

**CHNT**

CHINT GLOBAL



# МАСТЕР-КАТАЛОГ НИЗКОВОЛЬТНОЙ ПРОДУКЦИИ

# Силовое оборудование

## Воздушные автоматические выключатели



**NA8G**  
Воздушные  
автоматические  
выключатели

Стр . 001



**NA1(X)**  
Воздушные  
автоматические  
выключатели

Стр . 043

## Автоматические выключатели в литом корпусе



**NM8N**  
Автоматические  
выключатели

Стр . 103



**NM8, NM8S**  
Автоматические  
выключатели

Стр . 190



**NXM, NXMS**  
Автоматические  
выключатели

Стр . 259



**NM1**  
Автоматические  
выключатели

Стр . 302

## Выключатели-разъединители/рубильники



**NH40**  
Выключатели-  
разъединители

Стр . 337



**NHR17**  
Выключатели-  
разъединители

Стр . 346

# Устройство автоматического ввода резерва

## Устройство автоматического ввода резерва



**NZ7**  
Устройство  
автоматического  
ввода резерва(АВР)

Стр . 349



**NXZ**  
Устройство  
автоматического  
ввода резерва(АВР)

Стр . 362



**NXZ(H)B, NXZ(H)M**  
Устройство  
автоматического  
ввода резерва(АВР)

Стр . 376

# Модульные устройства на DIN-Рейку

## Серия NB



**NB1-63**  
Автоматические  
выключатели

Стр . 392



**NB1-63DC**  
Автоматические  
выключатели

Стр . 401



**NB2LE**  
Автоматические  
выключатели  
дифференциального  
тока (электронные)

Стр . 404



**NB1L**  
Автоматы  
дифференциальные  
(электромеханические)

Стр . 408



**NB310L**  
Автоматические  
выключатели  
дифференциального  
тока

Стр . 416



**NBH8LE**  
Автоматы  
дифференциальные  
(электронные)

Стр . 418



**NL1**  
Устройство  
защитного  
отключения

Стр . 420



**NH4**  
Выключатели  
нагрузки

Стр . 423



# Модульные устройства на DIN-Рейку

## Аксессуары серии NB



**XF9**  
Вспомогательный  
контакт для NB1

Стр . 425



**V9**  
Расцепитель  
минимального  
напряжения  
для NB1 AC230V  
(электронный)

Стр . 426



**S9**  
Независимый  
расцепитель  
для NB1

Стр . 427



**XF9J**  
Сигнальный  
вспомогательный  
контакт  
для NB1

Стр . 428

## Серия NEXT



**NXB-63S**  
Автоматические  
выключатели

Стр . 429



**NXB-63**  
Автоматические  
выключатели

Стр . 430



**NXB-125**  
Автоматические  
выключатели

Стр . 436



**NXBLE-63Y**  
Автоматы  
дифференциальные

Стр . 438



**NXL-63**  
Устройство  
защитного  
отключения

Стр . 443



**NXHB-125**  
Выключатели  
нагрузки

Стр . 444



**NXBLE-63**  
Автоматические  
выключатели  
дифференциального  
тока

Стр . 439

## Аксессуары серии NEXT



**AX-X1 для  
NXB-63**  
Вспомогательный  
контакт

Стр . 445



**SHT-X1 для  
NXB-63**  
Независимый  
расцепитель

Стр . 447



**OUVT-X1 для  
NXB-63**  
Расцепитель  
максимального  
/минимального  
напряжения

Стр . 449



**OVT-X1 для  
NXB-63**  
Расцепитель  
максимального  
напряжения

Стр . 451



**UVT-X1 для  
NXB-63**  
Расцепитель  
минимального  
напряжения

Стр . 452



**AL-X1 для  
NXB-63**  
Сигнальный  
вспомогательный  
контакт

Стр . 453



**AX-X3 для  
NXB-125**  
Вспомогательный  
контакт

Стр . 455



**AL-X3 для  
NXB-125**  
Вспомогательный  
контакт

Стр . 457



**SHT-X3 для  
NXB-125**  
Независимый  
расцепитель

Стр . 459



**OVT-X3 для  
NXB-125**  
Расцепитель  
максимального  
напряжения

Стр . 461



**UVT-X3 для  
NXB-125**  
Расцепитель  
минимального  
напряжения

Стр . 462



**OUVT-X3 для  
NXB-125**  
Расцепитель  
максимального  
/минимального  
напряжения

Стр . 463

## Серия DZ



**DZ47-60**  
Автоматические  
выключатели

Стр . 465



**DZ158**  
Автоматические  
выключатели

Стр . 470



**DZ47LE**  
Автоматы  
дифференциальные  
(электронные)

Стр . 473



**NH2**  
Выключатели  
нагрузки

Стр . 476

# Модульные устройства на DIN-Рейку

## Аксессуары серии DZ



**AX-1 для DZ158**  
Вспомогательный контакт

Стр . 478

## Переключатели



**NZK1**  
Переключатель

Стр . 480

## Шины соединительные



Шина соединительная для автоматических автоматов

Стр . 482

## Плавкие вставки



**RT28**  
Плавкие вставки цилиндрические держатели для плавких вставок с индикацией

Стр . 488

## Ограничители импульсных перенапряжений



**NU6-II**  
Ограничитель импульсных перенапряжений

Стр . 490



**NXU-II**  
Устройства защиты от импульсных перенапряжений

Стр . 493

## Модульные розетки AC30-111



**AC30-111**  
Модульные розетки

Стр . 496

## Управление и контроль



**NP9**  
Кнопки

Стр . 497



**ND9**  
Световые индикаторы

Стр . 499



**NCH8**  
Модульные контакторы

Стр .501



**NCH8-M**  
Модульные контакторы

Стр .504



**NJS3**  
Реле времени

Стр . 507



# Модульные устройства на DIN-Рейку

## Управление и контроль



**NJMC1**  
Импульсное реле

Стр . 509



**KG10D**  
Таймеры электронные

Стр . 511



**NKG3**  
Таймеры электронные

Стр .513



**TH35-7.5**  
DIN-РЕЙКА  
ОЦИНКОВАННАЯ

Стр . 514

# Пускорегулирующая аппаратура

## Контакты



**NC1**  
Контакты

Стр . 515



**NC1-N,**  
Контакты

Стр . 531



**NC2**  
Контакты

Стр . 535



**NC2-NS**  
Контакты

Стр . 544



**NC6**  
Контакты

Стр . 548

## Тепловое реле для серии NC2



**NR2**  
Тепловое реле

Стр . 552

## Контакты серии NEXT



**NXC**  
Контакты

Стр . 562

## Тепловое реле для серии NEXT



**NXR**  
Тепловое реле

Стр . 578

## Вакуумные контакторы



**NC9**  
Вакуумный контактор

Стр . 590

# Пускорегулирующая аппаратура

## Пускатели, автоматические выключатели защиты двигателя



**NS2**  
Автоматические  
выключатели  
защиты  
двигателя

Стр . 593



**NQ3**  
Пускатели в  
корпусе

Стр . 602

# Автоматизация и промышленный контроль

## Реле



**JZX-22F**  
Промежуточные  
реле

Стр . 605



**NJDC-17**  
Промежуточное  
реле

Стр . 607



**XJ3-D**  
Реле  
контроля фаз

Стр . 612



**NJYB3**  
Реле  
контроля фаз

Стр . 613



**NJB1-X**  
Реле  
контроля фаз

Стр . 616



**NTE8**  
Реле  
времени

Стр . 618



**NJS5**  
Реле  
времени

Стр . 620



**JSZ3**  
Реле задержки  
времени

Стр . 624



**NJYW1**  
Реле контроля  
уровня  
жидкости

Стр . 626



**NJBK1**  
Реле защиты  
двигателя

Стр . 628

## Плавкие вставки



**RT36**  
Плавкий  
предохранитель  
с ножевым  
контактом

Стр . 631

## Устройство управления и сигнализации



**Nd16**  
Световые  
индикаторы и  
зумыры

Стр . 636



**NP2**  
Кнопки  
управления

Стр . 638



**NP8**  
Кнопки  
управления

Стр . 647



**NPH1**  
Кнопочные  
посты

Стр . 652



# Автоматизация и промышленный контроль

## Устройство управления и сигнализации



**LW32**  
Переключатели  
кулачковые

Стр . 655



**NP3**  
Пульты  
кнопочные

Стр . 658

## Выключатели путевые



**YBLX-ME**  
Выключатели  
путевые

Стр . 660



**YBLX-P1**  
Выключатели  
путевые

Стр . 663



**YBLX-K1**  
Выключатели  
путевые

Стр . 667



**YBLX-K3**  
Выключатели  
путевые

Стр . 669

## Приводная техника



**NVF5**  
Преобразователи  
частоты

Стр . 671



**NVF2G**  
Преобразователь  
частоты

Стр . 679



**NJR2**  
Устройство  
плавного пуска

Стр . 692

# Компенсация реактивной мощности

## Контактор для цепей компенсации реактивной мощности



**CJ19**  
Контакторы для цепей  
компенсации  
реактивной мощности

Стр . 696

## Конденсатор с сухим диэлектриком



**NWC6**  
Сухой  
конденсатор

Стр . 698

## Конденсатор с жидким диэлектриком



**BZMJ**  
Конденсатор с жидким  
диэлектриком

Стр . 702

# Компенсация реактивной мощности

## Контроллер для компенсации реактивной мощности



**JKF8**  
Контроллер для  
компенсации  
реактивной  
мощности

Стр . 706



**NWK1**  
Контроллер

Стр . 709

# Оборудование питания

## Трансформаторы однофазные



**NDK**  
Трансформаторы

Стр . 716

# Приборы измерения



**Цифровые  
измерительные  
приборы**

Стр . 719



**NP**  
Амперметры и  
вольтметры

Стр . 742



**BH-0.66**  
Трансформаторы  
тока

Стр . 745

# Щиты и Корпуса

## Корпуса пластиковые



**NX8**  
Модульные  
корпуса пластиковые

Стр . 748

## Щиты с монтажной панелью



**NXW5**  
Щиты с монтажной  
панелью

Стр . 750





## Воздушные автоматические выключатели NA8G

### Преимущества изделия

1. Различные способы подключения к шинам, вертикальные и горизонтальные
2. Уникальная конструкция вторичных цепей.
3. Многофункциональный расцепитель.
4. Визуализация измеряемых величин на ЖК дисплее.
5. Возможность передачи данных по протоколу Modbus Rs485.
6. Высокий уровень базовой комплектации.
7. 5 типоразмеров размеров. Компактные габариты
3. Регулируемые параметры электронных расцепителей, наличие кнопки «тест», функция записи аварий, функция самодиагностики, функция отключения MCR, измерений высоких гармоник в сети.
9. Счетчик коммутаций.

### 1. Общие сведения

#### 1.1 Область применения

Воздушные автоматические выключатели серии NA8G с номинальным током от 200 до 6300 А и номинальным рабочим напряжением 400 или 690 В перем. тока используются в распределительных сетях перем. тока частотой 50/60 Гц для распределения электроэнергии, а также для защиты электрических цепей и электрооборудования от перегрузки, пониженного напряжения, короткого замыкания, а также замыкания на землю одной из фаз.

Благодаря высокой отключающей способности, нулевому у дуговому пробою и набору интеллектуальных защитных функций выключатель можно использовать для избирательной защиты с точным срабатыванием, для надежной подачи электроэнергии без ненужных отключений.

Этот выключатель можно использовать на электростанциях, заводах, в шахтах и в современных высотных зданиях, а также в экологически чистых проектах, таких как ветровая и солнечная энергетика.

Применение: Metallургическая промышленность, нефтегазовая отрасль, объекты инфраструктуры, коммерческая недвижимость.

1.2 Стандарт: IEC/EN 60947-2

### 2. Условия эксплуатации

2.1 Температура окружающего воздуха:  $-25 - +40$  °C; среднее значение в течение 24 часов не должно превышать  $+35$  °C (кроме особых ситуаций).

2.2 Высота над уровнем моря на месте установки:  $\leq 2000$  м.

2.3 Категория загрязнения окружающей среды: 3.

2.4 Атмосферные условия: на месте установки относительная влажность не должна превышать 50% при максимальной температуре  $+40$  °C; при меньшей температуре допускается более высокая относительная влажность; относительная влажность 90% допускается при температуре  $+20$  °C; необходимо принимать специальные меры против образования конденсата.

2.5 Примечание: без электронного расцепителя этот выключатель действует как выключатель-разъединитель.

2.6 Структура условного обозначения

NA8G - □□□/□

Число полюсов: 3, 4

Тип электронного расцепителя:

M: Стандартный

N: Многофункциональный, передача данных Modbus RS485

Номинальный ток, In

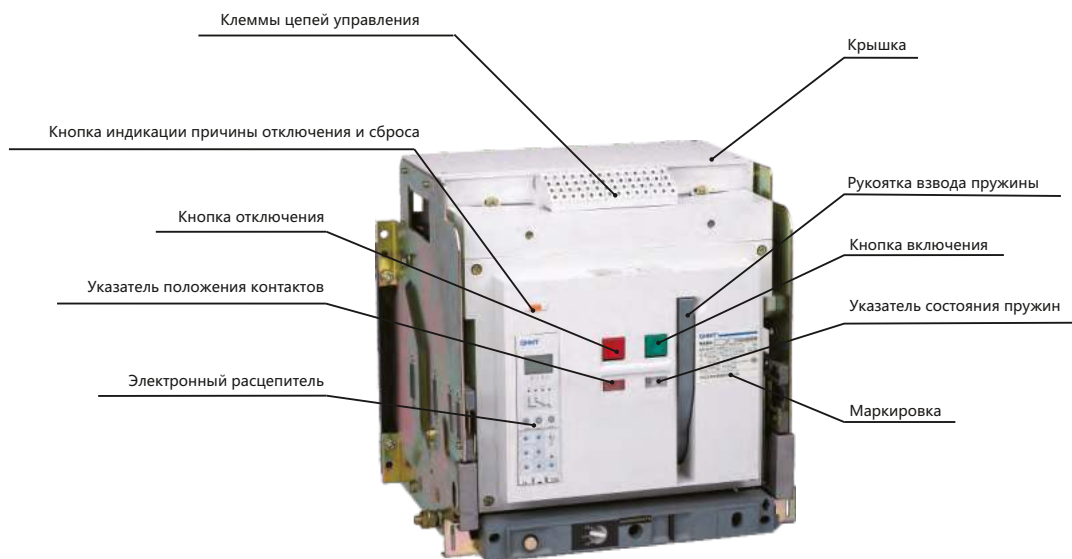
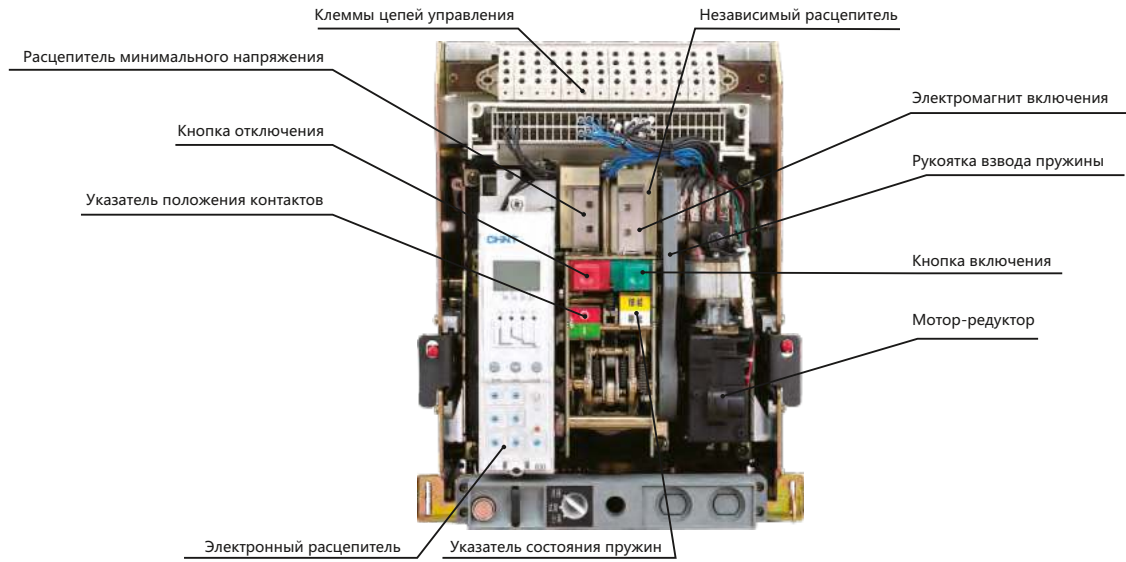
| Номинальный ток типоразмера | Номинальный ток In, A                     |
|-----------------------------|---|
| 1600A                       | 200, 400, 630, 800,<br>1000, 1250, 1600   |
| 2500A                       | 630, 800, 1000, 1250,<br>1600, 2000, 2500 |
| 3200A                       | 2000, 2500, 2900, 3200                    |
| 4000A                       | 2500, 3200, 4000                          |
| 6300A                       | 4000, 5000, 6300                          |

Номинальный ток типоразмера, Inm:

1600A, 2500A, 3200A, 4000A, 6300A

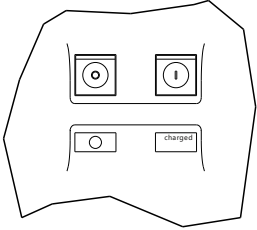
Серия

### 3. Устройство изделия

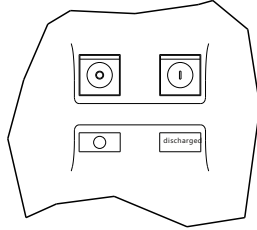




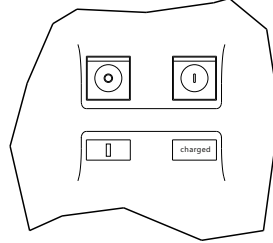
Выключатель отключен,  
пружины взведены



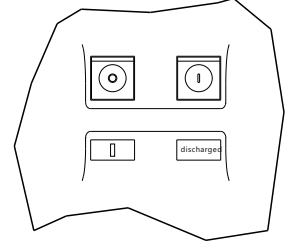
Выключатель отключен,  
пружины разряжены



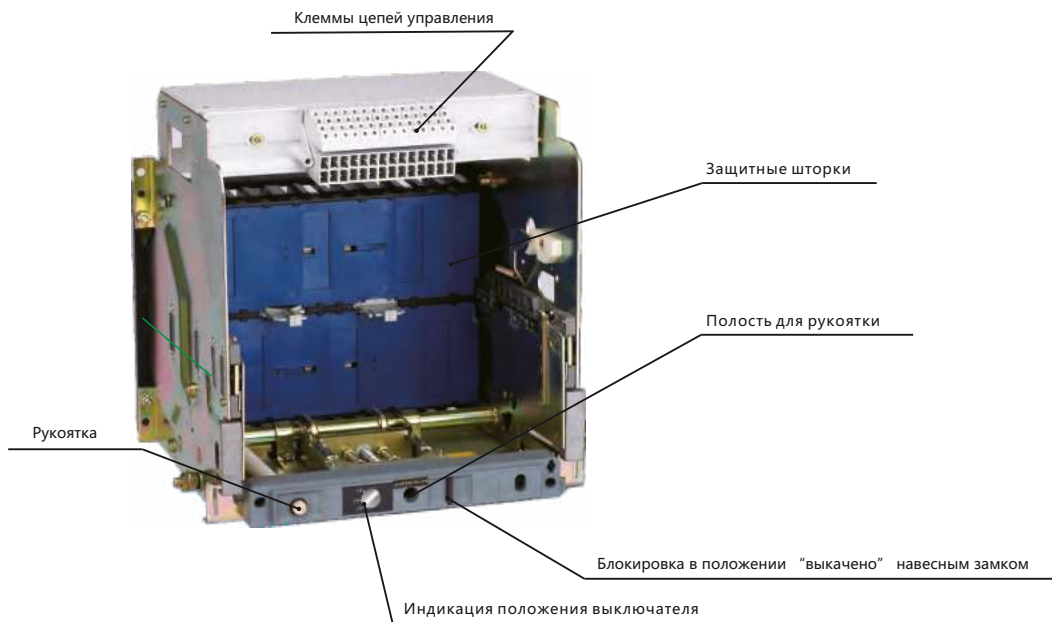
Выключатель включен,  
пружины взведены

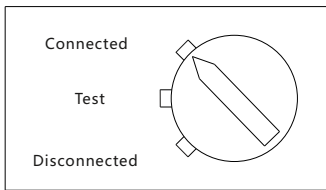


Выключатель включен,  
пружины разряжены

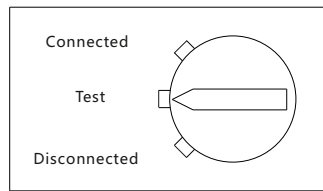


Выдвижное исполнение

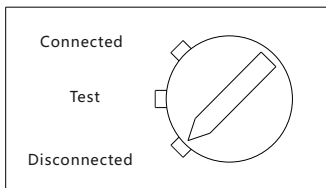




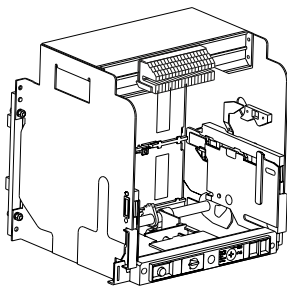
Connected - положение "вквачено" выключателя в шасси.



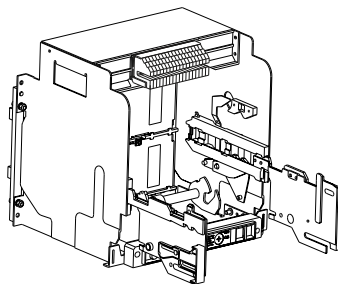
Test: - положение "испытание" выключателя в шасси.



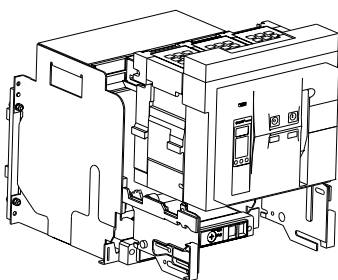
Disconnected - положение "выкачено" выключателя в шасси.



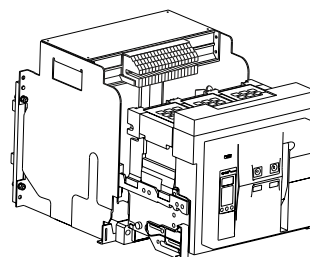
(1) Положите шасси горизонтально.



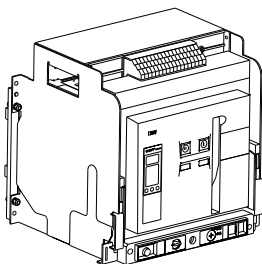
(2) Выдвиньте салазки.



(3) Положите выключатель на салазках.



(4) Убедитесь в том, что основание выключателя опирается на все четыре точки.



(5) Вкатыте выключатель в шасси в положение "вквачено".

## 4. Технические характеристики

### 4.1 Основные технические характеристики

| Тип   | NA8G-1600                             | NA8G-2500                               | NA8G-3200         | NA8G-4000           | NA8G-6300             |                               |
|---|---------------------------------------|---|-------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Номинальный ток In, А   | 200,400,630<br>800,1000,1250<br>1600, | 630,800,1000<br>1250, 1600<br>2000,2500 | 2500,3200         | 3200,4000           | 4000,5000 6300        |                               |
| Диапазон регулировки расцепителя                                  | $I_r = (0,4...1) I_n$                 |   |                   |                     |                       |                               |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В                             | 690                                   | 1000                                    | 1000              | 1000                | 1000                  |                               |
| Номинальное рабочее напряжение Ue, В                              | 415 690                               | 415 690                                 | 415 690           | 415 690             | 415                   |                               |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА | 50 25                                 | 80 50                                   | 100 65            | 100 65              | 120                   |                               |
| Номинальная предельная рабочая отключающая способность Ics, кА    | 40 20                                 | 55 40                                   | 80 65             | 100 65              | 100                   |                               |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw, 1s (кА)         | 40 20                                 | 55 40                                   | 80 65             | 85 65               | 100                   |                               |
| Число полюсов   | 3, 4                                  | 3, 4                                    | 3, 4              | 3, 4                | 3, 4 3                |                               |
| Макс. число коммутаций, циклов/час                                | 20                                    | 20                                      | 10                | 10                  | 10                    |                               |
| Износостойкость, циклов В-О                                       | Механическая                          | 15000                                   | 10000             | 10000               | 10000                 | 5000                          |
|   | Электрическая                         | 5000                                    | 4000              | 1500                | 1500                  | 500                           |
| Подвод питания  | сверху или снизу                      |   |                   |                     |                       |                               |
| Масса(ЗР/4Р), кг  | стационарный                          | 22/26.5                                 | 46/55             | 52.5/66.5           | 58/75                 | -                             |
|   | выдвижной                             | 42.5/55                                 | 80/91.5           | 98/121              | 110/145               | 210/233 233                   |
| Размеры(ЗР/4Р),мм<br>В × Ш × Г                                    | стационарный                          | 320×(254/324)×258                       | 402×(362/457)×322 | 406×(422/537)×329   | 402×(432.5/547.5)×330 | -                             |
|   | выдвижной                             | 351×(282/352)×352                       | 439×(375/470)×439 | 439.5×(435/550)×445 | 439.5×(435/550)×445   | 439×(813/928)×501 439×928×501 |

### 4.2 Изменение характеристик выключателя

#### 4.2.1 Изменение характеристик выключателя в зависимости от температуры окружающей среды

| Исполнение<br>Присоединение | Выдвижное      |      |      |      |      | Вертикальное |      |      |      |      |
|-----------------------------|----------------|------|------|------|------|--------------|------|------|------|------|
|                             | Горизонтальное |      |      |      |      |              |      |      |      |      |
|                             | -5~40          | 45   | 50   | 55   | 60   | -5~40        | 45   | 50   | 55   | 60   |
| 1600                        | 200            | 200  | 200  | 200  | 200  | 200          | 200  | 200  | 200  | 200  |
|                             | 400            | 400  | 400  | 400  | 400  | 400          | 400  | 400  | 400  | 400  |
|                             | 630            | 630  | 630  | 630  | 550  | 630          | 630  | 630  | 630  | 580  |
|                             | 800            | 800  | 800  | 800  | 700  | 800          | 800  | 800  | 800  | 700  |
|                             | 1000           | 1000 | 1000 | 950  | 900  | 1000         | 1000 | 1000 | 950  | 900  |
|                             | 1250           | 1250 | 1250 | 1150 | 1050 | 1250         | 1250 | 1250 | 1200 | 1100 |
|                             | 1600           | 1550 | 1500 | 1450 | 1350 | 1600         | 1600 | 1550 | 1500 | 1450 |
| 2500                        | 630            | 630  | 630  | 630  | 630  | 630          | 630  | 630  | 630  | 630  |
|                             | 800            | 800  | 800  | 800  | 800  | 800          | 800  | 800  | 800  | 800  |
|                             | 1000           | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000         | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
|                             | 1250           | 1250 | 1250 | 1150 | 1150 | 1250         | 1250 | 1250 | 1150 | 1150 |
|                             | 1600           | 1600 | 1500 | 1500 | 1500 | 1600         | 1600 | 1500 | 1500 | 1500 |
|                             | 2000           | 1900 | 1900 | 1800 | 1800 | 2000         | 1900 | 1900 | 1800 | 1700 |
|                             | 2500           | 2400 | 2300 | 2200 | 2200 | 2500         | 2400 | 2300 | 2200 | 2200 |
| 3200                        | 2500           | 2500 | 2500 | 2450 | 2350 | 2500         | 2500 | 2500 | 2500 | 2400 |
|                             | 2900           | 2900 | 2900 | 2800 | 2700 | 2900         | 2900 | 2900 | 2900 | 2800 |
|                             | 3200           | 3200 | 3100 | 3000 | 2900 | 3200         | 3200 | 3200 | 3050 | 2900 |
| 4000                        | 3200           | 3200 | 3100 | 3000 | 2900 | 3200         | 3200 | 3200 | 3050 | 2900 |
|                             | 4000           | 3800 | 3600 | 3400 | 3200 | 4000         | 3800 | 3600 | 3400 | 3200 |
| 6300                        | 4000           | 4000 | 4000 | 3900 | 3800 | 3800         | 3800 | 3600 | 3400 | 3200 |
|                             | 5000           | 5000 | 4700 | 4600 | 4400 | 5000         | 5000 | 4800 | 4650 | 4500 |
|                             | 6300           | 6100 | 6000 | 5500 | 5200 | 6300         | 6100 | 6000 | 5500 | 5200 |

4.2.2 Изменение характеристик выключателя в зависимости от высоты над уровнем моря

До высоты 2000м над уровнем моря значения параметров автоматических выключателей NA8G не изменяются. С увеличением высоты изменяются свойства среды, в которой работают выключатели: состав, диэлектрическая проницаемость, охлаждающая способность и давление. Зависимость от высоты выражается в основном в уменьшении основных параметров - максимального рабочего напряжения и номинального тока выключателя. В таблице ниже приведена зависимость этих параметров от высоты применения.

|                             |      |         |         |         |
|-----------------------------|------|---------|---------|---------|
| высота над уровнем моря, м  | 2000 | 3000    | 4000    | 5000    |
| Выдерживаемое напряжение, В | 3500 | 3000    | 2500    | 2000    |
| Напряжение изоляции, В      | 1000 | 800     | 700     | 600     |
| Номинальное напряжение, В   | 690  | 580     | 500     | 400     |
| Номинальный ток, А          | 1×In | 0.96×In | 0.92×In | 0.87×In |

4.3 Потребляемая мощности

Для автоматических выключателей потери мощности измеряются в соответствии со стандартом МЭК 60947-2. значения, приведенные в таблице, относятся к выделяемой автоматическим выключателем мощности для трех- и четырехполюсных исполнений с током равным номинальному току

| Потребляемая мощности, Вт |                    |                      |                         |
|---------------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|
| Типоразмер                | Номинальный ток, А | Выдвижное исполнение | Стационарное исполнение |
| 1600                      | 200                | 115                  | 45                      |
|                           | 400                | 140                  | 80                      |
|                           | 630                | 161                  | 100                     |
|                           | 800                | 215                  | 110                     |
|                           | 1000               | 230                  | 120                     |
|                           | 1250               | 250                  | 130                     |
|                           | 1600               | 460                  | 220                     |
| 2500                      | 630                | 122                  | 45                      |
|                           | 800                | 156                  | 62                      |
|                           | 1000               | 172                  | 78                      |
|                           | 1250               | 268                  | 122                     |
|                           | 1600               | 440                  | 200                     |
|                           | 2000               | 530                  | 262                     |
|                           | 2500               | 600                  | 312                     |
| 3200                      | 2500               | 600                  | 260                     |
|                           | 2900               | 600                  | 260                     |
|                           | 3200               | 670                  | 420                     |
| 4000                      | 3200               | 670                  | 420                     |
|                           | 4000               | 1047                 | 656                     |
| 6300                      | 4000               | 550                  | -                       |
|                           | 5000               | 590                  | -                       |
|                           | 6100               | 950                  | -                       |

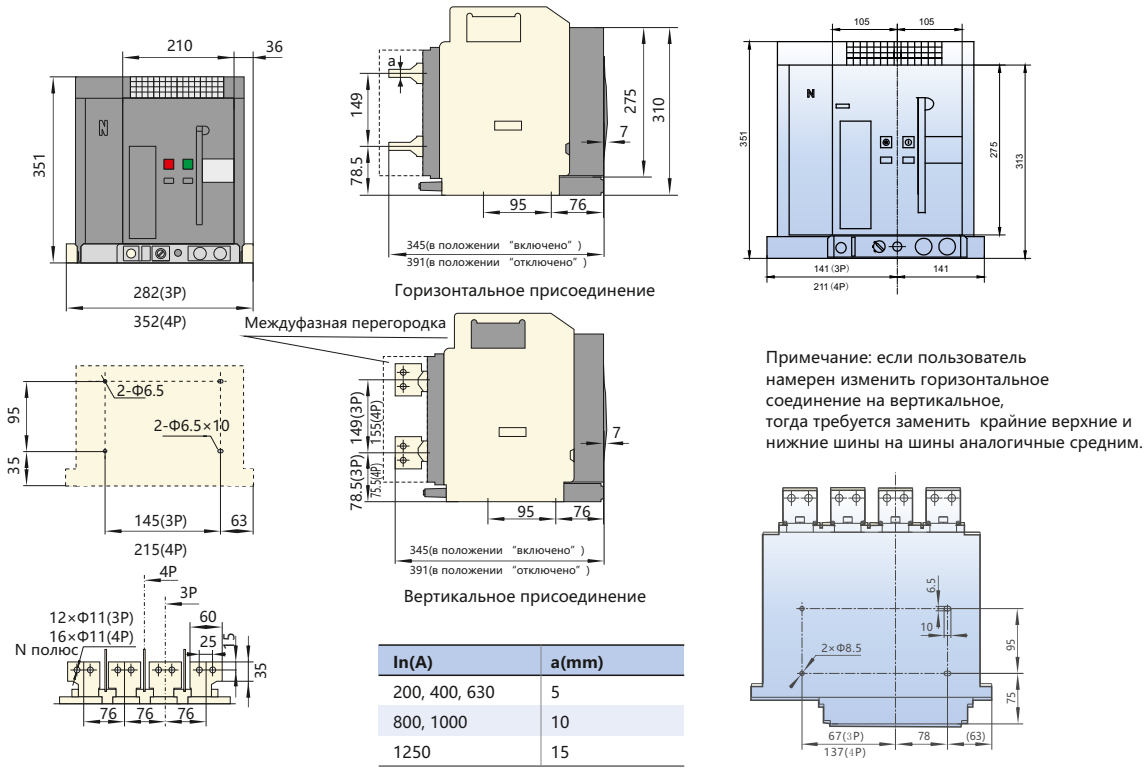
4.4 Рекомендуемые шины для использования с выключателем и рекомендации для пользователей по монтажу шин.

| Inm, A |             | NA8G-1600 |     |     |     |      |      |      | NA8G-2500 |     |      |      |      |      |      |
|--------|-------------|-----------|-----|-----|-----|------|------|------|-----------|-----|------|------|------|------|------|
| In, A  |             | 200       | 400 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 630       | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 |
| Шина   | Толщина, мм | 5         | 5   | 5   | 5   | 5    | 8    | 10   | 5         | 5   | 5    | 8    | 6    | 6    | 5    |
|        | Ширина, мм  | 20        | 50  | 40  | 50  | 60   | 60   | 60   | 60        | 60  | 60   | 60   | 100  | 100  | 100  |
|        | Кол-во шин  | 1         | 1   | 2   | 2   | 2    | 2    | 2    | 2         | 2   | 2    | 2    | 2    | 3    | 4    |

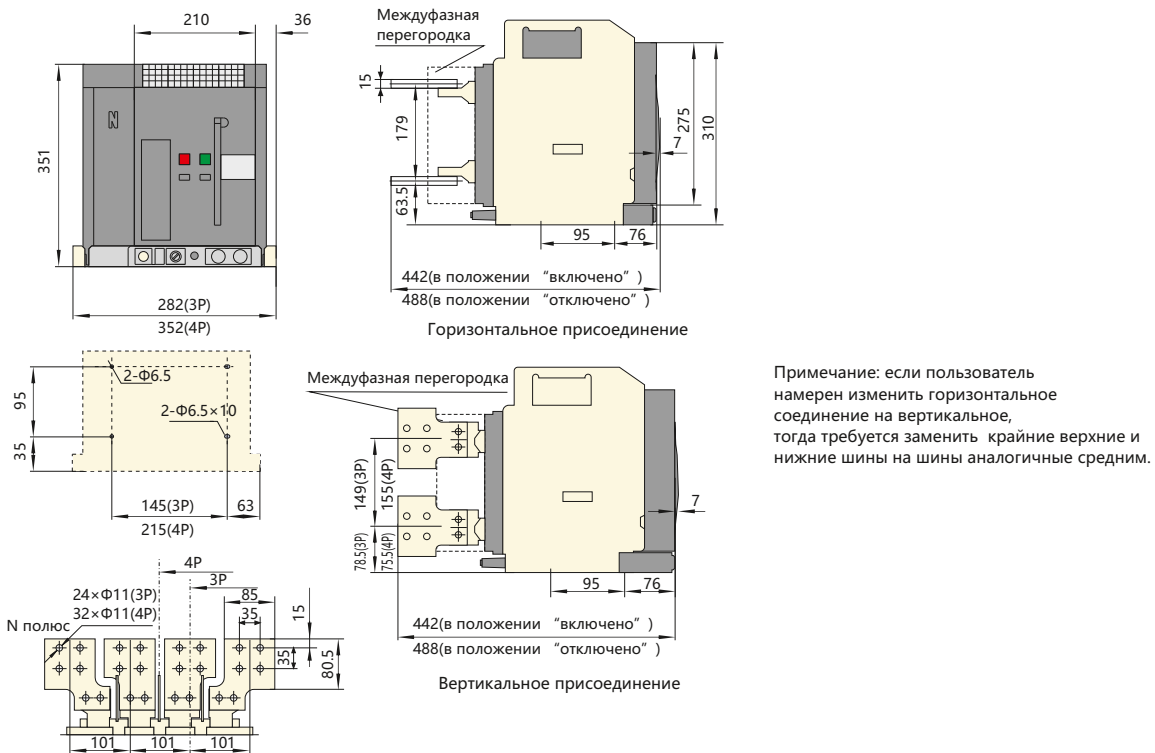
| Inm, A |             | NA8G-3200 |      |      | NA8G-4000 |      | NA8G-6300 |      |      |
|--------|-------------|-----------|------|------|-----------|------|-----------|------|------|
| In, A  |             | 2500      | 2900 | 3200 | 3200      | 4000 | 4000      | 5000 | 6300 |
| Шина   | Толщина, мм | 5         | 10   | 10   | 10        | 10   | 10        | 10   | 10   |
|        | Ширина, мм  | 100       | 100  | 100  | 100       | 100  | 100       | 100  | 100  |
|        | Кол-во шин  | 4         | 3    | 4    | 4         | 5    | 5         | 7    | 8    |

### 5. Габаритные и установочные размеры, и присоединение, мм

NA8G-1600 (In=200A ~1250A) выдвижное исполнение

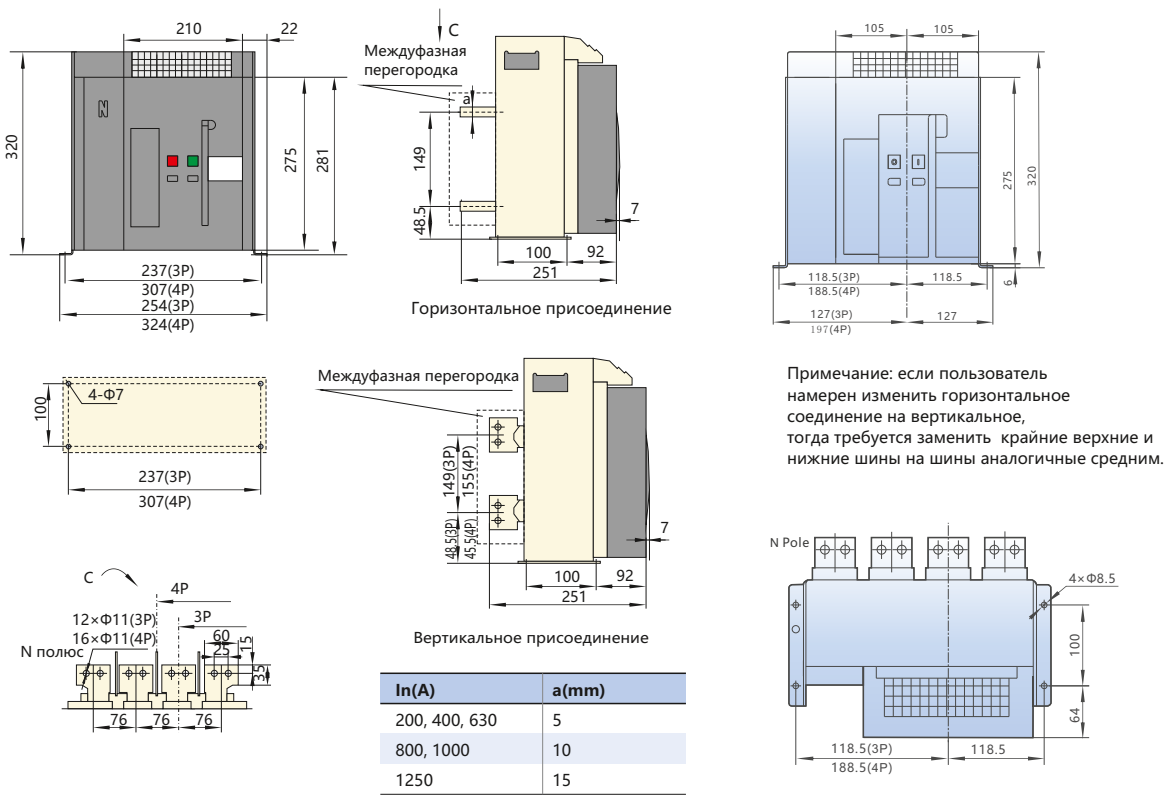


NA8G-1600 (In=1600A) выдвижное исполнение

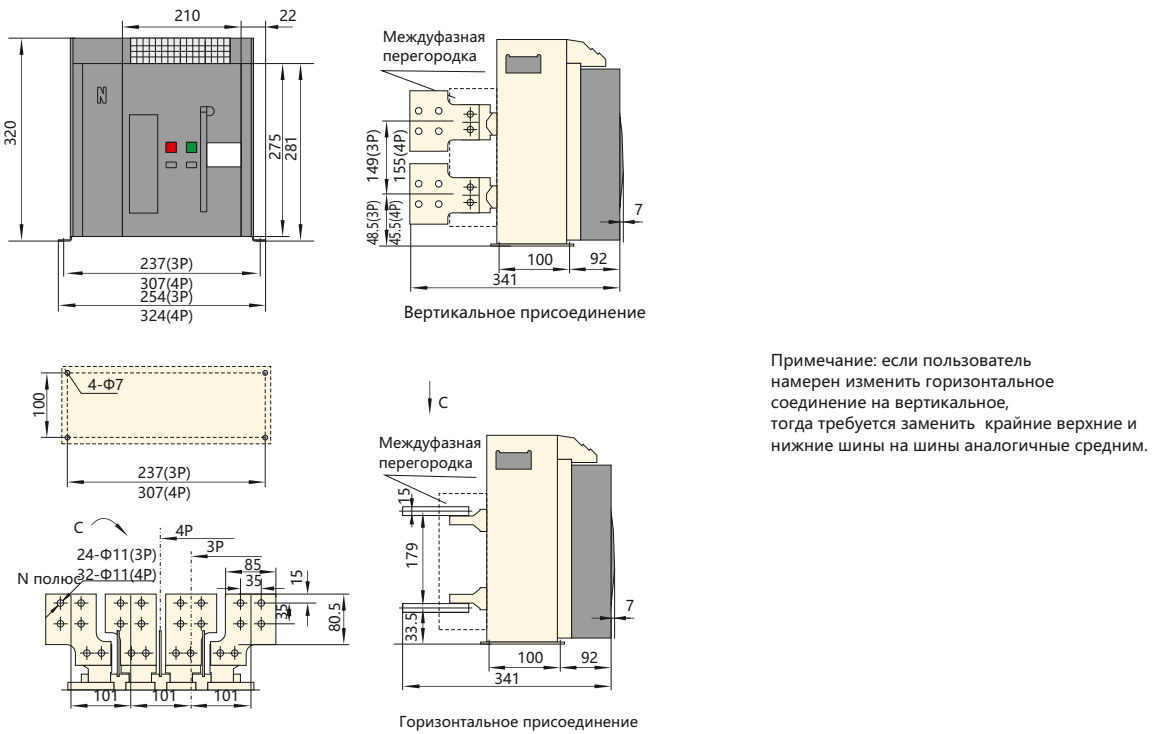




NA8G-1600 (200A~1250A) стационарное исполнение



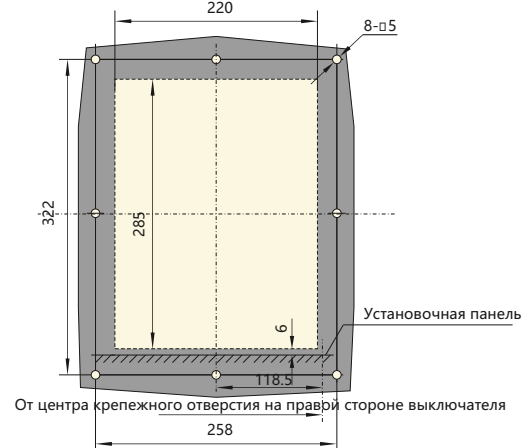
NA8G-1600 (In=1600A) стационарное исполнение



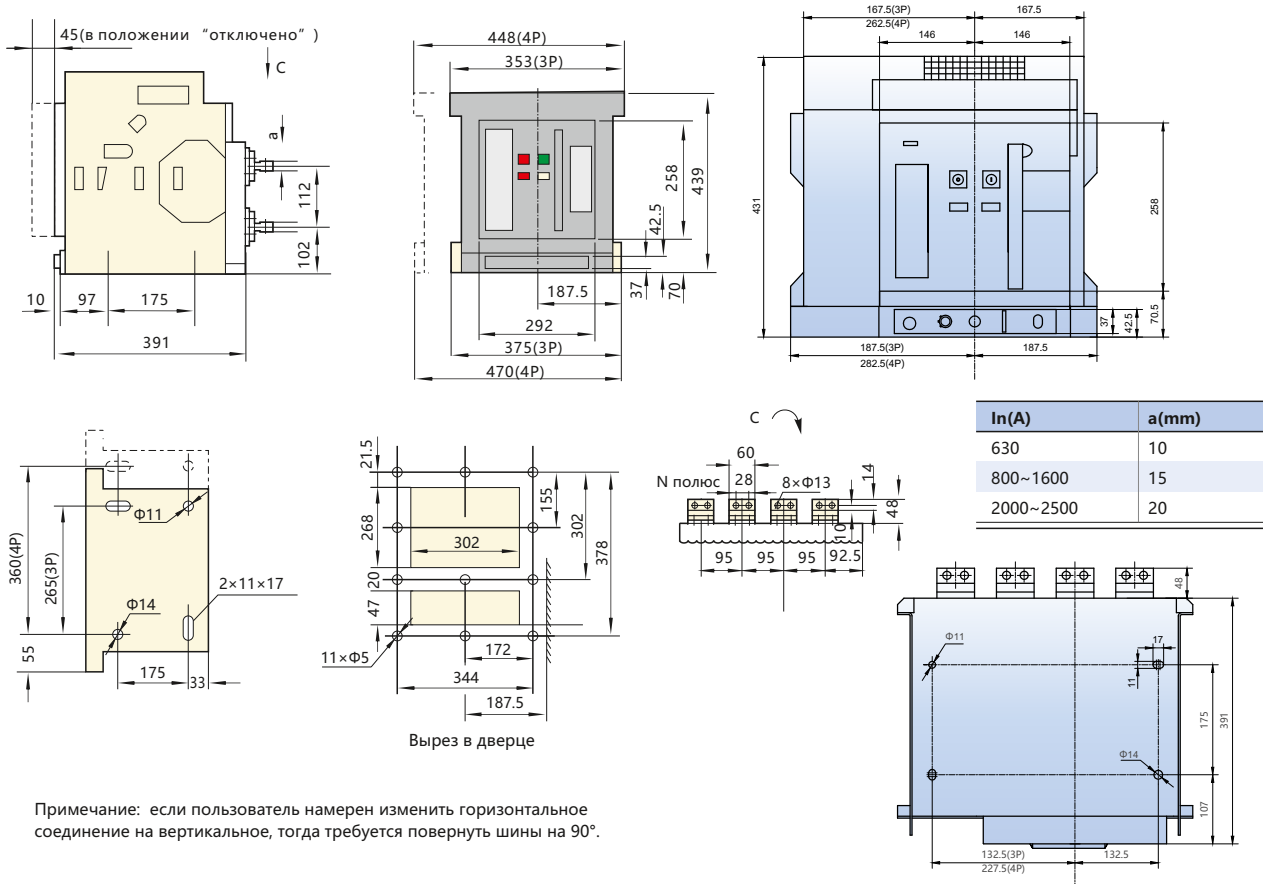
NA8G-1600 выдвигное исполнение  
Вырез в дверце



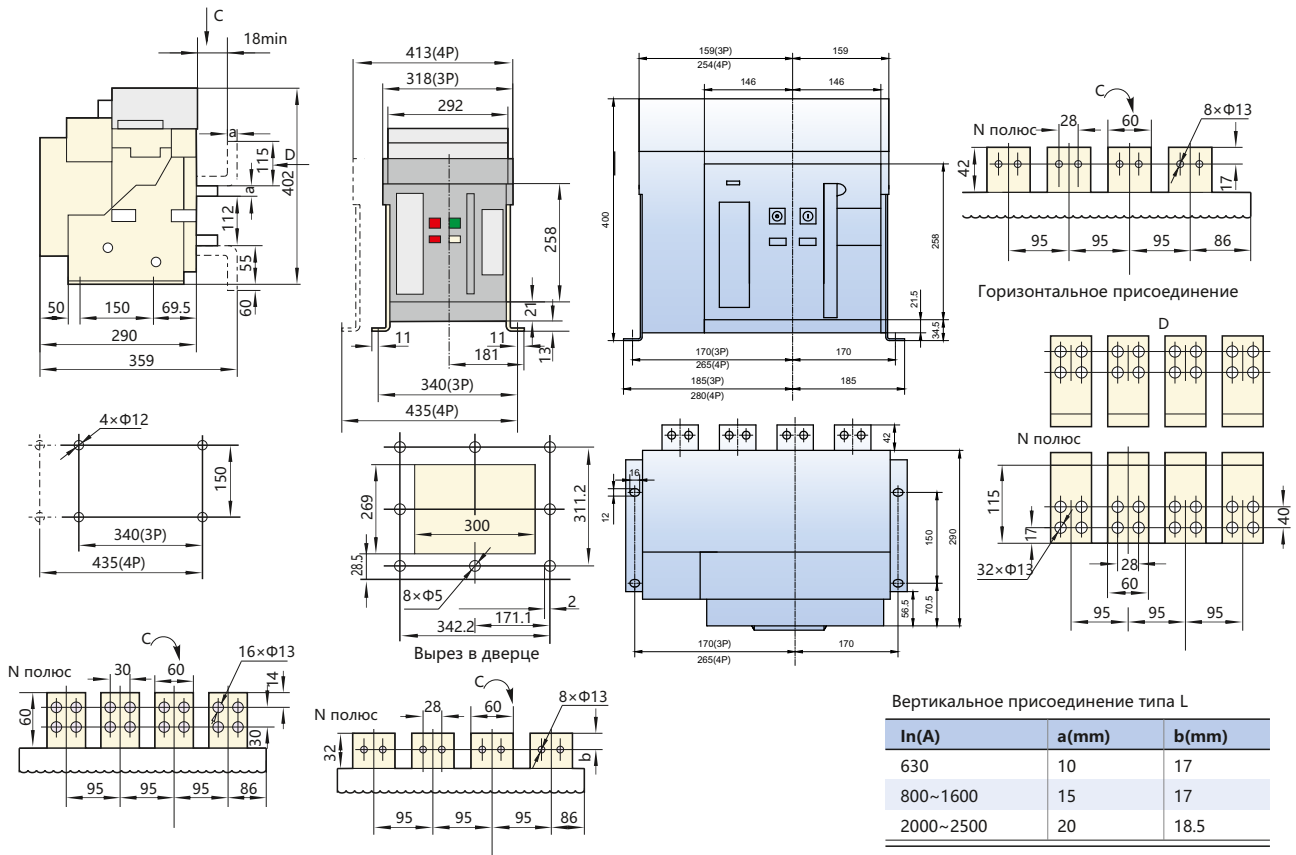
NA8G-1600 стационарное исполнение  
Вырез в дверце



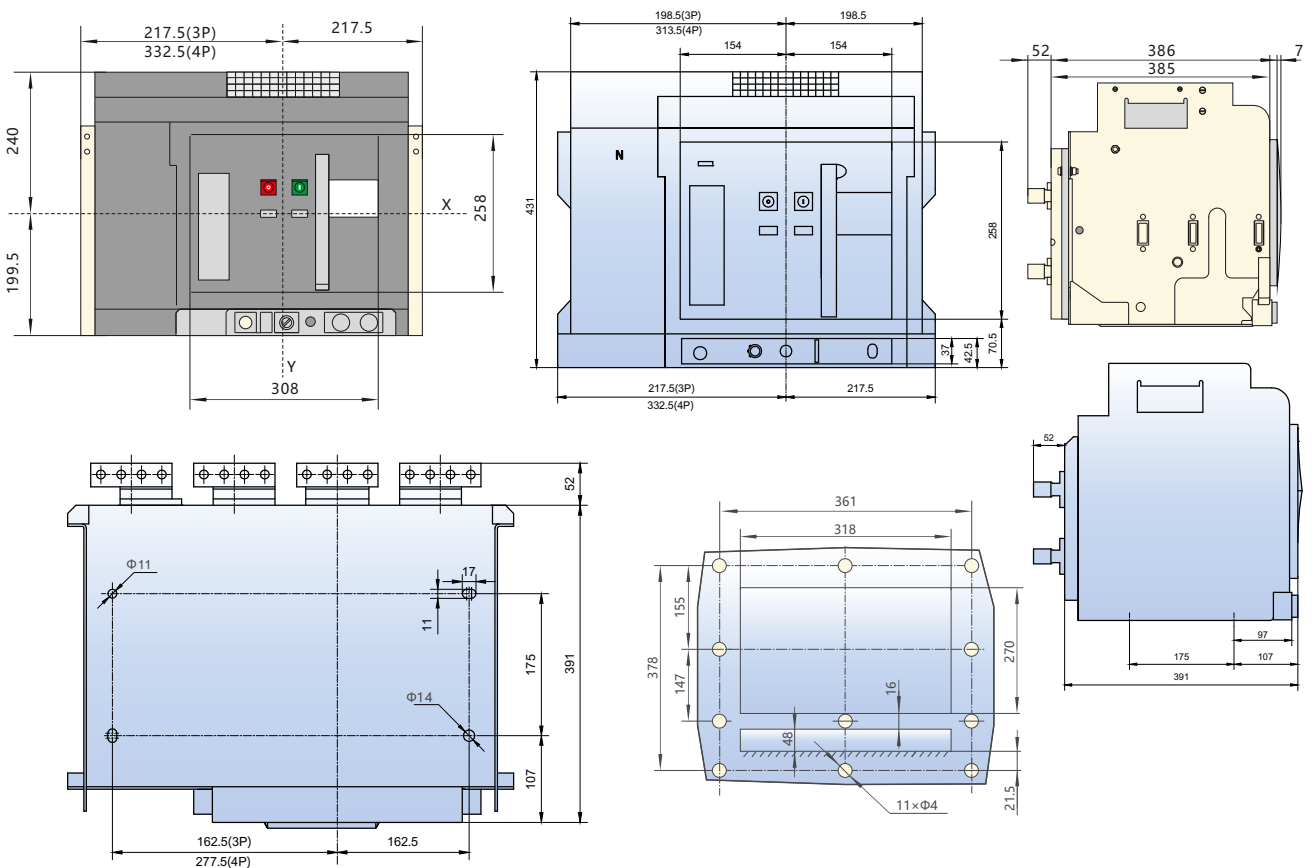
NA8G-2500 выдвигное исполнение



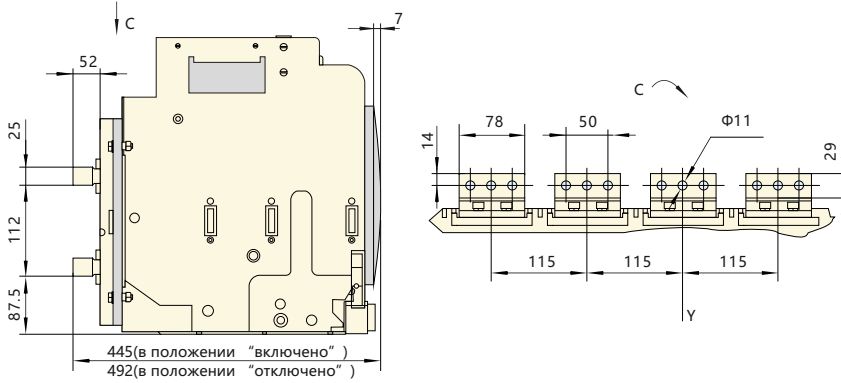
NA8G-2500 стационарное исполнение



NA8G-3200 выдвижное исполнение

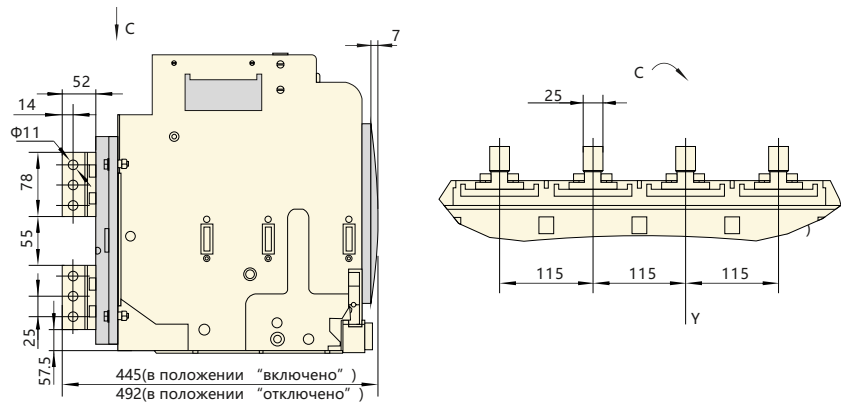


NA8G-3200 (In=2000A~2500A) выдвижное исполнение, заднее присоединение, горизонтальные контактные пластины



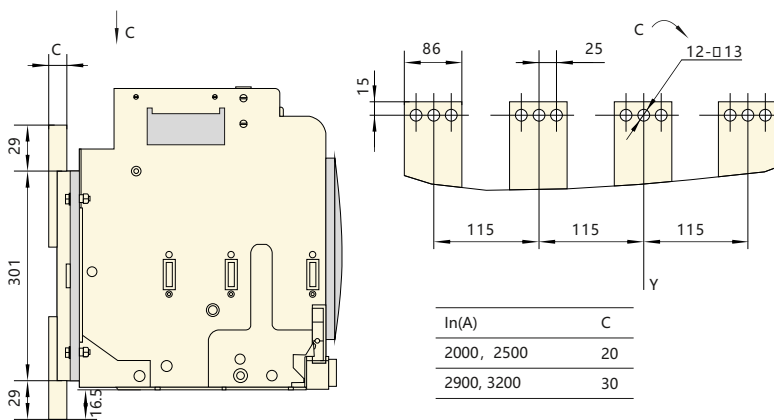
Примечание: если пользователь намерен изменить горизонтальное соединение на вертикальное, тогда требуется повернуть шины на 90°

NA8G-3200 (In=2000A~2500A) выдвижное исполнение, заднее присоединение, вертикальные контактные пластины



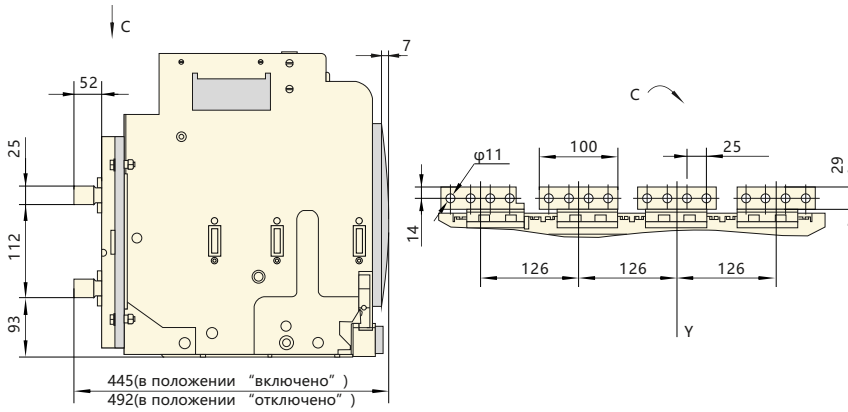
Примечание: если пользователь намерен изменить вертикальное соединение на горизонтальное, тогда требуется повернуть шины на 90°

NA8G-3200 выдвижное исполнение, переднее присоединение

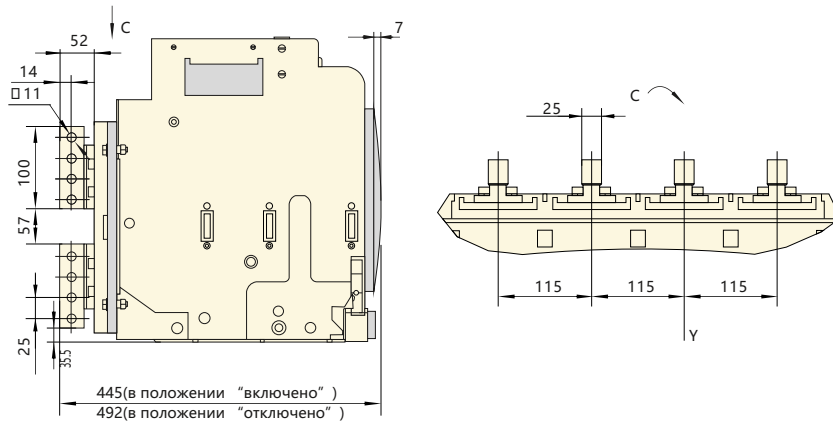


| In(A)      | C  |
|------------|----|
| 2000, 2500 | 20 |
| 2900, 3200 | 30 |

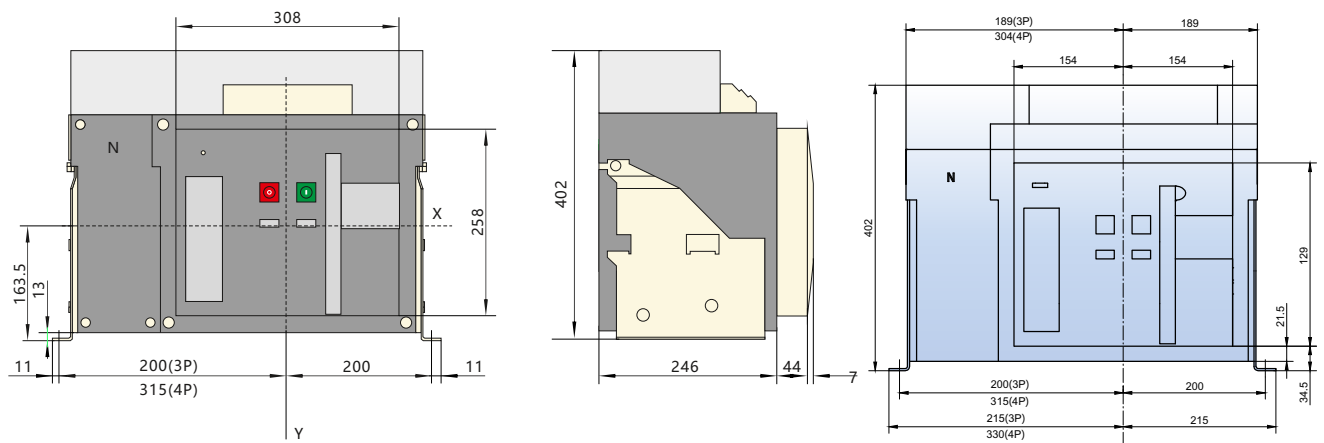
NA8G-3200(I<sub>n</sub>=2900, 3200A) выдвижное исполнение ,заднее присоединение, горизонтальные контактные пластины



NA8G-3200(I<sub>n</sub>=2900, 3200A) выдвижное исполнение , заднее присоединение, вертикальные контактные пластины

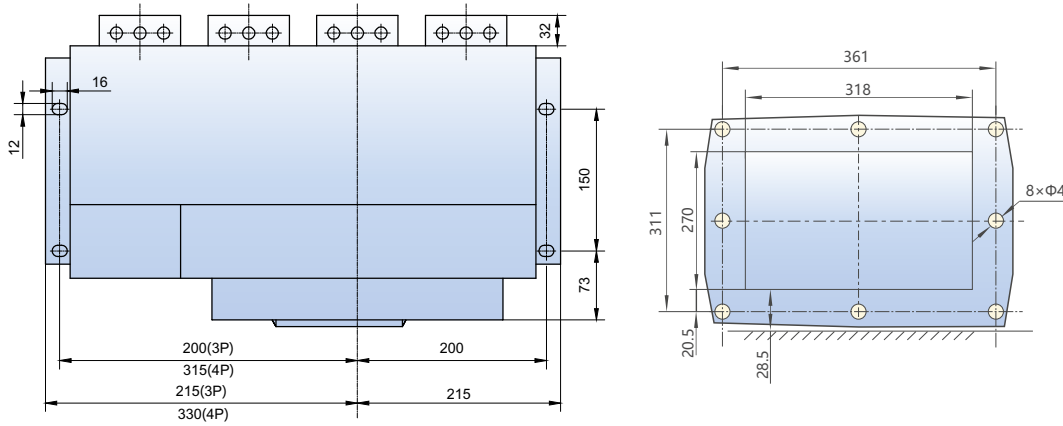


NA8G-3200 стационарное исполнение

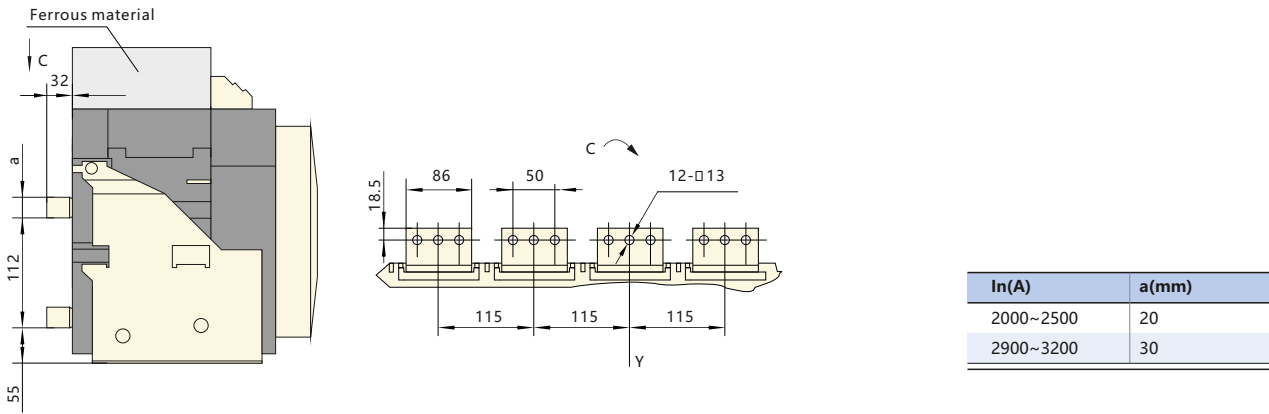




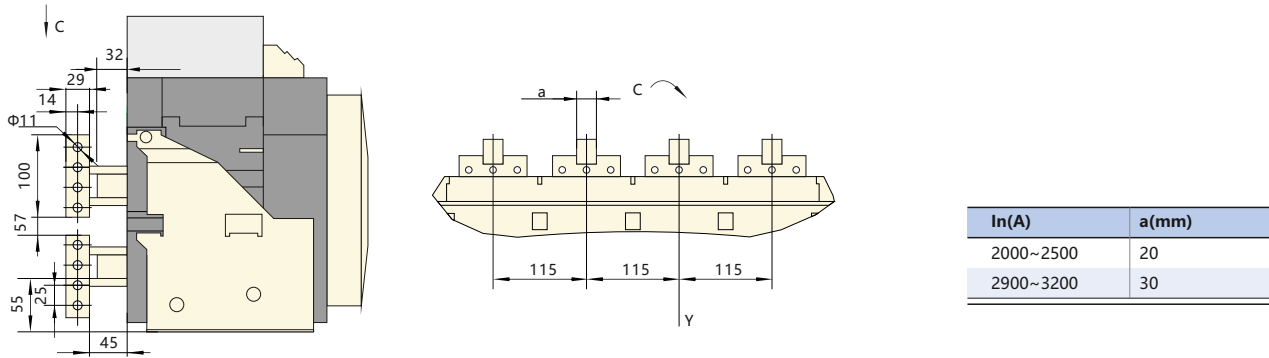
NA8G-3200 стационарное исполнение  
Вырез в дверце



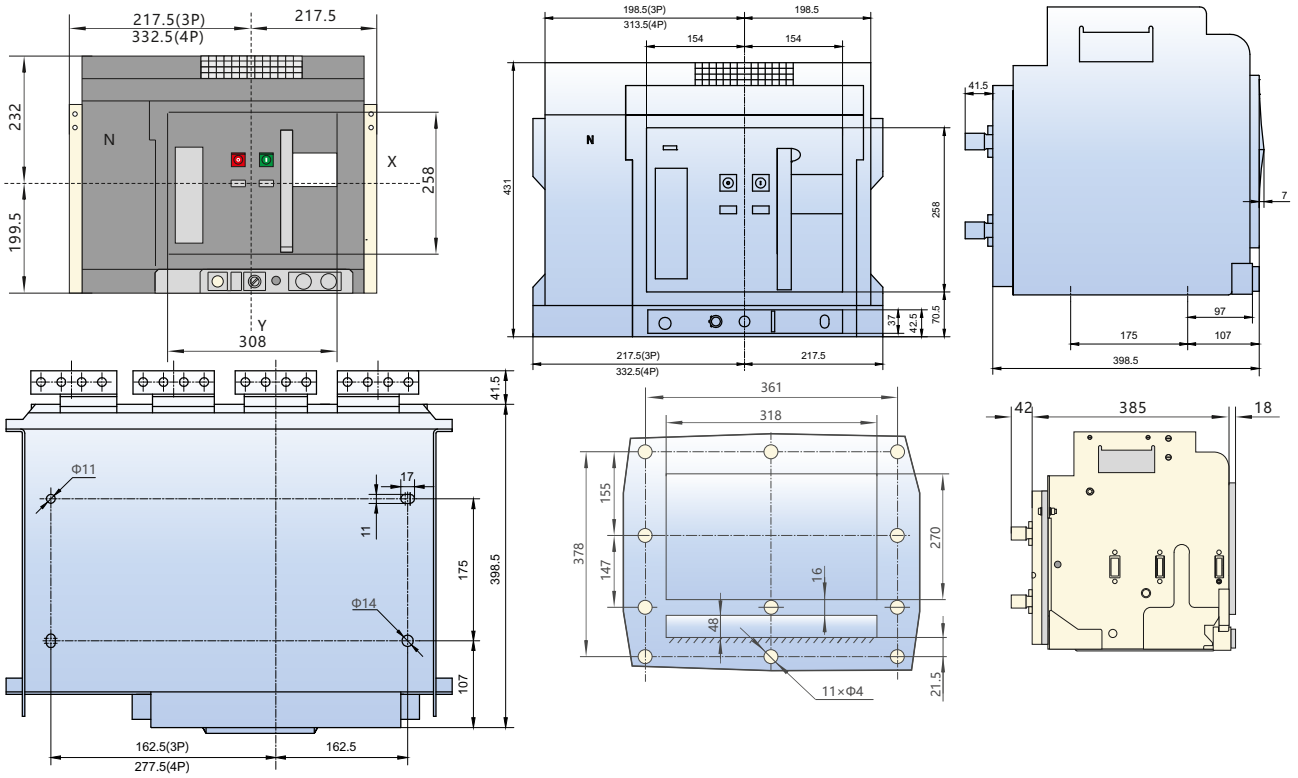
NA8G-3200 стационарное исполнение, заднее присоединение, горизонтальные контактные пластины



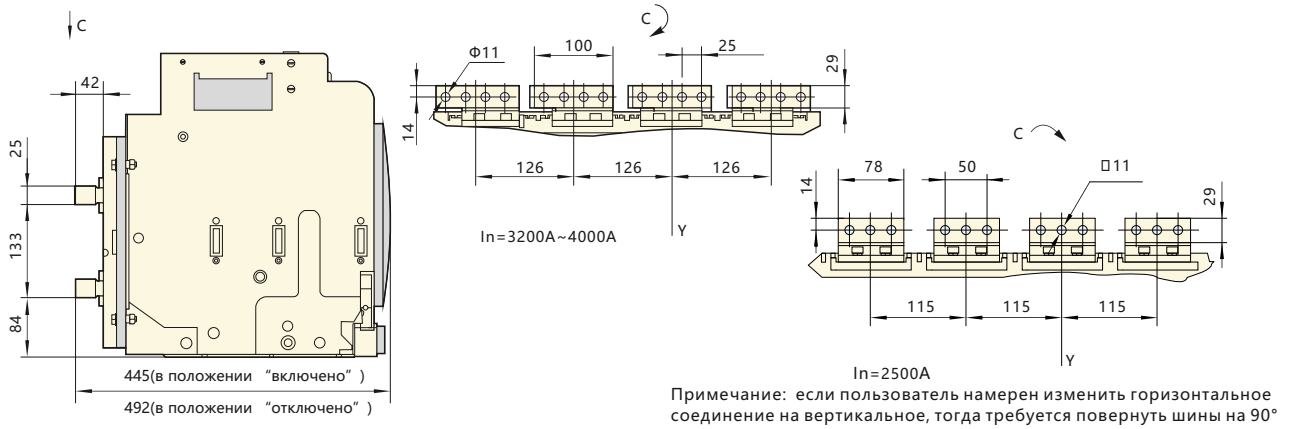
NA8G-3200 стационарное исполнение (заднее присоединение, вертикальные контактные пластины)



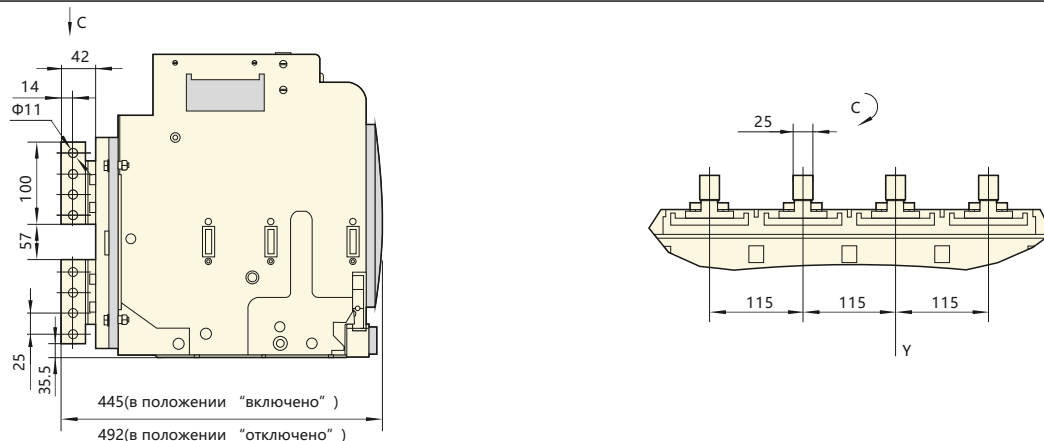
NA8G-4000 выдвигное исполнение



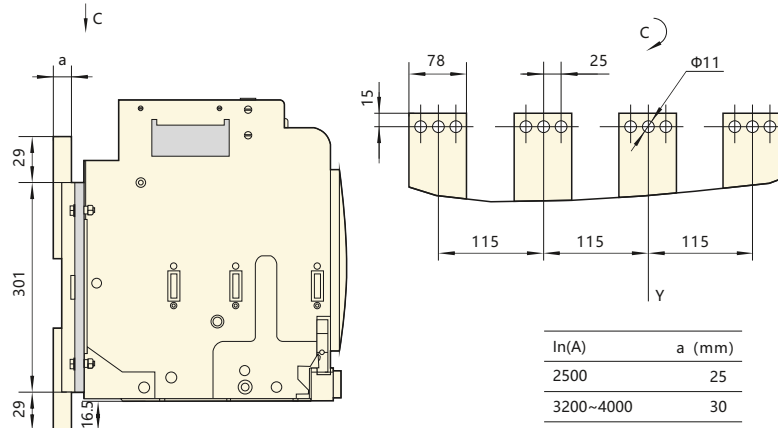
NA8G-4000 выдвигное исполнение, заднее присоединение, горизонтальные контактные пластины



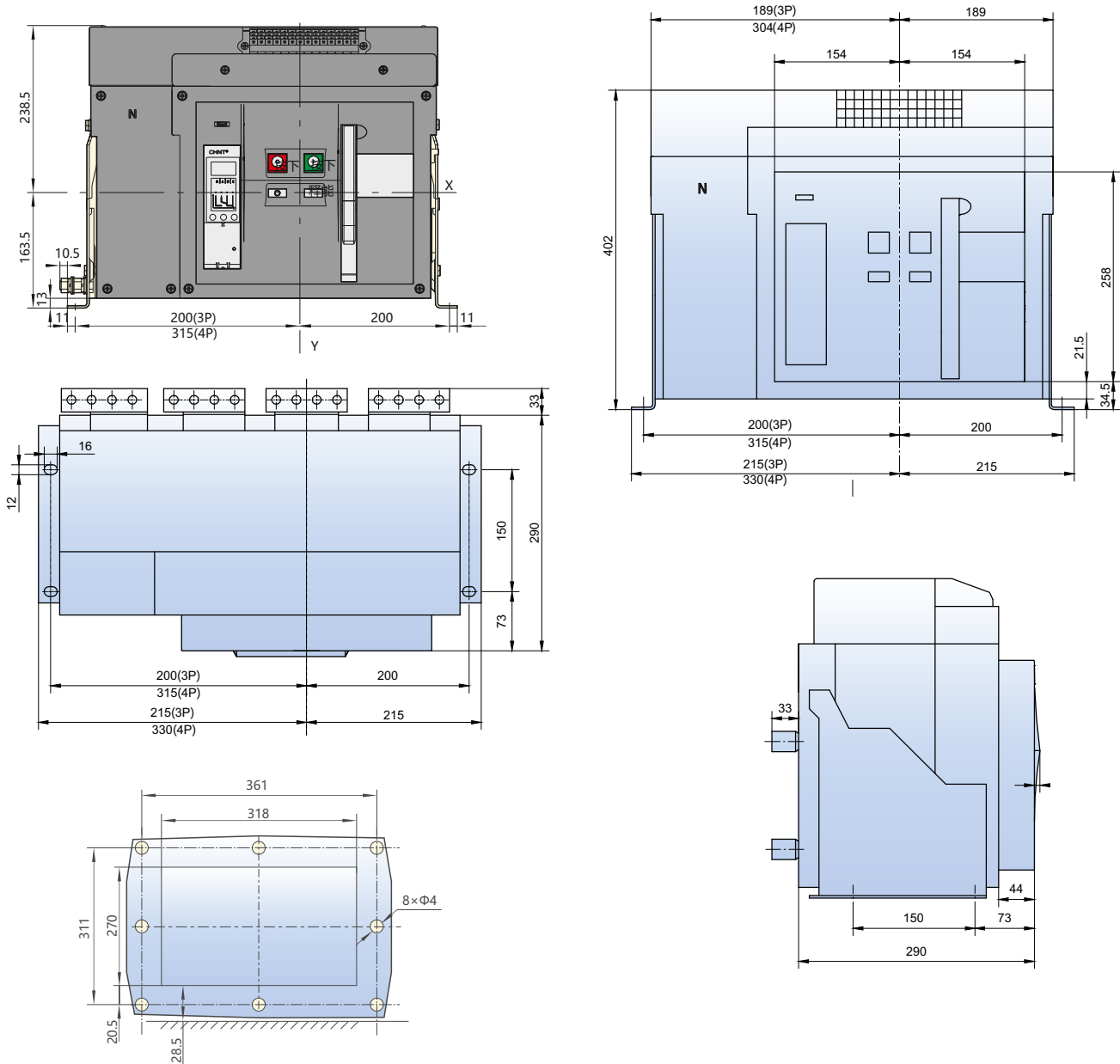
NA8G-4000 выдвигное исполнение (заднее присоединение, вертикальные контактные пластины)



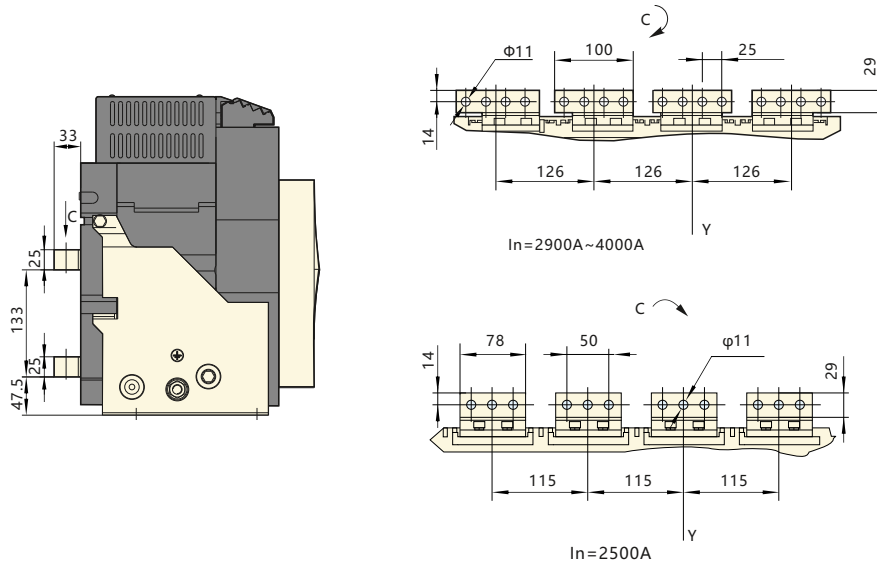
NA8G-4000 выдвигное исполнение, переднее присоединение



NA8G-4000 стационарное исполнение, заднее присоединение, горизонтальные контактные пластины

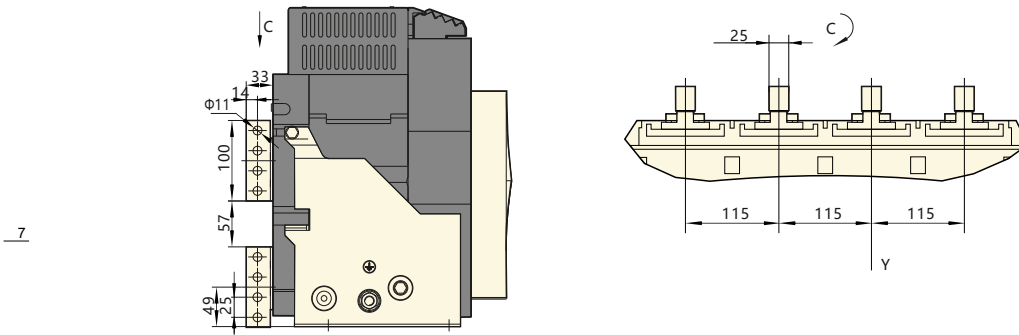


NA8G-4000 стационарное исполнение, заднее присоединение, горизонтальные контактные пластины

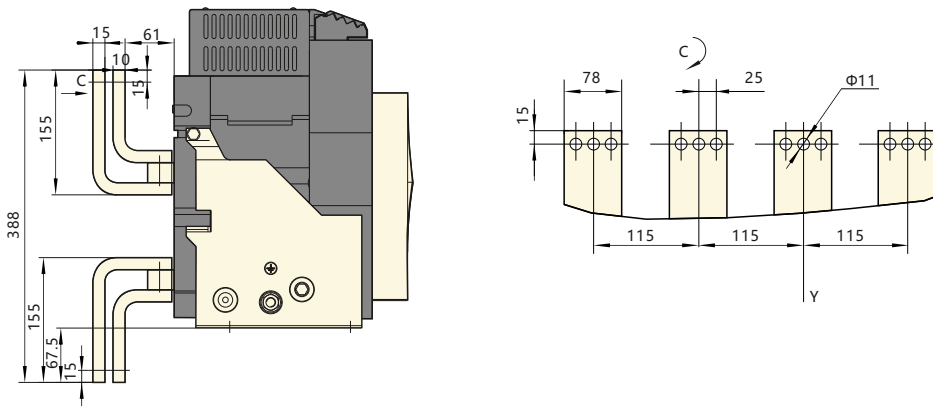


Примечание: если пользователь намерен изменить горизонтальное соединение на вертикальное, тогда требуется повернуть шины на 90°

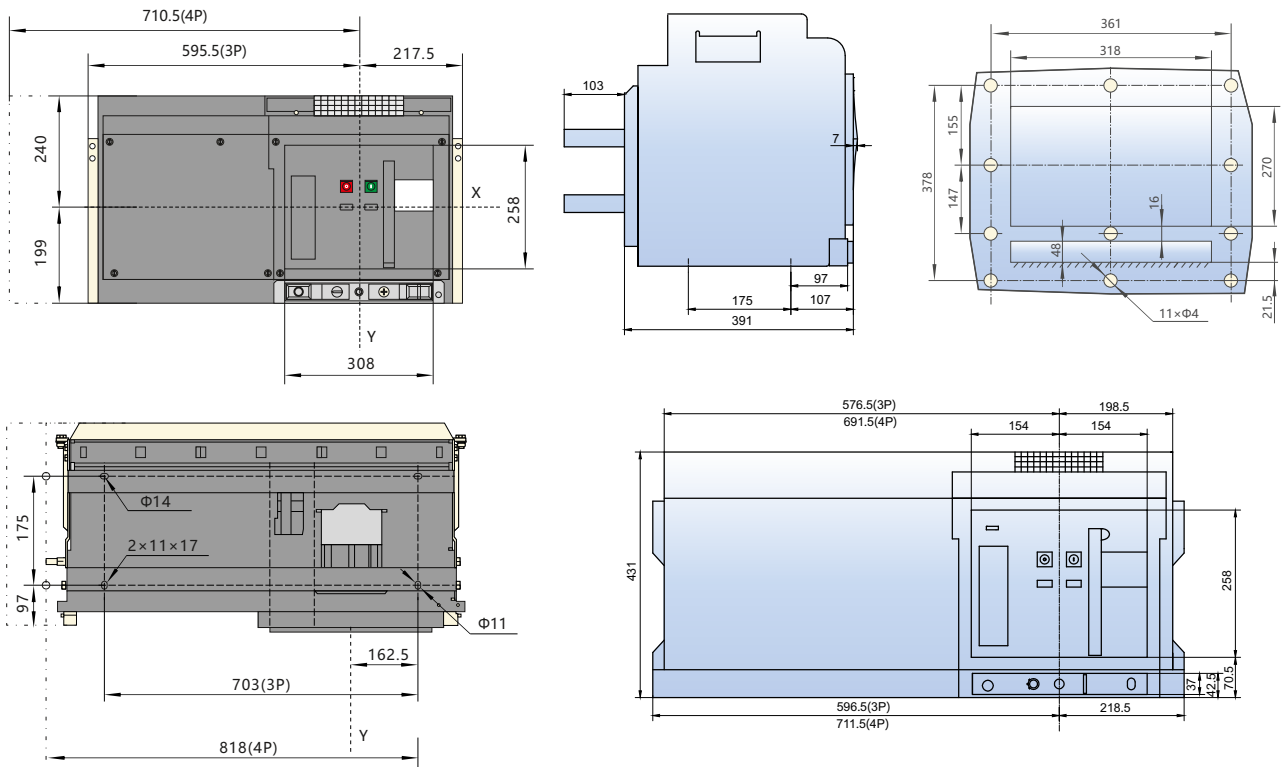
NA8G-4000 стационарное исполнение, заднее присоединение, вертикальные контактные пластины



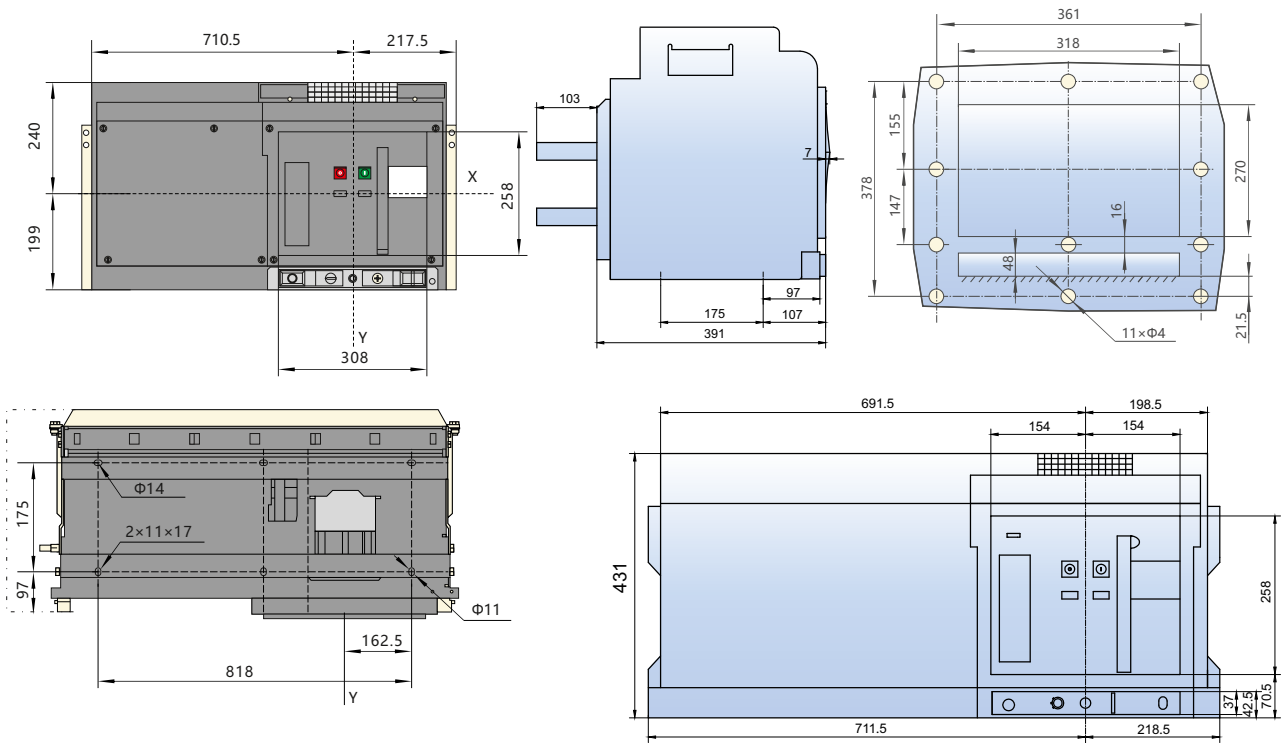
NA8G-4000 выдвижное исполнение, переднее присоединение



NA8G-6300 In=(4000A~5000A) выдвижное исполнение

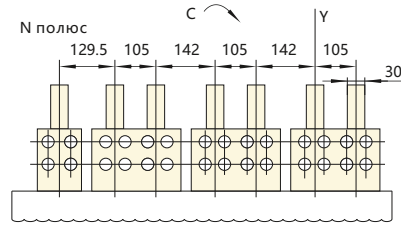
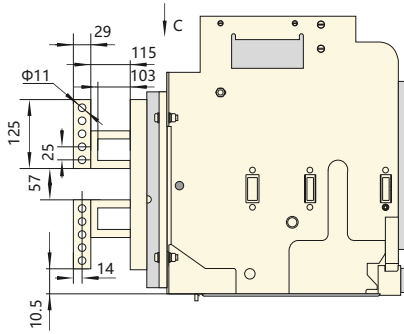


NA8G-6300 In=(6300A) выдвижное исполнение

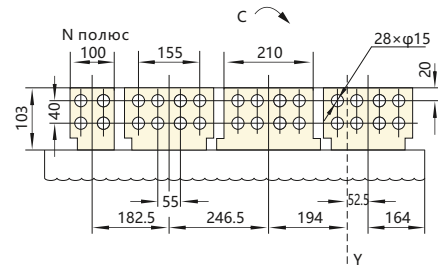
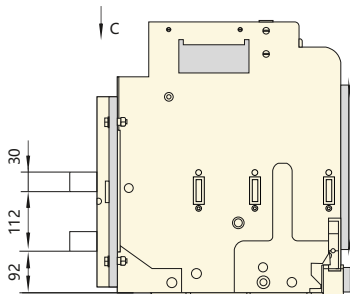




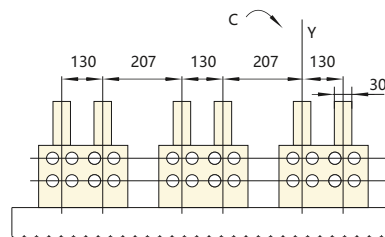
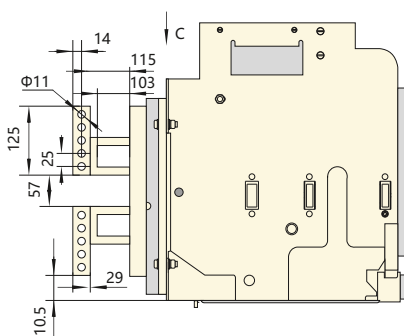
NA8G-6300( $I_n=4000A\sim 5000A$ ) выдвижное исполнение, заднее присоединение, вертикальные контактные пластины



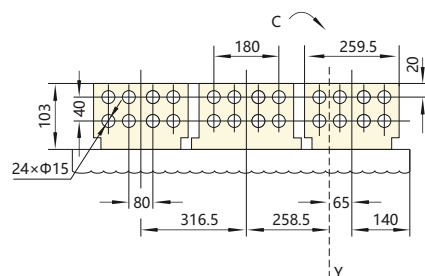
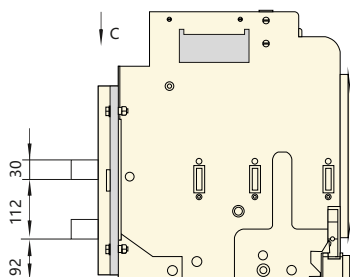
NA8G-6300( $I_n=4000A\sim 5000A$ ) выдвижное исполнение, заднее присоединение, горизонтальные контактные пластины



NA8G-6300( $I_n=6300A$ ) выдвижное исполнение, заднее присоединение, вертикальные контактные пластины

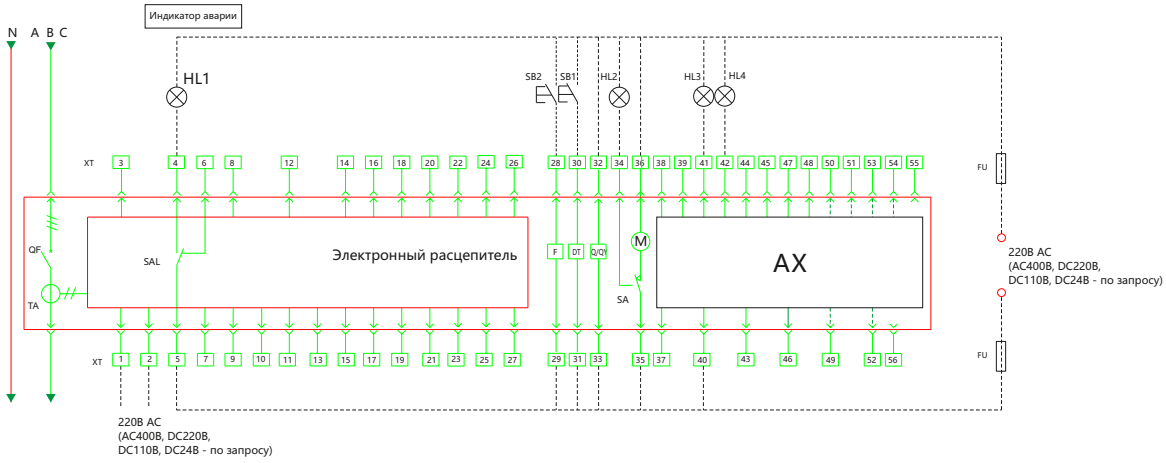


NA8G-6300( $I_n=6300A$ ) выдвижное исполнение, заднее присоединение, горизонтальные контактные пластины



## 6. Электрические схемы

NA8G-1600 с электронным расцепителем типа M



|              |                         |           |          |                                     |                          |                |                     |                      |                          |
|--------------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|---------------------|----------------------|--------------------------|
| силовые цепи | Электронный расцепитель | отключено | включено | Расцепитель минимального напряжения | Индикация взвода пружины | Мотор-редуктор | Индикация включения | Индикация выключения | Вспомогательные контакты |
|--------------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|---------------------|----------------------|--------------------------|

DT — электромагнит включения  
 SA — путевой выключатель  
 SB1–SB2 — кнопки  
 QF — автоматический выключатель

F — независимый расцепитель  
 M — мотор-редуктор  
 HL1–HL4 — индикаторы  
 S — модуль питания DC24B

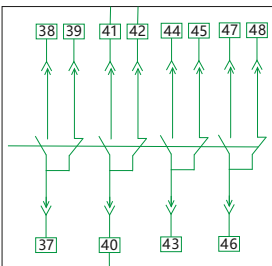
Q/Y — расцепитель минимального напряжения  
 AX — вспомогательные контакты  
 XT — клеммы  
 SAL — микровыключатель  
 Fu — предохранитель  
 TA — трансформатор тока

\*1 и \*2: вводы внешнего питания

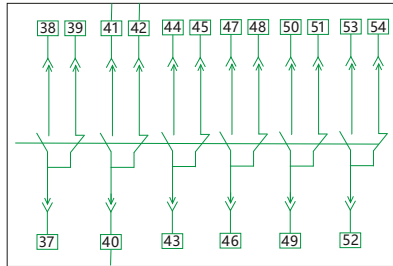
\*4, \*5 и \*6: выводы сигнализации аварии

### Тип вспомогательных контактов

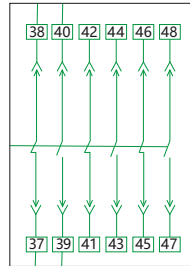
1. Четыре переключающих контакта (по умолчанию)



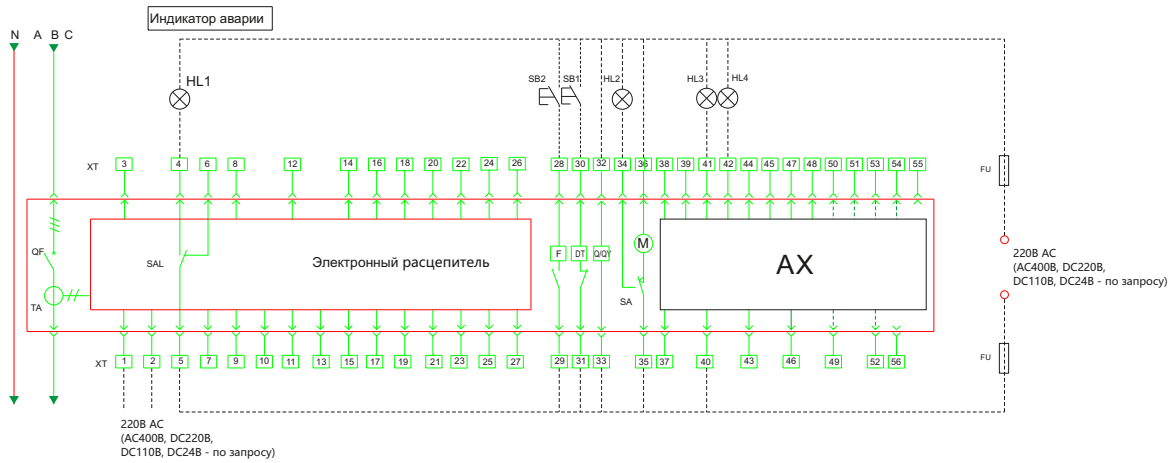
2. Шесть переключающих контактов



3. 3 NO + 3 NC



NA8G-2500 - 6300 с электронным расцепителем типа M



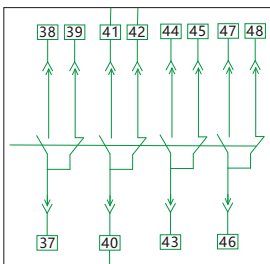
|              |                         |           |          |                                     |                          |                |                     |                      |                          |
|--------------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|---------------------|----------------------|--------------------------|
| силовые цепи | Электронный расцепитель | отключено | включено | Расцепитель минимального напряжения | Индикация взвода пружины | Мотор-редуктор | Индикация включения | Индикация выключения | Вспомогательные контакты |
|--------------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|---------------------|----------------------|--------------------------|

- DT — электромагнит включения
- SA — путевого выключатель
- SB1~SB2 — кнопки
- QF — автоматический выключатель
- F — независимый расцепитель
- M — мотор-редуктор
- HL1~HL4 — индикаторы
- S — модуль питания DC24В
- Q/QY — расцепитель минимального напряжения
- Индикация взвода пружины
- Мотор-редуктор
- Индикация включения
- Индикация выключения
- FU — предохранитель
- TA — трансформатор тока
- XT — клеммы
- AX — вспомогательные контакты
- SAL — микровыключатель

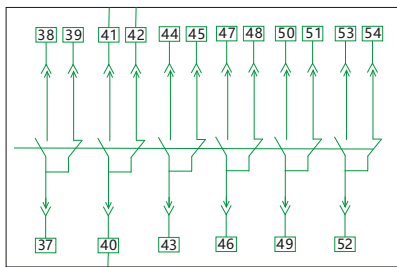
\*1 и \*2: вводы внешнего питания  
 \*4, \*5 и \*6: выводы сигнализации аварии

Тип вспомогательных контактов

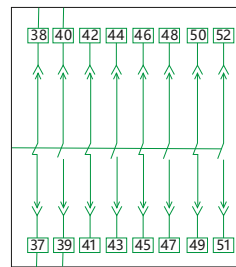
1. Четыре переключающих контакта (по умолчанию)



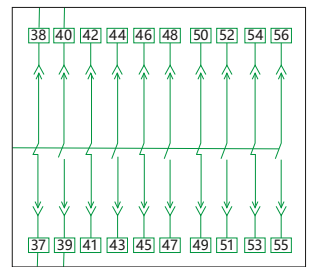
2. Шесть переключающих контактов



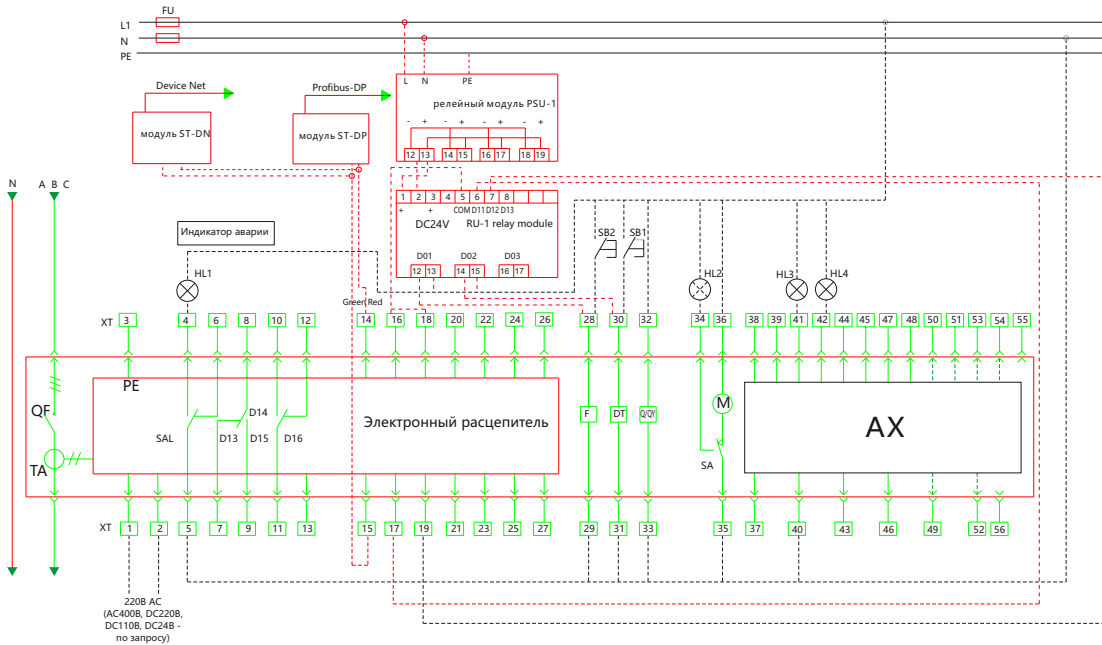
3. 4 NO + 4 NC



5 NO + 5 NC



NA8G-1600 с электронным расцепителем типа H



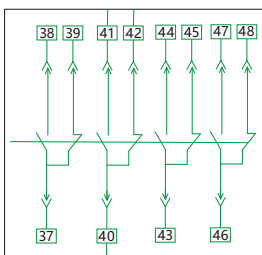
| Силовые цепи | Электронный расцепитель | Отключено | Включено | Расцепитель минимального напряжения | Индикация взвода пружины | Мотор-редуктор | Индикация включения | Индикация выключения | Вспомогательные контакты |
|--------------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|---------------------|----------------------|--------------------------|
|--------------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|---------------------|----------------------|--------------------------|

- DT — электромагнит включения
- SA — пусковой выключатель
- SB1~SB2 — кнопки
- QF — автоматический выключатель
- PSU-1 — модуль питания (по желанию)
- F — независимый расцепитель
- M — мотор-редуктор
- HL1~HL4 — индикаторы
- S — модуль питания DC24V
- AX — вспомогательные контакты
- Q/QY — расцепитель минимального напряжения
- Xt — клеммы
- ST-DP — модуль связи
- ST-DN — модуль связи
- SAL — микровыключатель
- Fu — предохранитель
- TA — трансформатор тока
- RU-1 — релейный модуль (по желанию)

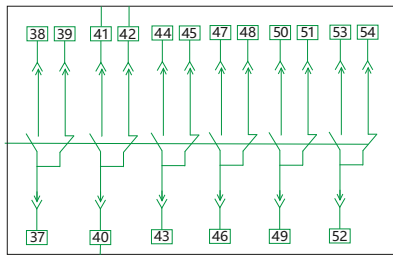
- \*1 and \*2: вводы внешнего питания
- \*3: защитное заземление (PE)
- \*4, \*5 and \*6: выводы контакта аварийного срабатывания (№ 5 – общий вывод, 250 В перем. тока, 5 А)
- \*7, \*8 and \*9: выводы вспомогательного контакта (№ 8 – общий вывод, 250 В перем. тока, 5 А)
- \*10, \*11 and \*12: выводы вспомогательного контакта (№ 11 – общий вывод, 250 В перем. тока, 5 А)
- \*14 and \*15: интерфейс связи RS485 (при наличии связи); протокол связи MODBUS - RTU (по умолчанию)
- \*16, \*17, \*18, \*19, \*26 and \*27: программируемые точки ввода-вывода (110 В пост. тока, 0,5 А; 250 В перем. тока, 5 А)
- \*20, \*21, \*22, and \*23: вводы сигналов напряжения фаза А, В, С и N (для электронного расцепителя типа H) (допустимое напряжение: 400 В перем. тока)
- \*24 and \*25: для подключения внешнего трансформатора

Тип вспомогательных контактов

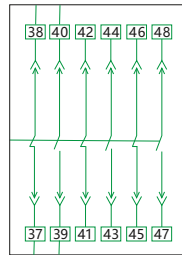
1. Четыре переключающих контакта (по умолчанию)



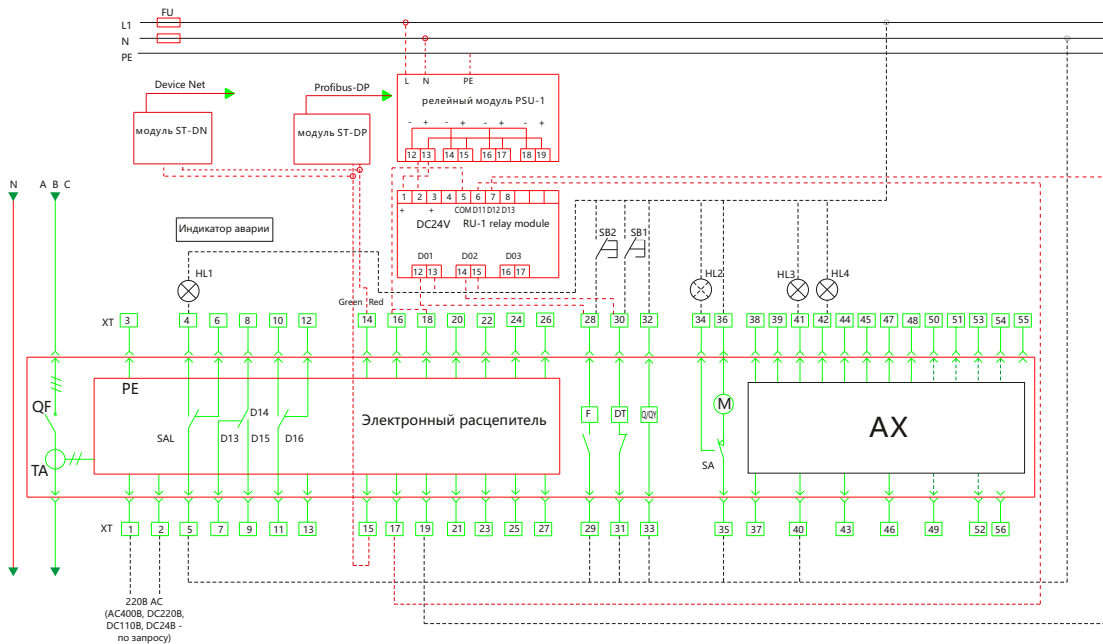
2. Шесть переключающих контактов



3. 3 NO + 3 NC



NA8G-2500 - 6300 с электронным расцепителем типа H



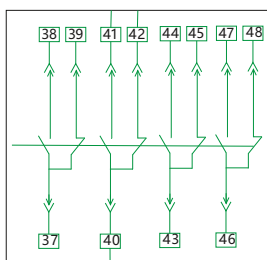
| Силловые цепи | Электронный расцепитель | Отключено | Включено | Расцепитель минимального напряжения | Индикация взвода пружины | Мотор-редуктор | Индикация включения | Индикация выключения | Вспомогательные контакты |
|---------------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|---------------------|----------------------|--------------------------|
|---------------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|---------------------|----------------------|--------------------------|

- DT — электромагнит включения
- SA — путевого выключатель
- SB1~SB2 — кнопки
- QF — автоматический выключатель
- PSU-1 — модуль питания (по желанию)
- F — независимый расцепитель
- M — мотор-редуктор
- HL1~HL4 — индикаторы
- S — модуль питания DC24V
- AX — вспомогательные контакты
- Q/Y — расцепитель минимального напряжения
- Xt — клеммы
- ST-DP — модуль связи
- ST-DN — модуль связи
- SAL — микровыключатель
- Fu — предохранитель
- TA — трансформатор тока
- RU-1 — релейный модуль (по желанию)

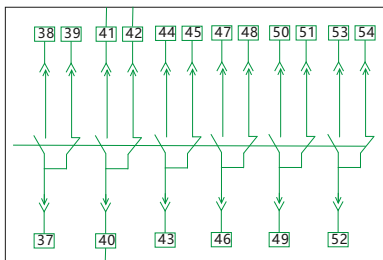
- \*1 and \*2: вводы внешнего питания
- \*3: защитное заземление (PE)
- \*4, \*5 and \*6: выводы контакта аварийного срабатывания (№ 5 – общий вывод, 250 В перем. тока, 5 А)
- \*7, \*8 and \*9: выводы вспомогательного контакта (№ 8 – общий вывод, 250 В перем. тока, 5 А)
- \*10, \*11 and \*12: выходы вспомогательного контакта (№ 11 – общий вывод, 250 В перем. тока, 5 А)
- \*14 and \*15: интерфейс связи RS485 (при наличии связи); протокол связи MODBUS - RTU (по умолчанию)
- \*16, \*17, \*18, \*19, \*26 and \*27: программируемые точки ввода-вывода (110 В пост. тока, 0,5 А; 250 В перем. тока, 5 А)
- \*20, \*21, \*22, and \*23: вводы сигналов напряжения фаза А, В, С и N (для электронного расцепителя типа H) (допустимое напряжение: 400 В перем. тока)
- \*24 and \*25: для подключения внешнего трансформатора

Тип вспомогательных контактов

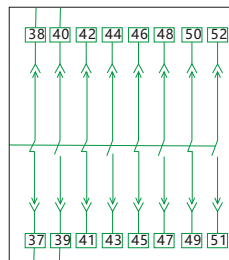
1. Четыре переключающих контакта (по умолчанию)



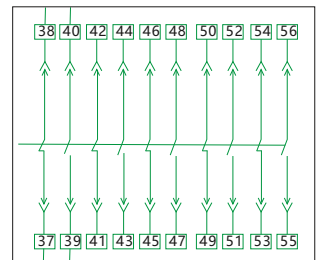
2. Шесть переключающих контактов



3. 4 NO + 4 NC



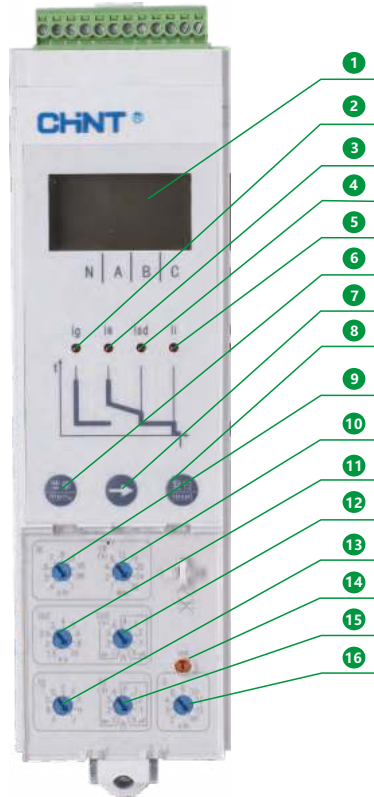
5 NO + 5 NC





## 7. Электронный расцепитель

### 7.1 Электронный расцепитель типа М



|    |                       |  |
|----|-----------------------|--|
| 1  | LED дисплей           | На LED дисплее показывает ток ,время срабатывания и т.д.                                       |
| 2  | " Ig " индикатор      | Аварийная сигнализация функций защиты от замыкания на землю                                    |
| 3  | " IR " индикатор      | Аварийная сигнализация функций защиты от перегрузки  |
| 4  | " Isd " индикатор     | Аварийная сигнализация функций защиты от короткого замыкания с короткой задержкой срабатывания |
| 5  | " Ii " индикатор      | Аварийная сигнализация функций защиты от короткого замыкания                                   |
| 6  | " MENU " кнопка       | Доступ к разным подменю  |
| 7  | " → " кнопка          | Кнопки перемещения по меню   |
| 8  | " RESET " кнопка      | Необходимо нажатие кнопки " RESET " после срабатывания аварии и настройки параметров.          |
| 9  | " IR " переключатель  | Настройка значение уставки тока для защиты от перегрузки                                       |
| 10 | " tR " переключатель  | Настройка задержки срабатывания защиты от перегрузки   |
| 11 | " Isd " переключатель | Настройка значение уставки тока для защиты от КЗ с короткой задержкой срабатывания,            |
| 12 | " tsd " переключатель | Настройка короткой задержки срабатывания   |
| 13 | " Ig " переключатель  | Настройка значение уставки тока замыкания на землю,  |
| 14 | " test " кнопка       | Тестирование мгновенной защиты от КЗ   |
| 15 | " tg " переключатель  | Настройка задержки срабатывания защиты от замыкания на землю                                   |
| 16 | " Ii " переключатель  | Настройка значение уставки тока для мгновенной защиты от КЗ                                    |

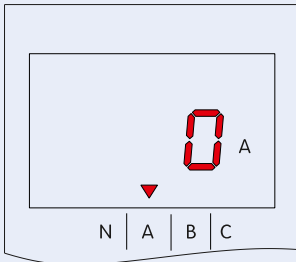
7.2. Интерфейс по умолчанию и метод управления для электронного расцепителя типа M

Интерфейс по умолчанию для электронного расцепителя типа M описан ниже. (Ток для каждой фазы можно выбрать нажатием кнопки «←→»).

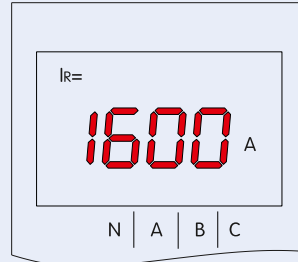
Чтобы перейти к состоянию запроса с параметрами, следует однократно нажать кнопку меню.

Затем следует нажать кнопку «←→», чтобы перейти к запросу установки параметра для защиты от сверхтока.

Интерфейс по умолчанию для электронного расцепителя типа M

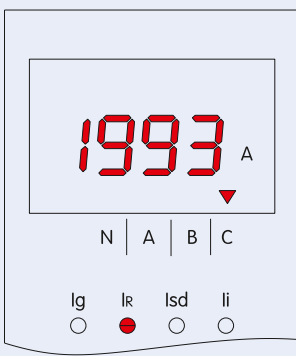


Состояние запроса с параметрами – установка тока защиты от перегрузки

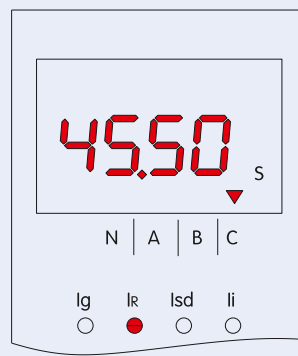


Дважды нажмите кнопку меню, чтобы перейти к состоянию запроса о срабатывании (отображаются сведения о последнем срабатывании).

Состояние запроса о срабатывании – ток срабатывания



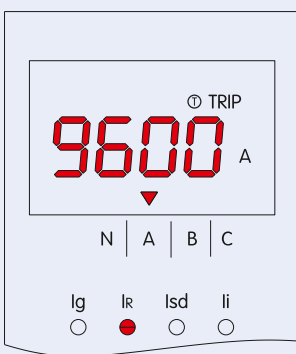
Состояние запроса о срабатывании – время срабатывания



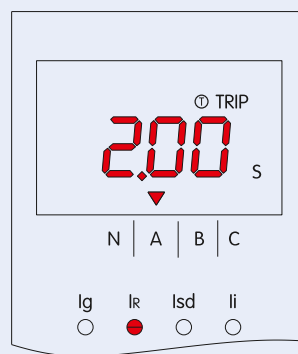
Нажмите кнопку "TEST", чтобы перейти к состоянию моделирования срабатывания при 6IR.

После срабатывания можно просмотреть следующие данные. :

Состояние моделирования срабатывания – моделируемый ток

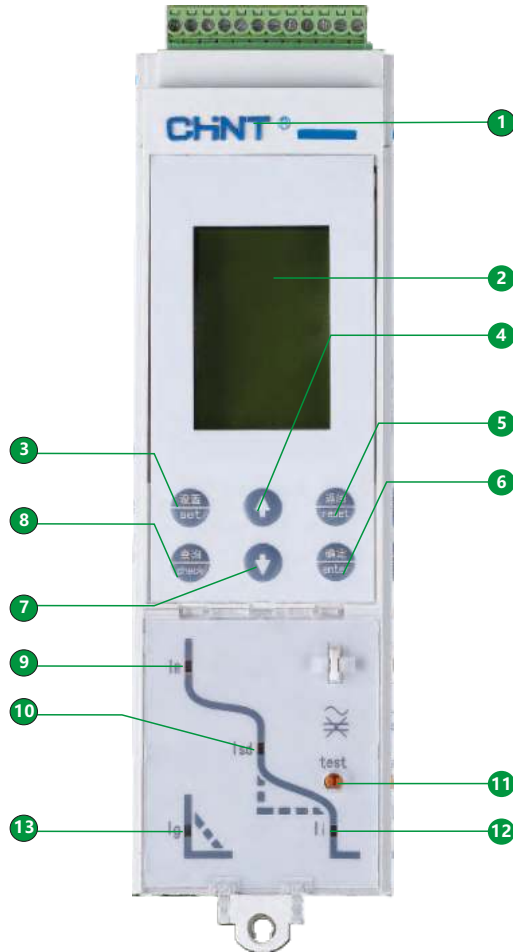


Состояние моделирования срабатывания – моделируемое время



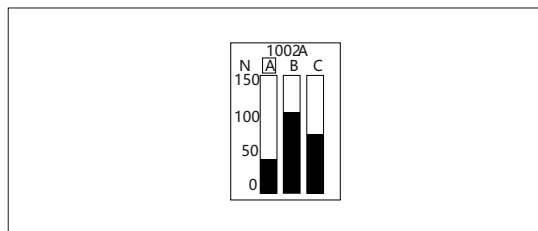
Press Чтобы вернуться к интерфейсу по умолчанию из любого состояния, следует нажать кнопку "RESET".

## 7.3 Электронный расцепитель типа H



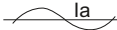



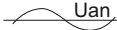


|    |                  |   |
|----|------------------|---|
| 1  | Товарная марка   | Товарная марка "CHINT"  |
| 2  | ЖК-экран         | На ЖК-экране можно просмотреть ток каждой фазы, различные параметры настройки, номинальный ток, аварийный ток, время расцепления и другие данные.                                     |
| 3  | Кнопка "SET"     | Для перехода в меню уставки по умолчанию (кнопка «влево» при необходимости перехода влево или вправо в интерфейсе уставки).   |
| 4  | Кнопка "UP"      | Для перемещения курсора вверх в пределах текущего меню, а также для настройки параметра сложения в меню настройки параметров.   |
| 5  | Кнопка "RETURN"  | Выход из текущего меню и возврат к предшествующему меню или отмена значения текущего параметра настройки.   |
| 6  | Кнопка "ACK"     | Переход к следующему меню из выбранного в настоящий момент пункта (переход к состоянию установки в интерфейсе уставки или выход из состояния установки при повторном нажатии кнопки). |
| 7  | Кнопка "DOWN"    | Для перемещения курсора вниз в пределах текущего меню, а также для настройки параметра вычитания в меню настройки параметров.   |
| 8  | Кнопка "INQUIRY" | Для перехода в меню запроса по умолчанию (кнопка «вправо» при необходимости перехода влево или вправо в интерфейсе уставки).  |
| 9  | "IR" индикатор   | Аварийная сигнализация функций защиты от перегрузки   |
| 10 | "Isd" индикатор  | Аварийная сигнализация функций защиты от короткого замыкания с короткой задержкой срабатывания  |
| 11 | "test"           | Кнопка для моделирования мгновенного срабатывания   |
| 12 | "li" индикатор   | Аварийная сигнализация функций защиты от короткого замыкания  |
| 13 | "Ig" индикатор   | Аварийная сигнализация функций защиты от замыкания на землю   |

7.4 Интерфейс по умолчанию и метод управления для электронный расцепитель типа Н В электронном расцепителе имеется 4 меню высшего уровня (меню измерения, меню настройки параметров, меню настройки параметров защиты, меню архивирования и обслуживания), а также меню по умолчанию.



7.4.1 Структура меню измерения

| Первое меню                      | Второе меню                               | Третье меню                      | Четвертое меню | Пятое меню |
|----------------------------------|---|----------------------------------|----------------|------------|
| Ток, I                           | Мгновенное значение                       | Ia                               | Ia= 1000A      |            |
|                                  |   | Ib                               | Ib= 1001A      |            |
|                                  |   | Ic                               | Ic= 998A       |            |
|                                  | Максимум                                  | In                               | In= 0A         |            |
|                                  |   | Ig= 0A or I <sup>Δ</sup> n=0.00A |                |            |
|                                  |   | Ia= 1300A                        |                |            |
| Коэффициент несимметрии          | Ib= 1400A                                 |                                  |                |            |
|                                  | Ic= 1380A                                 |                                  |                |            |
|                                  | In= 200A                                  |                                  |                |            |
| Ig= 0A or I <sup>Δ</sup> n=0.00A |   |                                  |                |            |
| Текущая теплоемкость             | 100%                                      |                                  |                |            |
| Требуемое значение               | Значение реального времени Ia, Ib, Ic, In | Ia= 3%                           | 15min          |            |
|                                  |   | Ib= 5%                           | Ia= 1000A      |            |
|                                  |   | Ic= 1%                           | Ib= 1000A      |            |
| Максимум                         | Ic= 998A                                  |                                  |                |            |
|                                  | In= 0A                                    |                                  |                |            |
|                                  | Ia= 1050A                                 |                                  |                |            |
| Ib= 1040A                        |   |                                  |                |            |
| Ic= 1010A                        |   |                                  |                |            |
| In= 0A                           |   |                                  |                |            |
| Напряжение, U                    | Мгновенное значение                       | Uab= 380V                        |                |            |
|                                  |   | Ubc= 380V                        |                |            |
|                                  |   | Uca= 380V                        |                |            |
|                                  |   | Uan= 220V                        |                |            |
|                                  |   | Ubn= 220V                        |                |            |
|                                  | Ucn= 220V                                 |                                  |                |            |
| Среднее значение                 | Uav= 380V                                 |                                  |                |            |
| Коэффициент несимметрии          | 0%  |                                  |                |            |
| Последовательность фаз           | A,B,C                                     |                                  |                |            |
| Частота, F                       | 50 Гц                                     |                                  |                |            |
| Электроэнергия, E                | Общая электроэнергия                      | EP= 200кВт·ч                     |                |            |
|                                  |   | EQ= 10квар·ч                     |                |            |
|                                  |   | ES= 200кВА·ч                     |                |            |
|                                  | Электроэнергия на входе                   | EP= 200кВт·ч                     |                |            |
| EQ= 200квар·ч                    |   |                                  |                |            |
| Электроэнергия на выходе         | EP= 0кВт·ч                                |                                  |                |            |
|                                  | EQ= 0квар·ч                               |                                  |                |            |
| Сброс счетчика электроэнергии    | Reset                                     |                                  |                |            |

| Первое меню | Второе меню          | Третье меню  | Четвертое меню  | Пятое меню  |  |
|-------------|----------------------|--|---|---|--|
| Мощность, P | IMгновенное значение | P, Q, S  | P= 660кВт<br>Q= 0квар<br>S= 660кВА  |   |  |
|             |                      | Коэффициент мощности   | -1.00<br>Расчетно<br>PFa= 1.00<br>PFb= 1.00<br>PFc= 1.00                    |   |  |
|             |                      | Pa, Qa, Sa   | Pa= 220кВт<br>Qa= 0квар<br>Sa= 220кВА                                       |   |  |
|             |                      | Pb, Qb, Sb   | Pb= 220кВт<br>Qb= 0квар<br>Sb= 220кВА                                       |   |  |
|             |                      | Pc, Qc, Sc   | Pc= 220кВт<br>Qc= 0квар<br>Sc= 220кВА                                       |   |  |
|             | Требуемое значение   | $\bar{P}, \bar{Q}, \bar{S}$  | $\bar{P}$ = 660kW<br>$\bar{Q}$ = 0квар<br>$\bar{S}$ = 660кВА                |   |  |
|             |                      | Максимум   | $\bar{P}$ = 661кВт<br>$\bar{Q}$ = 2квар<br>$\bar{S}$ = 662кВА<br>Reset(+/-) |   |  |
|             | Гармоники, H         | Форма волны  | Ia, Ib<br>Ic, In  | <br><br><br> |  |
|             |                      |  | Uan, Ubn<br>Ucn   | <br><br>   |  |
|             |                      | Базовая форма  | I(A)  | Ia= 1000A<br>Ib= 1000A<br>Ic= 1000A<br>In= 1000A  |  |
| U(V)        |                      |  | Uab= 380B<br>Ubc= 380B<br>Uca= 380B<br>Uan= 220B<br>Ubn= 220B<br>Ucn= 220B  |   |  |
| THD         | I(%)                 | Ia= 0.0%<br>Ib= 0.0%<br>Ic= 0.0%<br>In= 0.0%                               |   |   |  |
|             | U(%)                 | Uab= 0.0%<br>Ubc= 0.0%<br>Uca= 0.0%<br>Uan= 0.0%<br>Ubn= 0.0%<br>Ucn= 0.0% |   |   |  |
| thd         | I(%)                 | Ia= 0.0%<br>Ib= 0.0%<br>Ic= 0.0%<br>In= 0.0%                               |   |   |  |

| Первое меню       | Второе меню | Третье меню     | Четвертое меню   | Пятое меню                                  |
|-------------------|-------------|-----------------|--|---|
|                   | thd         | U(%)            | Uab= 0.0%<br>Ubc= 0.0%<br>Uca= 0.0%<br>Uan= 0.0%<br>Ubn= 0.0%<br>Ucn= 0.0% |   |
|                   | FFT         | I(3, 5, 7...31) | Ia(3, 5, 7...31)   | Ia FFT THD=0.0%<br>0.0%<br>3 5 7 9 11...31  |
| Ib(3, 5, 7...31)  |             |                 | Ib FFT THD=0.0%<br>0.0%<br>3 5 7 9 11...31                                 |   |
| Ic(3, 5, 7...31)  |             |                 | Ic FFT THD=0.0%<br>0.0%<br>3 5 7 9 11...31                                 |   |
| In(3, 5, 7...31)  |             |                 | In FFT THD=0.0%<br>0.0%<br>3 5 7 9 11...31                                 |   |
|                   |             | U(3, 5, 7...31) | Uab(3, 5, 7...31)  | Uab FFT THD=0.0%<br>0.0%<br>3 5 7 9 11...31 |
| Ubc(3, 5, 7...31) |             |                 | Ubc FFT THD=0.0%<br>0.0%<br>3 5 7 9 11...31                                |   |
| Ubc(3, 5, 7...31) |             |                 | Ubc FFT THD=0.0%<br>0.0%<br>3 5 7 9 11...31                                |   |
| Uca(3, 5, 7...31) |             |                 | Uca FFT THD=0.0%<br>0.0%<br>3 5 7 9 11...31                                |   |

7.4.2 Структура меню параметров настройки

| Первое меню                       | Второе меню              | Третье меню  | Четвертое меню  | Пятое меню |
|-----------------------------------|--------------------------|--|---|------------|
| Настройка измерительного счетчика | Тип системы              | =3Ф4W 4CT  |   |            |
|                                   | Схема ввода проводов     | =Провода вводятся через верхний проем                        |   |            |
| Тест и блокирование               | Тестовое срабатывание    | Тип теста  | =three section protection   |            |
|                                   |                          | Параметр теста   | =1:9999A  |            |
|                                   | Инициирование теста      | =запуск  |   |            |
| Дистанционное блокирование        | Блокирование параметра   | Дистанционное блокирование                                   | =разблокирование  |            |
|                                   |                          | Блокирование параметра (ввод) пользовательского пароля =0000 | Блокирование параметра =блокирование<br>Пользовательский пароль (изменение) =0000 |            |
| Настройка связи                   | Адрес                    | =3   |   |            |
|                                   | Скорость передачи данных | =9.6K  |   |            |
| Настройка ввода-вывода            | Настройка функций        | =DO1<br>=региональная блокировка                             |   |            |
|                                   |                          | =DO1<br>=замыкающий импульс<br>=360c                         |   |            |
|                                   | Состояние ввода-вывода   | Состояние ввода-вывода<br>DO1 DO2 DO3 DI1<br>1 1 1 1         |   |            |

8.4.3 Структура меню настройки параметров защиты

| Первое меню    | Второе меню      | Третье меню      | Четвертое меню         | Пятое меню |
|----------------|------------------|------------------|------------------------|------------|
| Токовая защита | Большая задержка | Ir               | Пример: = 1000A=100%In |            |
|                |                  | Токовая защита   | Пример: =ON            |            |
|                |                  | Время задержки   | Пример: =C1, Is@6Ir    |            |
|                |                  | Время охлаждения | Пример: =3ч            |            |

| Первое меню          | Второе меню                                  | Третье меню                              | Четвертое меню             | Пятое меню            |
|----------------------|--|--|----------------------------|-----------------------|
| Токовая защита       | Малая задержка                               | Предел независимой выдержки времени      | Рабочий ток                | Пример: =5000A=5.0lr  |
|                      |  | Предел обратнозависимой выдержки времени | Время задержки             | Пример: =0.1с         |
|                      | Мгновенное срабатывание                      | Рабочий ток                              | Пример: =10000A=10.0ln     | Пример: =2000A=2.0lr  |
|                      |  | Защита нейтрального полюса               | Защита нейтрального полюса | Пример: =C1, 0.lc@6lr |
|                      | Защита от повреждения при замыкании на землю | Рабочий ток                              | Пример: =800A              |                       |
|                      |  | Время задержки                           | Пример: =0.4с              |                       |
|                      | Сигнализация замыкания на землю              | Коэффициент заземления                   | Пример: =6.0               |                       |
|                      |  | Пусковой ток                             | Пример: =600A              |                       |
|                      |  | Время запуска                            | Пример: =0.1с              |                       |
|                      | Защита от утечки                             | Возвратный ток                           | Пример: =100A              |                       |
|                      |  | Время возврата                           | Пример: =0.1с              |                       |
|                      | Сигнализация утечки тока                     | Рабочий ток                              | Пример: =8.0A              |                       |
|                      |  | Уставка времени задержки                 | Пример: =0.75с             |                       |
|                      |  | Пусковой ток                             | Пример: =5.0A              |                       |
| Время запуска        |  | Пример: =0.1с                            |                            |                       |
| Контроль нагрузки    | Значение разгрузки 1                         | Возвратный ток                           | Пример: =4.0A              |                       |
|                      |  | Время возврата                           | Пример: =0.1с              |                       |
|                      | Режим исполнения                             | Пример: = I, первый метод                |                            |                       |
|                      | Значение разгрузки 2                         | Пример: = 800 A                          |                            |                       |
|                      | Время разгрузки 2                            | Пример: = 50% tr                         |                            |                       |
| Защита по напряжению | Минимальное напряжение                       | Значение разгрузки 1                     | Пример: = 700 A            |                       |
|                      |  | Время разгрузки 1                        | Пример: = 25% tr           |                       |
|                      |  | Режим исполнения                         | Пример: = Alarm            |                       |
|                      |  | Пусковое значение                        | Пример: = 200В             |                       |
|                      | Превышение напряжения                        | Возвратное значение                      | Пример: = 320В             |                       |
|                      |  | Время запуска                            | Пример: = 0.2с             |                       |
|                      |  | Время возврата                           | Пример: = 60.0с            |                       |
|                      |  | Режим исполнения                         | Пример: = Alarm            |                       |
|                      | Дисбаланс U                                  | Пусковое значение                        | Пример: = 480В             |                       |
|                      |  | Время запуска                            | Пример: = 1с               |                       |
|                      |  | Возвратное значение                      | Пример: = 400В             |                       |
|                      |  | Время возврата                           | Пример: = 60.0с            |                       |
| Дисбаланс U          | Режим исполнения                             | Пример: = Alarm                          |                            |                       |
|                      | Пусковое значение                            | Пример: = 10%                            |                            |                       |
|                      | Время запуска                                | Пример: = 1с                             |                            |                       |
|                      | Возвратное значение                          | Пример: = 5%                             |                            |                       |
| Дисбаланс U          | Время возврата                               | Пример: = 60.0с                          |                            |                       |

7.4.4 Структура меню архивирования и обслуживания

| Первое меню                        | Второе меню  | Третье меню  | Четвертое меню | Пятое меню |
|------------------------------------|--|--|----------------|------------|
| Сигнализация по токовым параметрам | Например, сигнализация нарушения порядка чередования фаз, сигнализация обратной мощности, сигнализация превышения частоты          |  |                |            |
| Количество событий срабатывания    | Общее количество записей<br>Количество событий срабатывания  | Пример:300<br>Пример:219(кнопки подтверждения и сброса)                              |                |            |
| Износ контактов                    | Общий износ<br>Эл. износ контактов   | Пример:120<br>Пример:20(кнопки подтверждения и сброса)                               |                |            |
| Информация об изделии              | Zhejiang CHINT electrics co., LTD  |  |                |            |
| Запись о срабатывании              | Возвратное значение<br>Время возврата<br><br>Пример:<br>1. Срабатывание при минимальном напряжении<br>2004/06/17                   | Срабатывание при минимальном напряжении<br>T=0.20c<br>Umax=0B<br>11:24:59<br>6/17    |                |            |
|                                    | .....  | F=0.00Гц<br>Uab= 0B<br>Ubc= 0B<br>Uca= 0B<br>.....                                   |                |            |
| Запись о срабатывании              | Пример:<br>8 (независимая выдержка времени для срабатывания при коротком замыкании с малой задержкой)<br>2004/05/30                | A phase short-circuit definite-time limit<br>T= 0.4s<br>I= 4300A<br>15:28:25<br>5/30 |                |            |
|                                    |  | Ia= 4300A<br>Ib= 4200A<br>Ic= 4000A<br>In= 150A                                      |                |            |
| Регистрация сигнализации           | Пример:<br>1 DI (для сигнализации по входному сигналу DI)<br>2004/07/16  | Di input alarm<br>Di1<br>2004/07/16<br>20:38:45                                      |                |            |
|                                    | .....  | .....  |                |            |
| Запись изменения положения         | Пример:<br>8 (сигнализация минимального напряжения)<br>2004/06/20  | Under voltage alarm<br>Umax= 0V<br>2004/06/20<br>22:29:40                            |                |            |
|                                    | Пример:<br>1 (для включения локального переключателя)<br>2002/06/18<br>Примечание. Можно записать не более 8 событий сигнализации. | local switch on<br>2002/06/18<br>9:30:56   |                |            |
| Запись изменения положения         | .....  | .....  |                |            |
|                                    | Пример:<br>8 (для тестового срабатывания)<br>2002/06/15<br>Примечание. Можно записать не более 8 событий.                          | Test tripping<br>2002/06/15<br>10:30:20  |                |            |

Примечания. а. Фактическая конфигурация меню зависит от набора функций, выбранных пользователем.  
 б. После 10 минут бездействия на экране контроллера появляется заставка.



7.5 Список функций электронного расцепителя  
Стандартная конфигурация

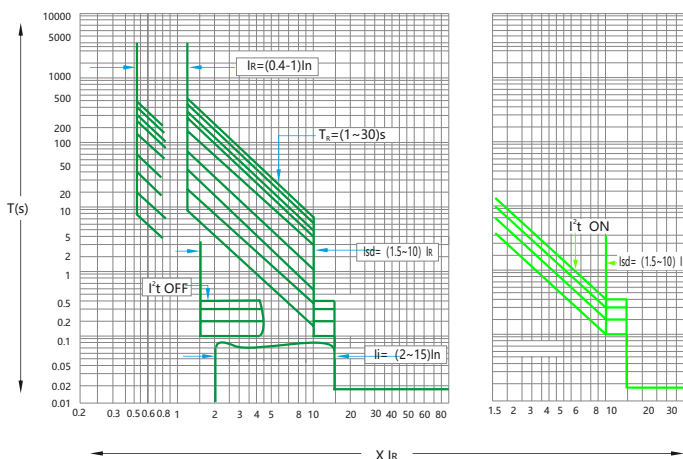
| Стандартный тип (тип М)  | Многофункциональный тип (тип Н)  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Защита от сверхтока (с большой задержкой, с малой задержкой при коротком замыкании, с мгновенным срабатыванием, при замыкании на землю); замыкание на землю определяется векторной суммой (тип Т).</li> <li>2. Установка параметров: функция настройки фиксированных значений для определенных позиций</li> <li>3. Измерение тока</li> <li>4. Функция тестирования</li> <li>5. Функция записи событий срабатывания</li> <li>6. Функция самодиагностики</li> <li>7. Функция включения-отключения расцепителя тока включения</li> <li>8. ЖК-экран 33×22</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Четырехполюсная защита от сверхтока (с большой задержкой, с малой задержкой при коротком замыкании, с мгновенным срабатыванием, при замыкании на землю); замыкание на землю определяется векторной суммой (тип Т).</li> <li>2. Установка параметров: функция настройки фиксированных значений с помощью клавиатуры</li> <li>3. Функция измерения тока</li> <li>4. Функция измерения коэффициента несимметрии тока</li> <li>5. Две функции тестирования:<br/>(1) Тест мгновенного срабатывания, моделируемый с помощью панели<br/>(2) Тест трехполюсной защиты от сверхтока, тест утечки на землю и тест времени срабатывания, моделируемые с помощью ПО</li> <li>6. Функция записи событий срабатывания: можно записать не более 8 событий срабатывания.</li> <li>7. Функция самодиагностики</li> <li>8. Функция включения-отключения расцепителя тока включения</li> <li>9. Функция связи: протокол MODBUS</li> <li>10. Функция регистрации событий сигнализации</li> <li>11. Группировка операций по номерам</li> <li>12. Учет износа контактов</li> <li>13. Запись изменения положения</li> <li>14. ЖК-экран 28×43</li> <li>15. Измерение теплоемкости</li> </ol> |

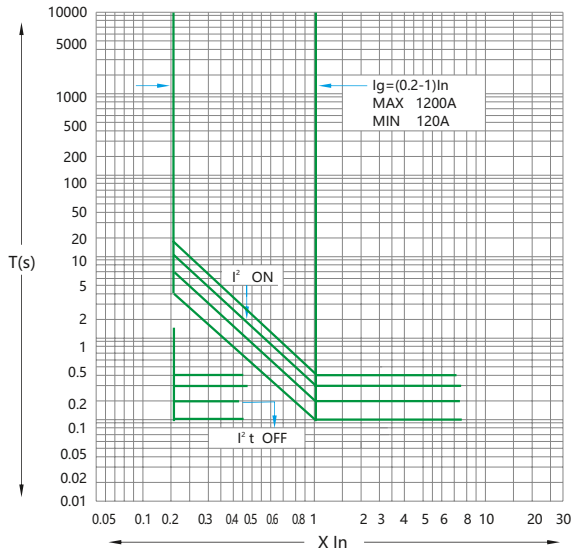
Измерение теплоемкости

| Стандартный тип (тип М) | Многофункциональный тип (тип Н)  |   |
|-------------------------|--|---|
|                         | Функции группы Р   | Функции группы Н  |
| Отсутствует             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение напряжения</li> <li>2. Измерение дисбаланса напряжений</li> <li>3. Измерение частоты</li> <li>4. Контроль последовательности фаз</li> <li>5. Измерение электроэнергии</li> <li>6. Измерение мощности</li> <li>7. Измерение коэффициента мощности</li> <li>8. Защита от утечки тока на землю</li> <li>9. Защита от утечки тока</li> <li>10. Функция контроля нагрузки</li> <li>11. Функция вывода счетверенного сигнала DO</li> <li>12. Функция ввода сигнала DI</li> <li>13. Функция региональной блокировки</li> <li>14. Защита от недостаточного и избыточного напряжения</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение напряжения</li> <li>2. Измерение дисбаланса напряжений</li> <li>3. Измерение частоты</li> <li>4. Контроль последовательности фаз</li> <li>5. Измерение электроэнергии</li> <li>6. Измерение мощности</li> <li>7. Измерение коэффициента мощности</li> <li>8. Защита от утечки тока на землю</li> <li>9. Защита от утечки тока</li> <li>10. Функция контроля нагрузки</li> <li>11. Функция вывода счетверенного сигнала DO</li> <li>12. Функция ввода сигнала DI</li> <li>13. Функция региональной блокировки</li> <li>14. Защита от недостаточного и избыточного напряжения</li> <li>15. Измерение гармонических токов</li> <li>16. Защита нейтрального полюса</li> </ol> |

7.6 Характеристические параметры электронного расцепителя типа М

Характеристики защиты от сверхтока





7.6.1 Характеристики защиты от перегрузки

| Диапазон номинального тока [IR] | Погрешность                    | Ток [I]             | Время срабатывания [t <sub>r</sub> (с)] | Погрешность времени |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------|---|---------------------|
| (0.4~1)In                       | ±10%                           | ≤1.05I <sub>R</sub> | не срабатывает в течение 2ч             |                     |
|                                 |                                | >1.30I <sub>R</sub> | <1ч срабатывает                         |                     |
|                                 |                                | 1.5I <sub>R</sub>   | 16 32 64 128 192 256 320 384 480        | ±15%                |
| 2.0I <sub>R</sub>               | 9 18 36 72 108 144 180 216 270 |                     |   |                     |
| 6.0I <sub>R</sub>               | 1 2 4 8 12 16 20 24 30         |                     |   |                     |

Разъяснение параметров настройки

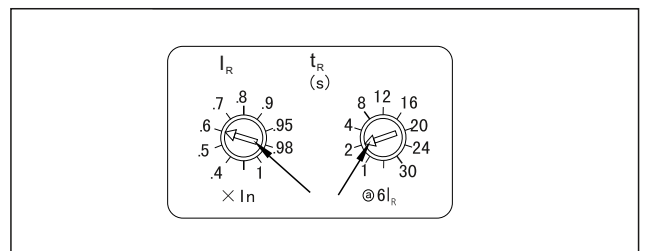
Ток защиты от перегрузки:

$$I_R = (0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-0,95-0,98-1) \times I_n, \text{ по желанию}$$

Время срабатывания защиты от перегрузки соответствует характеристике обратнoзависимой выдержки времени.

Предусмотрено девять вариантов выбора для времени срабатывания в случае 6I<sub>R</sub>: t<sub>R</sub> = (1-2-4-8-12-16-20-24-30)с.

Чтобы выполнить настройку, введите плоский наконечник небольшой отвертки в прорезь поворотного регулятора (см. рисунок справа). Поверните регулятор так, чтобы установить стрелку на регуляторе напротив необходимого значения тока или времени. На рисунке изображена следующая комбинация параметров настройки: ток защиты от перегрузки составляет I<sub>R</sub> = 0.6I<sub>n</sub>, а время задержки срабатывания составляет 2с (в случае 6I<sub>R</sub>).



Пример 1: по условию известно, что I = 6I<sub>R</sub>. Уставка времени срабатывания составляет 2 с, а фактический ток в цепи составляет I = 1,5I<sub>R</sub>. В этом случае фактическое время срабатывания T<sub>R</sub> можно рассчитать следующим образом: (1,5I<sub>R</sub>)<sup>2</sup> × t<sub>R</sub> = (6I<sub>R</sub>)<sup>2</sup> × 2. В результате получаем I<sub>R</sub> = 32 с

7.6.2 Защита от короткого замыкания с кратковременной задержкой

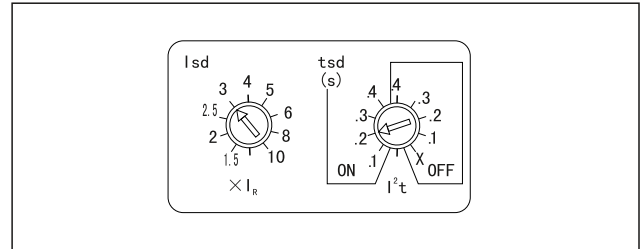
| Диапазон номинального тока [I <sub>sd</sub> ] | Error | Ток [I]              | Время срабатывания [tsd(c)]   | Погрешность времени |
|---|-------|----------------------|---|---------------------|
| (1.5~10)I <sub>R</sub><br>+OFF(Power off)     | ± 15% | <0.85I <sub>sd</sub> | не срабатывает  | ± 15%               |
|   |       | >1.15I <sub>sd</sub> | срабатывает с задержкой   |                     |
|   |       | I <sup>2</sup> t OFF | 0.1 0.2 0.3 0.4   |                     |
|   |       | I <sup>2</sup> t ON  | 0.1 0.2 0.3 0.4   |                     |
|   |       | 1 > 10I <sub>R</sub> | 0.1 0.2 0.3 0.4   |                     |
|   |       | 1 ≤ 10I <sub>R</sub> | независимая выдержка по времени : I <sup>2</sup> Tsd = (10I <sub>R</sub> ) <sup>2</sup> tsd |                     |

Разъяснение параметров настройки Ток защиты от короткого замыкания с кратковременной задержкой: I<sub>sd</sub> = (1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10)×I<sub>R</sub>, по желанию.

Всего имеется девять вариантов настройки времени срабатывания защиты от короткого замыкания с кратковременной задержкой. 4 варианта настройки относятся к характеристике независимой выдержки времени (I<sup>2</sup>t OFF), 4 варианта настройки относятся к характеристике обратозависимой выдержки времени, и 1 вариант относится к функции времени срабатывания защиты от короткого замыкания с кратковременной задержкой: (X).

Если время срабатывания устанавливается как операционная характеристика независимой выдержки времени (т.е. стрелка указывает на зону OFF), то время срабатывания можно выбрать как tsd = 0,1 с- 0,2 с-0,3 с-0,4 с-X (функция срабатывания с кратковременной задержкой).

Если время срабатывания устанавливается как операционная характеристика обратозависимой выдержки времени (т.е. в зоне ON шкалы I<sup>2</sup>t), то возможны два варианта: если 1 > 1,15I<sub>sd</sub> и 1 > 10I<sub>R</sub> относится к независимой выдержке времени; □ если 1 > 1,15I<sub>sd</sub> и 1 ≤ 10I<sub>R</sub> относится к обратозависимой выдержке времени, то фактическое время срабатывания рассчитывается по формуле I<sup>2</sup>Tsd = (10I<sub>R</sub>)<sup>2</sup>tsd, где I – линейный ток, Tsd – фактическое время срабатывания, а tsd – уставка времени срабатывания. Метод установки параметров защиты от короткого замыкания с кратковременной задержкой: аналогичен методу установки параметров защиты от перегрузки. На рисунке изображена следующая комбинация параметров настройки: ток защиты от короткого замыкания с кратковременной задержкой: составляет 3I<sub>R</sub>, а время срабатывания установлено как tsd = 0,2 с в зоне установки обратозависимой выдержки времени (зоне ON шкалы I<sup>2</sup>t).



Пример 2: Известно, что ток защиты от короткого замыкания с кратковременной задержкой составляет I<sub>sd</sub> = 3I<sub>R</sub>.

В этом случае время срабатывания установлено как tsd = 0,2 с в зоне установки обратозависимой выдержки времени (зоне ON шкалы I<sup>2</sup>t). Если линейный ток составляет 7I<sub>R</sub>, то время срабатывания защиты от короткого замыкания с кратковременной задержкой можно вычислить по формуле: 1,5I<sub>sd</sub> = 1,15 × 3I<sub>R</sub> = 3,45I<sub>R</sub>  
Тогда I = 7I<sub>R</sub> > 1,15I<sub>sd</sub>  
А поскольку I = 7I<sub>R</sub> < 10I<sub>R</sub>,  
то, согласно I<sup>2</sup> × Tsd = (10I<sub>R</sub>)<sup>2</sup> × tsd,  
(7I<sub>R</sub>)<sup>2</sup> × Tsd = (10I<sub>R</sub>)<sup>2</sup> × 0,2  
Tsd = 0,41 с

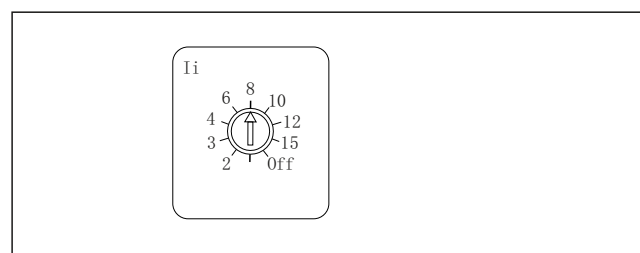
7.6.3 Мгновенная защита от короткого замыкания

| Диапазон номинального тока [I <sub>i</sub> ] | Погрешность | Ток [I]              | Рабочие характеристики |
|--|-------------|----------------------|------------------------|
| (2~15)I <sub>n</sub><br>+OFF(питание выкл.)  | ± 15%       | ≤ 0.85I <sub>i</sub> | не срабатывает         |
|  |             | > 1.15I <sub>i</sub> | срабатывает            |

Разъяснение параметров настройки Ток мгновенной защиты от короткого замыкания: I<sub>i</sub> = [2-3-4-6-8-10-12-15-off] × I<sub>n</sub>, по желанию.

Метод установки параметров мгновенной защиты от короткого замыкания аналогичен методу установки параметров защиты от перегрузки.

На рисунке изображена конфигурация, в которой уставка тока мгновенной защиты от короткого замыкания составляет 8I<sub>n</sub>.



7.6.4 Защита от замыкания на землю

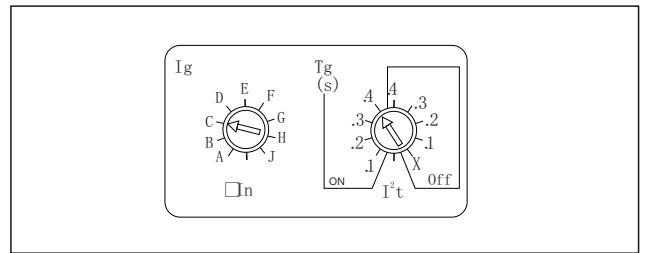
| Диапазон номинального тока [I <sub>g</sub> ] | Погрешность | Ток [I]              | Время срабатывания [tg(c)]   | Погрешность времени (задержки) |
|--|-------------|----------------------|--|--------------------------------|
| (A-J)I <sub>n</sub><br>+OFF(питание выкл.)   | ±10%        | < 0.9I <sub>g</sub>  | не срабатывает   | ±15%                           |
|  |             | > 1.1I <sub>g</sub>  | срабатывает с задержкой  |                                |
|  |             | I <sup>2</sup> T OFF | 0.1 0.2 0.3 0.4  |                                |
|  |             | I <sup>2</sup> T ON  | 0.1 0.2 0.3 0.4  |                                |
|  |             | I > J                |  |                                |
|  |             | I <sup>2</sup> T ON  | независимая выдержка по времени: I <sup>2</sup> Tg=(J) <sup>2</sup> tg |                                |
| I ≤ J  |             |                      |  |                                |

Значение параметра I<sub>g</sub>

| Номинальный ток, I <sub>n</sub> | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G     | H     | J     | Примечание      |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-----------------|
| I <sub>n</sub> ≤ 400A           | 0.3  | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8   | 0.9   | 1.0   | ×I <sub>n</sub> |
| 400A < I <sub>n</sub> ≤ 1200A   | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8   | 0.9   | 1.0   | ×I <sub>n</sub> |
| 1200A < I <sub>n</sub>          | 500A | 640A | 720A | 800A | 880A | 960A | 1040A | 1120A | 1200A |                 |

Описание параметров настройки

Ток защиты от замыкания на землю I<sub>g</sub> = (A-B-C-D-E-F-G-H-J) × I<sub>n</sub>, по желанию. Всего имеется девять вариантов настройки задержки времени срабатывания защиты. 4 варианта настройки относятся к характеристике обратнoзависимой выдержки времени (I<sup>2</sup>t OFF), 4 варианта настройки относятся к характеристике независимой выдержки времени (I<sup>2</sup>t ON), и 1 вариант относится к функции срабатывания при коротком замыкании (X). Если время срабатывания устанавливается как операционная характеристика независимой выдержки времени (т. е. стрелка указывает на зону OFF), то время срабатывания можно выбрать как tg = 0,1 с-0,2 с-0,3 с-0,4 с-X (функция срабатывания при однофазном замыкании на землю). Если время срабатывания устанавливается как операционная характеристика обратнoзависимой выдержки времени (т. е. в зоне ON шкалы I<sup>2</sup>t), то возможны два варианта: если I > 1,1I<sub>g</sub> и I > J, то результат процесса автоматического переключения представляет собой как операционную характеристику независимой выдержки времени, tg = 0,1 с-0,2 с-0,3 с-0,4 с; если ток, отвечающий условию 1,1I<sub>g</sub> < I ≤ J, соответствует характеристике обратнoзависимой выдержки времени, а фактическое время срабатывание рассчитывается по формуле I<sup>2</sup>Tg = (J)<sup>2</sup>tg. Параметры формулы: I – ток в цепи, Tg – фактическое время срабатывания, J – ток уставки, а tg – установочное время срабатывания. Метод установки параметра аналогичен методу установки защиты от сверхтока с большой задержкой. На рисунке изображена конфигурация, при которой ток защиты при однофазном замыкании на землю находится на уровне C × I<sub>n</sub>, а уставка времени срабатывания составляет tg = 0,4 с в зоне обратнoзависимой выдержки времени (зоне ON шкалы I<sup>2</sup>t).



Пример 3: известно, что ток защиты от замыкании на землю для электронного расцепителя выключателя с номинальным током I<sub>n</sub> = 800 А находится в установочном положении C, то есть время срабатывания, установленное в режиме обратнoзависимой выдержки времени, составляет 0,4 с. При возникновении неисправности в цепи, ток в которой составляет I = 400 А, можно рассчитать фактическое время срабатывания; результат, полученный по таблице, C = 0,4 I<sub>g</sub> = C × I<sub>n</sub> = 0,4 × 800 = 320 А Поэтому I = 400 А > 1,1I<sub>g</sub> Согласно формуле, I<sup>2</sup>Tg = (J)<sup>2</sup>tg (400)<sup>2</sup> × Tg = (1,0 × 800)<sup>2</sup> × 0,4 Tg = 1,6 с Примечание. Для электронного расцепителя установки тока в отношении защиты от перегрузки, защиты от короткого замыкания с кратковременной задержкой, мгновенной защиты от короткого замыкания не должны противоречить друг другу. Кроме того, обязательно выполнение условия I<sub>R</sub> < I<sub>sd</sub> < I<sub>l</sub>.

## 7.7 Описание вспомогательных функций

### а. Описание тестовых функций

При регулировке по месту установки, при периодической проверке или после ремонта выключателя с электронным расцепителем следует несколько раз выполнить отключение с помощью тестовых функций контроллера, чтобы проверить слаженность работы электронного расцепителя и выключателя. При включенном выключателе нажмите кнопку теста, и электронный расцепитель мгновенно отключит выключатель.

Примечание. (Эта функция может быть использована только при регулировке по месту установки или после ремонта выключателя: ее нельзя использовать во время нормальной работы.) Перед каждым включением электронного расцепителя необходимо нажать кнопку сброса в верхней части панели электронного расцепителя, чтобы выключатель можно было снова ввести в работу.

### б. Описание памяти неисправностей

Электронный расцепитель оснащен функцией памяти неисправностей, что позволяет после сброса или обесточивания сохранить записи о последних событиях для последующего анализа. Первоначальная информация удаляется только при перезаписи, при замещении данными о новой неисправности.

При использовании метода запроса следует иметь в виду приведенное выше описание отображения сведений о неисправностях.

## 8. Аксессуары

### 8.1 Расцепитель минимального напряжения

Если на расцепителе минимального напряжения отсутствует питание, то включить выключатель ни механическим приводом, ни ручным методом невозможно. Для расцепителя минимального напряжения предусмотрено два варианта срабатывания: мгновенное и с задержкой по времени.

Для расцепителя минимального напряжения, встроенного в выключатель  $I_{nm}=1600$  А, время задержки срабатывания можно выбирать (без коррекции) в диапазоне 0–7 с; для расцепителя, встроенного в выключатель  $I_{nm}=3200$  или 6300 А, время задержки можно выбирать (без коррекции) среди значений 0,5, 1, 3 и 5 с. Если в течение 1/2 времени задержки напряжение питания вернется на уровень  $85\%U_e$  или выше, разъединение выключателя не произойдет.

Рабочие характеристики:

| Номинальное рабочее напряжение, $U_e$ (В) | 230 и 400 В перем. тока |
|---|-------------------------|
| Порог срабатывания отключения             | $(0.35 \sim 0.7)U_e$    |
| Порог срабатывания включения              | $(0.85 \sim 1.1)U_e$    |
| Порог срабатывания включения              | $\leq 0.35U_e$          |
| Потребление, ВА                           | 20                      |

### 8.2 Независимый расцепитель

При подаче напряжения на расцепитель происходит мгновенное отключение выключателя.

#### Примечание:

Перед включением автоматического выключателя необходимо подать напряжение на расцепитель минимального напряжения

## 7.8. Описание функции отображения

Если номинальный ток составляет 400 А или превышает этот уровень, то первичный ток для нормальной работы выключателя должен быть не меньше  $0,4I_n$  для одной фазы и  $0,2I_n$  для трех фаз.

Если номинальный ток составляет менее 400 А, то первичный ток для нормальной работы выключателя должен быть не меньше  $0,8I_n$  для одной фазы и  $0,4I_n$  для трех фаз.

Примечание. При задействованном модуле питания ST (220 В перем. тока), если напряжение падает до 120 В перем. тока, то отображение данных на контроллере прекращается.

При задействованном модуле питания ST (380 В перем. тока), если напряжение падает до 200 В перем. тока, то отображение данных на контроллере прекращается.

#### а. Отображение тока

Диапазон погрешности при отображении тока:  $\pm 5\%$

#### б. Отображение напряжения

Диапазон погрешности при отображении напряжения:  $\pm 1,5\%$



Рабочие характеристики:

| Напряжение управления Us, В | AC230 AC400 | DC220 DC110 |
|-----------------------------|-------------|-------------|
| Порог срабатывания          | (0.7~1.1)Us |             |
| Потребление                 | 200ВА       | 200Вт       |
| Время отключения            | 50±10мс     |             |

### 8.3 Электромагнит включения

Вызывает дистанционное включение выключателя при взведенном приводе.

Рабочие характеристики:

| Напряжение управления Us, В | AC230 AC400  | DC220 DC110 |
|-----------------------------|--------------|-------------|
| Порог срабатывания          | (0.85~1.1)Us |             |
| Потребление                 | 200ВА        | 200Вт       |
| Потребление                 | 50±10мс      |             |



### 7.4 Мотор-редуктор

Мотор-редуктор осуществляет автоматический взвод пружин накопления энергии с момента включения выключателя. Этот механизм обеспечивает выполнениеповторного включения без выдержки времени после отключения.

Рабочие характеристики:

| Напряжение управления Us, В         | AC230 AC400          | DC220 DC110 |
|-------------------------------------|----------------------|-------------|
| Диапазон напряжения срабатывания, В | (0.85~1.1)Us         |             |
| Потребляемая мощность               | 75/150ВА             | 75/150Вт    |
| Время взвода                        | < 4с                 |             |
| Частота коммутаций                  | до 3 циклов в минуту |             |



### 8.5 Вспомогательные контакты

стандартный тип: 4 переключающих контактов

другие типы:5 переключающих контактов

6 переключающих контактов ( Inm =1600A )

3 NO + 3 NC

4 NO + 4 NC( Inm =2500-6300A )



Рабочие характеристики:

| Номинальное напряжение (В) | Условный тепловой ток, А |   | Мощность |
|----------------------------|--------------------------|---|----------|
| AC                         | 230                      | 6 | 300ВА    |
|                            | 400                      |   |          |
| DC                         | 220                      | 6 | 60Вт     |

### 8.6 Межфазные перегородки

Межфазные перегородки представляют собой гибкие изолирующие перегородки, служащие для повышения уровня изоляции точек присоединения в электроустановках с изолированными или неизолированными сборными шинами.



## 8.7 Замок

Кнопку отключения выключателя можно заблокировать в разомкнутом положении. В таком состоянии выключатель невозможно перевести в рабочее положение. Если пользователь выбирает такой вариант комплектации, то на заводе предоставляются замки и ключи. Один выключатель снабжается одним замком и одним ключом для него. Два выключателя снабжаются замками и одним ключом для них. Три выключателя снабжаются тремя одинаковыми замками и двумя одинаковыми ключами для этих замков.

Примечание.

Если воздушный выключатель оснащен замком, то при необходимости извлечения ключа следует нажать кнопку выключения, повернуть ключ против часовой стрелки, а затем извлечь ключ из замка.

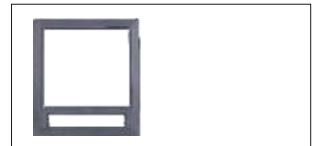


## 8.8 Замочное устройство для кнопки

Используется для блокировки кнопок включения и отключения выключателя навесным замком. (Навесной замок предоставляет пользователь.)

## 8.9 Дверная рама

Устанавливается на дверь распределительного шкафа с целью герметизации до уровня защиты Ip40.

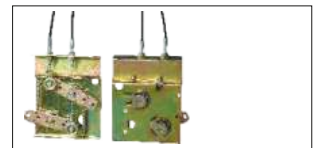


## 8.10 Блокировочное устройство для «разъединенного» положения выдвижного

выключателя. Для «отсоединенного» положения открытого (выдвижного) автоматического выключателя может быть предусмотрен телескопический шток, блокирующий выдвинутый корпус. Заблокированный таким методом выключатель нельзя перевести в положение «тест» или «соединение». Навесной замок предоставляет пользователь.



8.11 Трехпозиционное блокировочное устройство для выдвижного выключателя. После автоматического блокирования корпуса выключателя в каком-либо рабочем положении необходимо повернуть ключ, чтобы разблокировать комплект, с тем чтобы можно было перевести выключатель в другое рабочее положение с помощью рукоятки. (Эта функция доступна только для типоразмеров от 3200 до 6300.)



## 8.12 Дверная блокировка

Блокировка дверцы по состоянию выключателя При включенном выключателе открыть дверцу шкафа должно быть невозможно; возможность открыть дверцу должна появляться после отключения выключателя.

Блокировка дверцы по положению выключателя Если выключатель находится в положении «соединено» или «тест», то открыть дверцу шкафа невозможно. При нахождении выключателя в положении «отсоединено» дверцу шкафа можно открыть.

## 9. Монтаж

9.1. Прежде чем приступать к монтажу, следует проверить следующие моменты. Ознакомьтесь с табличкой на панели выключателя, чтобы проверить, соответствует ли устройство техническим характеристикам заказанных товаров.

- Номинальный ток
- Напряжение расцепителя минимального напряжения и время задержки
- Напряжение независимого расцепителя
- Напряжение включающего электромагнита
- Напряжение электродвигателя

9.2. Перед установкой, эксплуатацией, техобслуживанием и осмотром устройства необходимо прочитать настоящее руководство и проконсультироваться с производителем по непонятным вопросам, если таковые имеются.

9.3. Подготовка к монтажу Перед монтажом выключателя следует проверить сопротивление его изоляции с помощью мегомметра (1000 В) в соответствии с действующими правилами. Температура окружающей среды при этом должна составлять  $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$ , а относительная влажность – 50–70%. Сопротивление изоляции должно быть не менее 20 МОм. Места проверки сопротивления изоляции: промежутки между фазами, а также между фазами и рамой при включенном выключателе. Следует проверить также места между входными и выходными линиями фаз.

9.4. Монтаж выключателя стационарного типа Поместите выключатель в распределительный шкаф и закрепите с помощью 4 болтов M6 ( $I_n=1600\text{ A}$ ) или M10 ( $I_n=3200\text{ A}$  и более) и шайб. Выключатель должен быть закреплен устойчиво, без дополнительного механического напряжения, во избежание повреждения выключателя или ненадежного контакта с главной шиной.



- 9.5. Монтаж открытого (выдвижного) автоматического выключателя Извлеките корпус выключателя из базы выдвижного узла и установите базу в распределительный шкаф. Закрепите базу с помощью 4 болтов M6 (In=1600 A) или M10 (In=3200 A и более) с шайбами. Выключатель должен быть закреплен устойчиво, без дополнительного механического напряжения, во избежание повреждения выключателя или ненадежного контакта с главной шиной. По окончании этих работ вставьте корпус в базу выдвижного узла.
- 9.6. Характеристики электропроводящих медных шин для первичной цепи выключателя должны соответствовать техническим требованиям к медным шинам, используемым в условиях обычного отопления, по стандарту IEC/EN 60947-2.
- 9.7. Выключатель необходимо надежно заземлить.

## 10. Распространенные неисправности, их поиск и устранение

Ниже перечислены неполадки, с которыми пользователь может столкнуться во время установки, настройки и эксплуатации выключателя, а также возможные причины этих неполадок и методы их устранения.

| No. | Техническая неполадка                                   | Возможные причины  |
|-----|---|--|
| 1   | Срабатывание выключателя (горит индикатор срабатывания) | <p>Аварийное срабатывание при перегрузке (загорается индикатор большой задержки)</p> <p>Диагностика, поиск и устранение неполадки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте ток отключения и время срабатывания интеллектуального контроллера</li> <li>2. Проанализируйте работу потребителей и силовой сети</li> <li>3. Безотлагательно выявите и устраните причины подтвержденной перегрузки</li> <li>4. При несоответствии между фактическим рабочим током и рабочим током большой задержки измените установку рабочего тока большой задержки, чтобы согласовать эти параметры и обеспечить защиту согласно фактическому рабочему току</li> <li>5. Нажмите кнопку сброса, чтобы включить выключатель</li> </ol> |
|     |   | <p>Срабатывание при коротком замыкании (горит индикатор малой задержки или мгновенного срабатывания защиты от сверхтока)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте ток отключения и время срабатывания интеллектуального контроллера</li> <li>2. Безотлагательно выявите и устраните причины подтвержденной перегрузки</li> <li>3. Проверьте значение уставки интеллектуального контроллера</li> <li>4. Проверьте состояние автоматического выключателя на исправность для выяснения возможности его включения</li> <li>5. Нажмите кнопку сброса, чтобы включить выключатель</li> </ol>  |
|     |   | <p>Срабатывание при замыкании на землю (горит индикатор замыкания на землю)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте ток отключения и время срабатывания интеллектуального контроллера</li> <li>2. Безотлагательно выявите и устраните причину подтвержденного замыкания на землю</li> <li>3. Если замыкание на землю не обнаружено, оцените правильность текущей уставки тока защиты от замыкания на землю и соответствие этой уставки фактической защите. При выявлении несоответствия этот параметр необходимо скорректировать</li> <li>4. Нажмите кнопку сброса, чтобы включить выключатель</li> </ol>  |



| No. | Техническая неполадка  | Возможные причины   |  |
|-----|--|---|--|
| 2   | Выключатель не включается  | Срабатывание расцепителя минимального напряжения  | 1. Проверьте, не опустилось ли напряжение питания ниже 70%Ue<br>2. Проверьте расцепитель минимального напряжения и блок управления на наличие неисправности  |
|     |  | Срабатывание механической блокировки  | Проверьте рабочее состояние двух выключателей, соединенных механической блокировкой.   |
|     |  | Расцепитель минимального напряжения не втягивается  | 1. Задействован ли расцепитель минимального напряжения<br>2. Не опустилось ли напряжение питания ниже 85%Ue<br>3. Если расцепитель минимального напряжения или блок управления неисправен, следует заменить расцепитель  |
|     |  | Сброс при нажатии кнопки сброса не происходит   | Нажмите кнопку сброса, чтобы включить выключатель  |
|     |  | Открытый (выдвижной) автоматический выключатель невозможно перевести в необходимое положение кривошипом | Проверьте состояние контактов вторичной цепи, выявите и устраните неполадку (при наличии)  |
|     |  | Открытый (выдвижной) автоматический выключатель, ненадежный контакт вторичной цепи                      | 1. Проверьте питание цепи управления электродвигателем. Напряжение должно составлять $\geq 85\%U_s$<br>2. Проверьте состояние механизма взвода с электроприводом   |
|     |  | В выключателе не срабатывает механизм взвода  | Переведите открытый (выдвижной) автоматический выключатель в необходимое положение с кривошипом (при блокировании в подсоединенном положении)  |
|     |  | Неисправность включающего электромагнита  | 1. Проверьте напряжение питания включающего электромагнита: оно должно быть равным $85\%U_s$ или превышать этот уровень<br>2. При выявлении такой неисправности включающего электромагнита, которая препятствует втягиванию, следует заменить электромагнит.   |
| 3   | Выключатель выключается сразу после включения  | Немедленное срабатывание с задержкой  | 1. Возможно возникновение тока короткого замыкания при включении системы. В этом случае следует выявить и устранить неисправность<br>2. Проверьте наличие сверхтока в цепи, найдите и устраните неисправность<br>3. Проверьте параметры настройки интеллектуального контроллера на согласованность. Если настройки не согласованы, повторите процесс настройки<br>4. Нажмите кнопку сброса, чтобы включить выключатель |
| 4   | Выключатель не отключается   | Выключатель не отключается в механическом режиме; выключатель не отключается в ручном режиме            | 1. Проверьте цепь независимого расцепителя на надежность соединений. Проверьте работоспособность независимого расцепителя. При обнаружении неисправности расцепитель необходимо заменить<br>2. Проверьте рабочий механизм на наличие механической неисправности.   |
| 5   | В выключателе не происходит запасание энергии  | Не происходит запасание энергии в механическом режиме   | 1. Проверьте напряжение питания механизма взвода с электроприводом. Напряжение должно быть $\geq 85\%U_s$ . Проверьте состояние соединений в цепи<br>2. Проверьте электродвигатель   |
|     |  | Не происходит запасание энергии в ручном режиме   | Проверьте рабочий механизм на наличие механической неисправности   |
| 6   | Автоматический выключатель открытого типа (выдвижной) невозможно выдвинуть при его нахождении в положении отсоединения | Невозможно выдвинуть шток кривошипа. Выключатель невозможно полностью вывести в положение отсоединения  | Вытяните шток кривошипа<br>Полностью выведите выключатель в положение отсоединения кривошипной рукояткой   |

| №. | Техническая неполадка   | Возможные причины  |
|----|---|--|
| 7  | Открытый (выдвижной) автоматический выключатель невозможно перевести в положение соединения кривошипной рукояткой | <p>Произошло заклинивание выдвижного узла вследствие попадания инородного предмета; механизм поврежден при втягивании с помощью шестерни; не разблокируется фиксирующее устройство</p> <p>Проверьте аппарат на наличие посторонних предметов, а также на исправность зубчатой рейки и шестерни<br/>Поверните ключ на выдвижном узле, чтобы разблокировать выключатель</p>  |
| 8  | Не отображаются данные на экране интеллектуального контроллера  | <p>Отсутствует питание интеллектуального контроллера: ненадлежащее напряжение во вспомогательной цепи питания; ненадлежащее выходное напряжение во вторичной цепи; ненадежное соединение между выходным выводом вторичной цепи и контроллером</p> <p>1. Проверьте, надежно ли подсоединена цепь питания интеллектуального контроллера и исправна ли эта цепь<br/>2. Отключите питание интеллектуального контроллера, затем подключите снова<br/>Если неисправность не устранена, то неисправен сам контроллер: необходимо заменить его</p> |

### Перечень оборудования, входящий в базовую комплектацию

1. Стандартный комплект выключателя:

- Стационарное исполнение

- Основа выключателя
- Микропроцессорный модуль (тип М)
- Двигательный привод
- Независимый расцепитель
- Электромагнит включения
- Счетчик циклов
- Вспомогательный контакты
- Рамка дверцы
- Горизонтальные шины
- Паспорт
- Упаковка

- Выдвижное исполнение

- Основа выключателя
- Шасси для выдвижного исполнения
- Микропроцессорный модуль (тип М)
- Двигательный привод
- Независимый расцепитель
- Электромагнит включения
- Счетчик циклов коммутаций
- Вспомогательный контакты
- Рамка дверцы
- Горизонтальные шины
- Паспорт
- Упаковка

Таблица выбора автоматических выключателей в базовой комплектации

| Типоразмер | Отключающая способность    |                            | Номинальный ток I <sub>n</sub> , А | Наименование               | Артикул |
|------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------|
|            | I <sub>cu</sub> , кА(415В) | I <sub>cs</sub> , кА(415В) |                                    |                            |         |
| NA8G-1600  | 50                         | 40                         | 800                                | NA8G-1600-800M/3P выдвиж.  | 111231  |
|            |                            |                            | 1000                               | NA8G-1600-1000M/3P стац.   | 111232  |
|            |                            |                            | 1000                               | NA8G-1600-1000M/3P выдвиж. | 111233  |
|            |                            |                            | 1250                               | NA8G-1600-1250M/3P выдвиж. | 111419  |
|            |                            |                            | 1600                               | NA8G-1600-1600M/3P выдвиж. | 111235  |
|            |                            |                            | 1600                               | NA8G-1600-1600M/3P стац.   | 111234  |
| NA8G-2500  | 80                         | 55                         | 1600                               | NA8G-2500-1600M/3P выдвиж. | 111624  |
|            |                            |                            | 1600                               | NA8G-2500-1600M/3P стац.   | 111625  |
|            |                            |                            | 2000                               | NA8G-2500-2000M/3P выдвиж. | 111626  |
|            |                            |                            | 2000                               | NA8G-2500-2000M/3P стац.   | 111627  |
|            |                            |                            | 2500                               | NA8G-2500-2500M/3P выдвиж. | 111628  |
|            |                            |                            | 2500                               | NA8G-2500-2500M/3P стац.   | 111629  |
| NA8G-3200  | 100                        | 80                         | 2500                               | NA8G-3200-2500M/3P выдвиж. | 111242  |
|            |                            |                            | 2500                               | NA8G-3200-2500M/3P стац.   | 111241  |
|            |                            |                            | 3200                               | NA8G-3200-3200M/3P выдвиж. | 111244  |
|            |                            |                            | 3200                               | NA8G-3200-3200M/3P стац.   | 111243  |
| NA8G-4000  | 100                        | 100                        | 4000                               | NA8G-4000-4000M/3P выдвиж. | 111630  |
|            |                            |                            | 4000                               | NA8G-4000-4000M/3P стац.   | 111631  |
| NA8G-5000  | 120                        | 100                        | 5000                               | NA8G-6300-5000M/3P выдвиж. | 111472  |
|            |                            |                            | 5000                               | NA8G-6300-5000M/3P стац.   | 111475  |
| NA8G-6300  | 120                        | 100                        | 6300                               | NA8G-6300-6300M/3P выдвиж. | 111614  |

## 11. Детализация для заказа

| Пользователь   | Количество заказываемых единиц  | Дата заказа  | Телефон   |
|--|---|--|---|
| Типоразмер   | <input type="checkbox"/> NA8G -1600 <input type="checkbox"/> NAG-2500 <input type="checkbox"/> NA8G-3200  | <input type="checkbox"/> NA8G -4000  | <input type="checkbox"/> NA8G -6300   |
| Номинальный ток (In) A   | <input type="checkbox"/> 400 <input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 800 <input type="checkbox"/> 1600 <input type="checkbox"/> 2000  | <input type="checkbox"/> 2500 <input type="checkbox"/> 3200 <input type="checkbox"/> 4000  | <input type="checkbox"/> 4000 <input type="checkbox"/> 5000<br><input type="checkbox"/> 6300 (отсутствует модификация 4P) |
| Тип установки  | <input type="checkbox"/> Выкатной <input type="checkbox"/> Стационарный (нет изделий такого типа с типоразмером более 4000 A)   |  |   |
| Вид подключения  | <input type="checkbox"/> Горизонтальное <input type="checkbox"/> Вертикальное <input type="checkbox"/> Переднее <input type="checkbox"/> Смешанное (вид подключения необходимо указать)   |  |   |
| Количество полюсов   | <input type="checkbox"/> 3P <input type="checkbox"/> 4P   |  |   |
| Микропроцессорный контроллер   | Значения заводских настроек: $I_n = 1In$ , $t = 2$ с при $6I_n$ ; $I_{sd} = 8I_n$ , обратно-зависимая защита, $t_{sd} = 0.4$ с; $I_c = 12I_n$ ; OFF (в случае ON: если $I_n > 1200$ A $I_c = 800$ A; если $I_n < 1200$ A $I_c = 0.5I_n$ ). Если у пользователя имеются требования, отличающиеся от заводских настроек, укажите их числовые значения в строке ниже   |  |   |
|  | Установка параметров защиты   | Защита от перегрузки с длительной задержкой IR    Настройка рабочего тока $I_n$ (0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 0.98, 1)<br>Настройка времени срабатывания $t_{sd}$ с (1, 2, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 30)  |   |
|  |   | Защита от короткого замыкания с малым временем задержки lsd    Настройка рабочего тока $I_R$ (1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)<br>Настройка времени срабатывания $t_{sd}$ с (0.1, 0.2, 0.3, 0.4, OFF)<br><input type="checkbox"/> обратно-зависимое время защиты  |   |
|  |   | Мгновенная защита от короткого замыкания    Настройка рабочего тока $I_n$ (2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 15, OFF)   |   |
|  |   | Защита от замыкания на землю Ig    Настройка рабочего тока $I_n$<br>Настройка времени срабатывания $t_{sd}$ с <input type="checkbox"/> обратно-зависимое время защиты $t_{sd}$ с<br><input type="checkbox"/> ограничение времени точной задержки $t_{sd}$ с  |   |
| Выбор типа   | <input type="checkbox"/> Стандартный (тип M) <input type="checkbox"/> Многофункциональный (тип H)   |  |   |
| Входное напряжение   | <input type="checkbox"/> 400 В перем. тока <input type="checkbox"/> 230 В перем. тока <input type="checkbox"/> 220 В пост. тока <input type="checkbox"/> 110 В пост. тока <input type="checkbox"/> 24 В пост. тока  |  |   |
| Базовые функции  | Трехсекционная защита от перегрузки по току    Защита нейтрали или защита от короткого замыкания на землю<br>Измерение напряжения    Функция проверки    Функция запроса / чтения памяти о наличии ошибок    Функция самодиагностики  |  |   |
| Дополнительные функции (данные функции добавляются по желанию пользователя и они должны соответствовать типу выбранного контроллера)   | <input type="checkbox"/> Защита от перегрузки по напряжению <input type="checkbox"/> Защита от низкого напряжения <input type="checkbox"/> Защита от повышенной частоты<br><input type="checkbox"/> Защита от пониженной частоты <input type="checkbox"/> Измерение дисбаланса напряжения <input type="checkbox"/> Защита от неправильного чередования фаз<br><input type="checkbox"/> Измерение напряжения <input type="checkbox"/> Измерение частоты <input type="checkbox"/> Измерение гармоник тока <input type="checkbox"/> Измерение коэффициента мощности<br><input type="checkbox"/> Измерение мощности <input type="checkbox"/> Определение порядка чередования фаз <input type="checkbox"/> Измерение степени дисбаланса напряжения<br><input type="checkbox"/> Измерение электрической энергии <input type="checkbox"/> Состояние контактов <input type="checkbox"/> Функция замыкания/размыкания MCR<br><input type="checkbox"/> Функция контроля нагрузки <input type="checkbox"/> Функция формирования выходного сигнала на контактах <input type="checkbox"/> Функция обмена данными<br><input type="checkbox"/> Местная блокировка зоны короткого замыкания ZSI |  |   |
| Примечание: если изделие является многофункциональным контроллером, функции которого выбрал пользователь, то функция обмена данными и ей подобные являются базовой конфигурацией |   |  |   |
| Принадлежности для стандартной конфигурации  | Расцепитель минимального напряжения   | <input type="checkbox"/> Мгновенное действие <input type="checkbox"/> Временная задержка $t_{sd}$ с (1-2-3-4-5-6-7 с предусмотрена для типоразмера 1600, опциональная, но не настраиваемая; 0.5-1-3-5 с для типоразмеров 3200 и 6300, опциональная, но не настраиваемая) <input type="checkbox"/> 400 В перем. тока <input type="checkbox"/> 230 В перем. тока                                     |   |
|  | Независимый расцепитель   | <input type="checkbox"/> 400 В перем. тока <input type="checkbox"/> 230 В перем. тока <input type="checkbox"/> 220 В по ст. тока <input type="checkbox"/> 110 В пост. тока   |   |
|  | Электромагнит включения   | <input type="checkbox"/> 400 В перем. тока <input type="checkbox"/> 230 В перем. тока <input type="checkbox"/> 220 В пост. тока <input type="checkbox"/> 110 В пост. тока  |   |
|  | Двигательный привод   | <input type="checkbox"/> 400 В перем. тока <input type="checkbox"/> 230 В перем. тока <input type="checkbox"/> 220 В пост. тока <input type="checkbox"/> 110 В пост. тока  |   |
| Вспомогательный контакт  | <input type="checkbox"/> 4 переключающих контакта <input type="checkbox"/> 6 переключающих контакта <input type="checkbox"/> 3НР и 3НЗ (только для типоразмера 1600)<br><input type="checkbox"/> 4НР и 4 НЗ (только для типоразмера 3200,4000 и 6300) <input type="checkbox"/> 6НР и 6НЗ (только для типоразмера 3200,4000 и 6300)  |  |   |
| Принадлежности для опциональной конфигурации   | Устройство блокировки в выключенном положении   | <input type="checkbox"/> Один автоматический выключатель комплектуется одним замком и одним ключом<br><input type="checkbox"/> Два автоматических выключателя комплектуются двумя одинаковыми замками и одним ключом<br><input type="checkbox"/> Три автоматических выключателя комплектуются тремя одинаковыми замками и одним ключом   |   |
|  | Механическая блокировка   | <input type="checkbox"/> Механическая блокировка <input type="checkbox"/> Блокировка стальным тросом <input type="checkbox"/> Блокировка соединительным стержнем<br><input type="checkbox"/> Кнопочное блокирующее устройство <input type="checkbox"/> Трехпозиционное блокирующее устройство для выкатного типа <input type="checkbox"/> Блокировка двери <input type="checkbox"/> Фазовый барьер |   |
| Примечание: поставка дополнительных функций и дополнительных принадлежностей производится за отдельную плату.  |   |  |   |





## Преимущества изделия

1. Ремонтопригодность. Конструкция воздушного выключателя NA1(X) полностью модульная с заменяемыми компонентами.
2. Выключатели NA1(X) комплектуются многофункциональными контроллерами типа H с протоколами передачи данных Profibus, Modbus.
3. Встроенный счетчик коммутаций (опционально). Позволяющий отслеживать данные по износостойкости аппарата, в том числе индикатор износа контактов.
4. Контроллер. Возможно отображения параметров электрической цепи на передней панели аппаратов.
5. Наличие визуализации характеристик защит, тестирование и настройка параметров
6. При наличии напряжения в цепи, в том числе на контроллере, дополнительного источника питания для сохранения информации не требуется.

## 1. Описание

### 1.1 Применение

Автоматические выключатели серии NA1(X) предназначены для сетей переменного тока частоты 50/60 Гц., номинального напряжения 400 и 690В с номинальным током до 6300А. Они применяются в низковольтном щитовом оборудовании распределения и защиты от токов перегрузок, короткого замыкания в т.ч. при однофазных замыканиях на землю. Благодаря наличию в выключателях многофункциональных блоков на базе микропроцессорных модуля применение в КТП и ГРЩ систем распределения и защиты сетей промышленных предприятий, жилых и административных зданий, особенно в оборудовании распределения и защиты систем электроснабжения высотных зданий.

1.2 Серии автоматических выключателей NA1(X) включают в себя 5 типоразмеров(Стр.2).

1.3 Стандарт соответствия:ГОСТ Р 50030.2 (IEC/EN 60947-2).

## 2. Условия эксплуатации

### 2.1 Диапазон температур:

-25°C...40°C, температура +35°C, спец. исполнение до -45°C...+40°C;

2.2 Высота над уровнем моря:≤2000m;

2.3 Степень загрязнения среды: 3;

### 2.4 Допустимая влажность:

в месте установки выключателя относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при температуре окружающей среды +40°C, более высокая влажность допустима при более низкой температуре, например влажность 90% допустима при температуре +20°C. Возможность применения в иных условиях должно согласовываться с изготовителем.

NA1-1000X  
200A до 1000A



NA1-2000X  
630A до 2000A



NA1-3200X, 4000X  
2000A до 4000A



NA1-6300X  
4000A до 6300A



2.6 Обозначение типа

NA1 - □□□□□□□□□□

Напряжение вторичной цепи  
220 В перем. тока, 380 В перем. тока  
230 В перем. тока, 400 В перем. тока  
220 В пост. тока, 110 В пост. тока

Электропроводка главной цепи:  
H: Горизонтальные выводы  
V: Вертикальные выводы

Режим установки:  
F: Стационарное исполнение  
D: Выдвижной тип выключателя

Рабочий режим:  
M: Ручной  
P: Автоматический

Кол-во полюсов:  
3:3-полюса  
4:4-полюса

Микропроцессорный контроллер:  
M: Стандартный  
H: Многофункциональный, передача данных Modbus RS485

Номинальный ток:

| Номинальный ток типоразмеров выключателя | Номинальный ток |
|--|-----------------|
| 1000 A                                   | 200 A           |
|  | 400 A           |
|  | 630 A           |
|  | 800 A           |
|  | 1000 A          |
| 2000 A                                   | 630 A           |
|  | 800 A           |
|  | 1000 A          |
|  | 1250 A          |
|  | 1600 A          |
|  | 2000 A          |
| 3200 A                                   | 2000 A          |
|  | 3200 A          |
| 4000 A                                   | 4000 A          |
|  | 4000 A          |
| 6300 A                                   | 5000 A          |
|  | 6300 A          |

Отключающая способность:

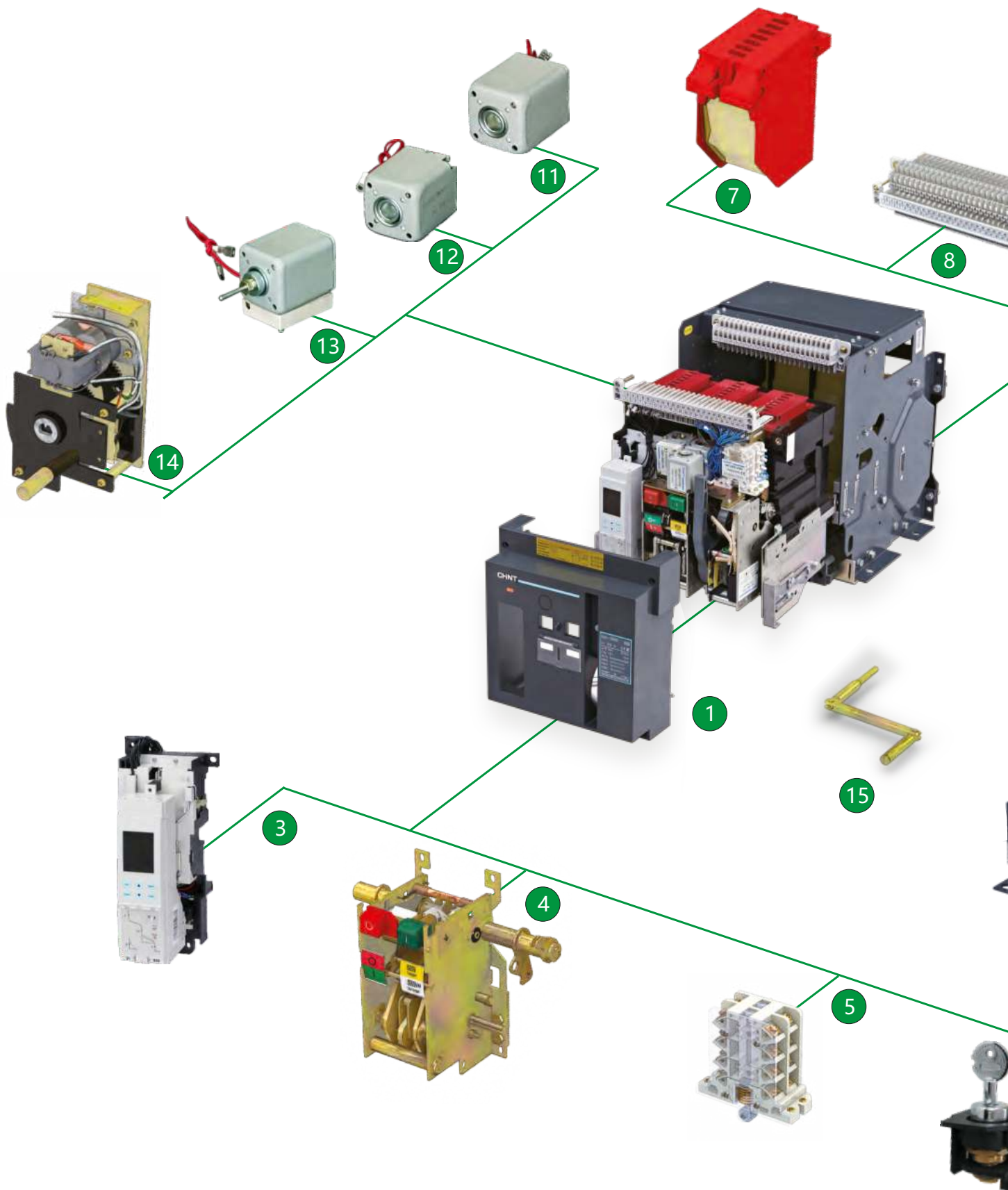
- X
- XN
- XH

Номинальный ток типоразмера выключателя:  
1000,2000,3200,4000,6300

Номер последовательности операций при автоматизированном проектировании

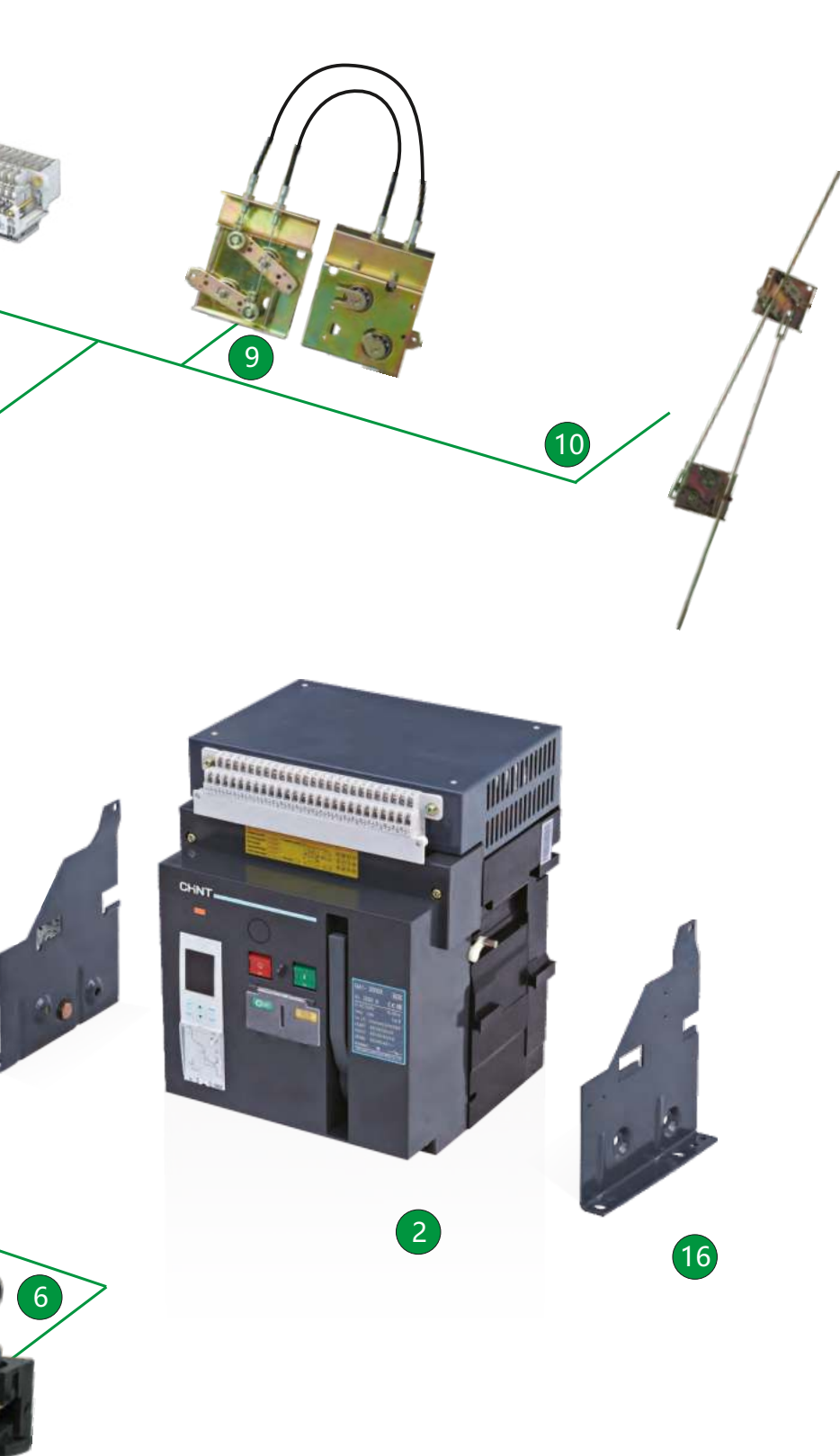
ACB

Код компании



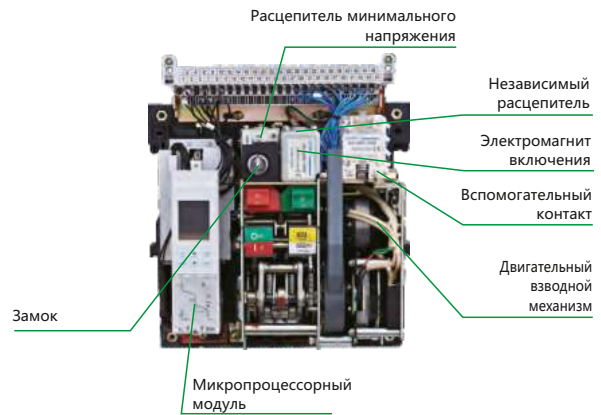


## Воздушный автоматический выключатель NA1(X)




- 1 Выдвижное исполнение
- 2 Стационарное исполнение
- 3 Микропроцессорный модуль
- 4 Рабочий механизм
- 5 Вспомогательные контакты
- 6 Замок
- 7 Дугогасительная камера
- 8 Клемма вторичных цепей
- 9 Тросовая механическая блокировка
- 10 Механическая блокировка соединительной штангой
- 11 Независимый расцепитель
- 12 Электромагнит включения
- 13 Расцепитель минимального напряжения
- 14 Двигательный взводной механизм
- 15 Поворотная ручка
- 16 Монтажная панель


### 3. Конструкция








#### 4. Главные технические параметры

| Тип   |                              | NA1-1000X   |     |     |     |      |
|---|------------------------------|---|-----|-----|-----|------|
|   |                              |  |     |     |     |      |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (Icu) | 400 В перем. тока            | 42  |     |     |     |      |
|   | 690 В перем. тока            | 25  |     |     |     |      |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность (Ics)    | 400 В перем. тока            | 30  |     |     |     |      |
|   | 690 В перем. тока            | 20  |     |     |     |      |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (Icw.1s)           | 400 В перем. тока            | 30  |     |     |     |      |
|   | 690 В перем. тока            | 20  |     |     |     |      |
| Номинальный ток In (A)  |                              | 200   | 400 | 630 | 800 | 1000 |
| Кол-во полюсов  |                              | 3, 4  |     |     |     |      |
| Номинальное напряжение Ue (В)                                   |                              | 400 В перем. тока, 690 В перем. тока  |     |     |     |      |
| Номинальное напряжение по изоляции Ui (В)                       |                              | 800   |     |     |     |      |
| Номинальный ток Полюса N In (A)                                 |                              | 100%In  |     |     |     |      |
| Фиксированное время отключения (м/с)                            |                              | 23~32   |     |     |     |      |
| Микропроцессорный модуль  | Стандартный тип (M)          | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    |
|   | Телекоммуникационный тип (H) | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    |
| Рабочие характеристики  | Срок службы электрики        | 400 В перем. тока : 6500, 690 В перем. тока : 3000                                |     |     |     |      |
|   | Срок службы механики         | Без технического обслуживания 15,000<br>Техническое обслуживание 30,000           |     |     |     |      |
| Схема соединений  |                              | Горизонтальная, вертикальная  |     |     |     |      |
| Масса (кг)  | Выдвижной выключатель 3P/4P  | 38/55   |     |     |     |      |
|   | Фиксированный 3P/4P          | 22/26.5   |     |     |     |      |

| Тип   |                              | NA1-2000X   |     |      | NA1-2000XN |      | NA1-2000XH |
|---|------------------------------|---|-----|------|------------|------|------------|
|   |                              |  |     |      |            |      |            |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (Icu) | 400 В перем. тока            | 80  |     |      | 50         |      | 65         |
|   | 415 В перем. тока            | 50  |     |      | 40         |      | 50         |
|   | 690 В перем. тока            | 50  |     |      | 40         |      | 50         |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность (Ics)    | 400 В перем. тока            | 65  |     |      | 50         |      | 65         |
|   | 415 В перем. тока            | 40  |     |      | 40         |      | 40         |
|   | 690 В перем. тока            | 40  |     |      | 40         |      | 40         |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (Icw.1s)           | 400 В перем. тока            | 50  |     |      | 50         |      | 50         |
|   | 415 В перем. тока            | 40  |     |      | 40         |      | 40         |
|   | 690 В перем. тока            | 40  |     |      | 40         |      | 40         |
| Номинальный кратковременно допустимый сквозной ток (Icw.3s)     | 400 В перем. тока            | 42  |     |      | 42         |      | 42         |
|   | 415 В перем. тока            | 42  |     |      | 42         |      | 42         |
| Номинальный ток In (A)  |                              | 630   | 800 | 1000 | 1250       | 1600 | 2000       |
| Кол-во полюсов  |                              | 3, 4  |     |      |            |      |            |
| Номинальное напряжение Ue (В)                                   |                              | 400 В перем. тока, 690 В перем. тока  |     |      |            |      |            |
| Номинальное напряжение по изоляции Ui (В)                       |                              | 1000  |     |      |            |      |            |
| Номинальный ток Полюса N In (A)                                 |                              | 100%In  |     |      |            |      |            |
| Фиксированное время отключения (м/с)                            |                              | 23~32   |     |      |            |      |            |
| Микропроцессорный модуль  | Стандартный тип (M)          | ●   | ●   | ●    | ●          | ●    | ●          |
|   | Телекоммуникационный тип (H) | ●   | ●   | ●    | ●          | ●    | ●          |
| Рабочие характеристики  | Срок службы электрики        | 400 В перем. тока : 6500    690 В перем. тока : 3000                              |     |      |            |      |            |
|   | Срок службы механики         | Без технического обслуживания    15,000<br>Техническое обслуживание    30,000     |     |      |            |      |            |
| Схема соединений  |                              | Горизонтальная, вертикальная  |     |      |            |      |            |
| Масса (кг)  | Выдвижной выключатель ЗР/4Р  | 67.5 / 80   |     |      | 70 / 84    |      | 79 / 90.5  |
|   | Фиксированный ЗР/4Р          | 42 / 52   |     |      | 44 / 52    |      | 45 / 54    |

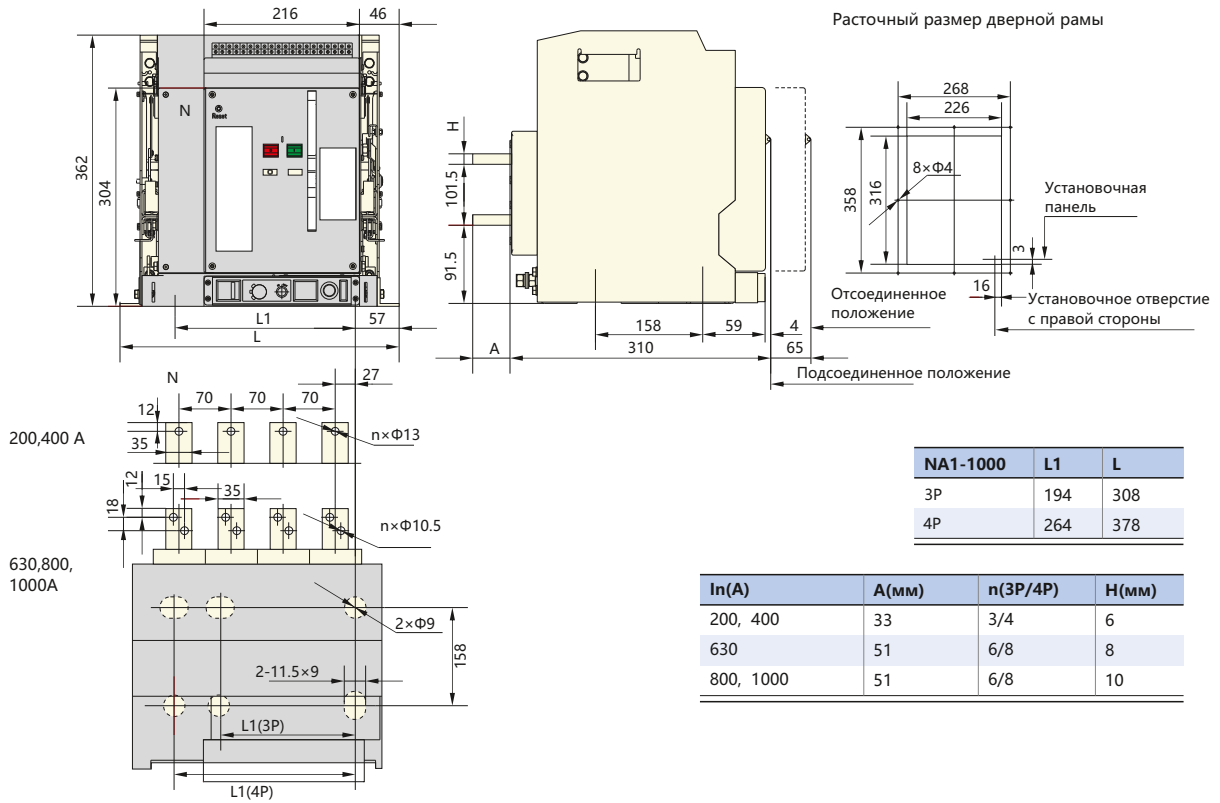
| Тип   |                              | NA1-3200X   |            | NA1-3200XN  | NA1-4000X  |
|---|------------------------------|---|------------|---|--|
|   |                              |  |            |  |  |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (Icu) | 400 В перем. тока            | 80  |            | 65  | 80   |
|   | 415 В перем. тока            | 65  |            | 50  | —  |
|   | 690 В перем. тока            | 65  |            | 50  | 65   |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность (Ics)    | 400 В перем. тока            | 65  |            | 65  | 65   |
|   | 415 В перем. тока            | 65  |            | 50  | —  |
|   | 690 В перем. тока            | 65  |            | 50  | 65   |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (Icw.1s)           | 400 В перем. тока            | 65  |            | 65  | 65   |
|   | 415 В перем. тока            | 50  |            | 50  | —  |
|   | 690 В перем. тока            | 50  |            | 50  | 50   |
| Номинальный кратковременно допустимый сквозной ток (Icw.3s)     | 400 В перем. тока            | 45  |            | 45  | —  |
|   | 415 В перем. тока            | 45  |            | 45  | —  |
| Номинальный ток In (A)  |                              | 2000  | 2500       | 3200  | 4000   |
| Кол-во полюсов  |                              | 3, 4  |            |   | 3  |
| Номинальное напряжение Ue (В)                                   |                              | 400 В перем. тока, 690 В перем. тока  |            |   |  |
| Номинальное напряжение по изоляции Ui (В)                       |                              | 1000  |            |   |  |
| Номинальный ток Полюса N In (A)                                 |                              | 100%In  |            |   |  |
| Фиксированное время отключения (м/с)                            |                              | 23~32   |            |   |  |
| Микропроцессорный модуль  | Стандартный тип (M)          | ●   | ●          | ●   | ●  |
|   | Телекоммуникационный тип (H) | ●   | ●          | ●   | ●  |
| Рабочие характеристики  | Срок службы электрики        | 400 В перем. тока : 3000 690 В перем. тока : 2000                                 |            |   | 400 В перем. тока : 1500<br>690 В перем. тока : 1000 |
|   | Срок службы механики         | Без технического обслуживания 10,000<br>Техническое обслуживание 20,000           |            |   |  |
| Схема соединений  |                              | Горизонтальная, вертикальная  |            |   |  |
| Масса (кг)  | Выдвижной выключатель ЗР/4Р  | 90.5 / 116  | 90.5 / 116 | 103 / 130   | 132  |
|   | Фиксированный ЗР/4Р          | 55 / 68   | 55 / 68    | 56.5 / 71   | 72 / -   |

| Type  |                              | NA1-6300X   | NA1-6300XN |
|---|------------------------------|---|------------|
|   |                              |  |            |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (Icu) | 400 В перем. тока            | 120   | 100        |
|   | 415 В перем. тока            | 85  | 75         |
|   | 690 В перем. тока            | 85  | 75         |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность (Ics)    | 400 В перем. тока            | 100   | 100        |
|   | 415 В перем. тока            | 75  | 75         |
|   | 690 В перем. тока            | 75  | 75         |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (Icw.1s)           | 400 В перем. тока            | 100   | 100        |
|   | 415 В перем. тока            | 75  | 75         |
|   | 690 В перем. тока            | 75  | 75         |
| Номинальный кратковременно допустимый сквозной ток (Icw.3s)     | 400 В перем. тока            | 50  | 50         |
|   | 415 В перем. тока            | 50  | 50         |
| Номинальный ток In (A)  |                              | 4000      5000  | 6300       |
| Кол-во полюсов  |                              | 3, 4  | 3          |
| Номинальное напряжение Ue (V)                                   |                              | 400 В перем. тока, 690 В перем. тока  |            |
| Номинальное напряжение по изоляции Ui (V)                       |                              | 1000  |            |
| Номинальный ток Полюса N In (A)                                 |                              | 50%In   | —          |
| Фиксированное время отключения (м/с)                            |                              | 23~32   |            |
| Микропроцессорный модуль  | Стандартный тип (M)          | ●   | ●          |
|   | Телекоммуникационный тип (H) | ●   | ●          |
| Рабочие характеристики  | Срок службы электрики        | 400 В перем. тока : 1500    690 В перем. тока : 1000                              |            |
|   | Срок службы механики         | Без технического обслуживания    5000<br>Техническое обслуживание    10,000       |            |
| Схема соединений  |                              | Горизонтальная, вертикальная  |            |
| Масса (кг)  | Выдвижной выключатель 3P/4P  | 210 / 233   | 210 / 233  |
|   | Фиксированный 3P/4P          | - / -   | - / -      |

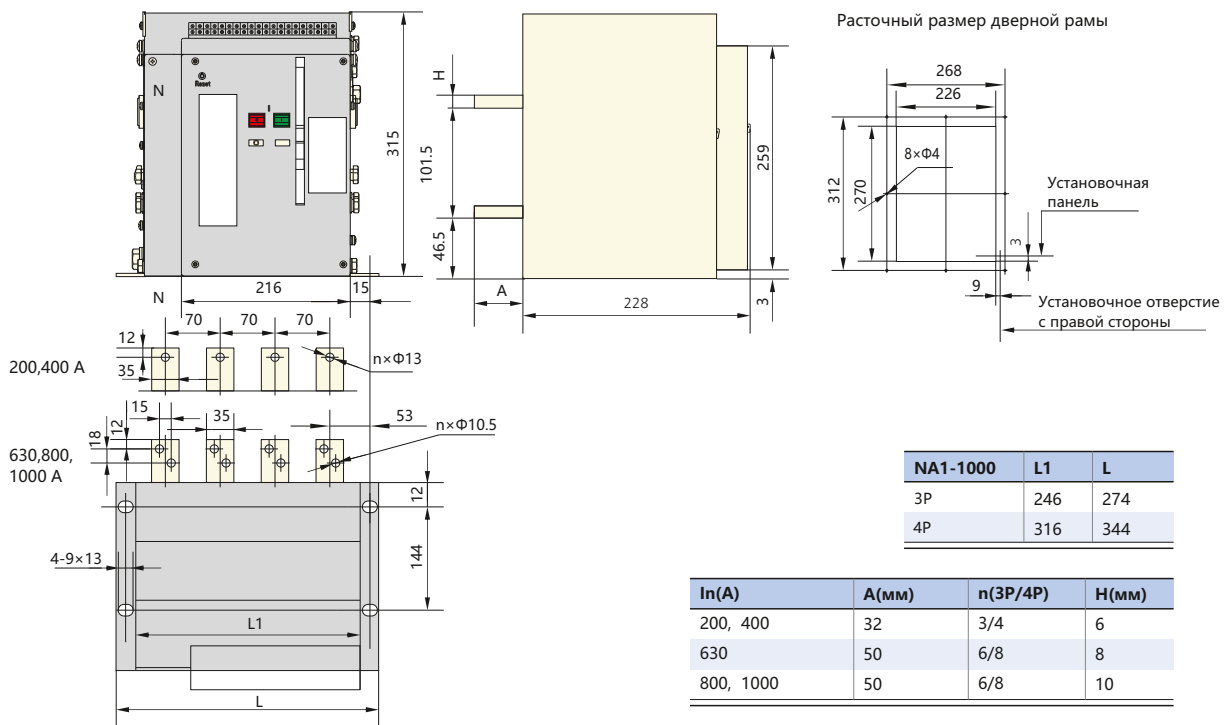
Стандартная конфигурация микропроцессорный модуль типа M, расцепитель минимального напряжения; независимый расцепитель;  
Двигательный взводной механизм

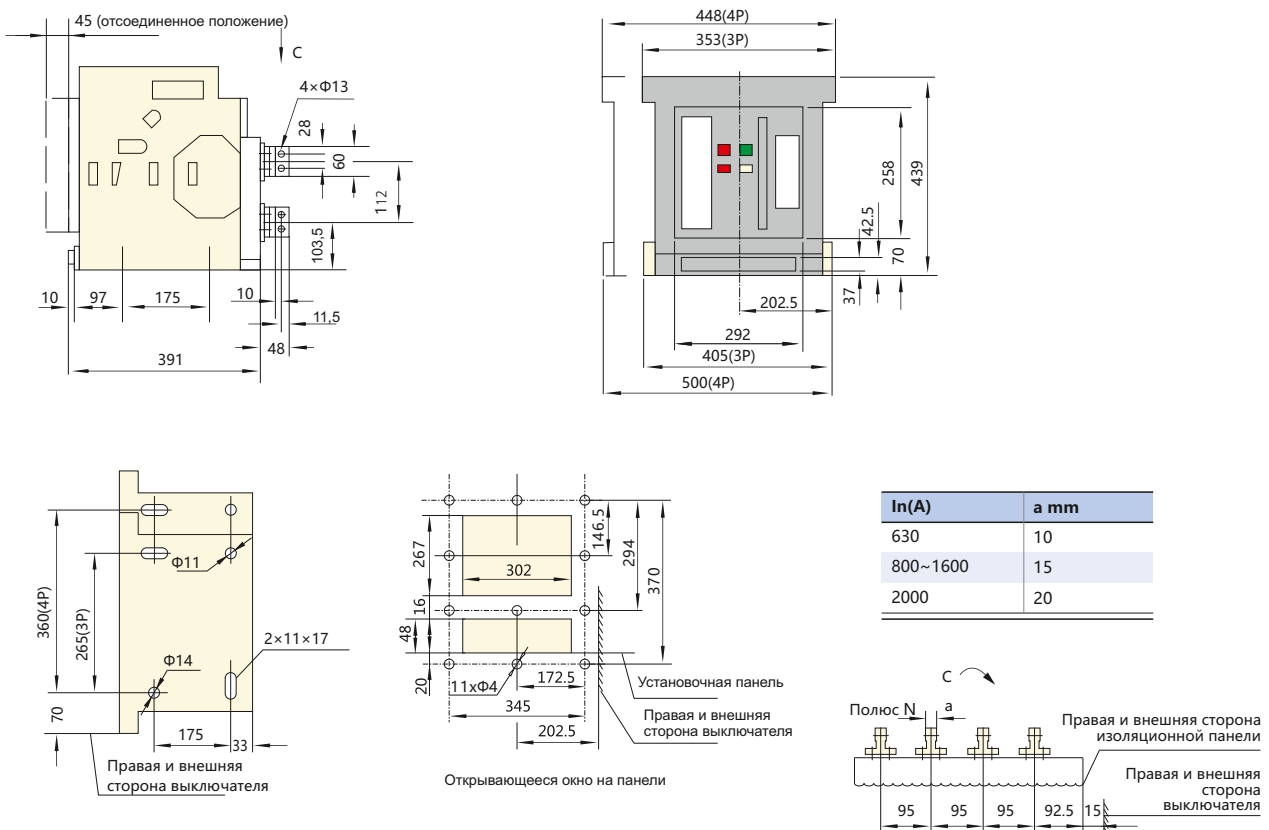
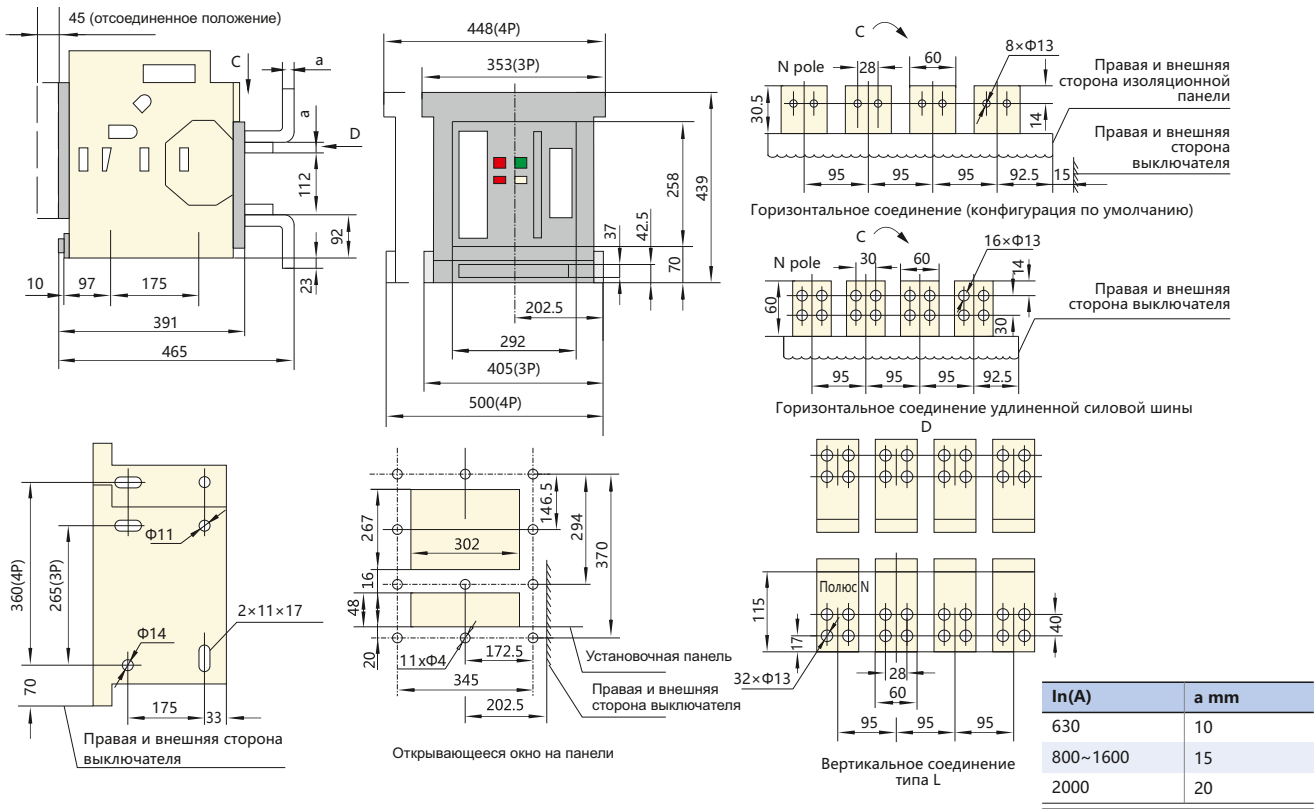
5. Размеры и соединения

Выключатель выдвижного типа NA1-1000X

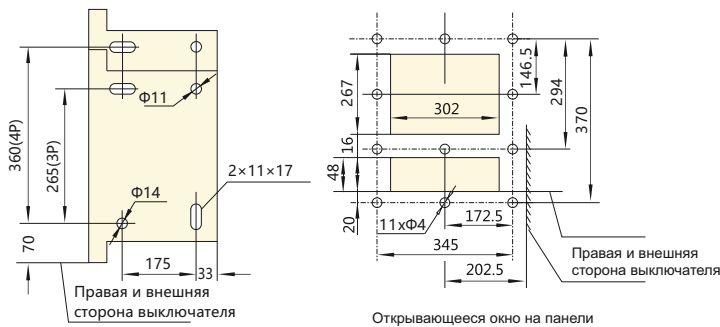
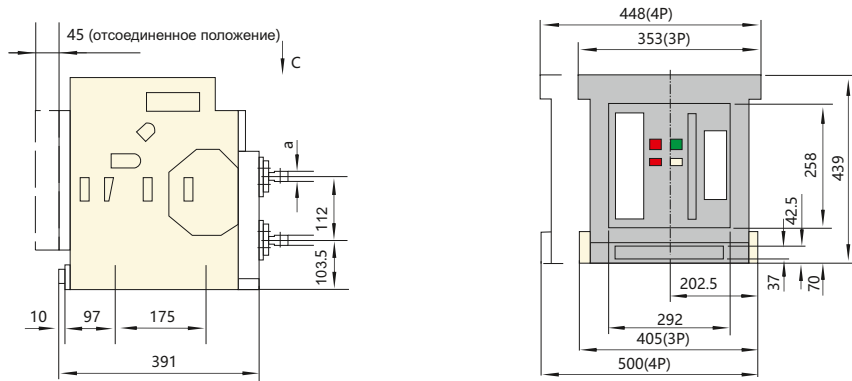


Стационарное исполнение NA1-1000X

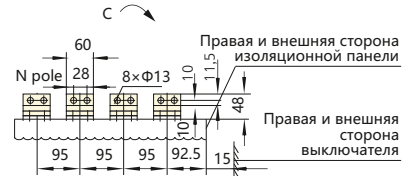




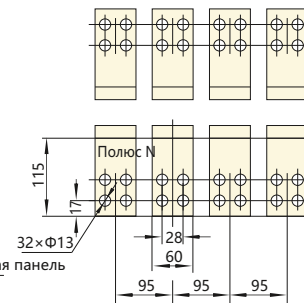
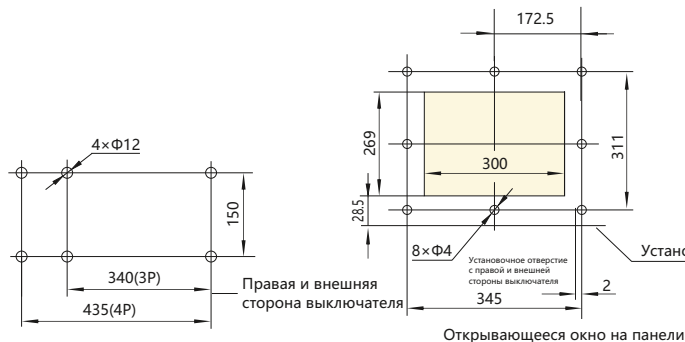
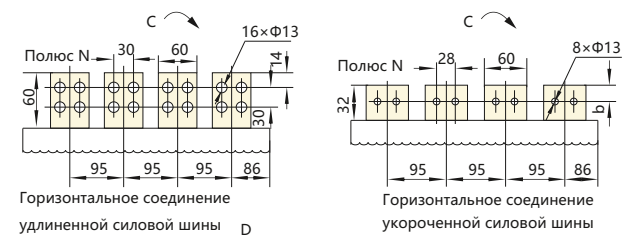
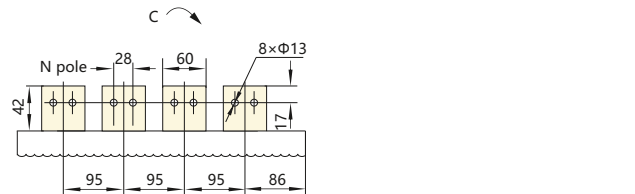
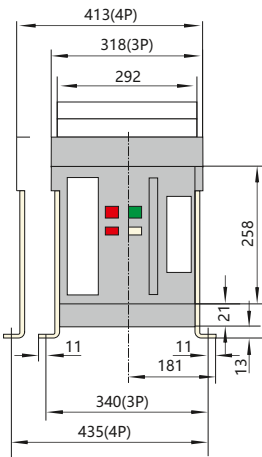
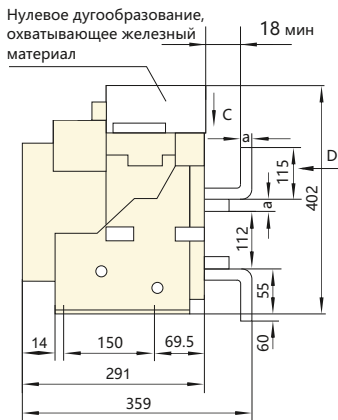
Выключатель выдвигного типа горизонтальный, заднее подсоединение NA1-2000X/NA1-2000XN/NA1-2000XN



| In(A)    | a mm |
|----------|------|
| 630      | 10   |
| 800~1600 | 15   |
| 2000     | 20   |

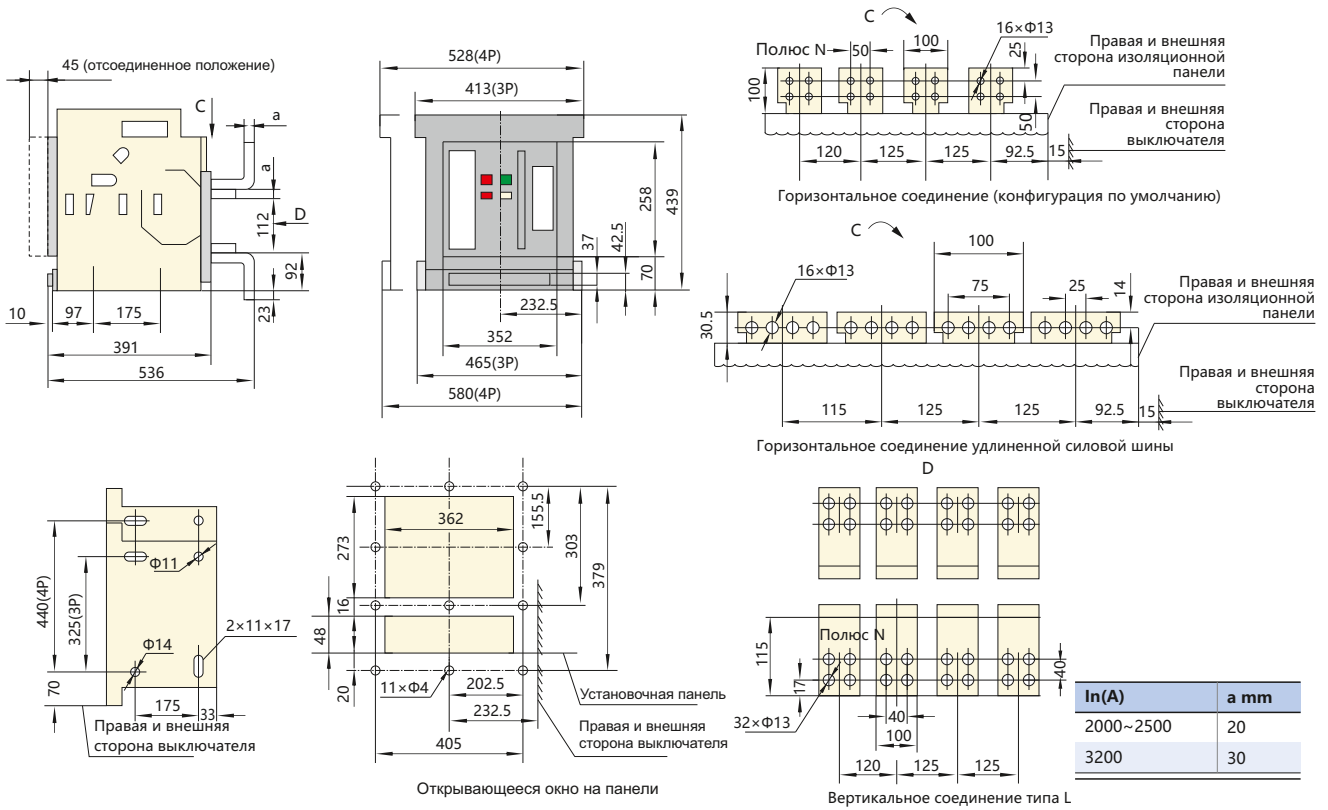


Выключатель фиксированного типа NA1-2000X/NA1-2000XN/NA1-2000XN

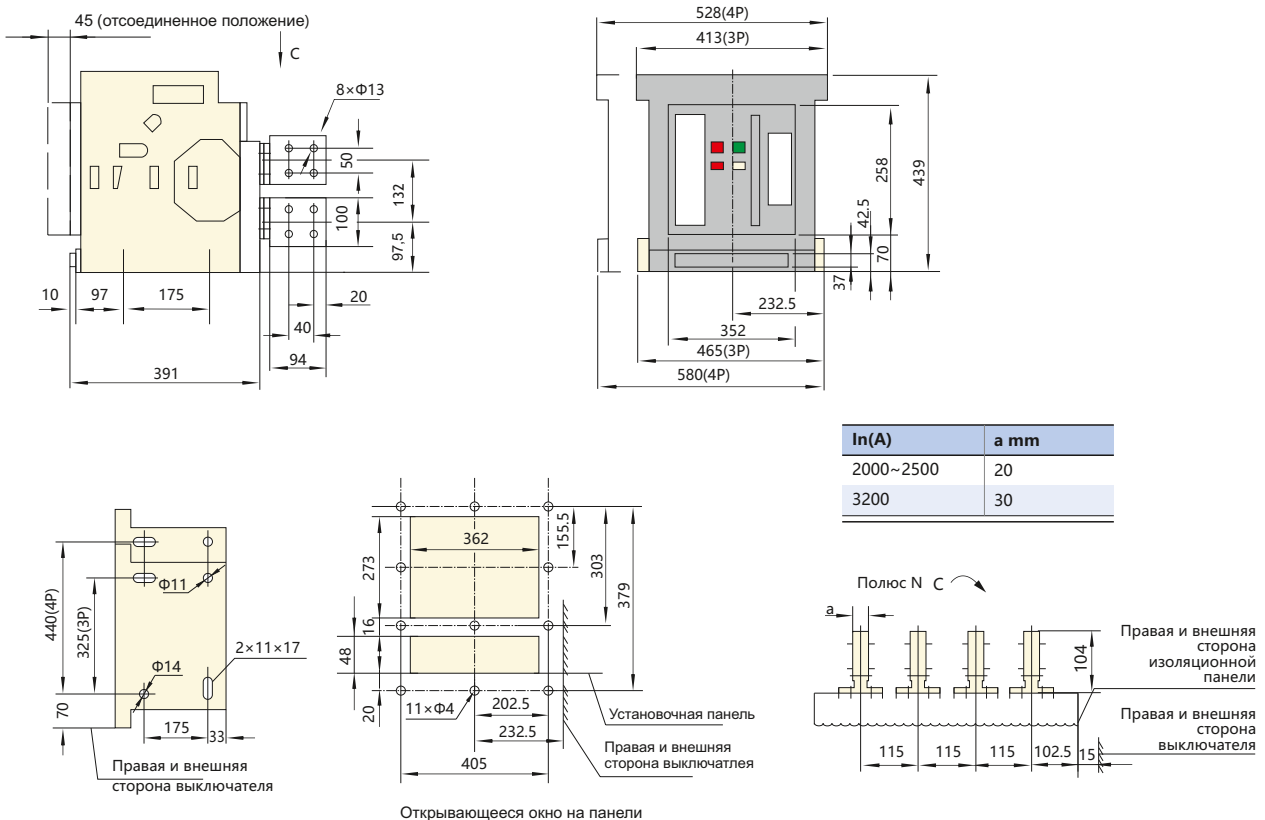


| In(A)    | a mm | b mm |
|----------|------|------|
| 630      | 10   | 17   |
| 800~1600 | 15   | 17   |
| 2000     | 20   | 18.5 |

Выключатель выдвижного типа NA1-3200X/NA1-3200XN

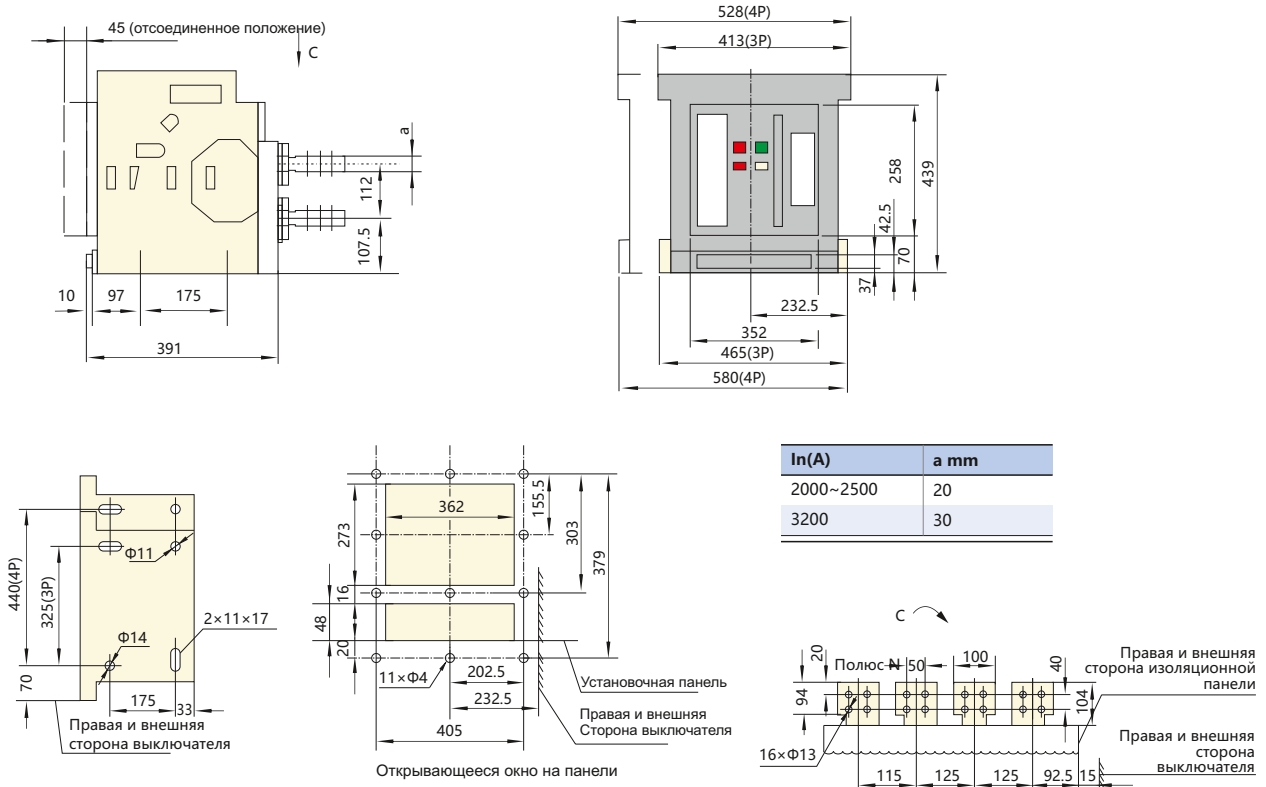


Выключатель выдвижного типа горизонтальный, заднее подсоединение NA1-3200X/NA1-3200XN

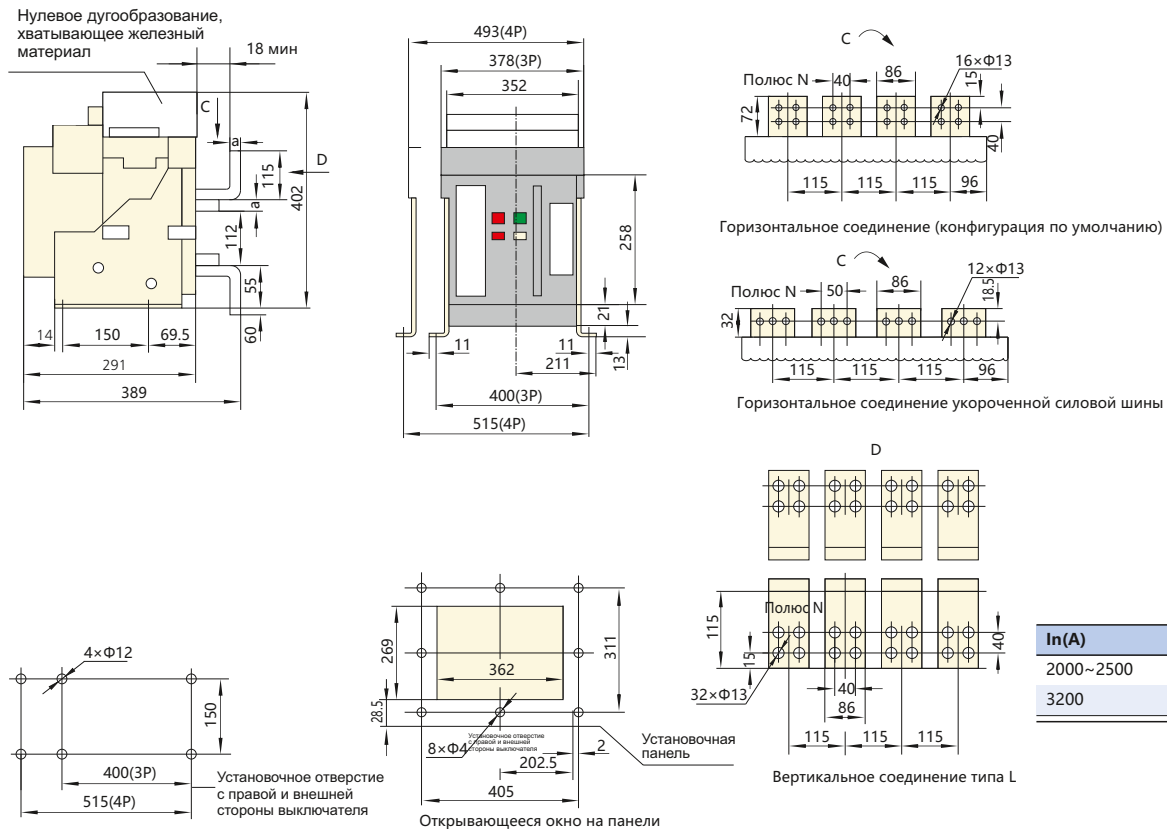


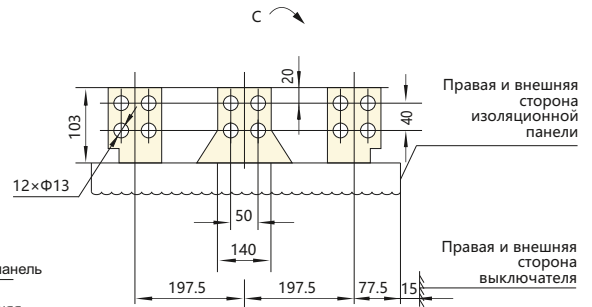
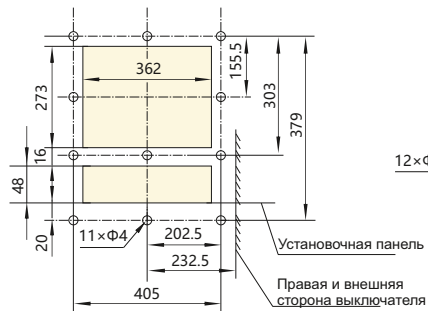
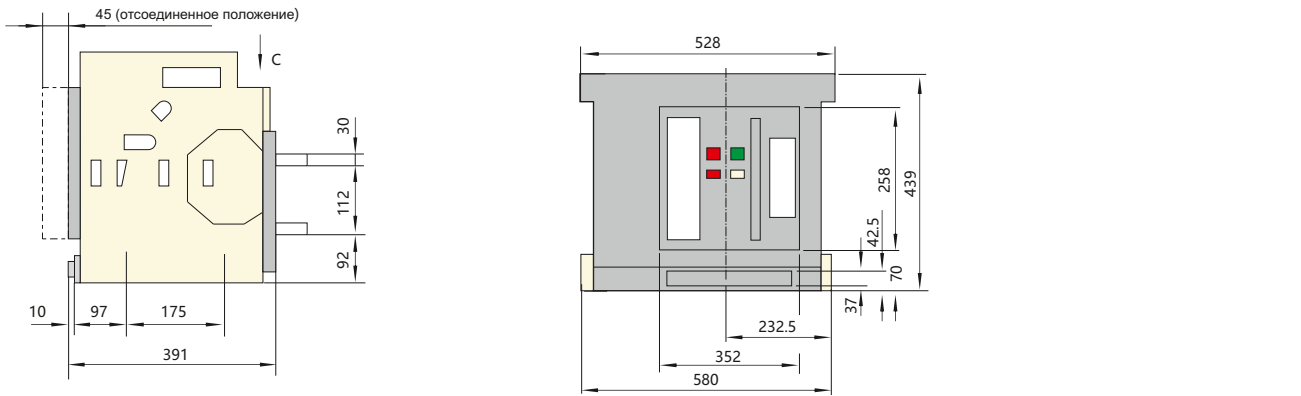
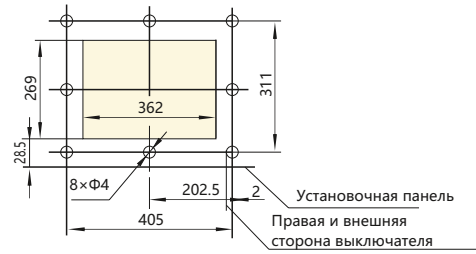
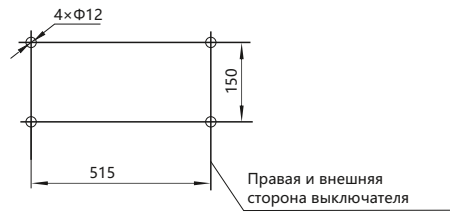
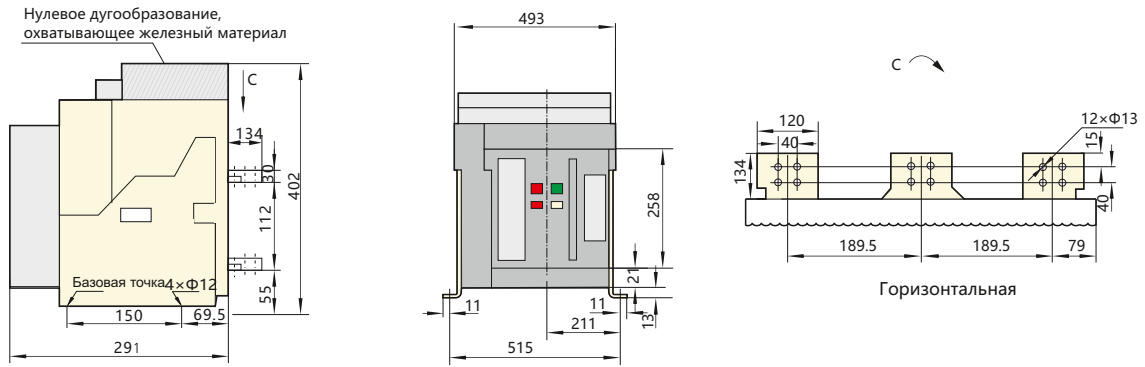


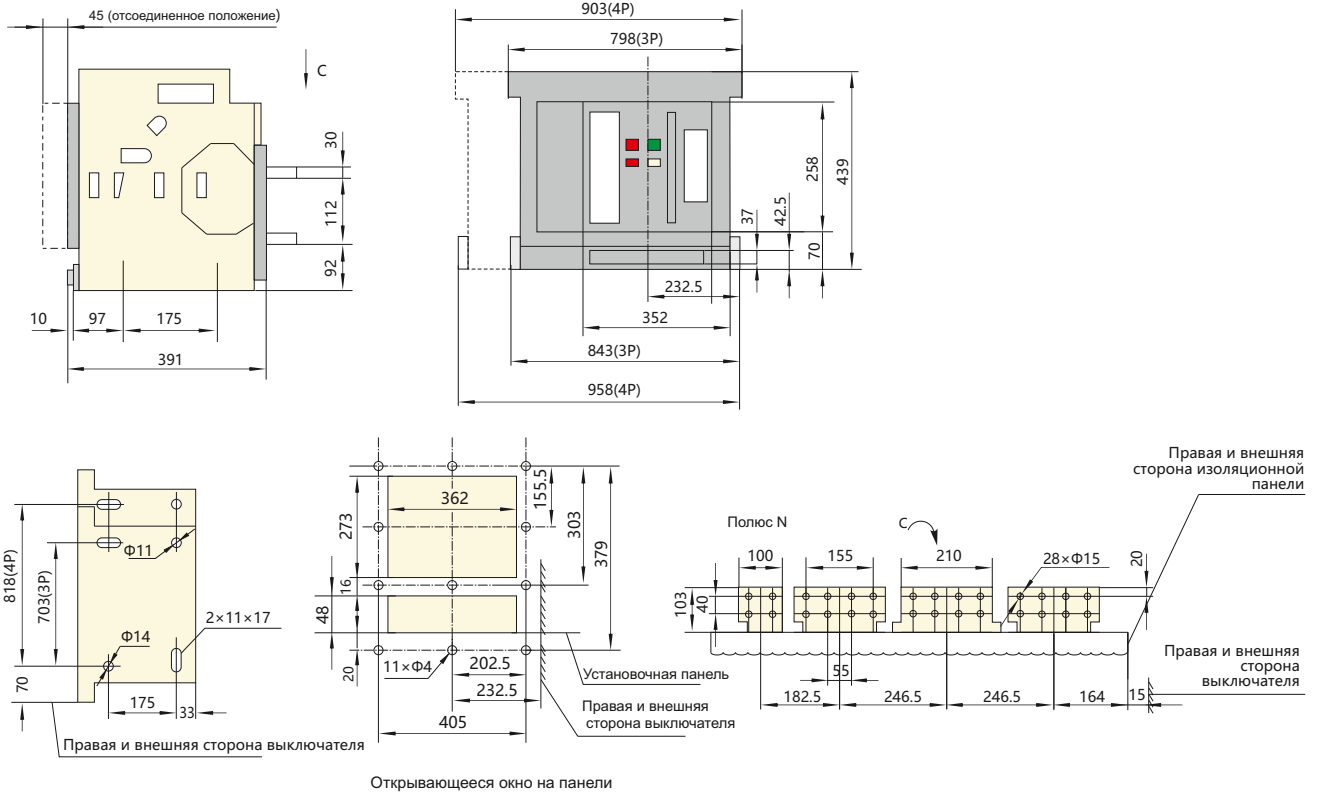
Выключатель выдвижного типа горизонтальный, заднее подсоединение NA1-3200X/NA1-3200XN

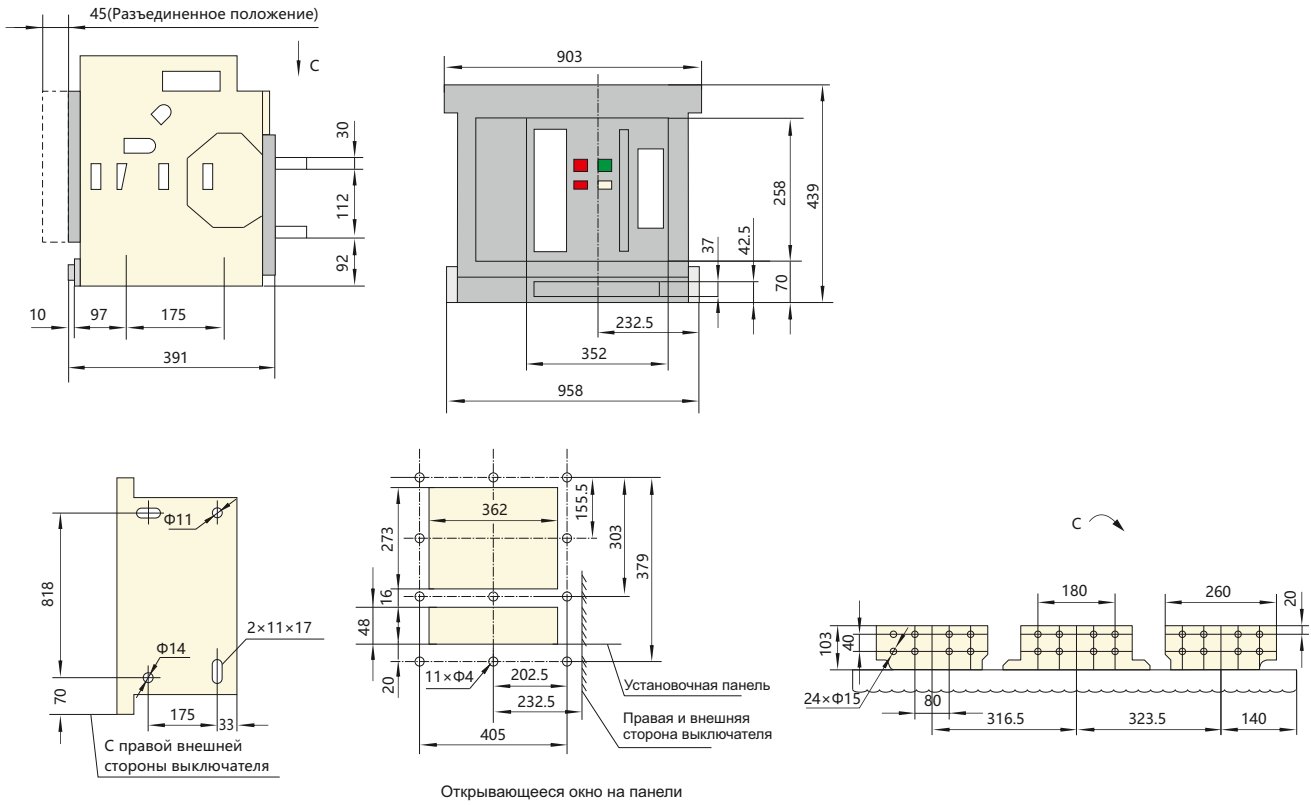


Выключатель фиксированного типа NA1-3200X/NA1-3200XN





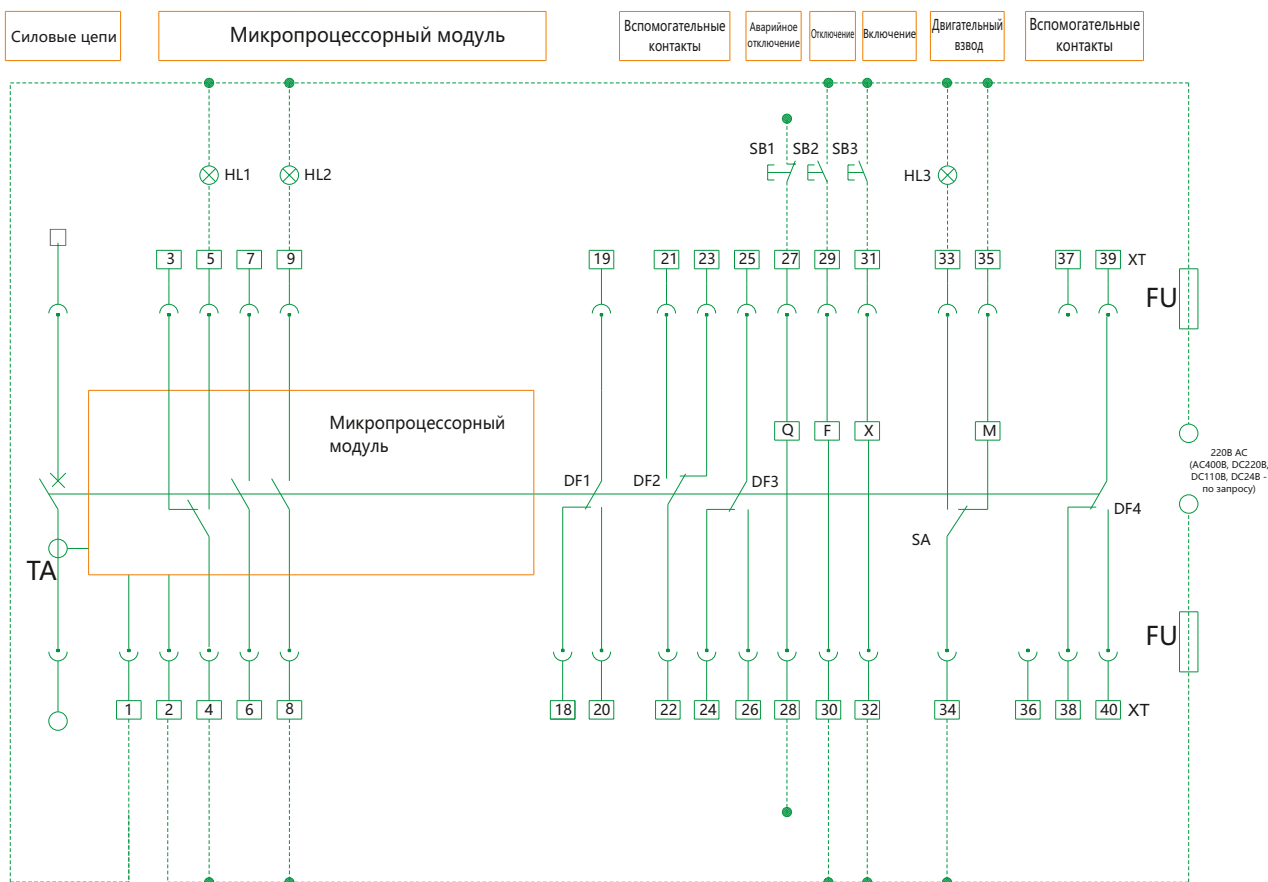




## 6. Вспомогательные цепи

### 6.1 NA1-1000X

Стандартный тип, тип (M)



HL1: Индикатор аварии

HL2: Индикатор включения

HL3: Индикатор взведенного состояния

SB1: Кнопка расцепителя минимального напряжения

SB2: Кнопка независимого расцепителя

SB3: Кнопка включения

Q: Расцепитель минимального напряжения

F: Независимый расцепитель

X: Включающий электромагнит

M: Двигательный привод механизма взвода

DF1-DF4: Вспомогательные контакты

1<sup>#</sup>, 2<sup>#</sup>: Ввод питания

3<sup>#</sup>, 4<sup>#</sup>, 5<sup>#</sup>: Контакт включения индикации аварии (4<sup>#</sup> общая точка, ток контакта 5А, АС230В)

6<sup>#</sup>, 7<sup>#</sup>: Присоединяются к датчикам тока (у селективного исполнения)

8<sup>#</sup>, 9<sup>#</sup>: Выводы индикатора включения (АС400В, 1А)

27<sup>#</sup>, 28<sup>#</sup>: Выводы Расцепителя минимального напряжения (соединить к главной схеме)

29<sup>#</sup>, 30<sup>#</sup>: Выводы независимого расцепителя

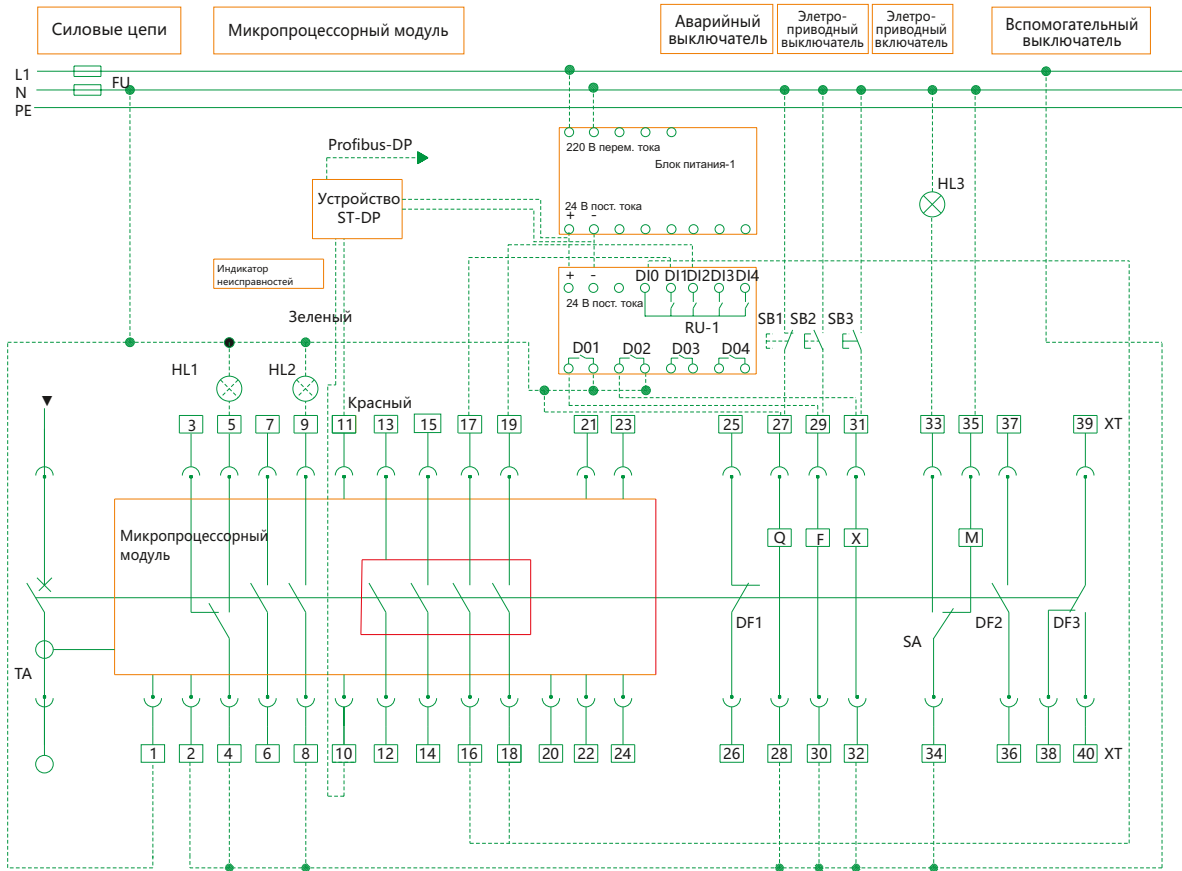
31<sup>#</sup>, 32<sup>#</sup>: Выводы включающего электромагнита

33<sup>#</sup>, 34<sup>#</sup>, 35<sup>#</sup>: Выводы двигательного привода механизма взвода

18<sup>#</sup>~26<sup>#</sup>, 38<sup>#</sup>~40<sup>#</sup>: Выводы вспомогательных контактов (АС230В, 5А)

#### Примечание:

Цепи обозначенные пунктиром подсоединяются потребителем.

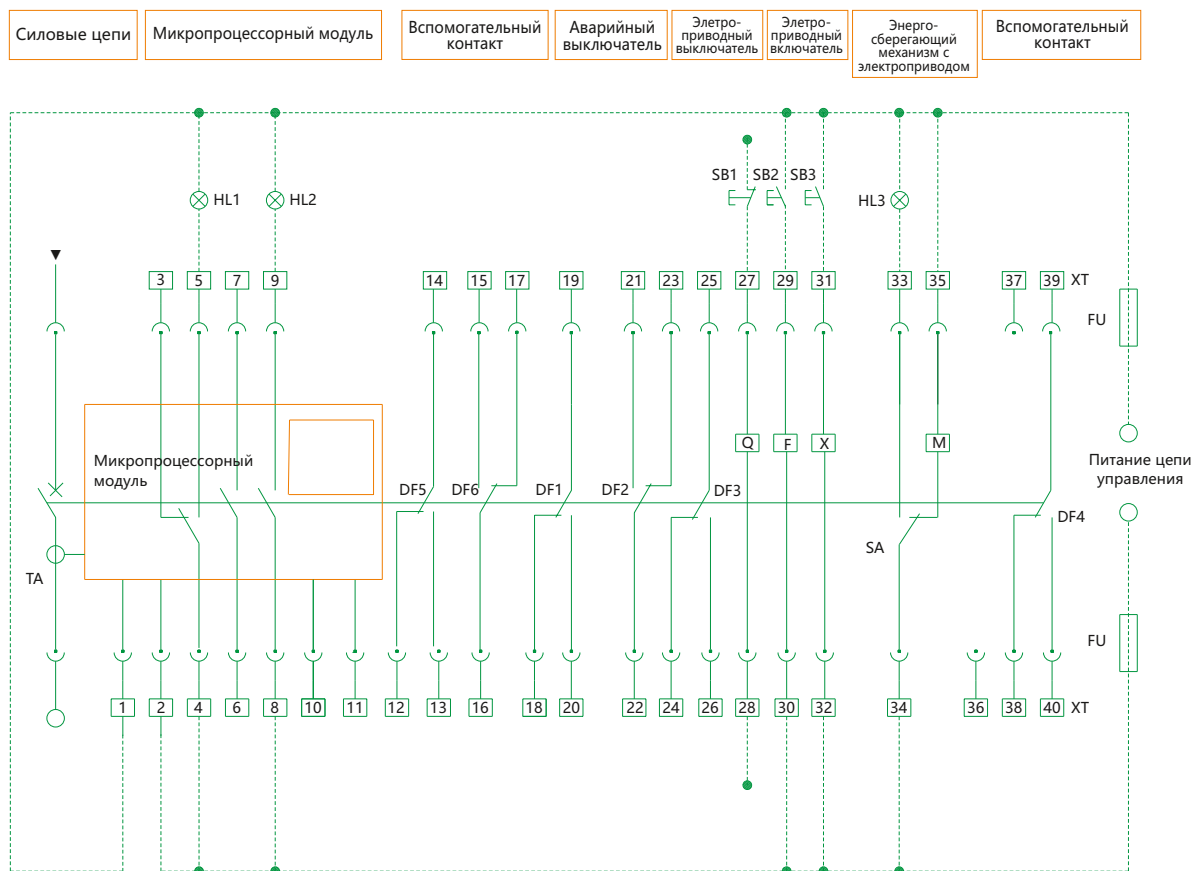


- HL1: Индикатор аварии
- HL2: Индикатор включения
- HL3: Индикатор взведенного состояния
- SB1: Кнопка расцепителя минимального напряжения
- SB2: Кнопка независимого расцепителя
- SB3: Кнопка включения
- Q: Расцепитель минимального напряжения
- F: Независимый расцепитель
- X: Включающий электромагнит
- M: Двигательный привод механизма взвода
- DF1-DF4: Вспомогательные контакты
- 1<sup>#</sup>, 2<sup>#</sup>: Ввод питания (AC230V)
- 3<sup>#</sup>, 4<sup>#</sup>, 5<sup>#</sup>: Контакт включения индикации аварии (4<sup>#</sup> общая точка, ток контакта 5А, AC230V)
- 6<sup>#</sup>, 7<sup>#</sup>: Присоединяются к датчикам тока (у селективного исполнения)

- 8<sup>#</sup>, 9<sup>#</sup>: Выводы индикатора включения (AC400В, 1А)
- 10<sup>#</sup>, 11<sup>#</sup>: Телекоммуникационный вывод
- 12<sup>#</sup>, 13<sup>#</sup>: Вывод сигнализации нагрузки №1
- 14<sup>#</sup>, 15<sup>#</sup>: Вывод сигнализации нагрузки №2
- 16<sup>#</sup>, 17<sup>#</sup>: Вывод сигнализации включения
- 18<sup>#</sup>, 19<sup>#</sup>: Вывод сигнализации отключения
- 20<sup>#</sup>: Вывод присоединения заземления
- 21<sup>#</sup>~24<sup>#</sup>: Выводы подачи напряжения от фаз А, В, С и N
- 25<sup>#</sup>, 26<sup>#</sup>: Выводы вспомогательных контактов (AC230В, 5А)
- 27<sup>#</sup>, 28<sup>#</sup>: Выводы Расцепителя минимального напряжения (соединить к главной схеме)
- 29<sup>#</sup>, 30<sup>#</sup>: Выводы независимого расцепителя
- 31<sup>#</sup>, 32<sup>#</sup>: Выводы включающего электромагнита
- 33<sup>#</sup>, 34<sup>#</sup>, 35<sup>#</sup>: Выводы двигательного привода механизма взвода
- 36<sup>#</sup>~40<sup>#</sup>: Выводы вспомогательных контактов (AC230В, 5А)

**Примечание:**

Цепи обозначенные пунктиром подсоединяются потребителем.

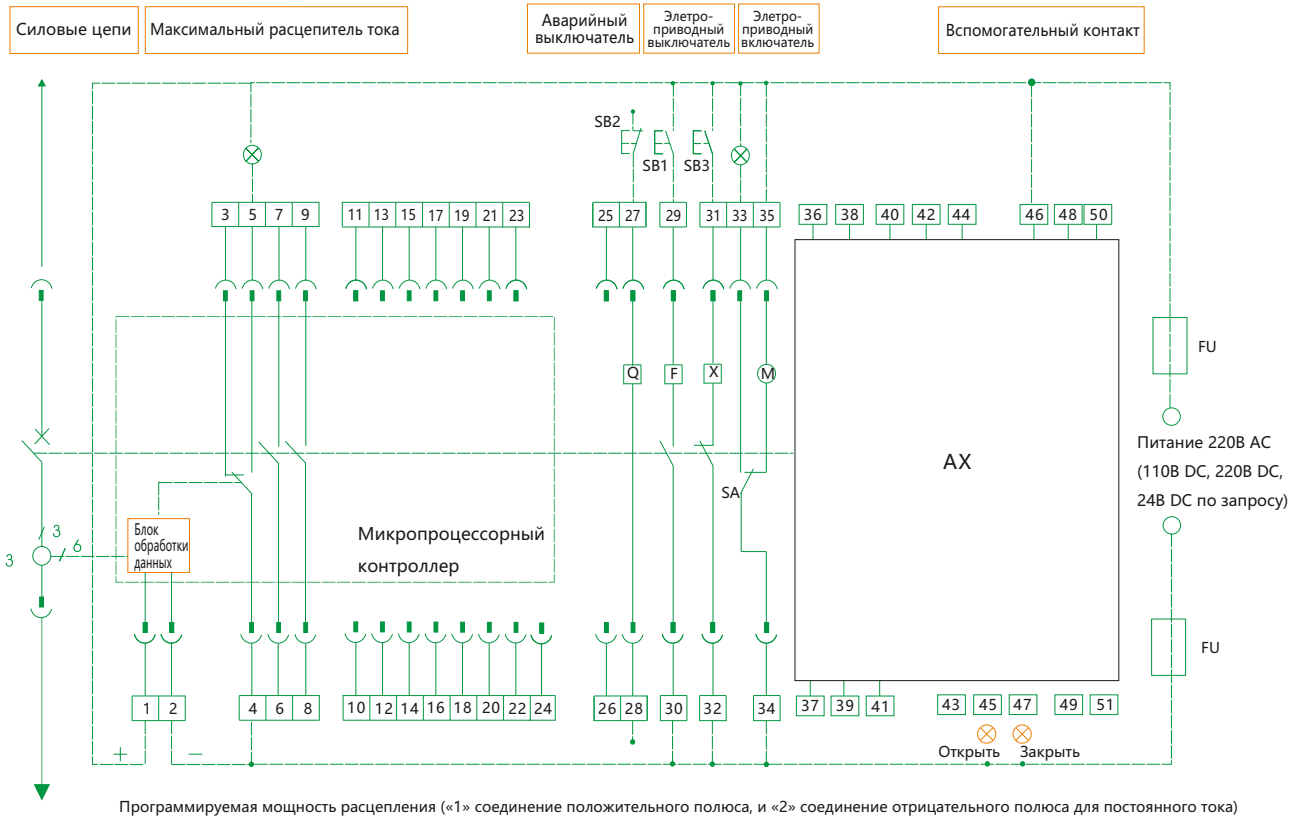


- HL1:Индикатор аварии
- HL2: Индикатор включения
- HL3:Индикатор взведенного состояния
- SB1: Кнопка расцепителя минимального напряжения
- SB2: Кнопка независимого расцепителя
- SB3:Кнопка включения
- Q: Расцепитель минимального напряжения
- F: Независимый расцепитель
- X: Включающий электромагнит
- M:Двигательный привод механизма взвода
- DF1-DF6: Вспомогательные контакты
- 1<sup>#</sup>, 2<sup>#</sup>: Ввод питания (AC230В)
- 3<sup>#</sup>,4<sup>#</sup>,5<sup>#</sup>: Контакты включения индикации аварии (4<sup>#</sup> общая точка, ток контакта 5А, AC230В)
- 6<sup>#</sup>, 7<sup>#</sup>: Присоединяются к трансформатору тока (не обязательно)

- 8<sup>#</sup>,9<sup>#</sup>: Выводы индикатора включения (AC400В,1А)
- 12<sup>#</sup>~26<sup>#</sup>: Выводы вспомогательных контактов (AC230В,5А)
- 27<sup>#</sup>,28<sup>#</sup>: Выводы Расцепителя минимального напряжения (соединить к главной схеме)
- 29<sup>#</sup>,30<sup>#</sup>: Выводы независимого расцепителя
- 31<sup>#</sup>,32<sup>#</sup>: Выводы включающего электромагнита
- 33<sup>#</sup>,34<sup>#</sup>: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода
- 34<sup>#</sup>,35<sup>#</sup>: Выводы двигательного привода механизма взвода
- 38<sup>#</sup>~40<sup>#</sup>: Выводы вспомогательных контактов (AC230В,5А)

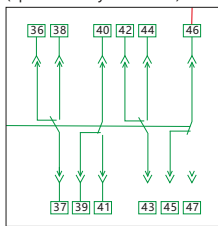
**Примечание:**

Цепи обозначенные пунктиром подсоединяются потребителем.

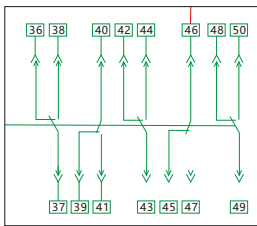


Режимы вспомогательного контакта для пользователя

I Контакт с четырьмя коммутаторами (принятие по умолчанию)



II Контакт с пятью коммутаторами



- SB1: Кнопка независимого расцепителя
  - SB2: Кнопка расцепителя минимального напряжения
  - SB3: Кнопка включения
  - Q: Расцепитель минимального напряжения
  - F: Независимый расцепитель
  - X: Включающий электромагнит
  - M: Двигательный привод механизма взвода
  - XT: Клеммник
  - SA: Переключающий контакт
- Примечание: если напряжения для расцепителей Q, F, X различны, то их цепи управления должны присоединяться к соответствующим источникам питания.

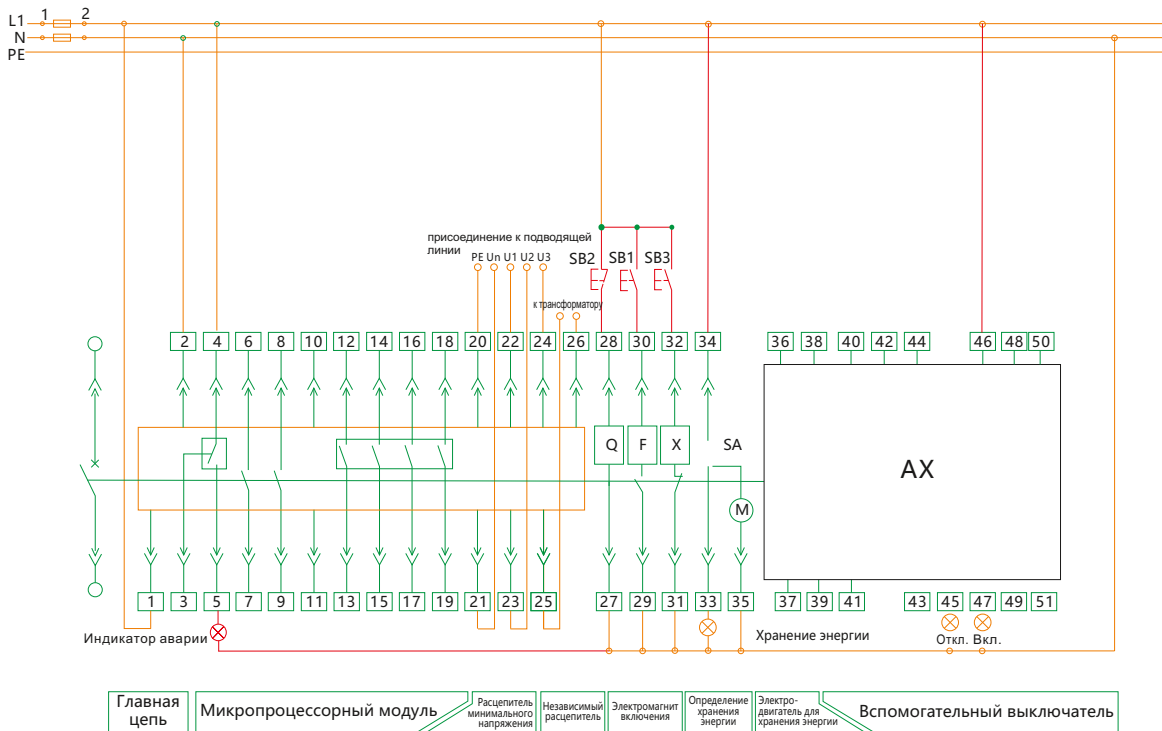
- 1<sup>#</sup>, 2<sup>#</sup>: Ввод питания
- 3<sup>#</sup>, 4<sup>#</sup>, 5<sup>#</sup>: Контакты включения индикации аварии (4<sup>#</sup> общая точка)
- 6<sup>#</sup>, 7<sup>#</sup>, 8<sup>#</sup>, 9<sup>#</sup>: Вспомогательные контакты, н.о.
- 10<sup>#</sup>~24<sup>#</sup>: Пустые
- 25<sup>#</sup>, 26<sup>#</sup>: Присоединяются к трансформатору тока (не обязательно)
- 27<sup>#</sup>, 28<sup>#</sup>: Выводы Расцепителя минимального напряжения (соединить к главной схеме)
- 29<sup>#</sup>, 30<sup>#</sup>: Выводы независимого расцепителя
- 31<sup>#</sup>, 32<sup>#</sup>: Выводы включающего электромагнита
- 33<sup>#</sup>, 34<sup>#</sup>: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода
- 34<sup>#</sup>, 35<sup>#</sup>: Выводы двигательного привода механизма взвода

Расширение цепи для вывода сигнала:

- а. Детали неисправной линии должен предоставить заказчик. 36<sup>#</sup>, 51<sup>#</sup>: Выводы вспомогательных контактов
- б. Клеммы 6, 7 могут воспроизводить контакт вывода НЗ (нормальное закрытие), по желанию пользователей.
- в. Клемму 35 можно напрямую подсоединять к питанию (автоматическое предварительное сохранение энергии), альтернативно подключите питание после подключения кнопки NO (ручное управление предварительным хранением энергии).
- д. Клеммы 21~24 предназначены исключительно для соединения с экраном счетчика функций (за исключением специального соединения)

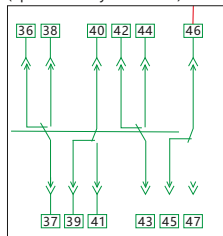


Вторичная схема микропроцессорного блока типа 3М NA1-2000Х~6300Х (с мгновенным расцепителем минимального напряжения)

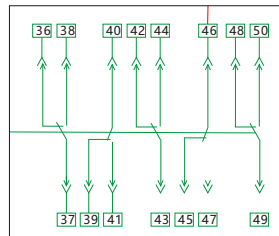


**Режимы вспомогательного контакта для пользователя**

I Контакт с четырьмя коммутаторами (принятие по умолчанию)



II Контакт с пятью коммутаторами



- SB1: Кнопка независимого расцепителя
- SB2: Кнопка расцепителя минимального напряжения
- SB3: Кнопка включения
- Q: Расцепитель минимального напряжения
- F: Независимый расцепитель
- X: Включающий электромагнит
- M: Двигательный привод механизма взвода
- XT: Клеммник
- SA: Переключающий контакт
- 1<sup>#</sup>, 2<sup>#</sup>: Ввод питания

Примечание: Питание к микропроцессорному блоку должно быть переменным током(AC). Нельзя подключать 1<sup>#</sup> - 2<sup>#</sup> к питанию постоянного тока(DC) напрямую. Когда источником питания является постоянный ток, присоединение 1<sup>#</sup> - 2<sup>#</sup> должно посредством коммутатора питания. Иначе микропроцессорный модуль будет поврежден.

3<sup>#</sup>, 4<sup>#</sup>, 5<sup>#</sup>: Контакты включения индикации аварии (4<sup>#</sup> общая точка)

6<sup>#</sup>, 7<sup>#</sup>, 8<sup>#</sup>, 9<sup>#</sup>: Вспомогательные контакты, н.о.

10<sup>#</sup>~11<sup>#</sup>: Пустые

12<sup>#</sup>~19<sup>#</sup>: Терминалы программируемые (не обязательно)

Основные выводы 3М типа

12<sup>#</sup>, 13<sup>#</sup>: Аварийная сигнализация нагрузки 1<sup>#</sup> ; 14<sup>#</sup>, 15<sup>#</sup>: Аварийная сигнализация нагрузки 2<sup>#</sup>

16<sup>#</sup>, 17<sup>#</sup>: Вывод сигнала самодиагностики; 18<sup>#</sup>, 19<sup>#</sup>: Индикация аварии; 20<sup>#</sup>: РЕ линия;

21<sup>#</sup>~24<sup>#</sup>: Дисплей напряжения вводного сигнала (не обязательно)

21<sup>#</sup>: Ввод нейтрали N

22<sup>#</sup>, 23<sup>#</sup>, 24<sup>#</sup>: А, В, С ввод 3-фазного питания (внимание на очередь)

25<sup>#</sup>, 26<sup>#</sup>: Выводы к внешнему трансформатору. (не обязательно)

27<sup>#</sup>, 28<sup>#</sup>: Выводы Расцепителя минимального напряжения(соединить к главной схеме);

29<sup>#</sup>, 30<sup>#</sup>: Выводы независимого расцепителя ; 31<sup>#</sup>, 32<sup>#</sup>: Выводы включающего электромагнита;

33<sup>#</sup>, 34<sup>#</sup>: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода

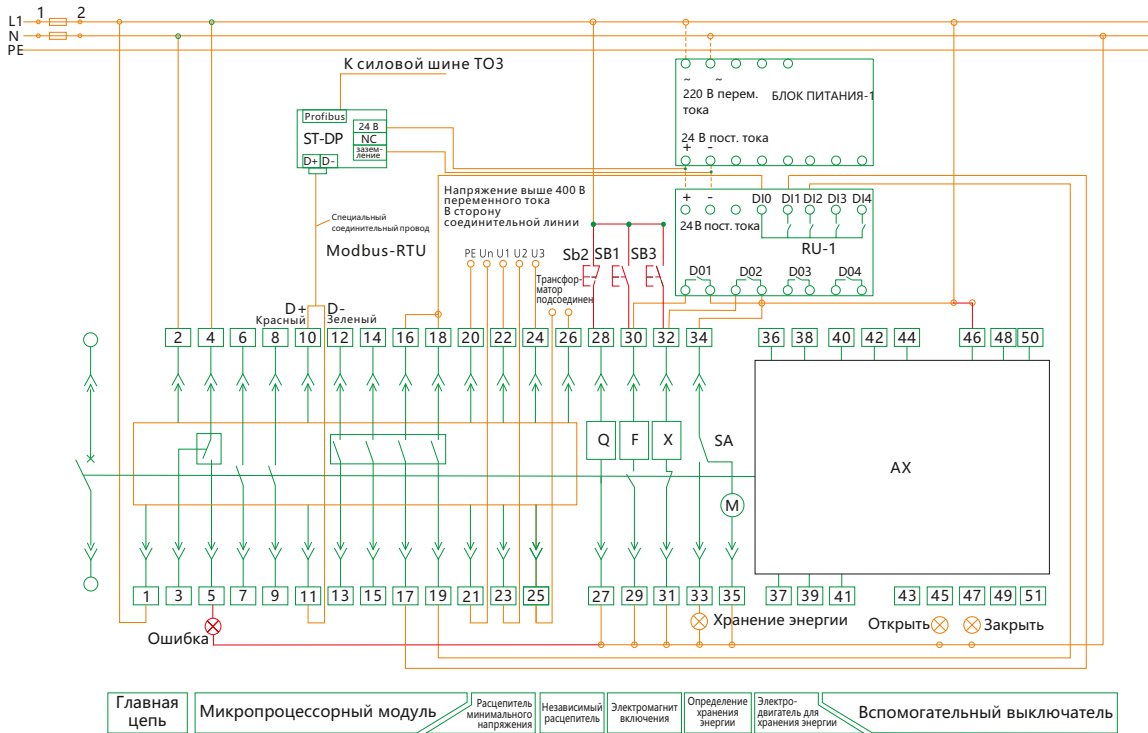
34<sup>#</sup>, 35<sup>#</sup>: Выводы двигательного привода механизма взвода; 36<sup>#</sup>~51<sup>#</sup>: Выводы вспомогательных контактов

**Примечание:**

a. Та часть в схеме, выделенная красным, должна подключить пользователями.

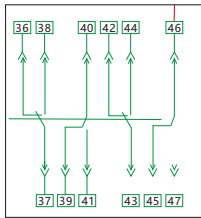
b. При источнике питания 3-фазного 3-проводного, необходимо присоединить выводы 21<sup>#</sup> и 23<sup>#</sup>.

(Выключатели с межфазным напряжением более 400 В, изготавливаются по спецзаказу.)

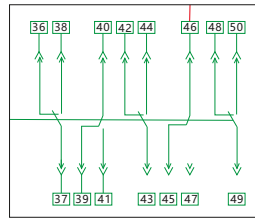


Режимы вспомогательного контакта для пользователя

I Контакт с четырьмя коммутаторами (принятие по умолчанию)



II Контакт с пятью коммутаторами



- SB1: Кнопка независимого расцепителя;
- SB2: Кнопка расцепителя минимального напряжения
- SB3: Кнопка включения; Q: Расцепитель минимального напряжения
- F: Независимый расцепитель
- X: Включающий электромагнит
- M: Двигательный привод механизма взвода
- XT: Клеммник SA: Переключающий контакт
- 1<sup>#</sup>, 2<sup>#</sup>: Ввод питания

Примечание: Питание микропроцессорного модуля должно осуществляться переменным током (AC). Нельзя подключить 1<sup>#</sup> - 2<sup>#</sup> к питанию постоянного тока (DC) напрямую.

Когда источником питания является постоянный ток, присоединение 1<sup>#</sup> - 2<sup>#</sup> должно осуществляться посредством коммутатора питания.

Иначе микропроцессорный модуль будет поврежден.

3<sup>#</sup>, 4<sup>#</sup>, 5<sup>#</sup>: Контакты включения индикации аварии (4<sup>#</sup> общая точка)

6<sup>#</sup>, 7<sup>#</sup>, 8<sup>#</sup>, 9<sup>#</sup>: Вспомогательные контакты, н.о.

10<sup>#</sup>~11<sup>#</sup>: Выводы телекоммуникации

12<sup>#</sup>, 13<sup>#</sup>: Аварийная сигнализация нагрузки 1<sup>#</sup>; 14<sup>#</sup>, 15<sup>#</sup>: Аварийная сигнализация нагрузки 2<sup>#</sup>

16<sup>#</sup>, 17<sup>#</sup>: Выводы сигнала отключения; 18<sup>#</sup>, 19<sup>#</sup>: Выводы сигнала срабатывания

20<sup>#</sup>: Релиния; 21<sup>#</sup>: Ввод нейтрали N

22<sup>#</sup>, 23<sup>#</sup>, 24<sup>#</sup>: A, B, C ввод питания 3-фазного (внимание на очередь)

25<sup>#</sup>, 26<sup>#</sup>: Выводы к внешнему трансформатору. (не обязательно)

ST~DP: Модуль DP заказывается отдельно при подключении к системам по протоколу Profibus-DP.

ST модуль питания IV: Коммутатор питания

ST201: Увеличение сигналы

27<sup>#</sup>, 28<sup>#</sup>: Выводы Расцепителя минимального напряжения (соединить к главной схеме);

29<sup>#</sup>, 30<sup>#</sup>: Выводы независимого расцепителя 31<sup>#</sup>, 32<sup>#</sup>: Выводы включающего электромагнита;

33<sup>#</sup>, 34<sup>#</sup>: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода

34<sup>#</sup>, 35<sup>#</sup>: Выводы двигательного привода механизма взвода; 36<sup>#</sup>~51<sup>#</sup>: Выводы вспомогательных контактов

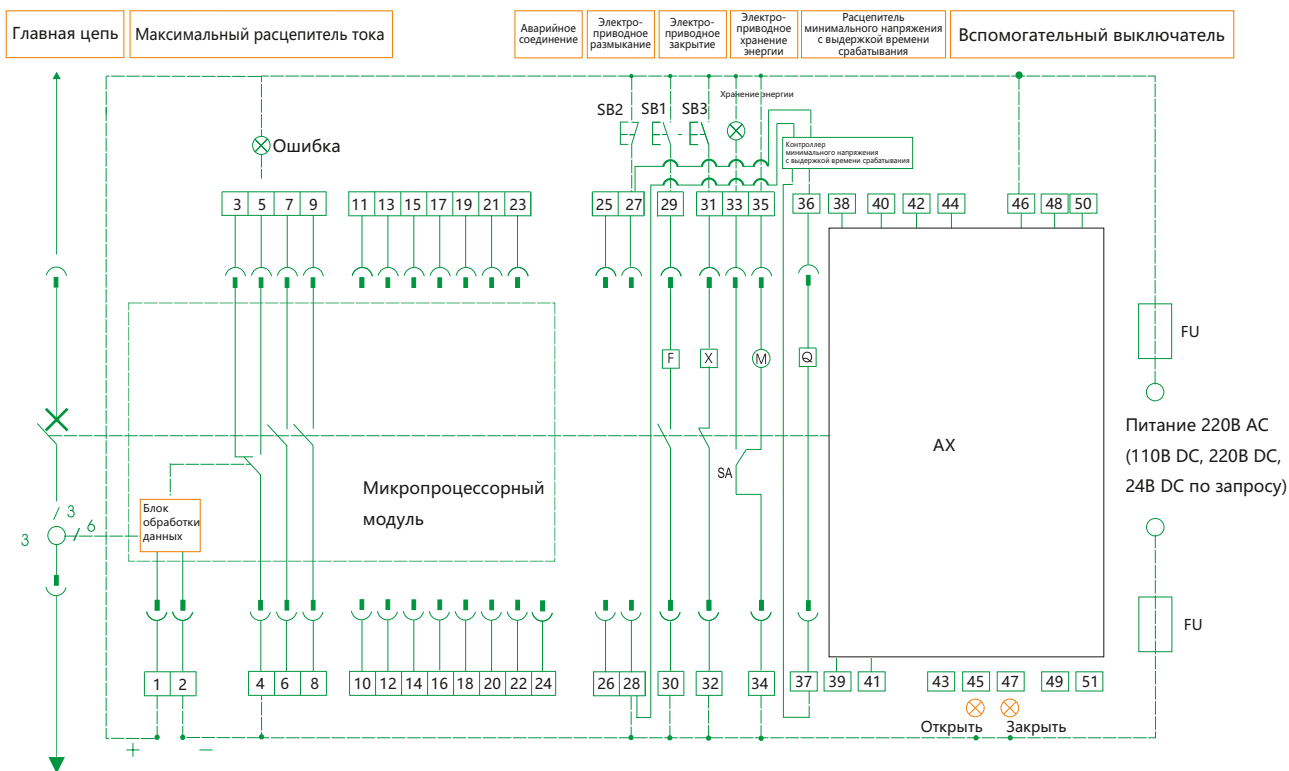
Примечание:

a. Та часть в схеме, выделенная красным, должна подключить пользователями.

b. При источнике питания 3-фазного 3-проводного, необходимо присоединить выводы 21<sup>#</sup> и 23<sup>#</sup>.

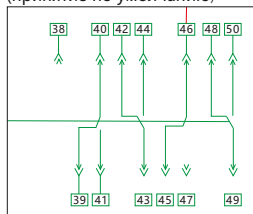
(Выключатели с межфазным напряжением более 400 В, изготавливаются по спецзаказу.)

Вторичная схема микропроцессорного блока стандартного типа M NA1-2000X~6300X (с расцепителем минимального напряжения с задержкой)



**Режимы вспомогательного контакта для пользователя**

□ Контакт с четырьмя коммутаторами (принятие по умолчанию)



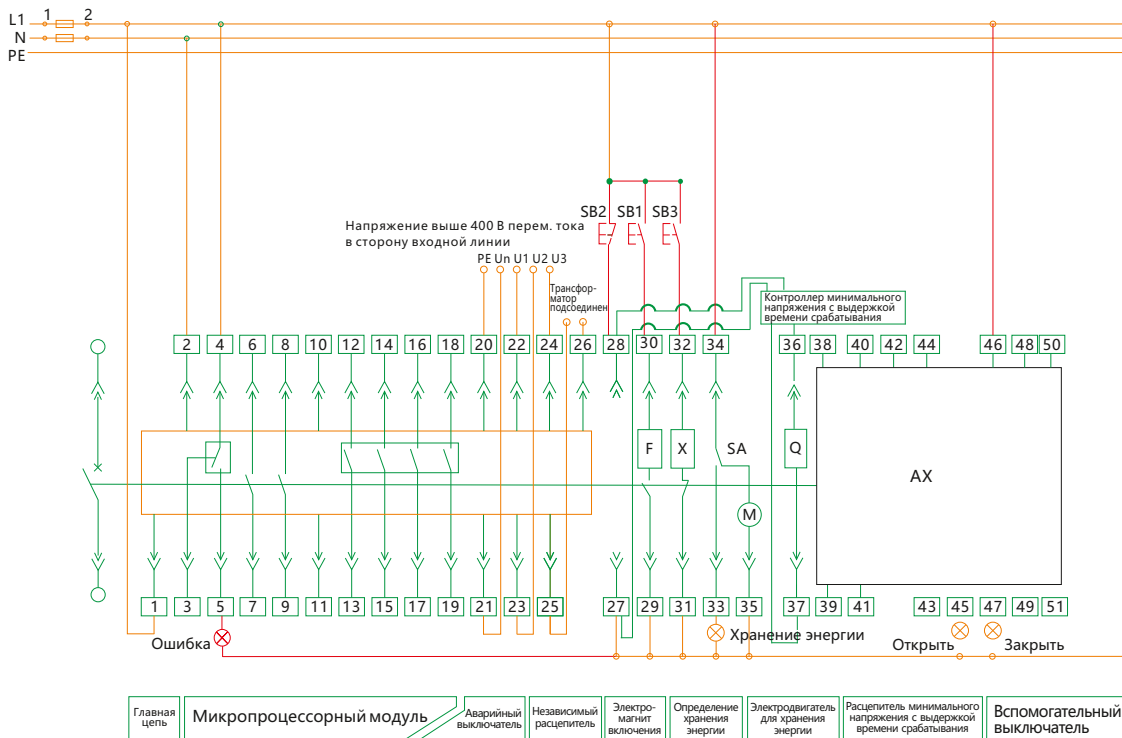
SB1: Кнопка независимого расцепителя  
 SB2: Кнопка расцепителя минимального напряжения  
 SB3: Кнопка включения  
 Q: Расцепитель минимального напряжения  
 F: Независимый расцепитель  
 X: Включающий электромагнит  
 M: Двигательный привод механизма взвода  
 XT: Клеммник SA: Переключающий контакт  
 Примечание: Если напряжения для расцепителей Q, F, X различны, то их цепи управления должны присоединяться к соответствующим источникам питания.

- 1<sup>#</sup>,2<sup>#</sup>: Ввод питания
- 3<sup>#</sup>,4<sup>#</sup>,5<sup>#</sup>: Контакты включения индикации аварии (4<sup>#</sup> общая точка)
- 6<sup>#</sup>,7<sup>#</sup>,8<sup>#</sup>,9<sup>#</sup>: Вспомогательные контакты, н.о.
- 10<sup>#</sup>~24<sup>#</sup>: Пустые
- 25<sup>#</sup>,26<sup>#</sup>: К трансформатору тока(не обязательно)
- 27<sup>#</sup>,28<sup>#</sup>: Выводы Расцепителя минимального напряжения(соединить к главной схеме)
- 29<sup>#</sup>,30<sup>#</sup>: Выводы независимого расцепителя
- 31<sup>#</sup>,32<sup>#</sup>: Выводы включающего электромагнита
- 33<sup>#</sup>,34<sup>#</sup>: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода
- 34<sup>#</sup>,35<sup>#</sup>: Выводы двигательного привода механизма взвода
- 36<sup>#</sup>,37<sup>#</sup>: Выводы минимального расцепителя напряжения с задержкой
- 38<sup>#</sup>~51<sup>#</sup>: Выводы вспомогательных контактов

**Инструкция по сигнализации:**

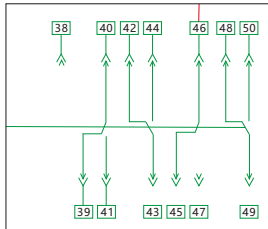
- a. Цепи обозначенные пунктирной линией соединяются вне выключателя.
- b. Выводы 6<sup>#</sup>,7<sup>#</sup> н.з. контакта могут быть применены по усмотрению пользователя.
- c. Вывод 35<sup>#</sup> может присоединяться непосредственно к питанию(автоматический взвод), или через н.о. кнопку(взвод механизма осуществляется при нажатии на данную кнопку).

Вторичная схема микропроцессорного блока типа 3М NA1-2000X~6300X  
(с расцепителем минимального напряжения с задержкой)



Режимы вспомогательного контакта для пользователя

I Контакт с четырьмя коммутаторами (принятие по умолчанию)



SB1: Кнопка независимого расцепителя;

SB2: Кнопка расцепителя минимального напряжения

SB3: Кнопка включения;

Q: Расцепитель минимального напряжения

F: Независимый расцепитель

X: Включающий электромагнит

M: Двигательный привод механизма взвода

XT: Клеммник SA: Переключающий контакт

1<sup>#</sup>, 2<sup>#</sup>: Ввод питания

Примечание: Питание микропроцессорного модуля

должно осуществляться переменным током (AC).

Нельзя подключить 1<sup>#</sup> - 2<sup>#</sup> к питанию постоянного тока (DC) напрямую.

Когда источником питания является постоянный ток, присоединение

1<sup>#</sup> - 2<sup>#</sup> должно осуществляться посредством коммутатора питания.

Иначе модуль микропроцессорный будет поврежден.

3<sup>#</sup>, 4<sup>#</sup>, 5<sup>#</sup>: Контакты включения индикации аварии (4<sup>#</sup> общая точка); 6<sup>#</sup>, 7<sup>#</sup>, 8<sup>#</sup>, 9<sup>#</sup>: Вспомогательные контакты, н.о.

10<sup>#</sup>~11<sup>#</sup>: Пустые; 12<sup>#</sup>~19<sup>#</sup> Терминалы программируемые (не обязательно)

Основные выводы 3М типа

12<sup>#</sup>, 13<sup>#</sup>: Аварийная сигнализация нагрузки 1<sup>#</sup>; 14<sup>#</sup>, 15<sup>#</sup>: Аварийная сигнализация нагрузки 2<sup>#</sup>

16<sup>#</sup>, 17<sup>#</sup>: Вывод сигнала самодиагностики; 18<sup>#</sup>, 19<sup>#</sup>: индикация аварии; 20<sup>#</sup>: PE линия;

21<sup>#</sup>~24<sup>#</sup>: Дисплей напряжения вводного сигнала (не обязательно)

21<sup>#</sup>: Ввод нейтрали N; 22<sup>#</sup>, 23<sup>#</sup>, 24<sup>#</sup>: A, B, C ввод питания 3-фазного (внимание на очередь)

25<sup>#</sup>, 26<sup>#</sup> Выводы к внешнему трансформатору. (не обязательно)

27<sup>#</sup>, 28<sup>#</sup>: Выводы Расцепителя минимального напряжения (соединить к главной схеме);

29<sup>#</sup>, 30<sup>#</sup>: Выводы независимого расцепителя; 31<sup>#</sup>, 32<sup>#</sup>: Выводы включающего электромагнита;

33<sup>#</sup>, 34<sup>#</sup>: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода

34<sup>#</sup>, 35<sup>#</sup>: Выводы двигательного привода механизма взвода;

36<sup>#</sup>, 37<sup>#</sup>: Выводы минимального расцепителя напряжения с задержкой

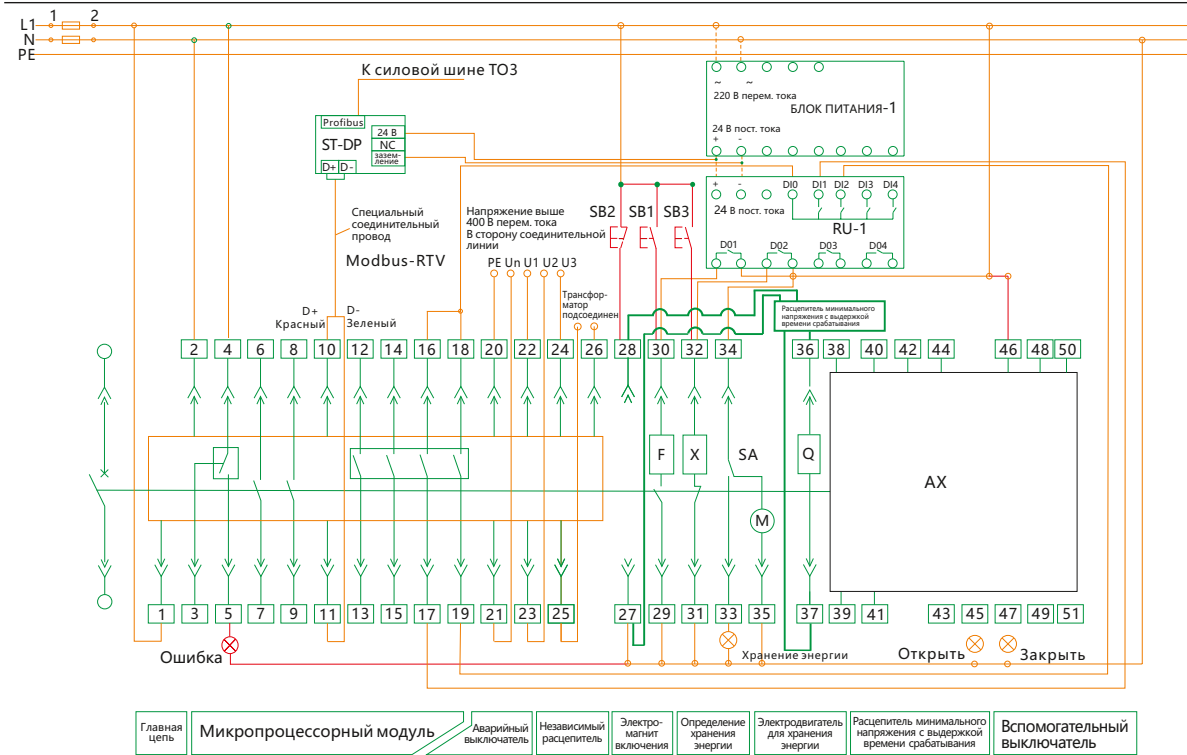
38<sup>#</sup>~51<sup>#</sup>: Выводы вспомогательных контактов

Примечание:

a. Та часть в схеме, выделенная красным, должна подключить пользователями.

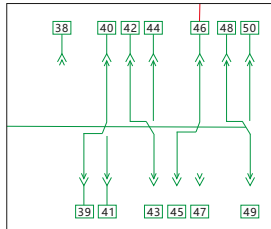
b. При источнике питания 3-фазного 3-проводного, необходимо присоединить выводы 21<sup>#</sup> и 23<sup>#</sup>.  
(Выключатели с межфазным напряжением более 400 В, изготавливаются по спецзаказу.)

Вторичная схема микропроцессорного блока типа 3Н NA1-2000X~6300X (с расцепителем минимального напряжения с задержкой)



Режимы вспомогательного контакта для пользователя

I Контакт с четырьмя коммутаторами (принятие по умолчанию)



3<sup>#</sup>,4<sup>#</sup>,5<sup>#</sup>: Контакты включения индикации аварии (4<sup>#</sup> общая точка)

6<sup>#</sup>,7<sup>#</sup>,8<sup>#</sup>,9<sup>#</sup>: Вспомогательные контакты, н.о.

10<sup>#</sup>~11<sup>#</sup>: Выводы телекоммуникации

12<sup>#</sup>,13<sup>#</sup>: Аварийная сигнализация нагрузки 1<sup>#</sup> ; 14<sup>#</sup>,15<sup>#</sup>: Аварийная сигнализация нагрузки 2<sup>#</sup>

16<sup>#</sup>,17<sup>#</sup>: Выводы сигнала отключения; 18<sup>#</sup>,19<sup>#</sup>: Выводы сигнала срабатывания

20<sup>#</sup>: Релиния; 21<sup>#</sup>: Ввод нейтрали N

22<sup>#</sup>,23<sup>#</sup>,24<sup>#</sup>: А, В, С ввод питания 3-фазного (внимание на очередь)

25<sup>#</sup>26<sup>#</sup>: Выводы к внешнему трансформатору. (не обязательно)

ST~DP: Модуль DP заказывается отдельно при подключении к системам по протоколу Profibus-DP.

ST модуль питания IV: Коммутатор питания

ST201: Увеличение сигналы

27<sup>#</sup>,28<sup>#</sup>: Выводы Расцепителя минимального напряжения(соединить к главной схеме);

29<sup>#</sup>,30<sup>#</sup>: Выводы независимого расцепителя 31<sup>#</sup>,32<sup>#</sup>: Выводы включающего электромагнита;

33<sup>#</sup>,34<sup>#</sup>: Выводы индикации двигательного привода механизма взвода

34<sup>#</sup>,35<sup>#</sup>: Выводы двигательного привода механизма взвода;

36<sup>#</sup>,37<sup>#</sup>: Выводы минимального расцепителя напряжения с задержкой

38<sup>#</sup>~51<sup>#</sup>: Выводы вспомогательных контактов

Примечание:

a. Та часть в схеме, выделенная красным,должна подключить пользователями.

b. При источнике питания 3-фазного 3-проводного ,необходимо присоединить выводы 21<sup>#</sup> и 23<sup>#</sup>. (Выключатели с межфазном напряжением более 400 В , изготавливаются по спецзаказу.)

SB1:Кнопка независимого расцепителя

SB2: Кнопка расцепителя минимального напряжения

SB3: Кнопка включения

Q: Расцепитель минимального напряжения

F: Независимый расцепитель

X: Включающий электромагнит

M: Двигательный привод механизма взвода

XT: Клемник

SA: Переключающий контакт

1<sup>#</sup>, 2<sup>#</sup>: Ввод питания

Примечание: Питание микропроцессорного модуля должно осуществляться переменным током(AC).

Нельзя подключить 1<sup>#</sup> - 2<sup>#</sup> к питанию постоянного тока(DC) напрямую.

Когда источником питания является постоянный ток, присоединение 1<sup>#</sup> - 2<sup>#</sup> должно осуществляться посредством коммутатора питания.

Иначе модуль микропроцессорный будет поврежден.

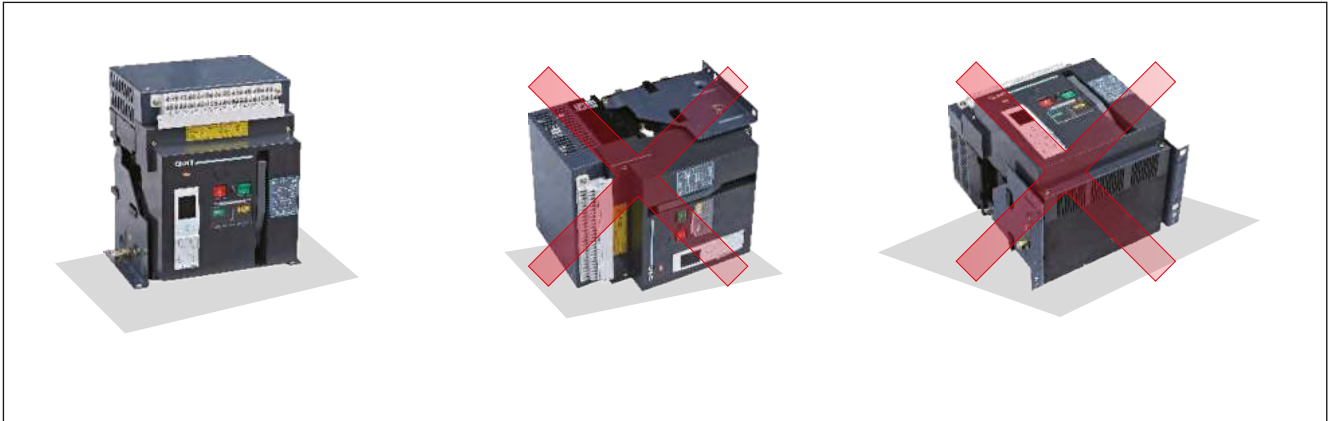
## 7. Установка

### 7.1 Установка

7.1.1 Извлеките выключатель из упаковки. Если выключатель представляет собой выдвижное исполнение, то возьмите рукоятку ручного управления и вставьте ее в гнездо в центральной части под установочной ячейкой. Повернуть рукоятку против часовой стрелки, выключатель должен медленно выдвинуться из ячейки.

Когда выключатель займет разъединенное положение с ячейкой и рукоятка перестанет вращаться, возьмите ручки на боковых сторонах выключателя и извлеките его из ячейки. Очистите внутри ячейку.

Возможные положения



7.1.2 Проверьте сопротивление изоляции 500 В мегомметром, сопротивление не должно быть менее 20 МОм при температуре окружающей среды  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности 50% - 70%. В обратном случае, высушите изоляцию.

### 7.1.3 Поддача электропитания

Питание к устройствам NA1(X) может подаваться либо сверху, либо снизу без снижения производительности, чтобы облегчить соединение при установке в распределительном щите.



7.1.4 Поместите в монтажный кронштейн выключатель (фиксированный) или выдвижной ящик (выдвижной тип) и зафиксируйте его, напрямую подключите кабельную электропроводку основной цепи к шинной электропроводке фиксированного автоматического выключателя. В качестве альтернативного варианта поместите корпус выключателя на направляющую выдвижного ящика. Вставьте рукоятку в установочное отверстие, поворачивайте ее по часовой стрелке до тех пор, пока нижняя часть опорных точек выдвижного ящика в месте соединения не воспроизведет звук «щелчка». Это указывает на то, что корпус выключателя подключен к своему месту, затем подключите кабель главной цепи к основанию ящика.

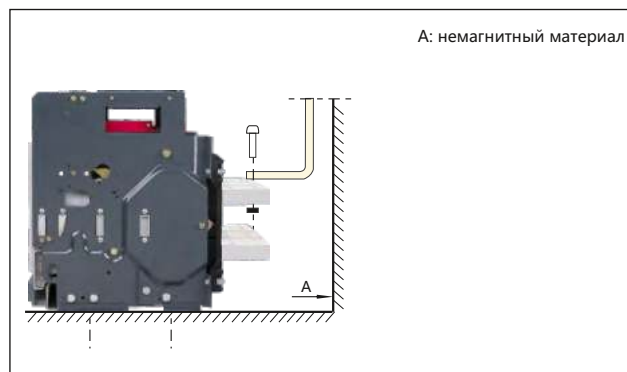
### Установка автоматического выключателя

Вес устройства важно распределить равномерно по жесткой монтажной поверхности, такой как рельсы или опорная плита. Данная монтажная плоскость должна быть абсолютно ровной (допуски на опорную плоскость: 2 мм). Это устраняет любой риск деформации, который может помешать правильной работе автоматического выключателя. Устройства NA1 также можно устанавливать на вертикальной плоскости с использованием специальных кронштейнов.



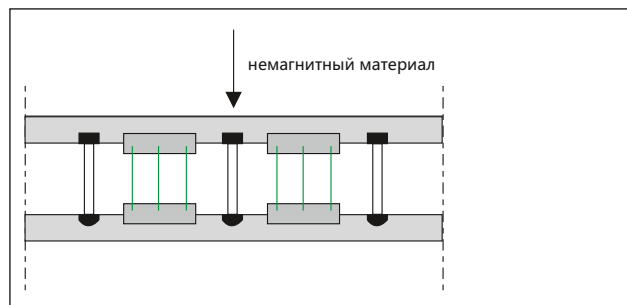
### 7.1.5 Разделение

В разделяющих перегородках должны быть выполнены отверстия для циркуляции охлаждающего воздуха. Перегородки, разделяющие вводные выводные зажимы должны быть выполнены из немагнитного материала. При токах выше 2500А металлические ограждения, установленные в непосредственной близости от проводников должны быть выполнены из немагнитного материала А. Панели, через которые проходят присоединяемые проводники не должны образовывать магнитный контур.



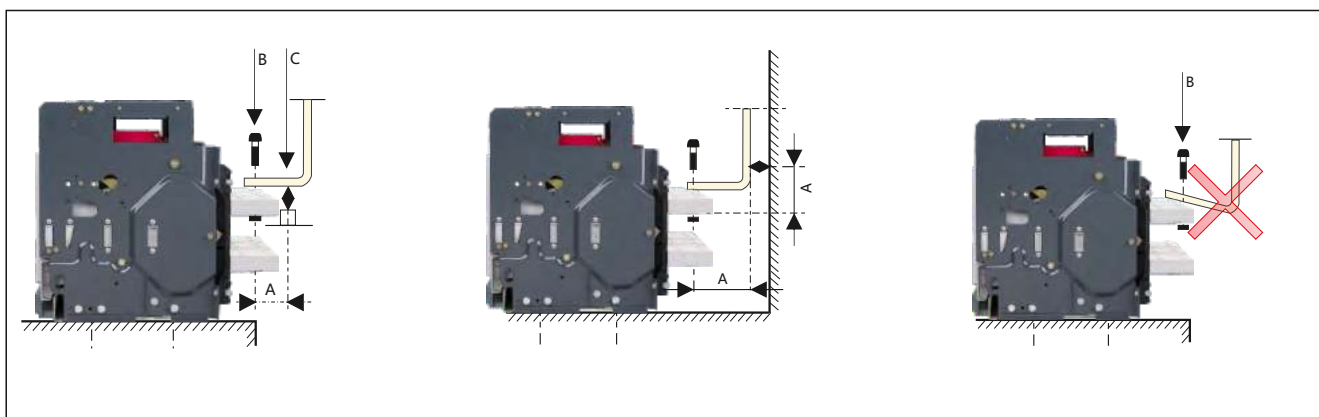
### Силовые шины

Механическое соединение должно исключать возможность образования магнитной петли вокруг проводника.



### 7.1.6 Подсоединение силовой шины

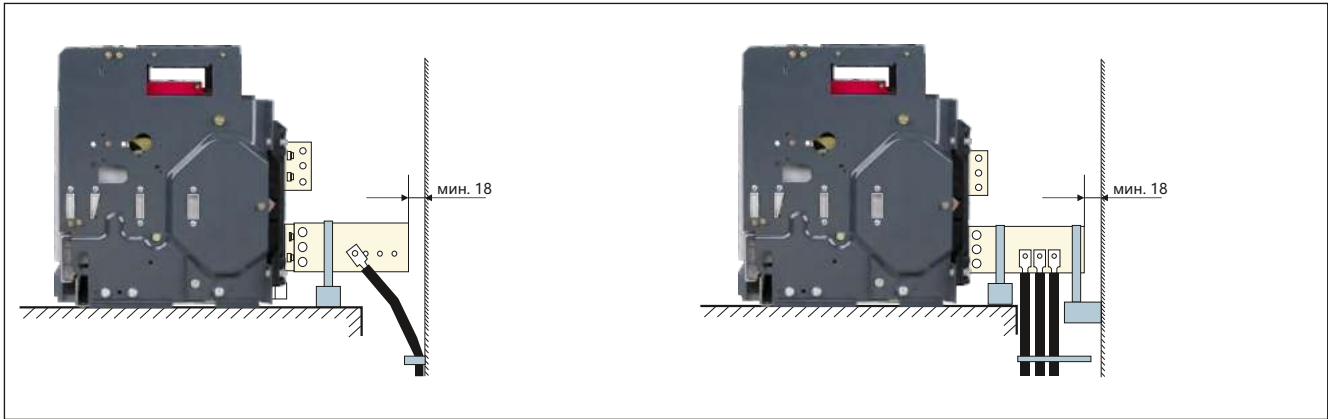
Силовые шины должны быть соответствующим образом отрегулированы так, чтобы точки соединения располагались на клеммах до того, как будут вставлены болты В. Соединения удерживаются держателем, который крепится к каркасу коммутатора, таким образом, клеммы автоматического выключателя не должны поддерживать его вес С. (Данный кронштейн должен располагаться близко к клеммам).





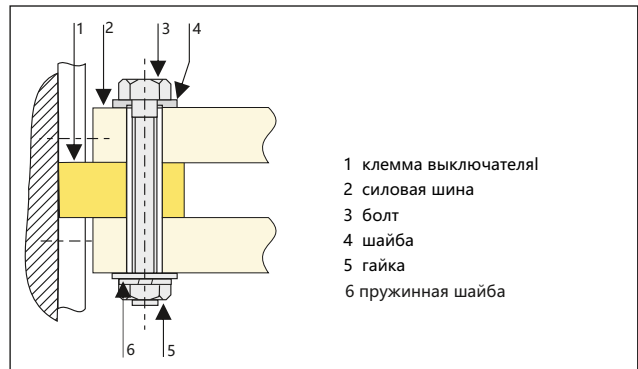
7.1.7 Присоединение шин

Необходимо соответствующим образом совместить шины и упор(С), затем зафиксировать болтами(В). Упор должен быть зафиксирован на щите, что бы не передавать свой вес на выводные зажимы. Фиксирующие элементы должны располагаться вблизи выводных зажимов.

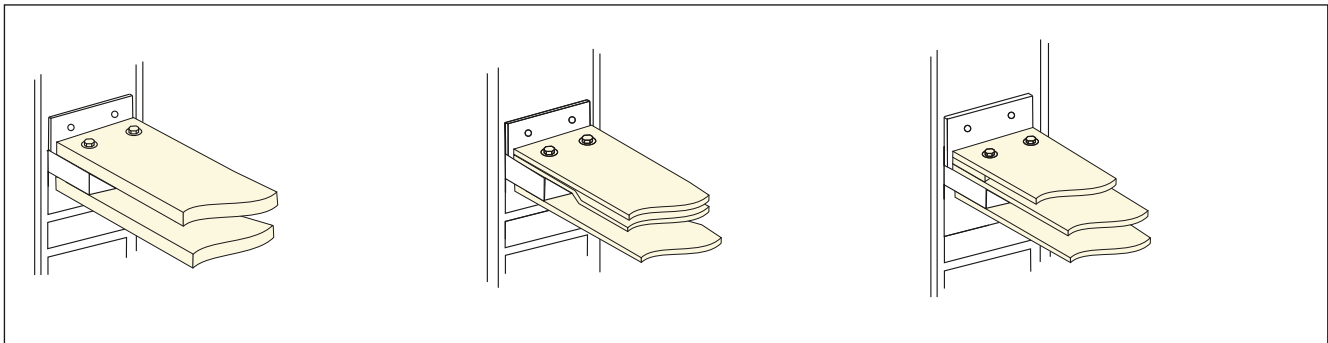


7.1.8 Правила затяжки болтовых соединений

Качество ошиновки зависит, в частности, от момента затяжки, удовлетворяющего требованиям надежной фиксации применяемых деталей. Важно принять в расчет, что чрезмерная затяжка может иметь те же отрицательные последствия, что и недостаточная затяжка. В приведенной таблице даны значения моментов затяжки, которые необходимо соблюдать при сборке шинных соединений(следует применять специальные динамометрические инструменты). Данные значения применимы для медных шин и стальных крепежных деталей класс 8.8. Те же значения моментов затяжки используются для шин из алюминия.



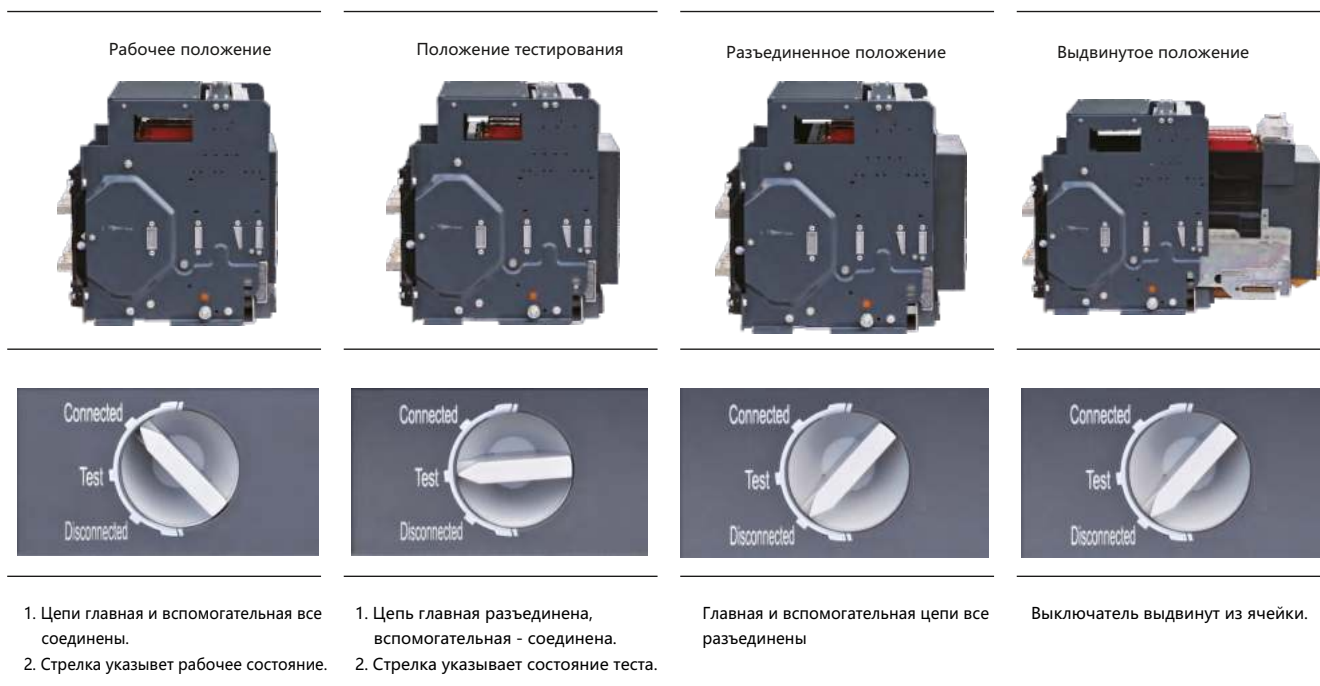
Примеры



Рекомендуемый момент затяжки для затягивающихся элементов NA1(X)

| Тип винта | Применение  | Рекомендуемый момент затяжки |
|-----------|---|------------------------------|
| M3        | Винты для вторичных клемм                               | 0.5~0.7 Нм                   |
| M10       | Установка болтов воздушного автоматического выключателя | 38~55 Нм                     |
| M12       | Клеммные соединения                                     | 61~94 Нм                     |





7.2 Присоединить вспомогательные цепи в соответствии со схемами соединений для различных исполнений управления.

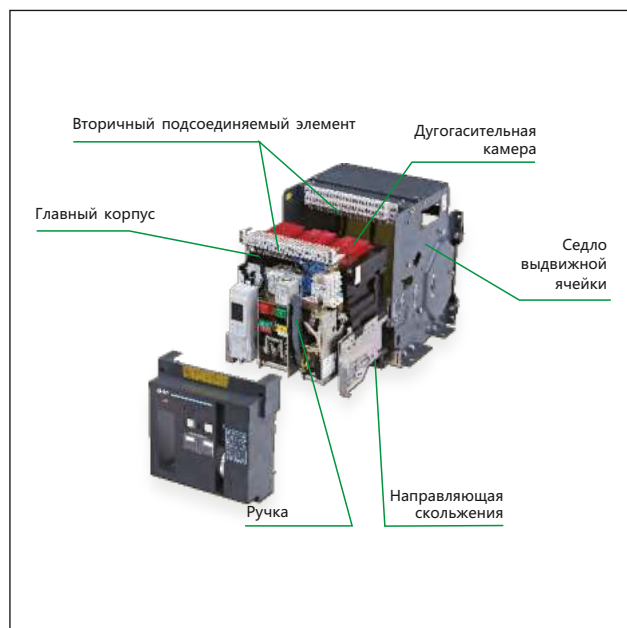
Примечание: не допускается оставлять монтажный инструмент, гайки, болты, шайбы внутри ячейки выключателя.

### 7.3 Подача питания

Проверить соответствие характеристики сети подаваемых на независимый, минимальный, блокировочный расцепители, двигательный привод, электромагнит включения, микропроцессорный модуль их характеристикам (указанным на табличках узлов).

### 7.4 Обслуживание

Необходимо производить своевременное обслуживание, соблюдать периодичность смазывания узлов указанными смазками. Данные выключатели имеют компактную модульную конструкцию, удобное управление, высокие технические характеристики, различные способы установки и монтажа проводников.



При включении питания вторичной цепи, электроприводной механизм может автоматически сохранять энергию до тех пор, пока не прозвучит щелчок, и на панели не появится сообщение о сохранении энергии.

В противном случае, 6 раз нажмите на рукоятку сохранения энергии до тех пор, пока не прозвучит щелчок, и на панели не появится сообщение о сохранении энергии.

Операцию закрытия можно выполнить либо при помощи замыкающего электромагнита, либо кнопкой ручного закрытия.



### 8. Рекомендации по выбору шин

| Inm(A) |            | NA1-1000X |     |     |     |      | NA1-2000X |     |      |      |      |      | NA1-3200X |      |      |      | NA1-4000X |         | NA1-6300X |      |      |
|--------|------------|-----------|-----|-----|-----|------|-----------|-----|------|------|------|------|-----------|------|------|------|-----------|---------|-----------|------|------|
| In(A)  |            | 200       | 400 | 630 | 800 | 1000 | 630       | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2000      | 2500 | 2900 | 3200 | 4000/3P   | 4000/4P | 4000      | 5000 | 6300 |
| Шины   | Толщина,мм | 5         | 5   | 5   | 6   | 8    | 5         | 6   | 8    | 10   | 12   | 10   | 8         | 10   | 10   | 10   | 10        | 10      | 10        | 10   | 10   |
|        | Ширина,мм  | 30        | 30  | 40  | 50  | 50   | 60        | 60  | 60   | 60   | 60   | 60   | 100       | 100  | 100  | 100  | 120       | 120     | 100       | 100  | 100  |
|        | Число шин  | 1         | 2   | 2   | 2   | 2    | 2         | 2   | 2    | 2    | 2    | 3    | 2         | 2    | 4    | 4    | 4         | 4       | 5         | 7    | 8    |

Примечание: технические характеристики в таблице получены при температуре окружающей среды воздушного автоматического выключателя 40°C при его открытой установке; это соответствует технической спецификации медных силовых шин, настроенных под тепловые условия в соответствии со стандартом IEC/EN60947-2.

### 9. Отключение электропитания

| Inm(A)                         |                   | NA1-1000X |     |     |     |      | NA1-2000X/NA1-2000XN/NA1-2000XH |     |      |      |      |      | NA1-3200X/NA1-3200XN |      |      | NA1-4000X |         | NA1-6300X/NA1-6300XN |      |      |
|--------------------------------|-------------------|-----------|-----|-----|-----|------|---------------------------------|-----|------|------|------|------|----------------------|------|------|-----------|---------|----------------------|------|------|
| In(A)                          |                   | 200       | 400 | 630 | 800 | 1000 | 630                             | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2000                 | 2500 | 3200 | 4000/3P   | 4000/4P | 4000                 | 5000 | 6300 |
| Отключение электропитания (Вт) | Тип ячейки        | 40        | 101 | 123 | 110 | 171  | 70                              | 110 | 172  | 268  | 440  | 530  | 384                  | 600  | 737  | 921       | -       | 575                  | 898  | 1426 |
|                                | Фиксированный тип | 33        | 85  | 107 | 94  | 146  | 34.4                            | 50  | 78   | 122  | 200  | 262  | 200                  | 312  | 307  | 450       | -       | -                    | -    | -    |

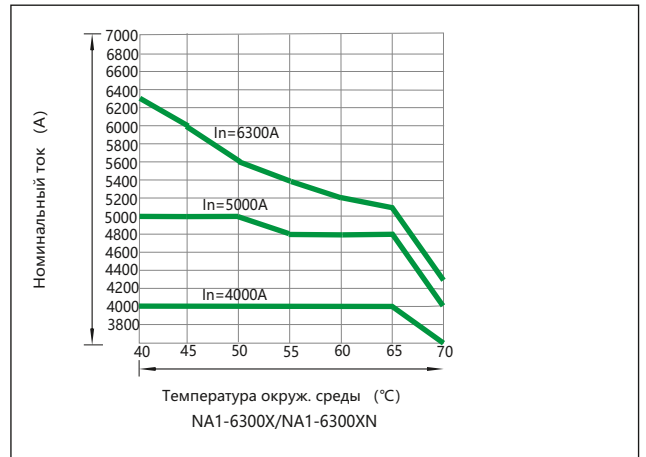
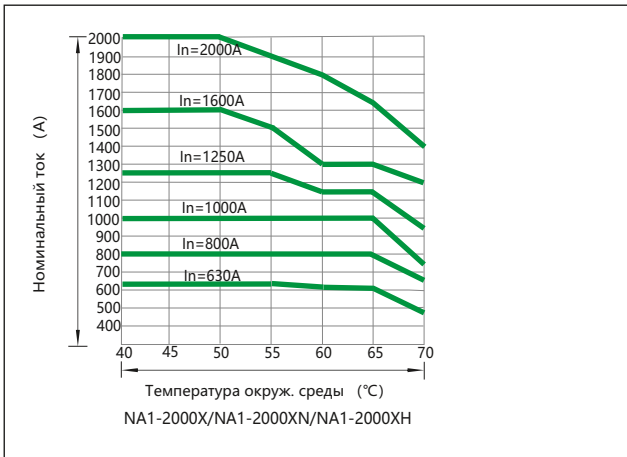
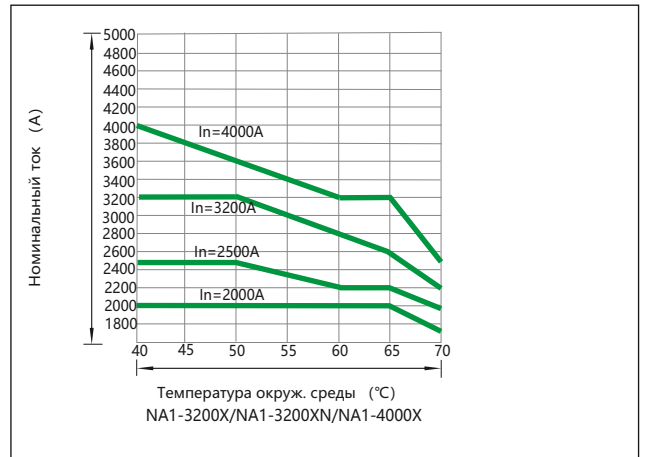
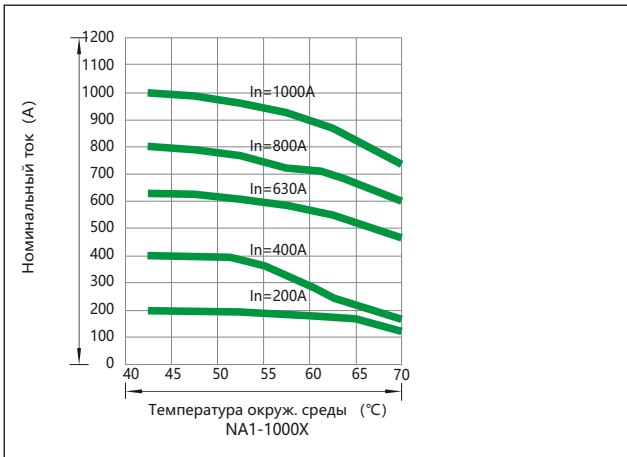
### 10. Характеристика интеграла отключения I<sup>2</sup>t



### 11. Коррекция температурной компенсации

| Стандарт      | Температура окружающей среды | NA1-1000X |     |     |     |      | NA1-2000X/NA1-2000XN/NA1-2000XH |     |      |      |      |      | NA1-3200X/NA1-3200XN/NA1-4000X |      |      |      | NA1-6300X/NA1-6300XN |      |      |
|---------------|------------------------------|-----------|-----|-----|-----|------|---------------------------------|-----|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|----------------------|------|------|
|               |                              | 200       | 400 | 630 | 800 | 1000 | 630                             | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2000                           | 2500 | 3200 | 4000 | 4000                 | 5000 | 6300 |
| IEC/EN60947-2 | 40°C                         | 200       | 400 | 630 | 800 | 1000 | 630                             | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2000                           | 2500 | 3200 | 4000 | 4000                 | 5000 | 6300 |
|               | 45°C                         | 195       | 395 | 623 | 790 | 985  | 630                             | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2000                           | 2500 | 3200 | 3800 | 4000                 | 5000 | 6000 |
|               | 50°C                         | 192       | 384 | 605 | 768 | 960  | 630                             | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2000                           | 2500 | 3200 | 3600 | 4000                 | 5000 | 5600 |
|               | 55°C                         | 182       | 328 | 584 | 725 | 924  | 630                             | 800 | 1000 | 1250 | 1500 | 1900 | 2000                           | 2300 | 3000 | 3400 | 4000                 | 4800 | 5400 |
|               | 60°C                         | 174       | 248 | 548 | 696 | 870  | 610                             | 800 | 1000 | 1150 | 1300 | 1800 | 2000                           | 2200 | 2800 | 3200 | 4000                 | 4800 | 5200 |
|               | 65°C                         | 163       | 192 | 500 | 620 | 810  | 610                             | 800 | 1000 | 1150 | 1300 | 1650 | 2000                           | 2200 | 2600 | 3200 | 4000                 | 4800 | 5100 |
| 70°C          | 150                          | 170       | 473 | 600 | 750 | 473  | 640                             | 750 | 938  | 1200 | 1400 | 1760 | 2000                           | 2208 | 2520 | 3480 | 4000                 | 4221 |      |

Примечание: значения номинальных токов при температуре 40°C и выше



## 12. Рекомендации по координации

| Мощность трансформатора, кВА x количество трансформаторов | Номинальный ток трансформатора In (A) | Ток короткого замыкания в главной цепи (кА) | Необходимая отключающая способность вводного выключателя (кА) |
|---|---------------------------------------|---|---|
| 1×250   | 360                                   | 9   | 9   |
| 2×250   | 360                                   | 9   | 9   |
| 3×250   | 360                                   | 9   | 18.5  |
| 1×315   | 455                                   | 11.4  | 11.4  |
| 2×315   | 455                                   | 11.4  | 11.4  |
| 3×315   | 455                                   | 11.4  | 22.7  |
| 1×400   | 578                                   | 14.4  | 14.4  |
| 2×400   | 578                                   | 14.4  | 14.4  |
| 3×400   | 578                                   | 14.4  | 28.8  |
| 1×500   | 722                                   | 18  | 18  |
| 2×500   | 722                                   | 18  | 18  |
| 3×500   | 722                                   | 18  | 36.1  |
| 1×630   | 910                                   | 22.7  | 22.7  |
| 2×630   | 910                                   | 22.7  | 22.7  |
| 3×630   | 910                                   | 22.7  | 44.5  |
| 1×800   | 1154                                  | 19.3  | 19.3  |
| 2×800   | 1154                                  | 19.3  | 19.3  |
| 3×800   | 1154                                  | 19.3  | 38.5  |
| 1×1000  | 1444                                  | 24  | 24  |
| 2×1000  | 1444                                  | 24  | 24  |
| 3×1000  | 1444                                  | 24  | 48.1  |
| 1×1250  | 1805                                  | 30  | 30  |
| 2×1250  | 1805                                  | 30  | 30  |
| 3×1250  | 1805                                  | 30  | 60.1  |
| 1×1600  | 2310                                  | 36.5  | 36.5  |
| 2×1600  | 2310                                  | 36.5  | 36.5  |
| 3×1600  | 2310                                  | 36.5  | 73  |
| 1×2000  | 2887                                  | 48.2  | 48.2  |
| 2×2000  | 2887                                  | 48.2  | 48.2  |
| 3×2000  | 2887                                  | 48.2  | 96.3  |
| 1×3150  | 3608                                  | 75.8  | 75.8  |
| 2×3150  | 3608                                  | 75.8  | 75.8  |
| 1×2500  | 4550                                  | 60  | 60  |
| 2×2500  | 4550                                  | 60  | 60  |

| Тип воздушного автоматического выключателя         | Количество и размер шин (n×W×T) | Необходимая отключающая способность выключателя на фидерах, кА | Рекомендуемые фидерные выключатели |
|--|---------------------------------|--|------------------------------------|
| NA1-1000X-400<br>NA1-1000X-400<br>NA1-1000X-400    | 2×(5×30)                        | 9<br>18.5<br>27.5  | NA1, NM8                           |
| NA1-1000X-630<br>NA1-1000X-630<br>NA1-1000X-630    | 2×(5×40)                        | 11.4<br>22.7<br>34.1   | NA1, NM8                           |
| NA1-1000X-630<br>NA1-1000X-630<br>NA1-1000X-630    | 2×(5×40)                        | 14.4<br>28.8<br>43.2   | NA1, NM8                           |
| NA1-1000X-800<br>NA1-1000X-800<br>NA1-1000X-800    | 2×(6×50)                        | 18<br>36.1<br>54.1   | NA1, NM8                           |
| NA1-1000X-1000<br>NA1-1000X-1000<br>NA1-2000X-1000 | 2×(8×50)                        | 22.7<br>44.5<br>67.2   | NA1, NM8                           |
| NA1-2000X-1250<br>NA1-2000X-1250<br>NA1-2000X-1250 | 2×(10×60)                       | 19.3<br>38.5<br>57.8   | NA1, NM8                           |
| NA1-2000X-1600<br>NA1-2000X-1600<br>NA1-2000X-1600 | 2×(12×60)                       | 24<br>48.1<br>72.1   | NA1, NM8                           |
| NA1-2000X-2000<br>NA1-2000X-2000<br>NA1-2000X-2000 | 3×(10×60)                       | 30<br>60.1<br>90.1   | NA1, NM8                           |
| NA1-3200X-2500<br>NA1-3200X-2500<br>NA1-3200X-2500 | 2×(10×100)                      | 36.5<br>73<br>109.5  | NA1, NM8                           |
| NA1-3200X-3200<br>NA1-3200X-3200<br>NA1-3200X-3200 | 4×(10×100)                      | 48.2<br>96.3<br>144.5  | NA1, NM8                           |
| NA1-6300X-4000<br>NA1-6300X-4000                   | 4×(10×120)                      | 75.8<br>151.6  | NA1, NM8                           |
| NA1-6300X-5000<br>NA1-6300X-5000                   | 7×(10×100)                      | 60<br>120  | NA1, NM8                           |

### 13. Селективная защита

#### 13.1 Обеспечение селективности между выключателями NM8 и NA1(X)

|                     |                     |  | Тип выключателя                                   | NA1-2000X              |          |             |             |
|---------------------|---------------------|--|---|------------------------|----------|-------------|-------------|
| Нижестоящий         |                     | Вышестоящий                            | Номинальный ток (A)                               | 630                    | 800      | 1000        | 1250        |
|                     |                     |  | Рекомендуемое значение тока срабатывания 8In (kA) | 5.04                   | 6.4      | 8           | 10          |
|                     |                     |  | Диапазон регулировки тока срабатывания(kA)        | 0.63~9.45              | 0.8~12   | 1~15        | 1.25~18.75  |
|                     |                     |  | Регулируемые значения задержки срабатывания (с)   | 0.1, 0.2, 0.3, 0.4     |          |             |             |
|                     |                     |  | Предельное время**, с                             | 0.06, 0.14, 0.23, 0.35 |          |             |             |
| Тип                 | Номинальный ток (A) | Величина тока отсечки расцепителя (kA) |   |                        |          |             |             |
| NM8-125<br>NM8S-125 | 16                  | 0.16<br>0.19 *                         |   | 0.63~9.45              | 0.8~12   | 1~15        | 1.25~18.75  |
|                     |                     |  |   | 0.63~9.45              | 0.8~12   | 1~15        | 1.25~18.75  |
|                     | 20                  | 0.2<br>0.24 *                          |   | 0.63~9.45              | 0.8~12   | 1~15        | 1.25~18.75  |
|                     |                     |  |   | 0.63~9.45              | 0.8~12   | 1~15        | 1.25~18.75  |
|                     | 25                  | 0.25<br>0.30 *                         |   | 0.63~9.45              | 0.8~12   | 1~15        | 1.25~18.75  |
|                     |                     |  |   | 0.63~9.45              | 0.8~12   | 1~15        | 1.25~18.75  |
|                     | 32                  | 0.32<br>0.38 *                         |   | 0.63~9.45              | 0.8~12   | 1~15        | 1.25~18.75  |
|                     |                     |  |   | 0.63~9.45              | 0.8~12   | 1~15        | 1.25~18.75  |
|                     | 40                  | 0.40<br>0.48 *                         |   | 0.63~9.45              | 0.8~12   | 1~15        | 1.25~18.75  |
|                     |                     |  |   | 0.6624~9.45            | 0.8~12   | 1~15        | 1.25~18.75  |
| 50                  | 0.50<br>0.60 *      |  | 0.69~9.45   | 0.8~12                 | 1~15     | 1.25~18.75  |             |
|                     |                     |  | 0.828~9.45  | 0.828~12               | 1~15     | 1.25~18.75  |             |
| 63                  | 0.63<br>0.75 *      |  | 0.8694~9.45                                       | 0.8694~12              | 1~15     | 1.25~18.75  |             |
|                     |                     |  | 1.035~9.45  | 1.035~12               | 1.035~15 | 1.25~18.75  |             |
| 80                  | 0.80<br>0.96 *      |  | 1.104~9.45  | 1.104~12               | 1.104~15 | 1.25~18.75  |             |
|                     |                     |  | 1.325~9.45  | 1.325~12               | 1.325~15 | 1.325~18.75 |             |
| 100                 | 1.0<br>1.20 *       |  | 1.38~9.45   | 1.38~12                | 1.38~15  | 1.38~18.75  |             |
|                     |                     |  | 1.656~9.45  | 1.656~12               | 1.656~15 | 1.656~18.75 |             |
| 125                 | 1.25<br>1.5 *       |  | 1.725~9.45  | 1.725~12               | 1.725~15 | 1.725~18.75 |             |
|                     |                     |  | 2.07~9.45   | 2.07~12                | 2.07~15  | 2.07~18.75  |             |
| NM8-250<br>NM8S-250 | 100                 | 1.0<br>1.2 *                           |   | 1.38~9.45              | 1.38~12  | 1.38~15     | 1.38~18.75  |
|                     |                     |  |   | 1.656~9.45             | 1.656~12 | 1.656~15    | 1.656~18.75 |
|                     | 160                 | 1.6<br>1.92 *                          |   | 2.208~9.45             | 2.208~12 | 2.208~15    | 2.208~18.75 |
|                     |                     |  |   | 2.65~9.45              | 2.65~12  | 2.65~15     | 2.65~18.75  |
| 200                 | 2.0<br>2.4 *        |  | 2.76~9.45   | 2.76~12                | 2.76~15  | 2.76~18.75  |             |
|                     |                     |  | 3.312~9.45  | 3.312~12               | 3.312~15 | 3.312~18.75 |             |
| 250                 | 2.5<br>3.0 *        |  | 3.45~9.45   | 3.45~12                | 3.45~15  | 3.45~18.75  |             |
|                     |                     |  | 4.14~9.45   | 4.14~12                | 4.14~15  | 4.14~18.75  |             |

Примечание:\* - исполнения для защиты электродвигателей.

|                        |          | NA1-3200X |            |          | NA1-4000X | NA1-6300X |          |            |
|------------------------|----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|----------|------------|
| 1600                   | 2000     | 2000      | 2500       | 3200     | 4000      | 4000      | 5000     | 6300       |
| 12.8                   | 16       | 16        | 20         | 25.6     | 32        | 32        | 40       | 50.4       |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 0.1, 0.2, 0.3, 0.4     |          |           |            |          |           |           |          |            |
| 0.06, 0.14, 0.23, 0.35 |          |           |            |          |           |           |          |            |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.656~24               | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.725~24               | 1.725~30 | 1.725~30  | 1.725~37.7 | 1.725~48 | 1.725~60  | 1.725~60  | 1.725~75 | 1.725~94.5 |
| 2.07~24                | 2.07~30  | 2.07~30   | 2.07~37.7  | 2.07~48  | 2.07~60   | 2.07~60   | 2.07~75  | 2.07~94.5  |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 1.656~24               | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 2.208~24               | 2.208~30 | 2.208~30  | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 2.65~24                | 2.65~30  | 2.65~30   | 2.65~37.7  | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 2.76~24                | 2.76~30  | 2.76~30   | 2.76~37.7  | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 3.312~24               | 3.312~30 | 3.312~30  | 3.312~37.7 | 3.312~48 | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 3.45~24                | 3.45~30  | 3.45~30   | 3.45~37.7  | 3.45~48  | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 4.14~24                | 4.14~30  | 4.14~30   | 4.14~37.7  | 4.14~48  | 4.14~60   | 4.14~60   | 5~75     | 6.3~94.5   |

|                     |                |  | Тип выключателя | NA1-2000X   |                        |          |             |             |
|---------------------|----------------|--|-----------------|---|------------------------|----------|-------------|-------------|
| Нижестоящий         |                |  | Вышестоящий     | Номинальный ток (А)                               | 630                    | 800      | 1000        | 1250        |
|                     |                |  |                 | Рекомендуемое значение тока срабатывания 8In (кА) | 5.04                   | 6.4      | 8           | 10          |
|                     |                |  |                 | Диапазон регулировки тока срабатывания (кА)       | 0.63 ~ 9.45            | 0.8~12   | 1~15        | 1.25~18.75  |
|                     |                |  |                 | Регулируемые значения задержки срабатывания (с)   | 0.1, 0.2, 0.3, 0.4     |          |             |             |
|                     |                |  |                 | Предельное время**, с                             | 0.06, 0.14, 0.23, 0.35 |          |             |             |
| Тип                 | Номин. ток (А) | Величина тока отсечки расцепителя (кА) |                 |   |                        |          |             |             |
| NM8-630<br>NM8S-630 | 250            | 2.5                                    |                 |   | 3.45~9.45              | 3.45~12  | 3.45~15     | 3.45~18.75  |
|                     |                | 3.0 *                                  |                 |   | 4.14~9.45              | 4.14~12  | 4.14~15     | 4.14~18.75  |
|                     | 315            | 3.15                                   |                 |   | 4.347~9.45             | 4.347~12 | 4.347~15    | 4.347~18.75 |
|                     |                | 3.78 *                                 |                 |   | 5.216~9.45             | 5.216~12 | 5.216~15    | 5.216~18.75 |
| 350                 | 3.5            |  |                 | 4.83~9.45   | 4.83~12                | 4.83~15  | 4.83~18.75  |             |
|                     | 4.2 *          |  |                 | 5.796~9.45  | 5.796~12               | 5.796~15 | 5.796~18.75 |             |
| 400                 | 4.0            |  |                 | 5.52~9.45   | 5.52~12                | 5.52~15  | 5.52~18.75  |             |
|                     | 4.8 *          |  |                 | 6.624~9.45  | 6.624~12               | 6.624~15 | 6.624~18.75 |             |
| 500                 | 5.0            |  |                 | 6.9~9.45  | 6.9~12                 | 6.9~15   | 6.9~18.75   |             |
|                     | 6.0 *          |  |                 | 8.28~9.45   | 8.28~12                | 8.28~15  | 8.28~18.75  |             |
| 630                 | 6.3            |  |                 | 8.694~9.45  | 8.694~12               | 8.694~15 | 8.694~18.75 |             |
|                     | 7.56 *         |  |                 |   | 10.44~12               | 10.44~15 | 10.44~18.75 |             |
| 630                 | 6.3            |  |                 | 8.694~9.45  | 8.694~12               | 8.694~15 | 8.694~18.75 |             |
|                     | 7.56 *         |  |                 |   | 10.44~12               | 10.44~15 | 10.44~18.75 |             |
| 700                 | 7.0            |  |                 |   | 9.66~12                | 9.66~15  | 9.66~18.75  |             |
|                     | 8.4 *          |  |                 |   | 11.59~12               | 11.59~15 | 11.59~18.75 |             |
| 800                 | 8.0            |  |                 |   | 11.04~12               | 11.04~15 | 11.04~18.75 |             |
|                     | 9.6 *          |  |                 |   |                        | 13.25~15 | 13.25~18.75 |             |
| 1000                | 10             |  |                 |   |                        | 13.8~15  | 13.8~18.75  |             |
|                     | 12 *           |  |                 |   |                        |          | 16.56~18.75 |             |
| 1250                | 12.5           |  |                 |   |                        |          | 17.25~18.75 |             |
|                     | 15.0 *         |  |                 |   |                        |          |             |             |

Примечание:\* - исполнения для защиты электродвигателей.



|                        |          | NA1-3200X |            |          | NA1-4000X | NA1-6300X |          |            |
|------------------------|----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|----------|------------|
| 1600                   | 2000     | 2000      | 2500       | 3200     | 4000      | 4000      | 5000     | 6300       |
| 12.8                   | 16       | 16        | 20         | 25.6     | 32        | 32        | 40       | 50.4       |
| 1.6~24                 | 2~30     | 2~30      | 2.5~37.7   | 3.2~48   | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 0.1, 0.2, 0.3, 0.4     |          |           |            |          |           |           |          |            |
| 0.06, 0.14, 0.23, 0.35 |          |           |            |          |           |           |          |            |
|                        |          |           |            |          |           |           |          |            |
| 3.45~24                | 3.45~30  | 3.45~30   | 3.45~37.7  | 3.45~48  | 4~60      | 4~60      | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 4.14~24                | 4.14~30  | 4.14~30   | 4.14~37.7  | 4.14~48  | 4.14~60   | 4.14~60   | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 4.347~24               | 4.347~30 | 4.347~30  | 4.347~37.7 | 4.347~48 | 4.347~60  | 4.347~60  | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 5.216~24               | 5.216~30 | 5.216~30  | 5.216~37.7 | 5.216~48 | 5.216~60  | 5.216~60  | 5.216~75 | 6.3~94.5   |
| 4.83~24                | 4.83~30  | 4.83~30   | 4.83~37.7  | 4.83~48  | 4.83~60   | 4.83~60   | 5~75     | 6.3~94.5   |
| 5.796~24               | 5.796~30 | 5.796~30  | 5.796~37.7 | 5.796~48 | 5.796~60  | 5.796~60  | 5.796~75 | 6.3~94.5   |
| 5.52~24                | 5.52~30  | 5.52~30   | 5.52~37.7  | 5.52~48  | 5.52~60   | 5.52~60   | 5.52~75  | 6.3~94.5   |
| 6.624~24               | 6.624~30 | 6.624~30  | 6.624~37.7 | 6.624~48 | 6.624~60  | 6.624~60  | 6.624~75 | 6.624~94.5 |
| 6.9~24                 | 6.9~30   | 6.9~30    | 6.9~37.7   | 6.9~48   | 6.9~60    | 6.9~60    | 6.9~75   | 6.9~94.5   |
| 8.28~24                | 8.28~30  | 8.28~30   | 8.28~37.7  | 8.28~48  | 8.28~60   | 8.28~60   | 8.28~75  | 8.28~94.5  |
| 8.694~24               | 8.694~30 | 8.694~30  | 8.694~37.7 | 8.694~48 | 8.694~60  | 8.694~60  | 8.694~75 | 8.694~94.5 |
| 10.44~24               | 10.44~30 | 10.44~30  | 10.44~37.7 | 10.44~48 | 10.44~60  | 10.44~60  | 10.44~75 | 10.44~94.5 |
| 8.694~24               | 8.694~30 | 8.694~30  | 8.694~37.7 | 8.694~48 | 8.694~60  | 8.694~60  | 8.694~75 | 8.694~94.5 |
| 10.44~24               | 10.44~30 | 10.44~30  | 10.44~37.7 | 10.44~48 | 10.44~60  | 10.44~60  | 10.44~75 | 10.44~94.5 |
| 9.66~24                | 9.66~30  | 9.66~30   | 9.66~37.7  | 9.66~48  | 9.66~60   | 9.66~60   | 9.66~75  | 9.66~94.5  |
| 11.59~24               | 11.59~30 | 11.59~30  | 11.59~37.7 | 11.59~48 | 11.59~60  | 11.59~60  | 11.59~75 | 11.59~94.5 |
| 11.04~24               | 11.04~30 | 11.04~30  | 11.04~37.7 | 11.04~48 | 11.04~60  | 11.04~60  | 11.04~75 | 11.04~94.5 |
| 13.25~24               | 13.25~30 | 13.25~30  | 13.25~37.7 | 13.25~48 | 13.25~60  | 13.25~60  | 13.25~75 | 13.25~94.5 |
| 13.8~24                | 13.8~30  | 13.8~30   | 13.8~37.7  | 13.8~48  | 13.8~60   | 13.8~60   | 13.8~75  | 13.8~94.5  |
| 16.56~24               | 16.56~30 | 16.56~30  | 16.56~37.7 | 16.56~48 | 16.56~60  | 16.56~60  | 16.56~75 | 16.56~94.5 |
| 17.25~24               | 17.25~30 | 17.25~30  | 17.25~37.7 | 17.25~48 | 17.25~60  | 17.25~60  | 17.25~75 | 17.25~94.5 |
| 20.7~24                | 20.7~30  | 20.7~30   | 20.7~37.7  | 20.7~48  | 20.7~60   | 20.7~60   | 20.7~75  | 20.7~94.5  |

13.2 Селективность защиты в NA1

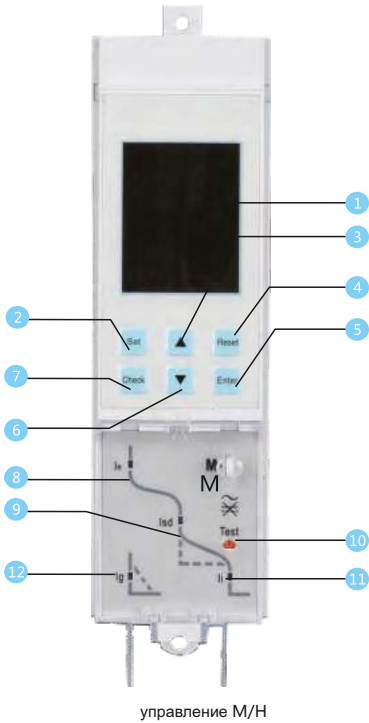
|             |                     |  | Тип выключателя | NA1-2000X   |                        |          |           |              |  |
|-------------|---------------------|--|-----------------|---|------------------------|----------|-----------|--------------|--|
| Нижестоящий |                     |  | Вышестоящий     | Номинальный ток (А)                               | 630                    | 800      | 1000      | 1250         |  |
|             |                     |  |                 | Рекомендуемое значение тока срабатывания 8In (kA) | 5.04                   | 6.4      | 8         | 10           |  |
|             |                     |  |                 | Диапазон регулировки тока срабатывания (kA)       | 0.63 ~ 9.45            | 0.8~12   | 1~15      | 1.25~18.75   |  |
|             |                     |  |                 | Регулируемые значения задержки срабатывания(с)    | 0.1, 0.2, 0.3, 0.4     |          |           |              |  |
|             |                     |  |                 | Предельное время**, с                             | 0.06, 0.14, 0.23, 0.35 |          |           |              |  |
| Тип         | Номинальный ток (А) | Рекомендуемое значение тока срабатывания 12In (kA) |                 |   |                        |          |           |              |  |
| NA1-2000    | 400                 | 4.8  |                 |   | 6.348~9.45             | 6.348~12 | 6.348~15  | 6.348~18.75  |  |
|             | 630                 | 7.56   |                 |   |                        | 9.998~12 | 9.998~15  | 9.998~18.75  |  |
|             | 800                 | 9.6  |                 |   |                        |          | 12.696~15 | 12.696~18.75 |  |
|             | 1000                | 12   |                 |   |                        |          |           | 15.87~18.75  |  |
|             | 1250                | 15   |                 |   |                        |          |           |              |  |
|             | 1600                | 19.2   |                 |   |                        |          |           |              |  |
| NA1-3200    | 2000                | 24   |                 |   |                        |          |           |              |  |
|             | 2000                | 24   |                 |   |                        |          |           |              |  |
|             | 2500                | 30   |                 |   |                        |          |           |              |  |
| NA1-4000    | 3200                | 38.4   |                 |   |                        |          |           |              |  |
|             | 3200                | 38.4   |                 |   |                        |          |           |              |  |
| NA1-6300    | 4000                | 48   |                 |   |                        |          |           |              |  |
|             | 4000                | 48   |                 |   |                        |          |           |              |  |
|             | 5000                | 60   |                 |   |                        |          |           |              |  |
|             | 6300                | 75   |                 |   |                        |          |           |              |  |

Примечание: Селективность может быть обеспечена при условии, что значение выдержки времени на срабатывание вышестоящего выключателя не менее чем в 1,32 превышает значение выдержки нижестоящего выключателя и значения уставки тока срабатывания соответствующим образом отрегулированы.



## Микропроцессорные модули серии NA1(X) 14 Функции защиты микропроцессорного модуля

### 14.1 Микропроцессорный модуль М/Н и ЗМ/ЗН



управление М/Н



управление ЗМ/ЗН

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Окно дисплея</li> <li>2 «Set»<br/>Переключение в меню настроек</li> <li>3 «Up»<br/>Изменение области, выделенной треугольником или выбранного параметра</li> <li>4 «Return»<br/>Выход из этого уровня и возврат в верхнее меню или отмена текущего выбранного параметра</li> <li>5 «Enter»<br/>Вход в следующее меню, направленный текущим элементом, или выбор текущего параметра и сохранение изменения</li> <li>6 «Down»<br/>Изменение области, выделенной треугольником или выбранного параметра</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>7 «Check»<br/>Переключение в меню запросов</li> <li>8 Лампа «Ie»<br/>Определение неисправности выдержки долгого времени срабатывания при перегрузке</li> <li>9 Лампа «Isd»<br/>Определение короткого замыкания / короткой выдержки времени срабатывания</li> <li>10 «Test»<br/>Кнопка проверки отключения</li> <li>11 Лампа «Ii»<br/>Мгновенный определение неисправностей короткого замыкания</li> <li>12 Лампа «Ig»<br/>Асимметричное заземление нейтральной линии определения неисправностей</li> <li>13 Индикатор аварийного сигнала</li> <li>14 Коммуникационный индикатор</li> <li>15 Индикатор пуска</li> </ul> |
|--|---|

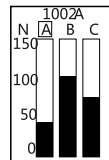
Примечание: Способ применения контроллера ЗМ/ЗН, см. инструкцию контроллера ЗМ/ЗН

### 14.2 Интерфейс по умолчанию контроллера ЗМ/ЗН и структура меню

У контроллера ЗМ/ЗН имеется четыре предметных меню и интерфейс по умолчанию:

Предметные меню состоят из 4 частей: меню измерений, меню параметров настройки, меню параметров настройки защиты настройки, меню истории и технического обслуживания.

Интерфейс по умолчанию контроллера ЗМ/ЗН



### 14.3 Пояснение символов меню контроллера М/Н

#### 14.3.1 Пояснение символов для ссылки

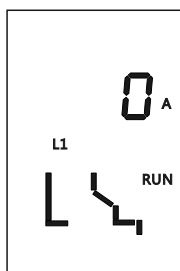
| №  | символ  | пояснение   |
|----|---|---|
| 1  | IR= tR=   | Настройка длительной выдержки тока, настройка длительной выдержки срабатывания  |
| 2  | Isd= tsd=   | Настройка кратковременной выдержки тока, настройка кратковременной выдержки срабатывания  |
| 3  | Ig= tg=   | Установка тока заземления, установка времени заземления   |
| 4  | li=   | Мгновенная настройка тока   |
| 5  | N=  | Настройка параметров защиты нейтральной линии   |
| 6  | TM  | Отключение, смоделированное программным обеспечением  |
| 7  | TRIP  | Отключено   |
| 8  | RUN   | Нормальный пуск   |
| 9  | SET   | Нормально включено: в устанавливаемом состоянии; Мерцание: изменяемый параметр  |
| 10 | LIN   | Состояние хранения  |
| 11 | Pf 0  | Интерфейс настройки защиты  |
| 12 | GES   | Отключение, смоделированное интерфейсом настройки программного обеспечения  |
| 13 | RLR   | Настройка аварийного сигнала или интерфейс запросов   |
| 14 | SYS   | Интерфейс настройки системы (текущая калибровка, настройка частоты ...)   |
| 15 | DBS   | Интерфейс настройки связи контроллера Н-типа  |
| 16 | DOS   | Интерфейс настройки DO (тип Н с функцией DO)  |
| 17 | FRU   | Интерфейс запроса записи об ошибке  |
| 18 | COU   | Интерфейс запроса количества циклов   |
| 19 | HDF   | Интерфейс запроса тепловой мощности   |
| 20 | DOC   | Интерфейс запроса DO состояния  |
| 21 | H   | Данные теплоемкости   |
| 22 | F--   | Номер записи ошибки   |
| 23 | R--   | Номер записи аварийного сигнала   |
| 24 | Lg L1 L2 L3 LN  | Заземление, фазы А, В, С, N   |
| 25 |  | Соответствующая светодиодная лампа начнет мигать, указывая на тип неисправности после отключения. При нормальной работе системы светодиодные лампы всегда включены. |

#### 14.3.2 Инструкция по эксплуатации и по работе с экраном

Существует четыре состояния: состояние по умолчанию, состояние настройки, состояние запроса и состояние отключения.

① Состояние по умолчанию: состояние по умолчанию также называется состоянием измерения. Все индикаторы неисправности выключены и отображается максимальный фазовый ток. В данном состоянии, если нажата кнопка «▲» или «▼» ток L1, L2, L3 (LN), Lg в свою очередь, может отображаться на экране.

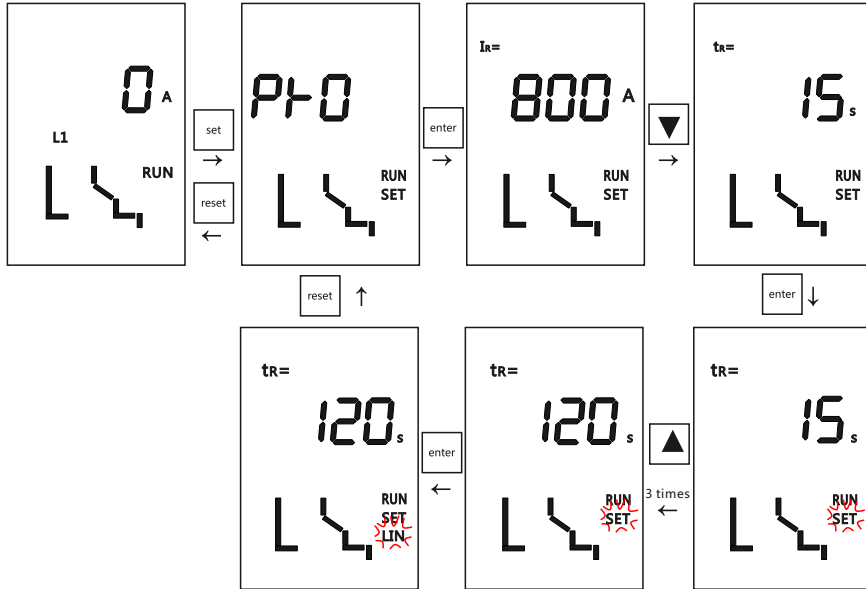
Ниже показан пример:



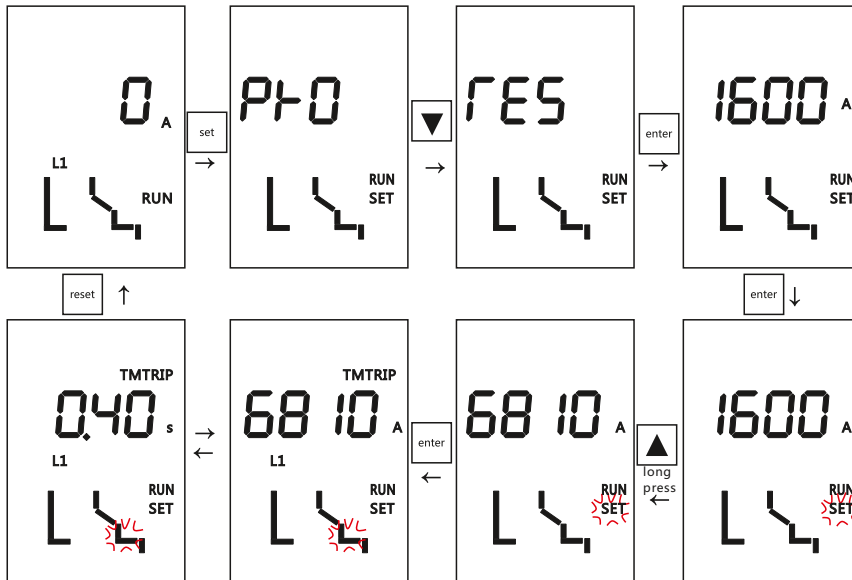
Интерфейс отображения фазного тока L1

② Состояние настройки: нажмите кнопку «Set» («Установить») в интерфейсе по умолчанию, чтобы войти в интерфейс настройки. В состоянии настройки могут быть запрошены или изменены параметры текущей защиты, значение предварительной аварийной сигнализации при перегрузке, пороговое значение аварийного сигнала заземления и время выдержки. Отключение можно смоделировать при помощи программного обеспечения. В данном состоянии можно нажать кнопку «▲» или «▼» для добавления или удаления значения, при мигании лампы «SET». Не забудьте нажать кнопку «Enter» («Ввод»), чтобы сохранить данные после настройки.

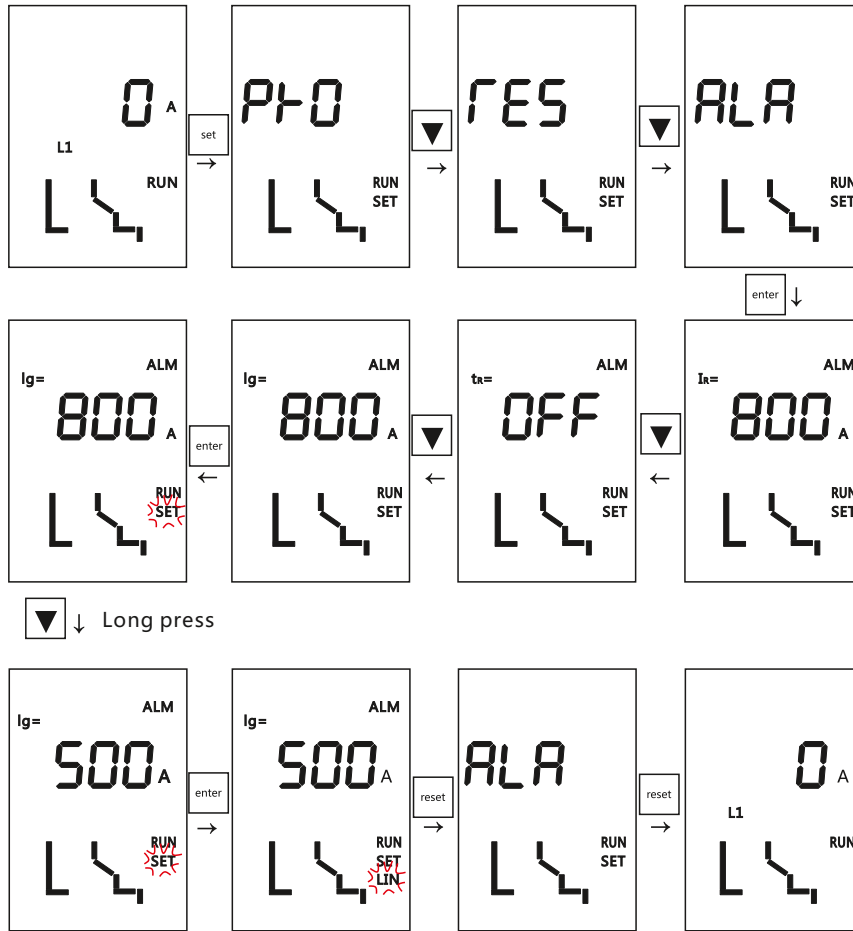
Пример 1 изменения долгого времени выдержки показан ниже:



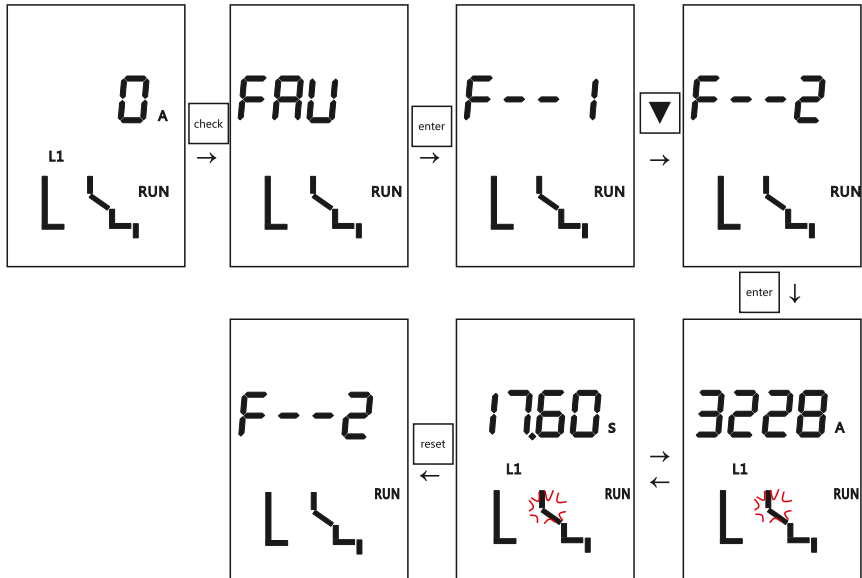
Пример 2 короткого времени выдержки отключения, моделируемого программным обеспечением, показан ниже:



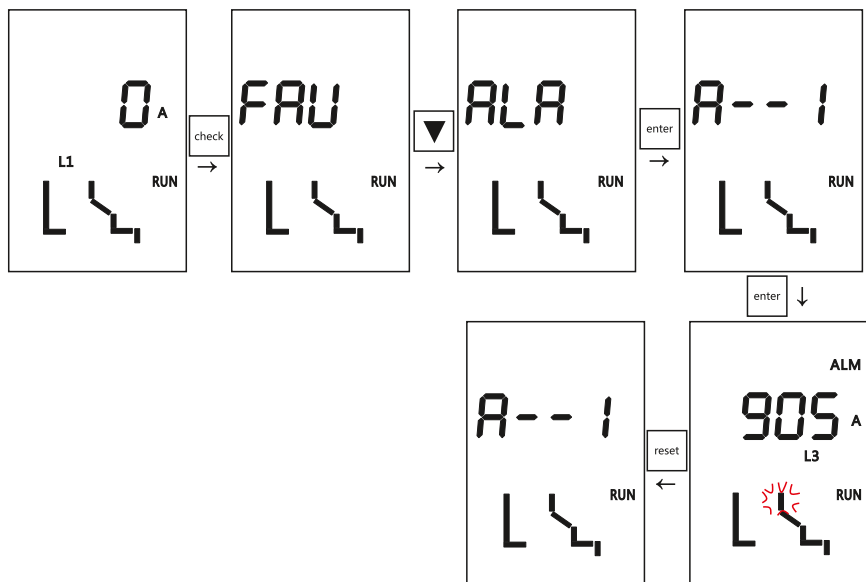
Пример 3 установки порогового тока аварийного сигнала заземления показан ниже



③ Состояние запроса: нажмите кнопку «Check» («Проверка») в интерфейсе по умолчанию, чтобы войти в интерфейс запроса. В состоянии запроса могут быть запрошены последние 8 записей ошибок, последние 8 записей аварийного сигнала, время работы выключателя, запись количества циклов и тепловая мощность. Пример 4 запроса второй ошибки показан ниже:

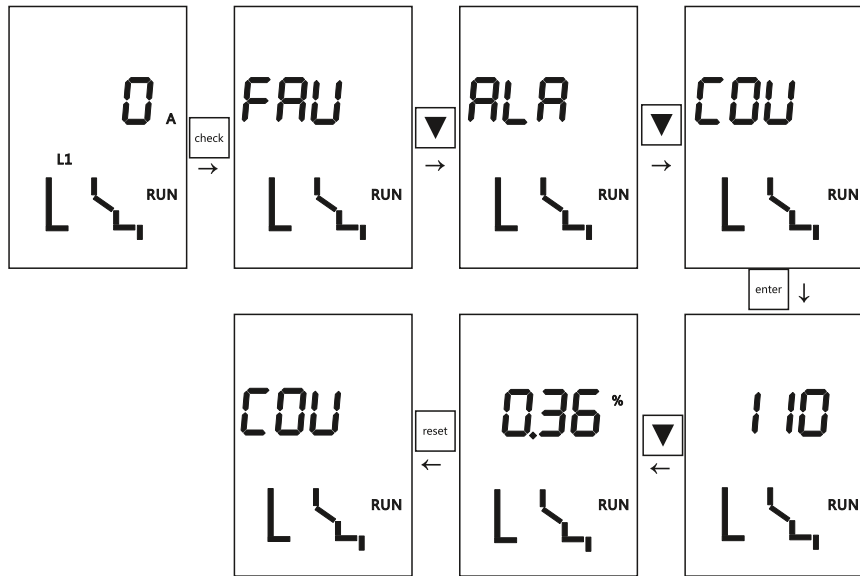


Пример 5 запроса записи первого аварийного сигнала показан ниже:

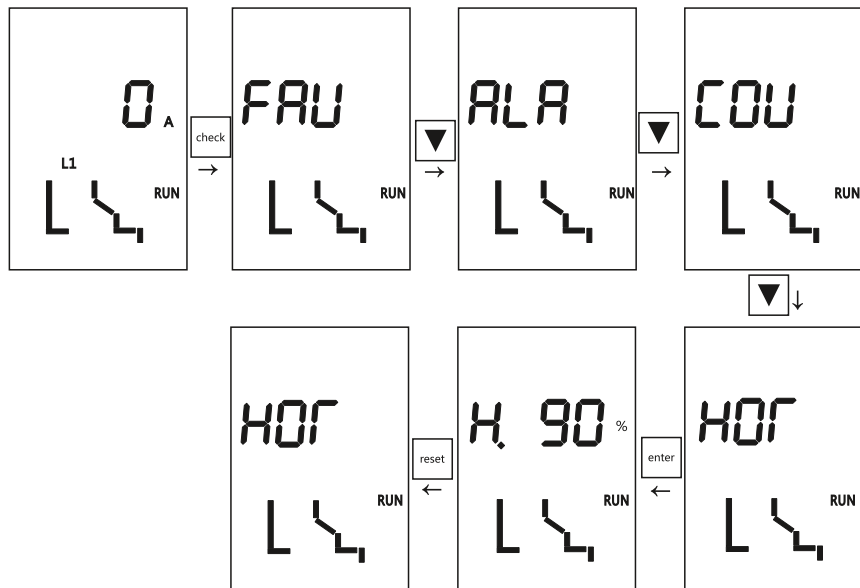




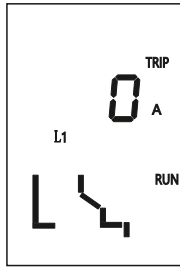
Пример 6 запроса времени работы выключателя и записи количества циклов показан ниже:



Пример 7 запроса данных теплоемкости после отключения показан ниже:



④ Состояние отключения: Для возврата интерфейса по умолчанию после отключения при ошибке необходимо нажать кнопку «Return» («Назад»).



Для моделирования мгновенного отключения нажмите кнопку «Test» («Тест»).



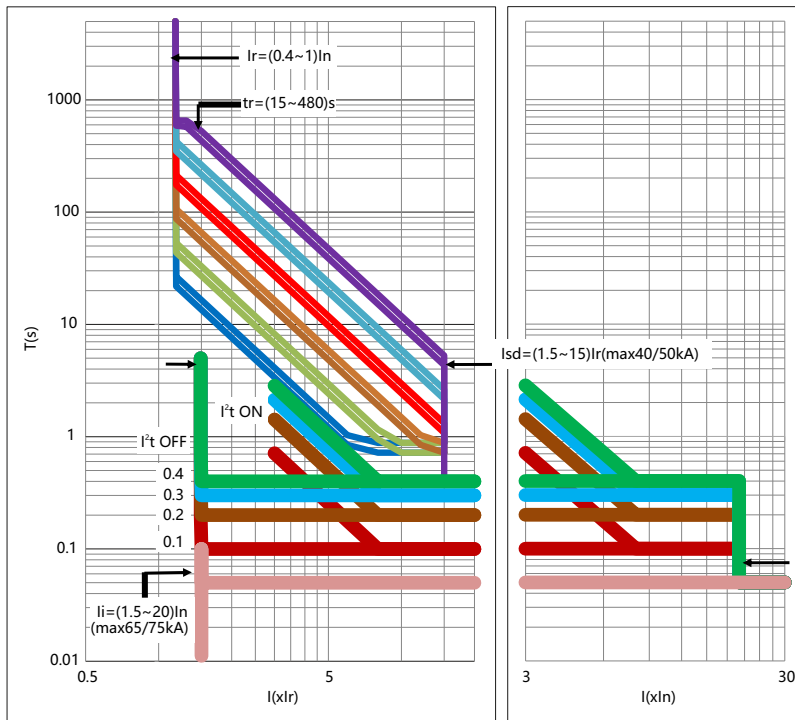
### 14.3.3 Список функций контроллера

| Тип М   | Тип Н  |
|---|--|
| 1 Защита от перегрузки по току (перегрузка, короткая задержка, мгновенное отключение, заземление); векторная сумма режима заземления<br>2 Защита нейтральной линии<br>3 Измерение тока<br>4 Две проверочные функции:<br>(1) Проверка мгновенного отключения, смоделированная механической кнопкой<br>(2) Другие проверки отключения, смоделированные программным обеспечением<br>5 Восемь записей ошибки<br>6 Восемь записей аварийного сигнала<br>7 Защита MCR<br>8 Записи рабочих циклов<br>9 Данные теплоемкости<br>10 Предварительная аварийная сигнализация при перегрузке | 1 Защита от перегрузки по току (перегрузка, короткая задержка, мгновенное отключение, заземление); векторная сумма режима заземления.<br>2 Защита нейтральной линии<br>3 Измерение тока<br>4 Две проверочные функции:<br>(1) Проверка мгновенного отключения, смоделированная механической кнопкой<br>(2) Другие проверки отключения, смоделированные программным обеспечением<br>5 Восемь записей ошибки<br>6 Восемь записей аварийного сигнала<br>7 Защита MCR<br>8 Записи рабочих циклов<br>9 Данные теплоемкости<br>10 Предварительная аварийная сигнализация при перегрузке<br>11 Функция коммуникации Протокол MODBUS<br>12 четыре функции DO (опционно) |
| Тип 3М  | Тип 3Н   |
| 1 Включены все функции контроллера типа М<br>2 НМІ: 128*64 ЖҚД  | 1 Включены все функции контроллера типа 3М<br>2 Измерение напряжения и защита<br>3 Измерение частоты и защита<br>4 Измерение мощности и защита<br>5 Электрическая энергия, коэффициент мощности, измерение гармоник<br>6 Функция коммуникации Протокол MODBUS<br>7 Функция DI/DO   |

14.4 Технические спецификации характеристик

14.4.1 Время-токовые характеристики

Время-токовые характеристики



14.4.2 Защита с длительной выдержкой времени срабатывания при перегрузке

Эксплуатационные характеристики

| Регулируемый ток (IR)                        | Погрешность | Ток                    | Время срабатывания, с                  |      |      |      |     |     |      | Погрешность по времени |
|--|-------------|------------------------|--|------|------|------|-----|-----|------|------------------------|
| (0.4~1)In+ Выкл.                             | ±10%        | ≤ 1.05Ir               | > 2 ч без отключения                   |      |      |      |     |     |      |                        |
|  |             | > 1.3Ir                | < 1 ч с отключением                    |      |      |      |     |     |      |                        |
|  |             | 1.5Ir(время настройки) | 15                                     | 30   | 60   | 120  | 240 | 480 | ±10% |                        |
|  |             | 2.0Ir                  | 8.4                                    | 16.9 | 33.7 | 67.5 | 135 | 270 | ±10% |                        |
| Перегрузка фазы N и Характеристика сверхтока |             |                        | 100% или 50% (Применимо к 3P+N или 4P) |      |      |      |     |     |      |                        |

14.3 Защита с маленькой выдержкой времени при коротком замыкании

Защита с маленькой выдержкой времени при коротком замыкании имеет два режима. Один из них - это обратное время и определенное время защиты.  $I^2Tsd = (8Ir)^2tsd$  работает при низком уровне тока. В данной формуле, I – фактический ток, Tsd – фактическое время отключения, tsd – настройка времени выдержки отключения. Когда I превышает значение дольше установленного времени, но находится ниже  $8Ir$ , контроллер будет работать в соответствии с кривой характеристики защиты от сверхтоков. Когда I превышает как инвертированное время, так и  $8Ir$ , контроллер будет работать в соответствии с временем определенной защиты. Другая - защита определенного времени, а установленное время - 0.11 с, 0.21 с, 0.31 с и 0.41 с. Когда I превышает Isd, но находится ниже Ii, контроллер будет работать в соответствии с определенным временем защиты.

Эксплуатационные характеристики

| Регулируемый ток (IR) | Погрешность | Ток              | Время срабатывания, с          |      |      |      |      | Погрешность по времени |
|-----------------------|-------------|------------------|--------------------------------|------|------|------|------|------------------------|
| (1.5~15)Ir+ Выкл.     | ±10%        | ≤ 0.9Isd         | При отсутствии отключения 2tsd |      |      |      |      |                        |
|                       |             | > 1.1Isd         | При выдержке отключения 2tsd   |      |      |      |      |                        |
|                       |             | tsd              | 0.1                            | 0.2  | 0.3  | 0.4  | ±15% |                        |
|                       |             | Возвратное время | 0.06                           | 0.14 | 0.25 | 0.33 | ±15% |                        |

Примечание: а. При рамке I (Inm=3200A, 4000A) микропроцессорного контроллера, Isd не должен превышать 40 KA.

б. При рамке III (Inm=6300) микропроцессорного контроллера, Isd не должен превышать 50 KA.

с. При tsd 0,1 с или 0,2 с, допустимая временная ошибка ±0,040 с.

14.4.4 Мгновенная защита

Время отключения мгновенной защиты должно быть менее 100 мс. при мгновенной защите не должно быть менее 100 мс.  
 Эксплуатационные характеристики

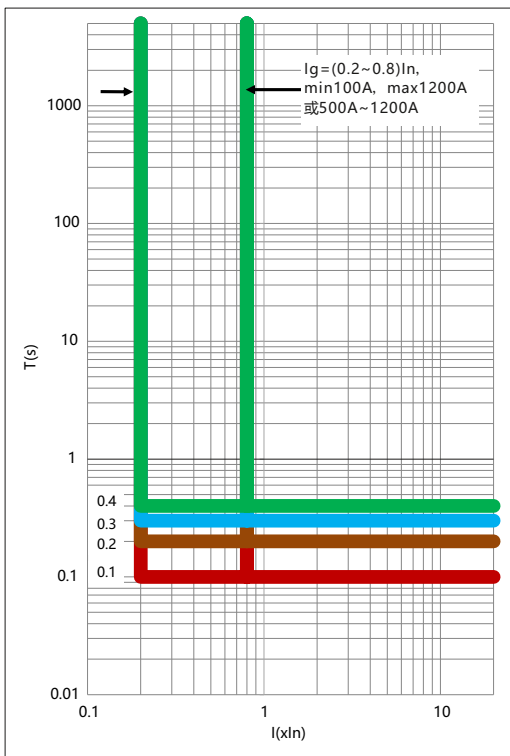
| Регулируемый ток (IR) | Допуск | Ток                 | Погрешность по времени                                  |
|-----------------------|--------|---------------------|---|
| (1.5~20)In+ Выкл.     | ±15%   | ≤0.85Ii<br>> 1.15Ii | При отсутствии отключения 0.2 с<br>При отключении 0.2 с |

Примечание: а. При рамке I (Inm=2000A) микропроцессорного контроллера, Ii не должен превышать 50 КА.  
 б. При рамке II (Inm=3200 A, 4000 A) микропроцессорного контроллера, Ii не должен превышать 65 КА.  
 в. При рамке III (Inm=6300) микропроцессорного контроллера, Ii не должен превышать 75 КА.

14.4.5 Защита от короткого замыкания на землю

Защита от короткого замыкания на землю обладает определенными временными характеристиками. Ниже показано время выдержки при ошибке.

Время-токовые характеристики



Эксплуатационные характеристики однофазного защитного заземления

Погрешность по времени

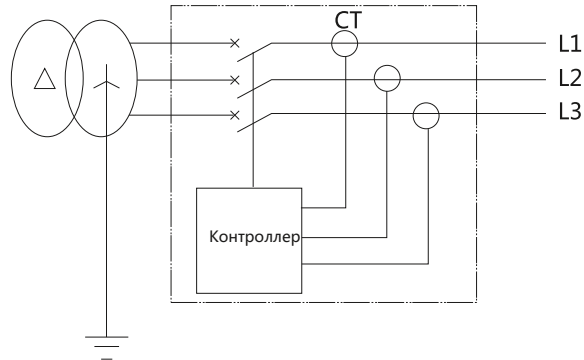
| Регулируемый ток (IR)   | Погрешность | Ток                 | Время срабатывания, с                   |      |      |      | Временной допуск |
|---|-------------|---------------------|---|------|------|------|------------------|
| Inm=1000/2000, (0.2~0.8)In+ Выкл.<br>Inm=3200/4000/6300, (500~1200)A+ Выкл. | 10%         | ≤0.9I <sub>g</sub>  | При отсутствии отключения 2tg           |      |      |      | ±15%             |
|   |             | > 1.1I <sub>g</sub> | При отключении tg±0.032 с или tg(1±25%) |      |      |      |                  |
|   |             | tg                  | 0.1                                     | 0.2  | 0.3  | 0.4  |                  |
|   |             | Возвратное время    | 0.06                                    | 0.14 | 0.25 | 0.33 |                  |

Примечание: а. При tg 0.1 с или 0.2с временная допустимая ошибка составляет ±0.040 с;  
 б. При Inm 1000 A, I<sub>g</sub> должно превышать 100 A. При Inm 2000 A, I<sub>g</sub> не должно превышать 1200 A.  
 в. При Inm 3200 A, 4000 A или 6300 A, I<sub>g</sub> должно быть между 500 A и 1200 A.

Однофазная защита обычно используется в системе заземления с нейтральной точкой. В контроллере имеется два разных режима защиты: режим векторной суммы и режим внешнего трансформатора.

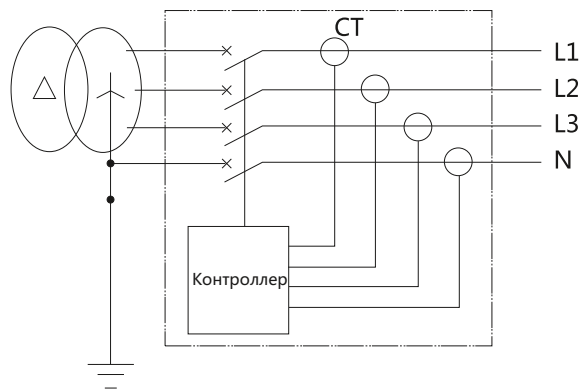
В трехфазной трехпроводной системе с использованием трехполюсного выключателя без внешнего трансформатора сигнал замыкания на землю поступает из трехфазной векторной суммы тока. Эксплуатационная характеристика - это определенная временная защита.

Режим ЗРТ

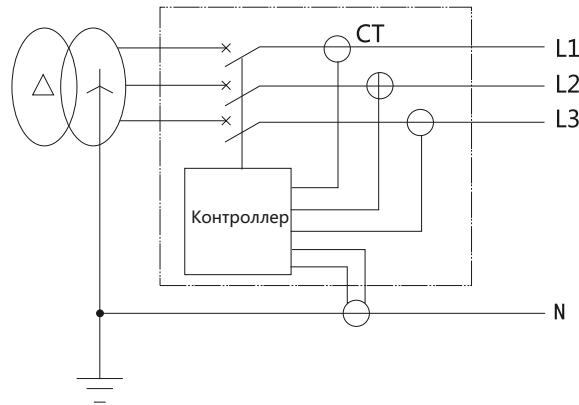


В трехфазной четырехпроводной системе с использованием 4-полюсного выключателя без внешнего трансформатора сигнал замыкания на землю поступает от трехфазного тока и суммы вектора тока полюса N. Эксплуатационная характеристика - это определенная временная защита

Режим 4РТ



В трехфазной четырехпроводной системе с использованием трехполюсного выключателя с внешним трансформатором полюса N сигнал замыкания на землю поступает от трехфазной и векторной суммы тока полюса N. Эксплуатационная характеристика - это определенная временная защита.



Примечание:

- ① Внешний трансформатор полюса N (подключенный к клемме 6, 7 для NA1-1000, подключенный к клемме 25, 26 для NA1-2000-6300). Провод по умолчанию длиной 2 метра.
- ② Защитное заземление в режиме ЗРТ может использоваться только в балансировочной нагрузке. Оно должно быть выключено или должно быть задано значение выше допустимого тока небаланса, когда нагрузка в состоянии небаланса или может работать контроллер.
- ③ Расстояние между внешним трансформатором и выключателем должно быть менее 5 м в режиме (3P + N) T. Если свинцовый провод наружного трансформатора должен быть длиннее 2 метров, при заказе следует соблюдать особые требования.

## 15. Комплектующие

### 15.1 Расцепитель минимального напряжения

Расцепитель минимального напряжения препятствует включению без подачи электропитания.

Он бывает как мгновенный и с выдержкой времени срабатывания.

Выдержка времени 1 с, 3 с, 5 с, 7 с фиксирована для NA1-1000; 1 с, 3 с, 5 с фиксированы для NA1-2000, 3200, 4000, 6300.

В пределах 1/2 диапазона выдержки времени срабатывания автоматический выключатель не отключается, когда напряжение питания восстанавливается и превышает 85%  $U_e$ .

Техническая характеристика



| Тип                                  | NA1-1000X              | NA1-2000X/NA1-2000XN/NA1-2000XN/NA1-3200X/NA1-3200XN/NA1-4000X/NA1-6300X/NA1-6300XN |
|--------------------------------------|------------------------|---|
| Исполнения по напряжению $U_s(B)$    | 230, 400 В перем. тока | 400, 230, 127 В перем. тока<br>220, 110 В пост. тока                                |
| Напряжения срабатывания (В)          | (0.35-0.7) $U_s$       |   |
| Напряжения включения (В)             | (0.85-1.1) $U_s$       |   |
| Напряжение препятствия включению (В) | $\leq 0.35U_s$         |   |
| Потребляемая мощность                | 20 ВА                  | 48 ВА<br>48 Вт  |

**Оptionальная конфигурация:** расцепитель минимального напряжения с режимом всасывания, это устройство может заменить обычное, оно может предотвратить неправильную работу механизма.

Перед тем, как включить автоматический выключатель, убедитесь, что источник питания подключен к расцепителю минимального

**Напряжение:** перед включением автоматического выключателя необходимо подать напряжение на расцепитель минимального напряжения.

### 15.2 Независимый расцепитель

Независимый расцепитель может выполнять дистанционное управление для размыкания автоматического выключателя.

Техническая характеристика



| Тип                            | NA1-1000X              |                       | NA1-2000X/NA1-2000XN/NA1-2000XH/NA1-3200X/NA1-3200XN/NA1-4000X/NA1-6300X/NA1-6300XN |            |                       |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------|---|------------|-----------------------|
| Исполнения по напряжению Us(В) | 230, 400 В перем. тока | 220, 110 В пост. тока | 400, 230, 127 В перем. тока   |            | 220, 110 В пост. тока |
| Напряжения срабатывания (В)    | (0.7-1.1)Us            |                       |   |            |                       |
| Потребляемая мощность          | 56 ВА                  | 250Вт                 | 300 ВА  | 132 В      | 70 В                  |
| Время срабатывания             | (50±10) мс             | (50±10) мс            | (30~50) мс  | (30~50) мс |                       |

Необходима длительная выдержка времени перед повторным срабатыванием расцепителя

### 15.3 Электромагнит включения

После завершения взвода механизма двигателем приводом, электромагнит включает выключает



| Тип                            | NA1-1000X              |                       | NA1-2000X/NA1-2000XN/NA1-2000XH/NA1-3200X/NA1-3200XN/NA1-4000X/NA1-6300X/NA1-6300XN |        |                       |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------|---|--------|-----------------------|
| Исполнения по напряжению Us(В) | 230, 400 В перем. тока | 220, 110 В пост. тока | 400, 230, 127 В перем. тока   |        | 220, 110 В пост. тока |
| Напряжения срабатывания (В)    | (0.85-1.1)Us           |                       |   |        |                       |
| Потребляемая мощность          | 56 ВА                  | 250 Вт                | 300 ВА  | 132 Вт | 70 Вт                 |
| Время срабатывания             | (50±10) мс             | (50±10) мс            | ≤70 мс  | ≤70 мс |                       |

Необходима длительная выдержка времени перед повторным срабатыванием расцепителя

### 15.4 Механизм взвода - двигательный привод

С помощью двигательного привода, включение и отключение выключателя может выполнено автоматически и дистанционно, в том числе автовзвод после операций включения и отключения.

Кроме двигательного, возможен также взвод механизма посредством рукоятки.

Техническая характеристика



| Тип                              | NA1-1000X               |            | NA1-2000X/NA1-2000XN/NA1-2000XH/NA1-3200X/NA1-3200XN/NA1-4000X/NA1-6300X/NA1-6300XN |               |
|----------------------------------|-------------------------|------------|---|---------------|
| Исполнения по напряжению Us(В)   | AC230, 400              | DC220, 110 | AC400, 230, 127   | DC220, 110    |
| Диапазон рабочего напряжения (В) | (0.85-1.1)Us            |            |   |               |
| Потребляемая мощность            | 90 Вт                   | 90 Вт      | 85/110/150 Вт   | 85/110/150 Вт |
| Время взвода                     | <4 с                    | <4 с       | <5 с  | <5 с          |
| Частота оперирования             | Не более 3 раз в минуту |            |   |               |

15.5 Вспомогательный контакт

Стандартная модель: 4NO / 4NC и 6NC.

Техническая характеристика

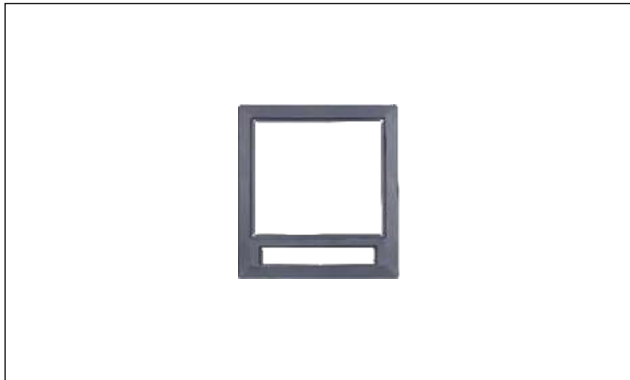


| Тип   | NA1-1000X         |                   |                  | NA1-2000X/NA1-2000XN/NA1-2000XN/NA1-3200X/NA1-3200XN/NA1-4000X/NA1-6300X/NA1-6300XN |                   |                  |
|---|-------------------|-------------------|------------------|---|-------------------|------------------|
|   | 230 В перем. тока | 400 В перем. тока | 220 В пост. тока | 230 В перем. тока   | 400 В перем. тока | 220 В пост. тока |
| Значение теплового тока I <sub>th</sub> (A) | 10                | 6                 | 0.5              | 6   | 6                 | 6                |
| Коммутируемая мощность                      | 300 ВА            | 100 ВА            | 60 Вт            | 300 ВА  | 300 ВА            | 60 Вт            |

| NA1-1000X |                   |        | NA1-2000X/NA1-2000XN/NA1-2000XN/NA1-3200X/NA1-3200XN/NA1-4000X/NA1-6300X/NA1-6300XN |                   |        |
|-----------|-------------------|--------|---|-------------------|--------|
| Категория | Напряжение        | Ток    | Категория   | Напряжение        | Ток    |
| AC-15     | 230 В перем. тока | 1.3 А  | AC-15   | 230 В перем. тока | 1.3 А  |
|           | 400 В перем. тока | 0.25 А |   | 400 В перем. тока | 0.75 А |
| DC-13     | 110 В пост. тока  | 0.55 А | DC-13   | 110 В пост. тока  | 0.55 А |
|           | 220 В пост. тока  | 0.27 А |   | 220 В пост. тока  | 0.27 А |

15.6 Дверная рама

Устанавливается на двери распределительной камеры для герметизации распределительной ячейки и обеспечения класса защиты IP40 (стационарного типа и выдвижного типа).



15.7 Межфазные перегородки

Устанавливается между силовыми шинами для увеличения расстояния пути утечки.



15.8 Прозрачный экран (NA1-2000) (опционно)

Маленькая дверка, установленная на дверной раме камеры, согласно с классом защиты IP54. Подходит для автоматического выключателя стационарного выдвижного типа и переключателя нагрузки.





15.9 Механизм блокировки положений

Механизм обеспечивает блокировку выключателя выдвигного исполнения в положение «разъединено», «Тест» или «подключено».

15.11 Блокировка замком с ключом

Блокировка замком осуществляется в отключенном состоянии, при этом оператор не может включить выключатель, пока не воспользуется соответствующим ключом.

Замок и ключ применяется пользователем по усмотрению.

Могут использоваться различные замки со своими ключами.

Могут быть использованы три замка с двумя ключами на одном выключателе.

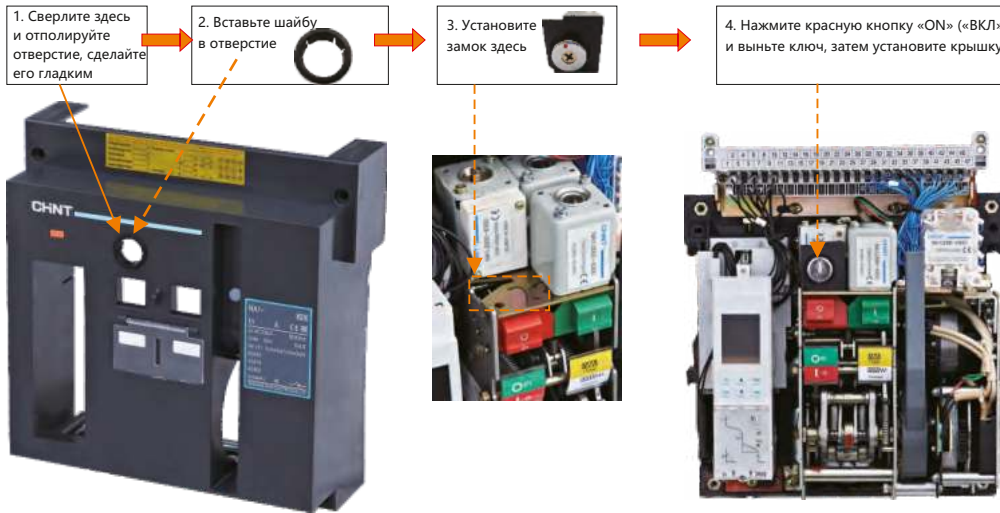
Примечание: перед разблокированием, кнопка отключения должна быть сначала утоплена, повернут ключ для отмыкания.

★ Установка блокирующей системы NA1(X)

1. Элементы блокирующей системы:



2. Последовательность установки



15.11 Тросовый механизм блокировки.

Применяется для взаимоблокирования двух выключателей, установленных вертикально(друг над другом) или горизонтально, трех и четырехполюсных выкатного исполнения.

- a. Расположите тросы так, чтобы угол между ветвями тросов был более 120°
- b. Смажьте маслом тросы
- c. Максимальное расстояние между выключателями должно быть не более 1.5м.

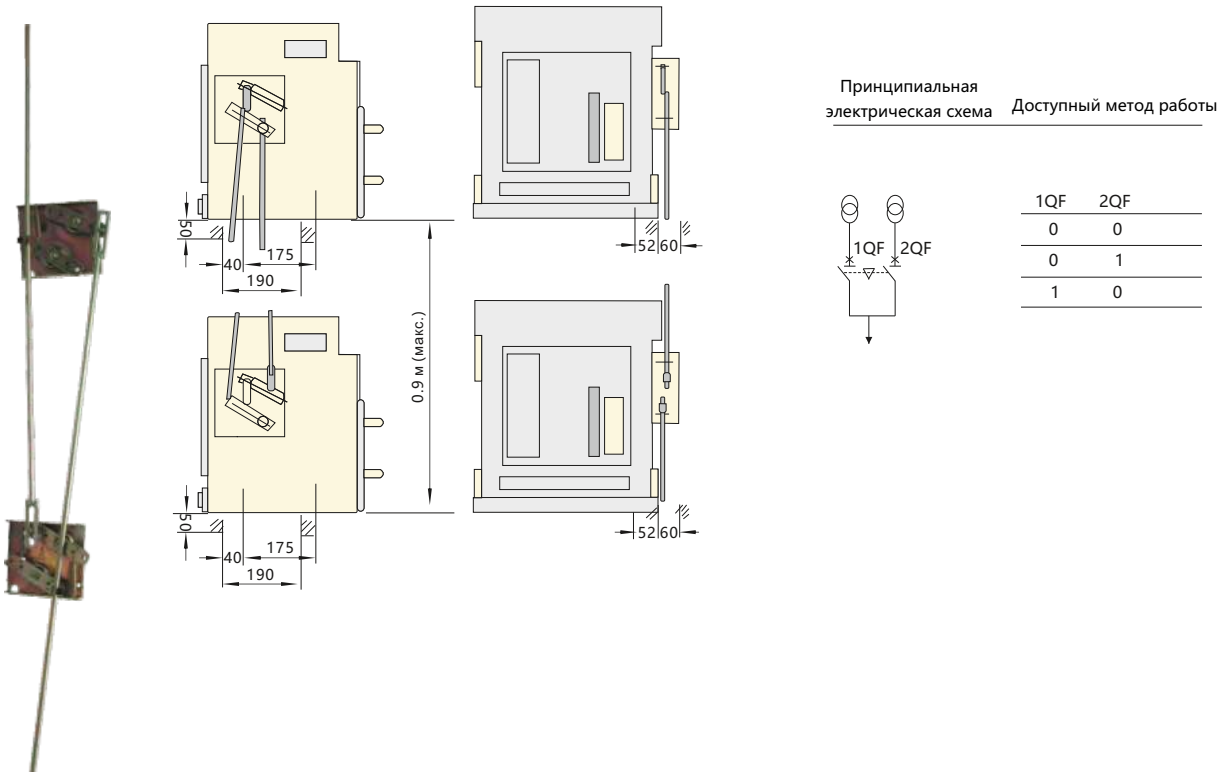


Примечания:

- a. если не достаточно усилия для передачи движения, попробуйте расположить тросы по другому;
- b. попробуйте применить другую смазку для нормальной работы привода блокировки;
- c. механическая блокировка предназначена только для аппаратов выкатного исполнения.

15.12 Механическая блокировка на жестких тягах

Обеспечивает взаимоблокировку 2-х вертикально расположенных трех или четырехполюсных выключателей стационарного типа.



## 16. Основные неисправности и способы их устранения

| Неисправность  | Возможные причины  | Способ устранения  |
|--|--|--|
| Срабатывание (автоматическое отключение)                                   | Срабатывание от перегрузки (Индикатор IL мигает)   | 1. Проверьте значение отключенного тока и времени на дисплее.<br>2. Сопоставьте параметры отключения с приложенной нагрузкой.<br>3. Установите необходимую характеристику в зоне токов перегрузки..<br>4. Нажмите кнопку "reset" для возможности повторного включения.                                 |
|  | Срабатывание от короткого замыкания ("Is" или "Ii" мигают)   | 1. Проверьте значение отключенного ток и времени на дисплее.<br>2. Устраните, если возможно, причину короткого замыкания.<br>3. Проверьте настройку защиты от короткого замыкания.<br>4. Проверьте исправность выключателя.<br>5. Нажмите кнопку "reset" для возможности повторного включения.         |
|  | Срабатывание от замыкания на землю (IG мигает)   | 1. Проверьте значение отключенного ток и времени на дисплее.<br>2. Устраните, если возможно, причину замыкания на землю.<br>3. Установите необходимую характеристику защиты.<br>4. Нажмите кнопку "reset" для возможности повторного включения.  |
|  | Срабатывание расцепителя минимального напряжения:<br>1. Напряжение питания в цепи менее 70%Ue.<br>2. Обрыв в цепи питания  | 1. Проверьте наличие напряжения питания цепи расцепителя.<br>2. Установите необходимое напряжение питания, которое должно быть не менее 85%Ue.<br>3. При необходимости отремонтируйте цепь питания расцепителя.  |
|  | Сработала взаимоблокировка   | Проверьте коммутационные состояния взаимосблокированных выкл.  |
| Выключатель не включается  | Не произведен сброс предыдущего состояния у микропроцесс. модуля   | Нажмите кнопку "reset" для возможности повторного включения  |
|  | Вспомогательные цепи у выключателя выдвижного исполнения разъединены   | Доведите корпус в ячейке до рабочего положения "making" (при сочленении будет услышан щелчек)  |
|  | Механизм выключателя не взводится  | Проверьте вспомогательные цепи:<br>1. Напряжение питания двигат. привода должно быть не менее 85%Ue.<br>2. Проверьте механизм взвода, отремонтируйте при необходимости.  |
| Выключатель не включается  | Механизм взаимоблокировки блокирует включение  | Проверьте рабочие состояния взаимосблокированных выключателей.   |
|  | Включающий электромагнит:<br>1. Напряжение питания ниже чем 85%Us;<br>2. Включающий электромагнит поврежден.   | 1. Напряжение питания должно быть не менее 85%Us;<br>2. Замените электромагнит.  |
| Автоматическое срабатывание после включения (Индикатор повреждения мигает) | Мгновенное срабатывание:<br>1. Включение на К.З.<br>2. Уставка по току срабатывания ниже тока нагрузки;<br>3. Включение на ток перегруженный.  | 1. Проверьте значение отключаемого тока и времени на модуле;<br>2. Устраните причины короткого замыкания;<br>3. Устраните причины перегрузки;<br>4. Проверьте состояние выключателя;<br>5. Откорректируйте значения токов отключения<br>6. Нажмите кнопку "reset" для возможности повторного включения |
| Выключатель не отключается   | Выключатель не отключается ручным управлением<br>1. Возможно неисправен механизм или цепь отключения.  | 1. Проверьте работоспособность механизма.  |
|  | Выключатель не отключается дистанционно:<br>1. Возможно неисправен механизм или цепь отключения.<br>2. Напряжение в цепи независимого расц. ниже 70%Us;<br>3. Независимый расц. поврежден. | 1. Проверьте работоспособность механизма.<br>2. Проверьте напряжение питания цепи независимого расцепителя, которое должно быть более 70%Us.<br>3. Замените независимый расцепитель.   |

| Неисправность   | Анализ причины   | Способ устранения   |
|---|--|---|
| Механизм выключателя не взводится   | Ручной взвод не возможен   | Механические повреждения механизма взвода - ремонтировать   |
|   | Двигательный взвод не возможен:<br>1.Напряжение питания двигательного привода менее 85%Us;<br>2.Механические повреждения взводного механизма.                              | 1. Напряжение питания не должно быть ниже 85%Us<br>2. Механические повреждения механизма взвода - ремонтировать   |
| Рукоятка выключателя выдвижного исполнения не поворачивается                | 1. Вращение блокируется навесным замком.<br>2. Заклинивание корпуса выключателя в ячейке.  | 1.Снимите навесной замок.<br>2.Устраните заклинивание корпуса в ячейке.   |
| Выключатель выдвижного исполнения не переводится из положения "разъединено" | 1.Рукоятка не извлечена.<br>2.Выключатель не полностью переведен в это положение.  | 1.Извлеките рукоятку из гнезда.<br>2.Полностью доведите выключатель в положение "разъединено"   |
| Выключатель выдвижного исполнения не переводится в рабочее положение        | 1. Что-то попало в ячейку и заблокировало фиксацию или поломка ячейки.<br>2. Несовпадение номинальных токов ячейки и корпуса выключателя (скоба - замок блокирует доводку) | 1. Проверьте ячейку и устраните или свяжитесь с изготовителем.<br>2. Ячейка и корпус должны соответствовать друг другу по номинальному току.                  |
| Не функционируют дисплей на микропроцессорном модуле выключателя            | 1. Не подано напряжение питания на модуль.<br>2.Ошибка модуля  | 1.Проверьте подачу напряжения питания на модуль.<br>2.Отключите питание и подайте снова. Если указанные действия не дадут эффекта, свяжитесь с изготовителем. |
|   | Включающий электромагнит:<br>1. Напряжение питания ниже 85%Us;<br>2. Электромагнит поврежден   | 1. Напряжение питания электромагнита не должно быть менее 85%Us.<br>2. Замените включающий электромагнит.   |
| Индикатор повреждения продолжают мигать после сброса кнопки "rest "         | Ошибка модуля микропроцессорного   | Отключите питание модуля и подайте снова. Если указанные действия не дадут эффекта, свяжитесь с изготовителем.  |

Спецификация заказа NA1-1000X~6300X

Заказчик: \_\_\_\_\_ Тел.: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_  
 Кол-во: \_\_\_\_\_

| Модель                       | <input type="checkbox"/> NA1-1000X   | <input type="checkbox"/> NA1-2000X <input type="checkbox"/> NA1-2000XN <input type="checkbox"/> NA1-2000XH  | <input type="checkbox"/> NA1-3200X <input type="checkbox"/> NA1-3200XN                       | NA1-4000X  | <input type="checkbox"/> NA1-6300X <input type="checkbox"/> NA1-6300XN   |
|------------------------------|--|---|--|--|--|
| Номинальный ток In (A)       | <input type="checkbox"/> 200 <input type="checkbox"/> 400 <input type="checkbox"/> 630<br><input type="checkbox"/> 800 <input type="checkbox"/> 1000   | <input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 800 <input type="checkbox"/> 1000<br><input type="checkbox"/> 1250 <input type="checkbox"/> 1600 <input type="checkbox"/> 2000  | <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 2500<br><input type="checkbox"/> 3200 | <input type="checkbox"/> 4000  | <input type="checkbox"/> 4000 <input type="checkbox"/> 5000<br><input type="checkbox"/> 6300(no four poles)  |
| Тип монтажа                  | <input type="checkbox"/> Выдвижной тип <input type="checkbox"/> Стационарное исполнение (Примечание: нет стационарного исполнения при In > 4000 A)   |   |  |  |  |
| Кол-во полюсов               | <input type="checkbox"/> Три полюса <input type="checkbox"/> Четыре полюса   |   |  |  |  |
| Микропроцессорный контроллер | <input type="checkbox"/> Стандартный тип M (Конфигурация по умолчанию)   | Защитные функции  |  | Доп. функции   | Опционально  |
|                              | <input type="checkbox"/> Тип 3M Много-функциональный (дополнительная конфигурация)   | 1. <input type="checkbox"/> I <sub>g</sub> долгая выдержка при перегрузке I <sub>sd</sub> обратное время короткой выдержки при коротком замыкании + определенное время I <sub>i</sub> переходное короткое замыкание, I <sub>g</sub> 4-секционная защита однофазного заземления<br>2. <input type="checkbox"/> I <sub>g</sub> долгая выдержка при перегрузке I <sub>sd</sub> определенное время короткой выдержки при коротком замыкании I <sub>i</sub> переходное короткое замыкание, I <sub>g</sub> 4-секционная защита однофазного заземления   |  | 1. Функция амперметра<br>2. Функция самодиагностики<br>3. Функция настройки<br>4. Функция тестирования<br>5. Функция дисплея | <input type="checkbox"/> Voltage display<br><input type="checkbox"/> Frequency display<br><input type="checkbox"/> Power Factor show<br><input type="checkbox"/> Active power display<br><input type="checkbox"/> Load monitoring function<br>Note: For the specific optional function, refer to List of controller functions in the sample (The coast of optional functions will be calculated additionally). |
|                              | <input type="checkbox"/> Тип 3N Коммуникационный тип (дополнительная конфигурация)   | 1. <input type="checkbox"/> I <sub>g</sub> длительная выдержка при перегрузке I <sub>sd</sub> обратное время короткой выдержки при коротком замыкании + определенное время I <sub>i</sub> переходное короткое замыкание, I <sub>g</sub> 4-секционная защита однофазного заземления<br>2. <input type="checkbox"/> I <sub>g</sub> длительная выдержка при перегрузке I <sub>sd</sub> определенное время короткой выдержки при коротком замыкании I <sub>i</sub> переходное короткое замыкание, I <sub>g</sub> 4-секционная защита однофазного заземления<br>3. <input type="checkbox"/> с коммуникационным протоколом PROFIBUS-DP<br><input type="checkbox"/> с коммуникационным протоколом MODBUS   |  |  |  |
|                              | Примечания:<br>Функция защиты Устанавливаемый диапазон и типовая заводская настройка   | I <sub>g</sub> диапазон настройки длинной выдержки: (от 0,4 td 1) In ! Первоначальная установка изготовителя: защита от перегрузки: 1.0In<br>Диапазон настройки времени действия при перегрузке 1,5 I <sub>r</sub> 15, 30, 60 ..... 480 с ! Первоначальная установка изготовителя при 1.5I <sub>r</sub> 1- 15с<br>Диапазон установки короткого замыкания I <sub>sd</sub> : (от 1,5 до 15) I <sub>r</sub> ! Первоначальная установка изготовителя: величина тока 8I <sub>r</sub> 1<br>время действия короткой выдержки (0,1 - 0,4) с ! Первоначальная установка изготовителя: время задержки защиты от К.З.-0.4с [в 3M и 3N тип (1.5~15)I <sub>r</sub> 1<br>Регулируемый ток защиты I <sub>g</sub> 3 мгновенного срабатывания от К.З.: 1.3125 In~50kA/65kA/75kA<br>! Типовая заводская настройка: 12 In [Примечание: 3M, 3N для (1,5 In 50 кА / 65 кА / 75 кА)]<br>Регулируемый ток I <sub>g</sub> 4 замыкания на землю: 0.2~0.8 In; регулируемое время задержки срабатывания: 0.1~0.4с<br>! Типовая заводская настройка: 0,5 In; ВЫКЛ   |  |  |  |
| Питание контроллера          | <input type="checkbox"/> 380 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 400 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 220 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 230 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 27 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 220В пост. тока, <input type="checkbox"/> 10 В пост. тока (Опционально)  |   |  |  |  |
| Электрические комплектующие  | Расцепитель минимального напряжения (конфигурация по умолчанию)  | <input type="checkbox"/> 380 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 400 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 220 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 230 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 27 В пер. тока, <input type="checkbox"/> Заказ _____ V, <input type="checkbox"/> Без минимального напряжения (Опционально)   |  |  |  |
|                              | Независимый расцепитель  | <input type="checkbox"/> 380 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 400 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 220 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 230 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 27 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 220В пост. тока, <input type="checkbox"/> 10 В пост. тока (Опционально)   |  |  |  |
|                              | Электромагнит включения  | <input type="checkbox"/> 380 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 400 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 220 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 230 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 27 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 220В пост. тока, <input type="checkbox"/> 10 В пост. тока (Опционально)   |  |  |  |
| Специальные требования       | Электродвигатель   | <input type="checkbox"/> 380 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 400 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 220 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 230 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 27 В пер. тока, <input type="checkbox"/> 220В пост. тока, <input type="checkbox"/> 10 В пост. тока (Опционально)   |  |  |  |
|                              | Устройство блокировки (за дополнительную плату)  | Механическое соединение: <input type="checkbox"/> Блокировка соединения <input type="checkbox"/> Блокировка кабеля (Опционально)<br>Блокиратор двери: <input type="checkbox"/> Переключатель блокировки положения корпуса <input type="checkbox"/> Включить / выключить блокировку двери (выдвижной)  |  |  |  |
|                              | Комплектующие (за дополнительную плату)  | Кнопочный замок: <input type="checkbox"/> Кнопочный замок вкл/выкл на панели продукции<br>Замок под ключ:<br><input type="checkbox"/> 1 замок 1 ключ <input type="checkbox"/> 2 замка 1 ключ <input type="checkbox"/> 3 замка 1 ключ <input type="checkbox"/> 3 замка 2 ключа <input type="checkbox"/> 5 замков 3 ключа<br><input type="checkbox"/> Специальный пользовательский_замок_ ключ<br>Наружный трансформатор: <input type="checkbox"/> Наружный фазовый трансформатор [(3P+N)T, [No 3P+N:NA1-4000/3(In:4000A), NA1-6300(In:6300A)] (Опционально)<br><input type="checkbox"/> Внешний трансформатор утечки тока нулевой последовательности (режим E) <input type="checkbox"/> Внешний трансформатор тока заземления (W)<br>Модуль: <input type="checkbox"/> Силовой модуль Блок питания-1 <input type="checkbox"/> Релейный модуль RU-1 <input type="checkbox"/> Модуль преобразования протокола ST-DP<br><input type="checkbox"/> Позиционные сигнальные устройства ( <input type="checkbox"/> Подключено <input type="checkbox"/> Тест <input type="checkbox"/> Не подключен) <input type="checkbox"/> Механическое счетное устройство |  |  |  |
| Подключение главной цепи     | <input type="checkbox"/> Горизонтальное соединение (по умолчанию) <input type="checkbox"/> Вертикальное соединение (с вертикальной силовой шиной L) (Опционально)<br><input type="checkbox"/> Поворотное горизонтальное соединение силовой шины (ящик в ≤ 3200)<br><input type="checkbox"/> Вертикальное соединение силовой шины (выдвижной тип In ≤ 3200) |   |  |  |  |

Примечание: При заказе необходимо указывать ток ячейки, номинальный ток и вспомогательное управляющее напряжение!

Примечание: 1) Пожалуйста, отметьте “√” или напишите цифру в соответствующей “□”, если пометки не будет, мы предоставим типовую продукцию.

Примечание: 2) Эксплуатационная функция микропроцессорного модуля и специальные требования требуют дополнительных затрат.



NA1-1000X



NA1-2000X



NA1-3200X



NA1-4000X



NA1-6300X

## Инструкции по конфигурации

### 1. Типовые конфигурации NA1-2000X–6300X

Электроприводные:  
 Мгновенный расцепитель минимального напряжения;  
 Независимый расцепитель;  
 Электромагнит включения;  
 4 Комплект подходит для трансформационного контакта;  
 Двигательный привод;  
 микропроцессорный модуль М-типа;  
 горизонтальная проводка силовой цепи;  
 дверная рама;  
 Элемент силовой цепи;  
 Инструкции по эксплуатации микропроцессорного модуля воздушного автоматического выключателя типа М;  
 Упаковочный ящик;  
 Корзина выдвижной ячейки (выдвижной тип)

#### b. Ручное управление:

Мгновенный расцепитель минимального напряжения;  
 4 Комплект подходит для трансформационного контакта;  
 Микропроцессорный модуль типа М;  
 Горизонтальная электропроводка силовой цепи;  
 Дверная рама;  
 Элемент силовой цепи;  
 Инструкции по эксплуатации микропроцессорного модуля воздушного автоматического выключателя типа М;  
 Упаковочный ящик;  
 Корзина выдвижной ячейки (выдвижной тип)

### 3. Операционная конфигурация NA1-2000X - 6300X

(дополнительная плата)

Регулируемый расцепитель минимального напряжения с выдержкой времени срабатывания (1 с, 3 с, 5 с);  
 Механическая блокировка на жестких тягах штангой (для выдвижного типа);  
 Механическая блокировка стальным тросом;  
 Кнопочный блокиратор;  
 Дверной замок;  
 Блокиратор двери/Замок;  
 Защитное заземление наружного трансформатора тока;  
 Вертикальная силовая шина;  
 Поворотная силовая шина ( $I_N \leq 3200$ );  
 Контакты 3NO (нормально открытие) и 3NC (нормально закрытие);  
 контакты 4NO и 4NC;  
 5 групп сменных контактов;  
 3 группы сменных контактов;  
 Микропроцессорный модуль типа Н;  
 Позиционный сигнал;  
 Счетчик циклов;  
 Защитная крышка (NA1-2000);  
 Двойной контроллер мощности.

### 2. Типовые конфигурации NA1-1000X а. Электроприводные:

Расцепитель минимального напряжения;  
 Независимый расцепитель;  
 Электромагнит включения;  
 Двигательный привод;  
 4 вспомогательных контакта нормально открытых и 4 вспомогательных контакта нормально закрытых;  
 Микропроцессорный модуль типа М;  
 Замок с нажимными кнопками замыкания и размыкания;  
 Горизонтальная электропроводка силовой цепи;  
 Дверная рама;  
 Элемент главной цепи;  
 Инструкции по эксплуатации воздушного автоматического выключателя;  
 Упаковочная коробка;  
 Корзина выдвижной ячейки (выдвижной тип)

#### b. Ручное управление:

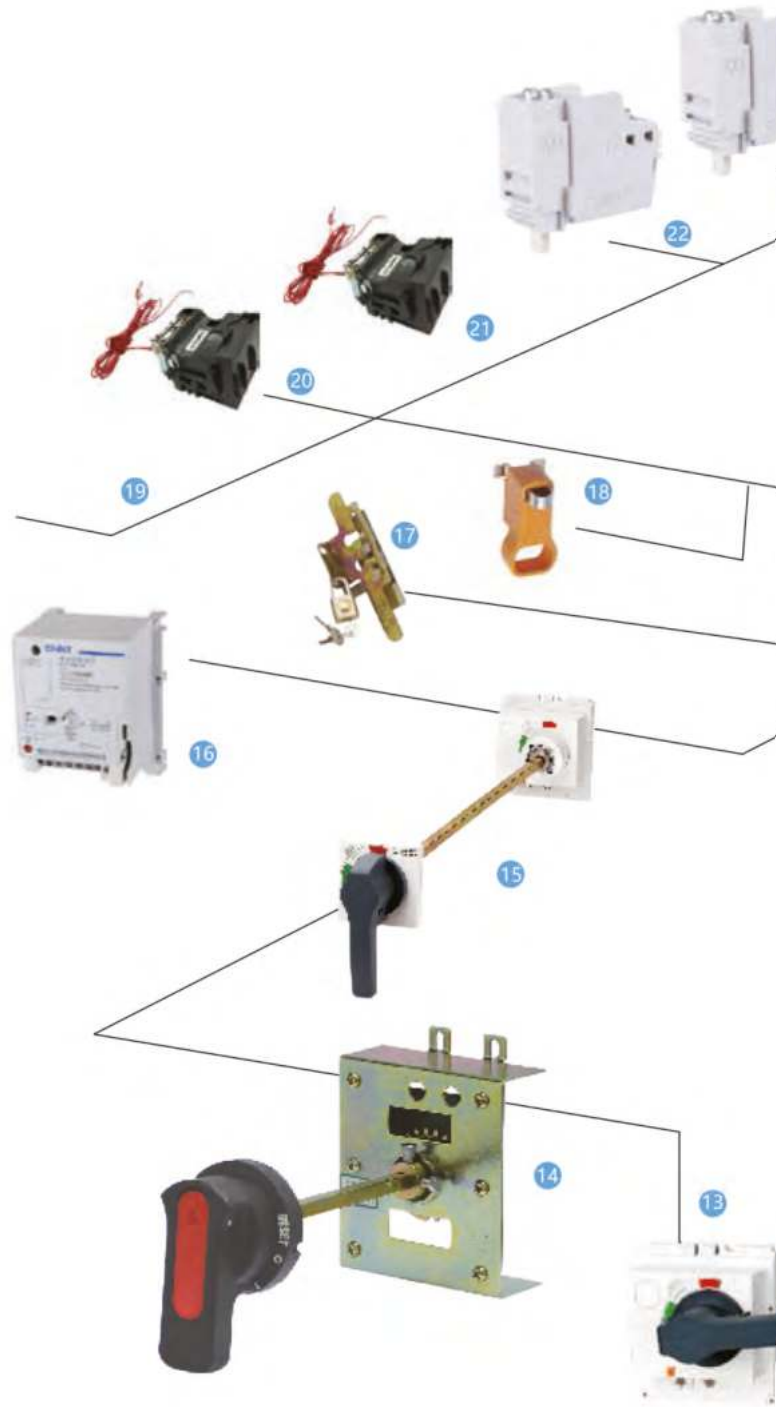
Мгновенный расцепитель минимального напряжения;  
 4 вспомогательных контакта нормально открытых и 4 вспомогательных контакта нормально закрытых;  
 Микропроцессорный модуль типа М;  
 Горизонтальная электропроводка главной цепи;  
 Замок с нажимными кнопками замыкания и размыкания;  
 Дверная рама;  
 Элемент силовой цепи;  
 Инструкции по эксплуатации воздушного автоматического выключателя;  
 Упаковочная коробка;  
 Корзина выдвижной ячейки (выдвижной тип)

### 4. NA1-1000X рабочая конфигурация

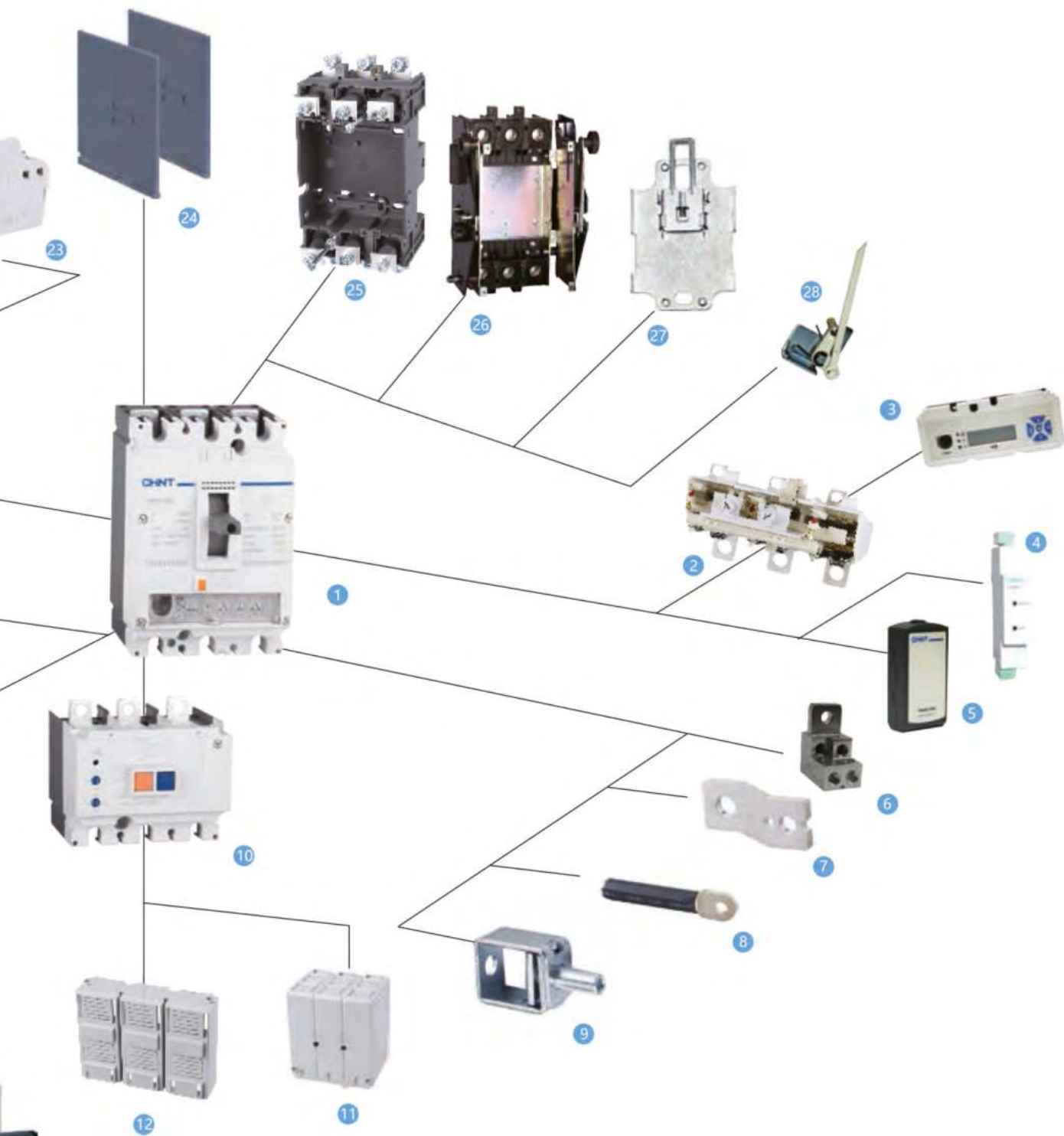
(за дополнительную плату)

Расцепитель минимального напряжения;  
 Механическая блокировка стальным тросом;  
 замок под ключ;  
 защитное заземление наружного трансформатора тока;  
 Вертикальная силовая шина 6 групп сменных контактов;  
 Микропроцессорный модуль типа Н;  
 позиционный сигнал фазового барьера.

- 1 Корпус
- 2 Термомагнитный расцепитель
- 3 Электронный расцепитель
- 4 Коммуникационный модуль
- 5 Батарейный модуль
- 6 Кабельный соединитель
- 7 Фронтальная соединительная клемма
- 8 Задняя соединительная клемма
- 9 Зажимная клемма
- 10 Модуль защиты по дифференциальному току
- 11 Длинная крышка для клемм
- 12 Короткая крышка для клемм
- 13 Поворотная рукоятка
- 14 Эргономичная удлиненная поворотная рукоятка
- 15 Удлиненная поворотная рукоятка
- 16 Рабочий механизм с приводом от двигателя
- 17 Механическая взаимная блокировка
- 18 Блокировочная система
- 19 Замыкающий электромагнит
- 20 Расцепитель минимального напряжения
- 21 Шунтовой расцепитель
- 22 Сигнальный контакт
- 23 Вспомогательный контакт
- 24 Межфазная перегородка
- 25 Основание вставного типа
- 26 Основание выкатного типа
- 27 Переходник для монтажа на DIN-рейке
- 28 Защитное устройство вставного и выкатного типа









## 1. Общие сведения

Автоматический выключатель в литом корпусе серии NM8N предназначен для работы с цепями переменного тока частотой 50/60 Гц с номинальным напряжением 690 В и ниже, а также в системах с напряжением постоянного тока до 1000 В включительно при номинальных токах от 16 до 1600 А. Он обеспечивает защиту цепей и электрооборудования от перегрузок по напряжению, коротких замыканий или пониженного напряжения, а также защиту от перегрузок по напряжению, коротких замыканий или пониженного напряжения при нечастых запусках двигателя.

Изделия имеют функции защиты распределительных устройств, двигателей, защиты по дифференциальному току и функции полного отключения.

Автоматический выключатель может монтироваться вертикально, горизонтально, а также допускает подключение силовых линий снизу корпуса.

Совместимые стандарты:

IEC60947-1 Аппаратура распределения и управления низковольтная. Общие правила  
IEC60947-2 Аппаратура распределения и управления низковольтная. Автоматические выключатели  
IEC60947-3 Аппаратура распределения и управления низковольтная. Выключатели, разъединители, выключатели-разъединители и комбинации их с предохранителями  
IEC60947-4-1 Электромеханические контакторы и пускатели двигателей (включая устройства защиты двигателей) для низковольтной коммутационной аппаратуры механизмов управления

## 2. Условия эксплуатации

### 2.1 Температура

Температура эксплуатации и хранения от  $-40$  до  $+70$  °C; среднее значение в течение 24 часов не должно превышать  $+35$  °C; при температуре окружающей среды от  $-40$  до  $+70$  °C пользователи должны учитывать снижение эксплуатационных характеристик или предусмотреть компенсацию температуры. Соответствующие сведения приведены на стр. 73 и 74.

2.2 Высота над уровнем моря:  $\leq 2000$  м.

2.3 Степень загрязнения: 3.

2.4 Степень защиты: IP40.

### 2.5 Атмосферные условия

На месте монтажа относительная влажность не должна превышать 50% при макс. температуре  $+40$  °C, более высокая относительная влажность допускается при более низкой температуре. Например, относительная влажность может составлять 90% при  $+20$  °C, необходимо принять специальные меры для предотвращения выпадения росы.



### 3. Обозначение типа

#### 3.1 Автоматический выключатель в литом корпусе и выключатель-разъединитель NM8N

434



Специальное применение

Кол-во полюсов

1P: 1 полюс

2P: 2 полюса

3P: 3 полюса

4B: 4 полюса, на полюсе N защита от перегрузки по току отсутствует;

полюс N работает синхронно с остальными тремя полюсами

4C: 4 полюса, на полюсе N имеется защита от перегрузки по току;

полюс N работает синхронно с остальными тремя полюсами

Номинальный ток

125: 16-20-25-32-40-50-63-80-100-125

250: 32-63-100-125-160-180-200-225-250

400: 250-315-350-400

630: 400-500-630

800: 500-630-700-800

1600: 800-1000-1250-1600

Код типа размыкания

TM: термоманитное

EM: базовое электронное для распределения энергии

EM: стандартное электронное для распределения энергии

M: магнитное для защиты двигателя

ENM: базовое электронное для защиты двигателя

EMM: стандартное электронное для защиты двигателя

Пустое поле: выключатель-разъединитель

Код отключающей способности: B, C, S, Q, H, R

(выключатель-разъединитель кода не имеет)

Номинальный ток типоразмера выключателя:

125: 125 A, 250: 250 A, 400: 400 A,

630: 630 A, 800: 800 A, 1600: 1600 A

DC: автоматический выключатель пост. тока

Пустое поле: автоматический выключатель перем. тока

SD: выключатель-разъединитель

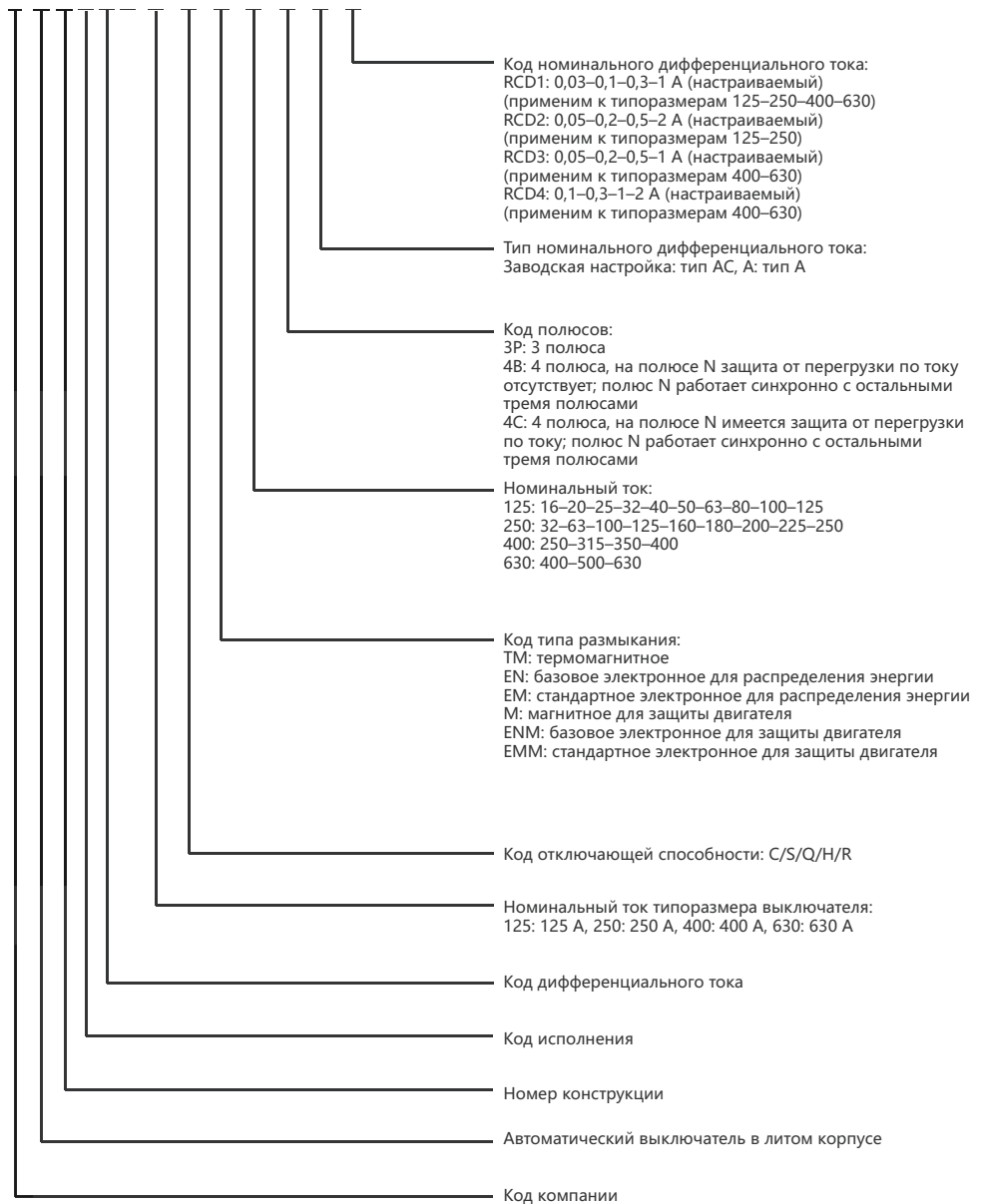
Код исполнения

Номер конструкции

Автоматический выключатель в литом корпусе

Код компании

## 3.2 Автоматический выключатель с защитой по дифференциальному току NM8NL



## 4. Технические характеристики

| Автоматический выключатель в литом корпусе NM8N                                |   | 125                                  | 250                            |      |     |     |   |    |      |     |     |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------|------|-----|-----|---|----|------|-----|-----|
| Номинальный рабочий ток In (A), 40 °C  | Магнитный тип                           | 16–20–25–32–40–50–63–80–100–125      | 125–160–180–200–225–250        |      |     |     |   |    |      |     |     |
|  | Термамагнитный тип                      | 16–20–25–32–40–50–63–80–100–125      | 125–160–180–200–225–250        |      |     |     |   |    |      |     |     |
|  | Электронный тип                         | —                                    | 32–63–100–160–250              |      |     |     |   |    |      |     |     |
| <b>Электрические характеристики</b>  |   |                                      |                                |      |     |     |   |    |      |     |     |
| Номинальное напряжение изоляции Ui (В)   |   | 1000                                 | 1000                           |      |     |     |   |    |      |     |     |
| Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (кВ)                           |   | 8                                    | 8                              |      |     |     |   |    |      |     |     |
| Номинальное рабочее напряжение Ue (В), перем. ток 50/60 Гц                     |   | 380/400/415, 440, 500, 660/690       | 380/400/415, 440, 500, 660/690 |      |     |     |   |    |      |     |     |
| Код отключающей способности  |   | C S Q H R                            | C S Q H R                      |      |     |     |   |    |      |     |     |
| Количество полюсов   | 1P                                      | ■                                    | ■                              | —    | —   | —   | ■   | ■  | —    | —   | —   |
|  | 2P                                      | ■                                    | ■                              | ■    | ■   | ■   | ■   | ■  | ■    | ■   | ■   |
|  | 3P                                      | ■                                    | ■                              | ■    | ■   | ■   | ■   | ■  | ■    | ■   | ■   |
|  | 4P                                      | ■                                    | ■                              | ■    | ■   | ■   | ■   | ■  | ■    | ■   | ■   |
| Номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании Icu (кА) | 220/230/240 В перем. тока <sup>1)</sup> | 36                                   | 50                             | —    | —   | —   | 36  | 50 | —    | —   | —   |
|  | 380/400/415 В перем. тока               | 36                                   | 50                             | 70   | 100 | 150 | 36  | 50 | 70   | 100 | 150 |
| Номинальная отключающая способность Ics (кА)                                   | 440 В перем. тока                       | 36                                   | 50                             | 70   | 100 | 100 | 36  | 50 | 70   | 100 | 100 |
|  | 500 В перем. тока                       | 25                                   | 40                             | 40   | 50  | 50  | 25  | 40 | 40   | 50  | 50  |
| Номинальная отключающая способность Ics (кА)                                   | 660/690 В перем. тока                   | 6                                    | 8                              | 8    | 10  | 10  | 6   | 8  | 8    | 10  | 10  |
|  | 220/230/240 В перем. тока <sup>1)</sup> | 36                                   | 50                             | —    | —   | —   | 36  | 50 | —    | —   | —   |
| Номинальная отключающая способность Ics (кА)                                   | 380/400/415 В перем. тока               | 36                                   | 50                             | 70   | 100 | 150 | 36  | 50 | 70   | 100 | 150 |
|  | 440 В перем. тока                       | 36                                   | 50                             | 70   | 100 | 100 | 36  | 50 | 70   | 100 | 100 |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw (кА)                          | 500 В перем. тока                       | 25                                   | 40                             | 40   | 50  | 50  | 25  | 40 | 40   | 50  | 50  |
|  | 660/690 В перем. тока                   | 6                                    | 8                              | 8    | 10  | 10  | 6   | 8  | 8    | 10  | 10  |
| Стандарт   |   | МЭК/EN 60947-2                       |                                |      |     |     | 1 (32 A, 63 A); 2 (100 A, 160 A); 3 (250 A) |    |      |     |     |
| Категория применения   |   | A                                    |                                |      |     |     | A   |    |      |     |     |
| Температура окружающей среды   |   | –40...+70 °C                         |                                |      |     |     |   |    |      |     |     |
| Безопасность изоляции  |   | ■                                    |                                |      |     |     | ■   |    |      |     |     |
| Искровой зазор   |   | 0                                    |                                |      |     |     | 0   |    |      |     |     |
| Срок службы механической части (количество переключений)                       |   | Отсутствие технического обслуживания |                                |      |     |     | 15 000                                      |    |      |     |     |
| Срок службы электрической части (количество переключений)                      |   | 415 В перем. тока, In                |                                | 8000 |     |     | 690 В перем. тока, In                       |    | 6000 |     |     |
|  |   | 690 В перем. тока, In                |                                | 2000 |     |     |   |    | 1500 |     |     |
| <b>Разъединительные модули</b>   |   |                                      |                                |      |     |     |   |    |      |     |     |
| Защита распределительных цепей   | TM                                      | ■                                    |                                |      |     |     | ■   |    |      |     |     |
|  | EN                                      | —                                    |                                |      |     |     | ■   |    |      |     |     |
|  | EM                                      | —                                    |                                |      |     |     | ■   |    |      |     |     |
| Защита двигателя   | M                                       | ■                                    |                                |      |     |     | ■   |    |      |     |     |
|  | ENM                                     | —                                    |                                |      |     |     | ■   |    |      |     |     |
|  | EMM                                     | —                                    |                                |      |     |     | ■   |    |      |     |     |
| <b>Монтаж и подключение</b>  |   |                                      |                                |      |     |     |   |    |      |     |     |
| Фиксированный тип  | Фронтальное подключение                 | ■                                    |                                |      |     |     | ■   |    |      |     |     |
|  | Заднее подключение                      | ■                                    |                                |      |     |     | ■   |    |      |     |     |
| Вставной тип <sup>3)</sup>   | Фронтальное подключение                 | ■                                    |                                |      |     |     | ■   |    |      |     |     |
|  | Заднее подключение                      | ■                                    |                                |      |     |     | ■   |    |      |     |     |
| Выкатной тип <sup>3)</sup>   | Фронтальное подключение                 | —                                    |                                |      |     |     | —   |    |      |     |     |
|  | Заднее подключение                      | —                                    |                                |      |     |     | —   |    |      |     |     |
| DIN-рейка  | Фронтальное подключение                 | ■                                    |                                |      |     |     | ■   |    |      |     |     |
| <b>Размеры</b>   |   |                                      |                                |      |     |     |   |    |      |     |     |
| Размеры (мм)   | Ширина (1P/2P/3P/4P)                    | 35/62/90/120                         |                                |      |     |     | 40/70/105/140                               |    |      |     |     |
|  | Высота                                  | 140                                  |                                |      |     |     | 157   |    |      |     |     |
|  | Глубина                                 | 78,5                                 |                                |      |     |     | 88,7  |    |      |     |     |
| <b>Масса</b>   |   |                                      |                                |      |     |     |   |    |      |     |     |
| Масса (кг) / фиксированный тип   | 1P                                      | 0,5                                  |                                |      |     |     | 0,75  |    |      |     |     |
|  | 2P                                      | 0,83                                 |                                |      |     |     | 1,3   |    |      |     |     |
|  | 3P                                      | 1,19                                 |                                |      |     |     | 1,85(TM/M); 2,0(EN/EM)                      |    |      |     |     |
|  | 4P                                      | 1,55                                 |                                |      |     |     | 2,5(TM/M); 2,65(EN/EM)                      |    |      |     |     |

Примечания: <sup>1)</sup> Только для изделий с 1 полюсом;

<sup>2)</sup> Рабочая температура для базового электронного типа (поворотный регулятор) –35...+70 °C, рабочая температура для стандартного электронного типа (ЖК-индикатор) –25...+70 °C;

<sup>3)</sup> Только для изделий с 3/4 полюсами;

<sup>4)</sup> Данные в скобках () предназначены для типа с двигателем.



| Автоматический выключатель постоянного тока в литом корпусе NM8N |  | 125                             |      |    |    |     |                         | 250  |    |    |     |   |  |
|--|--|---------------------------------|------|----|----|-----|-------------------------|------|----|----|-----|---|--|
| Номинальный рабочий ток In (A), 40 °C                            |  | 16–20–25–32–40–50–63–80–100–125 |      |    |    |     | 125–160–180–200–225–250 |      |    |    |     |   |  |
| Электрические характеристики                                     |  |                                 |      |    |    |     |                         |      |    |    |     |   |  |
| Номинальное напряжение изоляции Ui (В)                           |  | 1000                            |      |    |    |     | 1000                    |      |    |    |     |   |  |
| Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение, Uimp (кВ)       |  | 8                               |      |    |    |     | 8                       |      |    |    |     |   |  |
| Номинальное рабочее напряжение пост. тока Ue (В)                 |  | 250, 500, 750, 1000             |      |    |    |     | 250, 500, 750, 1000     |      |    |    |     |   |  |
| Код отключающей способности                                      |  | B                               | C    | S  | Q  | H   | B                       | C    | S  | Q  | H   |   |  |
| 1P   |  | ■                               | ■    | ■  | —  | —   | ■                       | ■    | ■  | —  | —   |   |  |
| Количество полюсов   | 2P   | ■                               | ■    | ■  | ■  | ■   | ■                       | ■    | ■  | ■  | ■   |   |  |
|  | 3P   | ■                               | ■    | ■  | ■  | ■   | ■                       | ■    | ■  | ■  | ■   |   |  |
|  | 4P   | ■                               | ■    | ■  | ■  | ■   | ■                       | ■    | ■  | ■  | ■   |   |  |
|  | Номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании Icu (кА) |                                 | 25   | 36 | 50 | —   | —                       | 25   | 36 | 50 | —   | — |  |
| Номинальная отключающая способность Ics (кА)                     | 250 В, 1P  | 25                              | 36   | 50 | —  | —   | 25                      | 36   | 50 | —  | —   |   |  |
|  | 500 В, 2P последовательно  | 25                              | 36   | 50 | 70 | 100 | 25                      | 36   | 50 | 70 | 100 |   |  |
|  | 750 В, 3P последовательно  | 25                              | 36   | 50 | 70 | 100 | 25                      | 36   | 50 | 70 | 100 |   |  |
|  | 1000 В, 4P последовательно   | 25                              | 36   | 50 | 70 | 100 | 25                      | 36   | 50 | 70 | 100 |   |  |
| Номинальная отключающая способность Ics (кА)                     | 250 В, 1P  | 25                              | 36   | 50 | —  | —   | 25                      | 36   | 50 | —  | —   |   |  |
|  | 500 В, 2P последовательно  | 25                              | 36   | 50 | 70 | 100 | 25                      | 36   | 50 | 70 | 100 |   |  |
|  | 750 В, 3P последовательно  | 25                              | 36   | 50 | 70 | 100 | 25                      | 36   | 50 | 70 | 100 |   |  |
|  | 1000 В, 4P последовательно   | 25                              | 36   | 50 | 70 | 100 | 25                      | 36   | 50 | 70 | 100 |   |  |
| Стандарт   |  | МЭК/EN 60947-2                  |      |    |    |     |                         |      |    |    |     |   |  |
| Категория применения   |  | A                               |      |    |    |     | A                       |      |    |    |     |   |  |
| Температура окружающей среды                                     |  | –40...+70 °C                    |      |    |    |     |                         |      |    |    |     |   |  |
| Безопасность изоляции  |  | ■                               |      |    |    |     | ■                       |      |    |    |     |   |  |
| Искровой зазор   |  | 0                               |      |    |    |     | 0                       |      |    |    |     |   |  |
| Срок службы механической части (количество переключений)         | Отсутствие технического обслуживания   | 15 000                          |      |    |    |     | 15 000                  |      |    |    |     |   |  |
|  | Срок службы электрической части (количество переключений)                      | 1000 В пост. тока, In           | 2000 |    |    |     |                         | 1500 |    |    |     |   |  |
| Разъединительные модули  |  |                                 |      |    |    |     |                         |      |    |    |     |   |  |
| Защита распред. цепей TM   |  | ■                               |      |    |    |     | ■                       |      |    |    |     |   |  |
| Монтаж и подключение   |  |                                 |      |    |    |     |                         |      |    |    |     |   |  |
| Фиксированный тип  | Фронтальное подключение  | ■                               |      |    |    |     | ■                       |      |    |    |     |   |  |
|  | Заднее подключение   | ■                               |      |    |    |     | ■                       |      |    |    |     |   |  |
| Вставной тип   | Фронтальное подключение  | ■                               |      |    |    |     | ■                       |      |    |    |     |   |  |
|  | Заднее подключение   | ■                               |      |    |    |     | ■                       |      |    |    |     |   |  |
| Выкатной тип   | Фронтальное подключение  | —                               |      |    |    |     | —                       |      |    |    |     |   |  |
|  | Заднее подключение   | —                               |      |    |    |     | —                       |      |    |    |     |   |  |
| DIN-рейка  |  | ■                               |      |    |    |     | ■                       |      |    |    |     |   |  |
| Размеры  |  |                                 |      |    |    |     |                         |      |    |    |     |   |  |
| Размеры (мм)<br>Ш x В x Г  | Ширина (1P/2P/3P/4P)   | 35/62/90/120                    |      |    |    |     | 40/70/105/140           |      |    |    |     |   |  |
|  | Высота   | 140                             |      |    |    |     | 157                     |      |    |    |     |   |  |
|  | Глубина  | 78,5                            |      |    |    |     | 88,7                    |      |    |    |     |   |  |
| Масса  |  |                                 |      |    |    |     |                         |      |    |    |     |   |  |
| Масса (кг) /<br>фиксированный тип                                | 1P   | 0,5                             |      |    |    |     | 0,75                    |      |    |    |     |   |  |
|  | 2P   | 0,83                            |      |    |    |     | 1,3                     |      |    |    |     |   |  |
|  | 3P   | 1,19                            |      |    |    |     | 1,85                    |      |    |    |     |   |  |
|  | 4P   | 1,55                            |      |    |    |     | 2,5                     |      |    |    |     |   |  |

Примечания:<sup>1)</sup> Только для изделий с 3/4 полюсами.

| Модуль защиты по дифференциальному току NM8NL                                       |                                       | 125                             | 250                     | 400              | 630              |
|---|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|
| Номинальный рабочий ток In (A), 40 °C   |                                       | 125                             | 250                     | 400              | 630              |
| Количество полюсов  |                                       | 3P, 4P                          | 3P, 4P                  | 3P, 4P           | 3P, 4P           |
| <b>Электрические характеристики</b>   |                                       |                                 |                         |                  |                  |
| Номинальное напряжение изоляции Ui (В)  |                                       | 1000                            | 1000                    | 1000             | 1000             |
| Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение, Uimp (кВ)                          |                                       | 8                               | 8                       | 12               | 12               |
| Номинальное рабочее напряжение Ue (В), перем. ток 50/60 Гц                          |                                       | 380/400/415, 440                | 380/400/415, 440        | 380/400/415, 440 | 380/400/415, 440 |
| Номинальный ток (A) автоматического выключателя                                     | TM                                    | 16–20–25–32–40–50–63–80–100–125 | 125–160–180–200–225–250 | 250–315–350–400  | 400–500          |
|   | EN                                    | —                               | 32–63–100–160–250       | 250–400          | 400–630          |
|   | EM                                    | —                               | 32–63–100–160–250       | 250–400          | 400–630          |
|   | M                                     | 16–20–25–32–40–50–63–80–100–125 | 125–160–180–200–225–250 | 250–315–350–400  | 400–500          |
|   | ENM                                   | —                               | 32–63–100–160–250       | 250–400          | 400–630          |
|   | EMM                                   | —                               | 32–63–100–160–250       | 250–400          | 400–630          |
| Номинальный рабочий ток замыкания на землю IΔn (A)                                  | RCD1 (4 положения настройки)          | 0,03–0,1–0,3–1                  | 0,03–0,1–0,3–1          | 0,03–0,1–0,3–1   | 0,03–0,1–0,3–1   |
|   | RCD2 (4 положения настройки)          | 0,05–0,2–0,5–2                  | 0,05–0,2–0,5–2          | —                | —                |
|   | RCD3 (4 положения настройки)          | —                               | —                       | 0,05–0,2–0,5–1   | 0,05–0,2–0,5–1   |
|   | RCD4 (4 положения настройки)          | —                               | —                       | 0,1–0,3–1–2      | 0,1–0,3–1–2      |
| Номинальный рабочий ток замыкания на землю в нерабочем состоянии IΔno (A)           |                                       | 0,5IΔn                          | 0,5IΔn                  | 0,5IΔn           | 0,5IΔn           |
| Предельное время отсутствия срабатывания (мс) <sup>1)</sup>                         |                                       | Δt : 0–60–200–500               |                         |                  |                  |
| Максимальное время размыкания (с)   | Общее время размыкания (регулируемое) | 100–300–500–1000                | 100–300–500–1000        | 100–300–500–1000 | 100–300–500–1000 |
| Номинальная способность на включение и отключение по дифференциальному току IΔn(кA) |                                       | 0,25Icu                         | 0,25Icu                 | 0,25Icu          | 0,25Icu          |
| Функция отсутствия срабатывания при выдаче сигнала утечки тока на землю             |                                       | □                               | □                       | □                | □                |
| Стандарт  |                                       | МЭК/EN 60947-2                  |                         |                  |                  |
| Тип дифференциального тока  |                                       | A/AC                            | A/AC                    | A/AC             | A/AC             |
| <b>Безопасность изоляции</b>  |                                       | ■                               | ■                       | ■                | ■                |
| Температура окружающей среды  |                                       | –25...+70 °C                    |                         |                  |                  |
| Искровой зазор  |                                       | 0                               | 0                       | 0                | 0                |
| <b>Размеры</b>  |                                       |                                 |                         |                  |                  |
| Размеры с автоматическим выключателем (мм)<br>Ш x B x Г                             | Ширина (3P/4P)                        | 90/120                          | 105/140                 | 140/185          | 140/185          |
|   | Высота                                | 205                             | 232                     | 355              | 355              |
|   | Глубина                               | 78,5                            | 88                      | 113              | 113              |
| <b>Масса</b>  |                                       |                                 |                         |                  |                  |
| Масса модуля защиты по дифференциальному току (кг)                                  | 3P                                    | 0,43                            | 0,84                    | 1,98             | 1,98             |
|   | 4P                                    | 0,51                            | 1,08                    | 2,69             | 2,69             |

**Примечания:** <sup>1)</sup> Если установленное значение рабочего дифференциального тока равно 0,03 А, предельное время отсутствия срабатывания необходимо установить равным 0.

| 400             |    |    |    |     | 630       |    |    |    |     | 800             |    |    |    |     | 1600               |    |
|-----------------|----|----|----|-----|-----------|----|----|----|-----|-----------------|----|----|----|-----|--------------------|----|
| 250-315-350-400 |    |    |    |     | 400-500   |    |    |    |     | 500-630-700-800 |    |    |    |     | 800-1000-1250-1600 |    |
| 1000            |    |    |    |     | 1000      |    |    |    |     | 1250            |    |    |    |     | 1000               |    |
| 12              |    |    |    |     | 12        |    |    |    |     | 12              |    |    |    |     | 8                  |    |
| 750, 1000       |    |    |    |     | 750, 1000 |    |    |    |     | 750, 1000       |    |    |    |     | 750, 1000          |    |
| B               | C  | S  | Q  | H   | B         | C  | S  | Q  | H   | B               | C  | S  | Q  | H   | B                  | C  |
| —               | —  | —  | —  | —   | —         | —  | —  | —  | —   | —               | —  | —  | —  | —   | —                  | —  |
| ■               | ■  | ■  | ■  | ■   | ■         | ■  | ■  | ■  | ■   | ■               | ■  | ■  | ■  | ■   | ■                  | ■  |
| ■               | ■  | ■  | ■  | ■   | ■         | ■  | ■  | ■  | ■   | ■               | ■  | ■  | ■  | ■   | ■                  | ■  |
| —               | —  | —  | —  | —   | —         | —  | —  | —  | —   | —               | —  | —  | —  | —   | —                  | —  |
| —               | —  | —  | —  | —   | —         | —  | —  | —  | —   | —               | —  | —  | —  | —   | —                  | —  |
| 25              | 36 | 50 | 70 | 100 | 25        | 36 | 50 | 70 | 100 | 25              | 36 | 50 | 70 | 100 | 25                 | 36 |
| 25              | 36 | 50 | 70 | 100 | 25        | 36 | 50 | 70 | 100 | 25              | 36 | 50 | 70 | 100 | 25                 | 36 |
| —               | —  | —  | —  | —   | —         | —  | —  | —  | —   | —               | —  | —  | —  | —   | —                  | —  |
| —               | —  | —  | —  | —   | —         | —  | —  | —  | —   | —               | —  | —  | —  | —   | —                  | —  |
| 25              | 36 | 50 | 70 | 100 | 25        | 36 | 50 | 70 | 100 | 25              | 36 | 50 | 70 | 100 | 25                 | 36 |
| 25              | 36 | 50 | 70 | 100 | 25        | 36 | 50 | 70 | 100 | 25              | 36 | 50 | 70 | 100 | 25                 | 36 |
| MЭК/EN 60947-2  |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| A               |    |    |    |     | A         |    |    |    |     | A               |    |    |    |     | A                  |    |
| -40...+70 °C    |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| ■               |    |    |    |     | ■         |    |    |    |     | ■               |    |    |    |     | ■                  |    |
| 0               |    |    |    |     | 0         |    |    |    |     | 0               |    |    |    |     | 0                  |    |
| 15 000          |    |    |    |     | 15 000    |    |    |    |     | 10 000          |    |    |    |     | 6000               |    |
| 1500            |    |    |    |     | 1500      |    |    |    |     | 1000            |    |    |    |     | 1000               |    |
| ■               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| ■               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| ■               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| ■               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| ■               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| ■               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| —               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| ■               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| ■               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| ■               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| ■               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| ■               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| ■               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| —               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| —               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| 140/185         |    |    |    |     | 140/185   |    |    |    |     | 195/260         |    |    |    |     | 210/280            |    |
| 255             |    |    |    |     | 255       |    |    |    |     | 300             |    |    |    |     | 286                |    |
| 113             |    |    |    |     | 113       |    |    |    |     | 133             |    |    |    |     | 167                |    |
| —               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| —               |    |    |    |     |           |    |    |    |     |                 |    |    |    |     |                    |    |
| 5,2             |    |    |    |     | 5,5       |    |    |    |     | 10,3            |    |    |    |     | 13,5               |    |
| 6,7             |    |    |    |     | 7         |    |    |    |     | 13,5            |    |    |    |     | 17,5               |    |



| Выключатель-разъединитель NM8NSD   |  | 125                                  |    |    | 250                                 |    |    | 400                               |    | 800                            |    | 1600  |    |
|--|--|--------------------------------------|----|----|-------------------------------------|----|----|-----------------------------------|----|--------------------------------|----|---|----|
| Ith (A), 40 °C   |  | 125                                  |    |    | 250                                 |    |    | 400                               |    | 800                            |    | 1600  |    |
| Количество полюсов   |  | 2P                                   | 3P | 4P | 2P                                  | 3P | 4P | 3P                                | 4P | 3P                             | 4P | 3P  | 4P |
| Номинальный рабочий ток Ie (A)   |  | 125                                  |    |    | 250                                 |    |    | 400                               |    | 800                            |    | 800–1000–1250–1600                          |    |
| Номинальное рабочее напряжение, Ue (В)                                   |  | Перем. ток (50/60 Гц)                |    |    | 690                                 |    |    | 690                               |    | 690                            |    | 415/690                                     |    |
|  |  | Постоянный                           |    |    | 500 750 1000                        |    |    | 500 750 1000                      |    | 750 1000                       |    | 750 1500                                    |    |
| Номинальное напряжение изоляции Ui (В)                                   |  | 1000                                 |    |    | 1000                                |    |    | 1000                              |    | 1250                           |    | Перем. ток: 1000<br>Пост. ток: 1500         |    |
| Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение, Uimp (кВ)               |  | 8                                    |    |    | 8                                   |    |    | 12                                |    | 12                             |    | 12  |    |
| Номинальная включающая способность при токе короткого замыкания Icm (кА) |  | 3,2 (перем. ток) /<br>2 (пост. ток)  |    |    | 5 (перем. ток) /<br>3,2 (пост. ток) |    |    | 8 (перем. ток) /<br>5 (пост. ток) |    | 14                             |    | 40 (перем. ток) /<br>19,2 (пост. ток)       |    |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw (кА)                    |  | 1 с<br>3 с                           |    |    | 2<br>3,2                            |    |    | 5<br>5                            |    | 8/10<br>8/10                   |    | 20 (перем. ток) /<br>19,2 (пост. ток)<br>20 |    |
| Стандарт   |  | МЭК/EN 60947-3, GB/T 14048.3         |    |    |                                     |    |    |                                   |    |                                |    |   |    |
| Категория применения   |  | AC-22A/AC-23A<br>DC-22A/DC-23A       |    |    | AC-22A/AC-23A<br>DC-22A/DC-23A      |    |    | AC-22A/AC-23A<br>DC-22A/DC-23A    |    | AC-22A/AC-23A<br>DC-22A/DC-23A |    | AC-22A/AC-23A<br>DC-22A/DC-22B              |    |
| Безопасность изоляции  |  | ■                                    |    |    | ■                                   |    |    | ■                                 |    | ■                              |    | ■   |    |
| Температура окружающей среды   |  | –40...+70 °C                         |    |    |                                     |    |    |                                   |    |                                |    |   |    |
| Искровой зазор   |  | 0                                    |    |    | 0                                   |    |    | 0                                 |    | 0                              |    | 0   |    |
| Срок службы механической части (количество переключений)                 |  | Отсутствие технического обслуживания |    |    | 15 000                              |    |    | 15 000                            |    | 15 000                         |    | 10 000                                      |    |
| Срок службы электрической части (количество переключений)                |  | 415 В перем. тока, In                |    |    | 8000                                |    |    | 6000                              |    | 4000                           |    | 2000  |    |
|  |  | 690 В перем. тока, In                |    |    | 2000                                |    |    | 1500                              |    | 1500                           |    | 1000  |    |
|  |  | 1000 В пост. тока, In                |    |    | 2000                                |    |    | 1500                              |    | 1500                           |    | 1000  |    |
| <b>Монтаж и подключение</b>  |  |                                      |    |    |                                     |    |    |                                   |    |                                |    |   |    |
| Фиксированный тип  |  | Фронтальное подключение              |    |    | ■                                   |    |    | ■                                 |    | —                              |    | ■   |    |
|  |  | Заднее подключение                   |    |    | ■                                   |    |    | ■                                 |    | ■                              |    | ■   |    |
| Вставной тип <sup>1)</sup>   |  | Фронтальное подключение              |    |    | ■                                   |    |    | ■                                 |    | —                              |    | —   |    |
|  |  | Заднее подключение                   |    |    | ■                                   |    |    | ■                                 |    | —                              |    | —   |    |
| Выкатной тип <sup>1)</sup>   |  | Фронтальное подключение              |    |    | —                                   |    |    | ■                                 |    | ■                              |    | —   |    |
|  |  | Заднее подключение                   |    |    | —                                   |    |    | ■                                 |    | ■                              |    | —   |    |
| DIN-рейка  |  | Фронтальное подключение              |    |    | ■                                   |    |    | —                                 |    | —                              |    | —   |    |
| <b>Размеры</b>   |  |                                      |    |    |                                     |    |    |                                   |    |                                |    |   |    |
| Размеры (мм)   |  | Ширина (2P/3P/4P)                    |    |    | 62/90/120                           |    |    | 70/105/140                        |    | 140/185                        |    | 195/260                                     |    |
| Ш x B x Г  |  | Высота                               |    |    | 140                                 |    |    | 157                               |    | 255                            |    | 300   |    |
|  |  | Глубина                              |    |    | 78,5                                |    |    | 88                                |    | 113                            |    | 133   |    |
|  |  |                                      |    |    |                                     |    |    |                                   |    |                                |    | 167 (195) <sup>2)</sup>                     |    |
| <b>Масса</b>   |  |                                      |    |    |                                     |    |    |                                   |    |                                |    |   |    |
| Масса (кг) / фиксированный тип   |  | 2P                                   |    |    | 0,81                                |    |    | 1,1                               |    | —                              |    | —   |    |
|  |  | 3P                                   |    |    | 1,05                                |    |    | 1,75                              |    | 5                              |    | 9,5   |    |
|  |  | 4P                                   |    |    | 1,5                                 |    |    | 2,4                               |    | 5,5                            |    | 12,5  |    |
|  |  |                                      |    |    |                                     |    |    |                                   |    |                                |    | 13 (15,5) <sup>2)</sup>                     |    |
|  |  |                                      |    |    |                                     |    |    |                                   |    |                                |    | 17 (19,5) <sup>2)</sup>                     |    |

Примечания: <sup>1)</sup> Только для изделий с 3/4 полюсами;

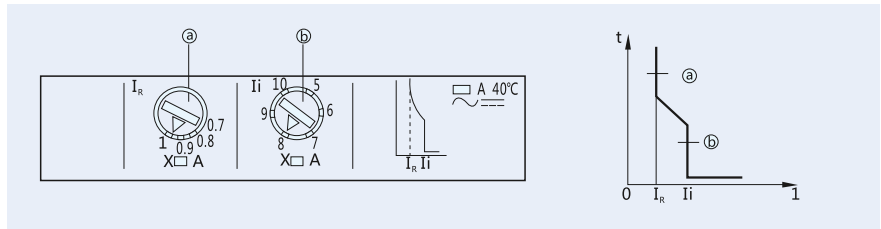
<sup>2)</sup> Данные в скобках ( ) предназначены для типа с двигателем.

## 5 Расцепитель

### 5.1 Защита для распределительных систем

#### 5.1.1 Расцепитель термомангнитного типа TM

Термомангнитный расцепитель автоматических выключателей NM8N-125, -250, -400, -630, -800 и -1600 можно настраивать для соответствия требованиям защиты.



| Термомангнитный расцепитель TM                | 125                             |                         | 250                    |                                    | 400             | 630     | 800             | 1600               |
|---|---------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------|---------|-----------------|--------------------|
| Количество полюсов                            | 1P                              | 2P/3P/4P                | 1P                     | 2P/3P/4P                           | 3P/4P           | 3P/4P   | 3P/4P           | 3P/4P              |
| Номинальный ток                               | 16/20/25/32/40/50/63/80/100/125 | 125/160/180/200/225/250 | 125                    | 160/180/200/225/250                | 250/315/350/400 | 400/500 | 500/630/700/800 | 800/1000/1250/1600 |
| Защита от перегрузки                          |                                 |                         |                        |                                    |                 |         |                 |                    |
| Устанавливаемый ток (A) $I_r = I_n \times$    | 1,0<br>Не регулируется          | 0,7–0,8–0,9–1,0         | 1,0<br>Не регулируется | 0,7–0,8–0,9–1,0                    |                 |         |                 | 0,8–0,9–1,0        |
| Мгновенная защита от короткого замыкания      |                                 |                         |                        |                                    |                 |         |                 |                    |
| Устанавливаемый ток (A) $I_i = I_n \times$    | 10                              | 10                      | 7–8–9–10–11–12         | 5–6–7–8–9–10                       |                 |         |                 |                    |
| Точность                                      | ±20%                            |                         |                        |                                    |                 |         |                 |                    |
| Защита полюса N                               |                                 |                         |                        |                                    |                 |         |                 |                    |
| Устанавливаемый ток (A) $I_{IN} = I_n \times$ | /                               | 10                      | /                      | Аналогично другим 3-фазным полюсам |                 |         |                 |                    |
| Точность                                      | ±20%                            |                         |                        |                                    |                 |         |                 |                    |

#### 5.1.2 Базовый расцепитель электронного типа для распределения энергии EN

Модуль электронного расцепителя EN имеет трехступенчатую защиту от перегрузки, короткого замыкания с малым временем задержки, а также мгновенную защиту от короткого замыкания.



| Электронный тип EN   |  | 250   | 400 | 630 | 800 | 1600 |
|--|--|---|-----|-----|-----|------|
| Защита от перегрузки                                       | Устанавливаемый ток $I_r = I_n \times$<br>$bI_r$ , время задержки срабатывания $T_r$ (с) | 0,4–0,5–0,6–0,7–0,8–0,9–0,95–1,0<br>3–6–12–18, точность ±10%  |     |     |     |      |
| Защита с короткой задержкой времени при коротком замыкании | Устанавливаемый ток $I_{sd} = I_n \times$<br>Время срабатывания $T_{sd}$ (с)             | 1,5–2–3–4–6–8–10, выкл., точность ±15%<br>0,1–0,2–0,3–0,4, точность ±20% или ±40 мс (выбирается большее значение)                       |     |     |     |      |
| Мгновенная защита от короткого замыкания                   | Устанавливаемый ток $I_i = I_n \times$<br>Макс. время срабатывания (мс)                  | 2–3–4–6–8–10–12, выкл., точность ±15%<br>60   |     |     |     |      |
| Защита полюса N  | Устанавливаемый ток<br>Время срабатывания (с)  | $I_{IN} = (0,5, 1)_n$ , выкл.; $I_{sdN} = (1,5–2–3–4–6–8–10)_n$<br>$I_{IN} = (2–3–4–6–8–10–12)_n$<br>Аналогично другим 3-фазным полюсам |     |     |     |      |

- Настройка защиты от перегрузки и времени срабатывания
  - Значение тока  $I_r$  можно настраивать в зависимости от требований пользователя. Время срабатывания  $T_r$  соответствует состоянию  $bI_r$ .
- Настройка защиты с короткой задержкой времени при коротком замыкании и времени срабатывания
  - Значение тока  $I_{sd}$  можно настраивать в зависимости от требований пользователя. Время  $T_{sd}$  это время срабатывания при коротком замыкании с короткой задержкой, которое можно настраивать в зависимости от требований пользователя.
- Настройка характеристик мгновенной защиты от короткого замыкания
  - Значение тока  $I_i$  можно настраивать в зависимости от требований пользователя.
- Настройка функции защиты от перегрузки по току в нейтрали
  - Значение тока защиты полюса N четырехполюсного автоматического выключателя можно настраивать в зависимости от требований пользователя. Время срабатывания защиты полюса N такое же, как и у остальных трех полюсов по фазам.

#### 5.1.3 Стандартный расцепитель электронного типа для распределения энергии EM

Расцепитель EM имеет четырехступенчатую защиту от перегрузки, короткого замыкания с коротким временем задержки, мгновенную защиту от короткого замыкания и защиту от замыкания на землю. Он также может отображать ток в реальном масштабе времени, информацию о параметрах защиты, сведения об отказах и имеет функцию настройки параметров.



| Электронный тип EM   |  | 250   | 400 | 630 | 800 | 1600 |
|--|--|---|-----|-----|-----|------|
| Защита от перегрузки                                       | Устанавливаемый ток $I_T = I_n \times$         | 0,4–1,0, шаг 1 А  |     |     |     |      |
|  | $6I_T$ , время задержки срабатывания $T_T$ (с) | 3–18, 1 с, точность $\pm 10\%$  |     |     |     |      |
| Защита с короткой задержкой времени при коротком замыкании | Устанавливаемый ток $I_{sd} = I_n \times$      | 1,5–10, шаг 1 А, выкл., точность $\pm 15\%$   |     |     |     |      |
|  | Время срабатывания $T_{sd}$ (с)                | 0,1–0,2–0,3–0,4, точность $\pm 20\%$ или $\pm 40$ мс (выбирается большее значение)      |     |     |     |      |
| Мгновенная защита от короткого замыкания                   | Устанавливаемый ток $I_l = I_n \times$         | 1,5–12, шаг 1 А, выкл., точность $\pm 15\%$   |     |     |     |      |
|  | Макс. время срабатывания (мс)                  | 60  |     |     |     |      |
| Защита от замыкания на землю                               | Устанавливаемый ток $I_g = I_n \times$         | 0,4–0,5–0,6–0,7–0,8–0,9–1,0, выкл., точность $\pm 15\%$                                 |     |     |     |      |
|  | Время срабатывания (с)                         | 0,1–0,2–0,3–0,4, точность $\pm 15\%$  |     |     |     |      |
| Защита полюса N  | Устанавливаемый ток                            | $I_{nN} = (0,5, 1)I_n$ ; $I_{sdN} = (1,5–10)I_{nN}$ ; $I_{lN} = (1,5–12)I_{nN}$ ; выкл. |     |     |     |      |
|  | Время срабатывания (с)                         | Аналогично другим 3-фазным полюсам  |     |     |     |      |

- Настройка защиты от перегрузки и времени срабатывания
  - Устанавливаемое значение тока  $I_T$  пользователь может выполнять настройку с помощью кнопок, находящихся на панели, в диапазоне (0,4–1,0)  $I_n$ . Время срабатывания  $T_T$  соответствующее состоянию  $6I_T$ , можно настраивать в зависимости от требований пользователя.
- Настройка защиты с короткой задержкой времени при коротком замыкании и времени срабатывания
  - Устанавливаемое значение тока  $I_{sd}$  можно регулировать в зависимости от требований пользователя. Установка в положение OFF (выкл.) отключает функцию защиты. Время  $T_{sd}$  – это время срабатывания при коротком замыкании с короткой задержкой, которое можно настраивать в зависимости от требований пользователя.
- Настройка характеристик мгновенной защиты от короткого замыкания
  - Устанавливаемое значение тока  $I_l$  можно регулировать в зависимости от требований пользователя. Установка в положение OFF (выкл.) отключает функцию защиты.
- Настройка функции защиты от перегрузки по току в нейтрали
  - Защита линии нейтрали в 4-полюсном автоматическом выключателе (устанавливаемое значение тока  $I_{nN}$ ) Диапазон настройки 0,5  $I_n$ , 1  $I_n$  или выкл., в зависимости от требований пользователя. Положение OFF (выкл.) указывает на отключение функции защиты полюса N.
- Защита от замыкания на землю
  - Ток срабатывания защиты от замыкания на землю  $I_g$  можно настраивать в зависимости от требований пользователя. Положение OFF (выкл.) указывает на отключение функции защиты.

## 5.2 Защита двигателя

### 5.2.1 Характеристики запуска двигателя

В настоящее время в большинстве двигателей используются трехфазные асинхронные электродвигатели, значительная часть которых использует метод прямого пуска, при этом на энергию питания не накладываются какие-либо ограничения и она полностью прикладывается к двигателю в момент его запуска. Это также называется запуском при полном напряжении. При прямом запуске асинхронного двигателя пусковой ток в 4–7 раз превышает значение номинального тока. Причиной возникновения больших токов в момент запуска асинхронного двигателя является инерционность ротора, скорость которого не может мгновенно перейти в номинальное значение после пуска. В это время относительная скорость вращающегося магнитного поля статора (синхронная скорость двигателя несколько выше номинальной скорости) достаточно велика. Обмотка ротора пересекает магнитное поле статора, вращающееся с большой скоростью, вследствие чего возникает большой ток. В то же время магнитное поле, создаваемое большим током ротора, в свою очередь влияет на обмотку статора, что также способствует быстрому увеличению тока.

#### Пусковые параметры двигателя

Номинальный ток ( $I_n$ ): значение тока двигателя в обычном режиме работы.

Пусковой ток ( $I_p$ ): ток при запуске двигателя. Его величина изменяется в зависимости от разных условий, а среднее значение составляет  $7,2 \times I_n$ .

Пиковый пусковой ток ( $I_{p1}$ ): ток переходного процесса во время существования первых двух полуциклов напряжения после подачи питания на двигатель, типовое значение  $14 \times I_n$ .

Время запуска ( $t_p$ ): обычно 0,5–20 с, соответствует времени существования пускового тока двигателя.

#### Влияние прямого запуска на устройства защиты

В автоматических выключателях с магнитной защитой при неправильной установке номинального тока срабатывания магнитного устройства автоматический выключатель примет пусковой ток двигателя за ток короткого замыкания, что приведет к ложному срабатыванию автоматического выключателя. При использовании независимого теплового реле тепло, создаваемое большим пусковым током на этапе запуска двигателя, также приведет к срабатыванию этого реле. При использовании контактора, если двигателю требуется электрическое или рекуперативное торможение, на этапе запуска двигателя контактор необходимо отключить. Во избежание ложного срабатывания защитного устройства из-за влияния пускового тока следующие характеристики следует снизить: обратно-временная характеристическая кривая независимого теплового реле должна полностью находиться выше уровня пускового тока.

Настройка тока срабатывания автоматического выключателя с магнитной защитой по току короткого замыкания должна превышать пиковое значение пускового тока двигателя.

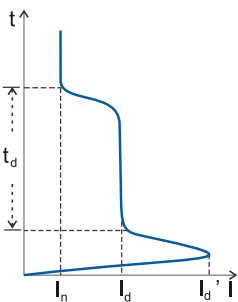
#### 5.2.2 Решение для устройств защиты при запуске двигателя

Выключатели серии NM8N имеют средства для запуска и защиты трехфазных асинхронных двигателей, а также управления ими.

Трехкомпонентное решение:

автоматический выключатель с электромагнитной защитой + контактор + тепловое реле.

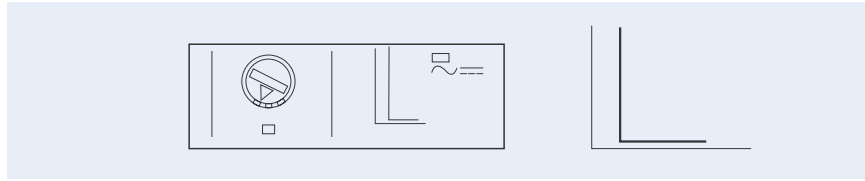
Из них автоматический выключатель с электромагнитной защитой используется для защиты от короткого замыкания, контактор – для обеспечения работы двигателя, а тепловое реле – для защиты от перегрузки, потери фазы и нарушения баланса фаз.



Кривая пускового тока двигателя

1) Магнитный расцепитель M

Автоматический выключатель с электромагнитной защитой рассчитан на токи в диапазоне 125–800 А, имеет диапазон регулировки 9–14I и точность 20%. Он особенно хорошо подходит для использования в классической трехкомпонентной схеме защиты.



| Магнитный тип M                               | 125   | 250                                      | 400   | 630   | 800   |
|---|-------|--|-------|-------|-------|
| Полюсы  | 3P/4P | 3P/4P                                    | 3P/4P | 3P/4P | 3P/4P |
| Мгновенная защита от короткого замыкания      |       |  |       |       |       |
| Устанавливаемый ток (А) $I_n = I_n \times$    | 12    | 9–10–11–12–13–14                         |       |       |       |
| Точность                                      | ±20%  |  |       |       |       |
| Защита полюса N                               |       |  |       |       |       |
| Устанавливаемый ток (А) $I_{Nn} = I_n \times$ | 12    | Аналогично другим 3-фазным полюсам $I_n$ |       |       |       |
| Точность                                      | ±20%  |  |       |       |       |

Двухкомпонентное решение:

автоматический выключатель со встроенной электронной защитой + контактор.

В двухкомпонентном варианте отсутствует необходимость в тепловом реле, а автоматический выключатель со встроенной электронной защитой имеет функции защиты от перегрузки, потери фазы, нарушения баланса фаз и короткого замыкания. Автоматический выключатель со встроенной электронной защитой отличается не только высокой точностью срабатывания, но и также надежностью работы. Двухкомпонентное решение, использующее контакторы, позволяет сэкономить время на монтаж не зависит от температуры окружающей среды.

2) Встроенная защита: базовый расцепитель электронного типа для защиты двигателя ENM

Модуль электронного расцепителя ENM обеспечивает более точные значения времени срабатывания, как показано в таблице ниже.

| Электронный тип ENM  |   | 250  | 400 | 630                         | 800 |
|--|---|--|-----|-----------------------------|-----|
| Устанавливаемый ток $I_n = I_n \times$                     |   | 0,4–0,5–0,6–0,7–0,8–0,9–1,0, выкл.   |     |                             |     |
| Защита от перегрузки                                       | $7,2I_n$ , время срабатывания $T_r$ (с)<br>Уровень срабатывания               | 4, 8, 16, точность ±10%  |     | 4, 8, 16, 24, точность ±10% |     |
| Защита с короткой задержкой времени при коротком замыкании | Устанавливаемый ток $I_{sd} = I_n \times$<br>Время срабатывания $T_{sd}$ (мс) | 5–6–8–9–10–11–12, выкл., точность ±15%   |     |                             |     |
| Мгновенная защита от короткого замыкания                   | Устанавливаемый ток $I_n = I_n \times$<br>Макс. время срабатывания (мс)       | 100, точность ±40  |     |                             |     |
| Нарушение баланса фаз / отсутствие фазы $I_{unbal}$        |   | 30–40–50–60–70–80–90% (отсутствие фазы) – выкл.  |     |                             |     |
| Макс. время срабатывания при нарушении баланса фаз (с)     |   | 4–6–8–10, точность ±10%  |     |                             |     |
| Время срабатывания при отсутствии фазы (с)                 |   | 0,25, точность ±20%  |     |                             |     |
| Защита полюса N  | Устанавливаемый ток<br>Время срабатывания                                     | $I_{Nn} = (0,5, 1)I_n$ ; $I_{sdN} = (5–6–8–9–10–11–12)I_n$ ; $I_{Nn} = 15I_{Nn}$ , выкл.<br>Аналогично другим 3-фазным полюсам |     |                             |     |

Примечания: <sup>1)</sup> Устанавливаемый ток  $I_{sd} < I_n$  (в пределах допуска).

3) Встроенная защита: стандартный расцепитель электронного типа для защиты двигателя EMM

Расцепитель электронного типа EMM не только реализует функцию расцепления, но также обеспечивает защиту от замыкания на землю и защиту от заторможенного ротора. Кроме того, он может отображать значение тока в реальном масштабе времени, сведения о параметрах защиты, информацию об отказах, а также позволяет выполнять настройку параметров.

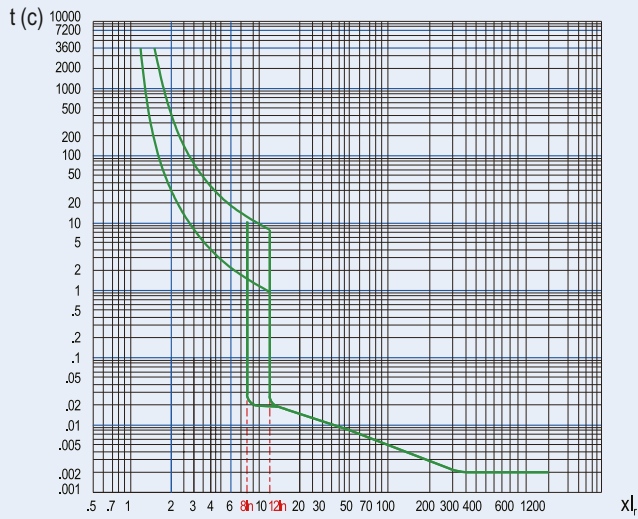
| Электронный тип EMM  |  | 250  | 400 | 630                         | 800 |
|--|--|--|-----|-----------------------------|-----|
| Ток защиты $I_g = I_n \times$                              |  | 0,4–1,0, шаг 1 А, выкл.  |     |                             |     |
| Защита от перегрузки                                       | $7,2I_n$ , время срабатывания $T_r$ (с)<br>Уровень срабатывания      | 4, 8, 16, точность ±10%  |     | 4, 8, 16, 24, точность ±10% |     |
| Защита с короткой задержкой времени при коротком замыкании | Ток защиты $I_{sd} = I_n \times$<br>Время срабатывания $T_{sd}$ (мс) | 5, 10, 20   5, 10, 20, 30  |     |                             |     |
| Мгновенная защита от короткого замыкания                   | Ток защиты $I_n = I_n \times$<br>Макс. время срабатывания (мс)       | 4–12, шаг 1 А, выкл., точность ±15%  |     |                             |     |
| Защита от замыкания на землю                               | Ток защиты $I_g = I_n \times$<br>Время срабатывания (с)              | 100, точность ±40  |     |                             |     |
| Нарушение баланса фаз / отсутствие фазы $I_{unbal}$        |  | 15 <sup>1)</sup>   |     |                             |     |
| Макс. время срабатывания при нарушении баланса фаз (с)     |  | 60   |     |                             |     |
| Время срабатывания при отсутствии фазы (с)                 |  | 0,4–0,5–0,6–0,7–0,8–0,9–1,0, выкл., точность ±15%                                      |     |                             |     |
| Ток заторможенного ротора $I_{jam}$                        |  | 0,1–0,2–0,3–0,4, точность ±20% или 40 мс (выбирается большее значение)                 |     |                             |     |
| Время срабатывания $T_{jam}$ (с)                           |  | 30–40–50–60–70–80–90% (отсутствие фазы) – выкл.  |     |                             |     |
| Защита полюса N  | Устанавливаемый ток<br>Время срабатывания                            | 4–6–8–10, точность ±10%  |     |                             |     |
|  |  | 0,25, точность ±20%  |     |                             |     |
|  |  | $(3–10)I_n$ , шаг 1 А, выкл. (заводская настройка), точность ±15%                      |     |                             |     |
|  |  | 1–30, шаг 1 с, заводская настройка 5, точность ±10%                                    |     |                             |     |
|  |  | $I = (0,5, 1) \times I_n$ , выкл.; $I_{sdN} = (4–12)I_n$ ; $I_{Nn} = 15I_{Nn}$ , выкл. |     |                             |     |
|  |  | Аналогично другим 3-фазным полюсам   |     |                             |     |

Примечания: <sup>1)</sup> Устанавливаемый ток  $I_{sd} < I_n$  (в пределах допуска).

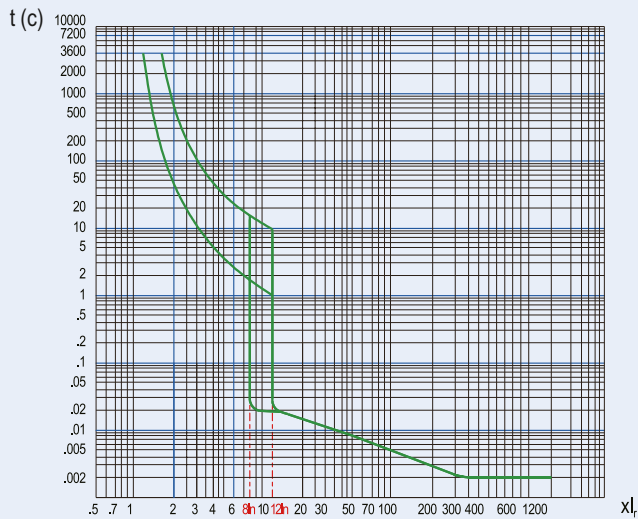
## 6 Кривая срабатывания

### 6.1 Термомагнитный тип для распределения энергии

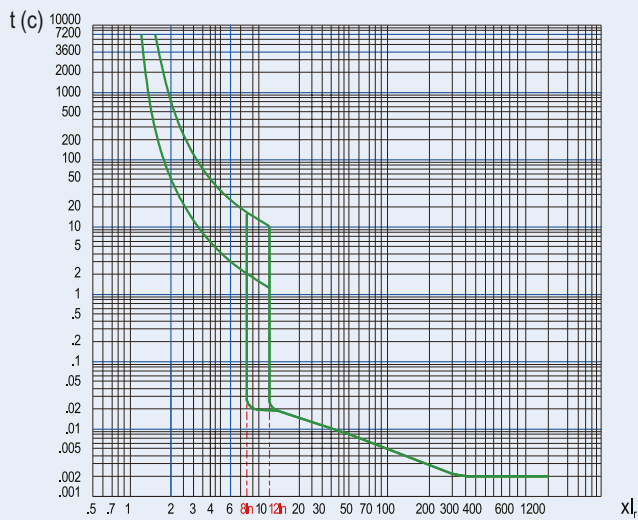
NM8N-125 (16, 20, 25, 32 A)



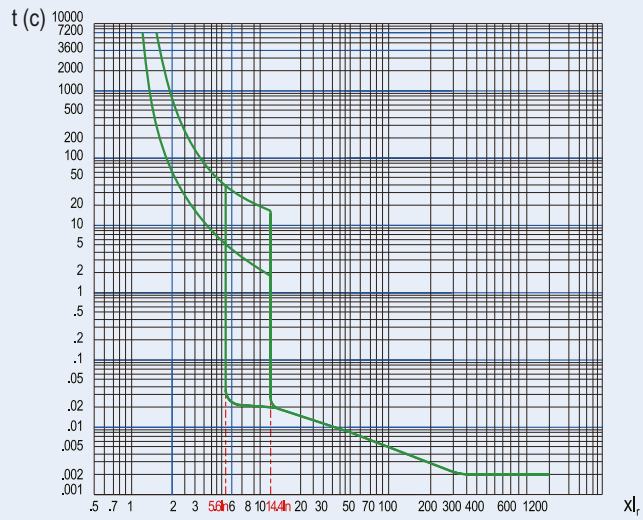
NM8N-125 (40, 50, 63 A)



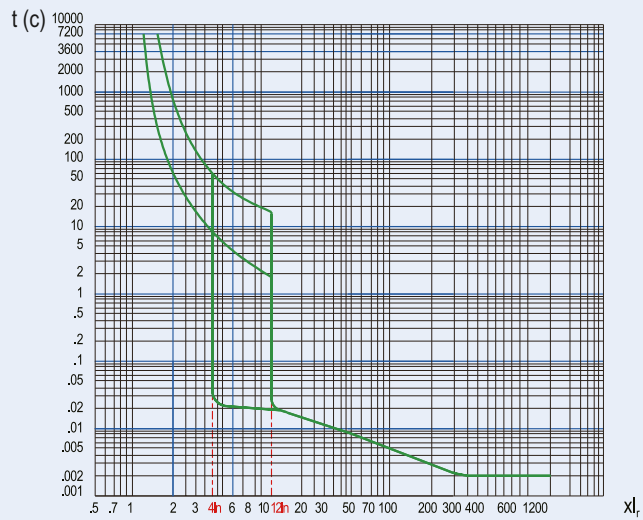
NM8N-125 (80, 100, 125 A)



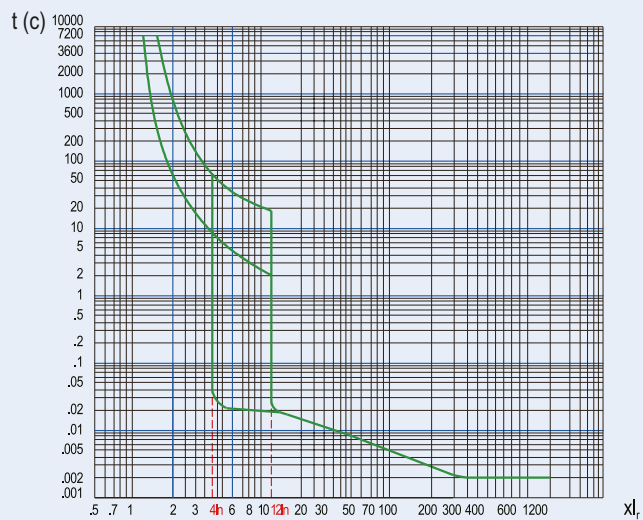
NM8N-250 (125 A)



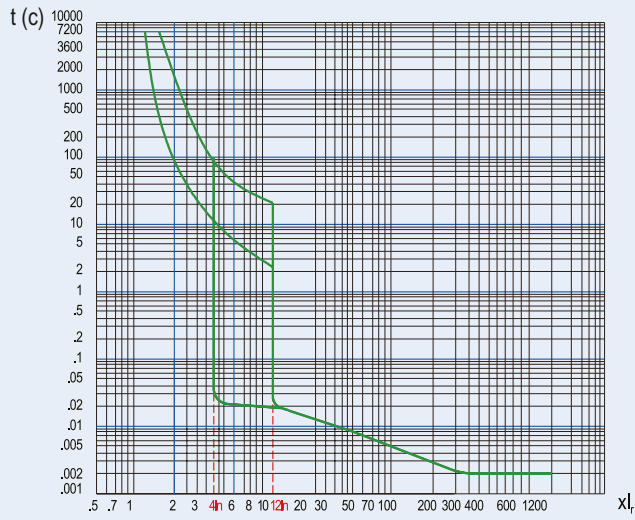
NM8N-250 (160, 180 A)



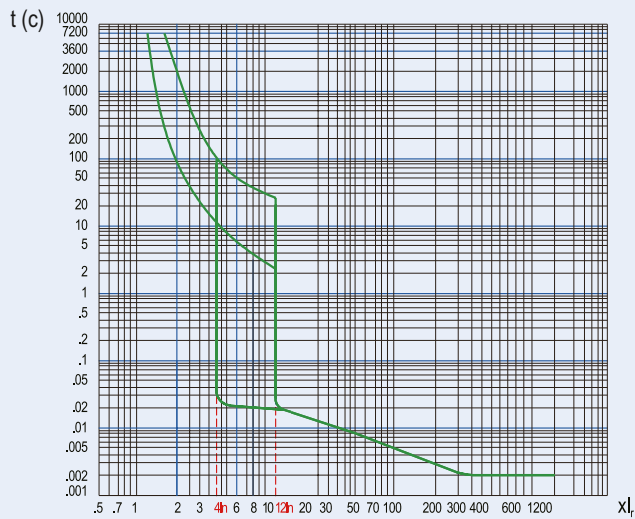
NM8N-250 (200, 225, 250 A)



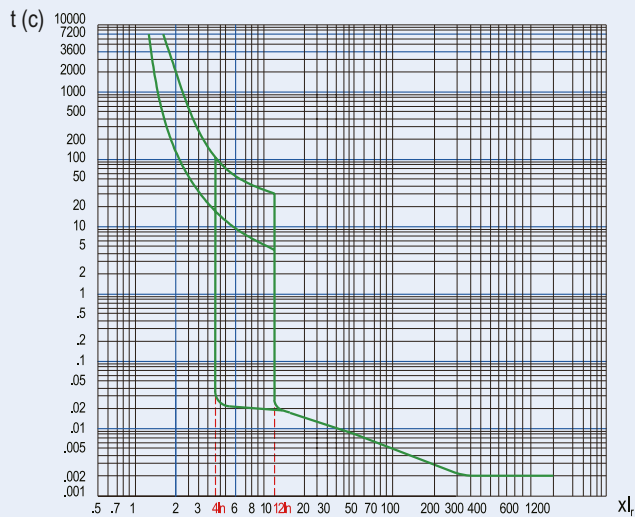
NM8N-400 (250–400 A)



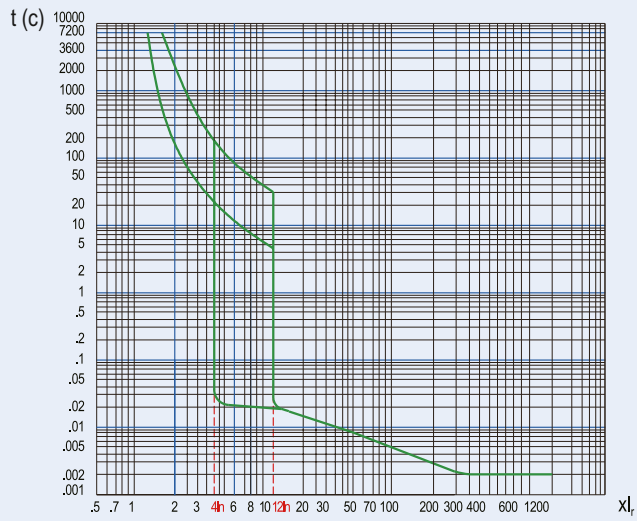
NM8N-630 (400–500 A)



NM8N-800 (500–800 A)

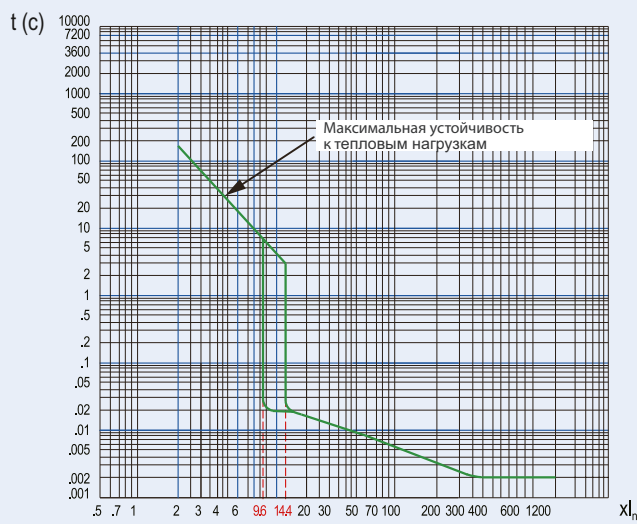


NM8N-1600 (800–1600 A)

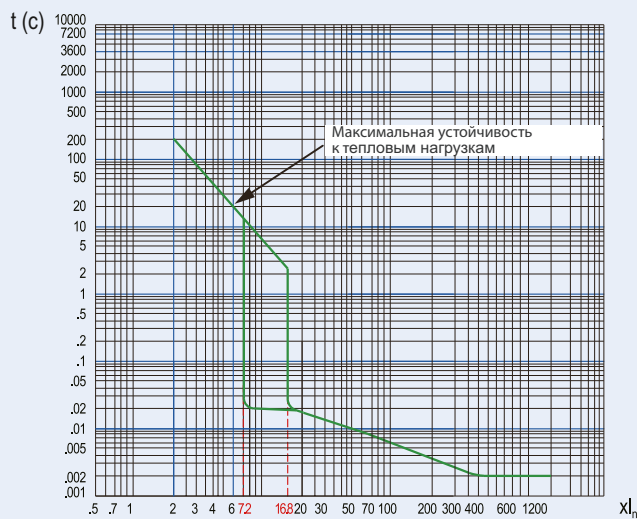


## 6.2 Магнитный тип для защиты двигателя

NM8N-125 (16–125 A)

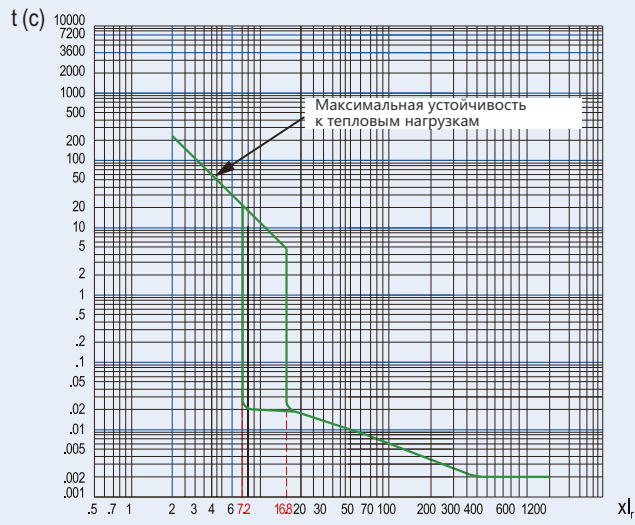


NM8N-250 (125–250 A)

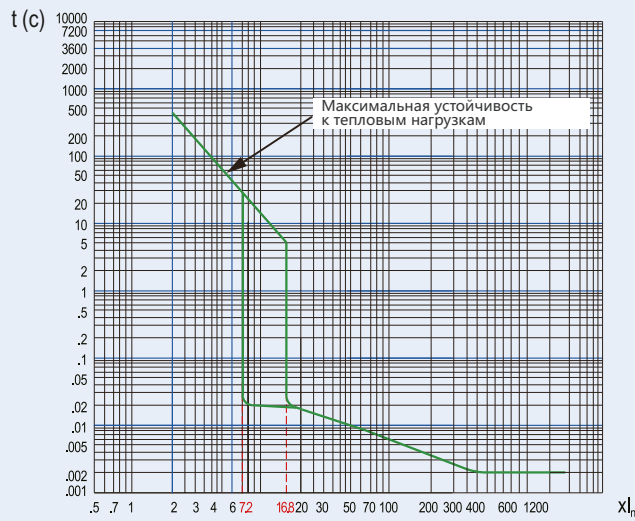




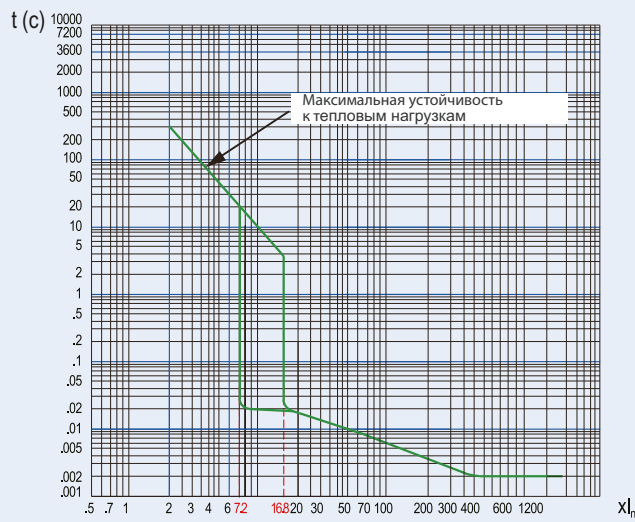
NM8N-400 (250–400 A)



NM8N-630 (400–500 A)

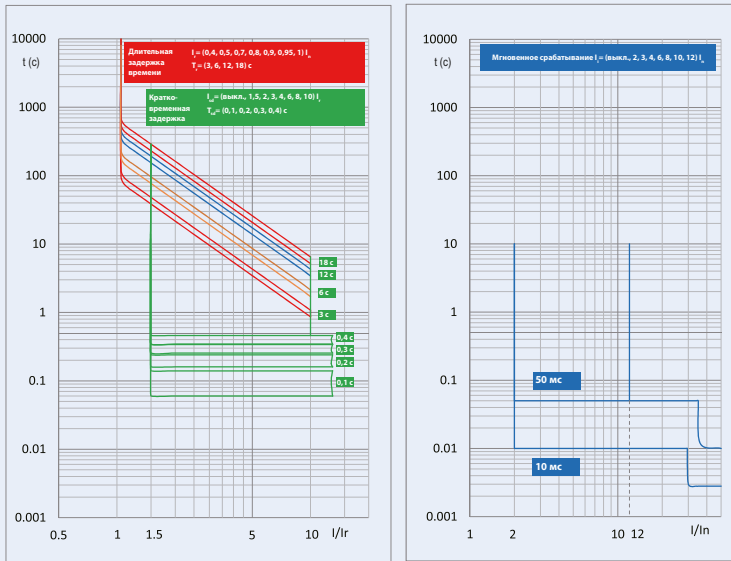


NM8N-800 (500–800 A)

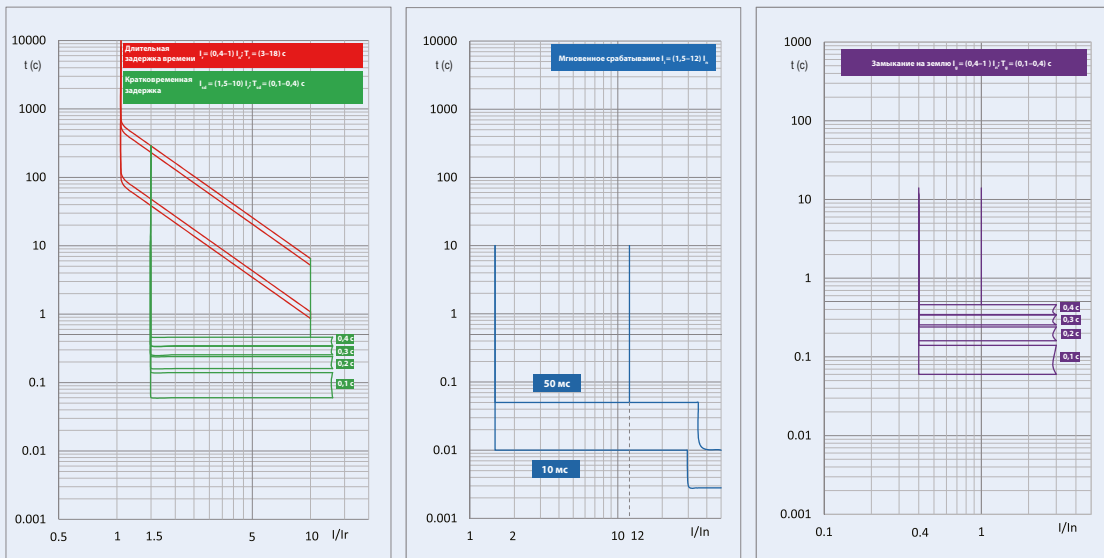


6.3 Электронный тип для распределения энергии

Базовый электронный тип EN

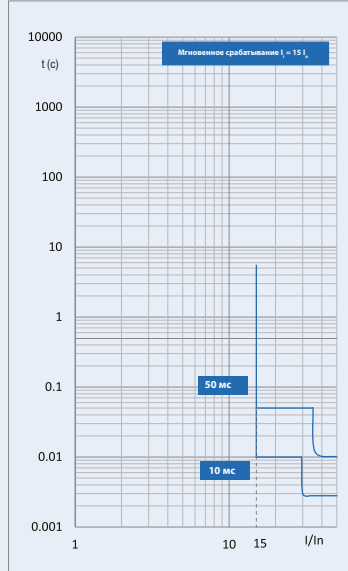
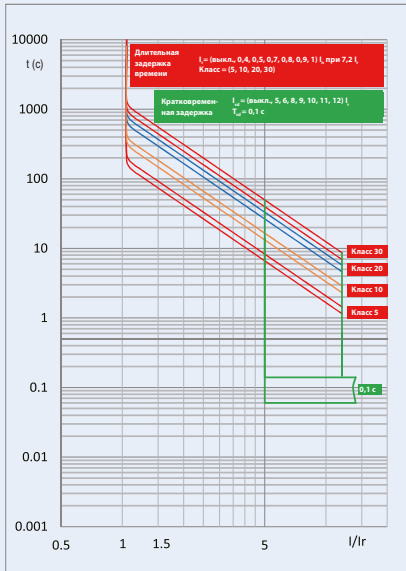


Стандартный электронный тип EM

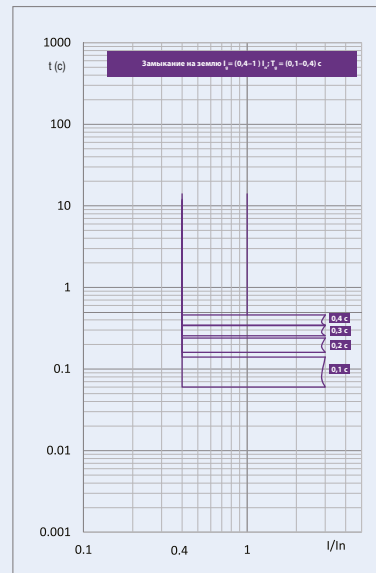
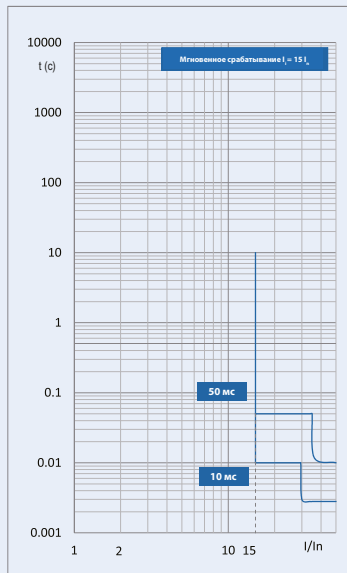
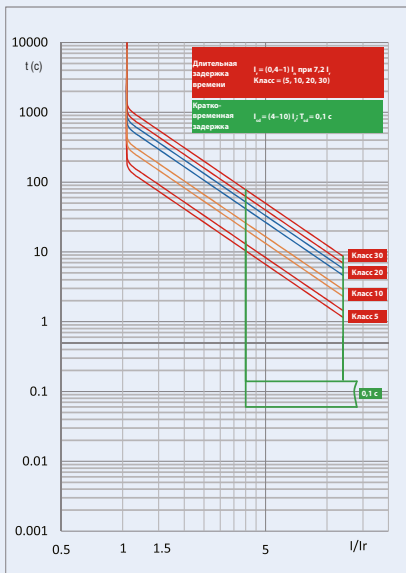


6.4 Электронный тип для защиты двигателя

Базовый электронный тип ENM

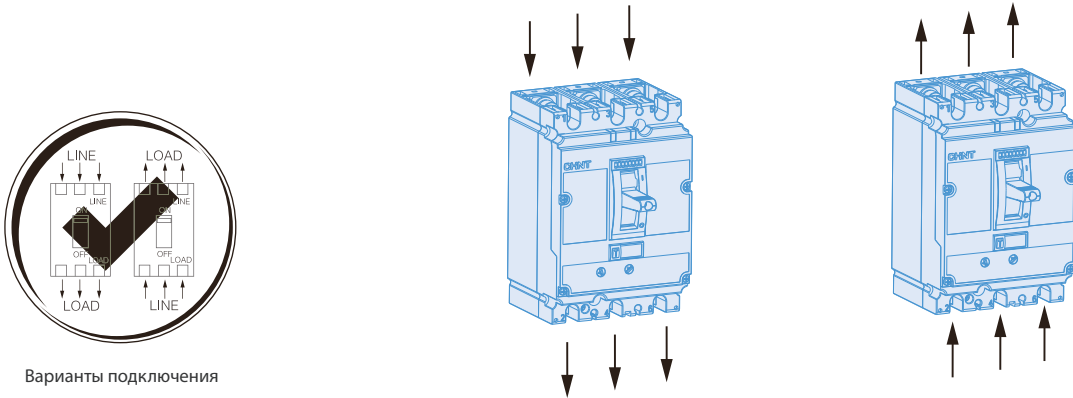


Стандартный электронный тип EMM



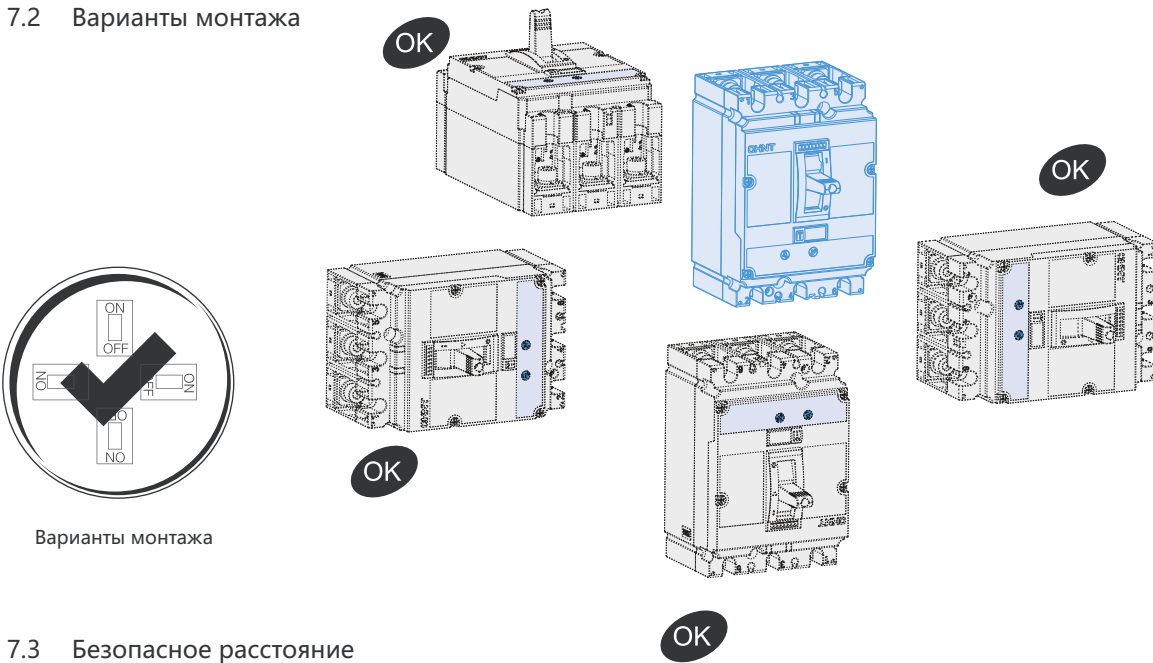
## 7 Монтаж автоматического выключателя

### 7.1 Варианты подключения



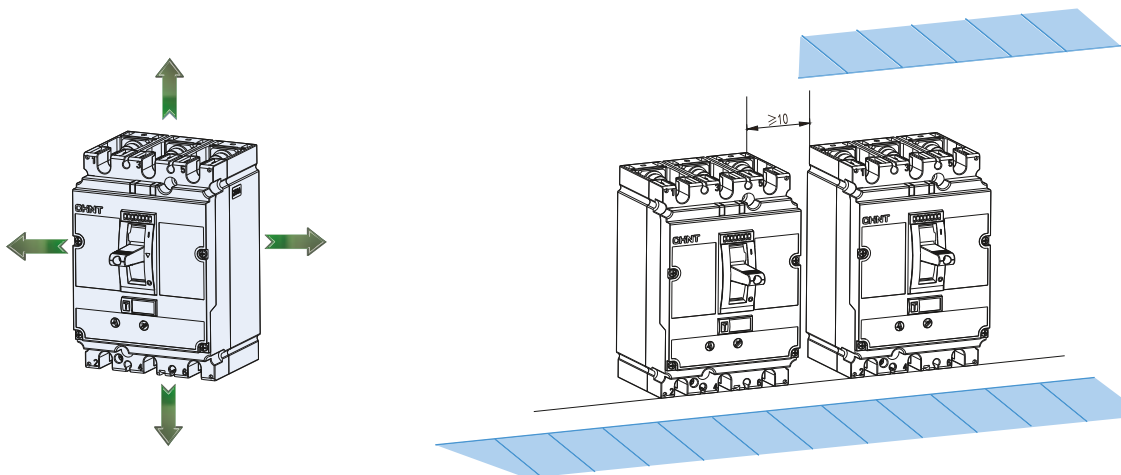
Варианты подключения

### 7.2 Варианты монтажа



Варианты монтажа

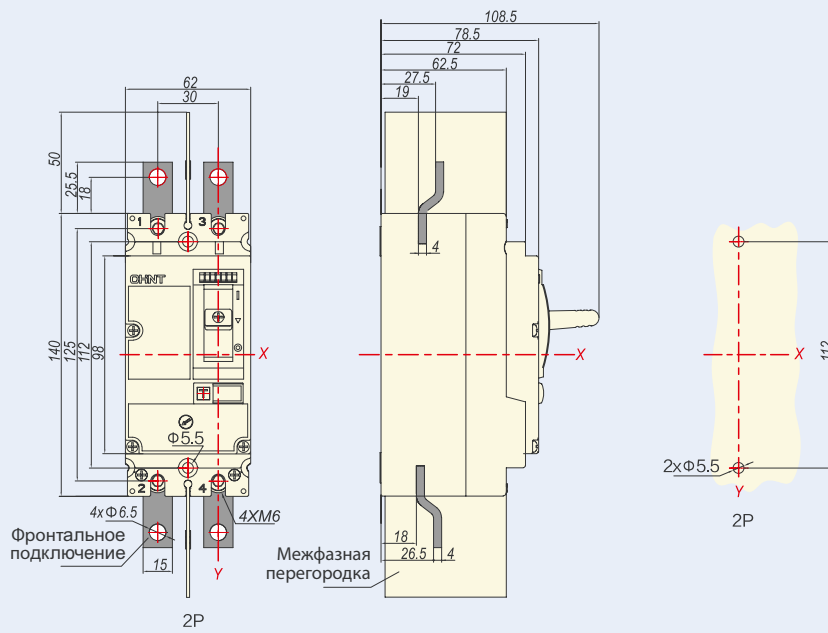
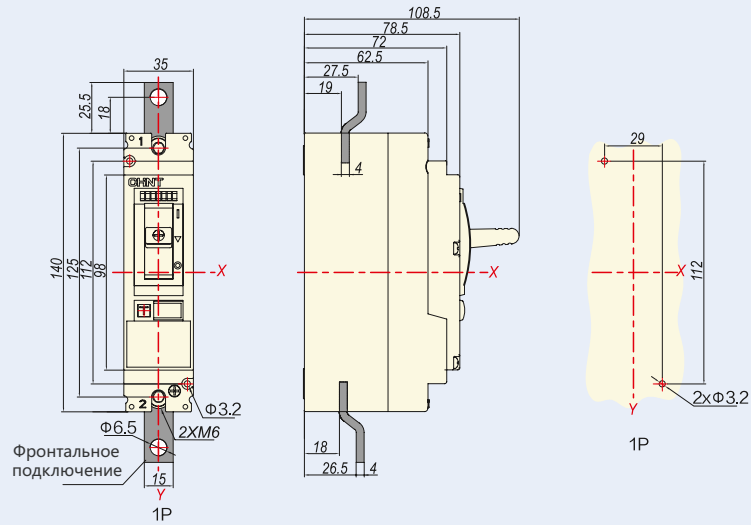
### 7.3 Безопасное расстояние



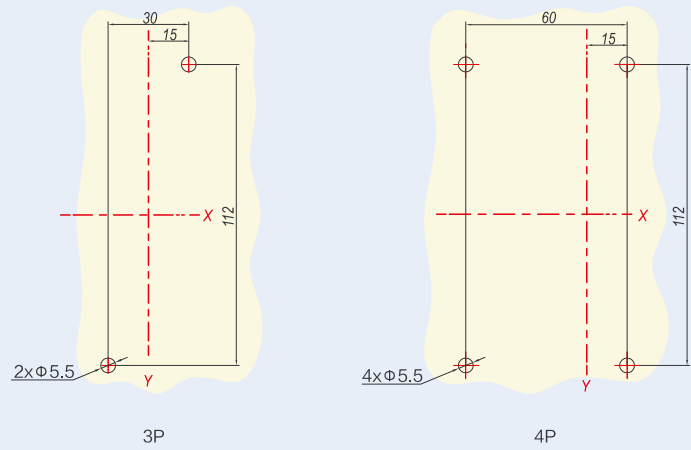
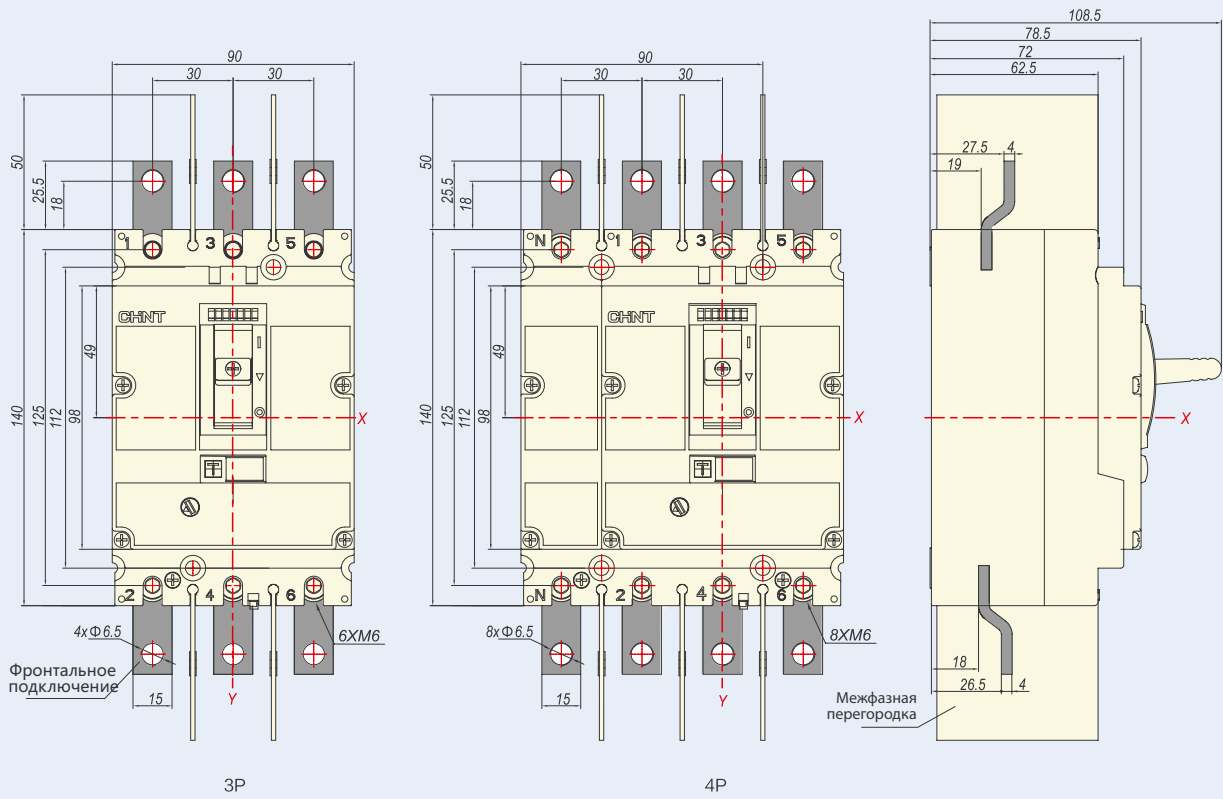
## 8 Габаритные и установочные размеры

### 8.1 NM8N-125

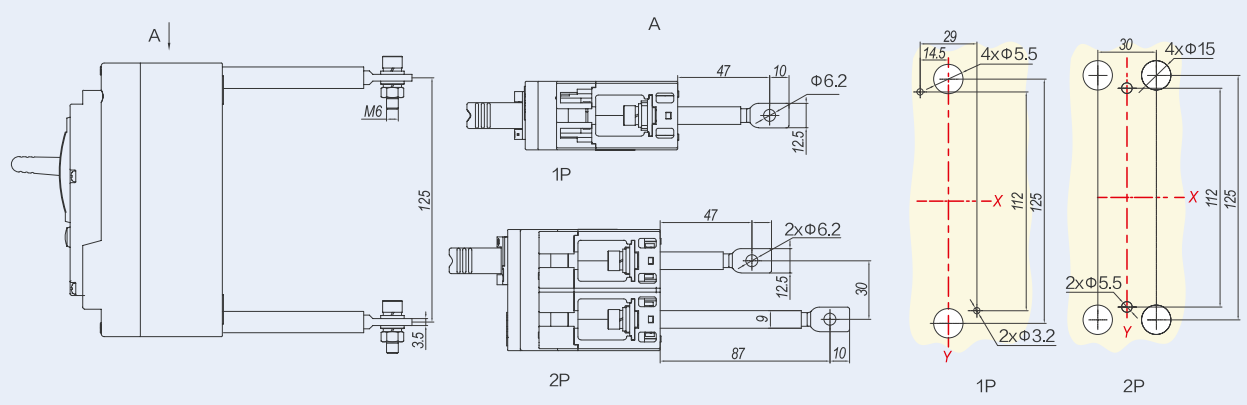
NM8N-125, фронтальное подключение (1P/2P)



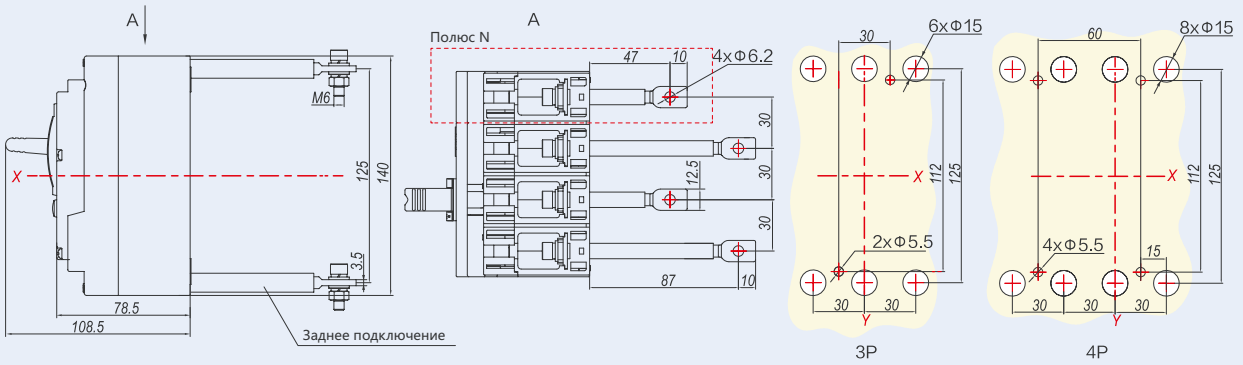
NM8N-125, фронтальное подключение (3P/4P)



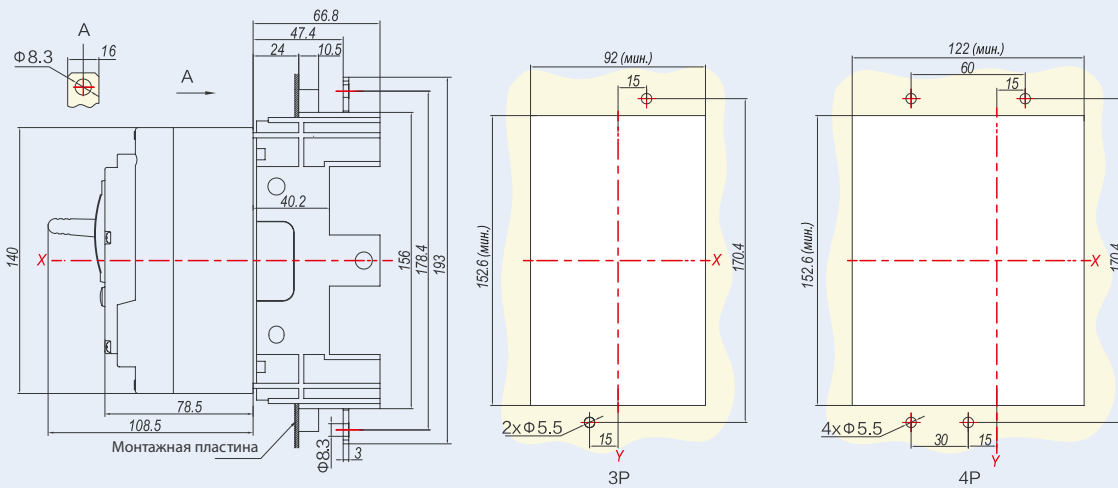
NM8N-125, заднее подключение (1P/2P)



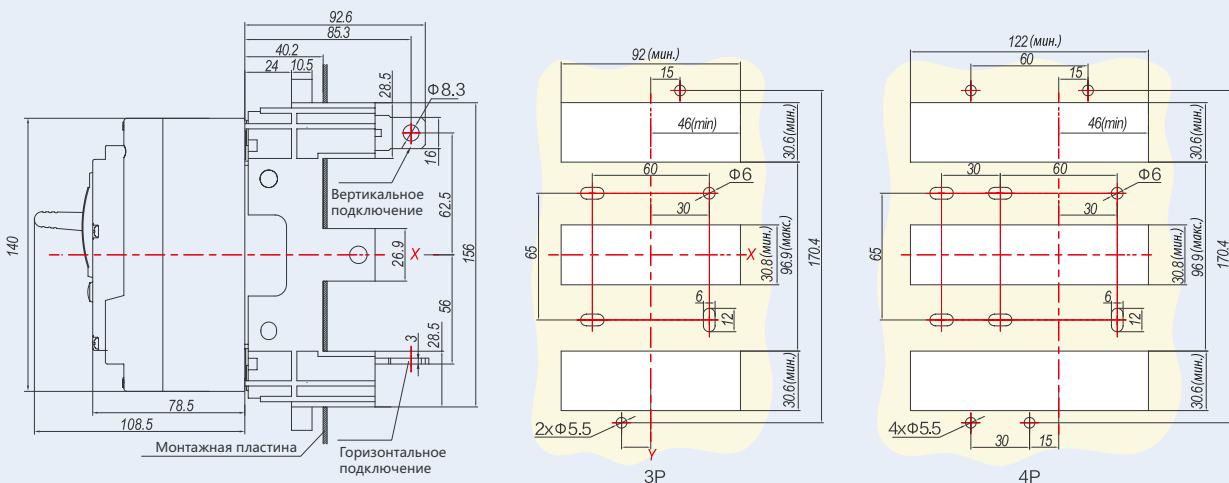
NM8N-125, заднее подключение (3P/4P)



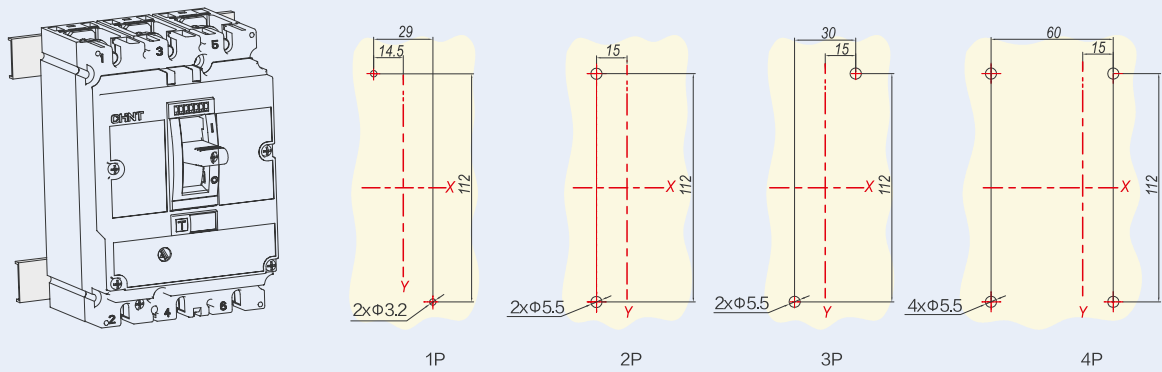
NM8N-125 вставного типа, фронтальное подключение



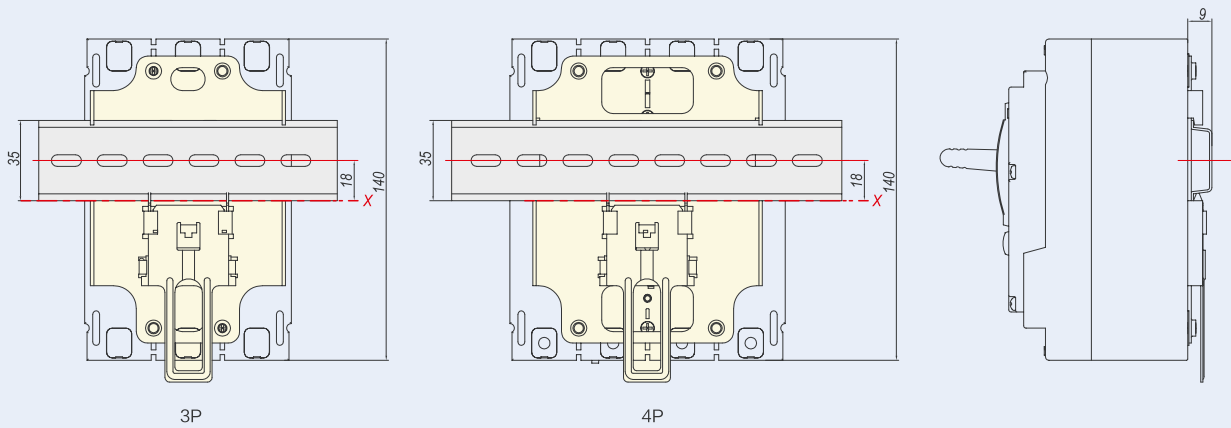
NM8N-125 вставного типа, заднее подключение



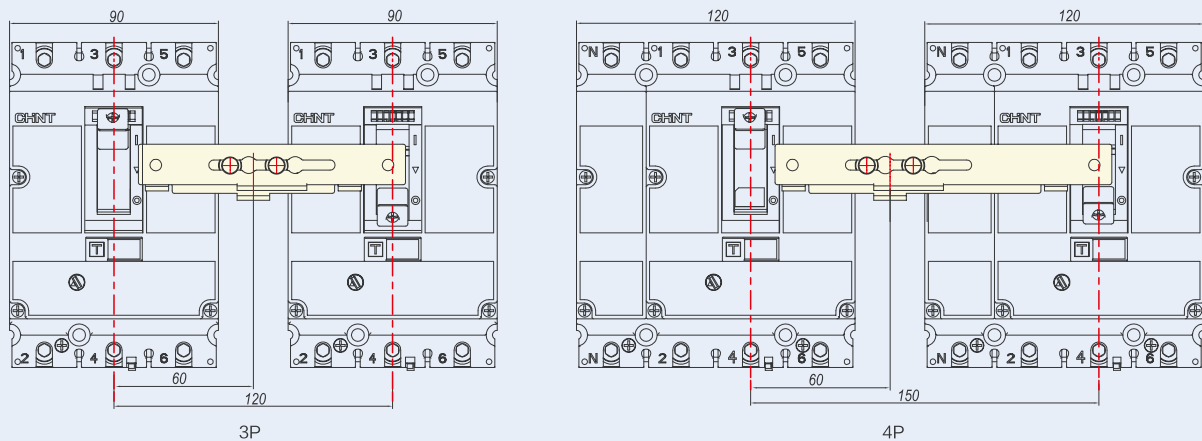
NM8N-125, монтаж на DIN-рейке



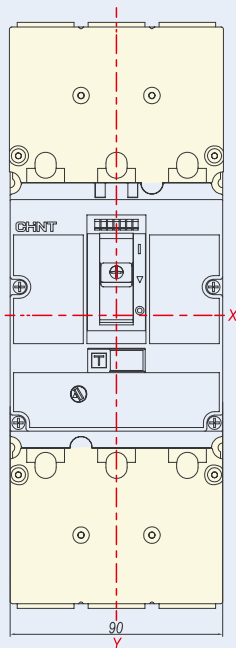
NM8N-125, монтаж на DIN-рейке (необходим переходник для установки на DIN-рейку)



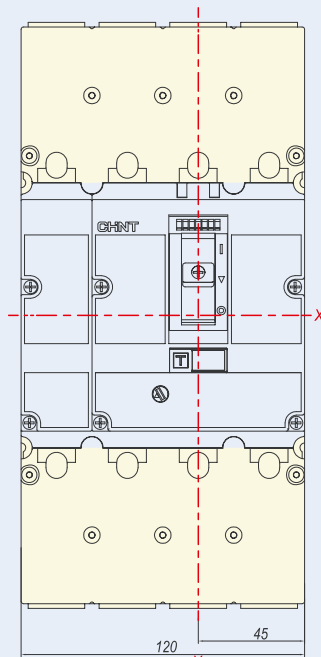
NM8N-125, механическая взаимная блокировка



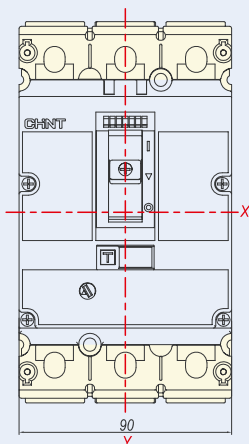
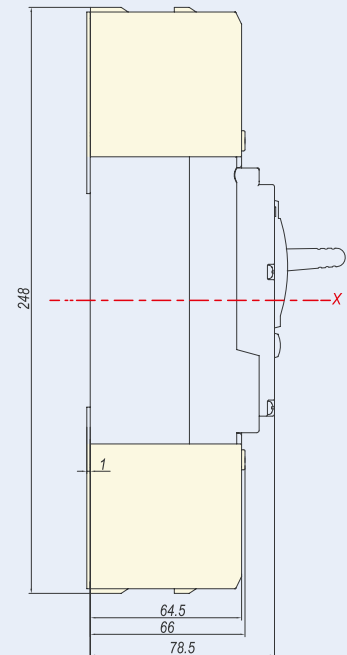




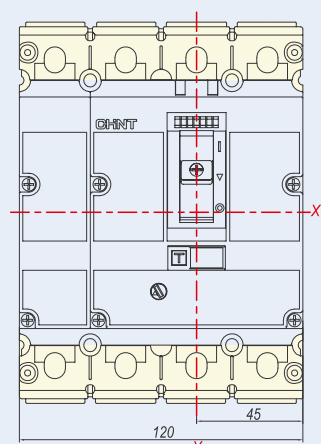
3P  
Длинная крышка для клемм



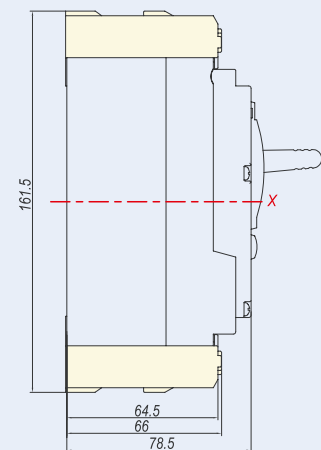
4P  
Длинная крышка для клемм



3P  
Короткая крышка для клемм

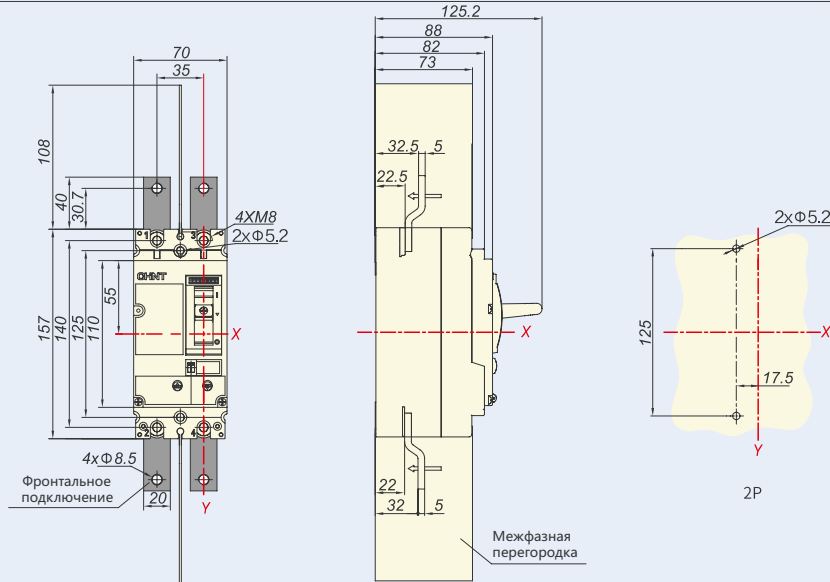
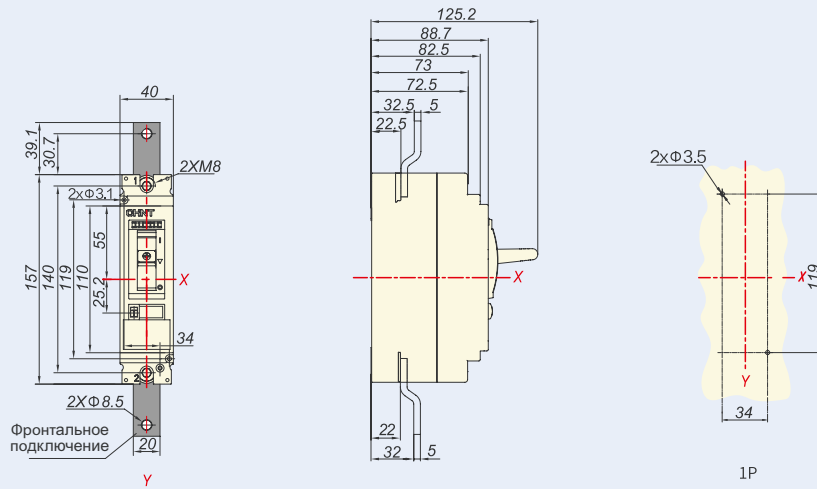


4P  
Короткая крышка для клемм

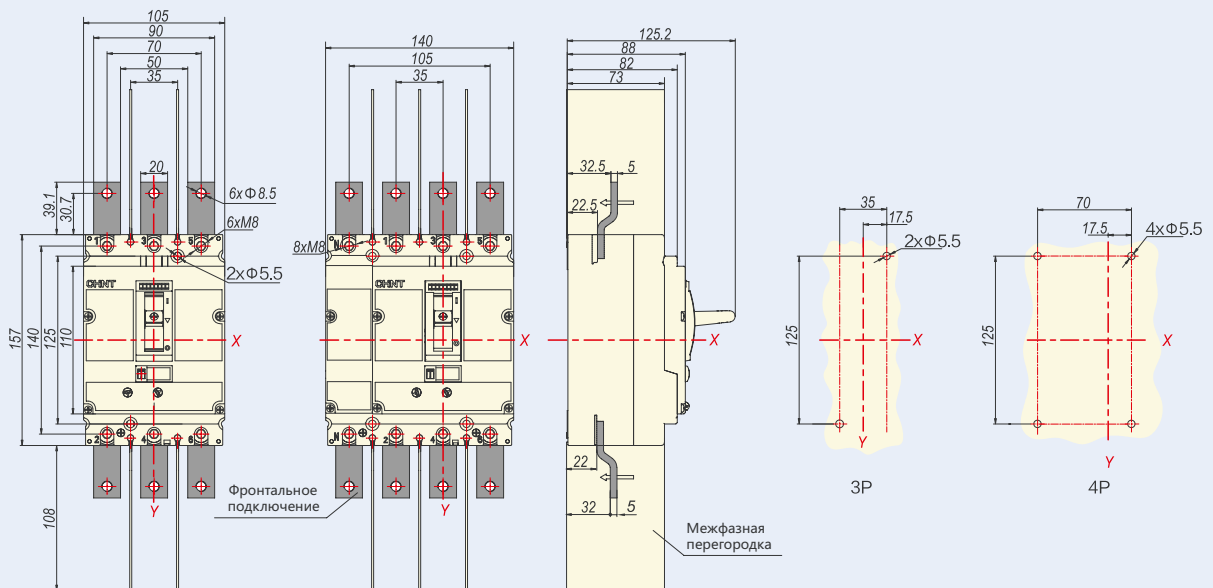


8.2 NM8N-250

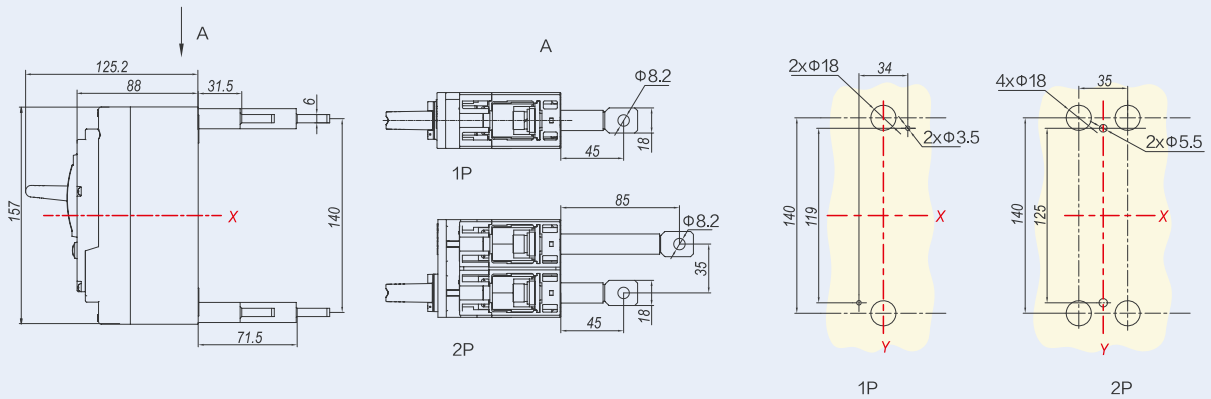
NM8N-250, фронтальное подключение (1P/2P)



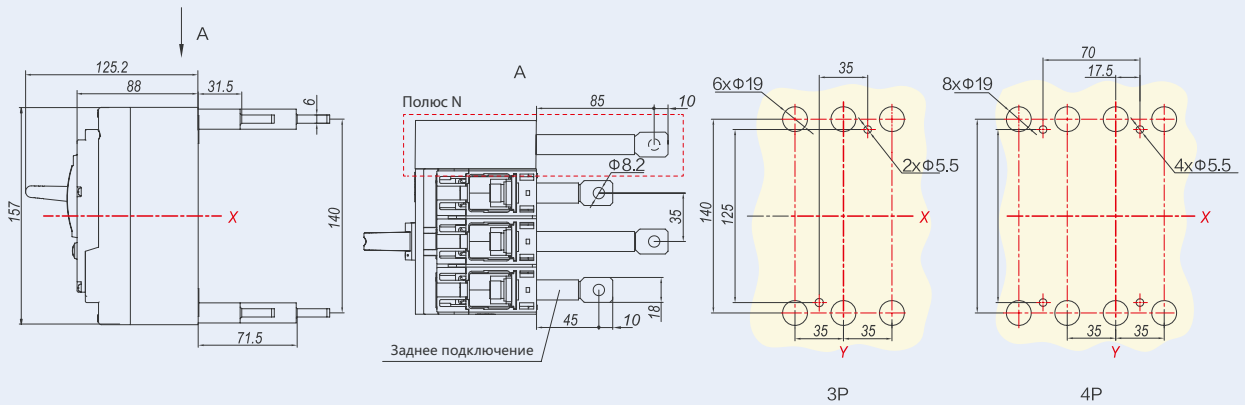
NM8N-250, фронтальное подключение (3P/4P)



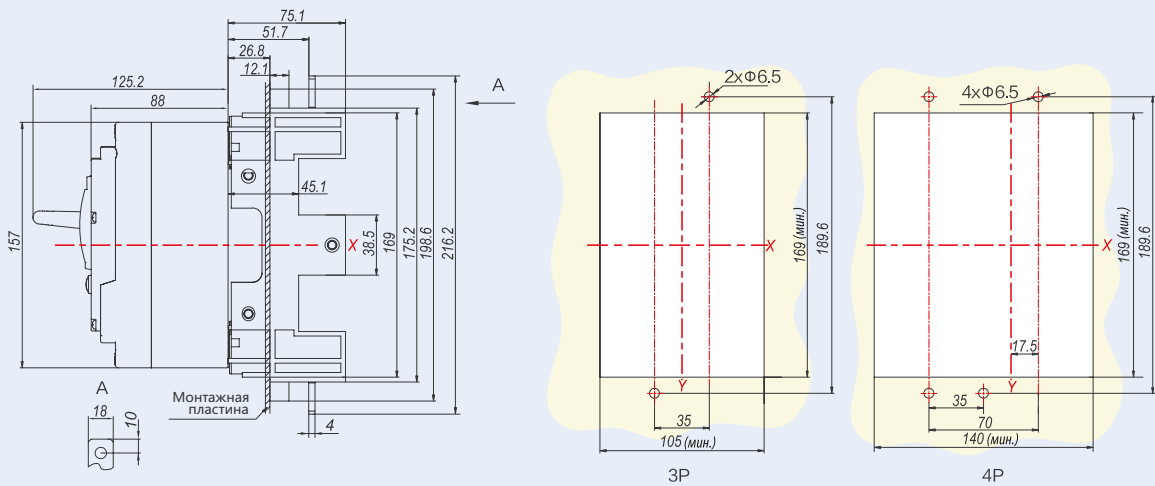
NM8N-250, заднее подключение (1P/2P)



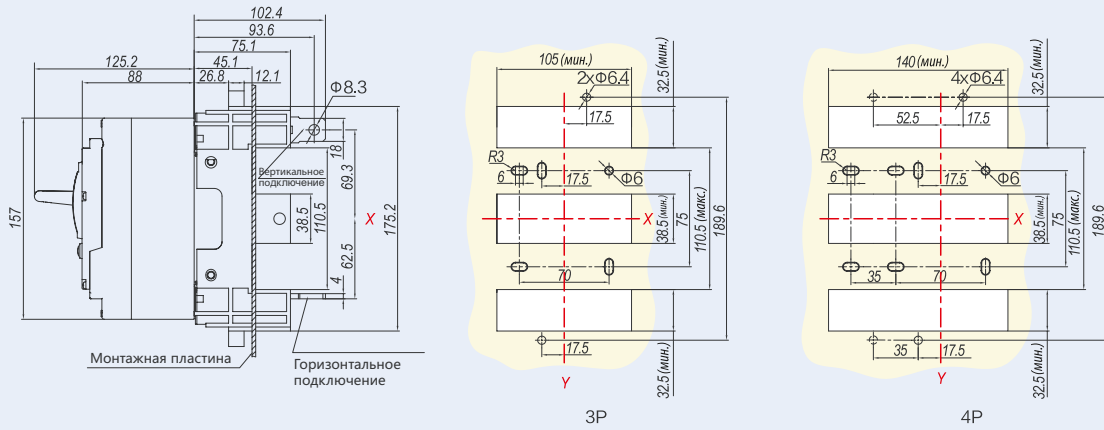
NM8N-250, заднее подключение (3P/4P)



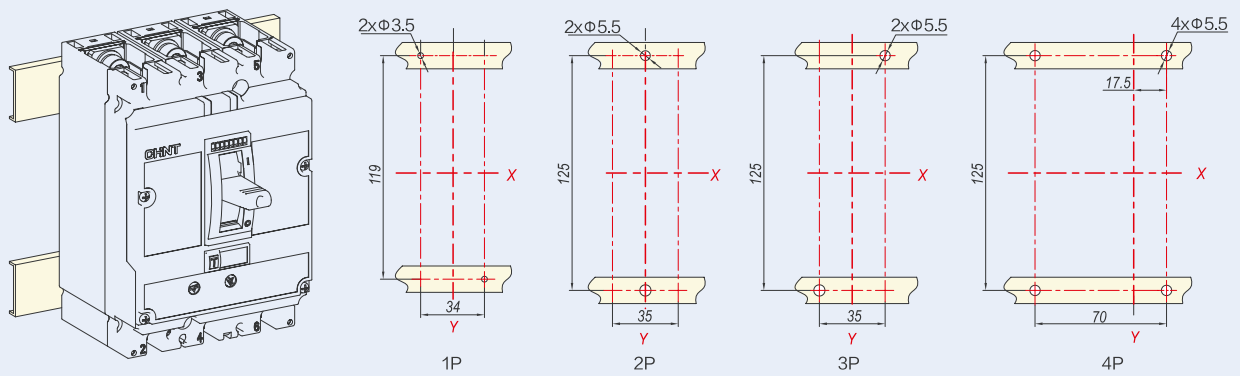
NM8N-250 вставного типа, фронтальное подключение



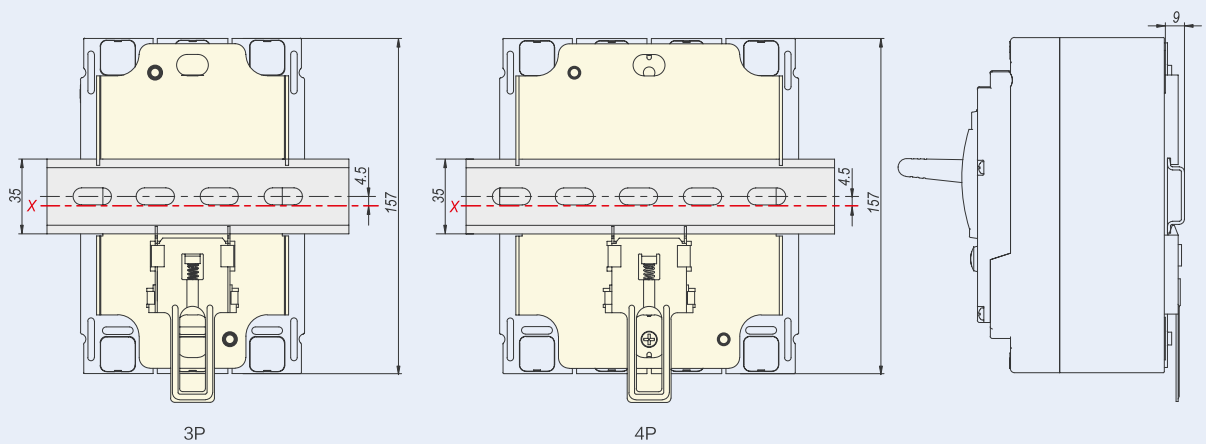
NM8N-250 вставного типа, заднее подключение



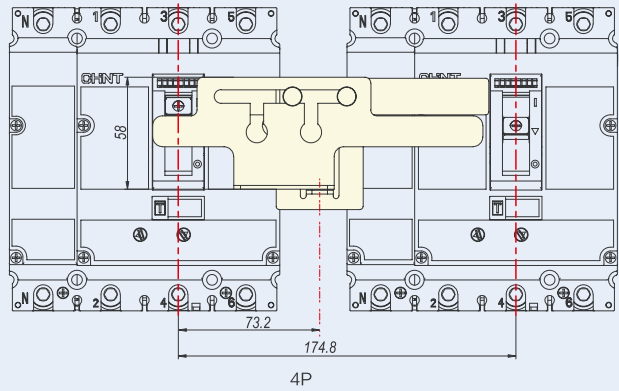
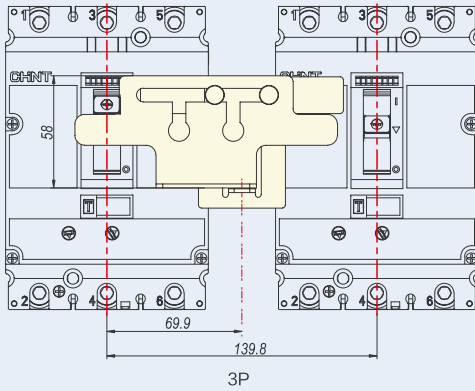
NM8N-250, монтаж на DIN-рейке



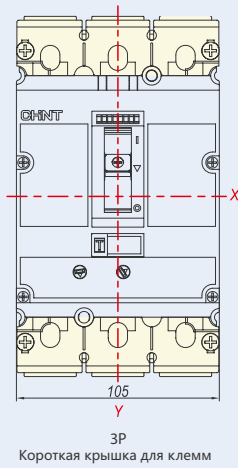
NM8N-250, монтаж на DIN-рейке (необходим переходник для установки на DIN-рейку)



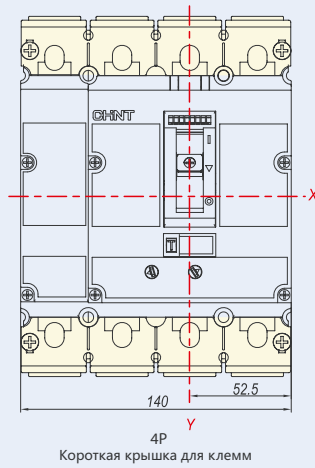
NM8N-250, механическая взаимная блокировка



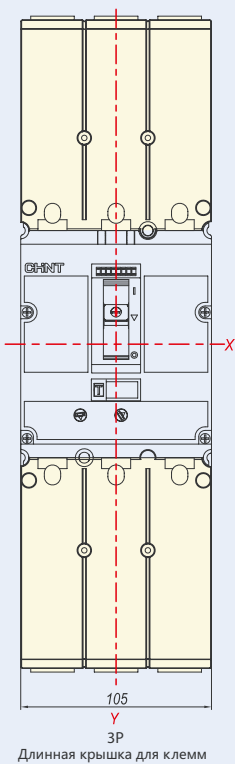
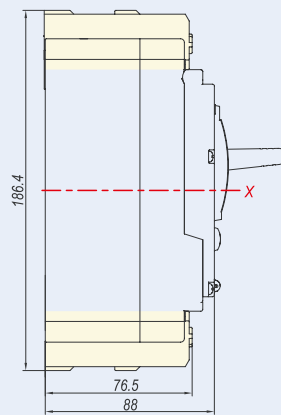
NM8N-250, механическая взаимная блокировка



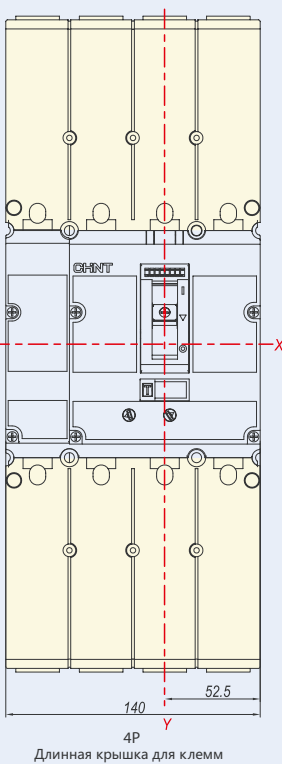
3P  
Короткая крышка для клемм



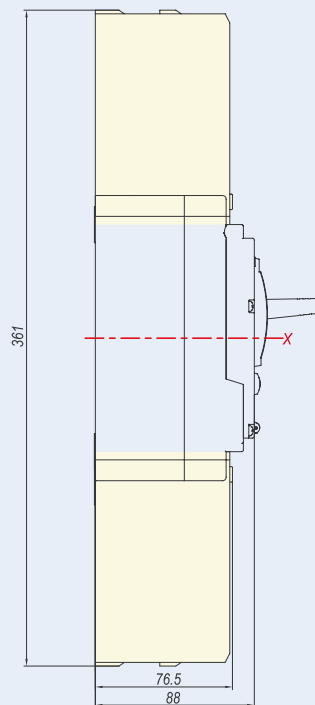
4P  
Короткая крышка для клемм



3P  
Длинная крышка для клемм

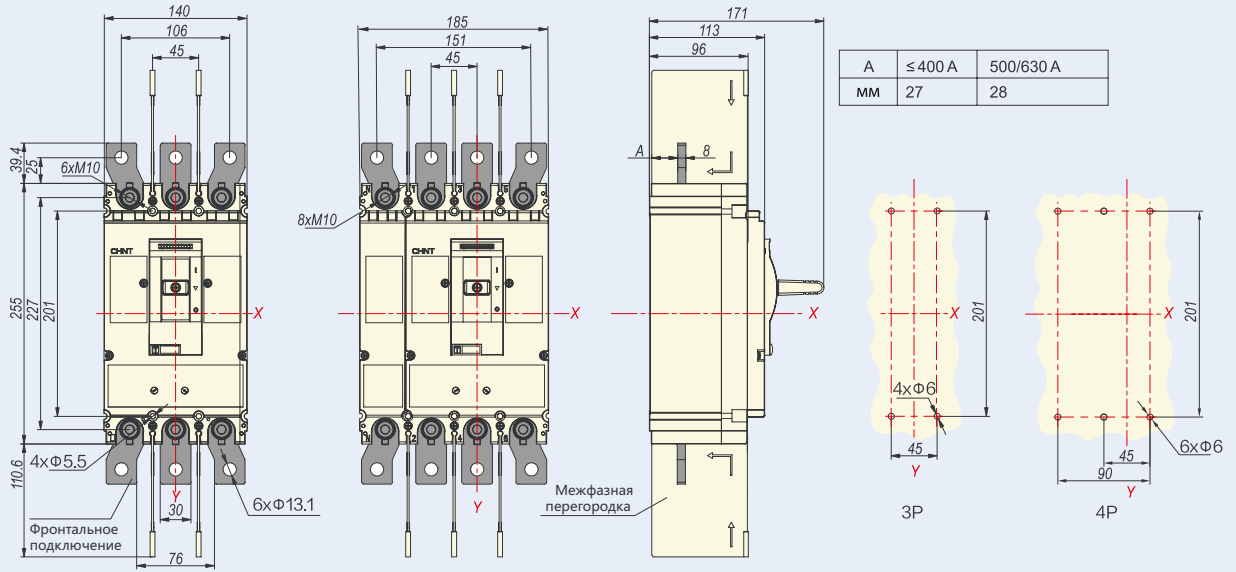


4P  
Длинная крышка для клемм

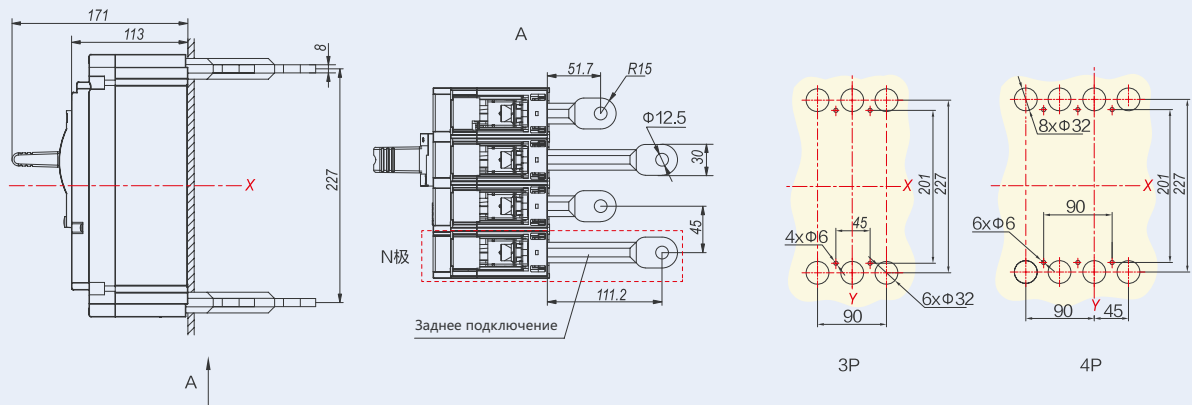


8.3 NM8N-400/630

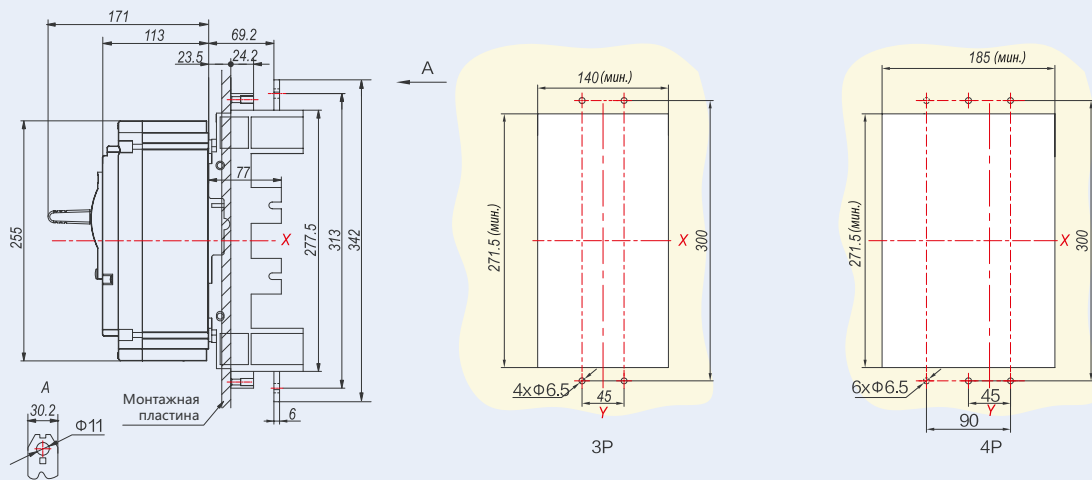
NM8N-400/630, фронтальное подключение



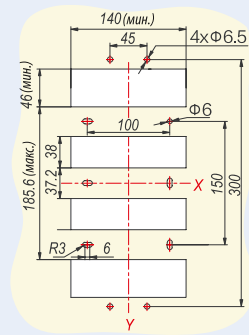
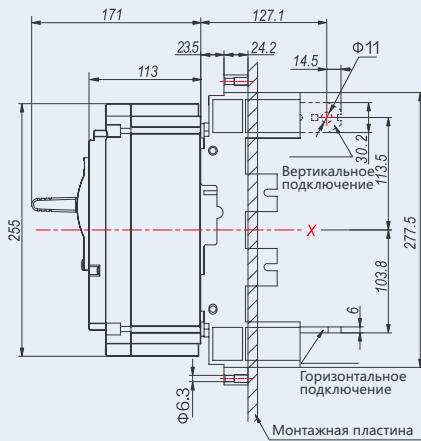
NM8N-400/630, заднее подключение



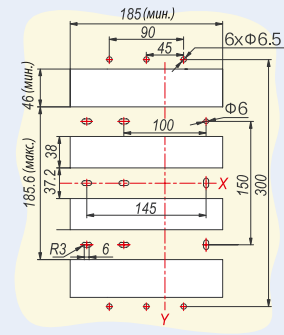
NM8N-400/630 вставного типа, фронтальное подключение



NM8N-400/630 вставного типа, заднее подключение

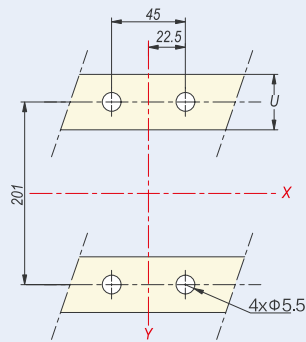
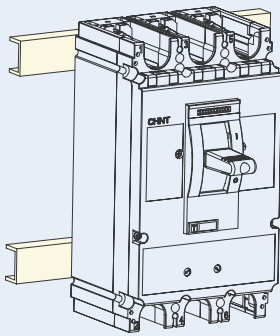


3P

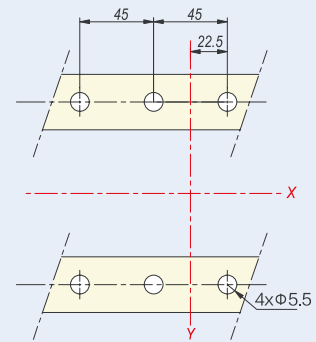


4P

NM8N-400/630, монтаж на DIN-рейке

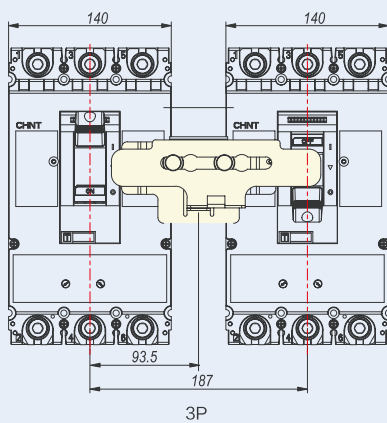


3P

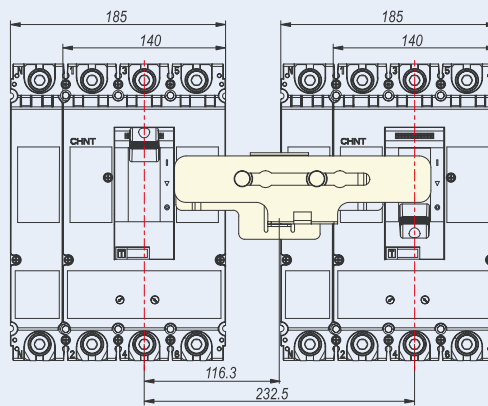


4P

NM8N-400/630, механическая взаимная блокировка

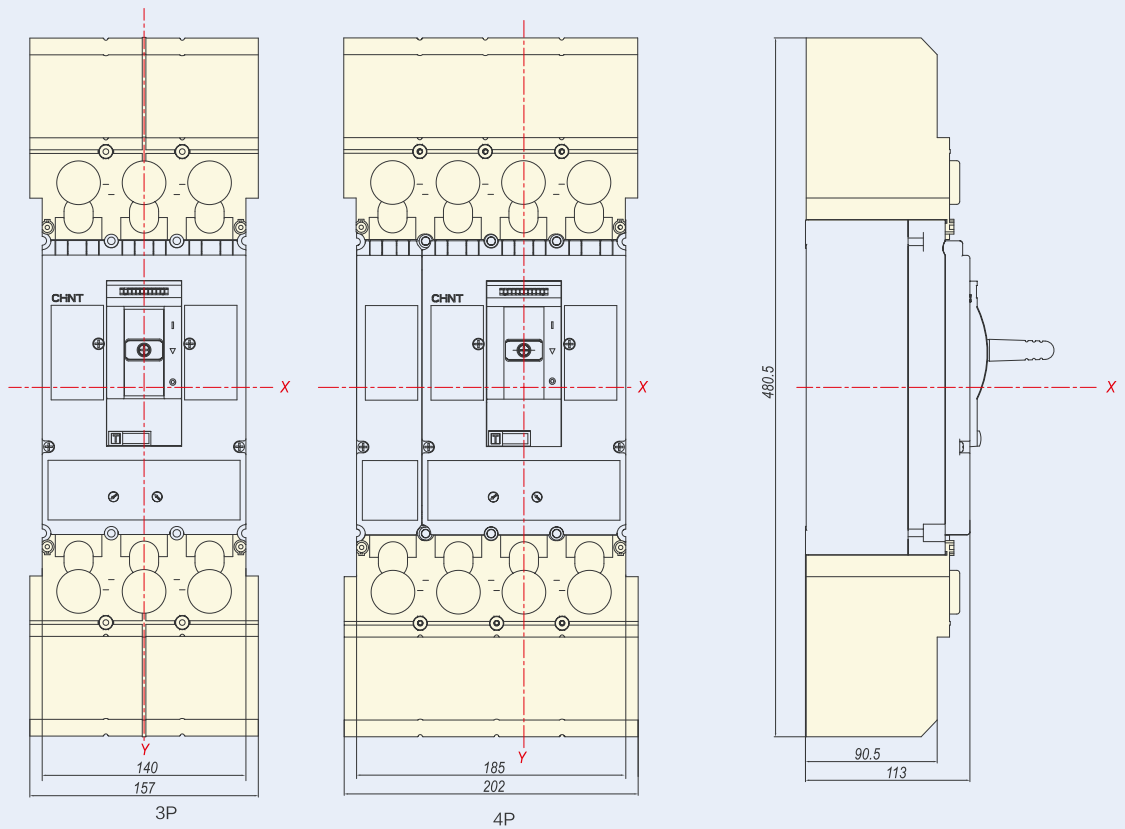


3P

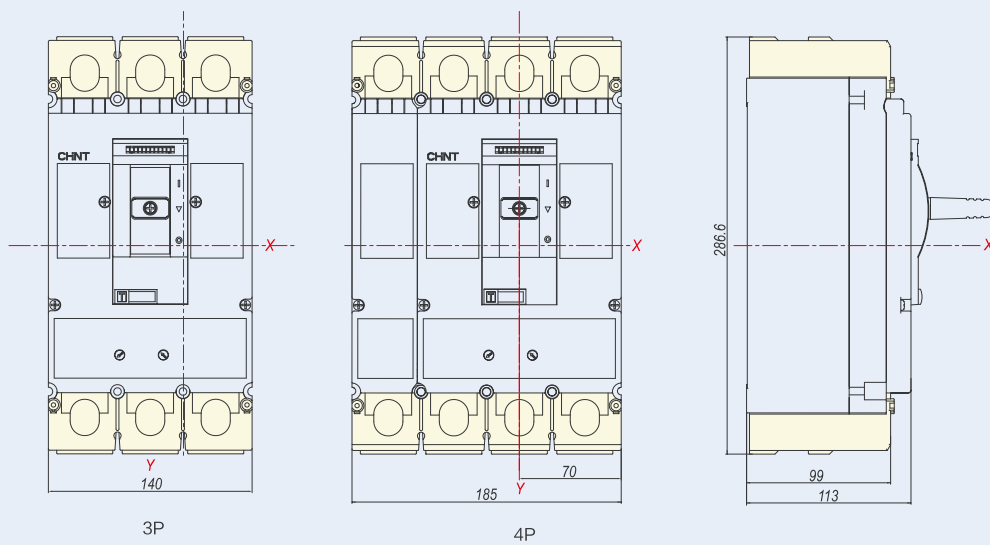


4P

NM8N-400/630, длинная крышка для клемм

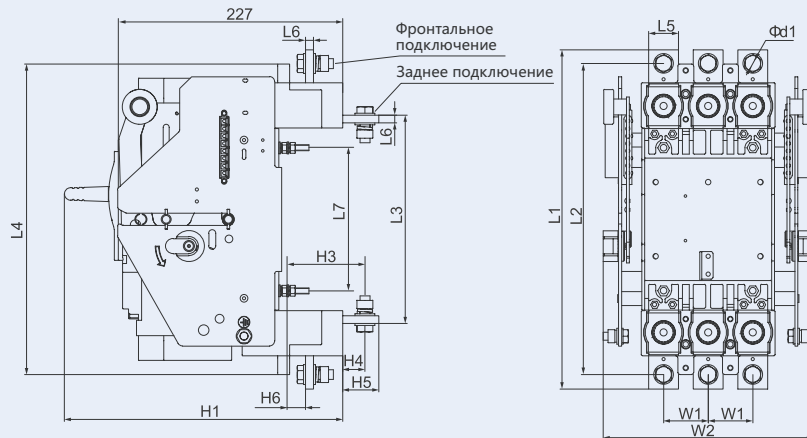


NM8N-400/630, короткая крышка для клемм



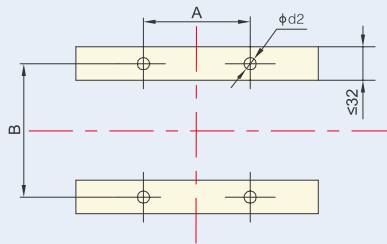
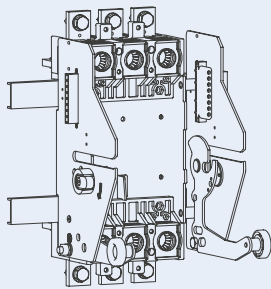


NM8N-400/630 выкатного типа



| Ток        | Кол-во полюсов | Размеры |       |       |       |    |    |     |     |      |      |      |      |    |     |     |
|------------|----------------|---------|-------|-------|-------|----|----|-----|-----|------|------|------|------|----|-----|-----|
|            |                | L1      | L2    | L3    | L4    | L5 | L6 | L7  | H1  | H3   | H4   | H5   | H6   | W1 | W2  | Φd1 |
| In ≤ 400 А | 3P             | 342     | 313   | 207   | 312   | 30 | 6  | 143 | 280 | 77   | 21   | 35,5 | 17,5 | 45 | 214 | 11  |
|            | 4P             | 342     | 313   | 207   | 312   | 30 | 6  | 143 | 280 | 77   | 21   | 35,5 | 17,5 | 45 | 259 | 11  |
| In > 400 А | 3P             | 342,5   | 314,5 | 210,5 | 313,5 | 30 | 8  | 143 | 280 | 77,5 | 21,5 | 35,5 | 17,5 | 45 | 214 | 11  |
|            | 4P             | 342,5   | 314,5 | 210,5 | 313,5 | 30 | 8  | 143 | 280 | 77,5 | 21,5 | 35,5 | 17,5 | 45 | 259 | 11  |

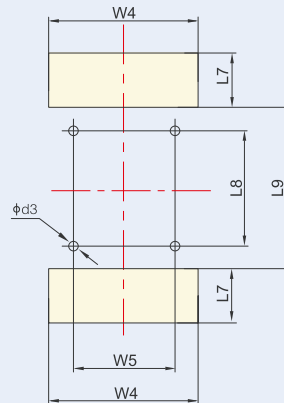
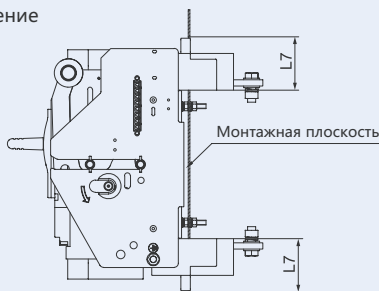
Монтаж на DIN-рейке



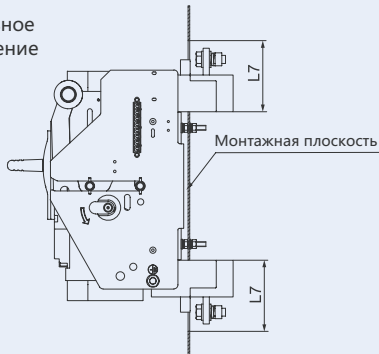
| Кол-во полюсов | Установочные размеры |     |     |
|----------------|----------------------|-----|-----|
|                | A                    | B   | Φd2 |
| 3P             | 90                   | 143 | 6,5 |
| 4P             | 135                  | 143 | 6,5 |

Монтаж на DIN-рейке

Заднее подключение



Фронтальное подключение

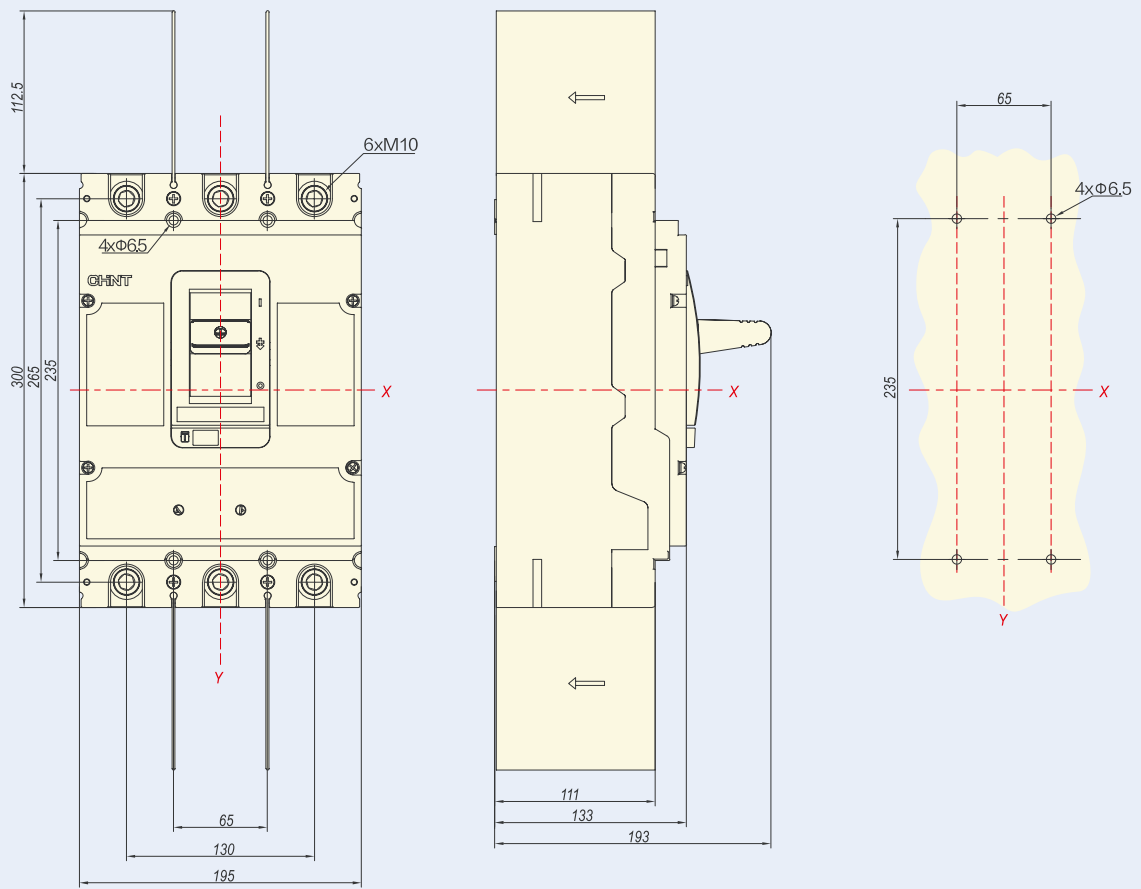


| Ток        | Монтажные размеры пластины для заднего монтажа |     |       |    |     |     |                |
|------------|--|-----|-------|----|-----|-----|----------------|
|            | L8   | W5  | L9    | L7 | W4  | Φd3 | Кол-во полюсов |
| In ≤ 400 А | 143  | 90  | 181   | 70 | 138 | 7   | 3P             |
|            | 143  | 135 | 181   | 70 | 182 | 7   | 4P             |
| In > 400 А | 144,5  | 90  | 182,5 | 70 | 138 | 7   | 3P             |
|            | 144,5  | 135 | 182,5 | 70 | 182 | 7   | 4P             |

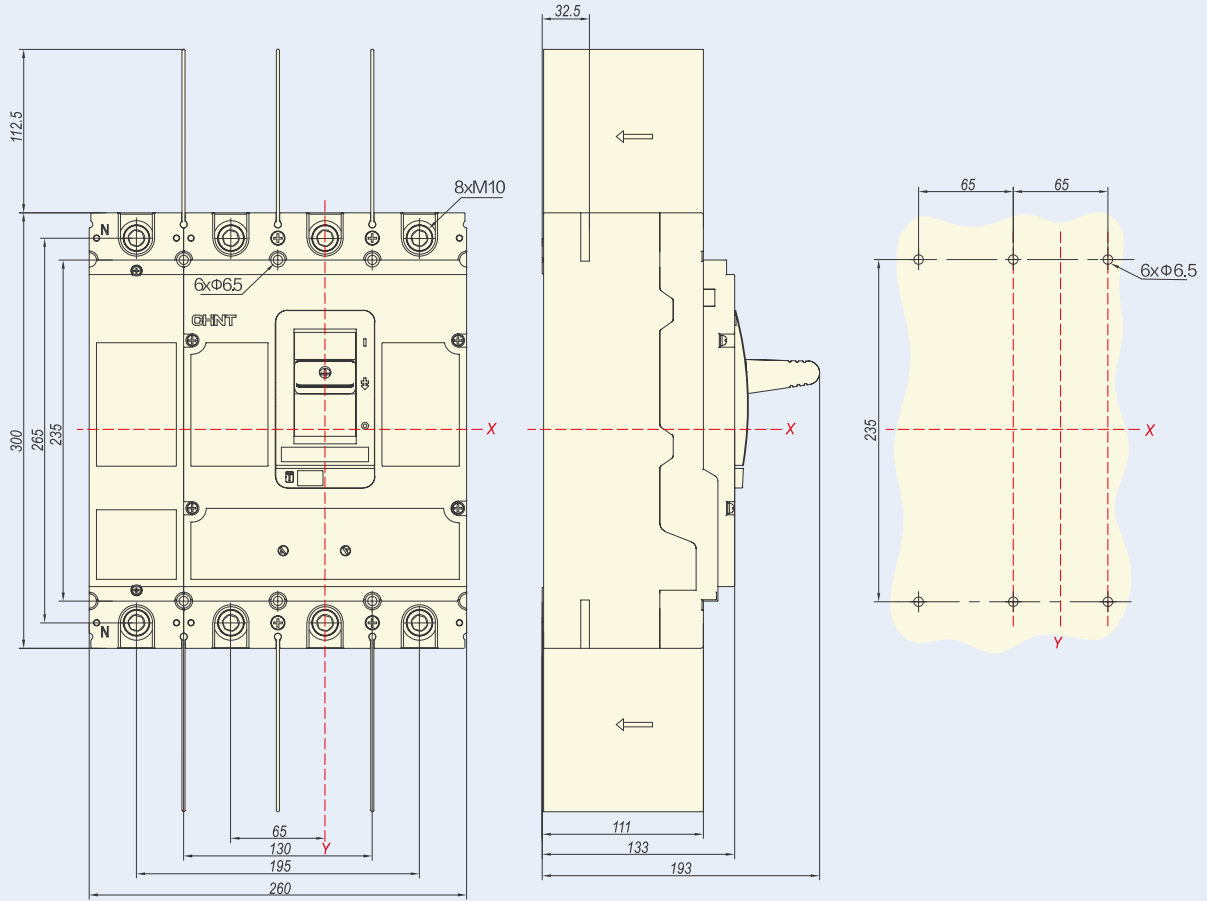
Для фронтального подключения L7 = 90, остальные размеры такие же, как и у варианта с задним подключением.

8.4 NM8N-800

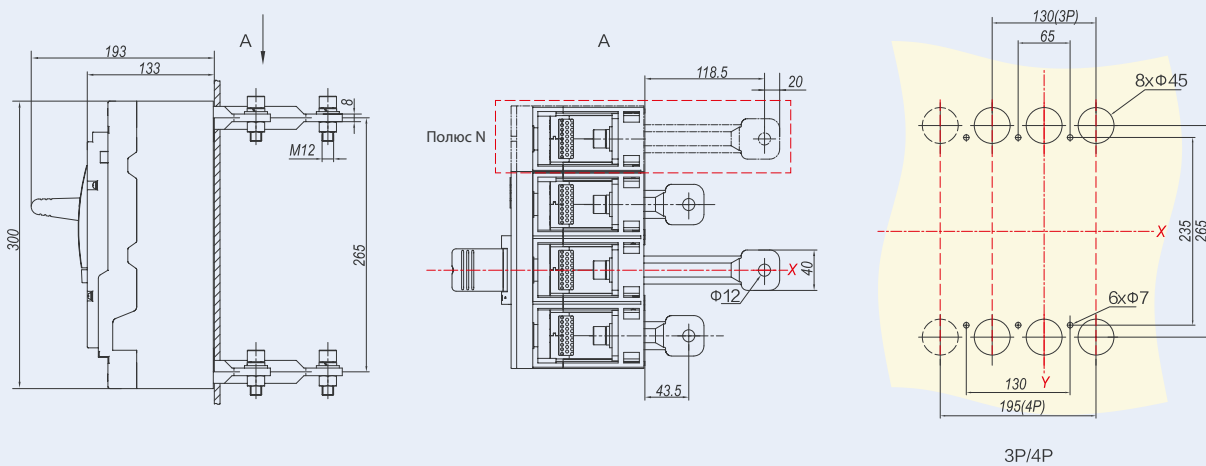
NM8N-800, фронтальное подключение (3P)



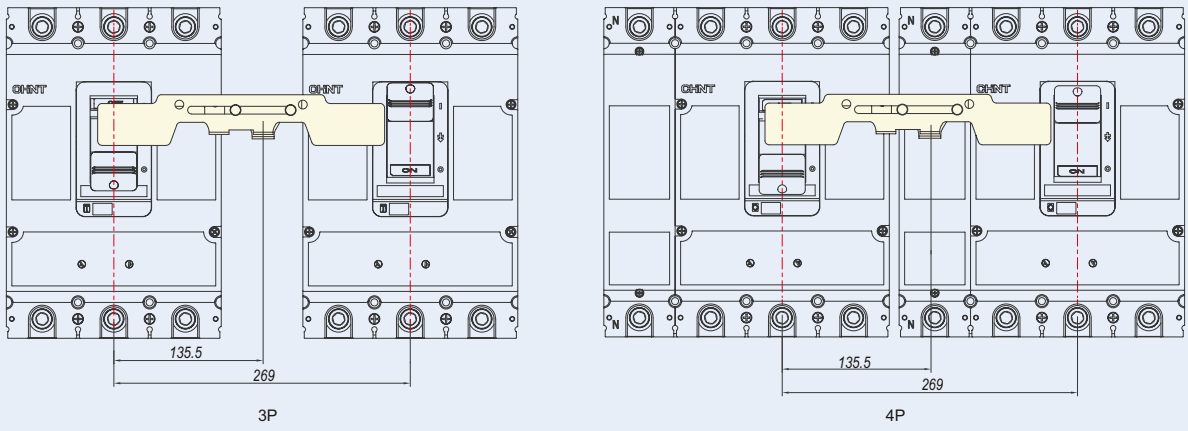
NM8N-800, фронтальное подключение (4P)



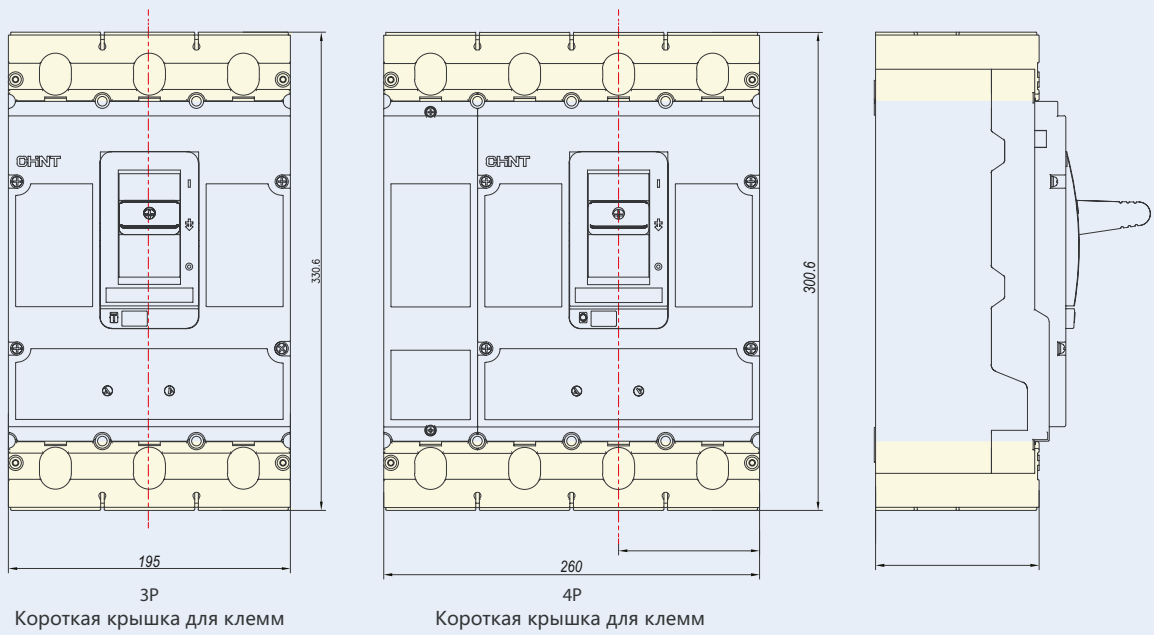
NM8N-800, заднее подключение

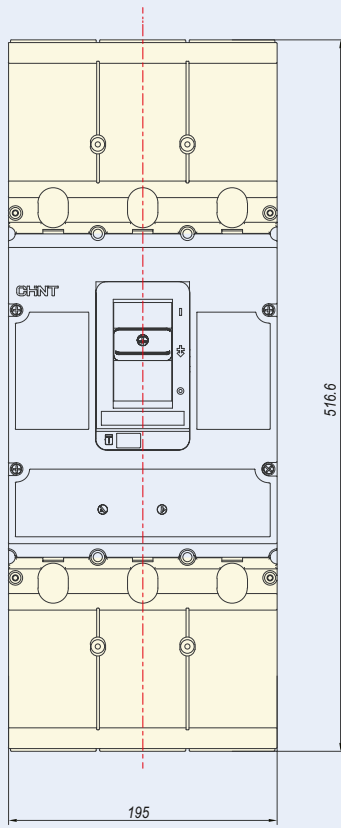


NM8N-800, механическая взаимная блокировка

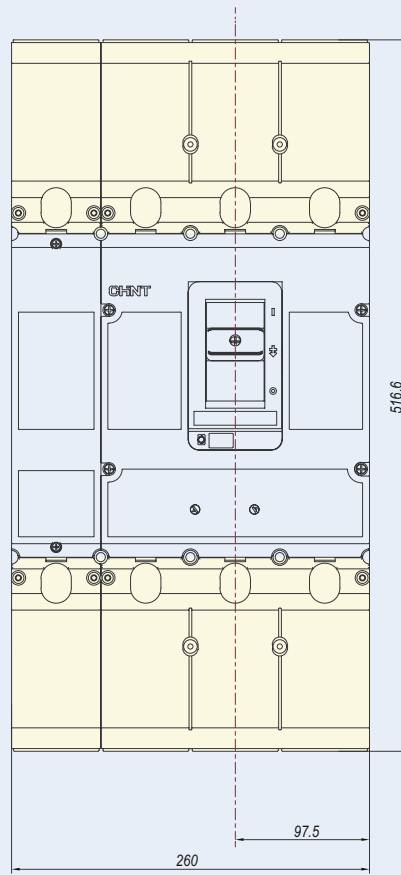


NM8N-800, короткая крышка для клемм

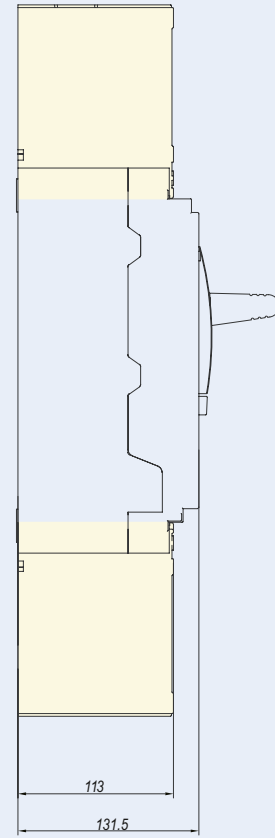




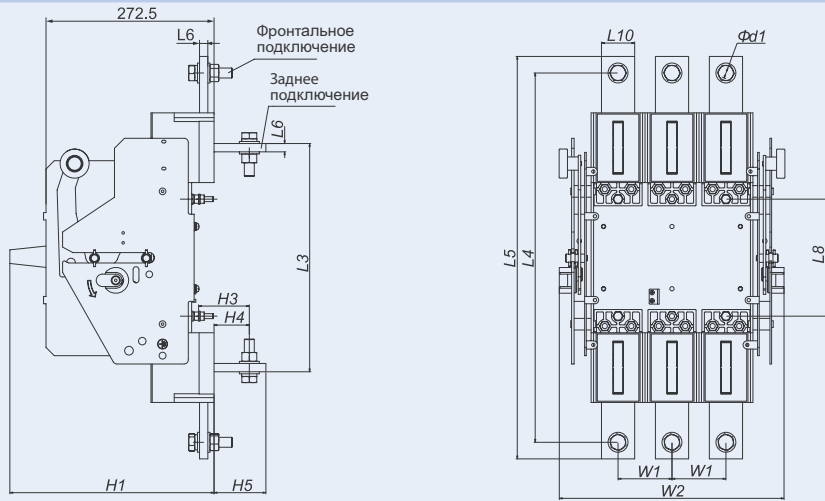
3P  
Длинная крышка для клемм



4P  
Длинная крышка для клемм

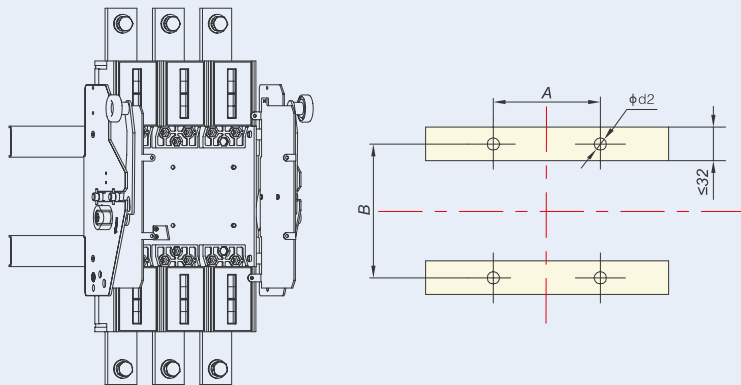


NM8N-800 выкатного типа

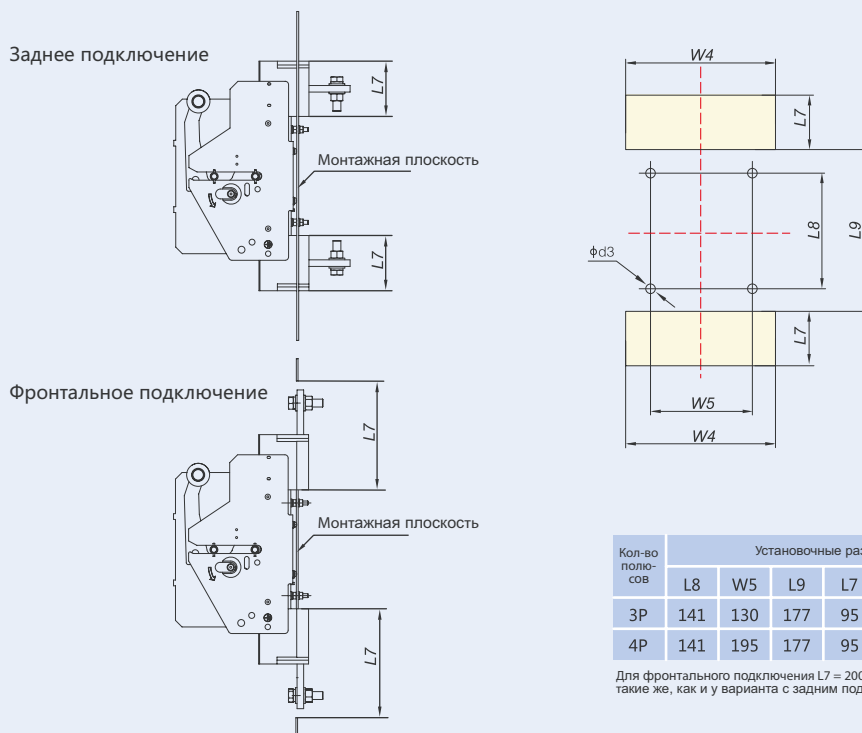


| Кол-во полюсов | Размеры |     |     |    |     |     |     |    |      |      |    |     |     |
|----------------|---------|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|------|------|----|-----|-----|
|                | L3      | L4  | L5  | L6 | L8  | L10 | H1  | H3 | H4   | H5   | W1 | W2  | Φd1 |
| 3P             | 275     | 445 | 485 | 10 | 141 | 40  | 270 | 61 | 42,5 | 62,5 | 65 | 281 | 13  |
| 4P             | 275     | 445 | 485 | 10 | 141 | 40  | 270 | 61 | 42,5 | 62,5 | 65 | 346 | 13  |

Монтаж на DIN-рейке



| Кол-во полюсов | Установочные размеры |     |     |
|----------------|----------------------|-----|-----|
|                | A                    | B   | Φd2 |
| 3P             | 130                  | 141 | 7   |
| 4P             | 195                  | 141 | 7   |

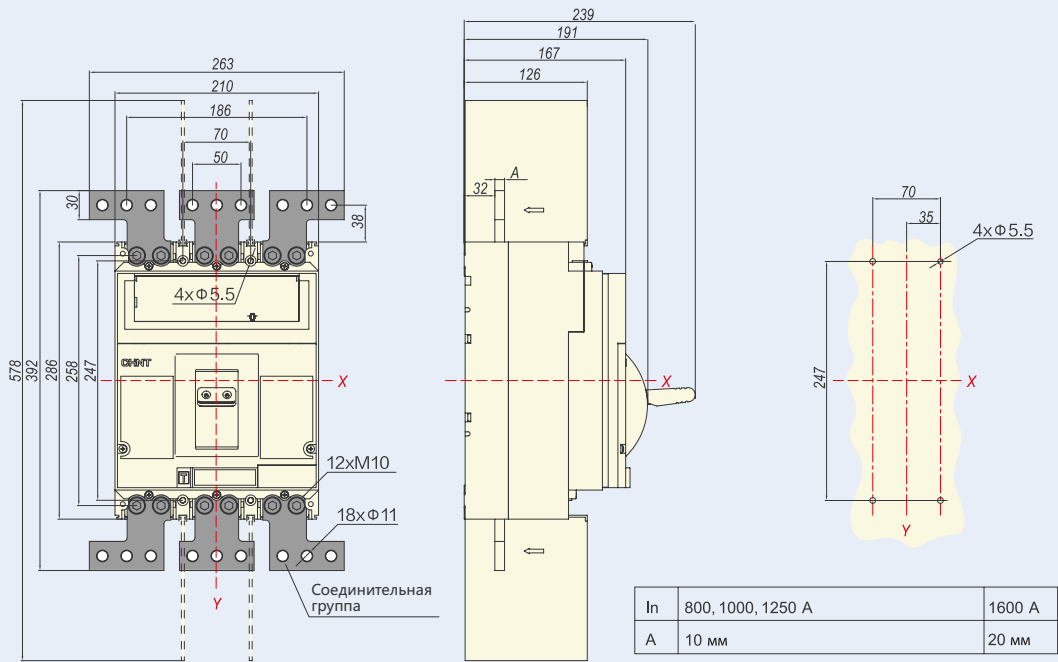


| Кол-во полюсов | Установочные размеры |     |     |    |     |     |
|----------------|----------------------|-----|-----|----|-----|-----|
|                | L8                   | W5  | L9  | L7 | W4  | Φd3 |
| 3P             | 141                  | 130 | 177 | 95 | 200 | 7   |
| 4P             | 141                  | 195 | 177 | 95 | 265 | 7   |

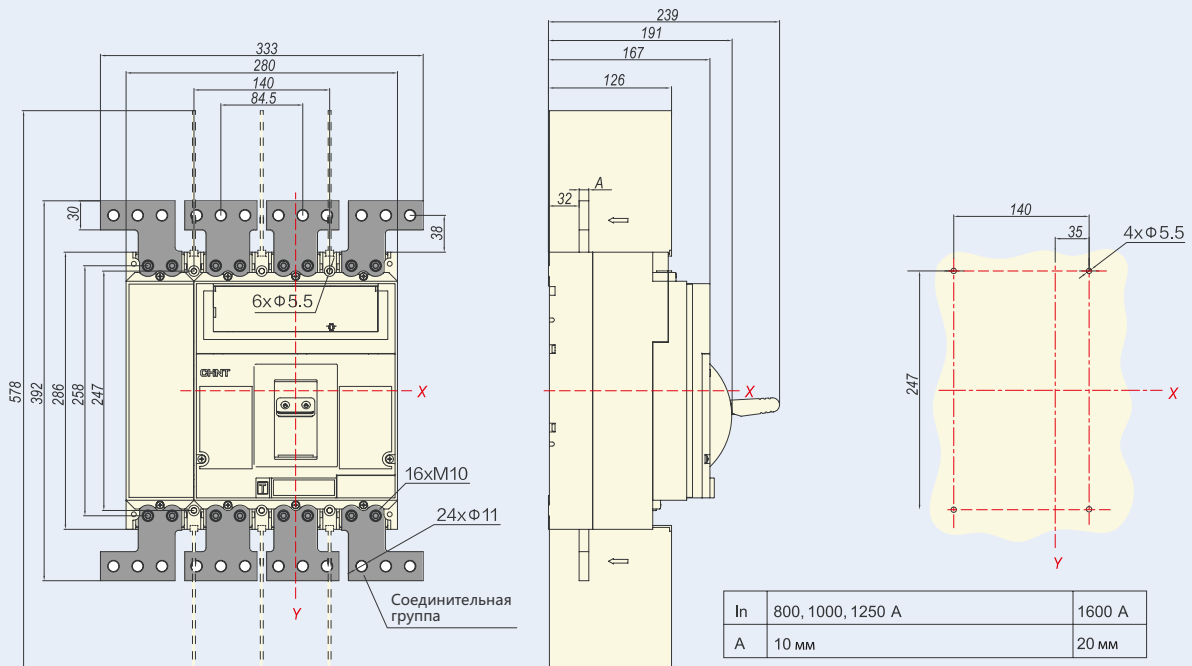
Для фронтального подключения L7 = 200, остальные размеры такие же, как и у варианта с задним подключением.

8.5 NM8N-1600

NM8N-1600, фронтальное подключение (ручной тип, 3P)

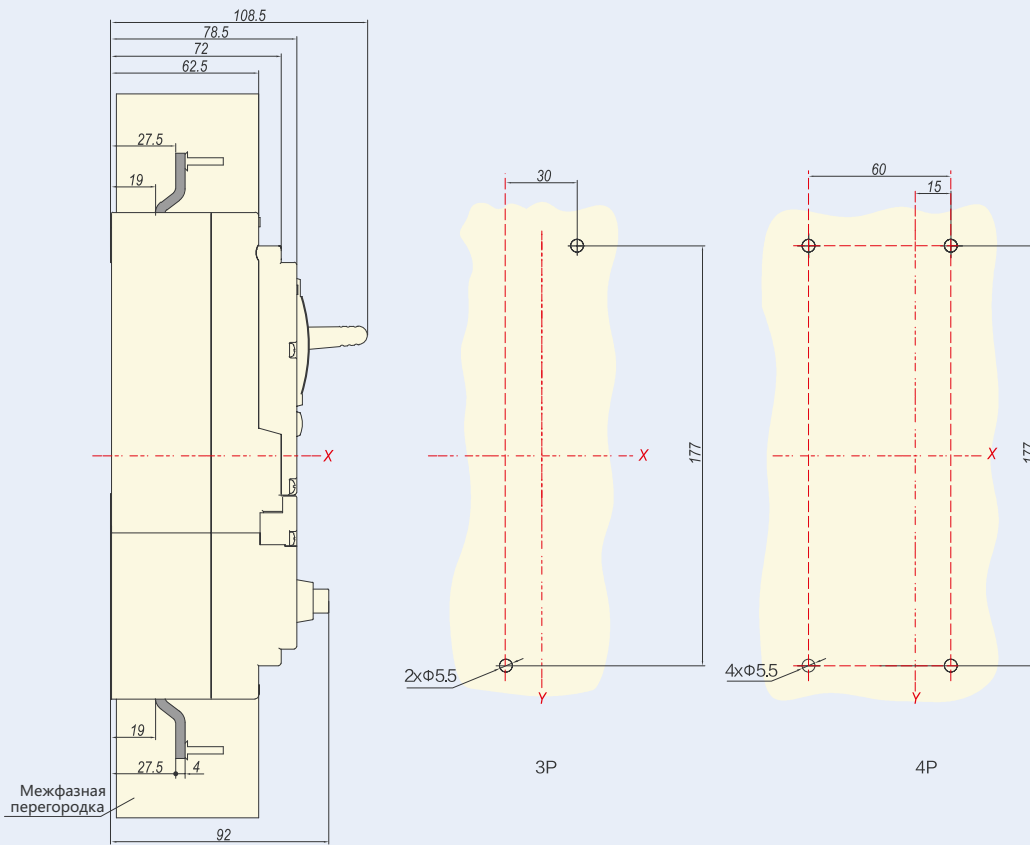
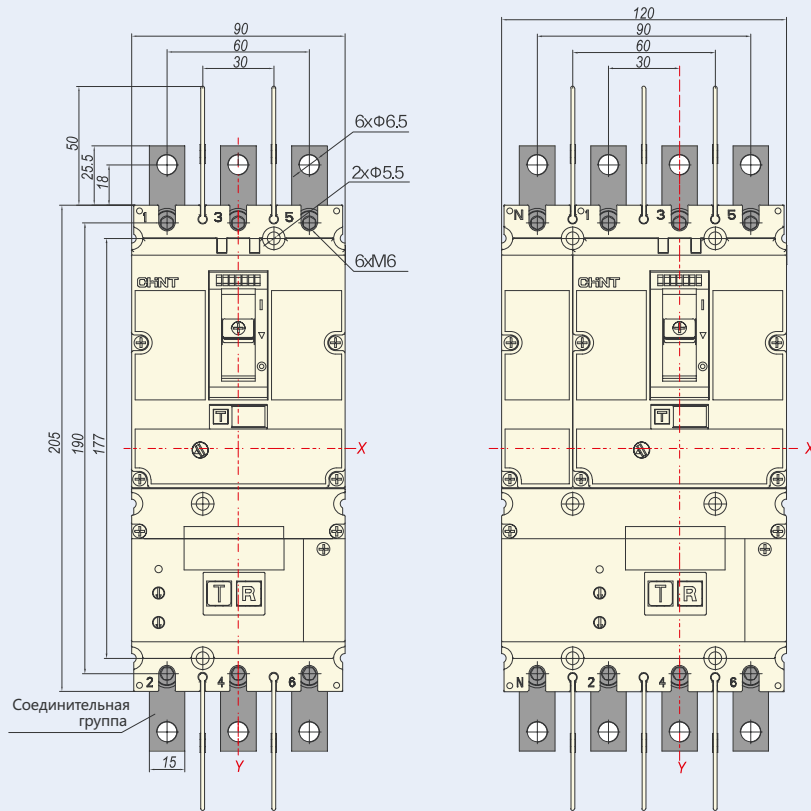


NM8N-1600, фронтальное подключение (ручной тип, 4P)



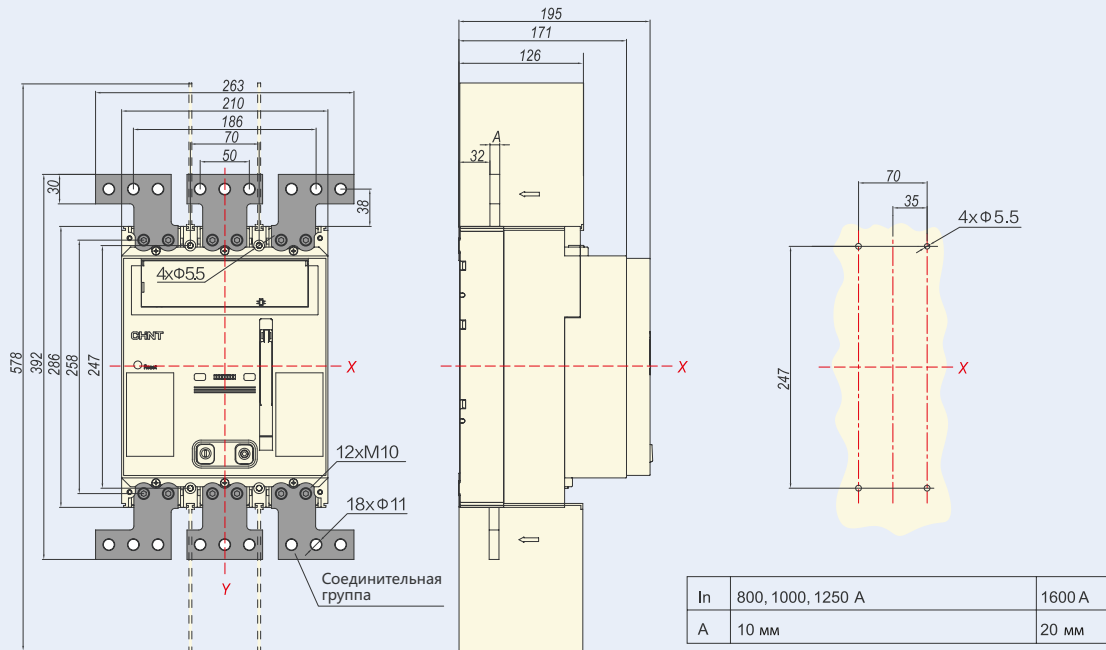
8.6 NM8NL

NM8NL-125, фронтальное подключение

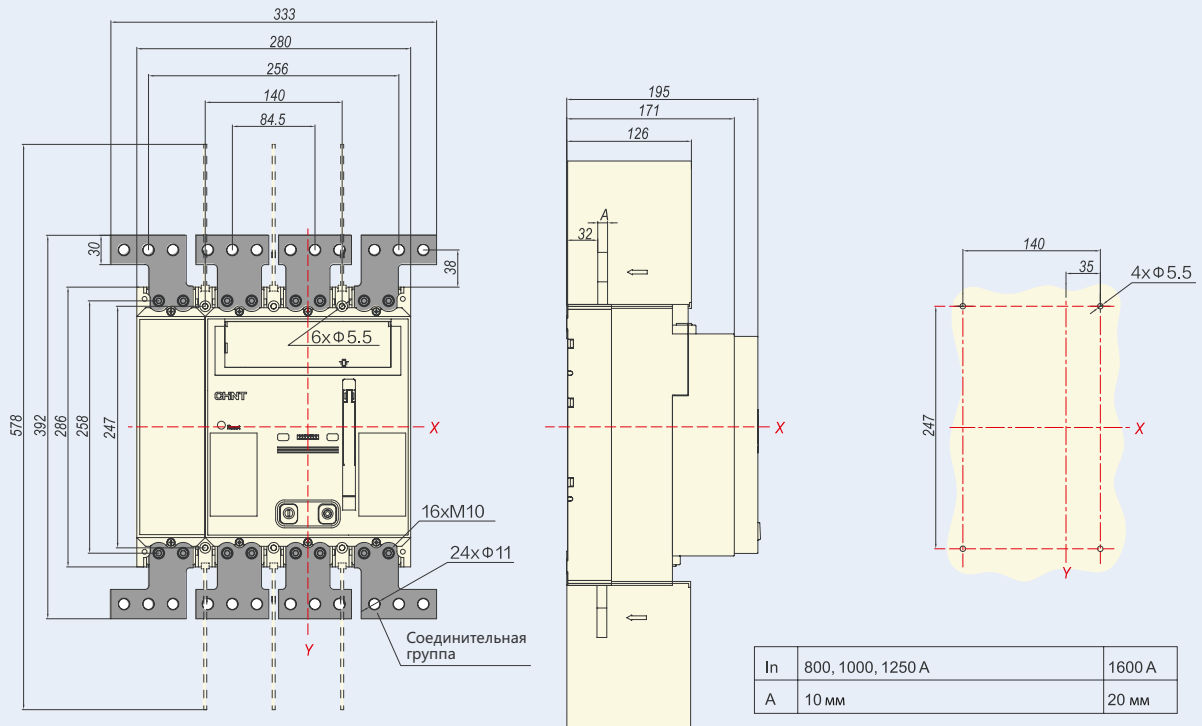




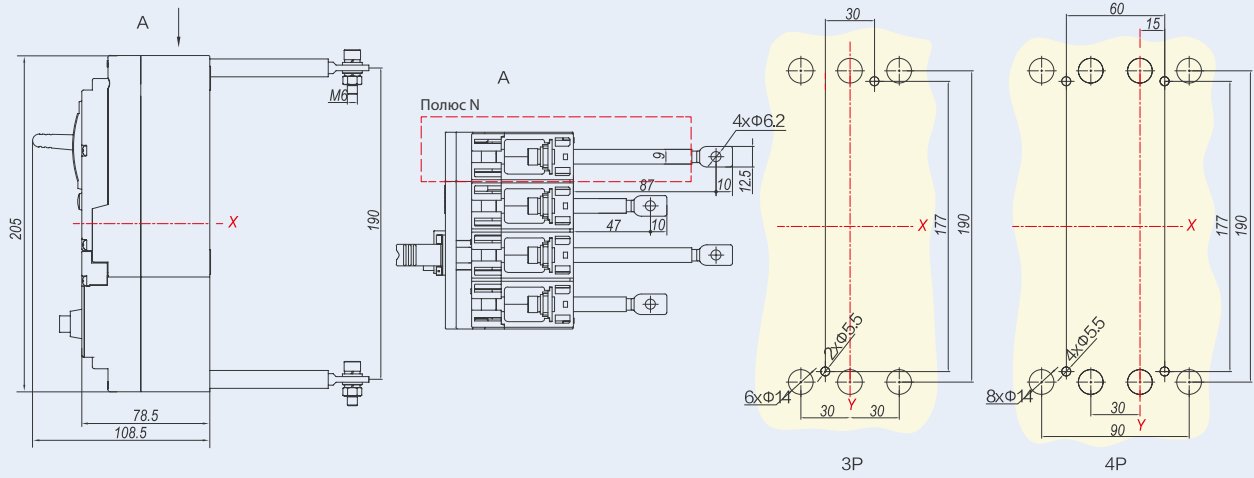
NM8N-1600, фронтальное подключение (тип с двигателем, 3P)



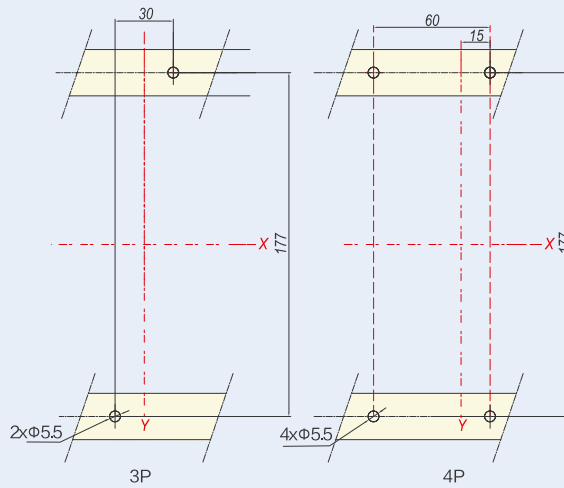
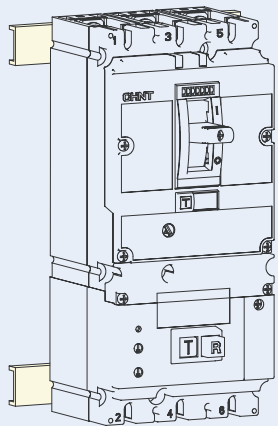
NM8N-1600, фронтальное подключение (тип с двигателем, 4P)



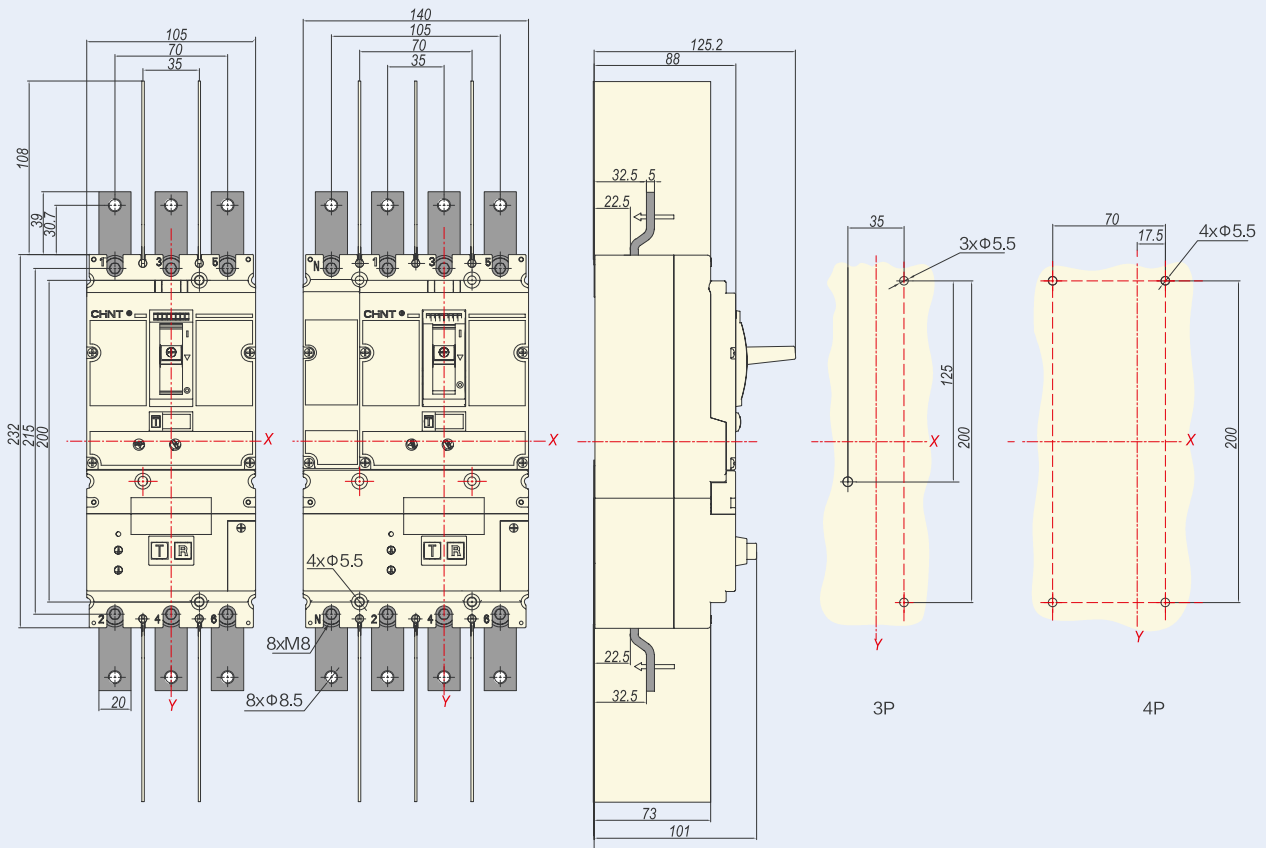
NM8NL-125, заднее подключение



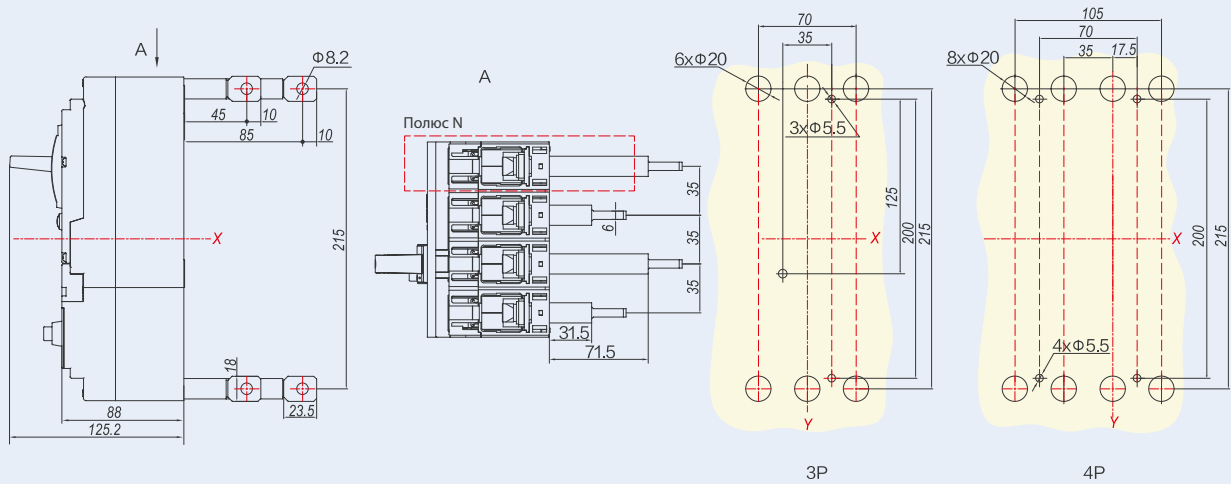
NM8NL-125, монтаж на DIN-рейке



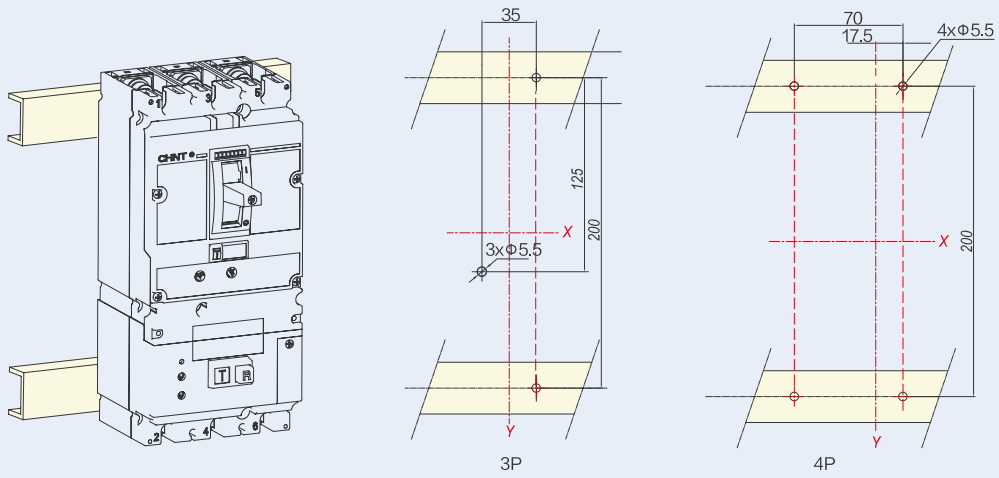
NM8NL-250, фронтальное подключение



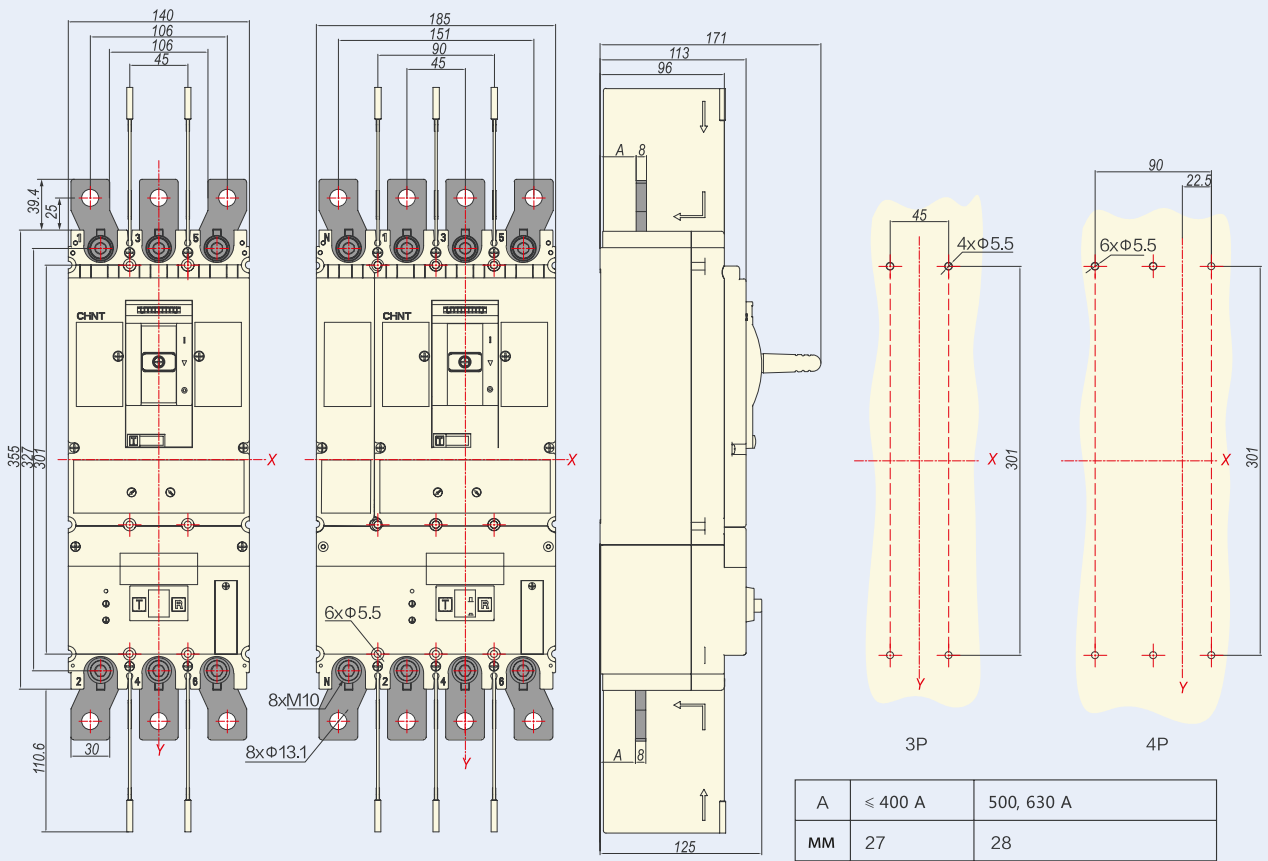
NM8NL-250, заднее подключение



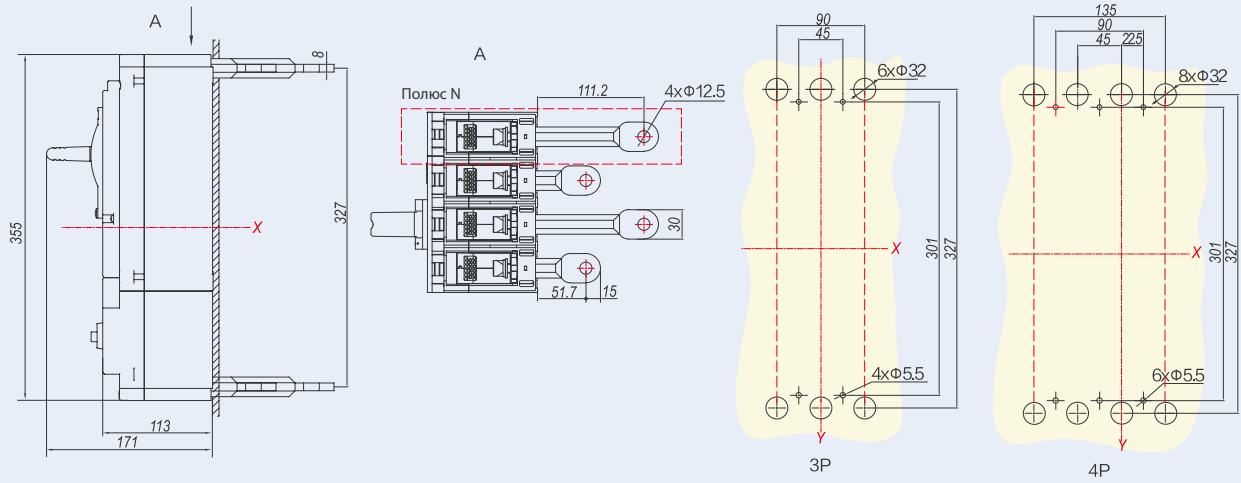
NM8NL-250, монтаж на DIN-рейке



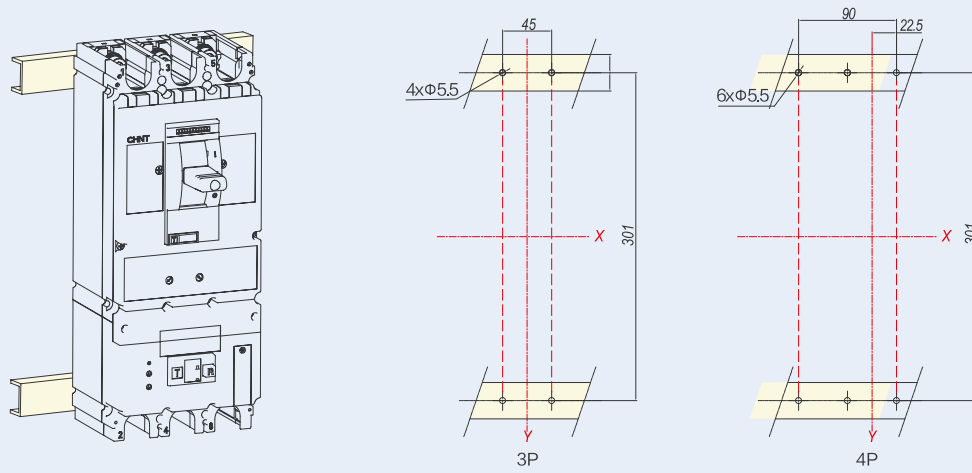
NM8NL-400/630, фронтальное подключение



NM8NL-400/630, заднее подключение

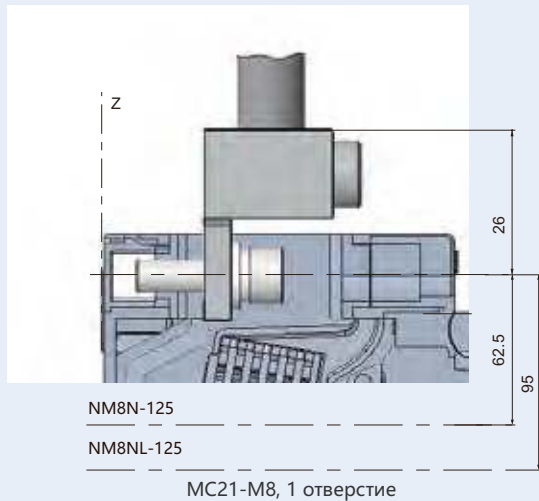


NM8NL-400/630, монтаж на DIN-рейке

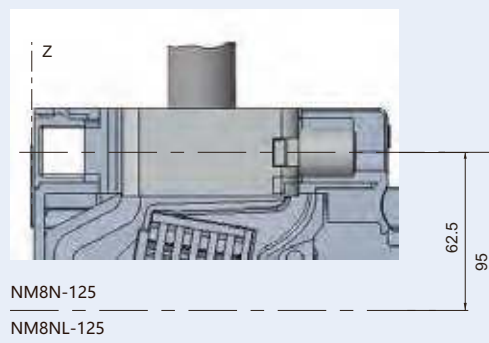


8.7 Схема соединений NM8N

NM8N-125, кабельный соединитель

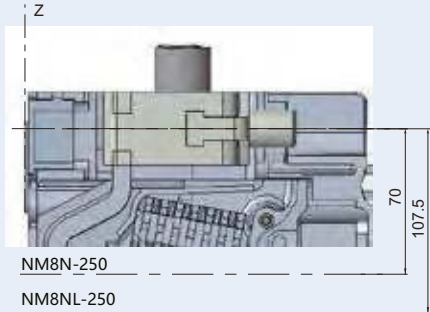


MC21-M8, 1 отверстие



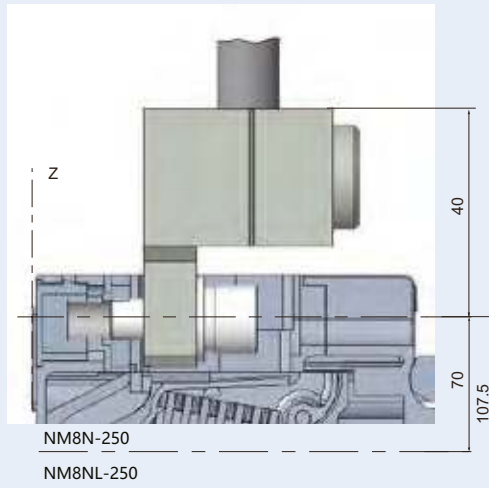
MC21-M8, 1 отверстие

NM8N-250, кабельный соединитель



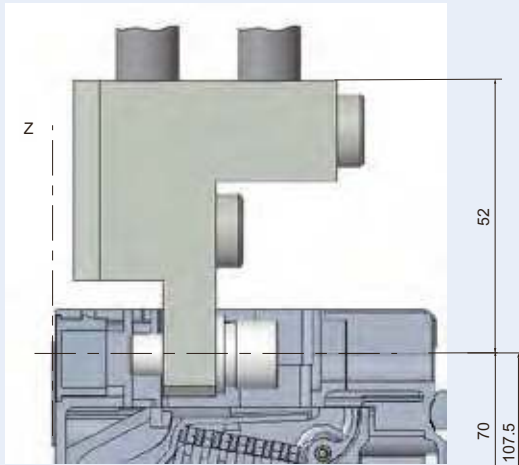
NM8N-250  
NM8NL-250

CCT22-M8, 1 отверстие



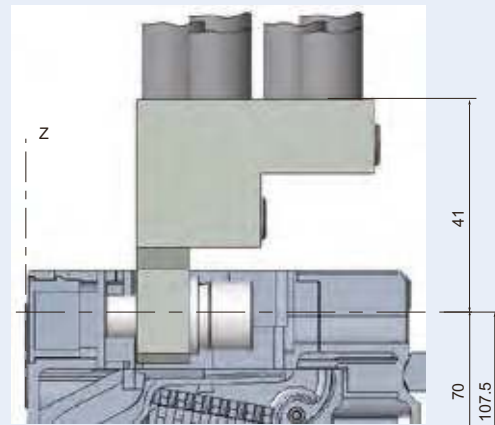
NM8N-250  
NM8NL-250

MC22-M8, 1 отверстие



NM8N-250  
NM8NL-250

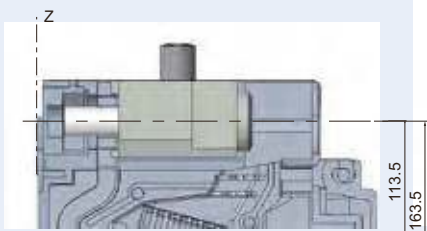
MC22-M8, 2 отверстия



NM8N-250  
NM8NL-250

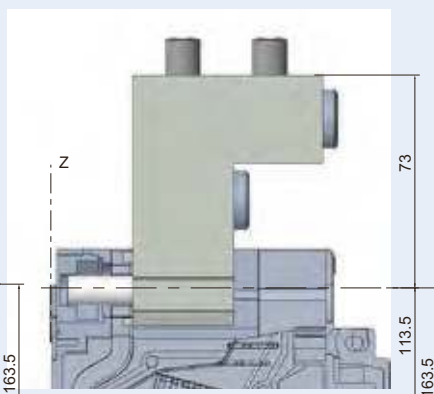
MC22-M8, 6 отверстий

NM8N-630, кабельный соединитель



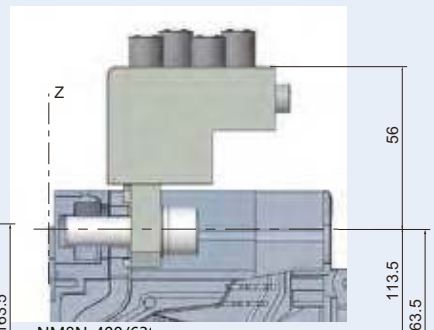
NM8N-400/630  
NM8NL-400/630

CCT23-M8, 1 отверстие



NM8N-400/630  
NM8NL-400/630

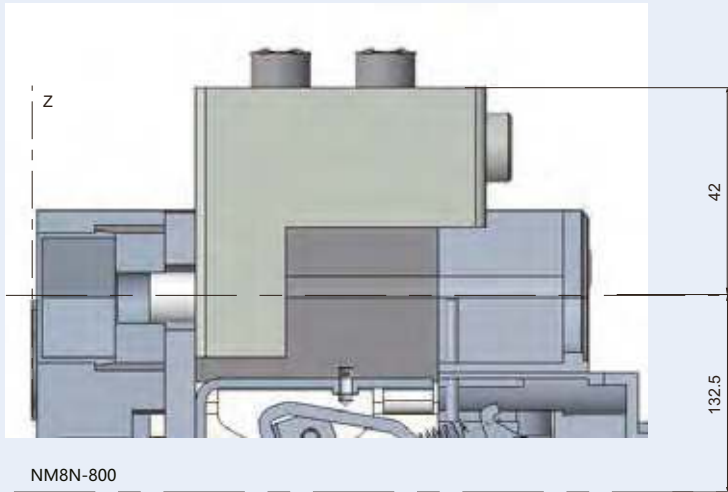
MC23-M8, 2 отверстия



NM8N-400/630  
NM8NL-400/630

MC23-M8, 4 отверстия

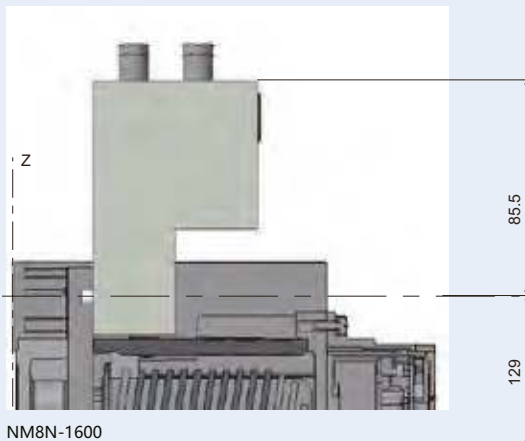
NM8N-800, кабельный соединитель



NM8N-800

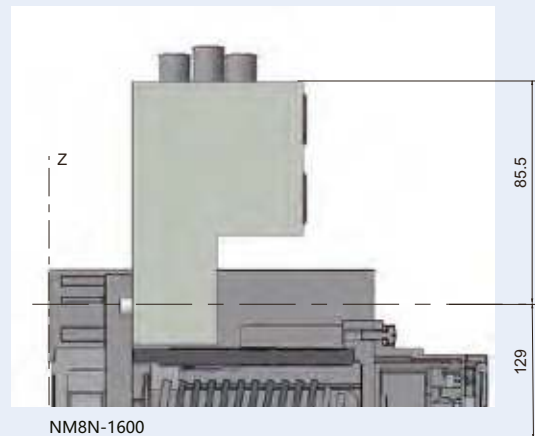
MC24-M8, 2 отверстия

NM8N-1600, кабельный соединитель



NM8N-1600

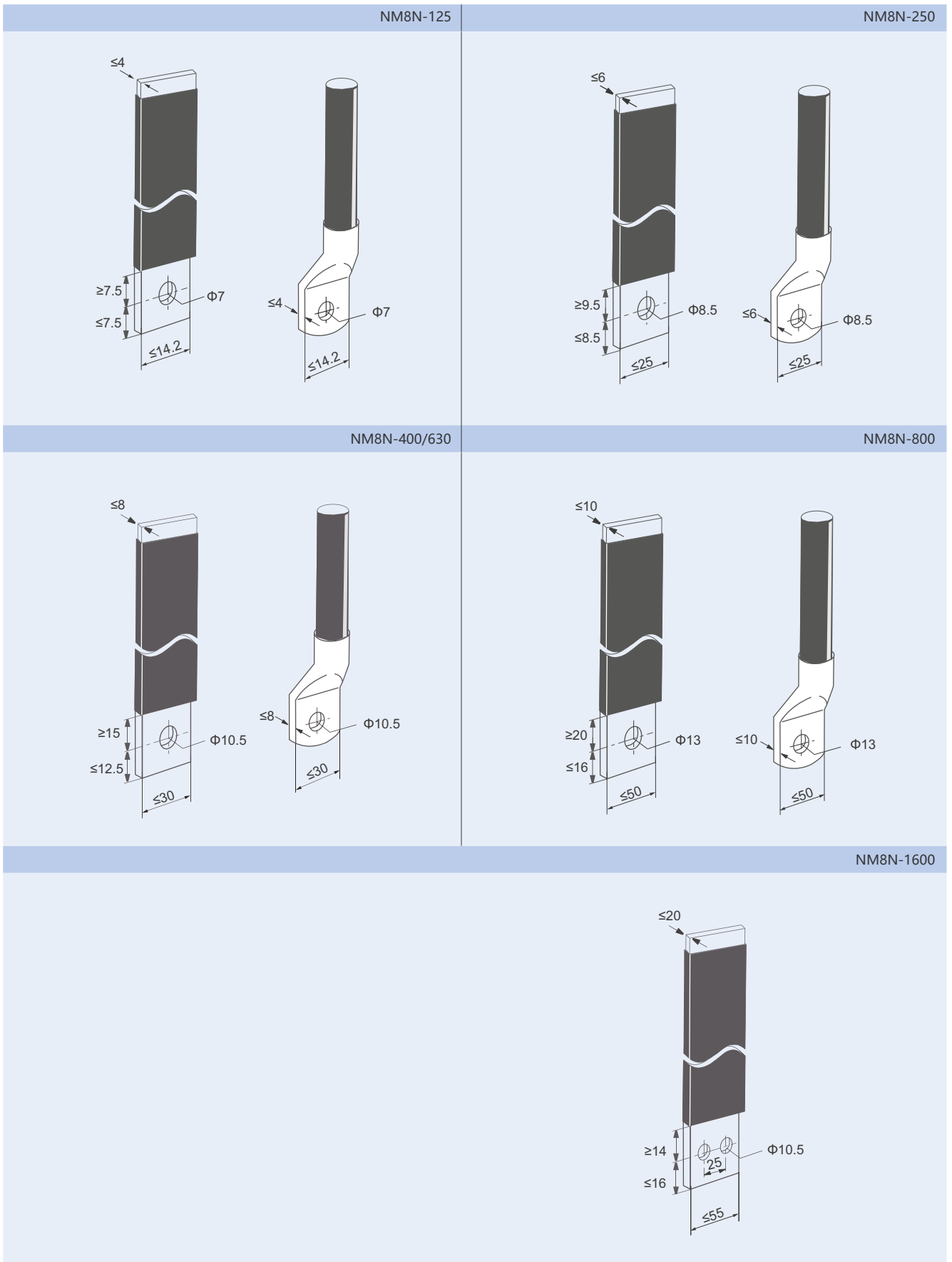
MC25-M8, 4 отверстия



NM8N-1600

MC25-M8, 3 отверстия

8.8 Электромонтаж







## 9 Характеристики и установка вспомогательных принадлежностей

Автоматический выключатель в литом корпусе NM8N имеет несколько вспомогательных моделей, сведения о которых приведены на стр. 84.

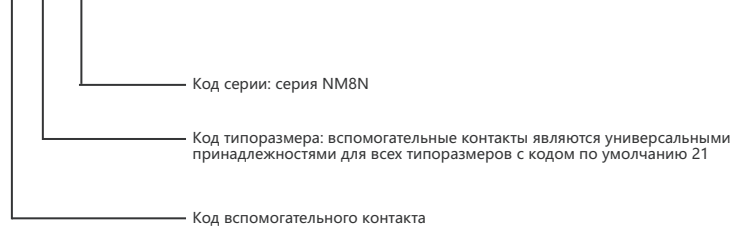
### 9.1 Вспомогательный контакт AX

#### 9.1.1 Функция

Дистанционная индикация состояния замыкания (вкл.) или размыкания/срабатывания (выкл.), подключаемая к вспомогательной цепи автоматического выключателя.

#### 9.1.2 Описание кода модели

AX 21-M8



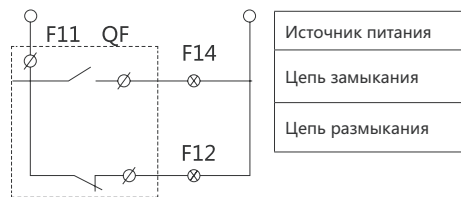
#### 9.1.3 Индикация состояния автоматического выключателя

|  |  |
|--|--|
| Автоматический выключатель находится в выключенном положении |  |
| Автоматический выключатель находится во включенном положении |  |

#### 9.1.4 Электрические характеристики

| Номинальное напряжение (В) | Номинальный ток (А) |       |
|----------------------------|---------------------|-------|
|                            | AC-15               | DC-13 |
| 110 В перем. тока          | 5                   | —     |
| 240 В перем. тока          | 4                   | —     |
| 415 В перем. тока          | 2                   | —     |
| 110 В пост. тока           | —                   | 0,25  |
| 220 В пост. тока           | —                   | 0,25  |

#### 9.1.5 Схема соединений





## 9.2 Сигнальный контакт AL

### 9.2.1 Функция

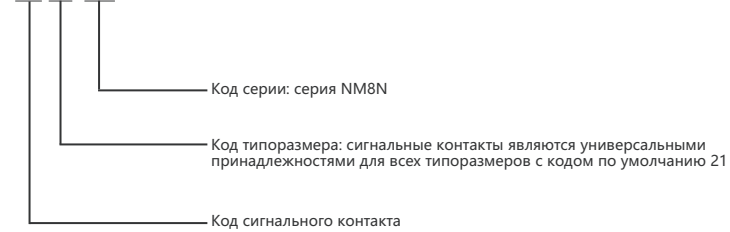
Главным образом используется при возникновении в нагрузке короткого замыкания, перегрузки, пониженного напряжения или при срабатывании автоматического выключателя.

Причины выдачи аварийного сигнала:

- Перегрузка или короткое замыкание
- Срабатывание при пониженном напряжении
- Срабатывание по дифференциальному току
- Свободное расцепление с ручным управлением

### 9.2.2 Описание кода модели

#### AL 21-M8



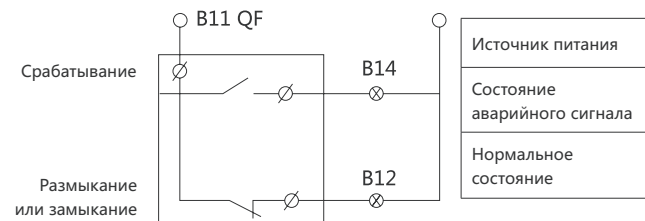
### 9.2.3 Индикация состояния автоматического выключателя

|   |  |
|---|--|
| Автоматический выключатель находится в выключенном или включенном положении |  |
| Автоматический выключатель в состоянии свободного срабатывания              |  |

### 9.2.4 Электрические характеристики

| Номинальное напряжение (В) | Номинальный ток (А) |       |
|----------------------------|---------------------|-------|
|                            | АС-15               | ДС-13 |
| 110 В перем. тока          | 5                   | —     |
| 240 В перем. тока          | 4                   | —     |
| 415 В перем. тока          | 2                   | —     |
| 110 В пост. тока           | —                   | 0,25  |
| 220 В пост. тока           | —                   | 0,25  |

### 9.2.5 Схема соединений



### 9.3 Шунтовой расцепитель SHT

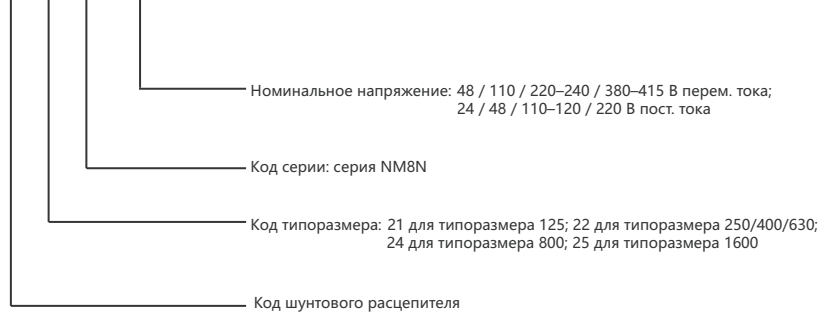
#### 9.3.1 Функция

Шунтовой расцепитель срабатывает в зависимости от электрических сигналов, разрешая дистанционное и автоматическое управление автоматическими выключателями. Когда напряжение равно любому значению в диапазоне от 70 до 110% относительно номинального напряжения питания цепей управления, шунтовой расцепитель должен обеспечить надежную работу автоматического выключателя.



#### 9.3.2 Описание кода модели

SHT 21-M8 AC48V



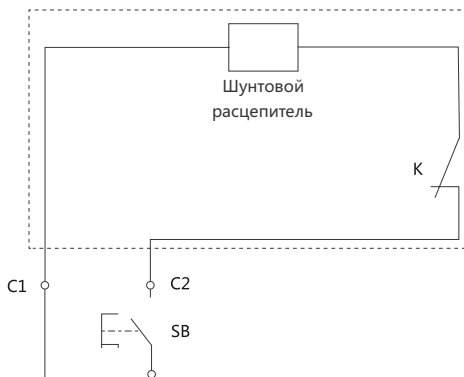
#### 9.3.3 Электрические характеристики

| Типоразмер    | Потребляемая мощность (Вт) |                   |                       |                       |                 |                 |                      |                  |
|---------------|----------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|------------------|
|               | 48 В перем. тока           | 110 В перем. тока | 220–240 В перем. тока | 380–415 В перем. тока | 24 В пост. тока | 48 В пост. тока | 110–120 В пост. тока | 220 В пост. тока |
| 125 А         | 2,2                        | 2,2               | 2                     | 2,5                   | 2,5             | 2,2             | 2,2                  | 2                |
| 250/400/630 А | 2,3                        | 2,5               | 2,2                   | 2,5                   | 2,2             | 2,5             | 2,5                  | 2,5              |
| 800 А         | 2,3                        | 2,5               | 2,2                   | 2,5                   | 2,2             | 2,5             | 2,5                  | 2,5              |
| 1600 А        | 110                        | 195               | 480                   | 560                   | 230             | 110             | 95                   | 160              |

#### 9.3.4 Характеристики действия

Может находиться под напряжением длительное время. Время отклика: импульсный тип  $\geq 20$  мс,  $\leq 60$  мс.

#### 9.3.5 Схема соединений



**Примечание:** если для питания цепи управления шунтовым расцепителем используется напряжение 24 В пост. тока, максимальная длина медного провода (каждого из двух проводов) должна соответствовать значениям, приведенным в следующей таблице.

| Номинальное напряжение цепи управления $U_s$ (24 В пост. тока) | Поперечное сечение провода |                     |
|--|----------------------------|---------------------|
|  | 1,5 мм <sup>2</sup>        | 2,5 мм <sup>2</sup> |
| 100% $U_s$   | 150 м                      | 250 м               |
| 85% $U_s$  | 100 м                      | 160 м               |

## 9.4 Расцепитель минимального напряжения UVT

### 9.4.1 Функция

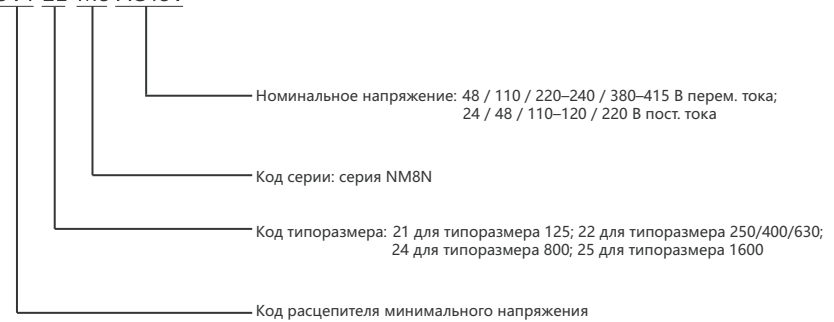


Обеспечивает функцию защиты при пониженном напряжении, размыкает контакты автоматического выключателя при слишком низком напряжении питания, за счет чего производится защита электрического оборудования.

- Когда напряжение питания опускается (даже медленно) до 70...35% относительно номинального значения питания цепей управления, срабатывает расцепитель и надежно размыкает автоматический выключатель.
- Когда напряжение питания равно или превышает 85% относительно номинального значения питания цепей управления расцепителем минимального напряжения, автоматический выключатель гарантировано замыкается.
- Когда напряжение питания составляет менее 35% относительно номинального напряжения питания управления расцепителя, расцепитель должен предотвратить замыкание автоматического выключателя.

### 9.4.2 Описание кода модели

#### UVT 21-M8 AC48V



### 9.4.3 Электрические характеристики

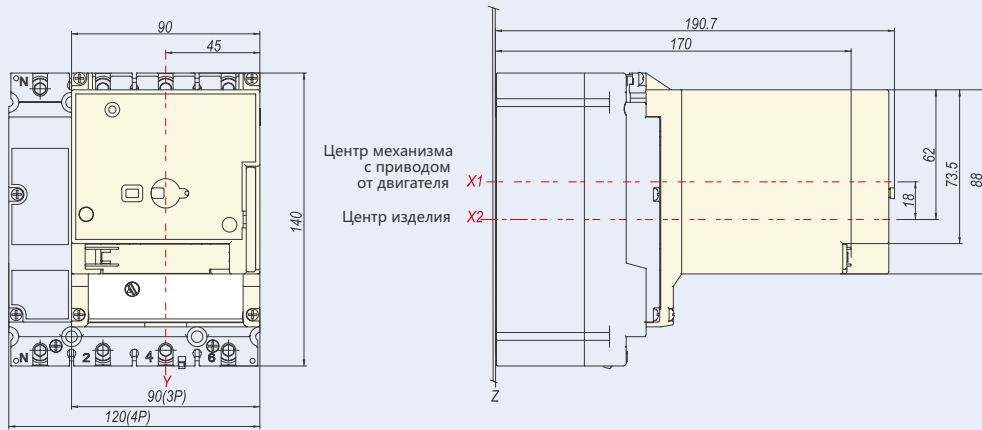
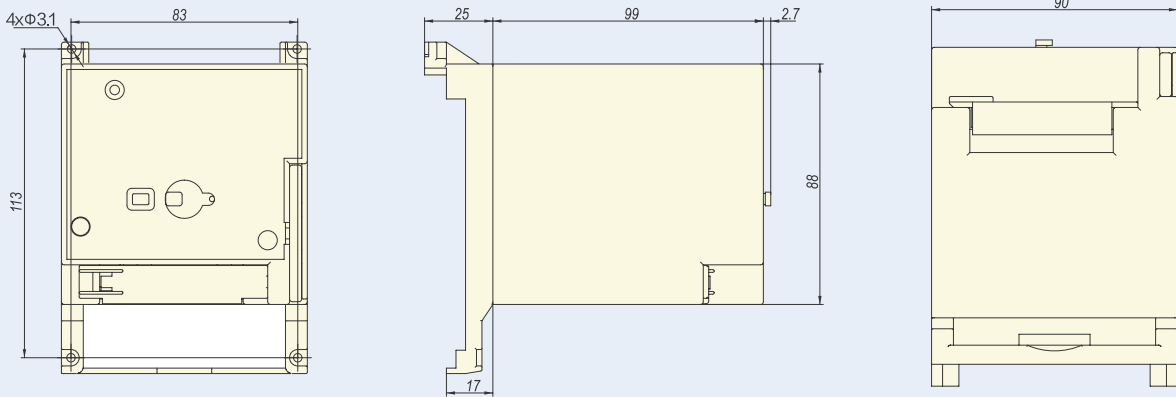
| Типоразмер    | Потребляемая мощность (Вт) |                   |                       |                       |                 |                 |                      |                  |
|---------------|----------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|------------------|
|               | 48 В перем. тока           | 110 В перем. тока | 220–240 В перем. тока | 380–415 В перем. тока | 24 В пост. тока | 48 В пост. тока | 110–120 В пост. тока | 220 В пост. тока |
| 125 А         | 1,6                        | 1,6               | 2                     | 3                     | 1,2             | 1,6             | 2                    | 2,2              |
| 250/400/630 А | 1,5                        | 1,5               | 2,2                   | 3                     | 0,8             | 1,5             | 2                    | 2,5              |
| 800 А         | 1,5                        | 1,5               | 2,2                   | 3                     | 0,8             | 1,5             | 2                    | 2,5              |
| 1600 А        | 2,6                        | 2,2               | 1,7                   | 0,7                   | 2,8             | 2,5             | 2,2                  | 1,8              |

### 9.4.4 Схема соединений

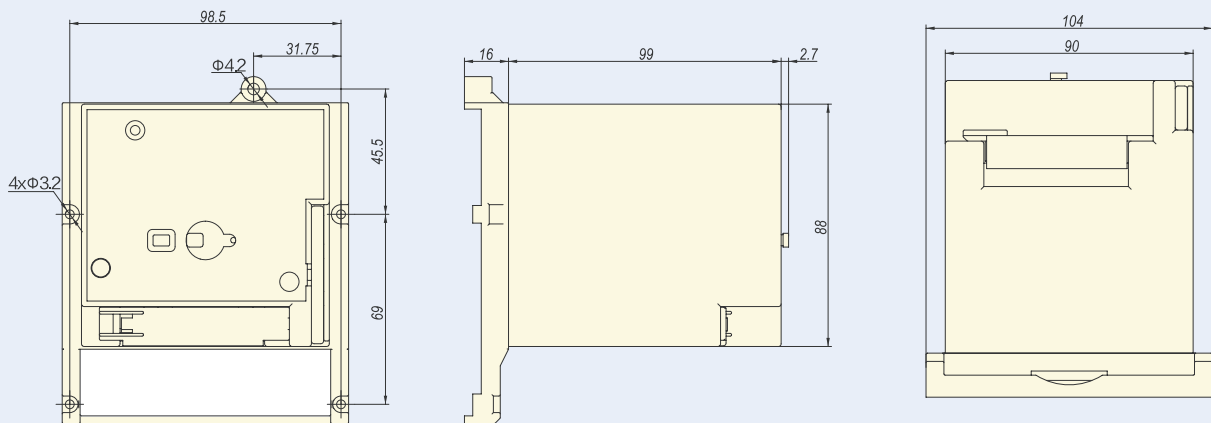


9.5.5 Чертеж установочных размеров

Габаритные и установочные размеры MOD21-M8



Установочные размеры MOD22-M8



## 9.5 Механизм с приводом от двигателя MOD

### 9.5.1 Функция

Подходит для замыкания, размыкания и повторного размыкания автоматических выключателей на больших расстояниях, а также для использования в системах автоматизации.



#### A: степень защиты IP40

- Надежное отключение;
- С функцией индикации отключения;
- Трехпозиционная индикация: О (разомкнут), I (замкнут) и свободное срабатывание;
- Свободное срабатывание автоматического выключателя;
- Автоматические выключатели с ручным или автоматическим управлением для замыкания и размыкания.

#### B: ручное управление

Переведите переключатель manual / auto («ручной/автоматический режим») в положение ручного управления и вращайте ручку управления для включения или выключения автоматического выключателя.

#### C: автоматический режим работы

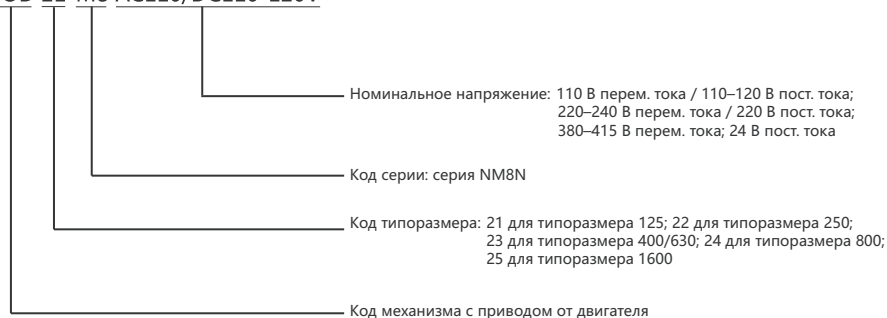
Переведите переключатель manual / auto («ручной/автоматический режим») в положение автоматического управления и нажмите дистанционно расположенную кнопку для включения или выключения автоматического выключателя.

#### D: автоматическое включение или выключение с использованием импульсного сигнала или самоблокирующегося сигнала

**E: надежное включение и выключение автоматического выключателя возможно только если управляющее напряжение находится в диапазоне от 85 до 110%  $U_n$  включительно**

### 9.5.2 Описание кода модели

MOD 21-M8 AC110/DC110-120V



**Примечание:** исполнительный механизм с приводом от двигателя для типоразмера 1600 собирается на заводе и подходит для автоматических выключателей и разъединителей в соответствии с внутренним устройством автоматического выключателя.

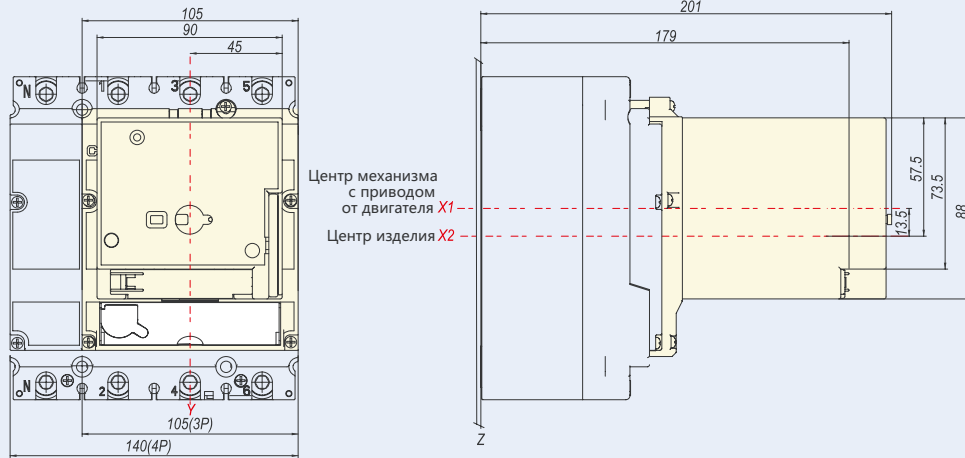
### 9.5.3 Электрические характеристики

| Типоразмер | Номинальное рабочее напряжение   | Срок службы (количество переключений) | Потребляемая мощность | Ток срабатывания | Продолжительность включения | Продолжительность отключения | Минимальная длительность импульсного сигнала вкл. (выкл.) |
|------------|--|---------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|------------------------------|---|
| 125 A      | 110 В перем. тока / 110–120 В пост. тока; 220–240 В перем. тока / 220 В пост. тока; 380–415 В перем. тока; 24 В пост. тока | 10 000                                | 150 В·А               | $\geq 3$ А       | $\leq 500$ мс               | $\leq 500$ мс                |   |
| 250 A      |  | 10 000                                | 150 В·А               | $\geq 3$ А       | $\leq 500$ мс               | $\leq 500$ мс                |   |
| 400/630 A  |  | 8000                                  | 300 В·А               | $\geq 3$ А       | $\leq 1000$ мс              | $\leq 1000$ мс               |   |
| 800 A      |  | 4000                                  | 300 В·А               | $\geq 3$ А       | $\leq 1000$ мс              | $\leq 1000$ мс               | 300 мс  |
| 1600 A     |  | 7000                                  | 75 В·А                | $\geq 3$ А       | $\leq 1000$ мс              | $\leq 1000$ мс               | 300 мс  |

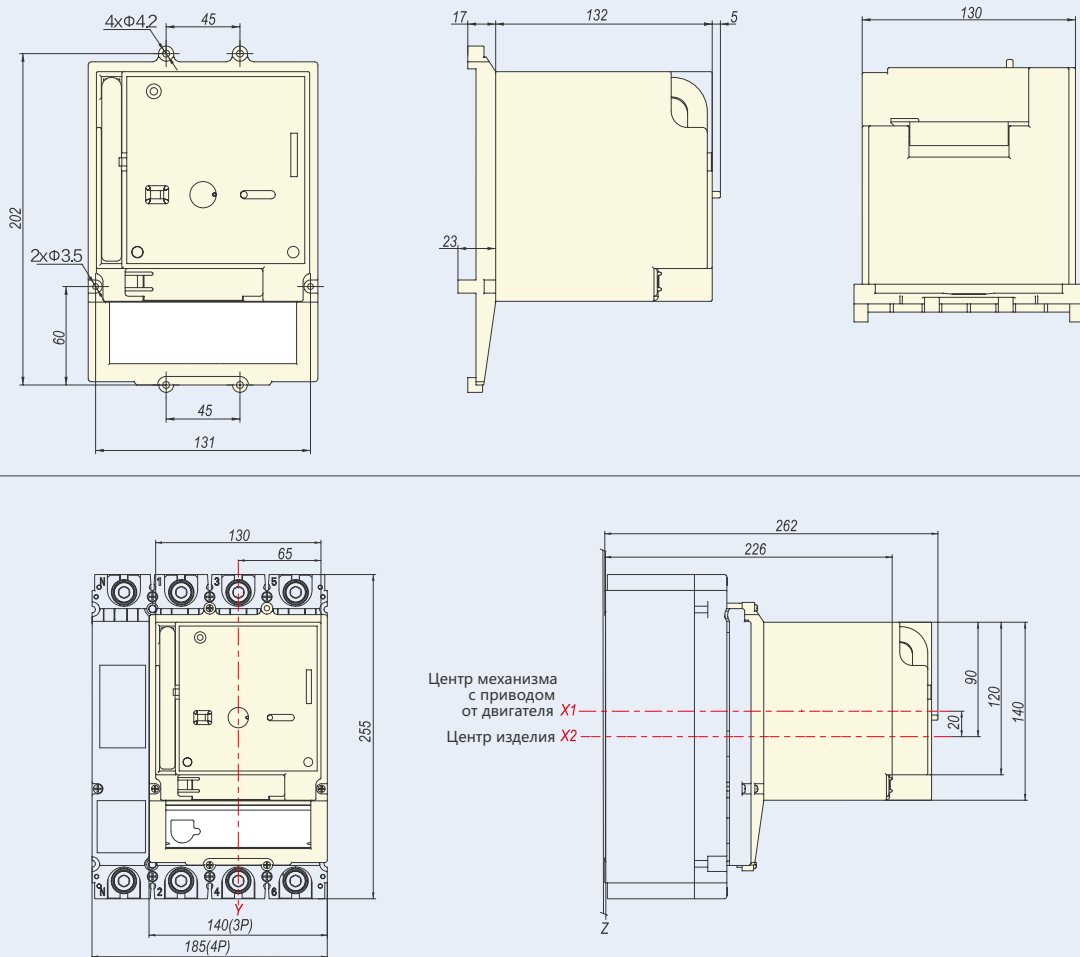
### 9.5.4 Схема соединений



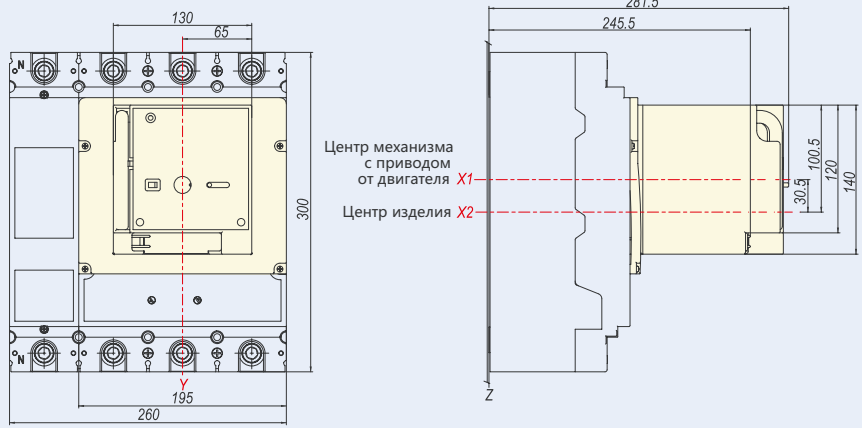
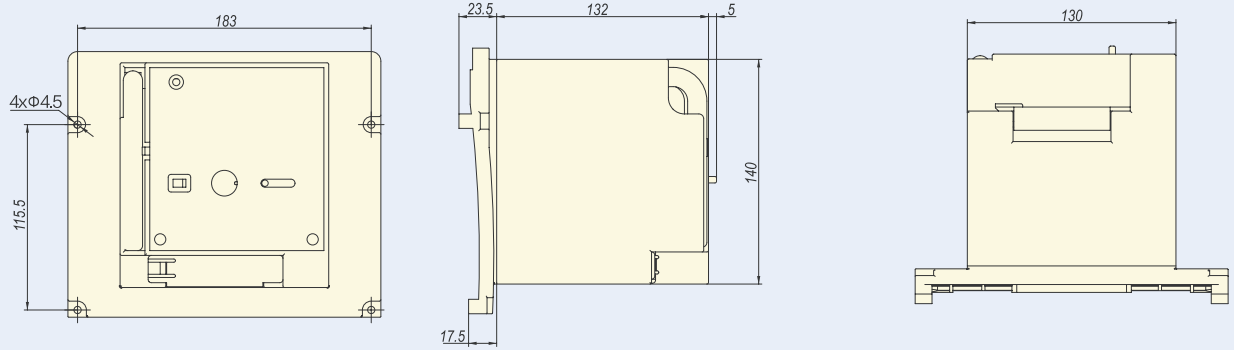
Установочные размеры MOD22-M8



Габаритные и установочные размеры MOD23-M8



Габаритные и установочные размеры MOD24-M8





## 9.6 Эргономичная удлиненная поворотная рукоятка SRH

### 9.6.1 Функция

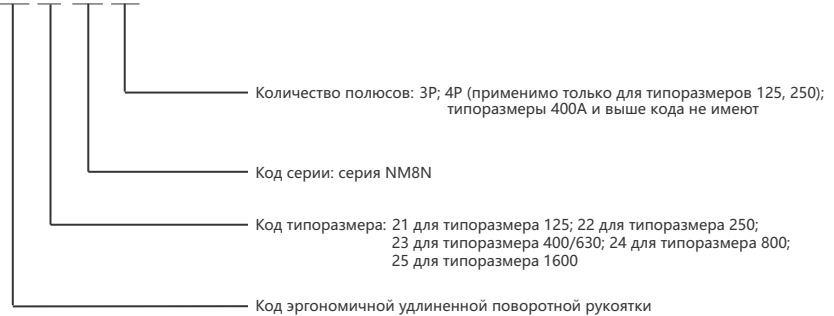


Для выполнения замыкания, размыкания и повторного замыкания автоматического выключателя используется уникальная конструкция поворотной рукоятки и приводного механизма. Степень защиты IP30.

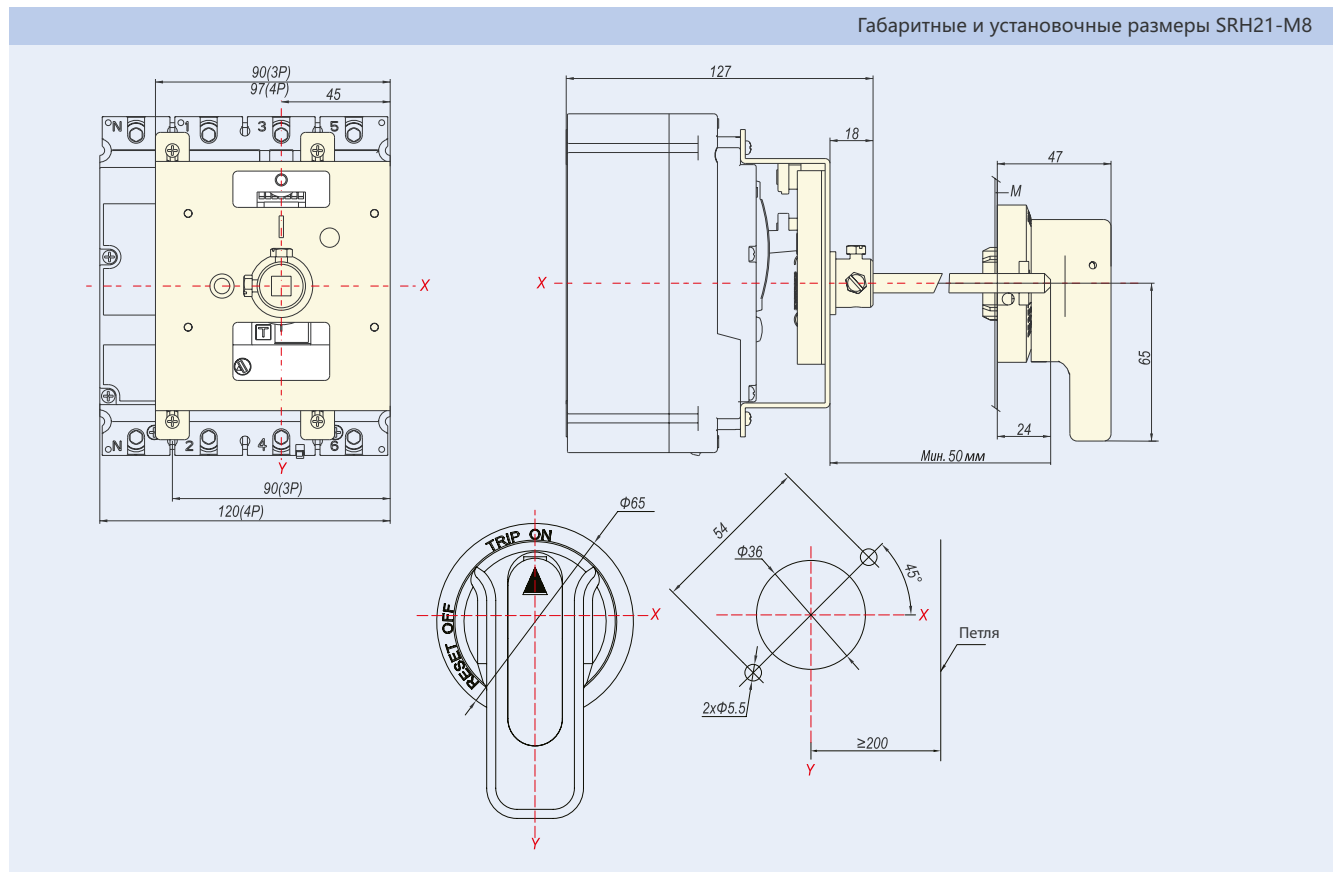
- С функцией индикации отключения;
- Трехпозиционная индикация: 0 (разомкнут), I (замкнут) и свободное срабатывание;
- Автоматический выключатель может быть заблокирован в выключенном положении с помощью 1–3 замков диаметром 5–8 мм. За счет этого предотвращается замыкание автоматического выключателя и открывание дверцы шкафа.
- Когда выключатель находится в положении включения, дверцу шкафа нельзя открыть с помощью поворотной рукоятки (при необходимости открывания двери в чрезвычайной ситуации это можно сделать, сняв аварийную блокировку на рукоятке).

### 9.6.2 Описание кода модели

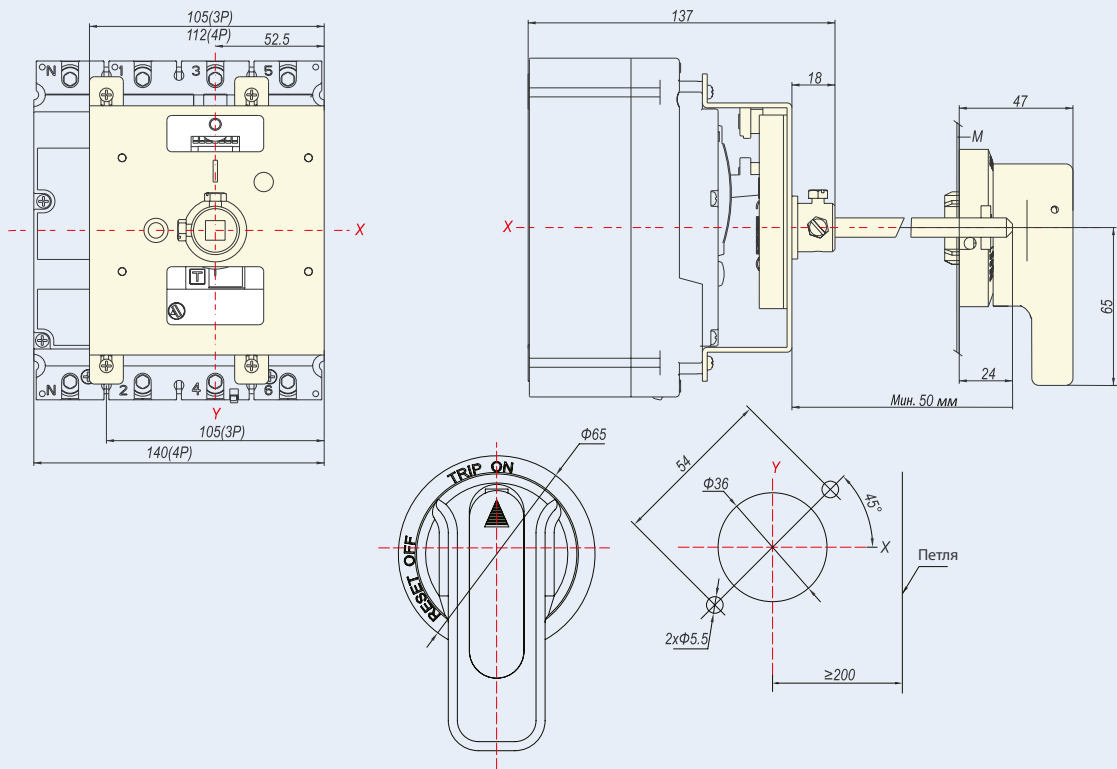
SRH 21-M8 3P



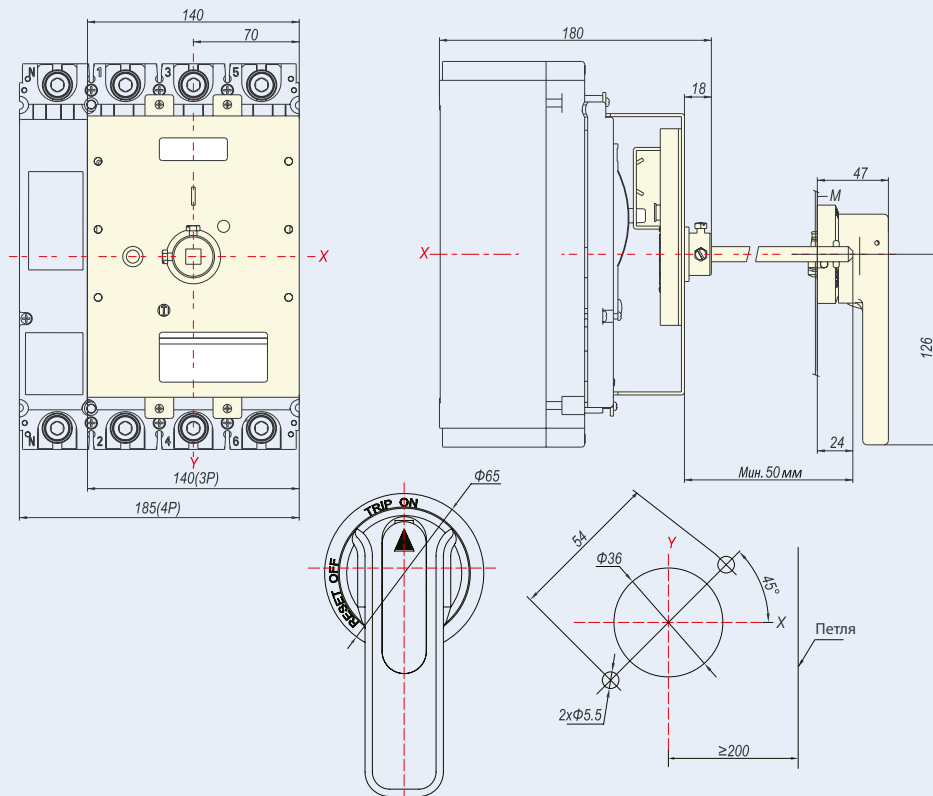
### 9.6.3 Чертеж установочных размеров



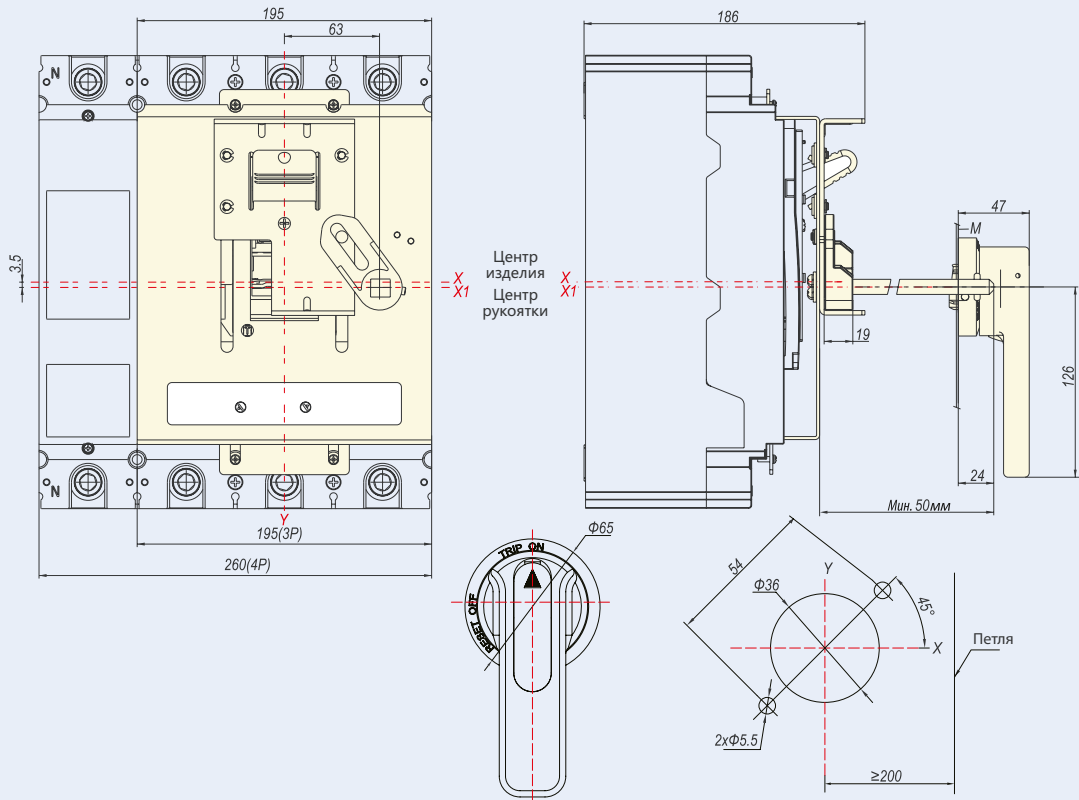
Габаритные и установочные размеры SRH22-M8



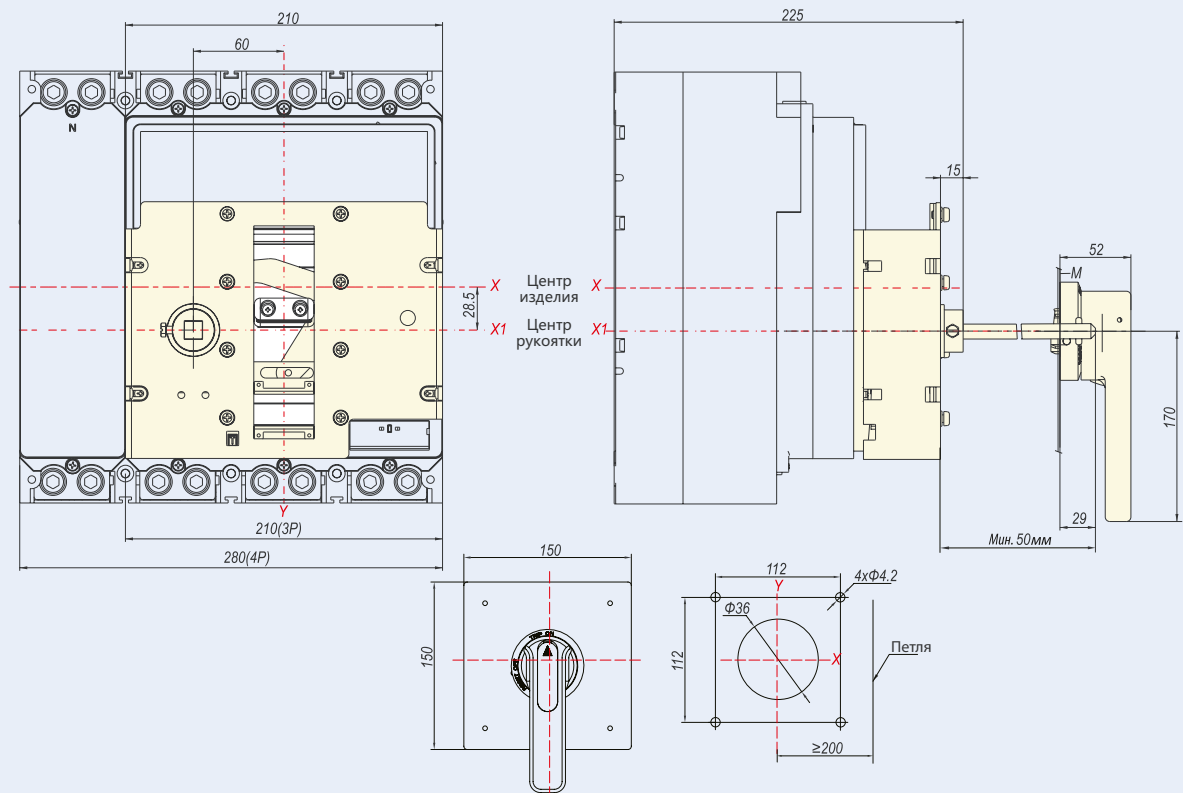
Габаритные и установочные размеры SRH23-M8



Габаритные и установочные размеры SRH24-M8



Габаритные и установочные размеры SRH25-M8



## 9.7 Поворотная рукоятка DRH

### 9.7.1 Функция



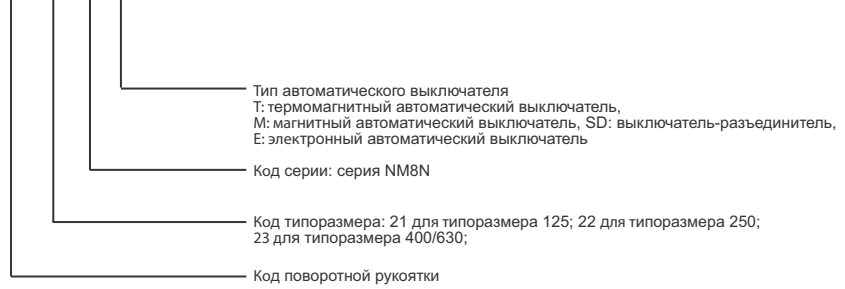
Для выполнения замыкания, размыкания и повторного замыкания автоматического выключателя используется уникальная конструкция поворотной рукоятки и приводного механизма.

Степень защиты IP40

- Надежное отключение;
- С функцией индикации отключения;
- Трехпозиционная индикация: О (разомкнут), I (замкнут) и свободное срабатывание;
- Автоматический выключатель может быть заблокирован в выключенном положении с помощью 1–3 замков диаметром 5–8 мм.
- (Замок предоставляется пользователем.)

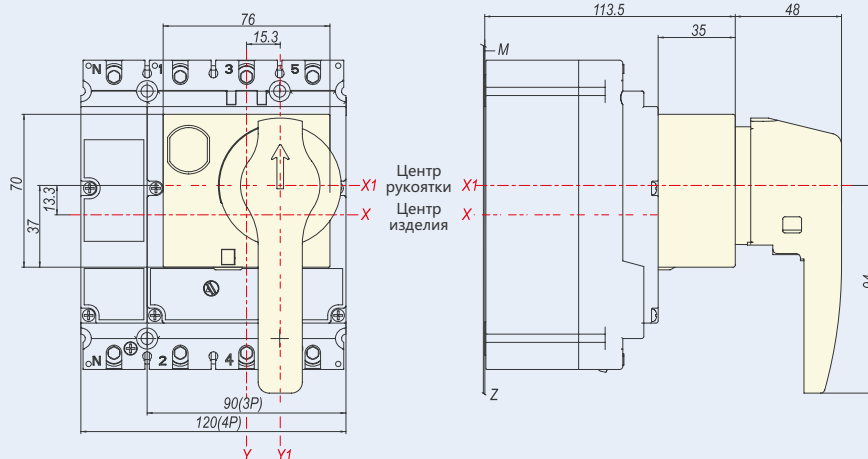
### 9.7.2 Описание кода модели

DRH 21-M8 T

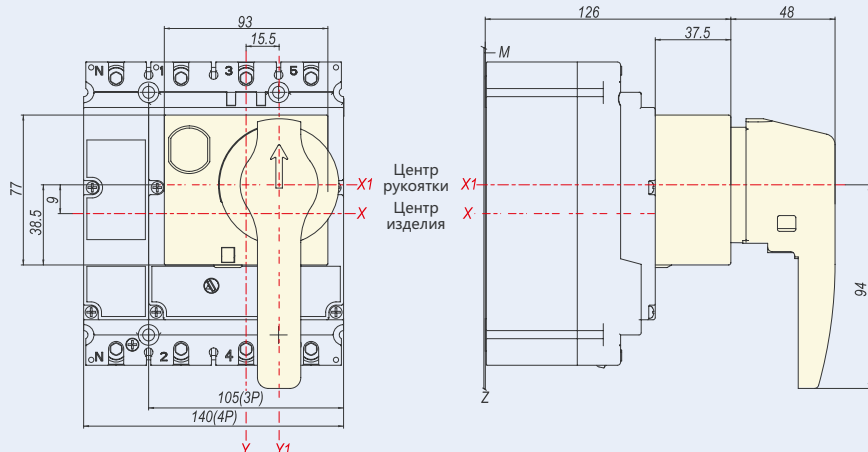


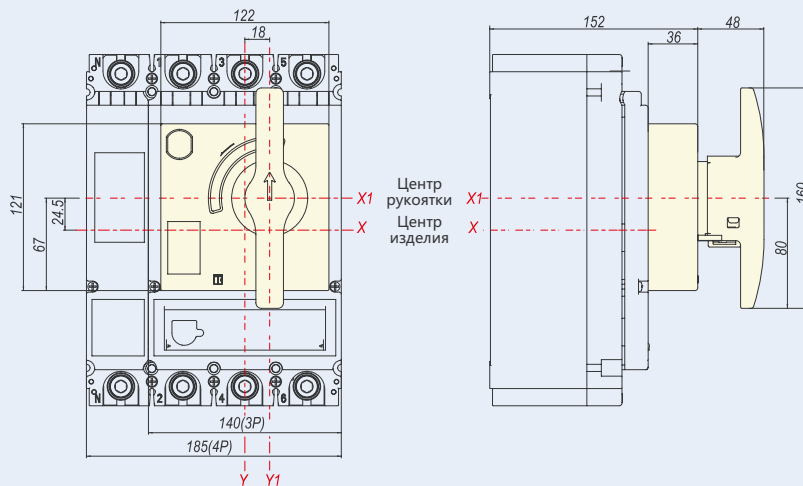
### 9.7.3 Чертеж установочных размеров

Установочные размеры DRH21-M8



Установочные размеры DRH22-M8





## 9.8 Удлиненная поворотная рукоятка ERH

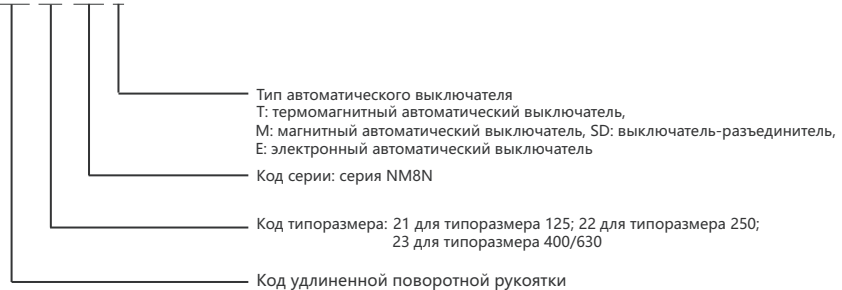
### 9.8.1 Функция

Для выполнения замыкания, размыкания и повторного замыкания автоматического выключателя используется уникальная конструкция поворотной рукоятки и приводного механизма. Степень защиты IP50.

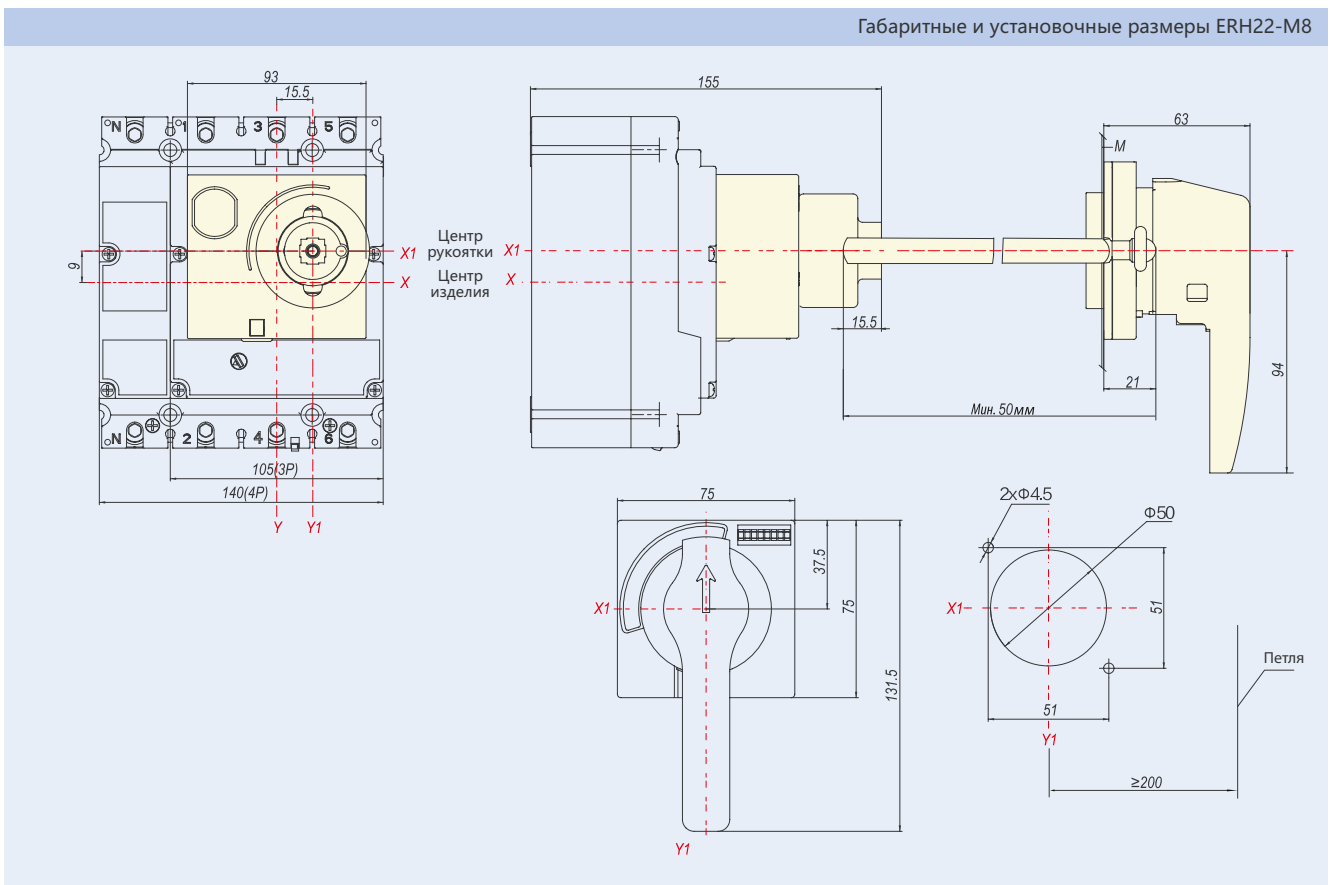
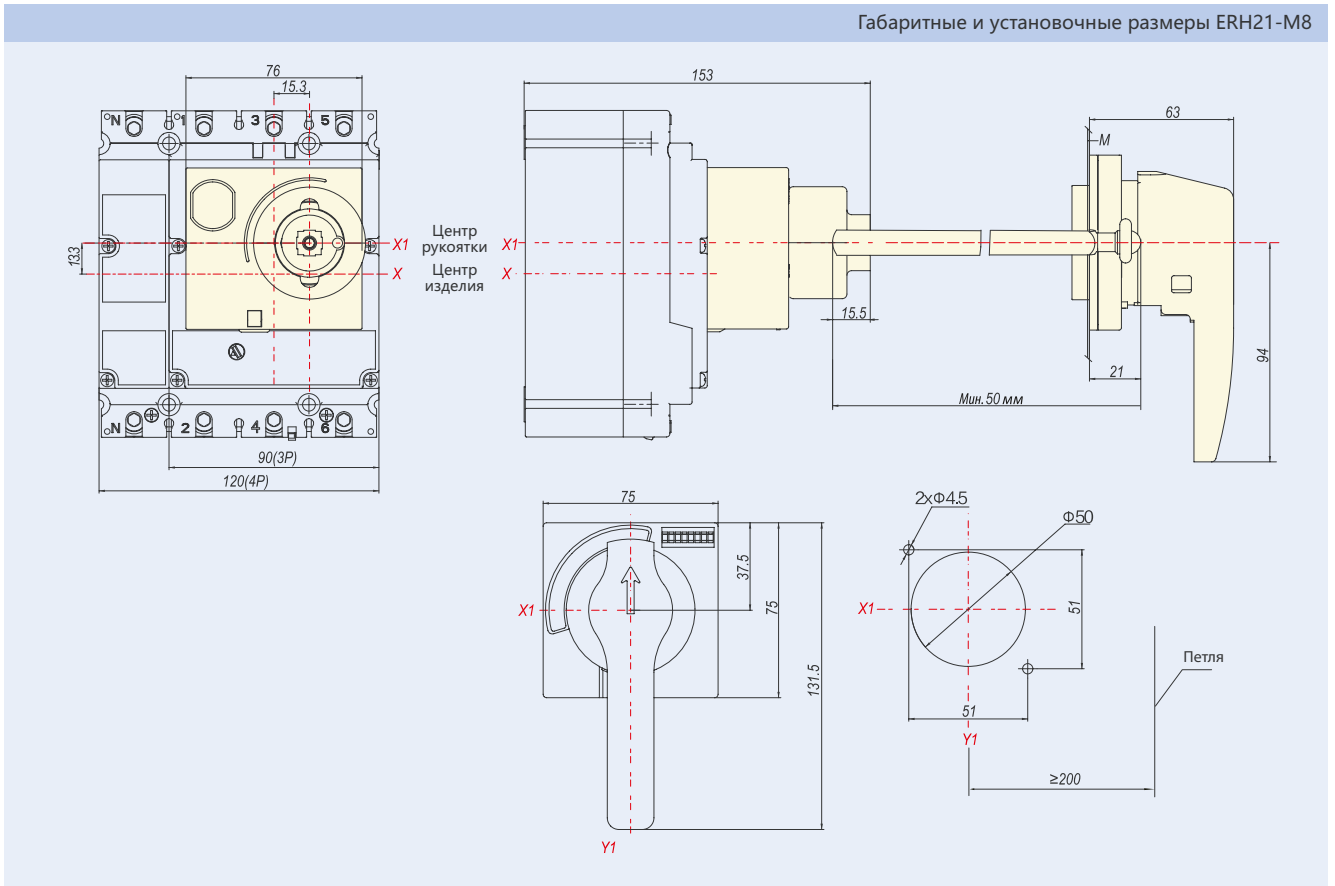
- Надежное отключение;
- С функцией индикации отключения;
- Трехпозиционная индикация: О (разомкнут), I (замкнут) и свободное срабатывание;
- Когда дверца шкафа открыта, можно настроить значение тока размыкания автоматического выключателя;
- При открывании дверцы шкафа предотвращается замыкание автоматического выключателя;
- Автоматический выключатель может быть заблокирован в выключенном положении с помощью 1–3 замков диаметром 5–8 мм;
- Замок, предоставляемый пользователем, предотвращает возможность открытия дверцы шкафа;
- Когда выключатель находится в положении включения, дверцу шкафа нельзя открыть с помощью поворотной рукоятки (при необходимости открывания двери в чрезвычайной ситуации это можно сделать, сняв аварийную блокировку на рукоятке).

### 9.8.2 Описание кода модели

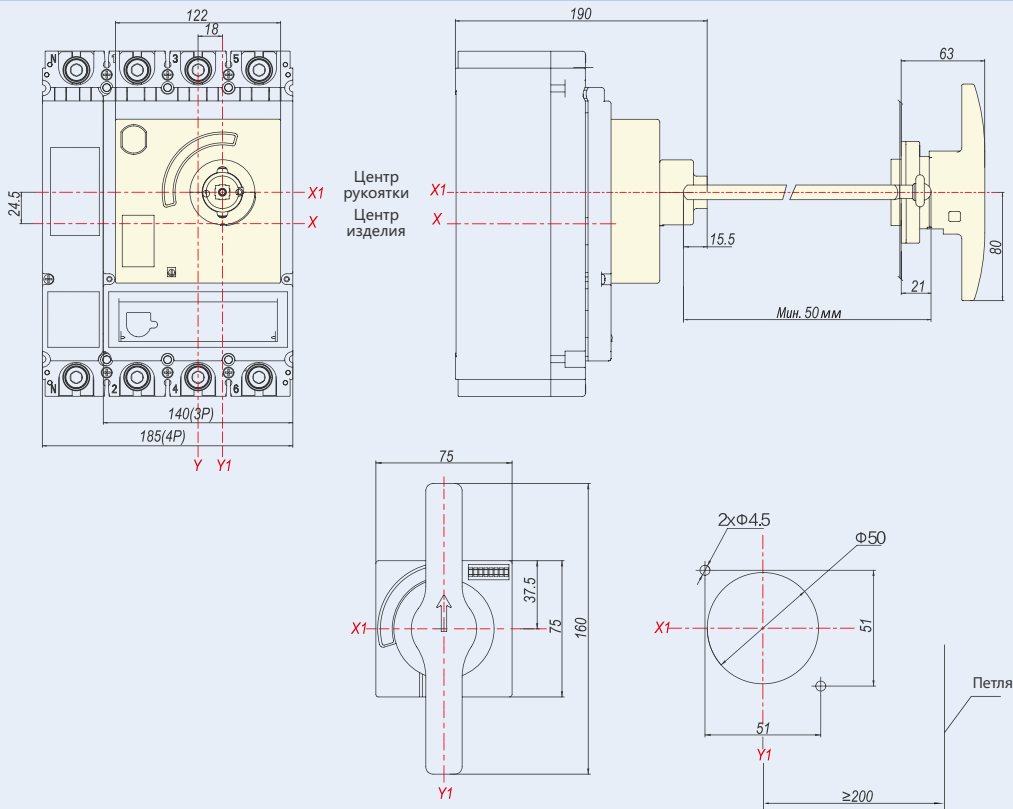
ERH 21-M8 T



9.8.3 Чертеж установочных размеров



Габаритные и установочные размеры ERH23-M8



### 9.9 Удлиненная рукоятка LHD

#### 9.9.1 Функция

Для выполнения замыкания, размыкания и повторной блокировки автоматического выключателя используется уникальная конструкция поворотной рукоятки. Применимо только для типоразмера 1600A. типоразмера 1600A.



#### 9.9.2 Описание кода модели

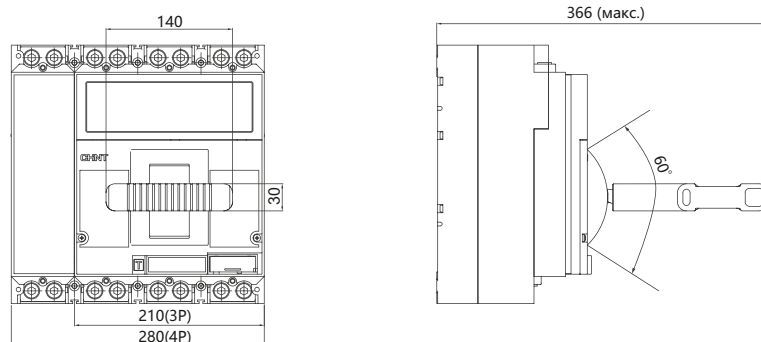
LHD 25-M8

Код серии: серия NM8N

Код типоразмера: 25 для типоразмера 1600

Код удлиненной рукоятки

#### 9.9.3 Габаритные размеры





## 9.10 Блокировочная система KLK

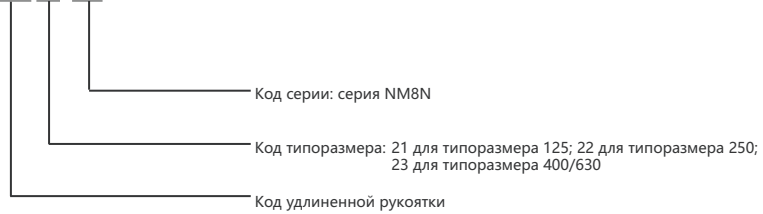
### 9.10.1 Функция

Блокировочная система запирает автоматический выключатель в разомкнутом положении.

- На блокировочную систему можно установить 1–3 замка диаметром 5–8 мм.
- (Замок предоставляется пользователем.)

### 9.10.2 Описание кода модели

KLK 21-M8



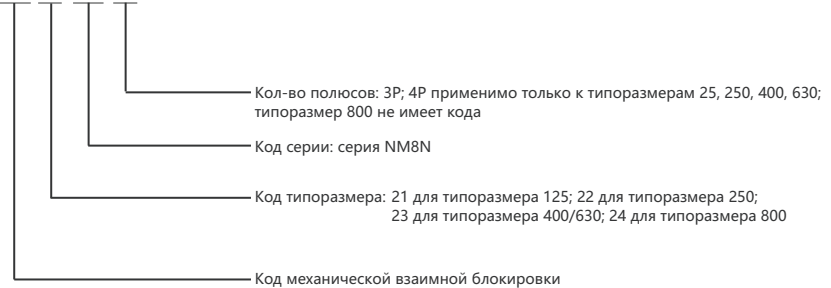
## 9.11 Механическая взаимная блокировка MIT

### 9.11.1 Функция

Устанавливается при совместном использовании двух автоматических выключателей. При замыкании одного из них второй выключатель не может быть замкнут и остается в разомкнутом состоянии.

### 9.11.2 Описание кода модели

MIT 21-M8 3P



## 9.12 Короткая крышка для клемм TCV

### 9.12.1 Функция

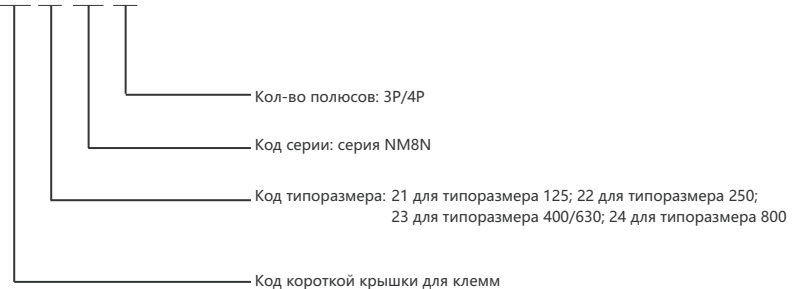
Предотвращает контакт с силовой цепью, а также может использоваться для исключения короткого замыкания между фазами.

Степень защиты IP40.

Крышка для клемм должна устанавливаться при напряжениях, превышающих 500 В.

### 9.12.2 Описание кода модели

TCV 21-M8 3P







CCT21/22-M8



CCT23-M8

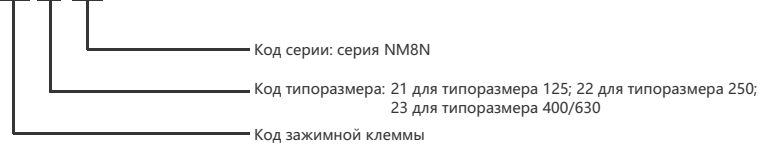
## 9.16 Зажимная клемма CCT

### 9.16.1 Функция

Обеспечивает гибкость электромонтажа автоматического выключателя за счет возможности простого подключения оголенных проводов.

### 9.16.2 Описание кода модели

#### CCT 21-M8



### 9.16.3 Сечение проводов

| Серия №  | Сечение проводов        | Момент затяжки |
|----------|-------------------------|----------------|
| CCT21-M8 | 2,5–75 мм <sup>2</sup>  | 8 Н·м          |
| CCT22-M8 | 10–120 мм <sup>2</sup>  | 10 Н·м         |
| CCT23-M8 | 120–240 мм <sup>2</sup> | 35 Н·м         |

## 9.17 Кабельный соединитель MCMC

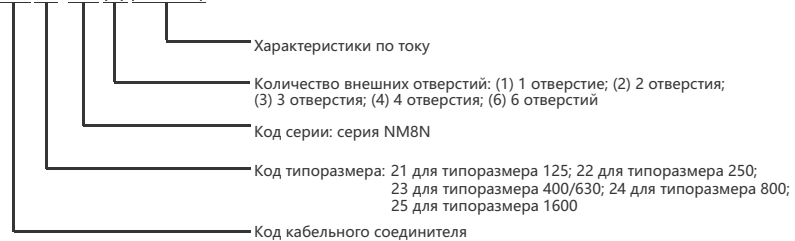
### 9.17.1 Функция

Обеспечивает гибкость электромонтажа автоматического выключателя. Позволяет напрямую подключать оголенные провода, а также предоставляет возможность подключения нескольких проводов.



### 9.17.2 Описание кода модели

#### MC 25-M8(3)(1250<sup>1)</sup>)



Примечания: <sup>1)</sup> Применимо только к корпусам типоразмера 1600, только для токов 800–1250 А.

### 9.17.3 Сечение проводов

| Серия №           | Сечение проводов              | Момент затяжки | Примечание  |
|-------------------|-------------------------------|----------------|-------------|
| MC21-M8 (1)       | (16–95) мм <sup>2</sup>       | 10 Н·м         | 1 отверстие |
| MC22-M8 (1)       | (35–240) мм <sup>2</sup>      | 30 Н·м         | 1 отверстие |
| MC22-M8 (2)       | 2 x (35–120) мм <sup>2</sup>  | 30 Н·м         | 2 отверстия |
| MC22-M8 (6)       | 6 x (10–35) мм <sup>2</sup>   | 10 Н·м         | 6 отверстий |
| MC23-M8 (2)       | 2 x (120–240) мм <sup>2</sup> | 35 Н·м         | 2 отверстия |
| MC23-M8 (4)       | 4 x 95 мм <sup>2</sup>        | 15 Н·м         | 4 отверстия |
| MC24-M8 (2)       | 2 x 240 мм <sup>2</sup>       | 35 Н·м         | 2 отверстия |
| MC25-M8(1250) (3) | 3 x (95–300) мм <sup>2</sup>  | 35 Н·м         | 3 отверстия |
| MC25-M8(1250) (4) | 4 x (95–240) мм <sup>2</sup>  | 35 Н·м         | 4 отверстия |

## 9.18 Основание вставного типа PIA

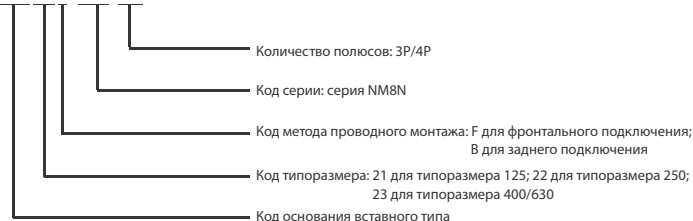
### 9.18.1 Функция

- Быстрая замена автоматического выключателя без необходимости переключения входных и выходных проводов, а также без монтажа основания.
- Основание вставного типа можно смонтировать заранее, что дает возможность пользователю установить автоматический выключатель позже.
- При установке автоматического выключателя сквозь панель или в основание силовая цепь может быть отключена.
- При использовании с защитным устройством автоматического выключателя вставного типа (поставляется дополнительно) гарантирует размыкание замкнутого выключателя при извлечении его из основания.



### 9.18.2 Описание кода модели

#### PIA 21F-M8 3P



### 9.13 Длинная крышка для клемм TCE

#### 9.13.1 Функция



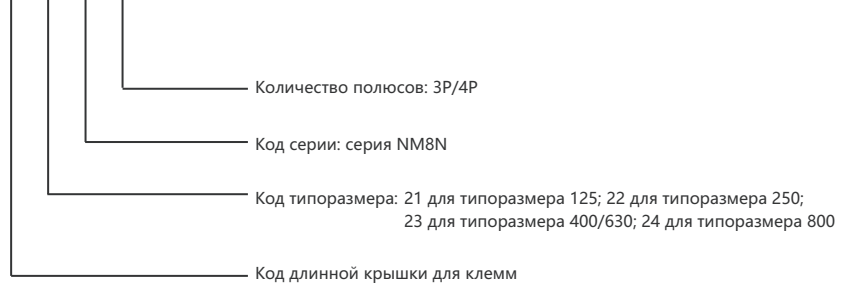
Предотвращает контакт с силовой цепью, а также может использоваться для исключения короткого замыкания между фазами. В передней части крышки предусмотрены открываемые отверстия для вставки различных кабелей с монтажными наконечниками, а также для электромонтажа спереди выключателя.

Степень защиты IP40.

Крышка для клемм должна устанавливаться при напряжениях, превышающих 500 В.

#### 9.13.2 Описание кода модели

**TCE 21-M8 3P**



### 9.14 Клеммы фронтального подключения FCP

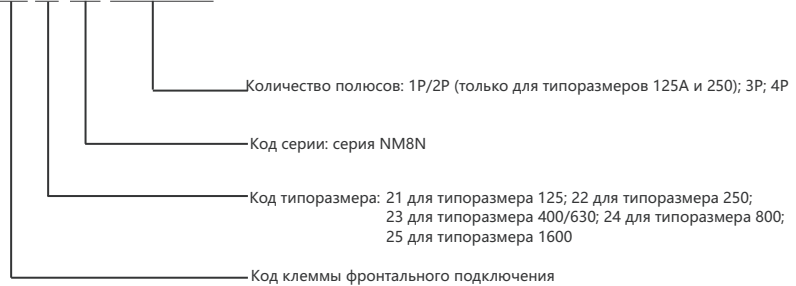
#### 9.14.1 Функция



Обеспечивают гибкость электромонтажа автоматического выключателя. При установке данной принадлежности имеется возможность увеличить расстояние между клеммами и, соответственно, электрический зазор между соседними полюсами на входном и выходном концах автоматического выключателя, за счет чего повышается безопасность между силовыми линиями.

#### 9.14.2 Описание кода модели

**FCP 25-M8 3P(1600<sup>1)</sup>)**



Примечания: <sup>1)</sup>Применимо только для типоразмера 1600, имеется три спецификации: 1000, 1250, 1600.

### 9.15 Клеммы заднего подключения RCP

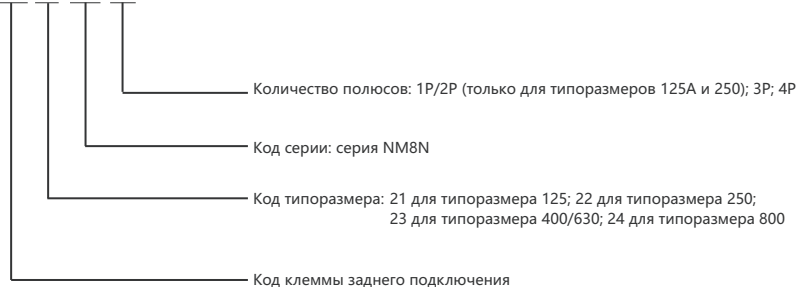
#### 9.15.1 Функция



Обеспечивают гибкость электромонтажа автоматического выключателя за счет возможности подключения позади монтажной панели.

#### 9.15.2 Описание кода модели

**RCP 21-M8 2P**





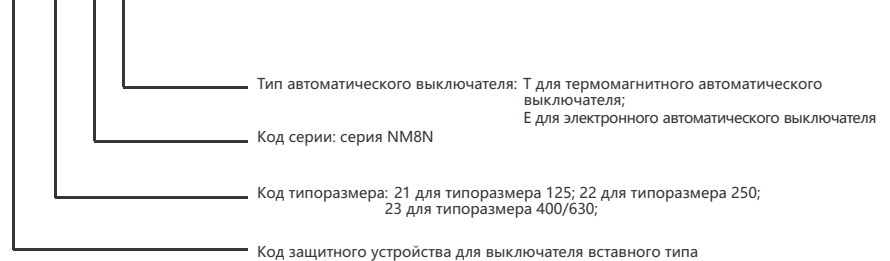
## 9.19 Защитное устройство для выключателя вставного типа PISD

### 9.19.1 Функция

Используется совместно с автоматическими выключателями вставного типа и гарантирует размыкание замкнутого выключателя при извлечении его из основания.

### 9.19.2 Описание кода модели

**PISD 21-M8 T**



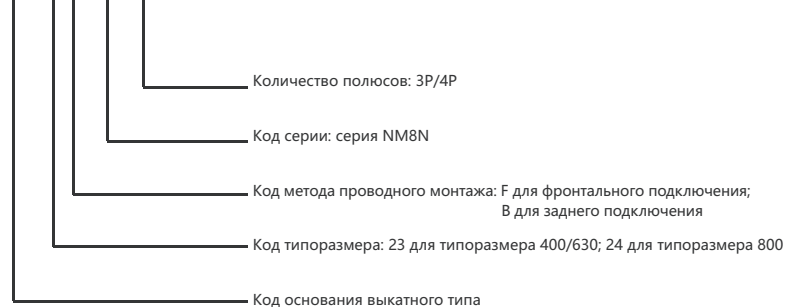
## 9.20 Основание выкатного типа DOB

### 9.20.1 Функция

- Быстрая замена автоматического выключателя без необходимости переключения входных и выходных проводов, а также без монтажа основания.
- Основание может монтироваться заранее, что предоставляет пользователю возможность устанавливать автоматический выключатель позже.
- При использовании с защитным устройством автоматического выключателя вставного типа гарантирует размыкание замкнутого выключателя при извлечении его из основания.

### 9.20.2 Описание кода модели

**DOB 23F-M8 3P(400A)<sup>1)</sup>**



Примечания: <sup>1)</sup> DOB23 подходит для корпусов 400/630. Имеется две спецификации для типоразмеров 400 и 630.

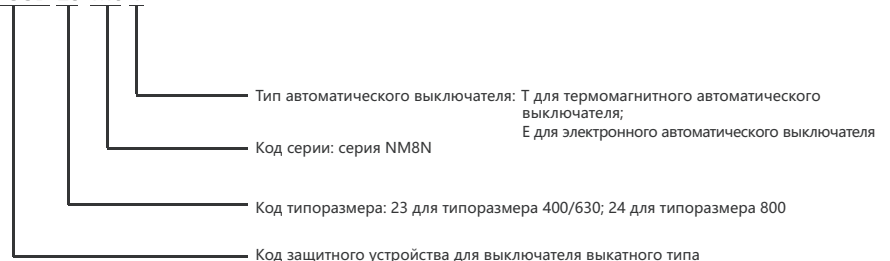
## 9.21 Защитное устройство для выключателей выкатного типа DOSD

### 9.21.1 Функция

Используется совместно с автоматическими выключателями вставного типа и гарантируют размыкание замкнутого выключателя при извлечении его из основания.

### 9.21.2 Описание кода модели

**DOSD 23-M8 T**



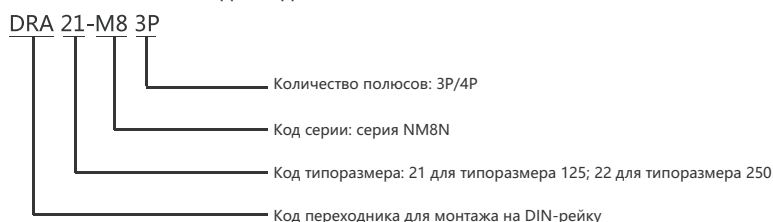


## 9.22 Переходник для монтажа на DIN- рейку DRA

### 9.22.1 Функция

Устанавливается на корпус и может монтироваться на стандартную DIN-рейку шириной 35 мм.

### 9.22.2 Описание кода модели



## 9.23 Коммуникационный модуль СОМА

### 9.23.1 Функция

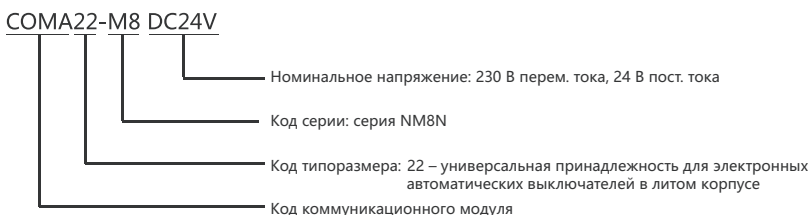
Коммуникационный модуль СОМА является интерфейсным блоком для обеспечения связи между электроникой автоматического выключателя и шиной данных, обеспечивает обмен данными и управляет релейным выходом. При совместном использовании с коммуникационным протоколом Modbus-RTU данный модуль может установить связь с ведущим устройством полевой шины для реализации трех или четырех функций дистанционного управления.



#### Технические параметры

- Номинальное напряжение: 230 В перем. тока или 24 В пост. тока (отклонение ±15%)
- Тип обмена данными: RS485 (протокол Modbus-RTU)
- Нагрузочная способность контактов: 250 В перем. тока / 3 А; 30 В пост. тока / 3 А
- Линия связи: экранированная витая пара
- Расстояние передачи данных: 1,2 км (при использовании экранированной витой пары категории А)
- Индикация рабочего состояния: светодиодная
- Количество станций: 1 станция

### 9.23.2 Описание кода модели



### 9.23.3 Решения, реализуемые по каналу связи

| Решения   | Выполняемая функция  | Необходимые изделия и принадлежности   | Примечание  |
|-----------|--|--|---|
| Решение 1 | Дистанционное измерение  | Базовый или стандартный автоматический выключатель в литом корпусе NM8N электронного типа; коммуникационный модуль СОМА22-M8   | 1. Считывание тока фазы   |
| Решение 2 | Дистанционное измерение, дистанционная сигнализация  | Базовый или стандартный автоматический выключатель в литом корпусе NM8N электронного типа; коммуникационный модуль СОМА22-M8; вспомогательный контакт АХ (опциональный, индикация замкнутого и разомкнутого состояния); сигнальный контакт АL (опциональный, индикация состояния срабатывания защиты)  | 1. Считывание тока фазы<br>2. Индикация положения автоматического выключателя (разомкнут, замкнут, сработала защита)  |
| Решение 3 | Дистанционное измерение, дистанционная сигнализация, дистанционное управление                          | Базовый или стандартный автоматический выключатель в литом корпусе NM8N электронного типа; коммуникационный модуль СОМА22-M8; вспомогательный контакт АХ (опциональный, индикация замкнутого и разомкнутого состояния); сигнальный контакт АL (опциональный, индикация состояния срабатывания защиты); механизм с электрическим приводом MOD | 1. Считывание тока фазы<br>2. Индикация положения автоматического выключателя (разомкнут, замкнут, сработала защита)<br>3. Управление замыканием и размыканием автоматического выключателя  |
| Решение 4 | Дистанционное измерение, дистанционная сигнализация, дистанционное управление, дистанционная настройка | Стандартный автоматический выключатель в литом корпусе NM8N электронного типа; коммуникационный модуль СОМА22-M8; вспомогательный контакт АХ (опциональный, индикация замкнутого и разомкнутого состояния); сигнальный контакт АL (опциональный, индикация состояния срабатывания защиты); механизм с электрическим приводом MOD             | 1. Считывание тока фазы<br>2. Индикация положения автоматического выключателя (разомкнут, замкнут, сработала защита)<br>3. Управление замыканием и размыканием автоматического выключателя<br>4. Настройка внутренних параметров контроллера (только для стандартного варианта исполнения, подробные сведения приведены в описании коммуникационного протокола) |

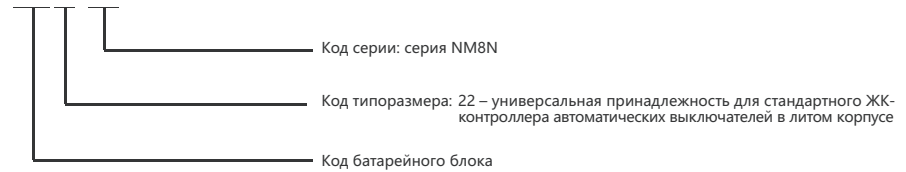


## 9.24 Батарейный блок PSU

### 9.24.1 Функция

Обеспечивает напряжение 9 В пост. тока для питания стандартного ЖК-контроллера, позволяющего просматривать, настраивать и изменять параметры контроллера. Выходное напряжение 9 В пост. тока. Время непрерывной работы 7 часов.

### 9.24.2 Описание кода модели

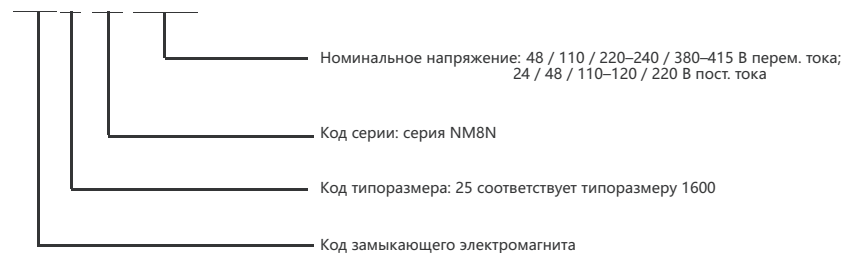


## 9.25 Замыкающий электромагнит СЕМ

### 9.25.1 Функция

Замыкающий электромагнит используется для дистанционного замыкания автоматического выключателя. Когда автоматический выключатель разомкнут и находится в состоянии накопления энергии, он может быть замкнут в любой момент времени. Управление замыкающим электромагнитом может осуществляться как переменным, так и постоянным током. Когда напряжение питания находится в диапазоне от 85 до 110% относительно номинального значения управляющего напряжения, электромагнит может надежно замыкать автоматический выключатель. Режим работы замкнутого электромагнита довольно кратковременный. Он не может находиться под напряжением слишком долгое время. Время подачи напряжения находится в пределах от 0,2 до 2 с, в противном случае он может перегореть.

### 9.25.3 Описание кода модели



**Примечание:** применимо к типоразмеру 1600 с двигателем.

### 9.25.4 Электрические характеристики

|   |  |
|---|--|
| Номинальное рабочее напряжение $U_e$ (В)          | 48 / 110 / 220–260 / 380–415 В перем. тока<br>24 / 48 / 110–120 / 220 В пост. тока |
| Диапазон напряжений                               | 85–110%  |
| Диапазон длительности импульса (с)                | 0,2–2  |
| Потребляемая мощность                             | Перемен. ток: 5 В·А<br>Постоянный ток: 5 Вт  |
| Время замыкания автоматического выключателя (мс)  | < 70   |
| Время размыкания автоматического выключателя (мс) | 50±10  |
| Номинальное напряжение изоляции (кВ)              | 2  |
| Пиковый ток                                       | 6xI <sub>n</sub>   |

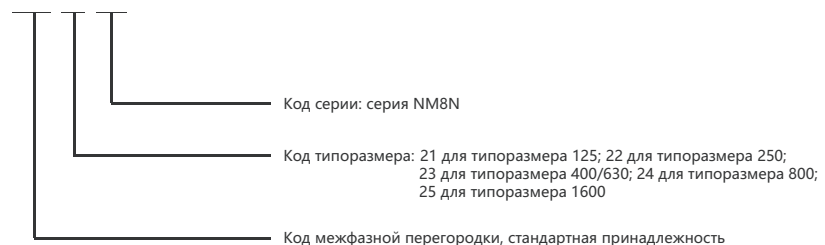


## 9.26 Межфазная перегородка PHS

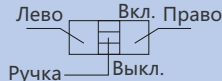
### 9.26.1 Функция

Гарантирует изоляцию между фазами и предотвращает межфазное короткое замыкание.

### 9.26.2 Описание кода модели



9.26 Схема монтажа внутренних вспомогательных принадлежностей

| Наименование принадлежности  | Способ установки и электромонтажа |                                 |  |           |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|---|-----------|
|  | NM8N-125, 250<br>NM8NL-125, 250   | NM8N-400, 630<br>NM8NL-400, 630 | NM8N-800  | NM8N-1600 |
|  | 3P, 4P                            | 3P, 4P                          | 3P, 4P  | 3P, 4P    |
| Без дополнительных принадлежностей   |                                   |                                 |   |           |
| Сигнальный контакт   |                                   |                                 |   |           |
| Вспомогательный контакт  |                                   |                                 |   |           |
| Шунтовой расцепитель   |                                   |                                 |   |           |
| Расцепитель минимального напряжения  |                                   |                                 |   |           |
| Шунтовой расцепитель, вспомогательный контакт                                    |                                   |                                 |   |           |
| Вспомогательный контакт, расцепитель минимального напряжения                     |                                   |                                 |   |           |
| Шунтовой расцепитель, сигнальный контакт   |                                   |                                 |   |           |
| Вспомогательный контакт, сигнальный контакт                                      |                                   |                                 |   |           |
| Расцепитель минимального напряжения, сигнальный контакт                          |                                   |                                 |   |           |
| Шунтовой расцепитель, вспомогательный контакт, сигнальный контакт                |                                   |                                 |   |           |
| Вспомогательный контакт, сигнальный контакт, расцепитель минимального напряжения |                                   |                                 |   |           |

■ Шунтовой расцепитель    ▲ Расцепитель минимального напряжения    ○ Вспомогательный контакт    ● Сигнальный контакт

- Примечания:**
- а. NM8N-125, 250, 400, 630, 800 не могут одновременно оснащаться расцепителем минимального напряжения и шунтовым расцепителем;
  - б. NM8N-125, 250 3P/4P могут оснащаться максимум двумя вспомогательными контактами; модель 1P не имеет внутренних вспомогательных принадлежностей; модель 2P может оснащаться одновременно одним вспомогательным и одним сигнальным контактом;
  - в. NM8N-400, 630 может содержать до 3 наборов вспомогательных контактов;
  - г. NM8N-800 может содержать до 4 наборов вспомогательных контактов;
  - д. NM8N-1600 MOD может оснащаться максимум 3 наборами вспомогательных контактов, а также может одновременно содержать расцепитель минимального напряжения и шунтовой расцепитель;
  - е. Серия NM8N может оснащаться только одним сигнальным контактом.

10.2 Таблица потери мощности NM8N

| Тип размыкания | Модель                    | Номинальный ток (А) | Постоянная потеря сопротивления автоматического выключателя в каждом полюсе (мОм) | Потеря мощности в каждом полюсе (Вт) |     |
|----------------|---------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|-----|
| Термомагнитный | NM8N-125                  | 16                  | 8,8   | 2,3                                  |     |
|                |                           | 20                  | 8,8   | 3,5                                  |     |
|                |                           | 25                  | 5,2   | 3,3                                  |     |
|                |                           | 32                  | 4,5   | 4,6                                  |     |
|                |                           | 40                  | 2,6   | 4,2                                  |     |
|                |                           | 50                  | 1,8   | 4,5                                  |     |
|                |                           | 63                  | 1,7   | 6,7                                  |     |
|                |                           | 80                  | 1,3   | 8,3                                  |     |
|                |                           | 100                 | 0,88  | 8,8                                  |     |
|                |                           | 125                 | 0,8   | 12,5                                 |     |
|                | NM8N-250                  | 125                 | 0,7   | 10,9                                 |     |
|                |                           | 160                 | 0,55  | 14,1                                 |     |
|                |                           | 180                 | 0,55  | 17,8                                 |     |
|                |                           | 200                 | 0,55  | 22,0                                 |     |
|                |                           | 225                 | 0,4   | 20,3                                 |     |
|                |                           | 250                 | 0,4   | 25,0                                 |     |
|                | NM8N-400                  | 250                 | 0,35  | 21,9                                 |     |
|                |                           | 315                 | 0,25  | 24,8                                 |     |
|                |                           | 350                 | 0,25  | 30,6                                 |     |
|                |                           | 400                 | 0,15  | 24,0                                 |     |
|                | NM8N-630                  | 400                 | 0,15  | 24,0                                 |     |
|                |                           | 500                 | 0,12  | 30,0                                 |     |
|                | NM8N-800                  | 500                 | 0,08  | 20,0                                 |     |
|                |                           | 630                 | 0,08  | 31,8                                 |     |
|                |                           | 700                 | 0,08  | 39,2                                 |     |
|                |                           | 800                 | 0,08  | 51,2                                 |     |
|                | NM8N-1600                 | 800                 | 0,08  | 51,2                                 |     |
|                |                           | 1000                | 0,08  | 80,0                                 |     |
| 1250           |                           | 0,04                | 62,5  |                                      |     |
| 1600           |                           | 0,04                | 102,4   |                                      |     |
| Электронный    | NM8N-250                  | 32                  | 0,8   | 0,8                                  |     |
|                |                           | 63                  | 0,4   | 1,6                                  |     |
|                |                           | 100                 | 0,4   | 4,0                                  |     |
|                |                           | 160                 | 0,4   | 10,2                                 |     |
|                |                           | 250                 | 0,4   | 25,0                                 |     |
|                | NM8N-400                  | 250                 | 0,15  | 9,4                                  |     |
|                |                           | 400                 | 0,15  | 24,0                                 |     |
|                | NM8N-630                  | 400                 | 0,15  | 24,0                                 |     |
|                |                           | 630                 | 0,12  | 47,6                                 |     |
|                | NM8N-800                  | 300                 | 0,08  | 51,2                                 |     |
|                | NM8N-1600                 | 800                 | 0,08  | 51,2                                 |     |
|                |                           | 1000                | 0,08  | 80,0                                 |     |
|                |                           | 1250                | 0,04  | 62,5                                 |     |
|                |                           | 1600                | 0,04  | 102,4                                |     |
|                | Выключатель-разъединитель | NM8NSD-125          | 63  | 0,8                                  | 3,2 |
|                |                           |                     | 100   | 0,8                                  | 8,0 |
| 125            |                           |                     | 0,8   | 12,5                                 |     |
| NM8NSD-250     |                           | 125                 | 0,4   | 6,3                                  |     |
|                |                           | 160                 | 0,4   | 10,2                                 |     |
|                |                           | 200                 | 0,4   | 16,0                                 |     |
|                |                           | 250                 | 0,4   | 25,0                                 |     |
| NM8NSD-400     |                           | 250                 | 0,15  | 9,4                                  |     |
|                |                           | 400                 | 0,15  | 24,0                                 |     |
| NM8NSD-630     |                           | 630                 | 0,12  | 47,6                                 |     |
| NM8NSD-800     | 800                       | 0,08                | 51,2  |                                      |     |

## 10 Техническое приложение

### 10.1 Метод электромонтажа для работы с постоянным током

| Решения                   | Однополюсная система заземления  | Незаземленная система   |   |                 |   |                 |           |   |                 |           |                 |   |                 |           |
|---------------------------|--|---|---|-----------------|---|-----------------|-----------|---|-----------------|-----------|-----------------|---|-----------------|-----------|
| Принципиальная схема      |  |   |   |                 |   |                 |           |   |                 |           |                 |   |                 |           |
| Влияние или неисправность | <table border="1"> <tr> <td>Неисправность A</td> <td>Максимальный ток короткого замыкания <math>I_{sc}</math></td> </tr> <tr> <td>Неисправность B</td> <td>Максимальный ток короткого замыкания <math>I_{sc}</math></td> </tr> <tr> <td>Неисправность C</td> <td>Не влияет</td> </tr> </table> | Неисправность A   | Максимальный ток короткого замыкания $I_{sc}$ | Неисправность B | Максимальный ток короткого замыкания $I_{sc}$ | Неисправность C | Не влияет | <table border="1"> <tr> <td>Неисправность A</td> <td>Не влияет</td> </tr> <tr> <td>Неисправность B</td> <td>Максимальный ток короткого замыкания <math>I_{sc}</math></td> </tr> <tr> <td>Неисправность C</td> <td>Не влияет</td> </tr> </table> | Неисправность A | Не влияет | Неисправность B | Максимальный ток короткого замыкания $I_{sc}$ | Неисправность C | Не влияет |
| Неисправность A           | Максимальный ток короткого замыкания $I_{sc}$  |   |   |                 |   |                 |           |   |                 |           |                 |   |                 |           |
| Неисправность B           | Максимальный ток короткого замыкания $I_{sc}$  |   |   |                 |   |                 |           |   |                 |           |                 |   |                 |           |
| Неисправность C           | Не влияет  |   |   |                 |   |                 |           |   |                 |           |                 |   |                 |           |
| Неисправность A           | Не влияет  |   |   |                 |   |                 |           |   |                 |           |                 |   |                 |           |
| Неисправность B           | Максимальный ток короткого замыкания $I_{sc}$  |   |   |                 |   |                 |           |   |                 |           |                 |   |                 |           |
| Неисправность C           | Не влияет  |   |   |                 |   |                 |           |   |                 |           |                 |   |                 |           |
| $\leq 500$ В пост. тока   | <p>Примечания: 1. Могут использоваться как верхняя, так и нижняя линии; линии, показанные на рисунке, взяты для примера.</p>   | <p>Примечания: 1. Могут использоваться как верхняя, так и нижняя линии; линии, показанные на рисунке, взяты для примера; 2. Убедитесь, что способ монтажа не создаст проблем во вторичном контуре заземления.</p> |   |                 |   |                 |           |   |                 |           |                 |   |                 |           |
| 500–750 В пост. тока      | <p>Примечания: 1. Могут использоваться как верхняя, так и нижняя линии; линии, показанные на рисунке, взяты для примера.</p>   | <p>Примечания: 1. Могут использоваться как верхняя, так и нижняя линии; линии, показанные на рисунке, взяты для примера; 2. Убедитесь, что способ монтажа не создаст проблем во вторичном контуре заземления.</p> |   |                 |   |                 |           |   |                 |           |                 |   |                 |           |
| 750–1000 В пост. тока     | <p>Примечания: 1. Могут использоваться как верхняя, так и нижняя линии; линии, показанные на рисунке, взяты для примера.</p>   |   |   |                 |   |                 |           |   |                 |           |                 |   |                 |           |



10.3 Таблица значений номинального рабочего тока и коэффициента температурной компенсации для автоматических выключателей NM8N термоманитного типа

| Температура окружающей среды |        | Номинальный ток |        |        |        |       |      |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                              |        | -40 °C          | -35 °C | -25 °C | -15 °C | -5 °C | 0 °C | +10 °C | +20 °C | +30 °C | +40 °C | +50 °C | +60 °C | +70 °C |
| NM8N-125                     | 16 A   | 22,5            | 22     | 20,5   | 2      | 19,5  | 1    | 18,    | 17,5   | 17     | 16     | 15     | 14,5   | 14     |
|                              | 20 A   | 28              | 27,5   | 26,5   | 25,5   | 24,5  | 24   | 23     | 22     | 21     | 20     | 19,5   | 18,5   | 18     |
|                              | 25 A   | 35              | 34     | 33     | 32     | 30,5  | 30   | 28     | 27     | 26     | 25     | 24     | 22,5   | 22     |
|                              | 32 A   | 45              | 44     | 42     | 41     | 39    | 38   | 37     | 35     | 33     | 32     | 30,5   | 29     | 28     |
|                              | 40 A   | 56              | 55     | 53     | 51     | 49    | 48   | 46     | 44     | 42     | 40     | 37     | 33,5   | 29     |
|                              | 50 A   | 70              | 68,5   | 66     | 64     | 61    | 60   | 57,5   | 55     | 52,5   | 50     | 47,5   | 45     | 40     |
|                              | 63 A   | 88              | 86,5   | 83     | 80     | 77    | 75   | 72     | 69     | 66     | 63     | 58,5   | 53     | 46     |
|                              | 80 A   | 112             | 110    | 106    | 102    | 98    | 96   | 92     | 88     | 84     | 80     | 74,5   | 67     | 56     |
|                              | 100 A  | 140             | 137    | 132    | 127    | 122   | 120  | 115    | 110    | 105    | 100    | 93     | 84     | 80     |
|                              | 125 A  | 175             | 172    | 165    | 159    | 153   | 150  | 144    | 137    | 131    | 125    | 116    | 105    | 91     |
| NM8N-250                     | 125 A  | 175             | 172    | 165    | 159    | 153   | 150  | 144    | 137    | 131    | 125    | 118    | 106    | 96     |
|                              | 160 A  | 224             | 220    | 212    | 204    | 196   | 192  | 184    | 176    | 168    | 160    | 152    | 136    | 120    |
|                              | 180 A  | 252             | 247    | 238    | 229    | 220   | 216  | 207    | 198    | 189    | 180    | 171    | 157    | 144    |
|                              | 200 A  | 280             | 275    | 265    | 255    | 245   | 240  | 230    | 220    | 210    | 200    | 190    | 175    | 166    |
|                              | 225 A  | 315             | 309    | 300    | 288    | 276   | 270  | 259    | 247    | 236    | 225    | 213    | 196    | 180    |
|                              | 250 A  | 350             | 343    | 332    | 319    | 306   | 300  | 287    | 275    | 262    | 250    | 237    | 218    | 207    |
| NM8N-400                     | 250 A  | 350             | 343    | 332    | 319    | 306   | 300  | 287    | 275    | 262    | 250    | 237    | 225    | 212    |
|                              | 315 A  | 441             | 433    | 418    | 402    | 386   | 378  | 362    | 346    | 331    | 315    | 300    | 286    | 271    |
|                              | 350 A  | 490             | 481    | 465    | 447    | 429   | 420  | 402    | 385    | 367    | 350    | 332    | 295    | 276    |
|                              | 400 A  | 560             | 550    | 530    | 510    | 490   | 480  | 460    | 440    | 420    | 400    | 380    | 360    | 320    |
| NM8N-630                     | 250 A  | 350             | 343    | 332    | 319    | 306   | 300  | 287    | 275    | 262    | 250    | 237    | 225    | 212    |
|                              | 315 A  | 441             | 433    | 418    | 402    | 386   | 378  | 362    | 346    | 331    | 315    | 300    | 286    | 271    |
|                              | 350 A  | 490             | 481    | 465    | 447    | 429   | 420  | 402    | 385    | 367    | 350    | 332    | 295    | 276    |
|                              | 400 A  | 560             | 550    | 530    | 510    | 490   | 480  | 460    | 440    | 420    | 400    | 380    | 360    | 320    |
|                              | 500 A  | 700             | 687    | 662    | 637    | 612   | 600  | 575    | 550    | 525    | 500    | 450    | 406    | 360    |
| NM8N-800                     | 500 A  | 700             | 687    | 662    | 637    | 612   | 600  | 575    | 550    | 525    | 500    | 490    | 460    | 400    |
|                              | 630 A  | 882             | 866    | 836    | 804    | 772   | 756  | 724    | 693    | 661    | 630    | 580    | 530    | 490    |
|                              | 700 A  | 980             | 962    | 927    | 892    | 857   | 840  | 805    | 770    | 735    | 700    | 670    | 645    | 575    |
|                              | 800 A  | 1120            | 1100   | 1060   | 1020   | 980   | 960  | 920    | 880    | 840    | 800    | 735    | 670    | 625    |
| NM8N-1600                    | 800 A  | 1120            | 1100   | 1060   | 1020   | 980   | 960  | 920    | 880    | 840    | 800    | 760    | 696    | 640    |
|                              | 1000 A | 1400            | 1375   | 1325   | 1275   | 1225  | 1200 | 1150   | 1100   | 1050   | 1000   | 950    | 870    | 800    |
|                              | 1250 A | 1750            | 1718   | 1656   | 1594   | 1531  | 1500 | 1437   | 1375   | 1312   | 1250   | 1187   | 1088   | 1000   |
|                              | 1600 A | 2240            | 2200   | 2120   | 2040   | 1960  | 1920 | 1840   | 1760   | 1680   | 1600   | 1520   | 1390   | 1280   |

**Примечания:**

- <sup>1</sup> Если для подключения многополюсного автоматического выключателя постоянного тока используется последовательное соединение стандартных проводов длиной 2 м, должен применяться указанный выше понижающий коэффициент эксплуатационных характеристик.
- <sup>2</sup> При использовании последовательно соединенных медных шин короткого замыкания характеристики должны быть дополнительно уменьшены в соответствии с таблицей выше (за исключением модели NM8NDC-1600). Конкретный понижающий коэффициент должен определяться пользователями в зависимости от применяемого способа электро монтажа. Понижающий коэффициент 0,8.

10.4 Таблица значений номинального рабочего тока и коэффициента температурной компенсации для автоматических выключателей NM8N электронного типа

| Номинальный ток |        | Температура окружающей среды |        |       |      |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------|--------|------------------------------|--------|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                 |        | -25 °C                       | -15 °C | -5 °C | 0 °C | +10 °C | +20 °C | +30 °C | +40 °C | +50 °C | +60 °C | +70 °C |
| NM8N-250        | 32 A   | 32                           | 32     | 32    | 32   | 32     | 32     | 32     | 32     | 32     | 32     | 32     |
|                 | 63 A   | 63                           | 63     | 63    | 63   | 63     | 63     | 63     | 63     | 63     | 63     | 63     |
|                 | 100 A  | 100                          | 100    | 100   | 100  | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    |
|                 | 160 A  | 160                          | 160    | 160   | 160  | 160    | 160    | 160    | 160    | 160    | 160    | 160    |
|                 | 250 A  | 250                          | 250    | 250   | 250  | 250    | 250    | 250    | 250    | 240    | 225    | 213    |
| NM8N-400        | 250 A  | 250                          | 250    | 250   | 250  | 250    | 250    | 250    | 250    | 250    | 250    | 250    |
|                 | 400 A  | 400                          | 400    | 400   | 400  | 400    | 400    | 400    | 400    | 380    | 360    | 340    |
| NM8N-630        | 250 A  | 250                          | 250    | 250   | 250  | 250    | 250    | 250    | 250    | 250    | 250    | 250    |
|                 | 400 A  | 400                          | 400    | 400   | 400  | 400    | 400    | 400    | 400    | 380    | 360    | 340    |
|                 | 630 A  | 630                          | 630    | 630   | 630  | 630    | 630    | 630    | 630    | 600    | 570    | 540    |
| NM8N-800        | 630 A  | 630                          | 630    | 630   | 630  | 630    | 630    | 630    | 630    | 630    | 630    | 630    |
|                 | 800 A  | 800                          | 800    | 800   | 800  | 800    | 800    | 800    | 800    | 760    | 720    | 680    |
| NM8N-1600       | 800 A  | 800                          | 800    | 800   | 800  | 800    | 800    | 800    | 800    | 800    | 800    | 800    |
|                 | 1000 A | 1000                         | 1000   | 1000  | 1000 | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   | 1000   |
|                 | 1250 A | 1250                         | 1250   | 1250  | 1250 | 1250   | 1250   | 1250   | 1250   | 1250   | 1250   | 1250   |
|                 | 1600 A | 1600                         | 1600   | 1600  | 1600 | 1600   | 1600   | 1600   | 1600   | 1520   | 1440   | 1360   |

**Примечание:** характеристики конкретных изделий должны быть снижены при температуре 50 °C и выше (параметры указаны в таблице), а ток I<sub>r</sub> необходимо настроить в зависимости от типа регулятора.

**Пример.** Изделие NM8N-250 EN 250 3P используется при температуре 70 °C. Характеристики изделия должны быть снижены до 213 A, а положение I<sub>r</sub> регулятора необходимо установить равным 0,8I<sub>n</sub>. Изделие NM8N-250 EM 250 3P используется при температуре 70 °C. Характеристики изделия должны быть снижены до 213 A, а положение регулятора I<sub>r</sub> необходимо установить равным 213 A.

10.5 Таблица понижающих коэффициентов эксплуатационных характеристик автоматического выключателя, оснащенного модулем защиты по дифференциальному току

| Модель                                 | Понижающий коэффициент |      |
|--|------------------------|------|
| NM8N-125 + NM8NL-125                   | 16-63 A                | 1    |
|  | 80-100 A               | 0,9  |
|  | 125 A                  | 0,8  |
| NM8N-250 + NM8NL-250                   | 125-180 A              | 1    |
|  | 200-250 A              | 0,9  |
| NM8N-250 + NM8NL-250 электронного типа | 32, 63, 100, 160 A     | 1    |
|  | 250 A                  | 0,95 |
| NM8N-400 + NM8NL-400                   | 250 A                  | 1    |
|  | 315, 350 A             | 0,96 |
|  | 400 A                  | 0,93 |
| NM8N-400 + NM8NL-400 электронного типа | 250 A                  | 1    |
|  | 400 A                  | 0,95 |
| NM8N-630 + NM8NL-630                   | 400 A                  | 0,93 |
|  | 500 A                  | 0,87 |
| NM8N-630 + NM8NL-630 электронного типа | 400-500 A              | 1    |
|  | 630 A                  | 0,90 |

## 10.6 Понижающий коэффициент для автоматических выключателей с принадлежностями вставного или выкатного типа

| Модель                     |                    | Понижающий коэффициент |                          |
|----------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|
|                            |                    | Вставной тип           | Экономичный выкатной тип |
| NM8N-125                   | 16–100 A           | 1                      | /                        |
|                            | 125 A              | 0,95                   | /                        |
| NM8N-250                   | 125–180 A          | 1                      | /                        |
|                            | 200–250 A          | 0,95                   | /                        |
| NM8N-250 электронного типа | 32, 63, 100, 160 A | 1                      | /                        |
|                            | 250 A              | 0,95                   | /                        |
| NM8N-400                   | 250–400 A          | 1                      | 1                        |
| NM8N-400 электронного типа | 250–400 A          | 1                      | 1                        |
| NM8N-630                   | 400 A              | 1                      | 1                        |
|                            | 500 A              | 0,95                   | 1                        |
| NM8N-630 электронного типа | 400–500 A          | 1                      | 1                        |
|                            | 630 A              | 0,9                    | 0,9                      |
| NM8N-800                   | 500–700 A          | /                      | 0,95                     |
|                            | 800 A              | /                      | 0,9                      |
| NM8N-800 электронного типа | 800 A              | /                      | 0,9                      |

## 10.7 Таблица понижающих коэффициентов для автоматических выключателей NM8N в зависимости от высоты

| Высота над уровнем моря (м)                               |                                   | 2000                      | 3000      | 4000      | 5000     |      |
|---|-----------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|----------|------|
| Номинальный рабочий ток $I_n$                             |                                   | $1I_n$                    | $0,96I_n$ | $0,93I_n$ | $0,9I_n$ |      |
| Номинальное рабочее напряжение $U_e$ (В)                  | Перем. ток                        | 690                       | 550       | 480       | 420      |      |
|   | Пост. ток (4-полюсный)            | 1000                      | 900       | 850       | 800      |      |
| Номинальное напряжение изоляции $U_i$ (В)                 |                                   | 1000                      | 930       | 870       | 800      |      |
| Диэлектрические свойства (В)                              | Перем. ток                        | $U_{imp} = 8 \text{ кВ}$  | 2200      | 2050      | 1900     | 1770 |
|   |                                   | $U_{imp} = 12 \text{ кВ}$ | 2550      | 2370      | 2200     | 2050 |
|   | Пост. ток                         | $U_{imp} = 8 \text{ кВ}$  | 3110      | 2892      | 2705     | 2488 |
|   |                                   | $U_{imp} = 12 \text{ кВ}$ | 3600      | 3350      | 3110     | 2985 |
| Номинальное импульсное напряжение изоляции $U_{imp}$ (кВ) | NM8N-125<br>NM8N-250<br>NM8N-1600 | 8                         | 8         | 8         | 8        |      |
|   | NM8N-400<br>NM8N-630<br>NM8N-800  | 12                        | 10        | 8         | 8        |      |

10.8 Каскадное включение (220/230/240 В перем. тока)

| До выключателя                       | NM8N-125                             |    |    |     |     | NM8N-250 |    |    |     |     | NM8N-400 |    |    |     |     | NM8N-630 |    |    |     |     | NM8N-800 |    |    |     |     |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----|----|-----|-----|----------|----|----|-----|-----|----------|----|----|-----|-----|----------|----|----|-----|-----|----------|----|----|-----|-----|
|                                      | C                                    | S  | Q  | H   | R   | C        | S  | Q  | H   | R   | C        | S  | Q  | H   | R   | C        | S  | Q  | H   | R   | C        | S  | Q  | H   | R   |
| Отключающая способность (кА ср. кв.) | 36                                   | 50 | 70 | 100 | 150 | 36       | 50 | 70 | 100 | 150 | 36       | 50 | 70 | 100 | 150 | 36       | 50 | 70 | 100 | 150 | 36       | 50 | 70 | 100 | 150 |
| После выключателя                    | Отключающая способность (кА ср. кв.) |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |
| NB1N                                 | 25                                   | 30 | 40 | 60  | 60  | 25       | 30 | 40 | 60  | 60  |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |
| NB1H                                 | 30                                   | 40 | 50 | 65  | 65  | 30       | 40 | 50 | 65  | 65  |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |
| NM8N-125C                            |                                      | 50 | 60 | 80  | 100 |          | 50 | 60 | 80  | 100 |          | 50 | 60 | 80  | 100 |          | 50 | 60 | 80  | 100 |          | 50 | 60 | 80  | 100 |
| NM8N-125S                            |                                      |    | 70 | 90  | 120 |          |    | 70 | 90  | 120 |          |    | 70 | 90  | 120 |          |    | 70 | 90  | 120 |          |    | 70 | 90  | 120 |
| NM8N-125Q                            |                                      |    |    | 90  | 140 |          |    |    | 90  | 140 |          |    |    | 90  | 140 |          |    |    | 90  | 140 |          |    |    | 90  | 140 |
| NM8N-125H                            |                                      |    |    |     | 150 |          |    |    |     | 150 |          |    |    |     | 150 |          |    |    |     | 150 |          |    |    |     | 150 |
| NM8N-250C                            |                                      |    |    |     |     |          | 50 | 60 | 80  | 100 |          | 50 | 60 | 80  | 100 |          | 50 | 60 | 80  | 100 |          | 50 | 60 | 80  | 100 |
| NM8N-250S                            |                                      |    |    |     |     |          |    | 70 | 90  | 120 |          |    | 70 | 90  | 120 |          |    | 70 | 90  | 120 |          |    | 70 | 90  | 120 |
| NM8N-250Q                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    | 90  | 140 |          |    |    | 90  | 140 |          |    |    | 90  | 140 |          |    |    | 90  | 140 |
| NM8N-250H                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     | 150 |          |    |    |     | 150 |          |    |    |     | 150 |          |    |    |     | 150 |
| NM8N-400C                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          | 50 | 60 | 80  | 100 |          | 50 | 60 | 80  | 100 |          | 50 | 60 | 80  | 100 |
| NM8N-400S                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    | 70 | 90  | 120 |          |    | 70 | 90  | 120 |          |    | 70 | 90  | 120 |
| NM8N-400Q                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    | 90  | 140 |          |    |    | 90  | 140 |          |    |    | 90  | 140 |
| NM8N-400H                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     | 150 |          |    |    |     | 150 |          |    |    |     | 150 |
| NM8N-630C                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          | 50 | 60 | 80  | 100 |          | 50 | 60 | 80  | 100 |
| NM8N-630S                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    | 70 | 90  | 120 |          |    | 70 | 90  | 120 |
| NM8N-630Q                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    | 90  | 140 |          |    |    | 90  | 140 |
| NM8N-630H                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     | 150 |          |    |    |     | 150 |
| NM8N-800C                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          | 50 | 60 | 80  | 100 |
| NM8N-800S                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    | 70 | 90  | 120 |
| NM8N-800Q                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    | 90  | 140 |
| NM8N-800H                            |                                      |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     |     |          |    |    |     | 150 |



10.10 Селективная защита

| До выключателя / После выключателя | NM8N-125 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | NM8N-250 |      |      |      |      |      | NM8N-250 электронного типа |      |      |      |      |
|------------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------|------|------|------|------|------|----------------------------|------|------|------|------|
|                                    | In (A)   | 16  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  | 63  | 80  | 100 | 125  | 125      | 160  | 180  | 200  | 225  | 250  | 32                         | 63   | 100  | 160  | 250  |
| Nb1, кривая срабатывания В/С       | ≤ 10     | 190 | 190 | 300 | 400 | 500 | 500 | 500 | 630 | 800 | 1000 | T        | T    | T    | T    | T    | T    | 400                        | 500  | 1000 | T    | T    |
|                                    | 16       |     |     | 300 | 400 | 500 | 500 | 500 | 630 | 800 | 1000 | T        | T    | T    | T    | T    | T    | 400                        | 500  | 1000 | T    | T    |
|                                    | 20       |     |     |     |     | 500 | 500 | 500 | 630 | 800 | 1000 | T        | T    | T    | T    | T    | T    |                            | 500  | 1000 | T    | T    |
|                                    | 25       |     |     |     |     |     | 500 | 500 | 630 | 800 | 1000 | T        | T    | T    | T    | T    | T    |                            | 500  | 1000 | T    | T    |
|                                    | 32       |     |     |     |     |     |     | 500 | 630 | 800 | 1000 | 2000     | 5000 | T    | T    | T    | T    |                            | 500  | 1000 | T    | T    |
|                                    | 40       |     |     |     |     |     |     |     | 630 | 800 | 1000 | 2000     | 5000 | T    | T    | T    | T    |                            |      | 1000 | T    | T    |
|                                    | 50       |     |     |     |     |     |     |     |     | 800 | 1000 | 2000     | 5000 | T    | T    | T    | T    |                            |      | 1000 | T    | T    |
|                                    | 63       |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1000 | 2000     | 5000 | T    | T    | T    | T    |                            |      | 1000 | T    | T    |
| NM8N-125                           | 16       |     |     |     |     | 400 | 500 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1000     | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2800 |                            | 500  | 1000 | 2500 | 2800 |
|                                    | 20       |     |     |     |     |     | 500 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1000     | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2800 |                            | 500  | 1000 | 2500 | 2800 |
|                                    | 25       |     |     |     |     |     |     | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1000     | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2800 |                            | 500  | 1000 | 2500 | 2800 |
|                                    | 32       |     |     |     |     |     |     |     | 630 | 800 | 1000 | 1000     | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2800 |                            |      | 1000 | 2500 | 2800 |
|                                    | 40       |     |     |     |     |     |     |     |     | 800 | 1000 | 1000     | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 2800 |                            |      | 1000 | 2000 | 2800 |
|                                    | 50       |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 1000 | 1000     | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 2800 |                            |      | 1000 | 2000 | 2800 |
|                                    | 63       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | 1000     | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 2800 |                            |      |      | 2000 | 2800 |
|                                    | 80       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 2800 |                            |      |      | 2000 | 2800 |
|                                    | 100      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      | 2500 | 2500 | 2800 |                            |      |      |      | 2800 |
|                                    | 125      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      | 2500 | 2800 |                            |      |      |      | 2800 |
| NM8N-250                           | 125      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 160      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 180      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 200      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 225      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 250      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
| NM8N-250 электронного типа         | 125      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            | 1000 | 2000 | 2800 |      |
|                                    | 160      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      | 2000 | 2800 |
|                                    | 180      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      | 2800 |
|                                    | 200      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 225      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
| NM8N-400                           | 250      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 250      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 350      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 400      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
| NM8N-400 электронного типа         | 250      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 400      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
| NM8N-630                           | 250      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 315      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 350      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 400      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 500      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
| NM8N-630 электронного типа         | 250      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 400      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |
|                                    | 630      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |

Примечания:<sup>1)</sup> Незаполненное поле соответствует отсутствию выбора.

<sup>2)</sup> 1000 указывает на местный выбор, а номер определяет максимальный ток защиты для достижения данного выбора. Например, здесь может быть реализована защита 1000 А, а автоматические выключатели верхней и нижней линии выше 1000 А могут работать одновременно.

<sup>3)</sup> Т указывает, что полная защита обеспечивается в пределах отключающей способности нижнего автоматического выключателя.

| NM8N-400 |      |      |      | NM8N-400 электронного типа |      | NM8N-630 |      |      |      |      | NM8N-630 электронного типа |      |      | NM8N-800 |      |      |      | NM8N-800 электронного типа |     | NM8N-1600 |        |        |        | NM8N-1600 электронного типа |        |        |        |
|----------|------|------|------|----------------------------|------|----------|------|------|------|------|----------------------------|------|------|----------|------|------|------|----------------------------|-----|-----------|--------|--------|--------|-----------------------------|--------|--------|--------|
| 250      | 315  | 350  | 400  | 360                        | 400  | 360      | 315  | 360  | 400  | 600  | 360                        | 400  | 630  | 500      | 630  | 700  | 800  | 800                        | 800 | 800       | 1000   | 1250   | 1600   | 800                         | 1000   | 1250   | 1600   |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| T        | T    | T    | T    | T                          | T    | T        | T    | T    | T    | T    | T                          | T    | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | 2800                       | 5000 | 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | T    | 2800                       | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | 2800                       | 5000 | 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | T    | 2800                       | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | 2800                       | 5000 | 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | T    | 2800                       | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | 2800                       | 5000 | 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | T    | 2800                       | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | 2800                       | 5000 | 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | T    | 2800                       | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | 2800                       | 5000 | 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | T    | 2800                       | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | 2800                       | 5000 | 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | T    | 2800                       | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | 2800                       | 5000 | 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | T    | 2800                       | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
|          | 3500 | 4000 | 5000 |                            | 5000 |          | 3500 | 4000 | 5000 | T    |                            | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
|          |      | 4000 | 5000 |                            | 5000 |          |      | 4000 | 5000 | T    |                            | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
|          |      |      | 5000 |                            | 5000 |          |      |      | 5000 | T    |                            | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
|          |      |      | 5000 |                            | 5000 |          |      |      | 5000 | T    |                            | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | 2800                       | 5000 | 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | T    | 2800                       | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | 2800                       | 5000 | 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | T    | 2800                       | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
| 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | 2800                       | 5000 | 2800     | 3500 | 4000 | 5000 | T    | 2800                       | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
|          |      | 4000 | 5000 |                            | 5000 |          |      | 4000 | 5000 | T    |                            | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
|          |      |      | 5000 |                            | 5000 |          |      |      | 5000 | T    |                            | 5000 | T    | T        | T    | T    | T    | T                          |     | T         | T      | T      | T      | T                           | T      | T      | T      |
|          |      |      |      |                            | 5000 |          |      |      | 5000 | 6000 |                            |      | 9500 | 9500     | 9500 | 9500 | 9500 | 9500                       |     | 9500      | 12 000 | 15 000 | 19 000 | 9500                        | 12 000 | 15 000 | 19 000 |
|          |      |      |      |                            |      |          |      |      | 6000 |      |                            |      | 9500 | 9500     | 9500 | 9500 | 9500 | 9500                       |     | 9500      | 12 000 | 15 000 | 19 000 | 9500                        | 12 000 | 15 000 | 19 000 |
|          |      |      |      |                            |      |          |      |      |      |      |                            |      | 9500 |          | 9500 | 9500 | 9500 | 9500                       |     | 9500      | 12 000 | 15 000 | 19 000 | 9500                        | 12 000 | 15 000 | 19 000 |
|          |      |      |      |                            |      |          |      |      |      |      |                            |      |      | 9500     | 9500 | 9500 | 9500 | 9500                       |     | 9500      | 12 000 | 15 000 | 19 000 | 9500                        | 12 000 | 15 000 | 19 000 |
|          |      |      |      |                            | 5000 |          |      |      | 5000 | 6000 | 5000                       | 9500 | 9500 | 9500     | 9500 | 9500 | 9500 | 9500                       |     | 12 000    | 15 000 | 19 000 | 9500   | 12 000                      | 15 000 | 19 000 | 19 000 |
|          |      |      |      |                            |      |          |      |      |      |      |                            |      |      | 9500     | 9500 | 9500 | 9500 | 9500                       |     | 12 000    | 15 000 | 19 000 | 9500   | 12 000                      | 15 000 | 19 000 | 19 000 |
|          |      |      |      |                            |      |          |      |      |      |      |                            |      |      |          | 9500 | 9500 | 9500 | 9500                       |     | 12 000    | 15 000 | 19 000 | 9500   | 12 000                      | 15 000 | 19 000 | 19 000 |
|          |      |      |      |                            |      |          |      |      |      |      |                            |      |      |          | 9500 | 9500 | 9500 | 9500                       |     | 12 000    | 15 000 | 19 000 | 9500   | 12 000                      | 15 000 | 19 000 | 19 000 |
|          |      |      |      |                            |      |          |      |      |      |      |                            |      |      |          |      | 9500 | 9500 | 9500                       |     | 9500      | 12 000 | 1250   | 1600   | 9500                        | 9500   | 1250   | 1600   |
|          |      |      |      |                            | 5000 |          |      |      | 5000 | 6000 |                            | 5000 | 9500 | 9500     | 9500 | 9500 | 9500 | 9500                       |     | 9500      | 12 000 | 15 000 | 19 000 | 9500                        | 12 000 | 15 000 | 19 000 |
|          |      |      |      |                            |      |          |      |      |      |      |                            |      |      |          |      | 9500 | 9500 | 9500                       |     | 9500      | 12 000 | 15 000 | 19 000 | 9500                        | 12 000 | 15 000 | 19 000 |
|          |      |      |      |                            |      |          |      |      |      |      |                            |      |      |          |      |      |      |                            |     |           | 9500   | 1250   | 1600   |                             | 9500   | 1250   | 1600   |

## 11. Замечания по заказу

### 11.1 Быстрый выбор автоматического выключателя

#### 11.1.1 Быстрый выбор автоматических выключателей для защиты распределительных систем и двигателей



| Автоматический выключатель                      | Ток по типоразмеру (А)          | Код размыкания   | Тип размыкания   | Номинальный ток (А)                            |                            | Количество полюсов   | Особые требования |
|---|---------------------------------|--|--|--|----------------------------|--|-------------------|
| Автоматический выключатель в литом корпусе NM8N | 125<br>250<br>400<br>630<br>800 | C: 36 кА<br>S: 50 кА<br>Q: 70 кА<br>H: 100 кА<br>R: 150 кА | M: магнитное для защиты двигателя<br>TM: термомангнитное для защиты распределительных систем<br>EN: электронное базовое для защиты распределительных систем<br>EM: электронное стандартное для защиты распределительных систем<br>ENM: электронное базовое для защиты двигателя<br>EMM: электронное стандартное для защиты двигателя | TM/M   | EN/EM/ENM/EMM              | 1P: один полюс<br>2P: два полюса<br>3P: три полюса<br>4B: четыре полюса <sup>2)</sup><br>4C: четыре полюса <sup>2)</sup> |                   |
|   |                                 |  |  | 125: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125  | —                          |  |                   |
|   |                                 |  |  | 250: 32, 63, 100, 125, 160, 180, 200, 225, 250 | 250: 32, 63, 100, 160, 250 |  |                   |
|   |                                 |  |  | 400: 250, 315, 350, 400                        | 400: 250, 400              |  |                   |
|   |                                 |  |  | 630: 400, 500                                  | 630: 400, 630              |  |                   |
|   |                                 |  |  | 800: 500, 630, 700, 800                        | 800: 630, 800              |  |                   |
|   | 1600                            | S: 50 кА<br>Q: 70 кА<br>H: 100 кА                          | TM: термомангнитное для защиты распределительных систем<br>EN: электронное базовое для защиты распределительных систем<br>EM: электронное стандартное для защиты распределительных систем  | TM/EN/EM                                       |                            | 3P: три полюса<br>4B: четыре полюса <sup>2)</sup>  |                   |
|   |                                 |  |  | 1600: 800, 1000, 1250, 1600                    |                            |  |                   |

Примечания: <sup>1)</sup> При необходимости превышения технических требований данного образца изделия свяжитесь с отделом продаж или техническим отделом компании для оформления специального заказа; отдельно при заказе укажите типоразмер корпуса и вспомогательные принадлежности. Если пользователь желает, чтобы вспомогательные принадлежности были установлены в корпус на заводе-изготовителе, он должен указать это в заказе, иначе эти элементы будут отправлены отдельно. Защита двигателя предусмотрена только в моделях 3P/4P;

<sup>2)</sup> 4B: нейтральные полюса без защиты могут работать вместе с остальными тремя полюсами;  
4C: нейтральные полюса с защитой могут работать вместе с остальными тремя полюсами.



11.1.2 Быстрый выбор автоматического выключателя постоянного тока

NM8N

DC

250

S

TM

125

2P

ПРОЧЕЕ



| Тип контроля тока  | Ток по типоразмеру (A)          | Код размыкания  | Тип размыкания   | Номинальный ток (A)   | Количество полюсов  | Особые требования |
|--------------------|---------------------------------|---|--|---|---|-------------------|
| DC: постоянный ток | 125<br>250<br>400<br>630<br>800 | B: 25 кА<br>C: 36 кА<br>S: 50 кА<br>Q: 70 кА<br>H: 100 кА | TM: терромагнитное для защиты распределительных систем | 125: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125<br>250: 125, 160, 180, 200, 225, 250<br>400: 250, 315, 350, 400<br>630: 400, 500<br>800: 500, 630, 700, 800 | 1P: один полюс <sup>1)</sup><br>2P: два полюса <sup>1)</sup><br>3P: три полюса<br>4P: четыре полюса |                   |
|                    | 1600                            | B: 25 кА<br>C: 36 кА                                      | TM: терромагнитное для защиты распределительных систем | 1600: 800, 1000, 1250, 1600   | 3P: три полюса<br>4P: четыре полюса   |                   |

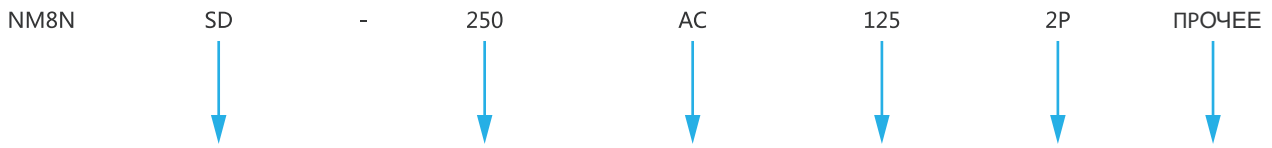
Примечания: <sup>1)</sup> 1P/2P ограничены типоразмерами 125 и 250.

11.1.3 Быстрый выбор автоматических выключателей с защитой по дифференциальному току / модуль защиты по дифференциальному току

| NM8N                                 | L                                    | 250  | S   | TM  | 125                        | 4C  | A                                      | RCD1  | ALT   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|---|---|----------------------------|---|--|---|---|
| Код защиты по дифференциальному току | Код защиты по дифференциальному току | Ток по типоразмеру (А)                                     | Код тока размыкания <sup>3)</sup>   | Тип размыкания <sup>2)</sup>                  |                            | Количество полюсов  | Код защиты по дифференциальному току   | Код номинального дифференциального тока   | Особые требования   |
| Защита по дифференциальному току     | 125<br>250<br>400<br>630             | C: 36 кА<br>S: 50 кА<br>Q: 70 кА<br>H: 100 кА<br>R: 150 кА | TM: терромагнитное для защиты распределительных систем<br>EN: электронное базовое для защиты распределительных систем<br>EM: электронное стандартное для защиты распределительных систем<br>M: магнитное для защиты двигателя<br>ENM: базовое электронное для защиты двигателя<br>EMM: стандартное электронное для защиты двигателя | TM/M  | EN/EM<br>ENM/<br>EMM       | 3P: три полюса<br>4B: четыре полюса <sup>2)</sup><br>4C: четыре полюса <sup>2)</sup><br><br>У модуля защиты по дифференциальному току код нейтрального полюса отсутствует | Заводское значение: тип AC<br>A: тип A | RCD1: 0,03–0,1–0,3–1 А регулируется (для типоразмеров 125, 250, 400, 630А)<br><br>RCD2: 0,05–0,2–0,5–2 А регулируется (для типоразмеров 125, 250А)<br><br>RCD3: 0,05–0,2–0,5–2 А регулируется (для типоразмеров 400, 630А)<br><br>RCD4: 0,1–0,3–1–2 А регулируется (для типоразмеров 400, 630А) | По умолчанию: нет специальных требований<br><br>ALT: аварийный сигнал утечки тока со срабатыванием<br><br>ALNT: аварийный сигнал утечки тока без срабатывания |
|                                      |                                      |  |   | 125: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 | —                          |   |  |   |   |
|                                      |                                      |  |   | 250: 125, 160, 180, 200, 225, 250             | 250: 32, 63, 100, 160, 250 |   |  |   |   |
|                                      |                                      |  |   | 400: 250, 315, 350, 400                       | 400: 250, 400              |   |  |   |   |
|                                      |                                      |  |   | 630: 400, 500                                 | 630: 400, 630              | У модуля защиты по дифференциальному току код нейтрального полюса отсутствует   |  |   |   |

**Примечания:** <sup>1)</sup> При необходимости превышения технических требований данного образца изделия свяжитесь с отделом продаж или техническим отделом компании для оформления специального заказа; отдельно при заказе укажите типоразмер корпуса и вспомогательные принадлежности. Если пользователь желает, чтобы вспомогательные принадлежности были установлены в корпус на заводе-изготовителе, он должен указать это в заказе, иначе эти элементы будут отправлены отдельно. Защита двигателя предусмотрена только в моделях 3P/4P;  
<sup>2)</sup> 4B: нейтральные полюса без защиты могут работать вместе с остальными тремя фазами;  
 4C: нейтральные полюса с защитой могут работать вместе с остальными тремя фазами;  
<sup>3)</sup> При выборе модуля защиты по дифференциальному току данный код отсутствует, например: NM8NL-250 4C A RCD1 ALT означает: типоразмер 250А, 4 полюса, защита по дифференциальному току типа А, рабочее значение дифференциального тока 0,03–0,1–0,3–1 А, с модулем защиты по дифференциальному току и функцией срабатывания при утечке тока.

## 11.1.4 Быстрый выбор выключателя-разъединителя



| Выключатель-разъединитель     | Ток по типоразмеру (А)           | Тип размыкания                           | Ток по типоразмеру (А)   | Количество полюсов  | Особые требования |
|-------------------------------|----------------------------------|--|--|---|-------------------|
| SD: выключатель-разъединитель | 125<br>250<br>400<br>800<br>1600 | AC: переменный ток<br>DC: постоянный ток | 125: по умолчанию<br>250: по умолчанию<br>400: по умолчанию<br>800: по умолчанию<br>1600: 800, 1000,<br>1250, 1600 | 2P: два полюса <sup>1)</sup><br>3P: три полюса<br>4P: четыре полюса |                   |

Примечания: <sup>1)</sup> 2P только для типоразмеров 125 и 250.

11.2 Таблица выбора моделей вспомогательных принадлежностей NM8N

| Тип принадлежности                                 | Код  | Характеристики                           | NM8N-125                   | NM8N-250                   |
|--|------|--|----------------------------|----------------------------|
| Вспомогательный контакт                            | AX   | Универсальный                            | AX21-M8                    |                            |
|  |      | Нейтраль                                 | AX21-M8 N                  |                            |
| Сигнальный контакт                                 | AL   | Универсальный                            | AL21-M8                    |                            |
|  |      | Нейтраль                                 | AL21-M8 N                  |                            |
| Шунтовой расцепитель                               | SHT  | 48 В перем. тока                         | SHT21-M8 AC48V             | SHT22-M8 AC48V             |
|  |      | 110 В перем. тока                        | SHT21-M8 AC110V            | SHT22-M8 AC110V            |
|  |      | 220–240 В перем. тока                    | SHT21-M8 AC220-240V        | SHT22-M8 AC220-240V        |
|  |      | 380–415 В перем. тока                    | SHT21-M8 AC380-415V        | SHT22-M8 AC380-415V        |
|  |      | 24 В пост. тока                          | SHT21-M8 DC24V             | SHT22-M8 DC24V             |
|  |      | 48 В пост. тока                          | SHT21-M8 DC48V             | SHT22-M8 DC48V             |
|  |      | 110–120 В пост. тока                     | SHT21-M8 DC110-120V        | SHT22-M8 DC110-120V        |
|  |      | 220 В пост. тока                         | SHT21-M8 DC220V            | SHT22-M8 DC220V            |
| Расцепитель минимального напряжения                | UVT  | 48 В перем. тока                         | UVT21-M8 AC48V             | UVT22-M8 AC48V             |
|  |      | 110 В перем. тока                        | UVT21-M8 AC110V            | UVT22-M8 AC110V            |
|  |      | 220–240 В перем. тока                    | UVT21-M8 AC220-240V        | UVT22-M8 AC220-240V        |
|  |      | 380–415 В перем. тока                    | UVT21-M8 AC380-415V        | UVT22-M8 AC380-415V        |
|  |      | 24 В пост. тока                          | UVT21-M8 DC24V             | UVT22-M8 DC24V             |
|  |      | 48 В пост. тока                          | UVT21-M8 DC48V             | UVT22-M8 DC48V             |
|  |      | 110–120 В пост. тока                     | UVT21-M8 DC110-120V        | UVT22-M8 DC110-120V        |
|  |      | 220 В пост. тока                         | UVT21-M8 DC220V            | UVT22-M8 DC220V            |
| Замыкающий электромагнит                           | CEM  | 48 В перем. тока                         | /                          | /                          |
|  |      | 110 В перем. тока                        | /                          | /                          |
|  |      | 220–240 В перем. тока                    | /                          | /                          |
|  |      | 380–415 В перем. тока                    | /                          | /                          |
|  |      | 24 В пост. тока                          | /                          | /                          |
|  |      | 48 В пост. тока                          | /                          | /                          |
|  |      | 110–120 В пост. тока                     | /                          | /                          |
|  |      | 220 В пост. тока                         | /                          | /                          |
| Механизм с приводом от двигателя                   | MOD  | 110 В перем. тока / 110–120 В пост. тока | MOD21-M8 AC110/DC110-120V  | MOD22-M8 AC110/DC110-120V  |
|  |      | 220–240 В перем. тока / 220 В пост. тока | MOD21-M8 AC220-240V/DC220V | MOD22-M8 AC220-240V/DC220V |
|  |      | 380–415 В перем. тока                    | MOD21-M8 AC380-415V        | MOD22-M8 AC380-415V        |
|  |      | 24 В пост. тока                          | MOD21-M8 DC24V             | MOD22-M8 DC24V             |
| Эргономичная удлиненная поворотная рукоятка        | SRH  | 3P                                       | SRH21-M8 3P                | SRH22-M8 3P                |
|  |      | 4P                                       | SRH21-M8 4P                | SRH22-M8 4P                |
| Поворотная рукоятка                                | DRH  | Термомагнитный тип (Т)                   | DRH21-M8T                  | DRH22-M8 T                 |
|  |      | Магнитный тип (М)                        | DRH21-M8 M                 | DRH22-M8 M                 |
|  |      | Электронный тип (Е)                      | /                          | DRH22-M8 E                 |
|  |      | Выключатель-разъединитель (SD)           | DRH21-M8 SD                | DRH22-M8 SD                |
| Удлиненная поворотная рукоятка                     | ERH  | Термомагнитный тип (Т)                   | ERH21-M8 T                 | ERH22-M8 T                 |
|  |      | Магнитный тип (М)                        | ERH21-M8 M                 | ERH22-M8 M                 |
|  |      | Электронный тип (Е)                      | /                          | ERH22-M8 E                 |
|  |      | Выключатель-разъединитель (SD)           | ERH21-M8 SD                | ERH22-M8 SD                |
| Удлиненная поворотная рукоятка                     | LHD  | 3P/4P                                    | /                          | /                          |
| Блокировочная система                              | KLK  |  | KLK21-M8                   | KLK22-M8                   |
| Механическая взаимная блокировка                   | MIT  | 3P                                       | MIT21-M8 3P                | MIT22-M8 3P                |
|  |      | 4P                                       | MIT21-M8 4P                | MIT22-M8 4P                |
| Короткая крышка для клемм                          | TCV  | 3P                                       | TCV21-M8 3P                | TCV22-M8 3P                |
|  |      | 4P                                       | TCV21-M8 4P                | TCV22-M8 4P                |
| Длинная крышка для клемм                           | TCE  | 3P                                       | TCE21-M8 3P                | TCE22-M8 3P                |
|  |      | 4P                                       | TCE21-M8 4P                | TCE22-M8 4P                |
| Клемма фронтального подключения                    | FCP  | 1P                                       | FCP21-M8 1P                | FCP22-M8 1P                |
|  |      | 2P                                       | FCP21-M8 2P                | FCP22-M8 2P                |
|  |      | 3P                                       | FCP21-M8 3P                | FCP22-M8 3P                |
|  |      | 4P                                       | FCP21-M8 4P                | FCP22-M8 4P                |
| Клемма заднего подключения                         | RCP  | 1P                                       | RCP21-M8 1P                | RCP22-M8 1P                |
|  |      | 2P                                       | RCP21-M8 2P                | RCP22-M8 2P                |
|  |      | 3P                                       | RCP21-M8 3P                | RCP22-M8 3P                |
|  |      | 4P                                       | RCP21-M8 4P                | RCP22-M8 4P                |
| Зажимная клемма                                    | CCT  | 1 отверстие                              | CCT21-M8                   | CCT22-M8                   |
| Кабельный соединитель                              | MC   | 1 отверстие                              | MC21-M8(1)                 | MC22-M8(1)                 |
|  |      | 2 отверстия                              | /                          | MC22-M8(2)                 |
|  |      | 3 отверстия                              | /                          | /                          |
|  |      | 4 отверстия                              | /                          | /                          |
|  |      | 6 отверстий                              | /                          | /                          |
|  |      |  |                            | MC22-M8(6)                 |
| Основание вставного типа                           | PIA  | 3P, фронтальное подключение              | PIA21F-M8 3P               | PIA22F-M8 3P               |
|  |      | 4P, фронтальное подключение              | PIA21F-M8 4P               | PIA22F-M8 4P               |
|  |      | 3P, заднее подключение                   | PIA21B-M8 3P               | PIA22B-M8 3P               |
|  |      | 4P, заднее подключение                   | PIA21B-M8 4P               | PIA22B-M8 4P               |
| Защитное устройство для выключателя вставного типа | PISD | Термомагнитный тип (Т)                   | PISD21-M8 T                | PISD22-M8 T                |
|  |      | Электронный тип (Е)                      | /                          | PISD22-M8 E                |
| Основание выкатного типа                           | DOB  | 3P, фронтальное подключение              | /                          | /                          |
|  |      | 4P, фронтальное подключение              | /                          | /                          |
|  |      | 3P, заднее подключение                   | /                          | /                          |
|  |      | 4P, заднее подключение                   | /                          | /                          |
| Переходник для монтажа на DIN-рейку                | DOSD | Термомагнитный тип (Т)                   | /                          | /                          |
|  |      | Электронный тип (Е)                      | /                          | /                          |
| Переходник для монтажа на DIN-рейку                | DRA  | 3P                                       | DRA21-M8 3P                | DRA22-M8 3P                |
|  |      | 4P                                       | DRA21-M8 4P                | DRA22-M8 4P                |
| Коммуникационный модуль                            | COMA | 24 В пост. тока                          | /                          | COMA22-M8 DC24V 0,5 м      |
|  |      |  | /                          | COMA22-M8 DC24V 1,5 м      |
|  |      |  | /                          | COMA22-M8 DC24V 3 м        |
|  |      | 230 В перем. тока                        | /                          | COMA22-M8 AC230V 0,5 м     |
|  |      |  | /                          | COMA22-M8 AC230V 1,5 м     |
|  |      |  | /                          | COMA22-M8 AC230V 3 м       |
| Батарейный блок                                    | PSU  |  | /                          | PSU22-M8                   |
| Межфазная перегородка                              | PHS  |  | PHS21-M8                   | PHS22-M8                   |

| NM8N-400                   | NM8N-630         | NM8N-800                 | NM8N-1600                  |
|----------------------------|------------------|--------------------------|----------------------------|
| AX21-M8                    |                  |                          |                            |
| AX21-M8 N                  |                  |                          |                            |
| AL21-M8                    |                  |                          |                            |
| AL21-M8 N                  |                  |                          |                            |
| SHT22-M8 AC48V             |                  | SHT24-M8 Ac48            | SHT25-M8 AC48V             |
| SHT22-M8 AC110V            |                  | SHT24-M8 AC110           | SHT25-M8 AC110V            |
| SHT22-M8 AC220-240V        |                  | SHT24-M8 AC220-24        | SHT25-M8 AC220-240V        |
| SHT22-M8 AC380-415V        |                  | SHT24-M8 AC380-41        | SHT25-M8 AC380-415V        |
| SHT22-M8 DC24V             |                  | SHT24-M8 Dc24            | SHT25-M8 DC24V             |
| SHT22-M8 DC48V             |                  | SHT24-M8 Dc48            | SHT25-M8 DC48V             |
| SHT22-M8 DC110-120V        |                  | SHT24-M8 DC110-12        | SHT25-M8 DC110-120V        |
| SHT22-M8 DC220V            |                  | SHT24-M8 Dc22            | SHT25-M8 DC220V            |
| UVT22-M8 AC48V             |                  | UVT24-M8 Ac4             | UVT25-M8 AC48V             |
| UVT22-M8 AC110V            |                  | UVT24-M8 Ac11            | UVT25-M8 AC110V            |
| UVT22-M8 AC220-240V        |                  | UVT24-M8 AC220-24        | UVT25-M8 AC220-240V        |
| UVT22-M8 AC380-415V        |                  | UVT24-M8 AC380-41        | UVT25-M8 AC380-415V        |
| UVT22-M8 DC24V             |                  | UVT24-M8 Dc24            | UVT25-M8 DC24V             |
| UVT22-M8 DC48V             |                  | UVT24-M8 Dc48            | UVT25-M8 DC48V             |
| UVT22-M8 DC110-120V        |                  | UVT24-M8 DC110-12        | UVT25-M8 DC110-120V        |
| UVT22-M8 DC220V            |                  | UVT24-M8 Dc220           | UVT25-M8 DC220V            |
| /                          |                  | /                        | CEM25-M8 AC48V             |
| /                          |                  | /                        | CEM25-M8 AC110V            |
| /                          |                  | /                        | CEM25-M8 AC220-240V        |
| /                          |                  | /                        | CEM25-M8 AC380-415V        |
| /                          |                  | /                        | CEM25-M8 DC24V             |
| /                          |                  | /                        | CEM25-M8 DC48V             |
| /                          |                  | /                        | CEM25-M8 DC110-120V        |
| /                          |                  | /                        | CEM25-M8 DC220V            |
| MOD23-M8 AC110/DC110-120V  |                  | MOD24-M8 AC110/DC110-12  | MOD25-M8 AC110/DC110-120V  |
| MOD23-M8 AC220-240V/DC220V |                  | MOD24-M8 AC220-240V/DC22 | MOD25-M8 AC220-240V/DC220V |
| MOD23-M8 AC380-415V        |                  | MOD24-M8 AC380-41        | MOD25-M8 AC380-415V        |
| MOD23-M8 DC24V             |                  | MOD24-M8 Dc24            | MOD25-M8 DC24V             |
| SRH23-M8                   |                  | SRH24-M                  | SRH25-M8                   |
| DRH23-M8 T                 |                  | /                        | /                          |
| DRH23-M8 M                 |                  | /                        | /                          |
| DRH23-M8 E                 |                  | /                        | /                          |
| DRH23-M8 SD                |                  | /                        | /                          |
| ERH23-M8 T                 |                  | /                        | /                          |
| ERH23-M8 M                 |                  | /                        | /                          |
| ERH23-M8 E                 |                  | /                        | /                          |
| ERH23-M8 SD                |                  | /                        | /                          |
| /                          |                  | /                        | LHD25-M8                   |
| KLK23-M8                   |                  |                          |                            |
| MIT23-M8 3P                |                  | MIT24-M8                 | /                          |
| MIT23-M8 4P                |                  |                          | /                          |
| TCV23-M8 3P                |                  | TCV24-M8 3P              | /                          |
| TCV23-M8 4P                |                  | TCV24-M8 4P              | /                          |
| TCE23-M8 3P                |                  | TCE24-M8 3P              | /                          |
| TCE23-M8 4P                |                  | TCE24-M8 4P              | /                          |
| /                          |                  | /                        | /                          |
| /                          |                  | /                        | /                          |
| FCP23-M8 3P                |                  | /                        | FCP25-M8 3P                |
| FCP23-M8 4P                |                  | /                        | FCP25-M8 4P                |
| /                          |                  | /                        | /                          |
| /                          |                  | /                        | /                          |
| RCP23-M8 3P                |                  | RCP24-M8 3P              | /                          |
| RCP23-M8 4P                |                  | RCP24-M8 4P              | /                          |
| CCT23-M8                   |                  | /                        | /                          |
| /                          |                  | /                        | /                          |
| MC23-M8(2)                 |                  | MC24-M8(2)               | /                          |
| /                          |                  | /                        | MC25-M8(3)(800)            |
| MC23-M8(4)                 |                  | /                        | MC25-M8(4)(1000/1250)      |
| /                          |                  | /                        | /                          |
| PIA23F-M8 3P               |                  | /                        | /                          |
| PIA23F-M8 4P               |                  | /                        | /                          |
| PIA23B-M8 3P               |                  | /                        | /                          |
| PIA23B-M8 4P               |                  | /                        | /                          |
| PISD23-M8 T                |                  | PISD24-M8                | /                          |
| PISD23-M8 E                |                  | PISD24-M8                | /                          |
| DOB23F-M8 3P(400)          | DOB23F-M8 3P(63) | DOB24F-M8 3              | /                          |
| DOB23F-M8 4P(40)           | DOB23F-M8 4P(63) | DOB24F-M8 4              | /                          |
| DOB23B-M8 3P(400)          | DOB23B-M8 3P(63) | DOB24B-M8 3              | /                          |
| DOB23B-M8 4P(400A)         | DOB23B-M8 4P(63) | DOB24B-M8 4              | /                          |
| DOSD23-M8 T                |                  | DOSD24-M8                | /                          |
| DOSD23-M8 E                |                  | DOSD24-M8                | /                          |
| /                          |                  | /                        | /                          |
| /                          |                  | /                        | /                          |
| COMA22-M8 DC24V 0,5 м      |                  |                          |                            |
| COMA22-M8 DC24V 1,5 м      |                  |                          |                            |
| COMA22-M8 DC24V 3 м        |                  |                          |                            |
| COMA22-M8 AC230V 0,5 м     |                  |                          |                            |
| COMA22-M8 AC230V 1,5 м     |                  |                          |                            |
| COMA22-M8 AC230V 3 м       |                  |                          |                            |
| PSU22-M8                   |                  |                          |                            |
| PHS23-M8                   | PHS24-M8         |                          | PHS25-M8                   |





## Автоматические выключатели серии NM8, NM8S

### Преимущества изделия

1. Высокая отключающая способность до 150 кА
2. 2 дугогасительные камеры на полюс
3. Широкий выбор типоразмеров и номинальных токов
4. Тепловой и электромагнитный расцепитель – защита от перегрузок с большой выдержкой времени:  $I_r=0,8-1,0I_n$ , мгновенная защита:  $I_i=5-10I_n$
5. Электронный расцепитель – защита от перегрузок с большой выдержкой времени:  $I_r=0,4-1,0I_n$ ; защита от К.З. с малой выдержкой времени:  $I_{sd}=1,5-8I_n$ ; мгновенная защита:  $I_i=1,5-12I_n$ .

### 1. Характеристики

- 1.1 Сертификаты: EAC, KEMA, CE, UKrSEPRO, CB;
- 1.2 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60Гц, до 500В постоянного тока, 16 - 1600А
- 1.3 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.2

### 2. Условия применения:

- 2.1 Диапазон температур: от -40 до 70°C. Температура 40°C является контрольной для нормирования защитных характеристик выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями сверхтоков. При применении выключателей с температурой окружающей среды отличной от 40°C следует корректировать значение номинального тока применяя температурный коэффициент, указанный в пункте 7.2.

- 2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000м (при применении выключателей на большей высоте следует учитывать необходимость снижения величины номинального тока)

- 2.3 Категория загрязнения среды: 3

### 3. Структура условного обозначения

N M 8 □ □ □ □ / □ □ □ □

Обозначение типа защитной характеристики: отсутствует - защита линий и оборудования М - защита электродвигателей

Обозначение числа и назначения полюсов:  
2 - двухполюсные  
3 - трёхполюсные  
4 - четырёхполюсные

4A - четырёхполюсные с N полюсом без расцепителей от сверхтоков, не обладающие коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен номинальному току фазных полюсов

4B - четырёхполюсные с N полюсом без расцепителей от сверхтоков, обладающие коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен номинальному току фазных полюсов, N полюс замыкается и размыкается ранее фазных полюсов

4C - четырёхполюсные с N полюсом с расцепителями от сверхтоков, и обладающие коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен номинальному току фазных полюсов, N полюс замыкается и размыкается ранее фазных полюсов

4D - четырёхполюсные с N полюсом с расцепителями от сверхтоков, не обладающие коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен номинальному току фазных полюсов

4E - четырёхполюсные с N полюсом с расцепителями от сверхтоков и обладающие коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен 0,5 номинального тока фазных полюсов

4F - четырёхполюсные с N полюсом с расцепителями от сверхтоков, не обладающие коммутационной способностью, номинальный ток полюса равен 0,5 номинального тока фазных полюсов

Значения номинальных токов выключателей для исполнений выключателей с наибольшим номинальным током:

125 - 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 250 - 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 225, 250, 400 - 250, 315, 350, 400, 630 - 250, 315, 350, 400, 500, 630 (для исполнений выключателей с тепловыми и электромагнитным расцепителями номинальные токи от 250 до 500А)  
800 - 630, 700, 800, 1250 - 630, 700, 800, 1000, 1250, 1600 - 1000, 1250, 1600

Условное обозначение класса (типа) отключающей способности:

S - стандартный класс (применяются технологии токоограничения)  
H - с высокой отключающей способностью (применяются технологии токоограничения)  
R - токоограничивающий тип (применяются технологии токоограничения)

Наибольшие номинальные токи исполнений выключателей:  
125, 250, 400, 630, 800, 1250, 1600

Условное обозначение типов расцепителей от сверхтоков:  
отсутствует - тепловой и электромагнитный расцепители  
M - только электромагнитный расцепитель;  
S - электронный расцепитель

Условное обозначение серии

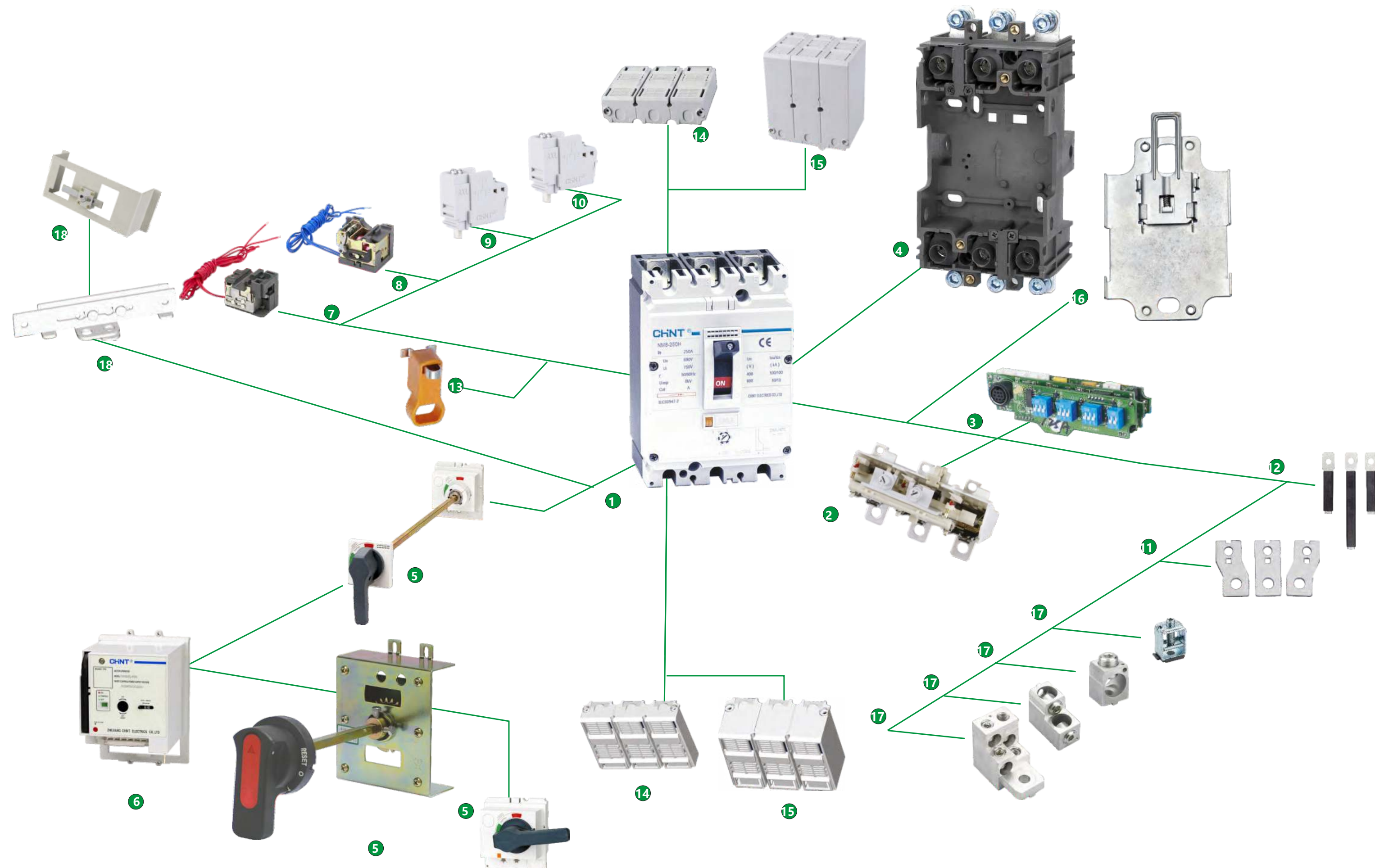
Условное обозначение автоматического выключателя

Условное обозначение кода изготовителя (компании)

### 4. Конструкция выключателей

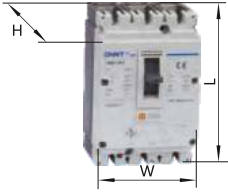



Автоматические выключатели серии NM8

- 1 Автоматический выключатель
- 2 Тепловой и электромагнитный расцепитель
- 3 Электронный расцепитель
- 4 Основание для втычного исполнения
- 5 Ручной поворотный привод
- 6 Моторный привод
- 7 Расцепитель минимального напряжения
- 8 Независимый расцепитель
- 9 Сигнальный контакт
- 10 Вспомогательные контакты
- 11 Внешние выводы для переднего присоединения
- 12 Внешние выводы для заднего присоединения
- 13 Блокиратор рукоятки
- 14 Защитные крышки выводов (малые)
- 15 Защитные крышки выводов (большие)
- 16 Скобы для крепления на Дин-рейку
- 17 Клеммы для присоединения проводников
- 18 Механическая блокировка







| Автоматические выключатели   |                                     | Только электромагнитный   |     |     | NM8-125   |     |    | NM8-250   |     |  |
|--|-------------------------------------|---|-----|-----|---|-----|----|---|-----|--|
| 4 типоразмера  |                                     | Типоразмер 1  |     |     |   |     |    | Типоразмер 2  |     |  |
| Электрические характеристики по ГОСТ Р 50030.2   |                                     |   |     |     |   |     |    |   |     |  |
| Номинальный ток (А)  |                                     | 16,20,25,32,40,50,63,80,100,125   |     |     | 16,20,25,32,40,50,63,80,100,125   |     |    | 125,160,180,200,250   |     |  |
| Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В  |                                     | 750   |     |     | 750   |     |    | 750   |     |  |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$ , кВ                                 |                                     | 8   |     |     | 8   |     |    | 8   |     |  |
| Номинальные рабочие напряжения $U_e$ , В   |                                     | АС 50/60 Гц   |     |     | 690   |     |    | 690   |     |  |
| Число полюсов  |                                     | 3   |     |     | 4   |     |    | 3   |     |  |
|               |                                     |  |     |     |  |     |    |  |     |  |
| Класс отключающей способности  |                                     | S   | H   | R   | S   | H   | S  | H   | R   |  |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность $I_{cu}$ , кА (действующее значение) | АС 220/230/240В                     | 85  | 100 | 125 | 85  | 100 | 85 | 100   | 125 |  |
|  | АС 380/415В                         | 50  | 100 | 125 | 50  | 100 | 50 | 100   | 125 |  |
|  | АС 440В                             | 50  | 100 | 125 | 50  | 100 | 50 | 100   | 125 |  |
|  | АС 500В                             | 35  | 50  | 70  | 35  | 50  | 35 | 50  | 70  |  |
|  | АС 660/690В                         | 8   | 10  | 20  | 8   | 10  | 8  | 10  | 20  |  |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность $I_{cs}=(\%I_{cu})$                     |                                     | 100   |     |     | 100   |     |    | 100   |     |  |
| Пригодность к разъединению   |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Категория применения   |                                     | А   |     |     | А   |     |    | А   |     |  |
| Надёжность изоляции  |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Износостойкость, циклов СО   | Механическая                        | 20,000  |     |     | 20,000  |     |    | 20,000  |     |  |
|  | Электрическая (коммутационная)      | 20,000  |     |     | 20,000  |     |    | 20,000  |     |  |
| Расцепители защиты от сверхтоков   |                                     | электромагнитный  |     |     | электромагнитный  |     |    | электромагнитный  |     |  |
| Защита в зоне токов перегрузки и короткого замыкания   |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Защита в зоне токов короткого замыкания  |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Защита от токов утечки   | Посредством модуля защиты,          | -   |     |     | -   |     |    | -   |     |  |
|  | управляемого дифференциальным током | -   |     |     | -   |     |    | -   |     |  |
| Виды монтажа и подключения   |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Стационарное на панели   | Переднее присоединение проводников  | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
|  | Присоединение к шинам               | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Стационарное на DIN - рейке  | Переднее присоединение проводников  | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
|  | Присоединение к шинам               | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Втычное  | Переднее присоединение проводников  | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
|  | Присоединение к шинам               | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Цепи для контроля и индикации  |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Ручное управление выключателем   | Посредством поворотной рукоятки     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
|  | Управления через оперативную панель | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Моторный привод  |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Возможность дистанционного ручного управления или от системы автоматического управления        |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Независимый расцепитель и расцепитель минимального напряжения                                  |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Вспомогательные и сигнальный контакты  |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Устройства блокировки рукоятки   |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Дополнительные узлы и принадлежности для монтажа и подключения                                 |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Зажимы для присоединения проводников   |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Внешние выводы для присоединения проводников   |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Внешние выводы для присоединения к шинам   |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Панель для установки выключателя на DIN- рейку   |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Основание для втычного исполнения  |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Защитные крышки выводов  |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Перегородки (пластины) для разделения выхлопных газов  |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Габаритные размеры и масса   |                                     | ■   |     |     | ■   |     |    | ■   |     |  |
| Размеры, мм (W×H×L)  |                                     | 90×140×79   |     |     | 120×140×79  |     |    | 105×127×88  |     |  |
| Масса, кг  |                                     | 1.2   |     |     | 1.6   |     |    | 2.1   |     |  |



| NM8-250             | NM8-400, 630        |  | NM8-800, 1250         |  |
|---------------------|---------------------|--|-----------------------|--|
| Типоразмер 2        | Типоразмер 3        |  | Типоразмер 4          |  |
| 125,160,180,200,250 | 250,315,350,400,500 |  | 630,700,800,1000,1250 |  |
| 750                 | 750                 |  | 750                   |  |
| 8                   | 8                   |  | 8                     |  |
| 690                 | 690                 |  | 690                   |  |
| 4                   | 3                   |  | 3                     |  |

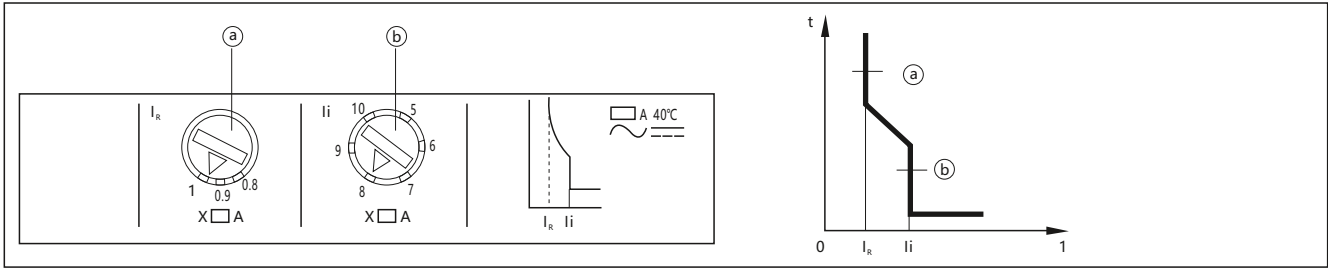


| S                | H   | S                | H   | R   | S                | H   | S                | H   | R | S                | H   |   |
|------------------|-----|------------------|-----|-----|------------------|-----|------------------|-----|---|------------------|-----|---|
| 85               | 100 | 85               | 100 | 125 | 85               | 100 | 65               | 100 | - | 65               | 100 |   |
| 50               | 100 | 70               | 100 | 125 | 70               | 100 | 50               | 70  | - | 50               | 70  |   |
| 50               | 100 | 50               | 85  | 125 | 50               | 85  | 50               | 65  | - | 35               | 65  |   |
| 35               | 50  | 35               | 50  | 70  | 35               | 50  | 35               | 50  | - | 30               | 50  |   |
| 8                | 10  | 10               | 20  | 35  | 10               | 20  | 10               | 20  | - | 10               | 20  |   |
| 100              |     | 100              |     |     | 100              |     | 50               | -   |   | -                | 50  | - |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                | -   |   | -                | ■   | - |
| A                |     | A                |     |     | A                |     | A                | -   |   | -                | A   | - |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   |                  | ■   |   |
| 20,000           |     | 15,000           |     |     | 15,000           |     | 15,000           |     |   | 15,000           |     |   |
| 20,000           |     | 6,000            |     |     | 6,000            |     | 6,000            |     |   | 6,000            |     |   |
| электромагнитный |     | электромагнитный |     |     | электромагнитный |     | электромагнитный |     |   | электромагнитный |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| -                |     | -                |     |     | -                |     | -                |     |   | -                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | -                |     |   | -                |     |   |
| ■                |     | -                |     |     | -                |     | -                |     |   | -                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | -                |     |   | -                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | -                |     |     | -                |     | -                |     |   | -                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| ■                |     | ■                |     |     | ■                |     | ■                |     |   | ■                |     |   |
| 140×157×88       |     | 140×255×133      |     |     | 185×255×133      |     | 210×370×196      |     |   | 280×370×196      |     |   |
| 2.8              |     | 7.5              |     |     | 10               |     | 17.5             |     |   | 23               |     |   |

## 6. Расцепители

### 6.1 Тепловой и электромагнитный расцепители

6.1.1 Тепловой и электромагнитный расцепители NM8-125, 250, 630 и 1250 имеют регулировку защитных характеристик



Ⓐ - Регулятор характеристики в зоне токов перегрузки

Ⓑ - Регулятор характеристики в зоне токов короткого замыкания

| Характеристики расцепителей                   | NM8-125  | NM8-250   | NM8-400            | NM8-630                 | NM8-800       | NM8-1250                  |
|---|--|---|--------------------|-------------------------|---------------|---------------------------|
| Номинальный ток, А при T 40°C                 | 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125                                   | 100, 125, 160, 180, 200, 225, 250   | 250, 315, 350, 400 | 250, 315, 350, 400, 500 | 630, 700, 800 | 630, 700, 800, 1000, 1250 |
| Защита в зоне токов перегрузки                | Тепловой ( термобиметаллический ) расцепитель                              |   |                    |                         |               |                           |
| Регулируемый ток $I_r$ , А                    | Диапазон регулировки 0,8 - 1 $I_n$   |   |                    |                         |               |                           |
| Защита полюса N<br>4A, 4B<br>4C, 4D<br>4E, 4F | Без защиты Ток защиты 1.0 x $I_n$<br>Ток защиты 0.5 x $I_n$                |   |                    |                         |               |                           |
| Защита в зоне токов короткого замыкания       | Электромагнитный расцепитель   |   |                    |                         |               |                           |
| Отсечка $I_i$ кратная номинальному току       | 10 $I_n$ ( для защиты линий )<br>12 $I_n$ ( для защиты электродвигателей ) | Регулируемая 5 - 10 $I_n$ ( для защиты линий ),<br>нерегулируемая 8 - 12 $I_n$ ( для защиты электродвигателей ) |                    |                         |               |                           |

### 6.1.2 Характеристики расцепителя в зоне токов перегрузки исполнения для защиты линий и оборудования

| № | Испытательный ток            | $I/I_n$ | Время воздействия  | Состояние ВА.           |
|---|------------------------------|---------|--|-------------------------|
| 1 | Условный ток не срабатывания | 1.05    | не менее 1 часа ( $I_n \leq 63A$ )<br>не менее 2 часов ( $I_n > 63A$ ) | Холодное                |
| 2 | Условный ток срабатывания    | 1.3     | не более 1 часа ( $I_n \leq 63A$ )<br>не более 2 часов ( $I_n > 63A$ ) | Нагретое (после исп. 1) |

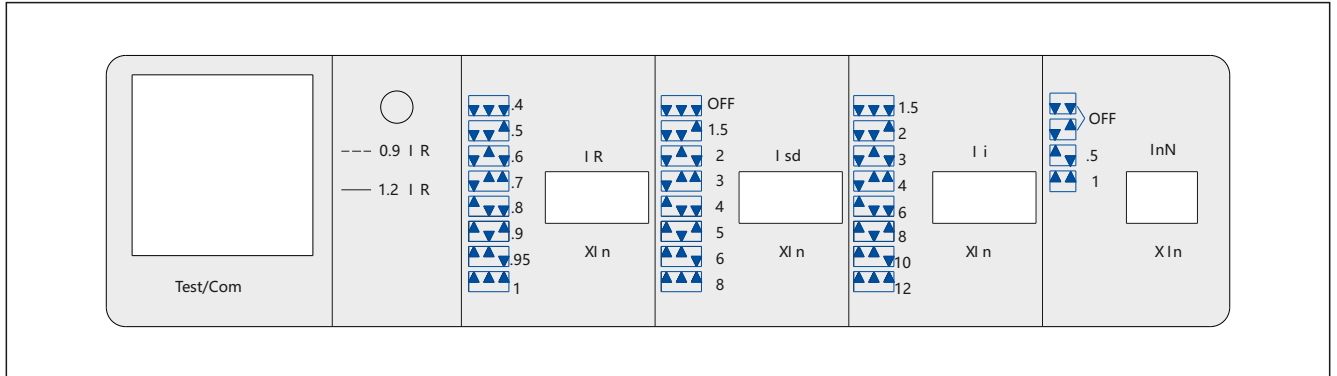
6.1.3 Характеристики расцепителя в зоне токов перегрузки исполнения для электродвигателей

| № | Испытательный ток            | I/In | Время воздействия  | Состояние ВА               |
|---|------------------------------|------|--|----------------------------|
| 1 | Условный ток не срабатывания | 1.0  | не менее 2 часов   | Холодное                   |
| 2 | Условный ток срабатывания    | 1.2  | не более 2 часов<br>не более 4 минут<br>4 сек. ≤ T ≤ 10 сек. | Нагретое<br>(после исп. 1) |
|   |                              | 1.5  |  |                            |
|   |                              | 7.2  |  |                            |

6.2 Электронные расцепители

6.2.1 Электронные расцепители для выключателей NM8S-250 имеют несколько исполнений по номинальным токам:

40А, 50А, 63А, 80А, 100А, 125А, 160А, 200А и 250А. Расцепители обеспечивают возможность ряда регулировок для обеспечения



Световая индикация ( мигание ), если токи нагрузок по фазам < 90% I<sub>R</sub>

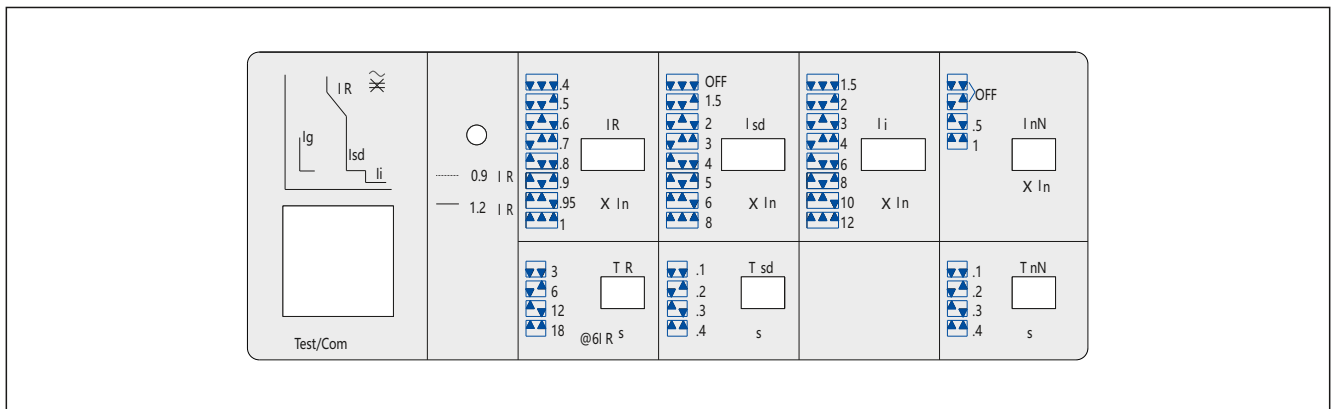
Световая индикация ( постоянное свечение ), если токи нагрузок по фазам ≥ 115% I<sub>R</sub>

| Электронный расцепитель                                | NM8S-250   |
|--|--|
| Номинальные токи I <sub>n</sub> , А (20-70°C)          | 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250  |
| Защита в зоне перегрузки                               | Тепловая защита  |
| Регулировка тока, I <sub>R</sub>                       | Регулируемые значения 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1 x I <sub>n</sub>   |
| Время срабатывания, при:                               | не менее 2 часов - не срабатывание   |
| 1.05 I <sub>R</sub>                                    | ≤ 1 часа   |
| 1.3 I <sub>R</sub>                                     | 96сек.   |
| 1.5 I <sub>R</sub>                                     | 6 сек.   |
| 6 I <sub>R</sub>                                       |  |
| Защита N полюсов различных типов: 4A, 4B 4C, 4D 4E, 4F | Без защиты<br>1.0X I <sub>n</sub> 0.5X I <sub>n</sub>  |
| Регулируемый ток I <sub>i</sub>                        | Диапазон регулировки<br>1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12x I <sub>n</sub><br>12 I <sub>n</sub> (для защиты электродвигателей) |
| Уставка тока при коротком замыкании I <sub>sd</sub>    | Регулируемые значения:<br>"OFF" , 1.5, 2, 3, 4, 6, 8 x I <sub>n</sub>  |

6.2.2 Электронные расцепители для выключателей NM8S-400, 630 имеют исполнения на токи 250, 315, 350, 400, 500 и 630А .

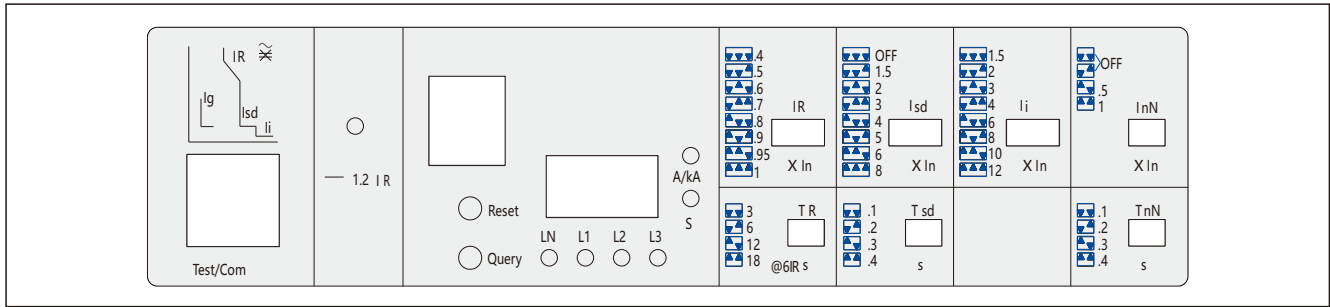
Расцепители обеспечивают возможности ряда регулировок характеристик для обеспечения оптимальной защиты.

Электронный расцепитель выключателей NM8S-400, 630



Электронный расцепитель выключателей NM8S-800, 1250, 1600

Расцепитель для NM8S-800, 1250, 1600 имеет универсальный модуль с исполнениями на токи 630, 700, 800, 1000, 1250 и 1600 А. Расцепители обеспечивают возможности ряда регулировок характеристик для обеспечения оптимальной защиты.



Регулировка токов  $I_R$ ,  $I_{sd}$ ,  $I_i$  осуществляется 3-х полюсными ДИП переключателями или поворотными переключателями.

- $I_R$  - регулируемая уставка защиты от перегрузки с длительной выдержкой  
 $I_R$  регулируется потребителем,  $T_R$  ( время нерасцепления ) регулируется для значения тока равного 6 In

|                      | 1.05 $I_R$                            | 1.3 $I_R$                            | 1.5 $I_R$ (сек .)   | 2.0 $I_R$ (сек .)   | 6 $I_R$ (сек .) |
|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| NM8S-400, 630        | не менее 2 часов -<br>не срабатывание | не более 1 часа -<br>срабатывание    | 48,96,<br>192, 288  | 27, 54,<br>108, 162 | 3, 6,<br>12, 18 |
| NM8S-800, 1250, 1600 | не менее 2 часов -<br>не срабатывание | не менее 1 часа -<br>не срабатывание | 48, 96,<br>192, 288 | 27, 54,<br>108, 162 | 3, 6,<br>12, 18 |

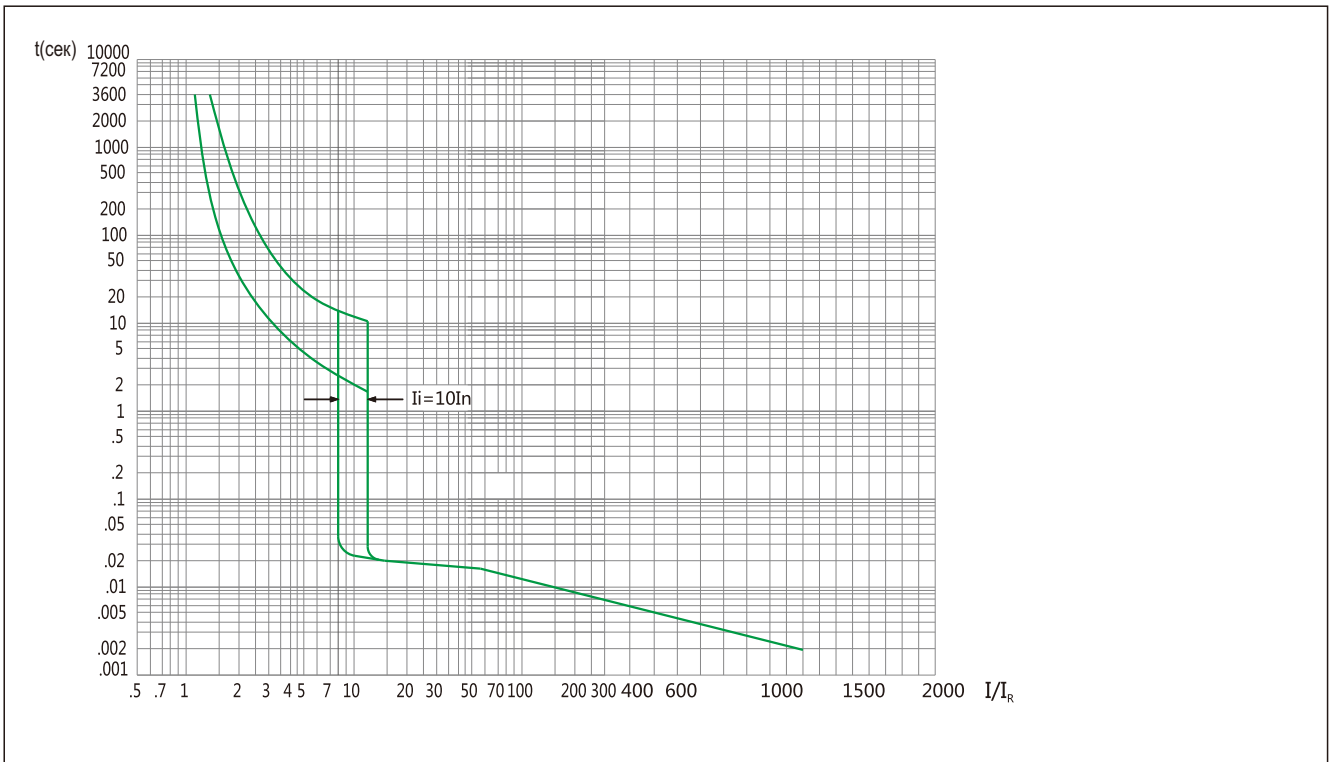
- $I_{sd}$  - световой индикатор информирования о величине нагрузки и выполнении защитных функций  
Индикатор мигает, когда нагрузка по фазам  $i < 90\% I_R$   
Индикатор постоянно горит, когда нагрузка по фазам  $\geq 115\% I_R$
- $I_{sd}$  - регулируемая уставка защиты от токов короткого замыкания и времени срабатывания ( задержки срабатывания )  
Значения уставки по току срабатывания  $I_{sd}$  и время срабатывания  $T_{sd}$  регулируются потребителем, для реализации исполнения без защиты от КЗ регулятор ST переводится в положение " OFF " .
- $I_i$  - Регулируемая уставка мгновенного срабатывания защиты от токов короткого замыкания  
Значение уставки регулируется потребителем, погрешность срабатывания от номинального значения -  $\pm 15\%$ ;
- $I_{nN}$  - Регулируемая защита нейтрального ( N ) полюса четырёхполюсных выключателей.  
Значение уставки по току срабатывания нейтрального полюса устанавливается потребителем, для реализации исполнения без защиты в полюсе N, регулятор устанавливается в положение OFF.

| Электронный расцеп.  | NM8S-400  | NM8S-630                       | NM8S-800  | NM8S-1250                   | NM8S-1600   |
|--|---|--------------------------------|---|-----------------------------|---|
| Номинальные токи, A In 20~70°C                                   | 250, 315, 350, 400  | 250, 315, 350<br>400, 500, 630 | 630, 700, 800   | 630, 700, 800<br>1000, 1250 | 1000, 1250, 1600  |
| Защита в зоне токов перегрузки ( тепловая защита )               |   |                                |   |                             |   |
| Регулируемый ток кратный $I_R$                                   | Значения 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 0,95, 1XIn   |                                | Значения 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 0,95, 1XIn   |                             | Значения 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 0,95, 1XIn   |
| Регулируемое время при 6 $I_R$ (сек)                             | Регулируемые значения 3, 6, 12, 18  |                                | Регулируемые значения 3, 6, 12, 18  |                             | Регулируемые значения 3, 6, 12, 18  |
| Защита в зоне токов короткого замыкания ( с выдержкой времени )  |   |                                |   |                             |   |
| Регулируемый ток кратный In                                      | Регулируемые значения: "OFF" , 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 x In                                       |                                | Регулируемые значения: 1,5, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 x In                                       |                             | Регулируемые значения: 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 x In                                    |
| Регулируемое время $T_{sd}$ (сек)                                | Регулируемые значения: 0,1, 0,2, 0,3, 0,4   |                                | Регулируемые значения: "OFF" , 0,1, 0,2, 0,3, 0,4   |                             | Регулируемые значения: "OFF" , 0,1, 0,2, 0,3, 0,4   |
| Защита в зоне токов короткого замыкания ( без выдержки времени ) |   |                                |   |                             |   |
| Регулируемый ток $I_i$ (A)                                       | Регулируемые значения: 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x In<br>12In (для защиты электродвигателей) |                                | Регулируемые значения: 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x In<br>12In (для защиты электродвигателей) |                             | Регулируемые значения: 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x In<br>12In (для защиты электродвигателей) |
| Защита N-полюса  |   |                                |   |                             |   |
| Регулируемый ток $I_{nN}$ кратный In                             | Регулируемые значения: "OFF" , 0,5, 1 x In  |                                | Регулируемые значения: "OFF" , 0,5, 1 x In  |                             | Регулируемые значения: "OFF" , 0,5, 1 x In  |
| Время срабатывания $T_{nN}$ (s)                                  | Регулируемые значения: 0,1, 0,2, 0,3, 0,4   |                                | Регулируемые значения: 0,1, 0,2, 0,3, 0,4   |                             | Регулируемые значения: 0,1, 0,2, 0,3, 0,4   |

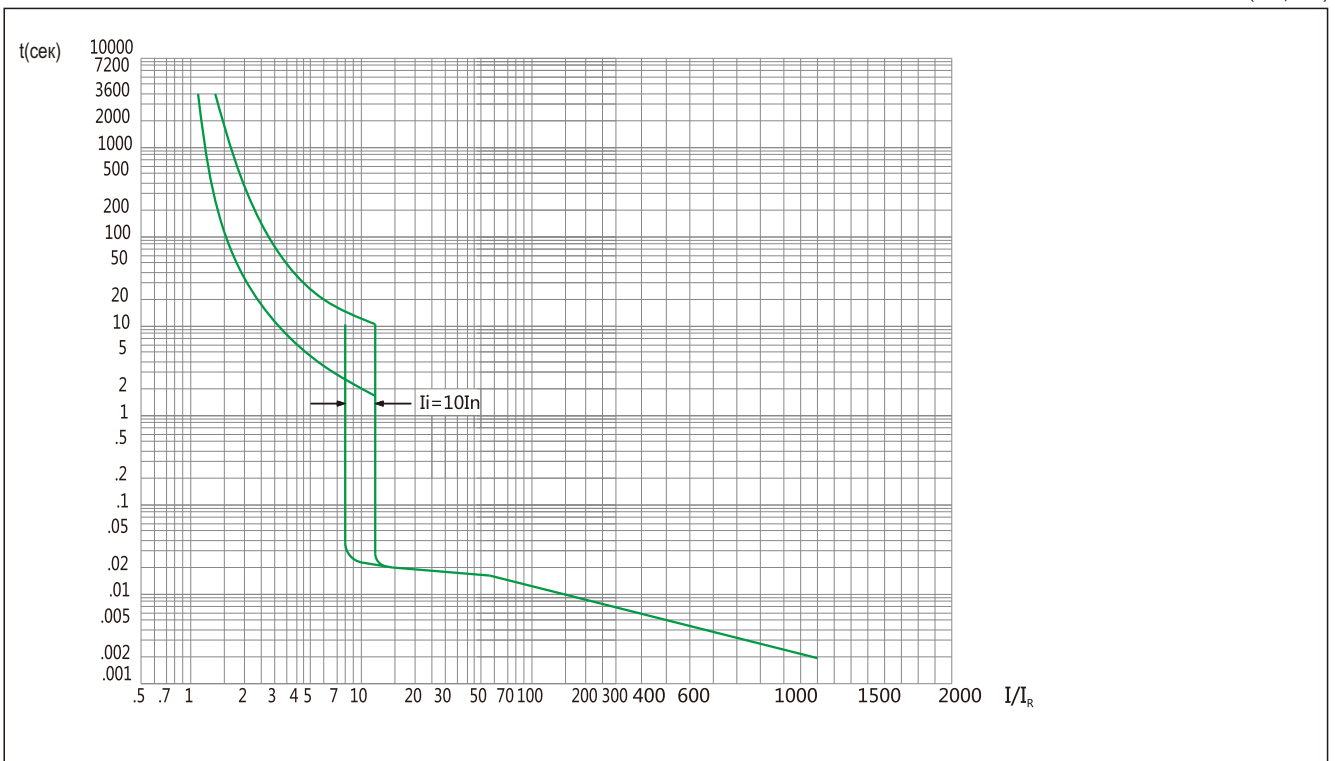
### 7. Время - токовые характеристики

7.1 Время-токовые характеристики ( при окружающей температуре 40°C )

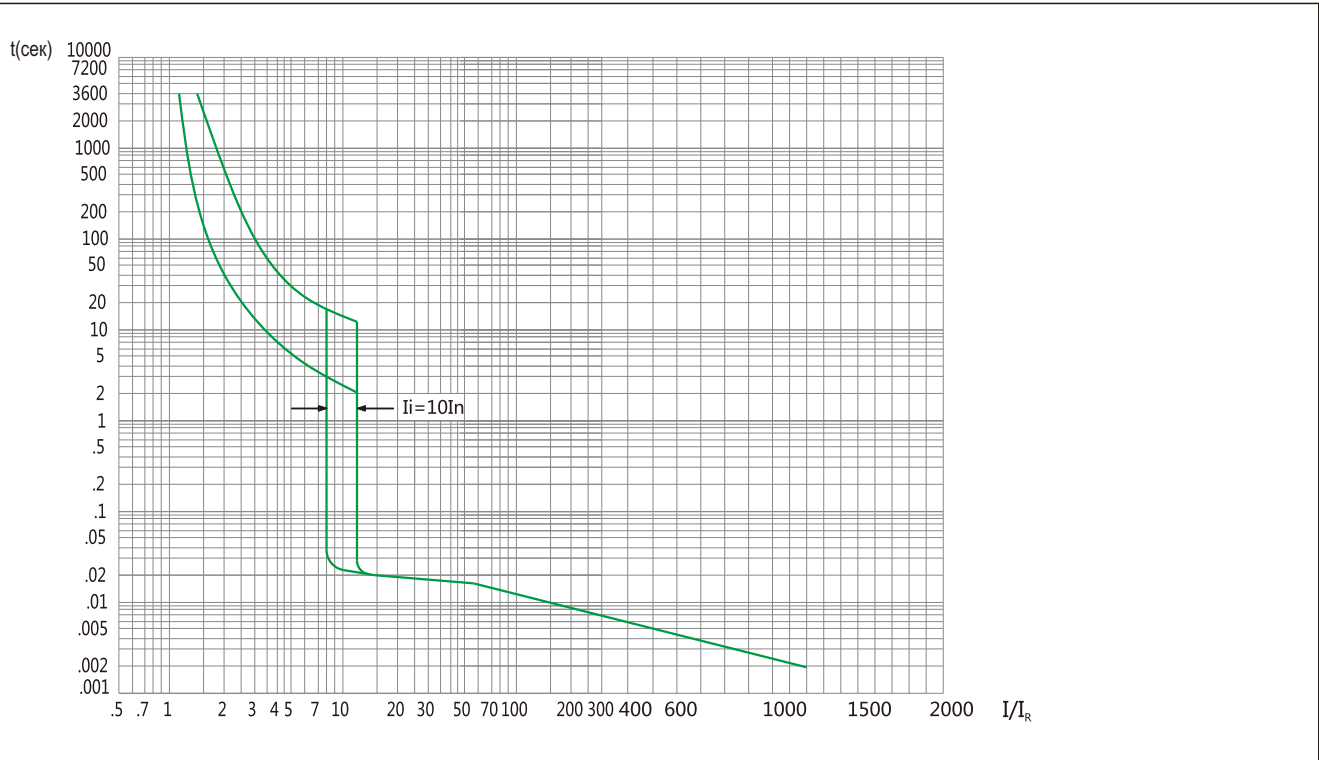
NM8-125(16A, 20A)



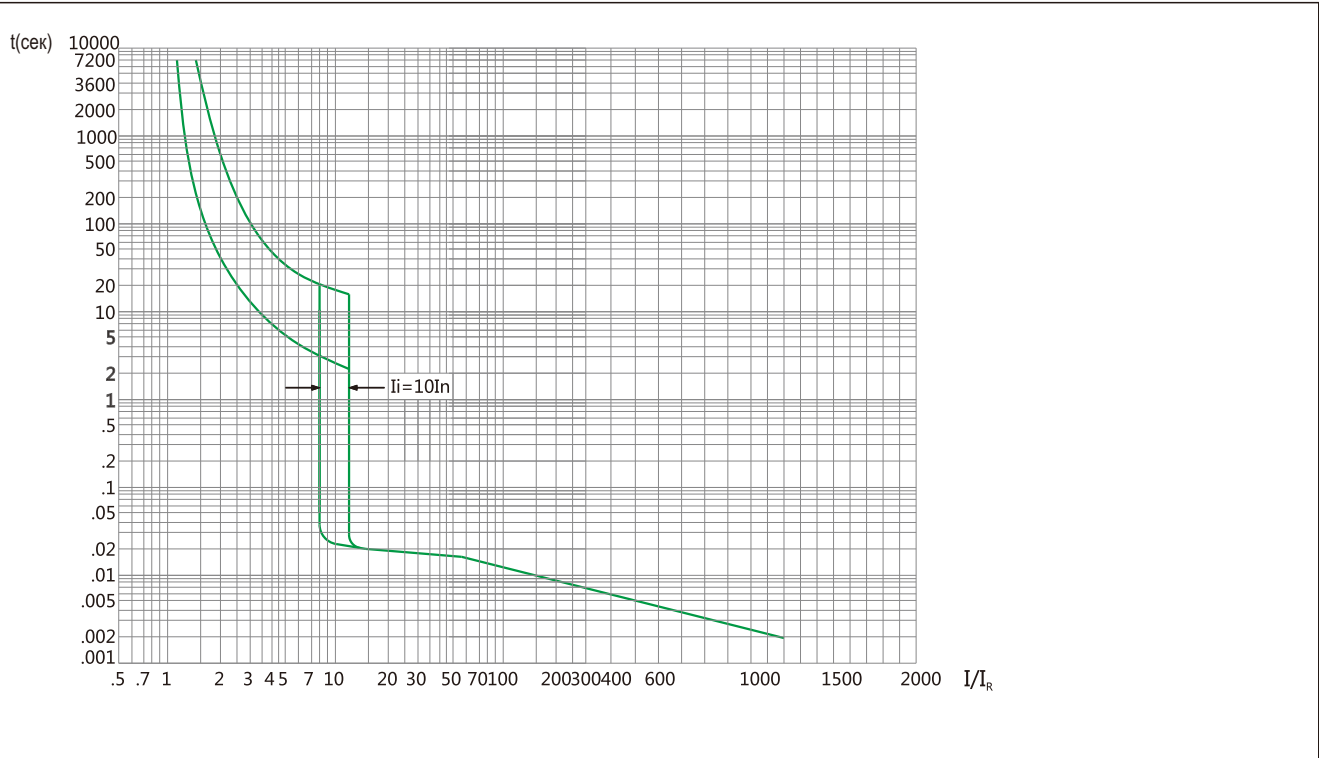
NM8-125(25A, 32A)



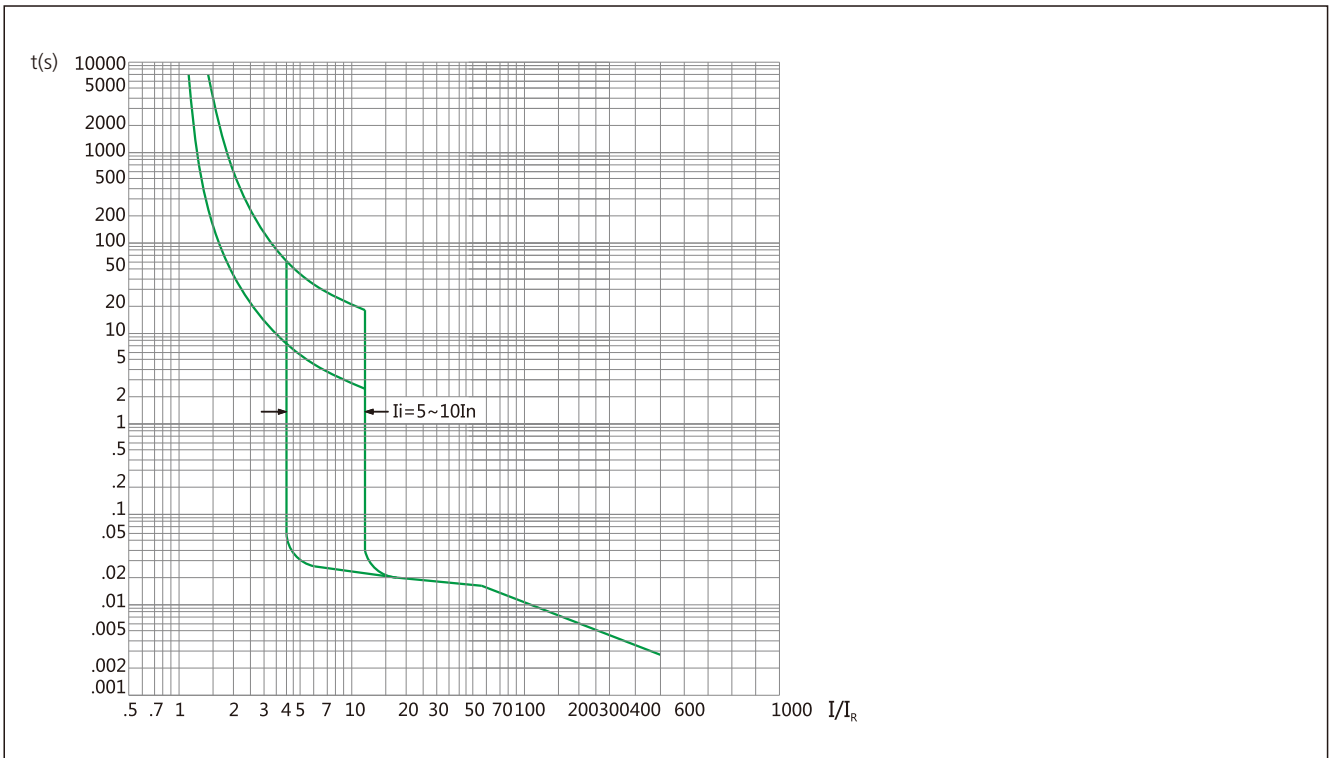
NM8-125(40A, 50A)



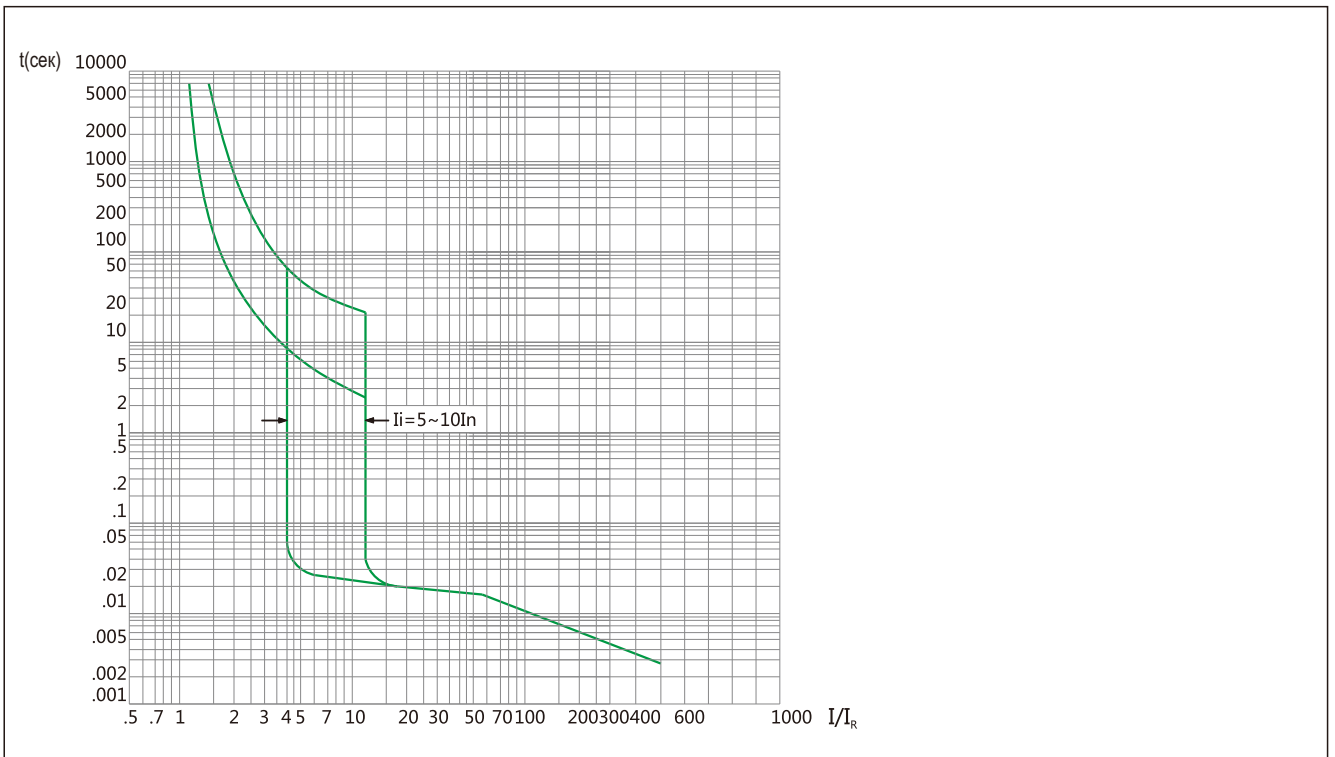
NM8-125( 63A, 80A, 100A, 125A)



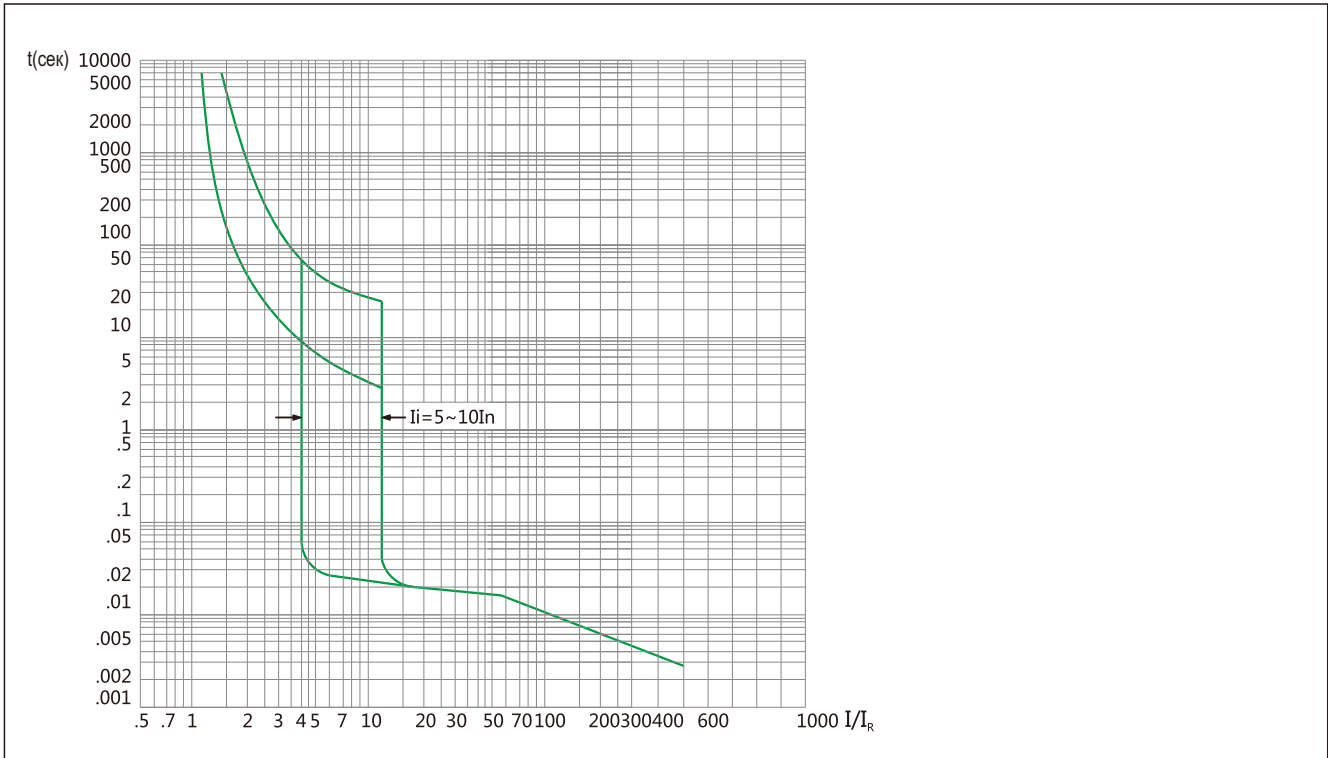
NM8-125(125A)



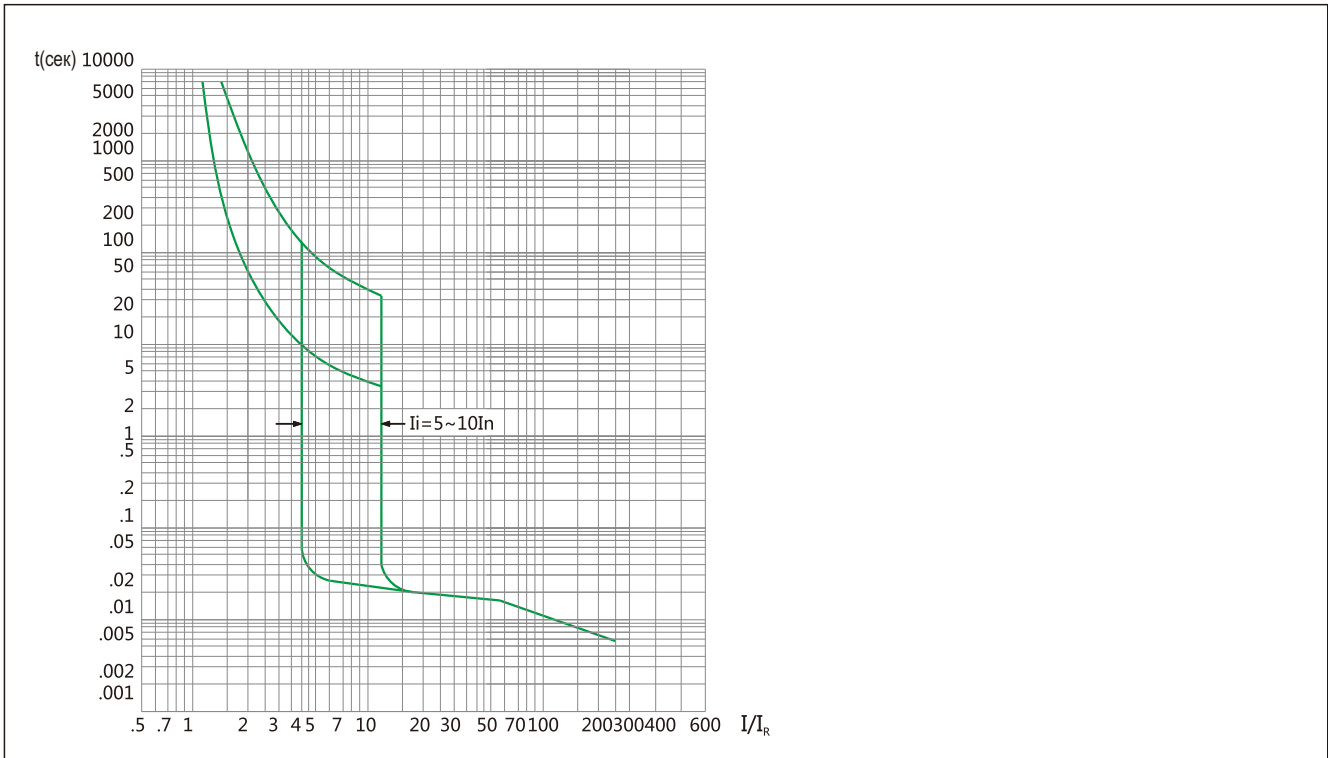
NM8-250(160A,180A)



NM8-250(200A,225A,250A)

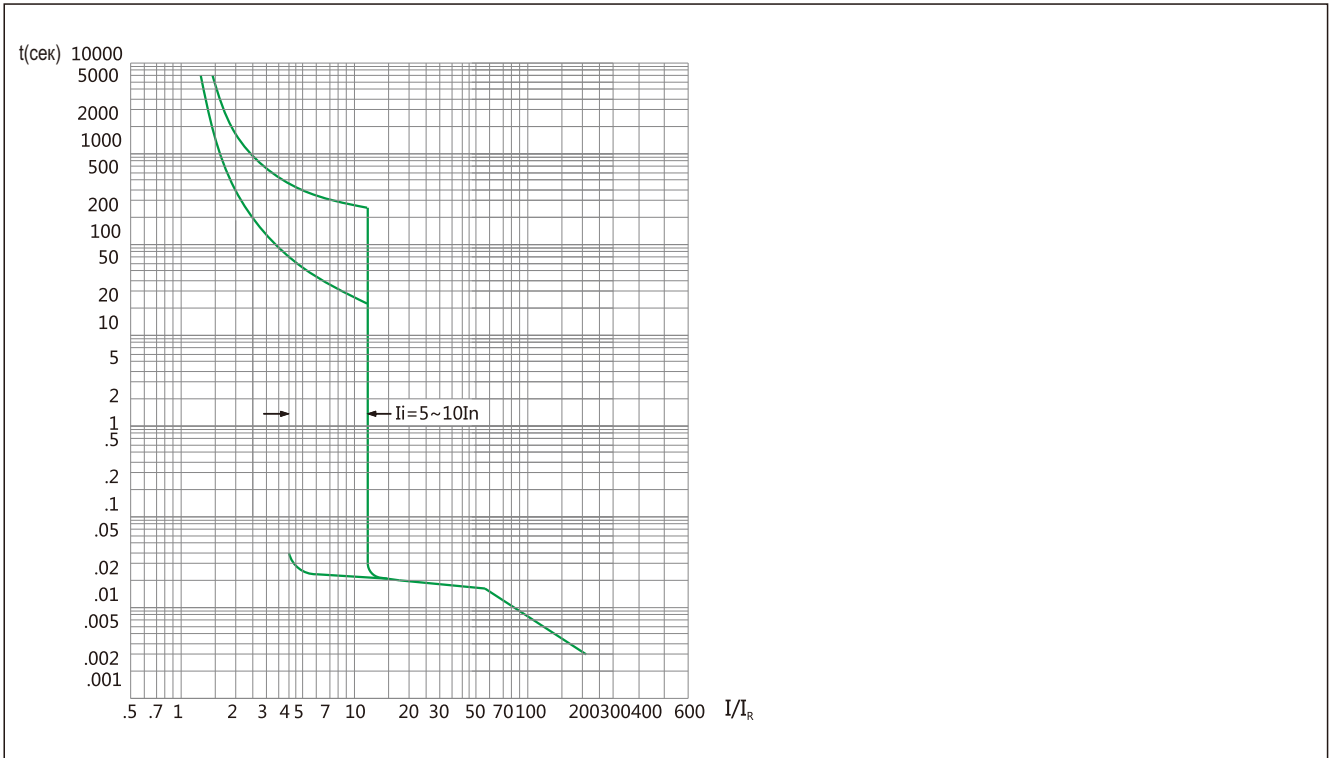


NM8-400,630(250A~,500A)

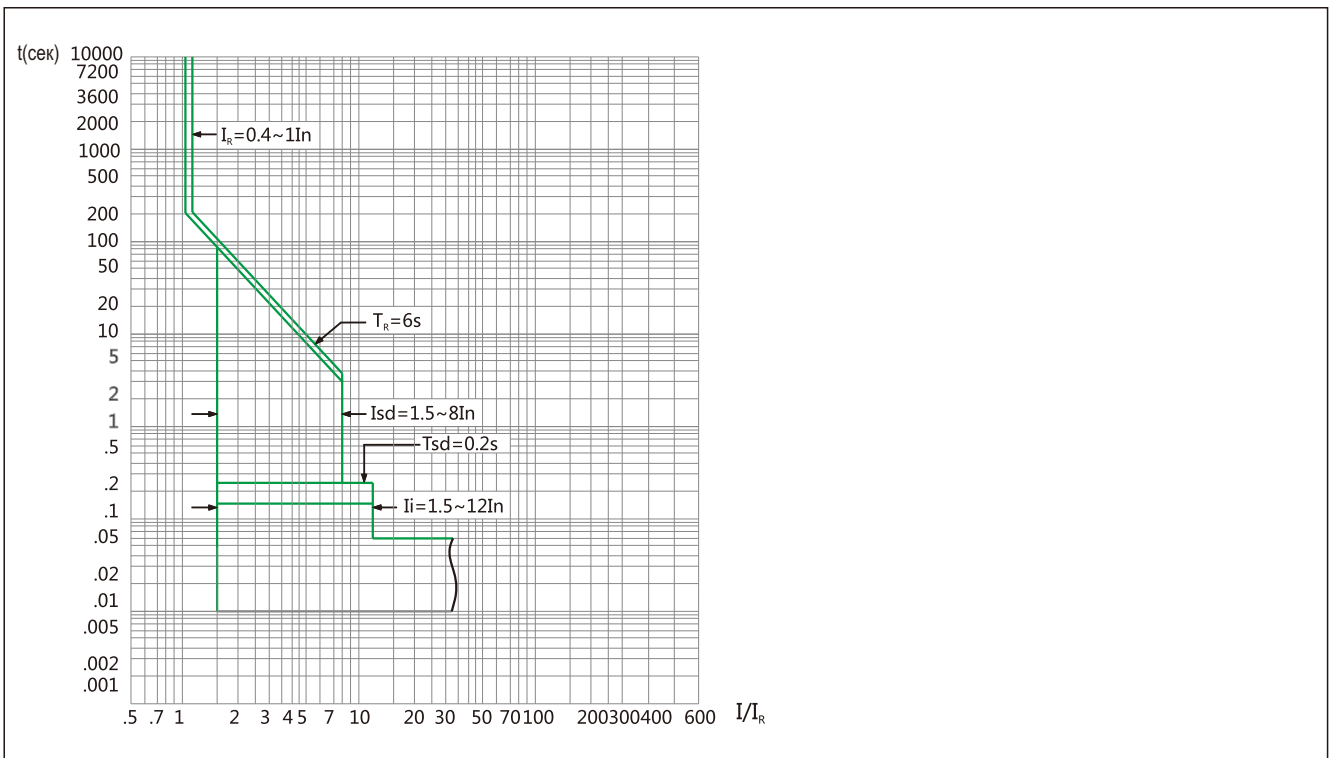




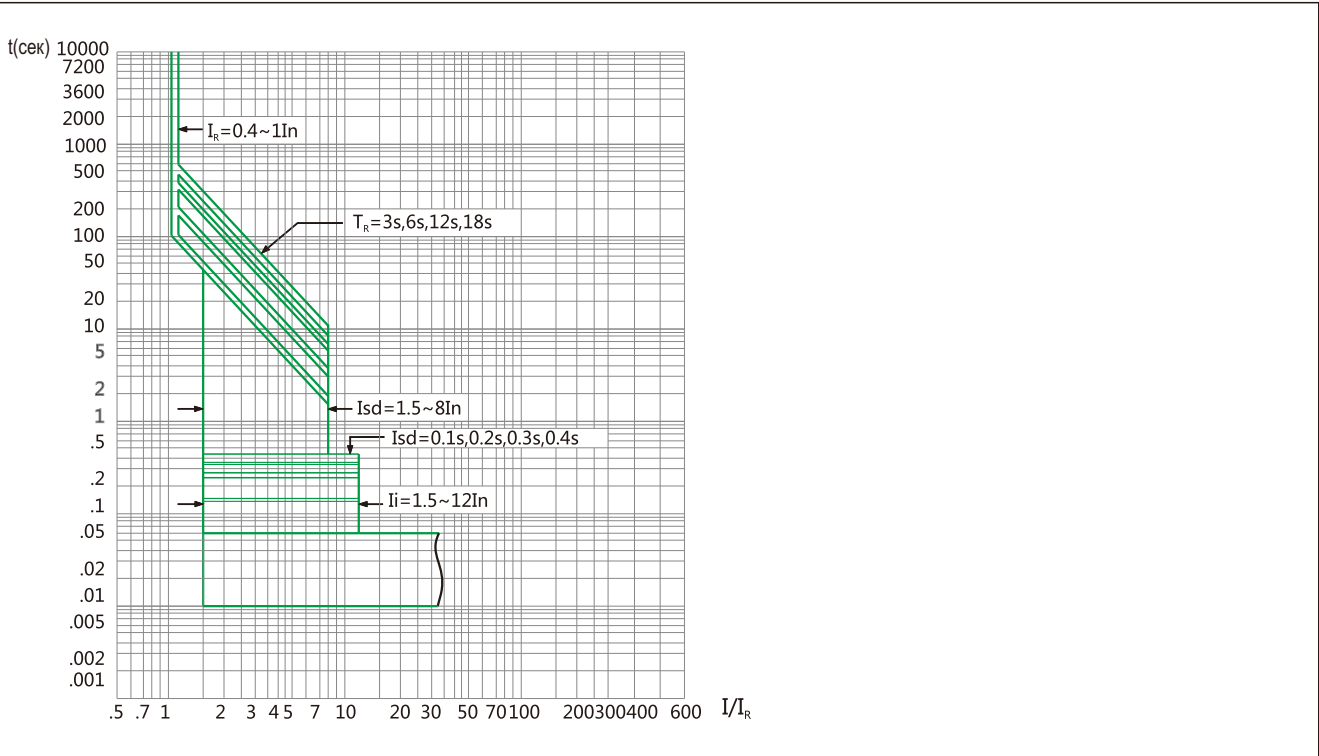
NM8-800(630~800A)  
 NM8-1250(630A~1250A)



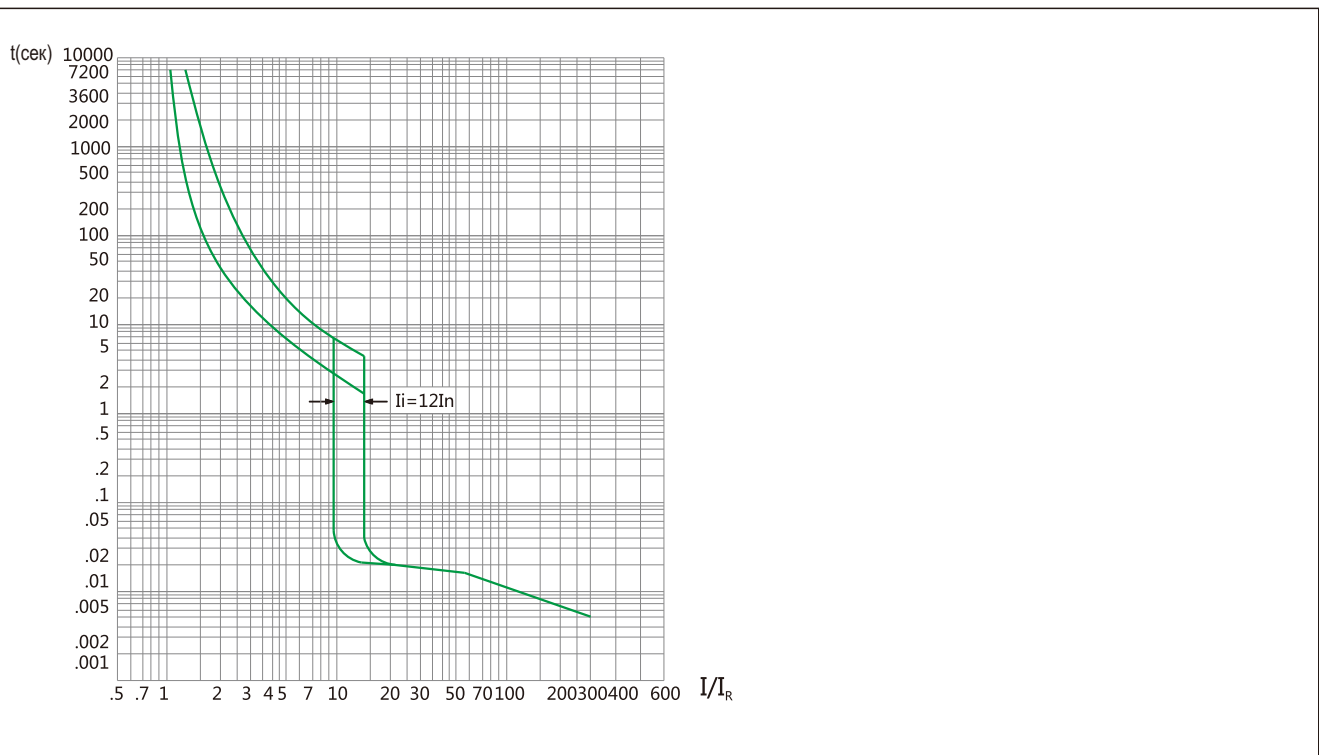
NM8S-125 50 40A~250A



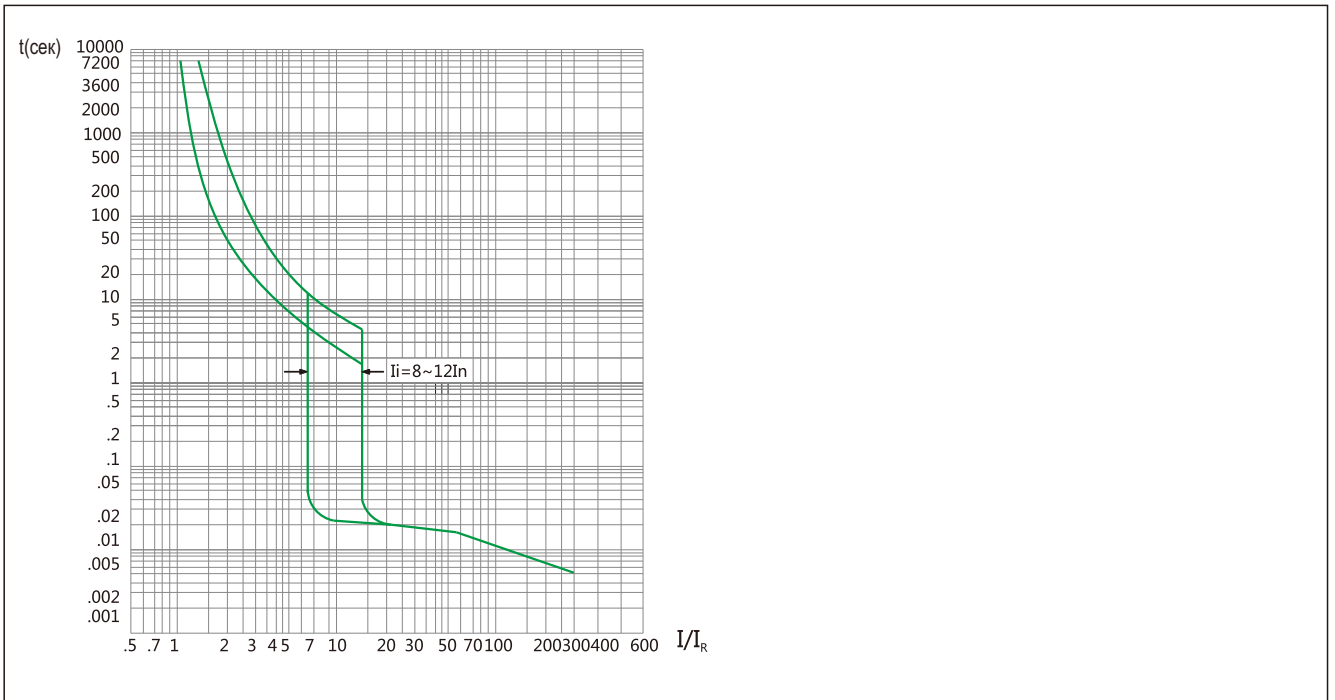
NM8S-400,630(250A~630A)  
 NM8S-800,1250(630A~1250A)  
 NM8S-1600(1000A~1600A)



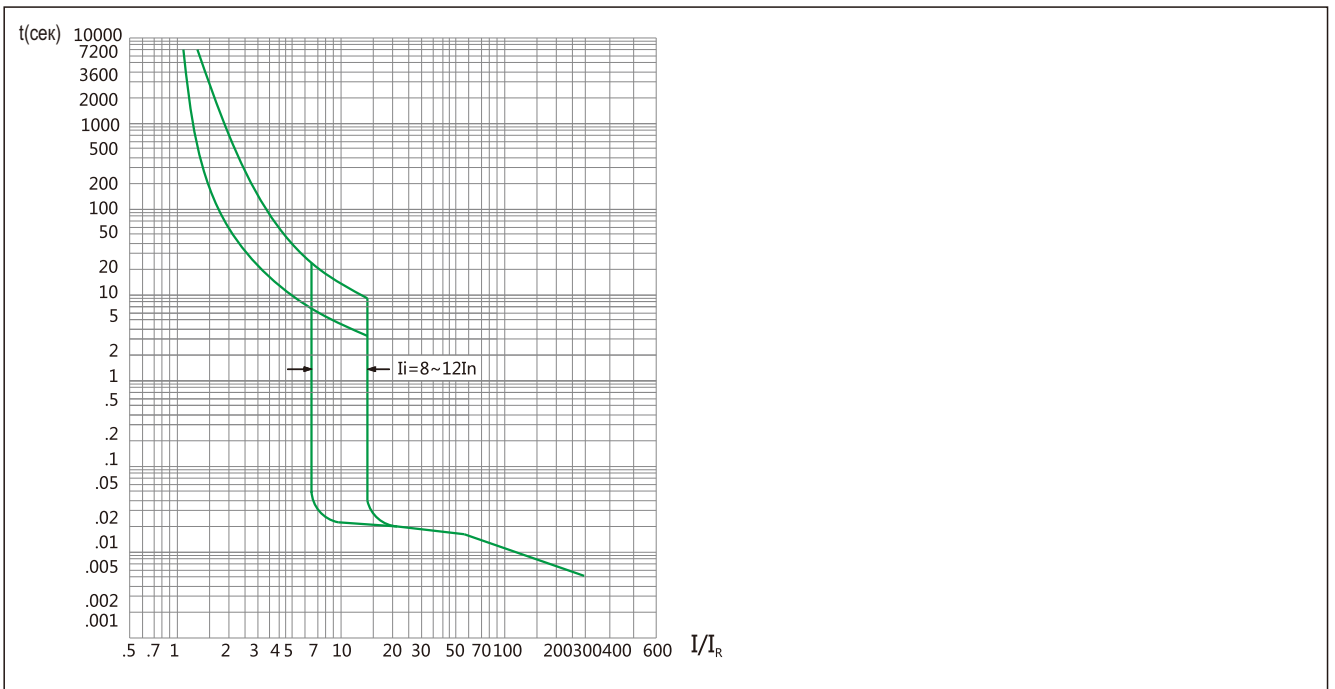
Электронный расцепитель  
 NM8-125(16A~125A)



NM8-250(100A~250A)



NM8-400,630(250A~500A)



7.2 Температурная зависимость

С изменением температуры окружающей среды изменяется защитная характеристика в зоне токов перегрузки (изменяется значение тока срабатывания).

7.2.1 Значения температурных коэффициентов в зависимости от температуры окружающей среды для выключателей с тепловым и электромагнитным расцепителями

| Температура окружающей среды, °C | -40°C | -35°C | -30°C | -25°C | -20°C | -15°C | -10°C | -5°C  |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Температурный коэффициент        | 1.4   | 1.375 | 1.35  | 1.325 | 1.3   | 1.275 | 1.25  | 1.225 |

| Температура окружающей среды, °C | 0°C | 5°C   | 10°C | 15°C  | 20°C | 25°C  | 30°C | 35°C  | 40°C | 45°C  | 50°C | 55°C  | 60°C | 65°C  | 70°C |
|----------------------------------|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| Температурный коэффициент        | 1.2 | 1.175 | 1.15 | 1.125 | 1.1  | 1.075 | 1.05 | 1.025 | 1.0  | 0.975 | 0.95 | 0.925 | 0.90 | 0.875 | 0.85 |

7.2.2 Значения температурных коэффициентов для выключателей с электронными расцепителями

| Диапазон токов / температура окружающей среды, °C | 0°C | 5°C | 10°C | 15°C | 20°C | 25°C | 30°C | 35°C | 40°C | 45°C  | 50°C  | 55°C  | 60°C | 65°C  | 70°C  |
|---|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| NM8S-250S/H(40~160)                               | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     | 1     | 1     | 1    | 1     | 1     |
| NM8S-250S/H(200~250)                              | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     | 1     | 0.95  | 0.95 | 0.90  | 0.90  |
| NM8S-630S/H/R(250~400)                            | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     | 1     | 0.98  | 0.95 | 0.93  | 0.90  |
| NM8S-630S/H/R(500~630)                            | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0.98  | 0.95  | 0.93  | 0.90 | 0.88  | 0.85  |
| NM8S-1250S/H/R(630~800)                           | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0.975 | 0.975 | 0.95  | 0.95 | 0.925 | 0.925 |
| NM8S-1250S/H/R(1000~1250)                         | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0.95  | 0.9   | 0.875 | 0.80 | 0.80  | 0.80  |
| NM8S-1600S/H/R(1000~1600)                         | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0.95  | 0.9   | 0.875 | 0.80 | 0.80  | 0.80  |

8. Установка и монтаж автоматических выключателей

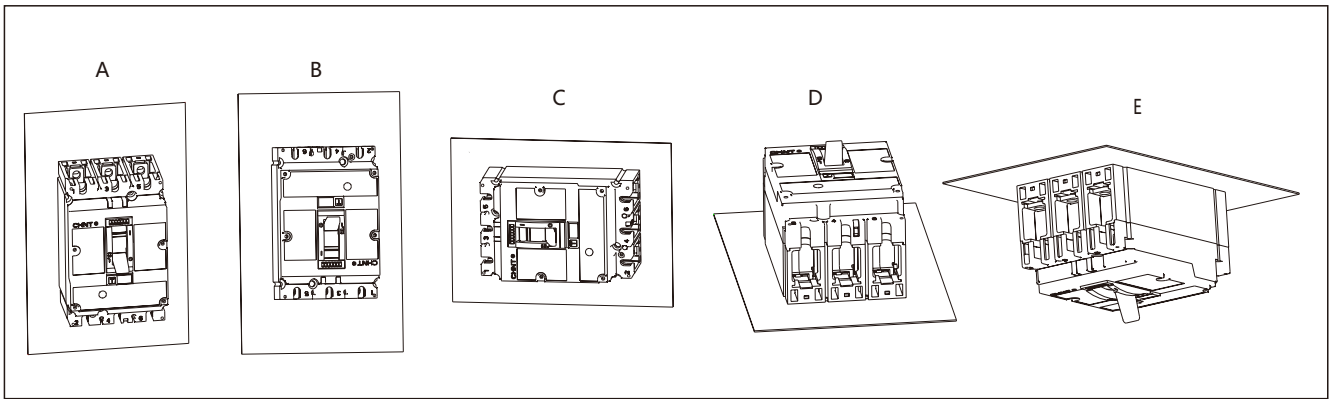
8.1 Способы подвода питания ( линии )

Подсоединение питания к выключателю можно осуществлять сверху или снизу, т.к. место подвода не оказывает существенного влияния на работоспособность и характеристики выключателей.



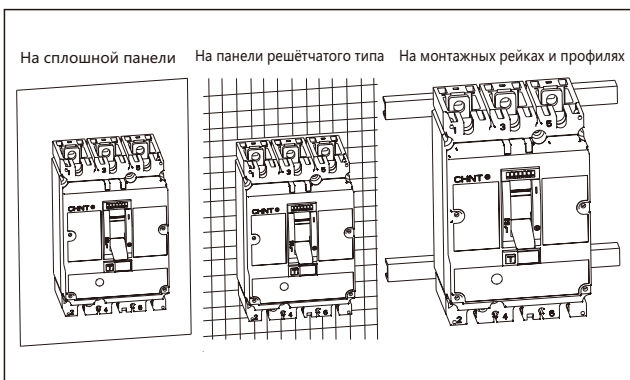
8.2 Способы установки выключателей в пространстве

Выключатели стационарного и втычного исполнений могут быть установлены в следующих положениях.



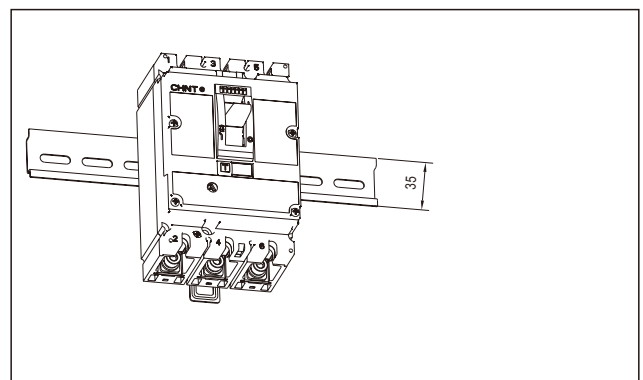
8.3 Способы установки и крепления

8.3.1 Выключатели стационарного и втычного исполнений могут монтироваться следующим образом.



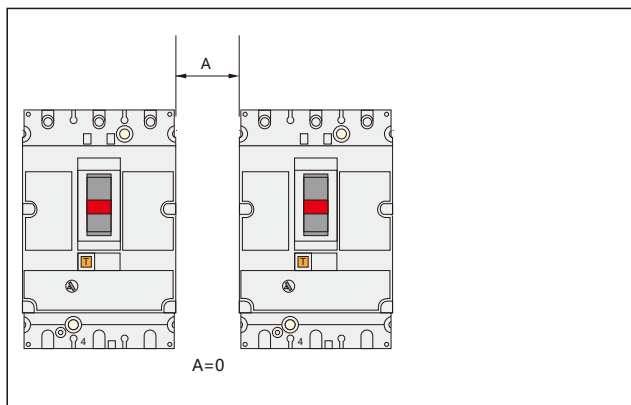
8.3.2 Автоматические выключатели типов NM8(S)-125, 250

стационарного исполнения переднего присоединения крепятся к DIN - рейке с помощью переходной панели .

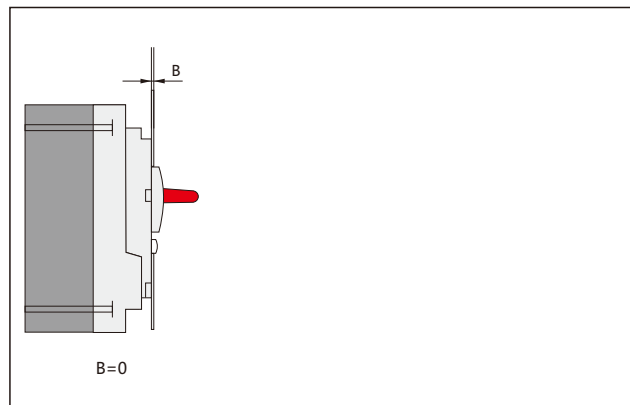


## 8.4 Расстояния безопасности

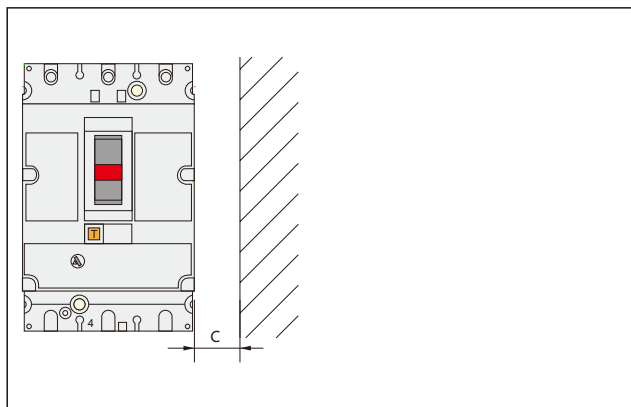
## 8.4.1 Минимальные расстояния между выключателями



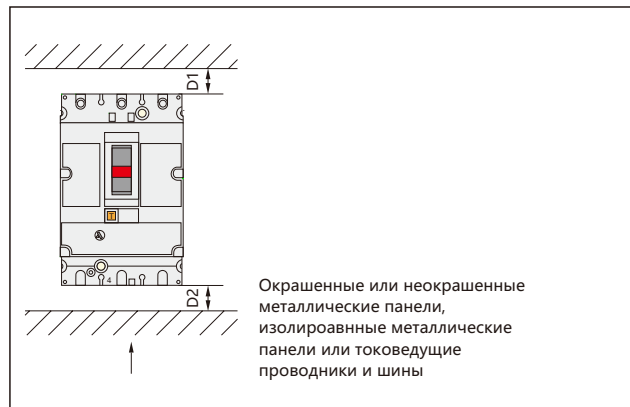
## 8.4.2 Минимальное расстояние между выключателем и защитной оперативной панелью для управления выключателем выступающей за панель рукояткой.



## 8.4.3 Минимальные расстояния между выключателем и боковой стороной защитной панели.



## 8.4.4 Минимальные расстояния между выше и нижерасположенными частями и выключателями



| Выключатели серии NM8                  | Ue        | C  | Расстояния до изолированных металлических панелей или изолированных проводников, мм |     | Расстояния до окрашенных или неокрашенных метал. панелей, мм |     |
|--|-----------|----|---|-----|--|-----|
|  |           |    | D1  | D2  | D1   | D2  |
| NM8-125                                | Ue ≤ 440В | 10 | 30  | 30  | 35   | 35  |
|  | Ue < 600В | 20 | 30  | 30  | 35   | 35  |
|  | Ue ≥ 600В | 30 | 30  | 30  | 35   | 35  |
| NM8-250<br>NM8S-250                    | Ue ≤ 440В | 10 | 30  | 30  | 35   | 35  |
|  | Ue < 600В | 20 | 30  | 30  | 35   | 35  |
|  | Ue ≥ 600В | 30 | 30  | 30  | 35   | 35  |
| NM8-400, 630,<br>NM8S-400, 630         | Ue ≤ 440В | 10 | 30  | 30  | 60   | 60  |
|  | Ue < 600В | 20 | 30  | 30  | 60   | 60  |
|  | Ue ≥ 600В | 30 | 30  | 30  | 100  | 100 |
| NM8-800, 1250,<br>NM8S-800, 1250, 1600 | Ue ≤ 690В | 50 | 130   | 100 | 70   | 70  |

Примечание: При напряжениях 500В, присоединяемые проводники перед монтажом должны быть изолированы.

8.5 Способы присоединения проводников

8.5.1 Присоединение кабелей и медных шин

а. Винты ( болты ) для переднего присоединения медных

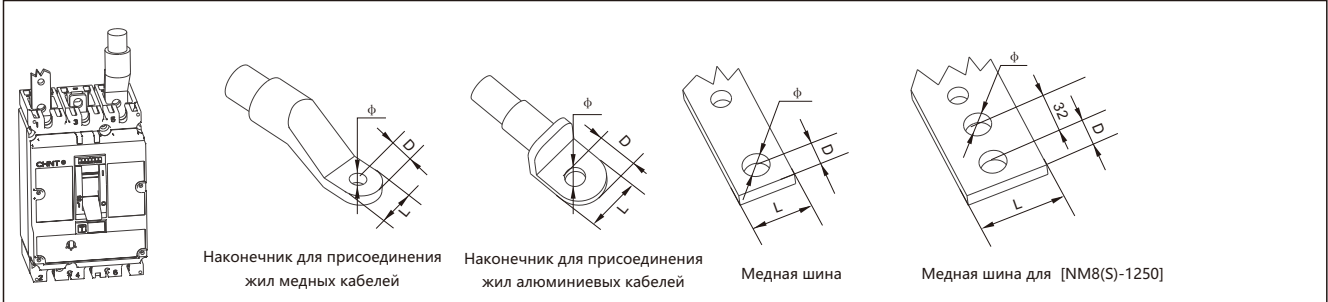
( алюминиевых ) кабелей и медных шин к внутренним зажимам

Размеры присоединительных винтов и болтов

NM8-125: M6

NM8S-125, NM8-250, NM8S-250: M8

NM8-400, 630, NM8S-400, 630: M10



| Выключатели серии NM8         | NM8-125 | NM8-250<br>NM8S-250 | NM8-400, 630<br>NM8S-400, 630 | NM8-800, 1250<br>NM8S-800, 1250, 1600 |
|-------------------------------|---------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Расстояния между полюсами, мм | 30      | 35                  | 45                            | 70                                    |
| L, мм                         | ≤ 15    | ≤ 25                | ≤ 32                          | ≤ 50                                  |
| D, мм                         | ≤ 7     | ≤ 10                | ≤ 16                          | ≤ 16                                  |
| Φ, мм                         | >6      | >8                  | >10                           | >11                                   |

б. Болты и винты для переднего присоединения медных ( алюминиевых ) кабелей и медных шин к внешним выводам

NM8-125: M6

NM8S-125, NM8-250, NM8S-250: M8

NM8-400, 630, NM8S-400, 630: M12

NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250, 1600: M10



| Выключатели серии NM8         | NM8-125 | NM8-250<br>NM8S-250 | NM8-400, 630<br>NM8S-400, 630 |      | NM8-800, 1250<br>NM8S-800, 1250, 1600 |
|-------------------------------|---------|---------------------|-------------------------------|------|---------------------------------------|
| Расстояния между полюсами, мм | 30      | 35                  | 52.5                          | 70   | 70                                    |
| L, мм                         | ≤ 15    | ≤ 25                | ≤ 40                          | ≤ 60 | ≤ 50                                  |
| D, мм                         | ≤ 7     | ≤ 10                | ≤ 20                          | ≤ 20 | ≤ 16                                  |
| Ф, мм                         | >6      | >8                  | >12                           | >12  | >11                                   |

8.5.2 Присоединение к гнездовым зажимам

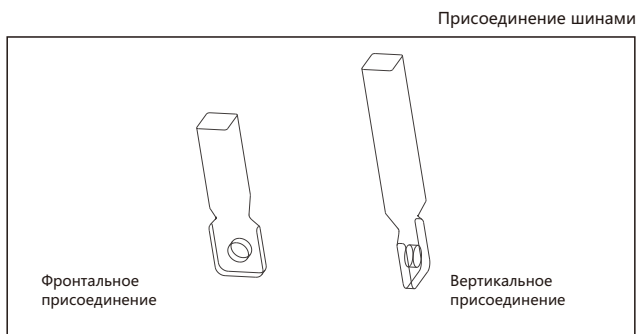


| NM8                      | NM8-125 | NM8S-125<br>NM8-250<br>NM8S-250 |
|--------------------------|---------|---------------------------------|
| L, мм                    | 16      | 20                              |
| Сечения, мм <sup>2</sup> | 2.5~70  | 2.5~185                         |

| NM8                      | NM8-400, 630<br>NM8S-400, 630 |        |        |
|--------------------------|-------------------------------|--------|--------|
| Число проводов           | 1                             | 2      | 4      |
| L, мм                    | 26                            | 30, 60 | 30     |
| Сечение, мм <sup>2</sup> | 35~370                        | 35~185 | 35~125 |

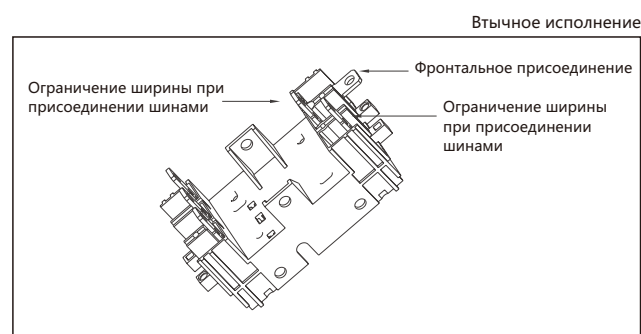
8.5.3 Заднее присоединение проводников (к шинам)

Для данного способа монтажа выводы выключателя должны быть предназначены для присоединения медных шин



8.5.4 Присоединение к втычному исполнению выключателей

Применяется два способа присоединения кабелей и шин: фронтальное и вертикальное, при присоединении шинами существует ограничение по ширине присоединяемой шины.



8.5.5 Стандартные сечения присоединяемых медных кабелей и шин

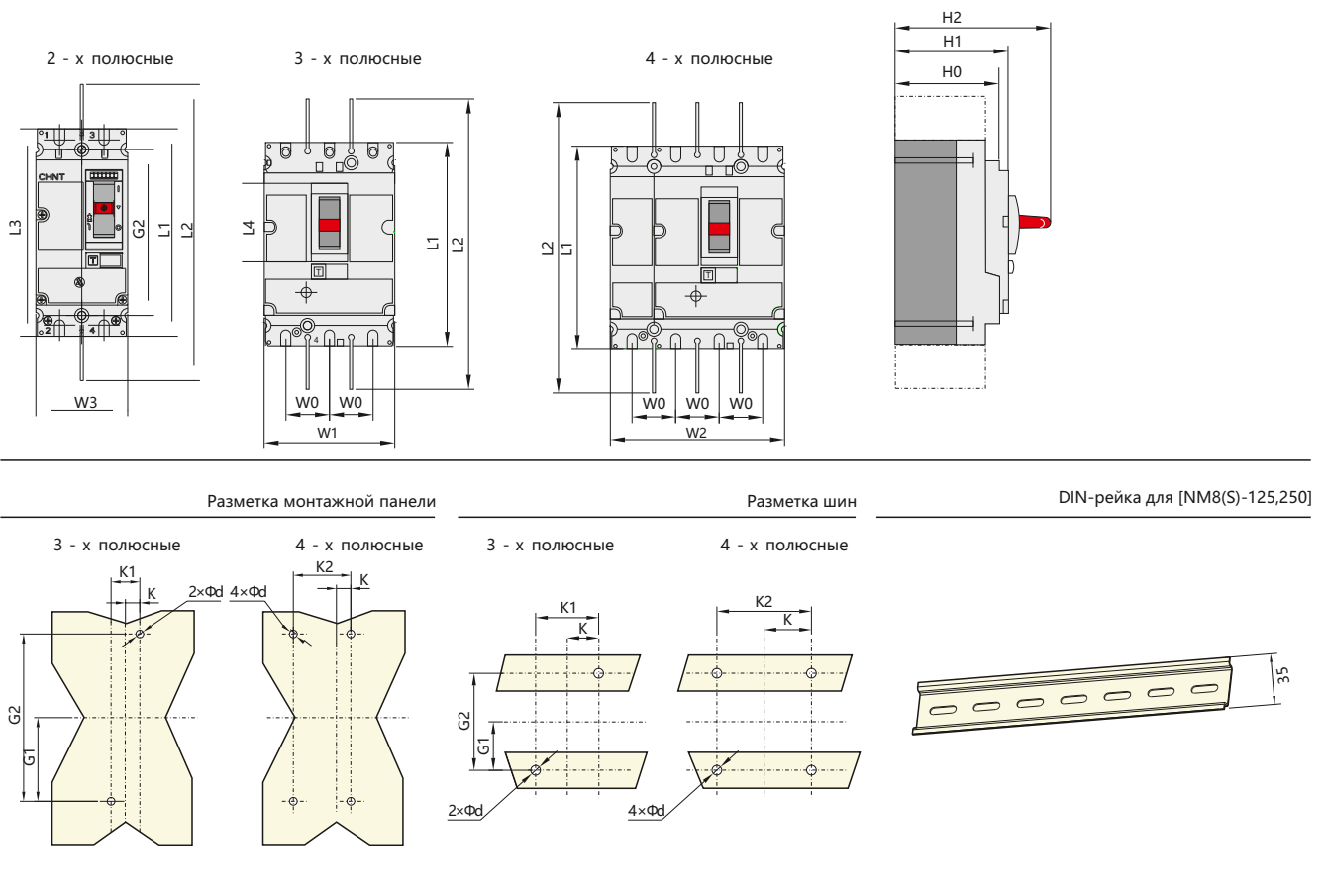
| Номинальный ток, А       | 16                  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 350 | 400 | 500 | 630    | 700    | 800    | 1000   | 1250<br>1600 |        |
|--------------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|--------|--------|--------------|--------|
| Сечение, мм <sup>2</sup> | Жилы медных кабелей | 2.5 | 2.5 | 4.0 | 6.0 | 10 | 10 | 16 | 25  | 35  | 50  | 70  | 95  | 120 | 185 | 185 | 240 | 2×150  | 2×185  | 2×240  | 2×240  | -            | -      |
|                          | Медные шины         | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 2×30×5 | 2×40×5 | 2×50×5 | 2×50×5 | 2×60×5       | 2×70×5 |

8.5.6 Сечение присоединяемых проводников

| In(A) | Медные проводники                   | Гнущиеся шины            |
|-------|-------------------------------------|--------------------------|
|       | Поперечное сечение, мм <sup>2</sup> | Размеры, мм <sup>2</sup> |
| 10    | 1,5                                 | —                        |
| 16    | 2,5                                 | —                        |
| 20    | 2,5                                 | —                        |
| 25    | 4                                   | —                        |
| 32    | 6                                   | —                        |
| 40    | 10                                  | —                        |
| 63    | 16                                  | —                        |
| 80    | 25                                  | —                        |
| 100   | 35                                  | —                        |
| 125   | 50                                  | —                        |
| 160   | 70                                  | —                        |
| 200   | 95                                  | —                        |
| 250   | 120                                 | —                        |
| 315   | 185                                 | —                        |
| 400   | 240                                 | —                        |
| 500   | 2×150                               | 2×30×5                   |
| 630   | 2×185                               | 2×40×5                   |
| 800   | 2×240                               | 2×50×5                   |
| 1000  | —                                   | 2×60×5                   |
| 1250  | —                                   | 2×80×5                   |
| 1600  | —                                   | 2×80×5                   |

8.6 Габаритные и установочные размеры

8.6.1 Габаритные и установочные размеры стационарного исполнения переднего присоединения

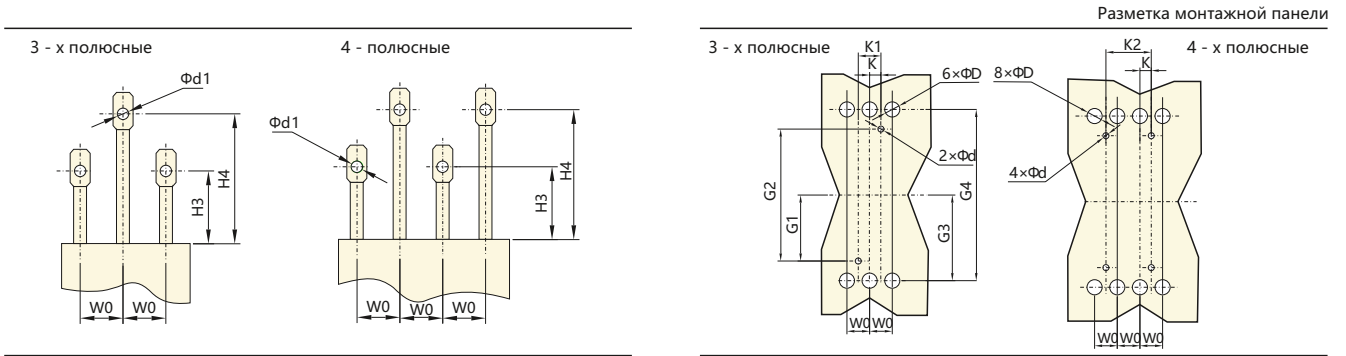




(мм)

|                              | L1  | L2  | L3    | L4    | H0  | H1  | H2  | K    | K1 | K2  | G1   | G2    | W0 | W1  | W2  | W3 | d   |
|------------------------------|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|------|----|-----|------|-------|----|-----|-----|----|-----|
| NM8-125                      | 140 | 243 | 126   | 54    | 72  | 79  | 108 | 15   | 30 | 60  | 56   | 112   | 30 | 90  | 120 | 62 | 5.5 |
| NM8S-125/NM8-250/NM8S-250    | 157 | 273 | 140   | 60    | 82  | 88  | 126 | 17.5 | 35 | 70  | 62.5 | 125   | 35 | 105 | 140 | 70 | 5.5 |
| NM8-400, 630/NM8S-400, 630   | 255 | 482 | 227   | 114   | 109 | 113 | 168 | 22.5 | 45 | 90  | 100  | 201.5 | 45 | 140 | 185 | -  | 5.5 |
| NM8-800, 1250/NM8S-800, 1250 | 370 | 565 | 265   | 134.5 | 141 | 145 | 206 | 35   | 70 | 140 | 120  | 240   | 70 | 210 | 280 | -  | 7   |
| NM8S-1600                    | 370 | 565 | 341.5 | 124   | 137 | 151 | 211 | 35   | 70 | 140 | 120  | 240   | 70 | 210 | 280 | -  | 7   |

8.6.2 Габаритные и установочные размеры выключателей заднего присоединения (к шинам)

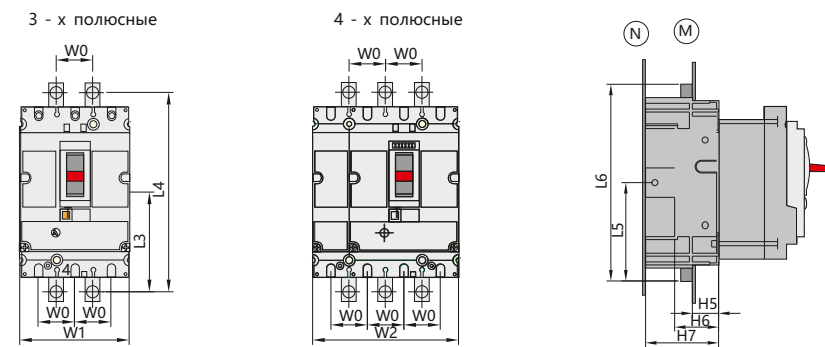


MM

|                  | H3 | H4  | W0 | K    | K1 | K2 | G1   | G2  | G3    | G4  | d   | d1  | D  |
|------------------|----|-----|----|------|----|----|------|-----|-------|-----|-----|-----|----|
| NM8-125          | 47 | 87  | 30 | 15   | 30 | 60 | 56   | 112 | 63    | 126 | 5,5 | 6,5 | 15 |
| NM8-250/NM8S-250 | 47 | 87  | 35 | 17.5 | 35 | 70 | 62.5 | 125 | 70    | 140 | 5,5 | 8   | 20 |
| NM8-400/NM8S-400 | 50 | 100 | 45 | 22.5 | 45 | 90 | 100  | 200 | 113.5 | 227 | 6   | 13  | 32 |
| NM8-630/NM8S-630 | 50 | 100 | 45 | 22.5 | 45 | 90 | 100  | 200 | 113.5 | 227 | 6   | 13  | 32 |

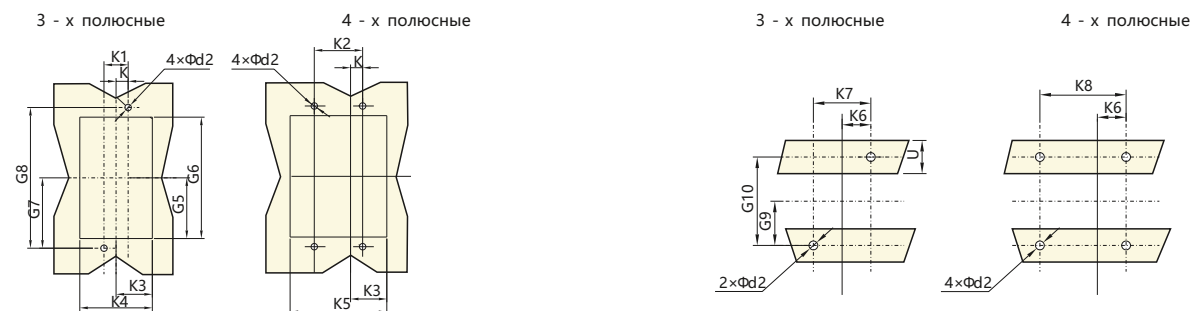
8.6.3 Габаритные и установочные размеры выключателей втычного исполнения

Расположение монтажных панелей



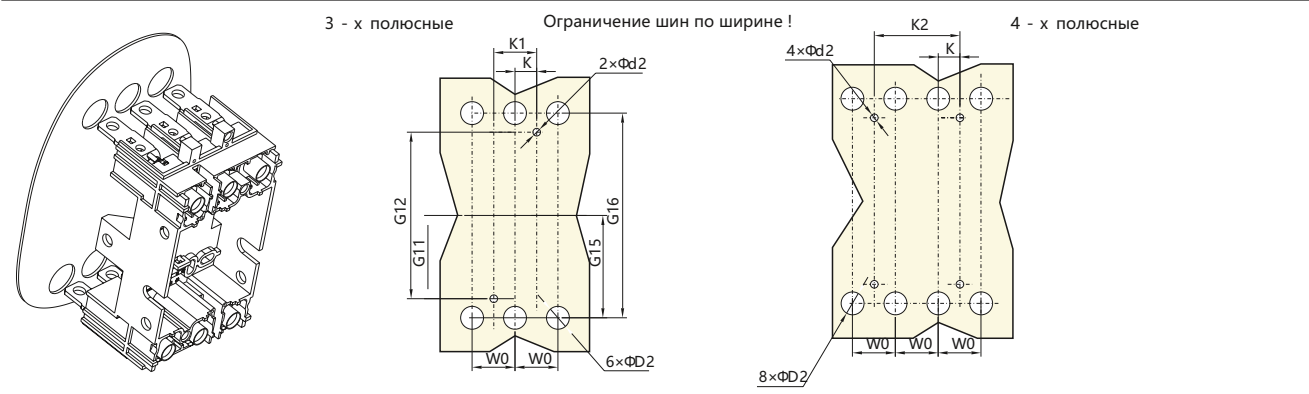
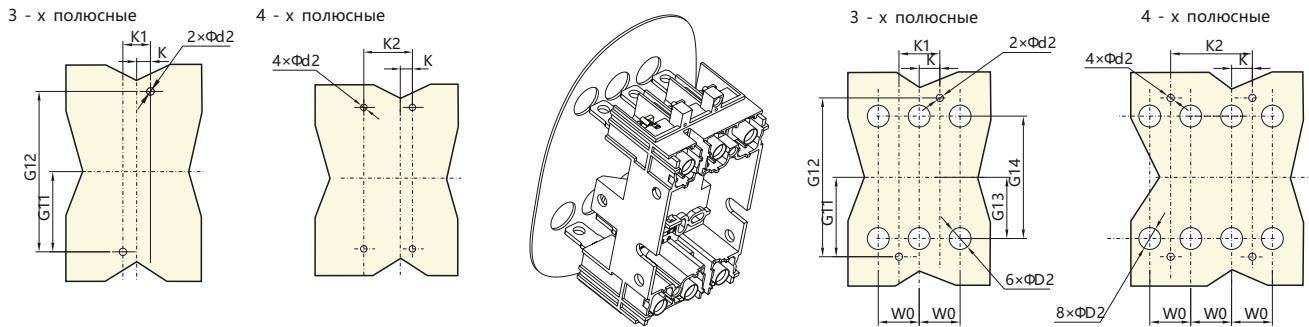
Разметка монтажной панели (M)

Разметка шин



Разметка монтажной панели **N** для фронтального присоединения. Изоляционная панель должна быть установлена ранее основания и монтажной панели

Разметка монтажной панели **N** для присоединения к шинам. Изоляционная панель должна быть установлена ранее основания и монтажной панели

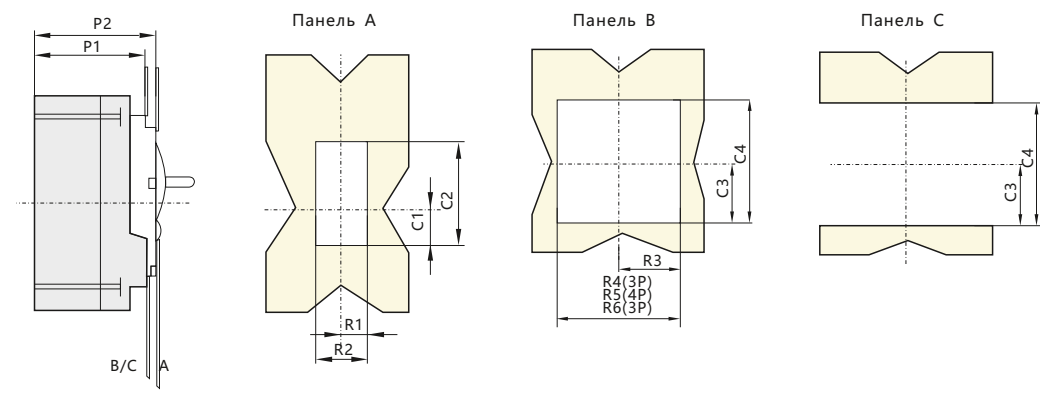


|                            | W0 | W1  | W2  | L5    | L6  | H5 | H6 | H7  | K    | K1 | K2 | K3   | K4  | K5  | K6 | K7 |
|----------------------------|----|-----|-----|-------|-----|----|----|-----|------|----|----|------|-----|-----|----|----|
| NM8-125                    | 30 | 90  | 120 | 90    | 180 | 24 | 40 | 67  | 15   | 30 | 60 | 47   | 94  | 124 | 30 | 60 |
| NM8-250/NM8S-250           | 35 | 105 | 140 | 102.5 | 205 | 27 | 45 | 75  | 17.5 | 35 | 70 | 54.5 | 109 | 144 | 35 | 70 |
| NM8-400, 630/NM8S-400, 630 | 45 | 140 | 185 | 157.5 | 315 | 27 | 45 | 100 | 22.5 | 45 | 90 | 71.5 | 143 | 188 | 45 | 90 |

|                            | K8  | G5  | G6  | G7   | G8    | G9   | G10 | G11  | G12 | G13  | G14 | G15  | G16 | d2 | D2 | U   |
|----------------------------|-----|-----|-----|------|-------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|----|----|-----|
| NM8-125                    | 90  | 77  | 154 | 85.2 | 170.4 | 32.5 | 65  | 68   | 136 | 54.5 | 109 | 70.5 | 141 | 6  | 20 | ≤32 |
| NM8-250/NM8S-250           | 105 | 87  | 174 | 95   | 190   | 37.5 | 75  | 77.5 | 155 | 61   | 122 | 79   | 158 | 6  | 25 | ≤32 |
| NM8-400, 630/NM8S-400, 630 | 140 | 137 | 274 | 150  | 300   | 75   | 150 | 125  | 250 | 101  | 202 | 126  | 252 | 6  | 35 | ≤32 |

8.6.4 Утопленная установка выключателей (стационарного и втычного типа)



|                            | P1  | P2  | R1   | R2 | R3   | R4  | R5  | R6 | C1   | C2  | C3   | C4  |
|----------------------------|-----|-----|------|----|------|-----|-----|----|------|-----|------|-----|
| NM8-125                    | 73  | 80  | 13   | 26 | 46.5 | 93  | 123 | 65 | 26   | 68  | 50.5 | 101 |
| NM8S-125/NM8-250/NM8S-250  | 83  | 90  | 14.5 | 29 | 54   | 108 | 143 | 73 | 33   | 78  | 56.5 | 113 |
| NM8-400, 630/NM8S-400, 630 | 109 | 114 | 26.5 | 53 | 71.5 | 143 | 188 | -  | 41.5 | 116 | 108  | 205 |
| NM8-1250/NM8S-1250         | 103 | 145 | 41   | 82 | 107  | 214 | 284 | -  | 90   | 131 | 125  | 250 |

## 9. Дополнительные узлы принадлежности

### 9.1 Встраиваемые дополнительные узлы

#### 9.1.1 Независимый расцепитель

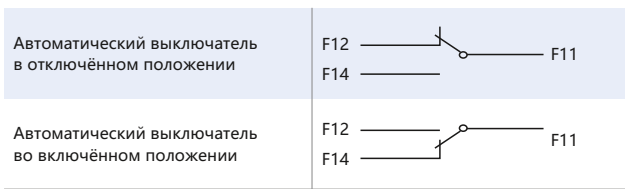
Напряжение срабатывания  $U_s = 70 \sim 100\%$  рабочего напряжения цепи выключателя  
 Предельное время нахождения расцепителя под напряжением: - время для срабатывания: импульс напряжения  $\geq 20$  мсек,  $\leq 60$  мсек

#### 9.1.2 Минимальный расцепитель напряжения

Напряжение срабатывания (отключение выключателя)  
 $U_s = 35 \sim 70\%$  рабочего напряжения цепи выключателя  
 Напряжение обеспечивающее включение выключателя  
 $U_s \geq 85\%$  рабочего напряжения цепи выключателя  
 Напряжение препятствующее включению выключателя  
 $U_s < 35\%$  рабочего напряжения цепи выключателя  
 Примечание: при величине напряжения  $U_s \geq 85\%$  цепи, выключатель нормально включается и отключается

#### 9.1.3 Вспомогательные контакты

Назначение: индикация состояния выключателя  
 (включённое или отключённое)

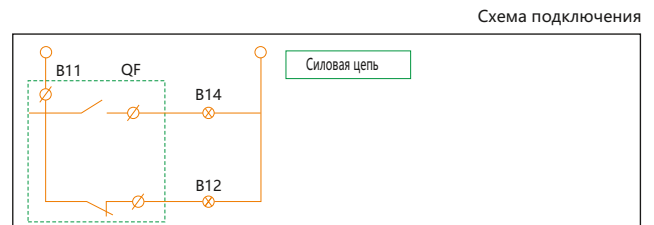
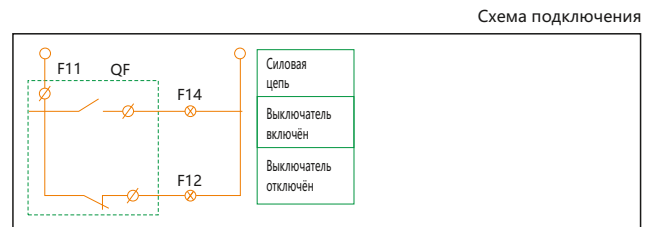
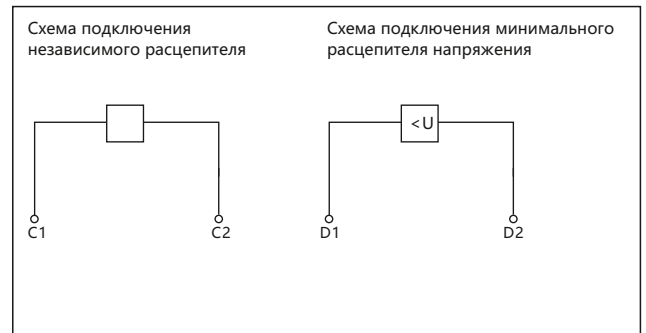
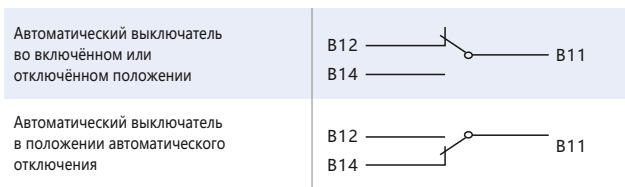


#### 9.1.4 Сигнальный контакт

Назначение: индикация автоматического отключения выключателя

- от перегрузки
- от короткого замыкания
- от механических толчков и ударов
- от минимального расцепителя напряжения или других факторов.

При включённом или отключённом положении выключателя, если не было автоматического срабатывания, сигнальный контакт выключен. При автоматическом срабатывании (под действием расцепителей, кнопки "ТЕСТ") сигнальный контакт включается. После взвода выключателя, сигнальный контакт отключается (переходит в исходное состояние).



| Дополнительные узлы   | Обозначение (маркировка)                    | Место установки узлов в выключателе |                               |                                       |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
|   |   |                                     |                               |                                       |
|   |   | NM8-125, 250<br>NM8S-250            | NM8-400, 630<br>NM8S-400, 630 | NM8-800, 1250<br>NM8S-800, 1250, 1600 |
|   |   | 3-х и 4-х полюсные                  | 3-х и 4-х полюсные            | 3-х и 4-х полюсные                    |
| Отсутствуют   |   |                                     |                               |                                       |
| Сигнальный контакт  | AL  |                                     |                               |                                       |
| Независимый расцепитель   | SM: AC220V, SQ: AC380V<br>SB: DC24V         |                                     |                               |                                       |
| Вспомогательные контакты  | AX  |                                     |                               |                                       |
| Расцепитель минимального напряжения   | UM: AC220V<br>UQ: AC380V                    |                                     |                               |                                       |
| Независимый расцепитель<br>Вспомогательные контакты                                     | SM: AC220V, SQ: AC380V, SB: DC24V<br>AX     |                                     |                               |                                       |
| Две группы вспомогательных контактов  | AX, AX                                      |                                     |                               |                                       |
| Вспомогательные контакты<br>Минимальный расцепитель<br>напряжения                       | AX<br>UM: AC220V, UQ: AC380V                |                                     |                               |                                       |
| Независимый расцепитель<br>Сигнальный контакт   | SM: AC220V, SQ: AC380V, SB: DC24V<br>AL     |                                     |                               |                                       |
| Вспомогательные контакты<br>Сигнальный контакт  | AX<br>AL                                    |                                     |                               |                                       |
| Минимальный расцепитель<br>напряжения<br>Сигнальный контакт                             | AL  |                                     |                               |                                       |
| Независимый расцепитель<br>Вспомогательные и<br>сигнальные контакты                     | SM: AC220V, SQ: AC380V, SB: DC24V<br>AX, AL |                                     |                               |                                       |
| Две группы вспомогательных<br>контактов, сигнальный контакт                             | AX, AX<br>AL                                |                                     |                               |                                       |
| Сигнальный контакт<br>Вспомогательные контакты<br>Минимальный расцепитель<br>напряжения | AX, AL<br>(UM: AC220V, UQ: AC380V)          |                                     |                               |                                       |

■-Независимый расцепитель ▲-Расцепитель минимального напряжения ○-Вспомогательные контакты ●-Сигнальный контакт

Примечания: 1: Для NM8-125, 250, 400, 630, NM8S-125, 250, 400, 630, не могут быть одновременно установлены независимый и минимальный расцепители напряжения.

2: Для NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250, 1600, могут устанавливаться одновременно три группы вспомогательных контактов, независимый и минимальный расцепитель напряжения могут быть установлены одновременно, при этом их расположение в выключателях может быть любым.

9.2 Внешние дополнительные узлы и принадлежности

9.2.1 Ручной привод управления поворотной рукояткой через оперативную панель

Степень защиты: IP30 ( со стороны рукоятки )

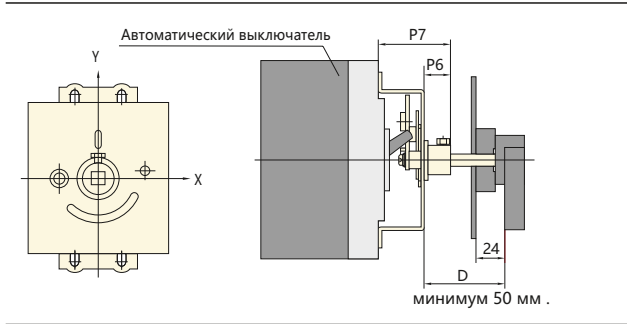
Назначение: повышение безопасности оперирования выключателем

Индикация состояния выключателя:

0 -отключено, 1 включено или отключено автоматически;

В положении "OFF" рукоятка может быть заблокирована тремя навесными замками с диаметром дужки 5 - 8 мм.

При этом дверь оперативной панели ( оперативная панель) заблокирована от нежелательного открывания.



MM

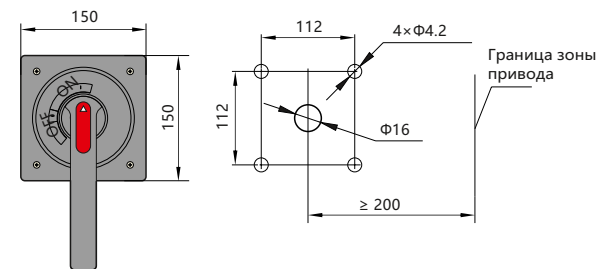
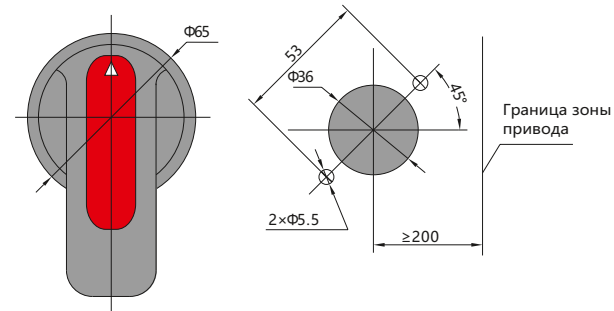
| Dimension | NM8-125 | NM8-250, NM8S-250 | NM8-400, NM8S-400 | NM8-630, NM8S-630 | NM8(S)-800 | NM8(S)-1250, 1600 |
|-----------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|-------------------|
| P6        | 14      | 14                | 20                | 20                | 21         | 21                |
| P7        | 56      | 56                | 60                | 60                | 103        | 103               |



Разметка оперативной панели для привода ( мм )

NM8(S)-125,250,400,630

NM8(S)-800,1250,1600



9.2.2 Ручной поворотный привод

Степень защиты - IP40 ( со стороны рукоятки привода )

Назначение - повышение безопасности оперирования выключателем

Индикация состояния выключателя:

0 - отключено, 1 - включено или отключено

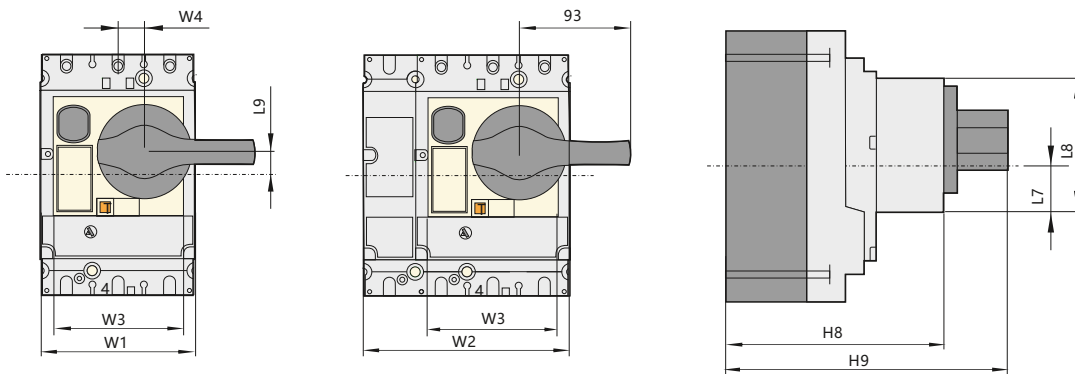
автоматически В положении "OFF" рукоятка может быть заблокирована тремя навесными замками с диаметром дужки 5 -8 мм.



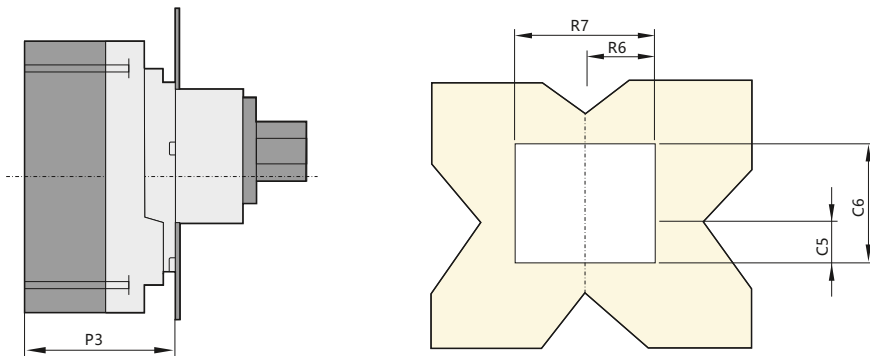
Ручной поворотный привод

3 - х полюсный

4 - х полюсный



Разметка панели ( для выключателей стационарного и втычного исполнений)



9.2.3 Ручной дистанционный поворотный привод

( оперирование через дверь распределительного устройства )

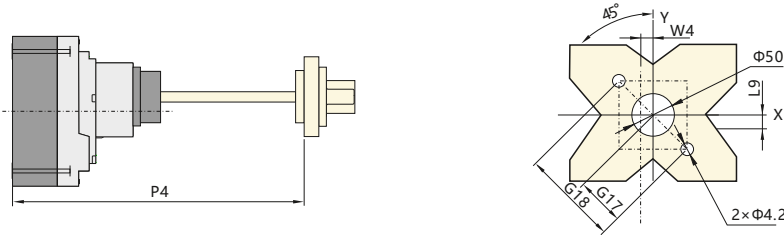
Степень защиты: IP55 ( со стороны рукоятки )

Назначение - повышение безопасности оперирования выключателем Индикация состояния выключателя:

0 - отключено, 1 - включено или отключено автоматически При открытой дверце защита линии при включённом выключателе обеспечивается, но отключённый выключатель не может быть включён В положении "OFF" рукоятка может быть заблокирована тремя навесными замками с диаметром дужки 5 -8 мм.



фронтальная панель стационарного и вычного исполнения(мм)



| NM8                 | W1 | W2  | W3  | W4    | L7 | L8  | L9   | H8  | H9  | P3  | P4           | R6 | R7  | C5   | C6  | G17 | G18 |
|---------------------|----|-----|-----|-------|----|-----|------|-----|-----|-----|--------------|----|-----|------|-----|-----|-----|
| NM8-125             | 30 | 90  | 76  | 15.25 | 37 | 70  | 13.3 | 114 | 148 | 80  | ≥175<br>≤600 | 39 | 78  | 38   | 72  | 36  | 72  |
| NM8-250<br>NM8S-250 | 35 | 105 | 93  | 9.25  | 39 | 73  | 9    | 125 | 159 | 90  | ≥175<br>≤600 | 48 | 96  | 40.5 | 76  | 36  | 72  |
| NM8-400<br>NM8S-400 | 45 | 140 | 122 | 5     | 69 | 121 | 24.5 | 148 | 198 | 115 | ≥175<br>≤600 | 62 | 124 | 70.5 | 124 | 36  | 72  |
| NM8-630<br>NM8S-630 | 45 | 140 | 122 | 5     | 69 | 121 | 24.5 | 148 | 198 | 115 | ≥175<br>≤600 | 62 | 124 | 70.5 | 124 | 36  | 72  |

9.2.4 Двигательный привод

Степень защиты: IP40 ( со стороны привода )

Назначение: повышение безопасности оперирования, обеспечение дистанционного управления выключателем;

Индикация состояния выключателя:

0 - отключено, 1 - включено или отключено автоматически;

Управление выключателем может быть ручным или дистанционным.

Ручное управление Включить переключатель "manual/auto" в положение "auto" и с помощью прилагаемой к приводу рукоятки включить или выключить выключатель..

Автоматическое ( дистанционное ) управление Включить переключатель "manual/auto" в положение "manual" и управлять выключателем с помощью кнопок управления.

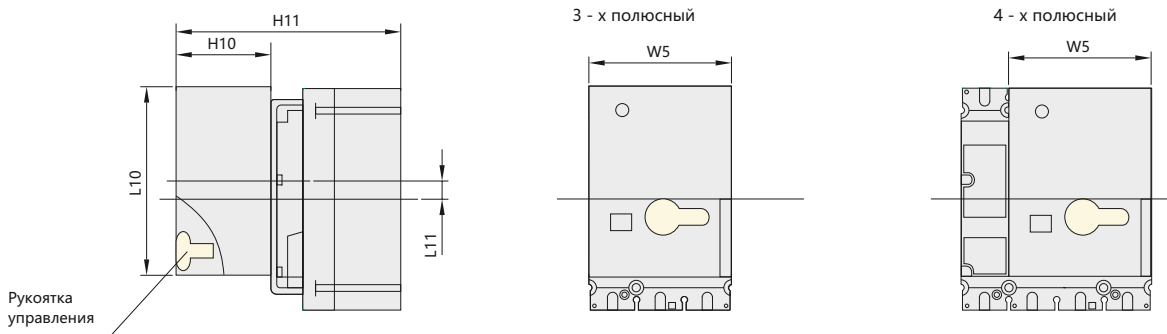
Управление выключателем осуществляется путём подачи импульса напряжения управления или постоянно подающегося напряжения.

Диапазон напряжения управления :

85% -110% Un рабочего напряжения управления.

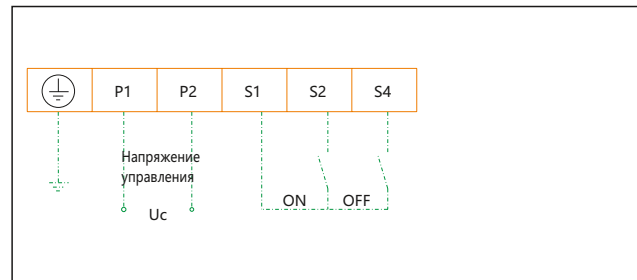
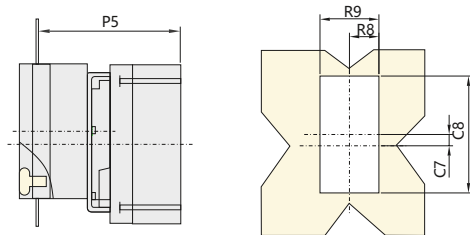


| Выключатели NM8                                    | Напряжения управления приводом                     | Износостойкость | Величина тока для управления приводом | Потребляемая мощность для управления |
|--|--|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| NM8-125  | 100-240В AC<br>100-220В DC<br>24В DC               | 10,000 операций | ≤0.5 А                                | 14ВА<br>14Вт<br>14Вт                 |
| NM8-250<br>NM8S-250                                | 100-240В AC<br>100-220В DC<br>24В DC               | 10,000 операций | ≤0.5 А                                | 14ВА<br>14Вт<br>14Вт                 |
| NM8-400<br>NM8S-400<br>NM8-630<br>NM8S-630         | 230В AC<br>110В AC<br>220В DC<br>110В DC<br>24В DC | 5,000 операций  | ≤2 А                                  | 35ВА<br>35ВА<br>35Вт<br>35Вт<br>35Вт |
| NM8-800<br>NM8S-800<br>NM8-1250<br>NM8S-1250, 1600 | 230В/400В AC                                       | 3,000 операций  | ≤7.5 А                                | 200Вт                                |



Разметка панели ( для выключателей стационарного и втычного исполнений )

Схема подключения привода



MM

| Model                        | W5  | H10 | H11 | L10 | L11  | R8   | R9  | P5  | C7   | C8  |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|------|-----|
| NM8-125                      | 90  | 77  | 164 | 117 | 17.3 | 46.5 | 93  | 144 | 17.3 | 120 |
| NM8S-150, NM8S-250, NM8S-250 | 90  | 77  | 175 | 117 | 14.5 | 46.5 | 93  | 155 | 14.5 | 120 |
| NM8(S)-400, 630              | 130 | 115 | 250 | 175 | 19   | 65   | 130 | 225 | 19   | 180 |
| NM8(S)-800, 1250             | 130 | 115 | 250 | 175 | 47.5 | 65   | 130 | 270 | 47.5 | 180 |

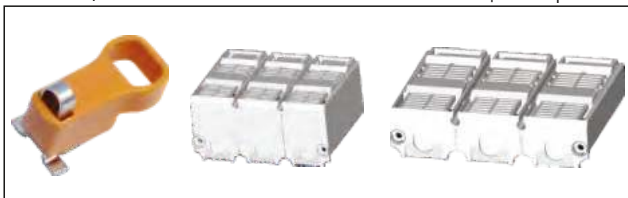


### 9.3 Устройство блокировки рукоятки

Устройство блокирует выключатель во включённом или отключённом положении.

Блокировка осуществляется 1 - 3 навесными замками с диаметром дужки 5~8мм.

Устройство блокировки      Большие защитные крышки      Малые защитные крышки



### 9.4 Защитные крышки

Степень защиты: IP40

Защищают выводные зажимы главных контактов.

Виды защитных крышек:

- большие защитные крышки - для зажимов выключателей переднего присоединения стационарного исполнения;
- малые защитные крышки - для зажимов выключателей для присоединения шинами, стационарного исполнения;
- малые защитные крышки - для зажимов выключателей втычного исполнения;

При номинальном рабочем напряжении  $\geq 500V$ , защитные крышки выбираются для определённого типа присоединения

## 10. Коммуникационный модуль COMA - 2



В сочетании с протоколом связи Modbus-RTU коммуникационный модуль может легко подключаться к ведущему устройству шины Fieldbus для реализации задач телеметрии и функций дистанционного управления.

### 10.2 Технические характеристики

Номинальное напряжение: 230, 400 В перем. тока или 24 В пост. тока (отклонение не более 15%)

Тип обмена данными: RS485 (протокол Modbus-RTU)

Нагрузочная способность контактов: 250 В перем. тока / 15 А

Линия связи: экранированная витая пара

Расстояние передачи данных: 12 км (при использовании экранированной витой пары категории А)

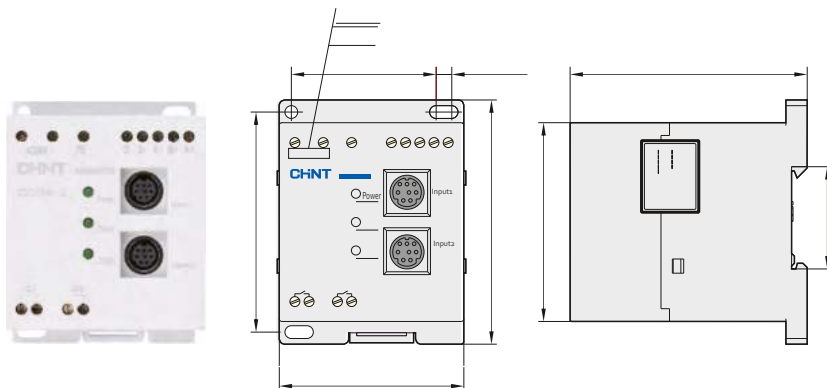
Индикация рабочего состояния и управления: светодиодные индикаторы

Количество станций: 2 станции

### 10.1 Общие сведения

Коммуникационный модуль COMA-2 является интерфейсным устройством для автоматических выключателей в литом корпусе и систем передачи данных по шинам связи. Он хорошо подходит для работы с микропроцессорными автоматическими выключателями серии NM8S и поддерживает режим преобразования уровней в линиях связи, а также имеет управляемый релейный выход.

### 10.3 Размеры изделия и установка



### 10.4 Решения, реализуемые по шине связи

| Решение   | Функция  | Изделие и вспомогательные устройства   | Примечание   |
|-----------|--|--|--|
| Решение 1 | Телеметрия   | Автоматический выключатель NM8S<br>COMA-2  | Считывание тока фазы   |
| Решение 2 | Телеметрия + дистанционная сигнализация                            | Автоматический выключатель NM8S<br>COMA-2<br>Вспомогательный контакт                                     | Считывание тока фазы<br>Индикация состояния автоматического выключателя  |
| Решение 3 | Телеметрия + дистанционная сигнализация + дистанционное управление | Автоматический выключатель NM8S<br>COMA-2<br>Вспомогательный контакт<br>Механизм с приводом от двигателя | Считывание тока фазы<br>Индикация состояния автоматического выключателя<br>Дистанционное управление включением и выключением автоматического выключателя |

## 11. Дополнительная техническая информация

### 11.1 Функция разъединения

Функция разъединения соответствует требованиям ГОСТ Р 50030.1;

Функция разъединения реализуется при отключённом положении выключателя - 0 (OFF);

Рукоятка управления, индицирующая положения контактов должна находиться в положении 0 (OFF), только тогда, когда контакты выключателя разомкнуты; Замки на устройствах блокировки должны навешиваться только при разомкнутых контактах; Функция разъединения позволяет и обеспечивает:

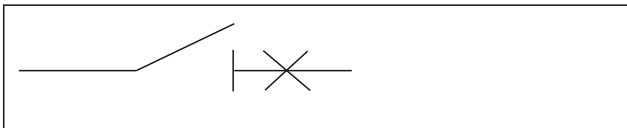
- Однозначную индикацию отключённого положения при разомкнутых главных контактах;
- Исключение появления токов утечки при отключённом положении рукоятки выключателя;
- Повышение значения импульсного выдерживаемого напряжения со стороны питания и нагрузки.

### 11.2 Токоограничение

11.2.1 Токоограничивающая способность выключателя  
Токоограничивающая способность выключателя позволяет ограничивать величину тока при отключениях токов КЗ.

При отключении тока короткого замыкания токоограничивающий выключатель снижает значение интеграла  $I^2t$  до малых величин, что обеспечивает надёжную защиту отходящих защищаемых линий и неповреждённого оборудования.

Повышенная отключающая способность выключателей серии NM8 достигается применением в конструкции поворотной подвижной контактной системы с двойным разрывом главных контактов и их динамическим отбросом при отключении токов больших величин,



что обеспечивает отброс контактов за малое время и резкое нарастание напряжения на дуге, дающие преимущества:

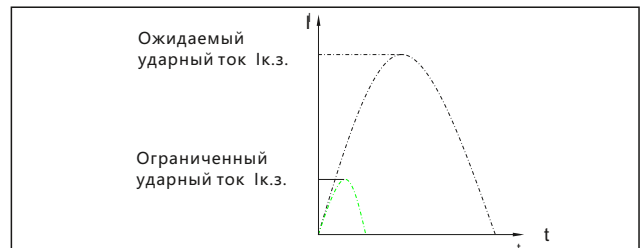
- a. Резкое ограничение отключаемого тока увеличивает характеристики выключателя по отключающей способности уравнивая значения  $I_{cs}=100\%I_{cu}$  при больших величинах;
- b. Большое значение предельной отключающей способности за счёт токоограничения снижает вероятность повреждения самого выключателя при отключении токов КЗ;
- c. Резкое ограничение отключаемого тока снижает нагрев проводов линий, что увеличивает срок их эксплуатации. ;
- d. Резкое ограничение отключаемого тока снижает износ контактов и позволяет снизить сечение сборных шин;
- e. Резкое ограничение отключаемого тока снижает вероятность отключения близкорасположенных защитных аппаратов и другого оборудования.

### 11.2.2 Характеристики ( кривые ) токоограничения

Токоограничивающую характеристику выключателя представляют в виде двух графиков: график ожидаемого тока КЗ в функции от времени и график тока, фактически проходящего через выключатель в функции от времени. Тепловая нагрузка ( $A^2S$ ) - это количество тепловой энергии выделяемой в проводнике сопротивлением в 1 Ом .

В нижеприведённой таблице даны допустимые тепловые нагрузки для проводников различных типов в зависимости от изоляции и материала жилы (медь - Cu или алюминий - Al) и значения поперечного сечения.

Значения поперечного сечения даны в  $mm^2$ , предельные значения тепловой нагрузки - в  $A^2сек$ .



| Сечение ( $mm^2$ )                    |          | 1.5                | 2.5                | 4                  | 6                  | 10                 | 16                 | 25                 | 35                 |
|---------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Кабели с ПВХ изоляцией                | Cu K=115 | $2.97 \times 10^4$ | $8.26 \times 10^4$ | $2.12 \times 10^5$ | $4.76 \times 10^5$ | $1.32 \times 10^6$ | $3.40 \times 10^6$ | $8.26 \times 10^6$ | $1.62 \times 10^7$ |
|                                       | Al K=76  | $1.30 \times 10^4$ | $3.61 \times 10^4$ | $9.26 \times 10^4$ | $2.08 \times 10^5$ | $5.78 \times 10^5$ | $1.48 \times 10^6$ | $3.16 \times 10^6$ | $7.08 \times 10^6$ |
| Кабели с резиновой изоляцией          | Cu K=131 | $3.86 \times 10^4$ | $1.07 \times 10^5$ | $2.75 \times 10^5$ | $6.18 \times 10^5$ | $1.72 \times 10^6$ | $4.39 \times 10^6$ | $1.07 \times 10^7$ | $2.10 \times 10^7$ |
|                                       | Al K=87  | $1.70 \times 10^4$ | $4.73 \times 10^4$ | $1.21 \times 10^5$ | $2.72 \times 10^5$ | $7.57 \times 10^5$ | $1.94 \times 10^6$ | $4.73 \times 10^6$ | $9.27 \times 10^6$ |
| Кабели с этиленпропиленовой изоляцией | Cu K=143 | $4.60 \times 10^4$ | $1.28 \times 10^5$ | $3.27 \times 10^5$ | $7.36 \times 10^5$ | $2.04 \times 10^6$ | $5.23 \times 10^6$ | $1.28 \times 10^7$ | $2.51 \times 10^7$ |
|                                       | Al K=94  | $1.99 \times 10^4$ | $5.52 \times 10^4$ | $1.41 \times 10^5$ | $3.18 \times 10^5$ | $8.84 \times 10^5$ | $2.26 \times 10^6$ | $5.52 \times 10^6$ | $1.08 \times 10^7$ |

| Сечение ( $mm^2$ )                    |          | 50                 | 70                 | 95                 | 120                | 150                | 185                | 240                |
|---------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Кабели с ПВХ изоляцией                | Cu K=115 | $3.31 \times 10^4$ | $6.48 \times 10^4$ | $1.19 \times 10^5$ | $1.90 \times 10^5$ | $2.98 \times 10^6$ | $4.53 \times 10^6$ | $7.62 \times 10^6$ |
|                                       | Al K=76  | $1.44 \times 10^4$ | $2.83 \times 10^4$ | $5.21 \times 10^4$ | $8.32 \times 10^4$ | $1.30 \times 10^5$ | $1.98 \times 10^5$ | $3.33 \times 10^5$ |
| Кабели с резиновой изоляцией          | Cu K=131 | $4.29 \times 10^4$ | $8.41 \times 10^4$ | $1.55 \times 10^5$ | $2.47 \times 10^5$ | $3.86 \times 10^5$ | $5.87 \times 10^5$ | $9.88 \times 10^5$ |
|                                       | Al K=87  | $1.89 \times 10^4$ | $3.71 \times 10^4$ | $6.83 \times 10^4$ | $1.09 \times 10^5$ | $1.70 \times 10^5$ | $2.59 \times 10^5$ | $4.36 \times 10^5$ |
| Кабели с этиленпропиленовой изоляцией | Cu K=143 | $5.11 \times 10^4$ | $1.00 \times 10^5$ | $1.85 \times 10^5$ | $2.94 \times 10^5$ | $4.60 \times 10^5$ | $7.00 \times 10^5$ | $1.18 \times 10^6$ |
|                                       | Al K=94  | $2.21 \times 10^4$ | $4.33 \times 10^4$ | $7.97 \times 10^4$ | $1.27 \times 10^5$ | $1.99 \times 10^5$ | $3.02 \times 10^5$ | $5.09 \times 10^5$ |

Примечание: Значения K взяты из норм GB-50052 для проектирования низковольтного силового электрооборудования Примеры:

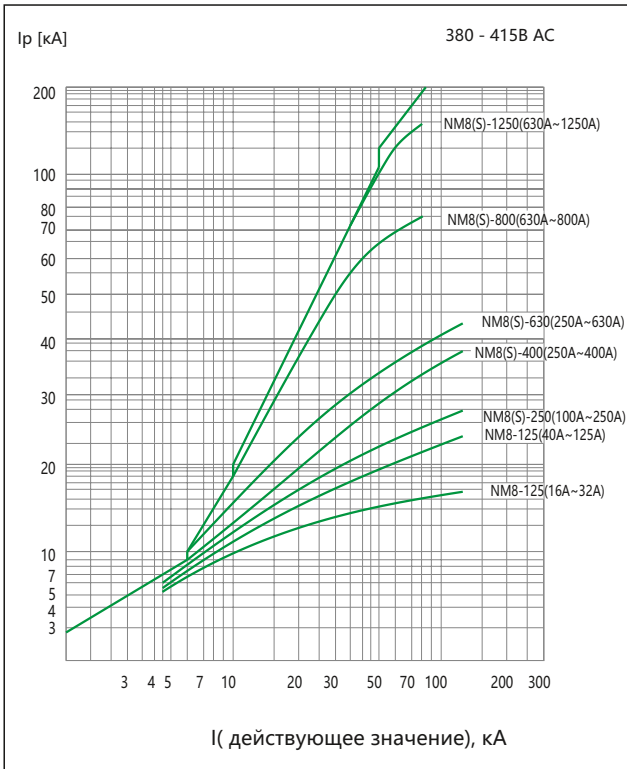
a. Чему равно значение фактически отключаемого тока при значении ожидаемого тока короткого замыкания 125кА (ударное значение=275кА) при отключении токоограничивающим выключателем типа NM8-125R.

Ответ: Пиковое значение отключаемого тока равно 23кА (смотри кривые токоограничения для выключателя данного типа)

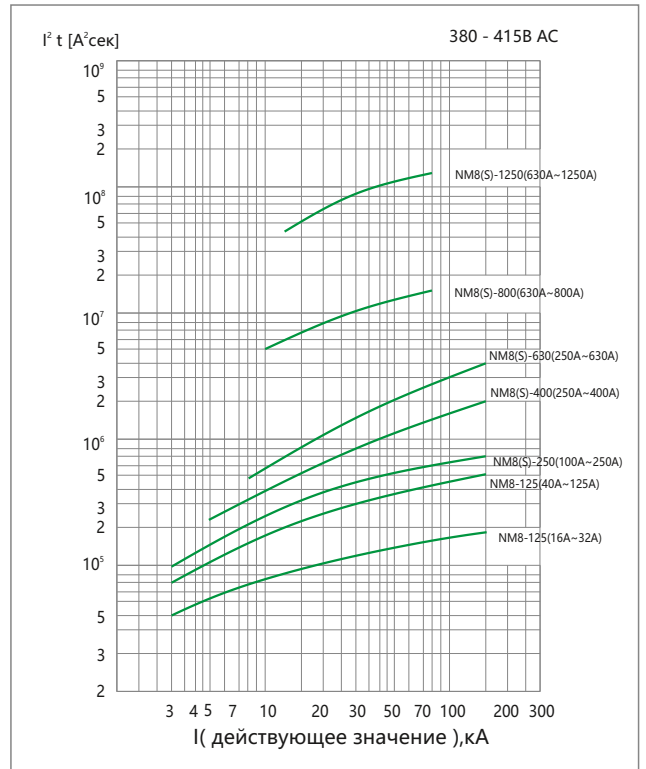
b. Будет ли медный кабель с ПВХ изоляцией сечением  $10mm^2$  защищён выключателем типа NM8-125S.

Ответ: Согласно вышеприведённой таблице, допустимая тепловая нагрузка в месте подключения к выключателю NM8S-125 не может превышать  $1.32 \times 10^6 A^2сек$ , а при отключении тока короткого замыкания величиной  $I_{cu}=50kA$  энергия ограничена выключателем до  $1.32 \times 10^6 A^2сек$ , следовательно кабель защищён.

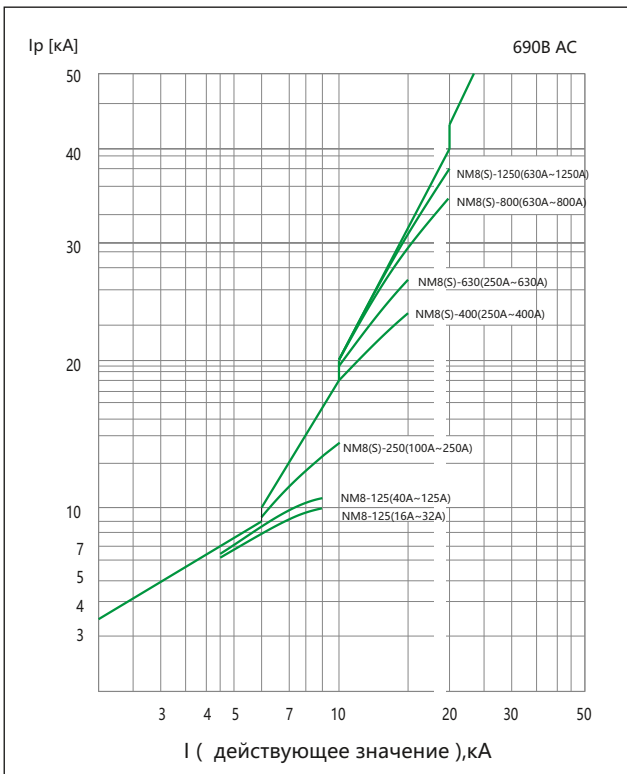
$I^2 t$  характеристика



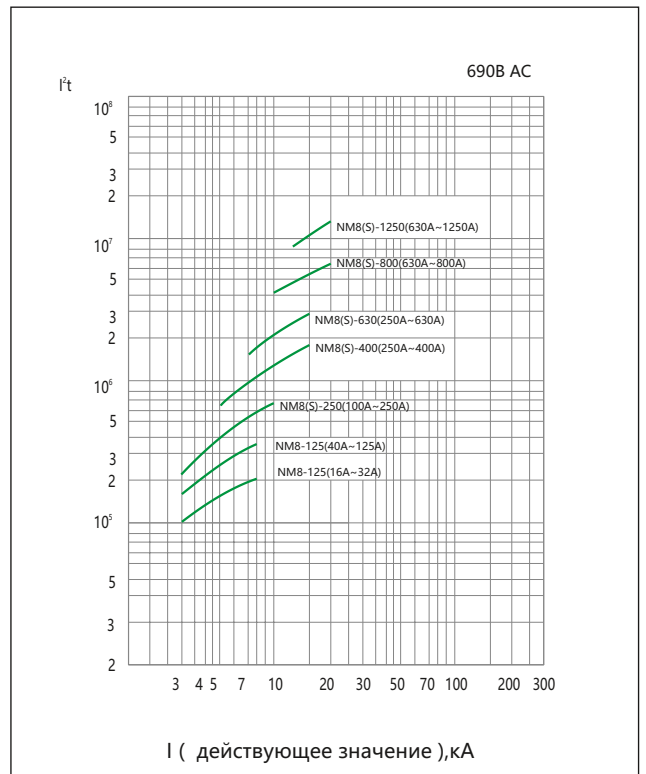
$A^2 \text{сек}$  характеристика



$I^2 t$  характеристика



$A^2 \text{сек}$  характеристика



10.3 Падение напряжения и потери мощности на полюс выключателей

| Падение напряжения и потери мощности, мОм / Вт | NM8-125   | NM8-250   | NM8S-250  | NM8-400   | NM8S-400  | NM8-630   | NM8S-630  | NM8-800   | NM8S-800  | NM8-1250  | NM8S-1250, 1600 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| 16   | 7.1/1.8   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 20   | 6.2/2.5   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 25   | 4.8/3     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 32   | 3.7/3.8   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 40   | 2.6/4.2   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 50   | 2.7/6.8   |           | 0.85/1.4  |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 63   | 1.7/6.7   |           | 0.7/1.8   |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 80   | 1.3/8.3   |           | 0.7/2.8   |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 100  | 0.85/8.5  |           | 0.7/4.5   |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 125  | 0.71/11.1 | 1.0/10    | 0.5/5     |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 160  |           | 1.0/15.6  | 0.5/7.8   |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 180  |           | 0.55/14   | 0.36/9.2  |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 200  |           | 0.55/17.8 | 0.36/11.7 |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 225  |           | 0.55/22   | 0.36/14.4 |           |           |           |           |           |           |           |                 |
| 250  |           | 0.55/27.8 | 0.28/14.2 | 0.3/18.8  | 0.15/9.4  | 0.3/18.8  | 0.13/8.1  |           |           |           |                 |
| 315  |           | 0.55/34.4 | 0.28/17.5 | 0.28/27.8 | 0.15/14.9 | 0.28/27.8 | 0.13/12.9 |           |           |           |                 |
| 350  |           |           |           | 0.28/34.3 | 0.15/18.4 | 0.28/34.3 | 0.13/15.9 |           |           |           |                 |
| 400  |           |           |           | 0.24/38.4 | 0.15/24   | 0.24/38.4 | 0.13/20.8 |           |           |           |                 |
| 500  |           |           |           |           |           | 0.2/50    | 0.13/32.5 |           |           |           |                 |
| 630  |           |           |           |           |           |           | 0.13/51.6 | 0.04/15.9 | 0.04/15.9 | 0.04/15.9 | 0.04/15.9       |
| 700  |           |           |           |           |           |           |           | 0.04/19.6 | 0.04/19.6 | 0.04/19.6 | 0.04/19.6       |
| 800  |           |           |           |           |           |           |           | 0.04/25.6 | 0.04/25.6 | 0.04/25.6 | 0.04/25.6       |
| 1000   |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 0.04/40   | 0.04/40         |
| 1250, 1600                                     |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 0.04/62.5 | 0.04/62.5       |

10.4 Характеристики выключателей при различной высоте над уровнем моря

Все вышеприведённые характеристики выключателей справедливы для эксплуатации на высоте над уровнем моря не выше 2000 м.

При применении выключателей на высотах более 2000 м следует учитывать необходимость снижения ряда характеристик и параметров в соответствии с нижеприведённой таблицей, вызванного более разреженным воздухом.

| Высота над уровнем моря, м                                 | 2000 | 3000   | 4000   | 5000  |
|--|------|--------|--------|-------|
| Напряжение диэлектрической прочности изоляции, не более, В | 3000 | 2500   | 2100   | 1800  |
| Максимальное рабочее напряжение, не более, В               | 690  | 550    | 480    | 420   |
| Значение номинального тока при T 40° C                     | 1In  | 0.96In | 0.93In | 0.9In |

10.5 Каскадное включение выключателей

Принципы каскадного включения

Ограничение отключаемого тока может быть достигнуто за счёт последовательного включения двух выключателей, отключающих ток короткого замыкания совместно, при этом вышестоящие выключатели должны иметь значение номинальной предельной отключающей способности и выше ожидаемого тока короткого замыкания, в качестве которых целесообразно применять токоограничивающие выключатели серии NM8(S), осуществляющие токоограничение, а последовательно нижестоящие выключатели могут иметь более низкие характеристики отключающей способности, что позволяет применять более дешёвые типы выключателей на отходящих линиях.

Поскольку вышестоящий выключатель осуществляет

ограничение тока, то от вышестоящего выключателя могут отходить несколько защищаемых цепей с выключателями более низких параметров, при этом обеспечивается надёжная защита отходящих силовых цепей и низковольтного оборудования.

Принципы каскадного включения широко применяются при проектировании и комплектации широкой номенклатуры распределительных устройств, шкафов, панелей и другого щитового оборудования. Применение данного принципа позволяет экономить средства за счёт применения дешёвых выключателей для комплектации щитового оборудования. Ниже приведены таблицы подбора вышестоящего и нижестоящих выключателей ChINT при проектировании щитового оборудования с каскадным принципом включения при различных ожидаемых токах короткого замыкания. Каскадное включение должно отвечать требованиям ГОСТ Р 50030.2.



| NM8-400H<br>100 | NM8-400R<br>150 | NM8-630S<br>85 | NM8-630H<br>100 | NM8-630R<br>150 | NM8-800S<br>65 | NM8-800H<br>100 | NM8-1250S<br>65 | NM8-1250H<br>100 |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                  |
|                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                  |
|                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                  |
|                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                  |
| 65              | 65              |                |                 |                 |                |                 |                 |                  |
| 100             | 150             |                | 100             | 150             |                | 100             |                 | 100              |
|                 | 150             |                |                 | 150             |                |                 |                 |                  |
| 100             | 150             |                | 100             | 150             |                | 100             |                 | 100              |
|                 | 150             |                |                 | 150             |                |                 |                 |                  |
| 100             | 150             |                | 100             | 150             |                | 100             |                 | 100              |
|                 | 150             |                |                 | 150             |                |                 |                 |                  |
|                 |                 |                | 100             | 150             |                | 100             |                 | 100              |
|                 |                 |                |                 | 150             |                |                 |                 |                  |
|                 |                 |                |                 |                 |                | 100             |                 | 100              |
|                 |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |                  |
|                 |                 |                |                 |                 |                | 100             |                 | 100              |
| 100             | 150             |                | 100             | 150             |                | 100             |                 | 100              |
|                 | 150             |                |                 | 150             |                |                 |                 |                  |
| 100             | 150             |                | 100             | 150             |                | 100             |                 | 100              |
|                 | 150             |                |                 | 150             |                |                 |                 |                  |
| 100             | 150             |                | 100             | 150             |                | 100             |                 | 100              |
|                 | 150             |                |                 | 150             |                |                 |                 |                  |
|                 |                 |                | 100             | 150             |                | 100             |                 | 100              |
|                 |                 |                |                 | 150             |                |                 |                 |                  |
|                 |                 |                |                 |                 |                | 100             |                 | 100              |
|                 |                 |                |                 |                 |                | 100             |                 | 100              |

Вышестоящие выключатели: NM8S-250~1600

Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158, NM8(S)-125~1600

| Вышестоящие<br>Отключающая способность,<br>(кА, действующее значение) | NM8S-250S<br>85                                      | NM8S-250H<br>100 | NM8S-400S<br>85 | NM8S-400H<br>100 | NM8S-400R<br>150 |  |
|---|--|------------------|-----------------|------------------|------------------|--|
| Нижестоящие   | Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение) |                  |                 |                  |                  |  |
| DZ47  | 30   | 40               |                 |                  |                  |  |
| NBH8  | 30   | 40               |                 |                  |                  |  |
| NB1 (Icn=6000A)   | 40   | 50               |                 |                  |                  |  |
| NB1 (Icn=10000A)  | 50   | 65               |                 |                  |                  |  |
| DZ158-100   | 50   | 65               | 50              | 65               | 65               |  |
| NM8-125S  |  | 100              |                 | 100              | 150              |  |
| NM8-125H  |  |                  |                 |                  | 150              |  |
| NM8-250S  |  | 100              |                 | 100              | 150              |  |
| NM8-250H  |  |                  |                 |                  | 150              |  |
| NM8-400S  |  |                  |                 | 100              | 150              |  |
| NM8-400H  |  |                  |                 |                  | 150              |  |
| NM8-630S  |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8-630H  |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8-800S  |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8-800H  |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8-1250S   |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8-1250H   |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-125S   |  | 100              |                 | 100              | 150              |  |
| NM8S-125H   |  |                  |                 |                  | 150              |  |
| NM8S-250S   |  | 100              |                 | 100              | 150              |  |
| NM8S-250H   |  |                  |                 |                  | 150              |  |
| NM8S-400S   |  |                  |                 | 100              | 150              |  |
| NM8S-400H   |  |                  |                 |                  | 150              |  |
| NM8S-630S   |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-630H   |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-800S   |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-800H   |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-1250S  |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-1250H  |  |                  |                 |                  |                  |  |

| NM8S-630S<br>85 | NM8S-630H<br>100 | NM8S-630R<br>150 | NM8S-800S<br>65 | NM8S-800H<br>100 | NM8S-1250S<br>65 | NM8S-1250H<br>100 | NM8S-1600H<br>100 |
|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
|                 |                  |                  |                 |                  |                  |                   |                   |
|                 |                  |                  |                 |                  |                  |                   |                   |
|                 |                  |                  |                 |                  |                  |                   |                   |
|                 |                  |                  |                 |                  |                  |                   |                   |
|                 | 100              | 150              |                 | 100              |                  | 100               | 100               |
|                 |                  | 150              |                 |                  |                  |                   |                   |
|                 | 100              | 150              |                 | 100              |                  | 100               | 100               |
|                 |                  | 150              |                 |                  |                  |                   |                   |
|                 | 100              | 150              |                 | 100              |                  | 100               | 100               |
|                 |                  | 150              |                 |                  |                  |                   |                   |
|                 | 100              | 150              |                 | 100              |                  | 100               | 100               |
|                 |                  | 150              |                 |                  |                  |                   |                   |
|                 |                  |                  |                 | 100              |                  | 100               | 100               |
|                 |                  |                  |                 | 100              |                  | 100               | 100               |
|                 | 100              | 150              |                 | 100              |                  | 100               | 100               |
|                 |                  | 150              |                 |                  |                  |                   |                   |
|                 | 100              | 150              |                 | 100              |                  | 100               | 100               |
|                 |                  | 150              |                 |                  |                  |                   |                   |
|                 | 100              | 150              |                 | 100              |                  | 100               | 100               |
|                 |                  | 150              |                 |                  |                  |                   |                   |
|                 |                  |                  |                 | 100              |                  | 100               | 100               |
|                 |                  |                  |                 | 100              |                  | 100               | 100               |



Каскадное включение при напряжении (380/400/415В)

Вышестоящие выключатели: NM8-125~1250;

Нижестоящие выключатели: DZ47, DZ158, NB1, NBH8, NM8(S)-125~1250

| Вышестоящие<br>Отключающая способность,<br>(кА, действующее значение) | NM8-125S<br>50                                       | NM8-125H<br>100 | NM8-125R<br>150 | NM8-250S<br>50 | NM8-250H<br>100 | NM8-250R<br>150 | NM8-400S<br>70 |
|---|--|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Нижестоящие   | Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение) |                 |                 |                |                 |                 |                |
| DZ47  | 15   | 20              | 20              | 15             | 20              | 20              |                |
| NB1(Icn=6000A)  | 25   | 30              | 30              | 25             | 30              | 30              |                |
| NB1-63(Icn=10000A)  | 25   | 40              | 40              | 25             | 40              | 40              |                |
| DZ158-100   | 25   | 40              | 40              | 25             | 40              | 40              | 25             |
| NM8-125S  |  | 100             | 150             |                | 100             | 150             | 70             |
| NM8-125H  |  |                 | 150             |                |                 | 150             |                |
| NM8-250S  |  |                 |                 |                | 100             | 150             | 70             |
| NM8-250H  |  |                 |                 |                |                 | 150             |                |
| NM8-400S  |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8-400H  |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8-630S  |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8-630H  |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8-800S  |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8-800H  |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8-1250S   |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8-1250H   |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8S-125S   |  | 100             | 150             |                | 100             | 150             | 70             |
| NM8S-125H   |  |                 | 150             |                |                 | 150             |                |
| NM8S-250S   |  |                 |                 |                | 100             | 150             | 70             |
| NM8S-250H   |  |                 |                 |                |                 | 150             |                |
| NM8S-400S   |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8S-400H   |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8S-630S   |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8S-630H   |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8S-800S   |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8S-800H   |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8S-1250S  |  |                 |                 |                |                 |                 |                |
| NM8S-1250H  |  |                 |                 |                |                 |                 |                |

| NM8-400H<br>100 | NM8-400R<br>150 | NM8-630S<br>70 | NM8-630H<br>100 | NM8-630R<br>150 | NM8-800S<br>50 | NM8-800H<br>70 | NM8-1250S<br>50 | NM8-1250H<br>70 |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
|                 |                 |                |                 |                 |                |                |                 |                 |
|                 |                 |                |                 |                 |                |                |                 |                 |
|                 |                 |                |                 |                 |                |                |                 |                 |
| 40              | 40              |                |                 |                 |                |                |                 |                 |
| 100             | 150             |                |                 |                 |                |                |                 |                 |
|                 | 150             | 70             | 100             | 150             |                | 70             |                 | 70              |
| 100             | 150             |                |                 | 150             |                |                |                 |                 |
|                 | 150             | 70             | 100             | 150             |                | 70             |                 | 70              |
| 100             | 150             |                |                 | 150             |                |                |                 |                 |
|                 | 150             |                | 100             | 150             |                | 70             |                 | 70              |
|                 |                 |                |                 | 150             |                |                |                 |                 |
|                 |                 |                | 100             | 150             |                | 70             |                 | 70              |
|                 |                 |                |                 | 150             |                |                |                 |                 |
|                 |                 |                |                 |                 |                | 70             |                 | 70              |
|                 |                 |                |                 |                 |                |                |                 |                 |
|                 |                 |                |                 |                 |                | 70             |                 | 70              |
| 100             | 150             |                |                 |                 |                |                |                 |                 |
|                 | 150             | 70             | 100             | 150             |                | 70             |                 | 70              |
| 100             | 150             |                |                 | 150             |                |                |                 |                 |
|                 | 150             | 70             | 100             | 150             |                | 70             |                 | 70              |
| 100             | 150             |                |                 | 150             |                |                |                 |                 |
|                 | 150             |                | 100             | 150             |                | 70             |                 | 70              |
|                 |                 |                |                 | 150             |                |                |                 |                 |
|                 |                 |                | 100             | 150             |                | 70             |                 | 70              |
|                 |                 |                |                 | 150             |                |                |                 |                 |
|                 |                 |                |                 |                 |                | 70             |                 | 70              |
|                 |                 |                |                 |                 |                |                |                 |                 |
|                 |                 |                |                 |                 |                | 70             |                 | 70              |

Вышестоящие выключатели: NM8S-125~1600

Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158, NM8 (S) -125~1600

| Вышестоящие<br>Отключающая способность,<br>(кА, действующее значение) | NM8S-250S<br>50                                      | NM8S-250H<br>100 | NM8S-400S<br>70 | NM8S-400H<br>100 | NM8S-400R<br>150 |  |
|---|--|------------------|-----------------|------------------|------------------|--|
| Нижестоящие   | Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение) |                  |                 |                  |                  |  |
| DZ47  | 15   | 20               |                 |                  |                  |  |
| NB1 (Icn=6000A)   | 25   | 30               |                 |                  |                  |  |
| NB1-63(Icn=10000A)  | 25   | 40               |                 |                  |                  |  |
| DZ158   | 25   | 40               | 25              | 40               | 40               |  |
| NM8-250S  |  | 100              |                 | 100              | 150              |  |
| NM8-250H  |  |                  |                 | 100              | 150              |  |
| NM8-400S  |  |                  |                 | 100              | 150              |  |
| NM8-400H  |  |                  |                 |                  | 150              |  |
| NM8-630S  |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8-630H  |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8-800S  |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8-800H  |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8-1250S   |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8-1250H   |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-125S   |  | 100              |                 | 100              | 150              |  |
| NM8S-125H   |  | 100              |                 | 100              | 150              |  |
| NM8S-250S   |  | 100              |                 | 100              | 150              |  |
| NM8S-250H   |  |                  |                 | 100              | 150              |  |
| NM8S-400S   |  |                  |                 | 100              | 150              |  |
| NM8S-400H   |  |                  |                 |                  | 150              |  |
| NM8S-630S   |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-630H   |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-800S   |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-800H   |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-1250S  |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-1250H  |  |                  |                 |                  |                  |  |
| NM8S-1600H  |  |                  |                 |                  |                  |  |



10.6 Селективная защита

Селективная защита является важной составляющей проектирования низковольтных распределительных сетей в целях обеспечения устойчивой работы оборудования. Правильно построенная селективная защита обеспечивает при коротком замыкании отключение только выключателя на отходящей линии, в которой произошла авария, вышестоящий вводной выключатель при этом остаётся включённым, не прерывая питания остальных отходящих линий. Существует два вида (случая) селективной защиты - полная и частичная. При полной селективности, когда отключаемый ток не превышает значения тока мгновенного отключения вышестоящего (вводного) выключателя D1, отключается только нижестоящий выключатель D2, вышестоящий выключатель D1 остаётся включённым, при этом ограничение тока может осуществляться срабатывающим ранее нижестоящим выключателем (смотри нижеследующие таблицы - символ T). Частичная селективность - это возможное отключение вышестоящего и нижестоящего выключателей, когда значение отключаемого тока может превысить ток мгновенного срабатывания вышестоящего вводного выключателя, но за счёт меньшего времени срабатывания нижестоящего выключателя при определённых значениях тока отключится только нижестоящий выключатель (смотри нижеследующие таблицы, указаны значения отключаемых токов для случая частичной селективности). Полное отсутствие селективности - это случай когда значения токов мгновенного срабатывания обоих выключателей ниже протекающего через выключатели тока К.З. а их время срабатывания при этом токе становятся практически одинаково, происходит однозначное срабатывание обоих выключателей.

Вышестоящие выключатели: NM8-125~1250


Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158

|                             | Вышестоящие<br>Нижестоящие, In, A<br>li (kA) | NM8-125 S/H/R |      |     |     |     |     |     |      |     |     | NM8-250 S/H/R |     |     |     |
|-----------------------------|--|---------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|
|                             |  | 16            | 20   | 25  | 32  | 40  | 50  | 63  | 80   | 100 | 125 | 100           | 160 | 200 | 250 |
| DZ47<br>Характеристика C    | ≤10  | 0.19          | 0.25 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 16   |               |      | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 20   |               |      |     |     | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 25   |               |      |     |     |     | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 32   |               |      |     |     |     |     | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 40   |               |      |     |     |     |     |     | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 50   |               |      |     |     |     |     |     |      | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
| NBH8<br>Характеристика B C  | ≤10  | 0.19          | 0.25 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 16   |               |      | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 20   |               |      |     |     | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 25   |               |      |     |     |     | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 32   |               |      |     |     |     |     | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
| NB1<br>Характеристика B C D | ≤10  | 0.19          | 0.25 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 16   |               |      | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 20   |               |      |     |     | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 25   |               |      |     |     |     | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 32   |               |      |     |     |     |     | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 40   |               |      |     |     |     |     |     | 0.63 | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 50   |               |      |     |     |     |     |     |      | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
| DZ158                       | 63   |               |      |     |     |     |     |     |      | 0.8 | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 80   |               |      |     |     |     |     |     |      |     | 1.0 | T             | T   | T   | T   |
|                             | 100  |               |      |     |     |     |     |     |      |     |     |               | T   | T   |     |



Вышестоящие выключатели: NM8S-125~1600

Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158

| <br>Вышестоящие<br>Нижестоящие, In, A<br>Ii (kA) | NM8S-250 S/H |     |     |     |     |     |     | NM8S-400 S/H/R |     |     |     |   |
|---|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|---|
|   | 40           | 100 | 125 | 100 | 160 | 200 | 250 | 250            | 315 | 350 | 400 |   |
| DZ47<br>Характеристика C  | ≤10          | 0.5 | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 16           | 0.5 | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 20           | 0.5 | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 25           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 32           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 40           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 50           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
| NBH8<br>Характеристика B C  | ≤10          | 0.5 | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 16           | 0.5 | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 20           | 0.5 | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 25           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 32           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 40           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
| NB1<br>Характеристика B C D   | ≤10          | 0.5 | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 16           | 0.5 | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 20           | 0.5 | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 25           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 32           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 40           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 50           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 63           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
| DZ158   | 63           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 80           |     |     | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 100          |     |     |     |     | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 63           |     | 0.8 | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 80           |     |     | 1.0 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 100          |     |     |     |     | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |
|   | 125          |     |     |     |     | T   | T   | T              | T   | T   | T   | T |









|                | Вышестоящие<br>Нижестоящие In, A<br>Ii (кА) | NM8-125 S/H/R |    |    |    |    |    |    |    |     |     | NM8-250 S/H/R |     |     |     |  |
|----------------|---|---------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|--|
|                |   | 16            | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 100           | 160 | 200 | 250 |  |
| NM8S-630 S/H/R | 250   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 315   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 350   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 400   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 500   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 630   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
| NM8-800 S/H    | 630   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 700   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 800   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
| NM8S-800 S/H   | 630   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 700   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 800   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
| NM8-1250 S/H   | 630   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 700   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 800   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 1000  |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 1250  |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
| NM8S-1250 S/H  | 630   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 700   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 800   |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 1000  |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |
|                | 1250  |               |    |    |    |    |    |    |    |     |     |               |     |     |     |  |

Вышестоящие выключатели: NM8S-125~1250

Нижестоящие: NM 8(S)-125~1250

|             | Вышестоящие<br>Нижестоящие In, A<br>Ii (кА) | NM8S-250 S/H |     |     |     |     |     |     | NM8S-400 S/H/R |     |     |     |
|-------------|---|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|
|             |   | 40           | 100 | 125 | 100 | 160 | 200 | 250 | 250            | 315 | 350 | 400 |
| NM8-125 S   | 16  |              | 1.2 | 1.2 | 1.2 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 20  |              | 1.2 | 1.2 | 1.2 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 25  |              | 1.2 | 1.2 | 1.2 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 32  |              | 1.2 | 1.2 | 1.2 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 40  |              | 1.2 | 1.2 | 1.2 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 50  |              | 1.2 | 1.2 | 1.2 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 63  |              |     | 1.2 | 1.2 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 80  |              |     |     |     | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 100   |              |     |     |     |     | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 125   |              |     |     |     |     |     | T   | T              | T   | T   | T   |
| NM8-125 H/R | 16  |              | 1.2 | 1.2 | 1.2 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 20  |              | 1.2 | 1.2 | 1.2 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 25  |              | 1.2 | 1.2 | 1.2 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 32  |              | 1.2 | 1.2 | 1.2 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 40  |              | 1.2 | 1.2 | 1.2 | T   | T   | T   | T              | T   | T   | T   |
|             | 50  |              | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 2   | 36  | 36  | T              | T   | T   | T   |
|             | 63  |              |     | 1.2 | 1.2 | 2   | 36  | 36  | T              | T   | T   | T   |
|             | 80  |              |     |     |     | 2   | 36  | 36  | T              | T   | T   | T   |
|             | 100   |              |     |     |     |     |     | 36  | T              | T   | T   | T   |
|             | 125   |              |     |     |     |     |     | 36  | T              | T   | T   | T   |



|                | Вышестоящие<br>Нижестоящий In, A<br>Ii (кА) | NM8S-250 S/H |     |     |     |     |     | NM8S-400 S/H/R |     |     |     |   |     |
|----------------|---|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|---|-----|
|                |   | 40           | 100 | 125 | 100 | 160 | 200 | 250            | 250 | 315 | 350 |   | 400 |
| NM8-250 S      | 100   |              |     |     |     |     |     | 3              | 5   | 5   | 5   | 5 |     |
|                | 160   |              |     |     |     |     |     |                |     |     | 5   | 5 |     |
|                | 200   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 250   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
| NM8-250 H/R    | 100   |              |     |     |     |     |     | 3              | 5   | 5   | 5   | 5 |     |
|                | 160   |              |     |     |     |     |     |                |     |     | 5   | 5 |     |
|                | 200   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 250   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
| NM8S-250 S/H   | 100   |              |     |     |     |     |     | 5              | 5   | 5   | 5   | 5 |     |
|                | 160   |              |     |     |     |     |     | 5              | 5   | 5   | 5   | 5 |     |
|                | 200   |              |     |     |     |     |     |                |     |     | 5   | 5 |     |
|                | 250   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     | 5 |     |
| NM8-400 S/H/R  | 250   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 315   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 350   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 400   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
| NM8S-400 S/H/R | 250   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 315   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 350   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 400   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
| NM8-630 S/H/R  | 250   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 315   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 350   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 400   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 500   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
| NM8S-630 S/H/R | 250   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 315   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 350   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 400   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 500   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
| NM8-800 S/H    | 630   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 700   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 800   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
| NM8S-800 S/H   | 630   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 700   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 800   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
| NM8-1250 S/H   | 630   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 700   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 800   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 1000  |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 1250  |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
| NM8S-1250 S/H  | 630   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 700   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 800   |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 1000  |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 1250  |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
| NM8S-1600 S/H  | 1000  |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 1250  |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |
|                | 1600  |              |     |     |     |     |     |                |     |     |     |   |     |

## Примечание:

- А. В области с указанием Т проясняется дискриминация общей защиты от вышестоящих и нижестоящих автоматических выключателей;  
 В. В области с номерами проясняется дискриминация общей защиты от вышестоящих и нижестоящих автоматических выключателей;  
 С. Для частичного дискриминации защиты, Макс. вина текущие ток для обеспечения исполнения времени дискриминация, приведенные в таблице, когда вина ток превышает это значение, вверх и вниз по течению выключателей могут работать одновременно.



10.7 Таблица для подбора аппаратов для управления и защиты электродвигателей 400В, 50кА, тип 2, выключатели для двигателей с нормальным пуском

| Характеристики электродвигателей |                    | Параметры управляющих автоматических выключателей |                                    | Параметры управляющих контакторов |                             | Параметры защитных тепловых реле |                     |
|----------------------------------|--------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------|
| Номинальная мощность, кВт        | Номинальный ток, А | Исполнения выключателей                           | Уставка электромагнитной защиты, А | Исполнение контактора             | Номинальный тепловой ток, А | Исполнение реле                  | Регулируемый ток, А |
| 5.5                              | 10.9               | NM8-125S/16M                                      | 192                                | NC1-12                            | 20                          | NR2-25                           | 9~13                |
| 7.5                              | 14.4               | NM8-125S/20M                                      | 240                                | NC1-18                            | 32                          | NR2-25                           | 12~18               |
| 11                               | 20.9               | NM8-125S/25M                                      | 300                                | NC1-25                            | 40                          | NR2-25                           | 17~25               |
| 15                               | 28                 | NM8-125S/32M                                      | 384                                | NC1-32                            | 50                          | NR2-36                           | 23~32               |
| 18.5                             | 34.1               | NM8-125S/40M                                      | 480                                | NC1-40                            | 60                          | NR2-36                           | 28~36               |
| 22                               | 39.4               | NM8-125S/50M                                      | 600                                | NC1-50                            | 80                          | NR2-93                           | 30~40               |
| 30                               | 53.4               | NM8-125S/63M                                      | 756                                | NC1-65                            | 80                          | NR2-93                           | 48~65               |
| 37                               | 67.9               | NM8-125S/80M                                      | 960                                | NC1-80                            | 110                         | NR2-93                           | 55~70               |
| 45                               | 80.5               | NM8-125S/100M                                     | 1200                               | NC1-95                            | 110                         | NR2-93                           | 80~93               |
| 55                               | 98.5               | NM8-125S/125M                                     | 1500                               | NC2-115                           | 200                         | NR2-200                          | 80~125              |
| 75                               | 133                | NM8-250S/160M                                     | 1920                               | NC2-150                           | 200                         | NR2-200                          | 100~160             |
| 90                               | 158.7              | NM8-250S/200M                                     | 2400                               | NC2-185                           | 275                         | NR2-200                          | 100~160             |
| 110                              | 192                | NM8-250S/250M                                     | 3000                               | NC2-225                           | 275                         | NR2-200                          | 125~200             |
| 132                              | 229                | NM8-400S/315M                                     | 3780                               | NC2-265                           | 315                         | NR2-630                          | 160~250             |
| 160                              | 275                | NM8-400S/350M                                     | 4200                               | NC2-330                           | 380                         | NR2-630                          | 200~315             |
| 200                              | 343                | NM8-400S/400M                                     | 4800                               | NC2-400                           | 450                         | NR2-630                          | 250~400             |
| 250                              | 445                | NM8-630S/500M                                     | 6000                               | NC2-500                           | 630                         | NR2-630                          | 315~500             |
| 290                              | 520                | NM8S-630S/630M                                    | 7560                               | NC2-630                           | 800                         | NR2-630                          | 400~630             |
| 315                              | 560                | NM8S-630S/630M                                    | 7560                               | NC2-630                           | 800                         | NR2-630                          | 400~630             |

Примечания:

1. Выключатели NM8 NM8S должны быть с электромагнитной защитой
2. Тепловые реле NR2, указанные в таблице, могут заменяться электронными реле NRE8 и NRE8's с теми же значениями рабочих регулируемых токов.

400V, 50кА, тип 2, выключатели для двигателей с тяжёлым пуском

| Характеристики электродвигателей |                    | Параметры управляющих автоматических выключателей |                                    | Параметры управляющих контакторов |                             | Параметры защитных тепловых реле |                     |
|----------------------------------|--------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------|
| Номинальная мощность, кВт        | Номинальный ток, А | Исполнения выключателей                           | Уставка электромагнитной защиты, А | Исполнение контактора             | Номинальный тепловой ток, А | Исполнение реле                  | Регулируемый ток, А |
| 5.5                              | 10.9               | NM8-125S/16M                                      | 192                                | NC1-18                            | 32                          | NR2-25                           | 9~13                |
| 7.5                              | 14.4               | NM8-125S/20M                                      | 240                                | NC1-25                            | 40                          | NR2-25                           | 12~18               |
| 11                               | 20.9               | NM8-125S/25M                                      | 300                                | NC1-32                            | 50                          | NR2-25                           | 17~25               |
| 15                               | 28                 | NM8-125S/32M                                      | 384                                | NC1-40                            | 60                          | NR2-36                           | 23~32               |
| 18.5                             | 34.1               | NM8-125S/40M                                      | 480                                | NC1-50                            | 80                          | NR2-36                           | 28~36               |
| 22                               | 39.4               | NM8-125S/50M                                      | 600                                | NC1-65                            | 80                          | NR2-93                           | 30~40               |
| 30                               | 53.4               | NM8-125S/63M                                      | 756                                | NC1-80                            | 110                         | NR2-93                           | 48~65               |
| 37                               | 67.9               | NM8-125S/80M                                      | 960                                | NC1-95                            | 110                         | NR2-93                           | 55~70               |
| 45                               | 80.5               | NM8-125S/100M                                     | 1200                               | NC2-115                           | 200                         | NR2-93                           | 80~93               |
| 55                               | 98.5               | NM8-125S/125M                                     | 1500                               | NC2-150                           | 200                         | NR2-200                          | 80~125              |
| 75                               | 133                | NM8-250S/160M                                     | 1920                               | NC2-185                           | 275                         | NR2-200                          | 100~160             |
| 90                               | 158.7              | NM8-250S/200M                                     | 2400                               | NC2-225                           | 275                         | NR2-200                          | 100~160             |
| 110                              | 192                | NM8-250S/250M                                     | 3000                               | NC2-265                           | 315                         | NR2-200                          | 125~200             |
| 132                              | 229                | NM8-400S/315M                                     | 3780                               | NC2-330                           | 380                         | NR2-630                          | 160~250             |
| 160                              | 275                | NM8-400S/350M                                     | 4200                               | NC2-400                           | 450                         | NR2-630                          | 200~315             |
| 200                              | 343                | NM8-400S/400M                                     | 4800                               | NC2-500                           | 630                         | NR2-630                          | 250~400             |
| 250                              | 445                | NM8-630S/500M                                     | 6000                               | NC2-630                           | 800                         | NR2-630                          | 315~500             |
| 290                              | 520                | NM8S-630S/630M                                    | 7560                               | NC2-630                           | 800                         | NR2-630                          | 400~630             |

Примечания:

1. Выключатели NM8 NM8S должны быть с электромагнитной защитой
2. Тепловые реле NR2, указанные в таблице, могут заменяться электронными реле NRE8 с теми же значениями рабочих регулируемых токов.

400V, 50kA, тип 2, выключатели для двигателей управляемых реверсированием и торможением противовключением

| Характеристики электродвигателей |                    | Параметры управляющих автоматических выключателей |                                    | Параметры управляющих контакторов |             |         | Параметры защитных тепловых реле |                     |
|----------------------------------|--------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|-------------|---------|----------------------------------|---------------------|
| Номинальная мощность, кВт        | Номинальный ток, А | Исполнения выключателей                           | Уставка электромагнитной защиты, А | для переключения питания          | треугольник | звезда  | Исполнение реле                  | Регулируемый ток, А |
| 5.5                              | 10.9               | NM8-125S/16M                                      | 192                                | NC1-09                            | NC1-09      | NC1-09  | NR2-11.5                         | 5.5~8               |
| 7.5                              | 14.4               | NM8-125S/20M                                      | 240                                | NC1-12                            | NC1-12      | NC1-09  | NR2-11.5                         | 7~10                |
| 11                               | 20.9               | NM8-125S/25M                                      | 300                                | NC1-18                            | NC1-18      | NC1-09  | NR2-25                           | 9~13                |
| 15                               | 28                 | NM8-125S/32M                                      | 384                                | NC1-25                            | NC1-25      | NC1-12  | NR2-25                           | 12~18               |
| 18.5                             | 34.1               | NM8-125S/40M                                      | 480                                | NC1-25                            | NC1-25      | NC1-18  | NR2-25                           | 17~25               |
| 22                               | 39.4               | NM8-125S/50M                                      | 600                                | NC1-32                            | NC1-32      | NC1-18  | NR2-36                           | 23~32               |
| 30                               | 53.4               | NM8-125S/63M                                      | 756                                | NC1-40                            | NC1-40      | NC1-25  | NR2-36                           | 28~36               |
| 37                               | 67.9               | NM8-125S/80M                                      | 960                                | NC1-50                            | NC1-50      | NC1-32  | NR2-93                           | 30~40               |
| 45                               | 80.5               | NM8-125S/100M                                     | 1200                               | NC1-65                            | NC1-65      | NC1-32  | NR2-93                           | 37~50               |
| 55                               | 98.5               | NM8-125S/125M                                     | 1500                               | NC1-80                            | NC1-80      | NC1-40  | NR2-93                           | 48~65               |
| 75                               | 133                | NM8-250S/160M                                     | 1920                               | NC1-95                            | NC1-95      | NC1-50  | NR2-93                           | 63~80               |
| 90                               | 158.7              | NM8-250S/200M                                     | 2400                               | NC2-115                           | NC2-115     | NC2-65  | NR2-93                           | 80~93               |
| 110                              | 192                | NM8-250S/250M                                     | 3000                               | NC2-150                           | NC2-150     | NC2-80  | NR2-200                          | 80~125              |
| 132                              | 229                | NM8-400S/315M                                     | 3780                               | NC2-150                           | NC2-150     | NC2-95  | NR2-200                          | 80~125              |
| 160                              | 275                | NM8-400S/350M                                     | 4200                               | NC2-185                           | NC2-185     | NC2-115 | NR2-200                          | 100~160             |
| 200                              | 343                | NM8-400S/400M                                     | 4800                               | NC2-225                           | NC2-225     | NC2-150 | NR2-200                          | 125~200             |
| 250                              | 445                | NM8-630S/500M                                     | 6000                               | NC2-330                           | NC2-330     | NC2-185 | NR2-630                          | 200~315             |
| 290                              | 520                | NM8S-630S/630M                                    | 7560                               | NC2-400                           | NC2-400     | NC2-185 | NR2-630                          | 200~315             |
| 315                              | 560                | NM8S-630S/630M                                    | 7560                               | NC2-400                           | NC2-400     | NC2-225 | NR2-630                          | 250~400             |




Примечания:

1. Выключатели NM8 NM8S должны быть с электромагнитной защитой.
2. Тепловые реле NR2, указанные в таблице, могут заменяться электронными реле NRE8 с теми же значениями рабочих регулируемых токов.
3. Выключатель устанавливается со стороны питания
4. При подключении по схеме треугольник выключателя или теплового реле. рабочий ток составляет 0.58Ie;
5. Максимальное время пуска электродвигателей не должно быть более 20 сек;
6. При переключении со звезды на треугольник, рекомендуется следующее соединение двигателя: L1, U1 to V2; L2, V1 to W2; L3, W1 to U2 для снижения бросков тока;
7. Время переключения со звезды на треугольник не должно превышать 0.1 сек.





## Данные для выбора и заказа

## ★ NM8-125, для защиты линий и оборудования





| Тип расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток In, А  | Icu, кА (AC 380В/400В/415В) | Тип            | Артикул |               |                |        |
|--|--------------------|--|-----------------------------|----------------|---------|---------------|----------------|--------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p>   | 3                  | 16   | 50                          | NM8-125S/16/3  | 149678  |               |                |        |
|  |                    | 20   |                             | NM8-125S/20/3  | 149679  |               |                |        |
|  |                    | 25   |                             | NM8-125S/25/3  | 149680  |               |                |        |
|  |                    | 32   |                             | NM8-125S/32/3  | 149681  |               |                |        |
|  |                    | 40   |                             | NM8-125S/40/3  | 149682  |               |                |        |
|  |                    | 50   |                             | NM8-125S/50/3  | 149683  |               |                |        |
|  |                    | 63   |                             | NM8-125S/63/3  | 149684  |               |                |        |
|  |                    | 80   |                             | NM8-125S/80/3  | 149685  |               |                |        |
|  |                    | 100  |                             | NM8-125S/100/3 | 149358  |               |                |        |
|  |                    | 125  |                             | NM8-125S/125/3 | 149676  |               |                |        |
|  |                    | 3  |                             | 16             | 100     | NM8-125H/16/3 | 149686         |        |
|  |                    |  |                             | 20             |         | NM8-125H/20/3 | 149687         |        |
|  | 25                 |  | NM8-125H/25/3               | 149688         |         |               |                |        |
|  | 32                 |  | NM8-125H/32/3               | 149689         |         |               |                |        |
|  | 40                 |  | NM8-125H/40/3               | 149690         |         |               |                |        |
|  | 50                 |  | NM8-125H/50/3               | 149691         |         |               |                |        |
|  | 63                 |  | NM8-125H/63/3               | 149692         |         |               |                |        |
|  | 80                 |  | NM8-125H/80/3               | 149693         |         |               |                |        |
|  | 100                |  | NM8-125H/100/3              | 149694         |         |               |                |        |
|  | 125                |  | NM8-125H/125/3              | 149695         |         |               |                |        |
|  | 3                  |  | 16                          | 150            |         | NM8-125R/16/3 | 149793         |        |
|  |                    |  | 20                          |                |         | NM8-125R/20/3 | 149794         |        |
|  |                    | 25   | NM8-125R/25/3               |                | 149795  |               |                |        |
|  |                    | 32   | NM8-125R/32/3               |                | 149796  |               |                |        |
|  |                    | 40   | NM8-125R/40/3               |                | 149797  |               |                |        |
|  |                    | 50   | NM8-125R/50/3               |                | 149798  |               |                |        |
|  |                    | 63   | NM8-125R/63/3               |                | 149799  |               |                |        |
|  |                    | 80   | NM8-125R/80/3               |                | 149800  |               |                |        |
|  |                    | 100  | NM8-125R/100/3              |                | 149791  |               |                |        |
|  |                    | 125  | NM8-125R/125/3              |                | 149792  |               |                |        |
|  |                    |  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 4                           |                | 16      | 50            | NM8-125S/16/4C | 149931 |
|  |                    |  |                             |                | 20      |               | NM8-125S/20/4C | 149932 |
|  | 25                 |  |                             | NM8-125S/25/4C | 149933  |               |                |        |
|  | 32                 |  |                             | NM8-125S/32/4C | 149934  |               |                |        |
|  | 40                 |  |                             | NM8-125S/40/4C | 149935  |               |                |        |
|  | 50                 |  |                             | NM8-125S/50/4C | 149936  |               |                |        |
| 63   | NM8-125S/63/4C     |  |                             | 149937         |         |               |                |        |
| 80   | NM8-125S/80/4C     |  |                             | 149938         |         |               |                |        |
| 100  | NM8-125S/100/4C    |  |                             | 149939         |         |               |                |        |
| 125  | NM8-125S/125/4C    |  |                             | 149940         |         |               |                |        |
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 2                  |  |                             | 16             | 100     |               | NM8-125H/16/2  | 150037 |
|  |                    |  |                             | 20             |         |               | NM8-125H/20/2  | 149991 |
|  |                    | 25   | NM8-125H/25/2               | 149990         |         |               |                |        |
|  |                    | 32   | NM8-125H/32/2               | 149967         |         |               |                |        |
|  |                    | 40   | NM8-125H/40/2               | 150038         |         |               |                |        |
|  |                    | 50   | NM8-125H/50/2               | 149968         |         |               |                |        |
|  |                    | 63   | NM8-125H/63/2               | 150002         |         |               |                |        |
|  |                    | 80   | NM8-125H/80/2               | 149969         |         |               |                |        |
|  |                    | 100  | NM8-125H/100/2              | 149845         |         |               |                |        |
|  |                    | 125  | NM8-125H/125/2              | 149675         |         |               |                |        |

## ★ NM8 (S) -250, для защиты линий и оборудования





| Тип Расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток In, А | Icu, кА (AC 380В/400В/415В) | Тип              | Артикул |                  |        |
|--|--------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|---------|------------------|--------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 3                  | 100                   | 50                          | NM8-250S/100/3   | 149476  |                  |        |
|  |                    | 125                   |                             | NM8-250S/125/3   | 149447  |                  |        |
|  |                    | 160                   |                             | NM8-250S/160/3   | 149477  |                  |        |
|  |                    | 200                   |                             | NM8-250S/200/3   | 149478  |                  |        |
|  |                    | 250                   |                             | NM8-250S/250/3   | 149479  |                  |        |
|  | 3                  | 100                   | 100                         | NM8-250H/100/3   | 149469  |                  |        |
|  |                    | 125                   |                             | NM8-250H/125/3   | 149450  |                  |        |
|  |                    | 160                   |                             | NM8-250H/160/3   | 149470  |                  |        |
|  |                    | 200                   |                             | NM8-250H/200/3   | 149471  |                  |        |
|  |                    | 250                   |                             | NM8-250H/250/3   | 149472  |                  |        |
|  | 3                  | 100                   | 150                         | NM8-250R/100/3   | 149837  |                  |        |
|  |                    | 125                   |                             | NM8-250R/125/3   | 149614  |                  |        |
|  |                    | 160                   |                             | NM8-250R/160/3   | 149838  |                  |        |
|  |                    | 200                   |                             | NM8-250R/200/3   | 149839  |                  |        |
|  |                    | 250                   |                             | NM8-250R/250/3   | 149840  |                  |        |
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 4                  | 100                   | 50                          | NM8-250S/100/4C  | 149941  |                  |        |
|  |                    | 125                   |                             | NM8-250S/125/4C  | 149993  |                  |        |
|  |                    | 160                   |                             | NM8-250S/160/4C  | 149942  |                  |        |
|  |                    | 200                   |                             | NM8-250S/200/4C  | 149943  |                  |        |
|  |                    | 250                   |                             | NM8-250S/250/4C  | 149944  |                  |        |
|  | 4                  | 100                   | 100                         | NM8-250H/100/4C  | 149359  |                  |        |
|  |                    | 125                   |                             | NM8-250H/125/4C  | 149468  |                  |        |
|  |                    | 160                   |                             | NM8-250H/160/4C  | 149360  |                  |        |
|  |                    | 200                   |                             | NM8-250H/200/4C  | 149361  |                  |        |
|  |                    | 250                   |                             | NM8-250H/250/4C  | 149362  |                  |        |
|  <p>электронный</p>               | 3                  | 40                    | 50                          | NM8S-250S/40/3   | 150266  |                  |        |
|  |                    | 50                    |                             | NM8S-250S/50/3   | 150269  |                  |        |
|  |                    | 63                    |                             | NM8S-250S/63/3   | 150272  |                  |        |
|  |                    | 80                    |                             | NM8S-250S/80/3   | 150275  |                  |        |
|  |                    | 100                   |                             | NM8S-250S/100/3  | 149885  |                  |        |
|  |                    | 125                   |                             | NM8S-250S/125/3  | 150042  |                  |        |
|  |                    | 160                   |                             | NM8S-250S/160/3  | 149855  |                  |        |
|  |                    | 200                   |                             | NM8S-250S/200/3  | 149886  |                  |        |
|  |                    | 250                   |                             | NM8S-250S/250/3  | 149887  |                  |        |
|  |                    | 3                     |                             | 40               | 70      | NM8S-250H/40/3   | 150242 |
|  | 50                 |                       | NM8S-250H/50/3              | 150246           |         |                  |        |
|  | 63                 |                       | NM8S-250H/63/3              | 150250           |         |                  |        |
|  | 80                 |                       | NM8S-250H/80/3              | 150254           |         |                  |        |
|  | 100                |                       | NM8S-250H/100/3             | 149892           |         |                  |        |
|  | 160                |                       | NM8S-250H/160/3             | 149893           |         |                  |        |
|  | 200                |                       | NM8S-250H/200/3             | 149894           |         |                  |        |
|  | 250                |                       | NM8S-250H/250/3             | 149895           |         |                  |        |
|  | 3                  |                       | 100                         | 100              |         | NM8S-250R/100/3  | 149900 |
|  |                    |                       | 160                         |                  |         | NM8S-250R/160/3  | 149901 |
|  |                    | 200                   | NM8S-250R/200/3             |                  | 149902  |                  |        |
| 250  |                    | NM8S-250R/250/3       | 149903                      |                  |         |                  |        |
|  <p>электронный</p>               | 4                  | 40                    | 50                          | NM8S-250S/40/4C  | 150268  |                  |        |
|  |                    | 50                    |                             | NM8S-250S/50/4C  | 150271  |                  |        |
|  |                    | 63                    |                             | NM8S-250S/63/4C  | 150274  |                  |        |
|  |                    | 80                    |                             | NM8S-250S/80/4C  | 150277  |                  |        |
|  |                    | 100                   |                             | NM8S-250S/100/4C | 149948  |                  |        |
|  |                    | 125                   |                             | NM8S-250S/125/4C | 150043  |                  |        |
|  |                    | 160                   |                             | NM8S-250S/160/4C | 149949  |                  |        |
|  |                    | 200                   |                             | NM8S-250S/200/4C | 149950  |                  |        |
|  |                    | 250                   |                             | NM8S-250S/250/4C | 149951  |                  |        |
|  |                    | 4                     |                             | 100              | 70      | NM8S-250H/100/4C | 149908 |
|  | 160                |                       | NM8S-250H/160/4C            | 149909           |         |                  |        |
|  | 200                |                       | NM8S-250H/200/4C            | 149910           |         |                  |        |
|  | 250                |                       | NM8S-250H/250/4C            | 149911           |         |                  |        |

| Тип Расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток In, А | Icu, кА (AC 380В/400В/415В) | Тип            | Артикул |
|--|--------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------|---------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 2                  | 125                   | 100                         | NM8-250H/125/2 | 149978  |
|  |                    | 160                   |                             | NM8-250H/160/2 | 149979  |
|  |                    | 200                   |                             | NM8-250H/200/2 | 149976  |
|  |                    | 250                   |                             | NM8-250H/250/2 | 149982  |




## ★ NM8 (S) -400, для защиты линий и оборудования

| Тип Расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток In, А | Icu, кА (AC 380В/400В/415В) | Тип              | Артикул |
|--|--------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|---------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p>   | 3                  | 250                   | 70                          | NM8-400S/250/3   | 149724  |
|  |                    | 315                   |                             | NM8-400S/315/3   | 149725  |
|  |                    | 400                   |                             | NM8-400S/400/3   | 149726  |
|  | 3                  | 250                   | 100                         | NM8-400H/250/3   | 149731  |
|  |                    | 315                   |                             | NM8-400H/315/3   | 149732  |
|  |                    | 400                   |                             | NM8-400H/400/3   | 149734  |
|  | 3                  | 250                   | 150                         | NM8-400R/250/3   | 149739  |
|  |                    | 315                   |                             | NM8-400R/315/3   | 149740  |
|  |                    | 400                   |                             | NM8-400R/400/3   | 149742  |
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 4                  | 250                   | 70                          | NM8-400S/250/4C  | 149959  |
|  |                    | 315                   |                             | NM8-400S/315/4C  | 149960  |
|  |                    | 400                   |                             | NM8-400S/400/4C  | 149962  |
|  | 4                  | 250                   | 100                         | NM8-400H/250/4C  | 149386  |
|  |                    | 315                   |                             | NM8-400H/315/4C  | 149387  |
|  |                    | 400                   |                             | NM8-400H/400/4C  | 149389  |
|  <p>электронный</p>                 | 3                  | 250                   | 70                          | NM8S-400S/250/3  | 149747  |
|  |                    | 315                   |                             | NM8S-400S/315/3  | 149748  |
|  |                    | 400                   |                             | NM8S-400S/400/3  | 149750  |
|  | 3                  | 250                   | 100                         | NM8S-400H/250/3  | 149755  |
|  |                    | 315                   |                             | NM8S-400H/315/3  | 149756  |
|  |                    | 400                   |                             | NM8S-400H/400/3  | 149758  |
|  | 3                  | 250                   | 150                         | NM8S-400R/250/3  | 149763  |
|  |                    | 315                   |                             | NM8S-400R/315/3  | 149764  |
|  |                    | 400                   |                             | NM8S-400R/400/3  | 149766  |
|  <p>электронный</p>                 | 4                  | 250                   | 70                          | NM8S-400S/250/4C | 149952  |
|  |                    | 315                   |                             | NM8S-400S/315/4C | 149953  |
|  |                    | 400                   |                             | NM8S-400S/400/4C | 149955  |
|  | 4                  | 250                   | 100                         | NM8S-400H/250/4C | 149846  |
|  |                    | 315                   |                             | NM8S-400H/315/4C | 149847  |
|  |                    | 400                   |                             | NM8S-400H/400/4C | 149343  |

## ★ NM8 (S) -630, для защиты линий и оборудования

| Тип Расцепителя   | Количество полюсов | Номинальный ток $I_n, A$ | $I_{cu}, kA$<br>(AC 380В/400В/415В) | Тип              | Артикул |
|---|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------|---------|
|  тепловой и электромагнитный | 3                  | 500                      | 70                                  | NM8-630S/500/3   | 149486  |
|   | 3                  | 500                      | 100                                 | NM8-630H/500/3   | 149818  |
|   | 3                  | 500                      | 150                                 | NM8-630R/500/3   | 149367  |
|  тепловой и электромагнитный | 4                  | 500                      | 70                                  | NM8-630S/500/4C  | 149964  |
|   | 4                  | 500                      | 100                                 | NM8-630H/500/4C  | 149398  |
|  электронный                 | 3                  | 500                      | 70                                  | NM8S-630S/500/3  | 149489  |
|   |                    | 630                      |                                     | NM8S-630S/630/3  | 149490  |
|   | 3                  | 500                      | 100                                 | NM8S-630H/500/3  | 149496  |
|   |                    | 630                      |                                     | NM8S-630H/630/3  | 149497  |
|   | 3                  | 500                      | 150                                 | NM8S-630R/500/3  | 149377  |
|   |                    | 630                      |                                     | NM8S-630R/630/3  | 149378  |
|  электронный               | 4                  | 500                      | 70                                  | NM8S-630S/500/4C | 149957  |
|   |                    | 630                      |                                     | NM8S-630S/630/4C | 149958  |
|   | 4                  | 500                      | 100                                 | NM8S-630H/500/4C | 149851  |
|   |                    | 630                      |                                     | NM8S-630H/630/4C | 149349  |





## ★ NM8 (S) -800, для защиты линий и оборудования

| Тип Расцепителя   | Количество полюсов | Номинальный ток $I_n, A$ | $I_{cu}, kA$<br>(AC 380В/400В/415В) | Тип             | Артикул |
|---|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------|
|  тепловой и электромагнитный | 3                  | 630                      | 50                                  | NM8-800S/630/3  | 149965  |
|   |                    | 700                      |                                     | NM8-800S/700/3  | 149986  |
|   |                    | 800                      |                                     | NM8-800S/800/3  | 149916  |
|   | 3                  | 630                      | 70                                  | NM8-800H/630/3  | 149984  |
|   |                    | 700                      |                                     | NM8-800H/700/3  | 149625  |
|   |                    | 800                      |                                     | NM8-800H/800/3  | 149930  |
|  тепловой и электромагнитный | 4                  | 630                      | 50                                  | NM8-800S/630/4C | 149994  |
|   |                    | 700                      |                                     | NM8-800S/700/4C | 149624  |
|   |                    | 800                      |                                     | NM8-800S/800/4C | 149995  |
|   | 4                  | 630                      | 70                                  | NM8-800H/630/4C | 149987  |
|   |                    | 700                      |                                     | NM8-800H/700/4C | 149626  |
|   |                    | 800                      |                                     | NM8-800H/800/4C | 149988  |
|  электронный                 | 3                  | 630                      | 50                                  | NM8S-800S/630/3 | 149924  |
|   |                    | 700                      |                                     | NM8S-800S/700/3 | 149925  |
|   |                    | 800                      |                                     | NM8S-800S/800/3 | 149926  |
|   | 3                  | 700                      | 70                                  | NM8S-800H/700/3 | 149928  |
|   |                    | 800                      |                                     | NM8S-800H/800/3 | 149929  |


★ NM8 (S) -800, для защиты линий и оборудования

| Тип Расцепителя   | Количество полюсов | Номинальный ток In,А | Icu,кА (АС 380В/400В/415В) | Тип              | Артикул |
|---|--------------------|----------------------|----------------------------|------------------|---------|
|  электронный | 4                  | 630                  | 50                         | NM8S-800S/630/4C | 149499  |
|   |                    | 700                  |                            | NM8S-800S/700/4C | 149627  |
|   |                    | 800                  |                            | NM8S-800S/800/4C | 149419  |
|   | 4                  | 630                  | 70                         | NM8S-800H/630/4C | 149628  |
|   |                    | 700                  |                            | NM8S-800H/700/4C | 149629  |
|   |                    | 800                  |                            | NM8S-800H/800/4C | 149997  |

★ NM8 (S) -1250, для защиты линий и оборудования


| Тип Расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток In,А | Icu,кА (АС 380В/400В/415В) | Тип                | Артикул |
|--|--------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|---------|
|  тепловой и электромагнитный  | 3                  | 800                  | 50                         | NM8-1250S/800/3    | 149857  |
|  |                    | 1000                 |                            | NM8-1250S/1000/3   | 149858  |
|  |                    | 1250                 |                            | NM8-1250S/1250/3   | 149856  |
|  | 3                  | 800                  | 70                         | NM8-1250H/800/3    | 149860  |
|  |                    | 1000                 |                            | NM8-1250H/1000/3   | 149854  |
|  |                    | 1250                 |                            | NM8-1250H/1250/3   | 149859  |
|  тепловой и электромагнитный | 4                  | 800                  | 50                         | NM8-1250S/800/4C   | 150001  |
|  |                    | 1000                 |                            | NM8-1250S/1000/4C  | 149996  |
|  |                    | 1250                 |                            | NM8-1250S/1250/4C  | 150000  |
|  | 4                  | 800                  | 70                         | NM8-1250H/800/4C   | 149972  |
|  |                    | 1000                 |                            | NM8-1250H/1000/4C  | 149637  |
|  |                    | 1250                 |                            | NM8-1250H/1250/4C  | 149971  |
|  электронный                | 3                  | 800                  | 50                         | NM8S-1250S/800/3   | 149920  |
|  |                    | 1000                 |                            | NM8S-1250S/1000/3  | 149917  |
|  |                    | 1250                 |                            | NM8S-1250S/1250/3  | 149918  |
|  | 3                  | 800                  | 70                         | NM8S-1250H/800/3   | 149921  |
|  |                    | 1000                 |                            | NM8S-1250H/1000/3  | 149922  |
|  |                    | 1250                 |                            | NM8S-1250H/1250/3  | 149923  |
|  электронный                | 4                  | 800                  | 50                         | NM8S-1250S/800/4C  | 149446  |
|  |                    | 1000                 |                            | NM8S-1250S/1000/4C | 149445  |
|  |                    | 1250                 |                            | NM8S-1250S/1250/4C | 149418  |
|  | 4                  | 800                  | 70                         | NM8S-1250H/800/4C  | 149973  |
|  |                    | 1000                 |                            | NM8S-1250H/1000/4C | 149644  |
|  |                    | 1250                 |                            | NM8S-1250H/1250/4C | 149974  |

★ NM8S-1600, для защиты линий и оборудования



| Тип Расцепителя   | Количество полюсов | Номинальный ток In,А | Icu,кА (АС 380В/400В/415В) | Тип               | Артикул |
|---|--------------------|----------------------|----------------------------|-------------------|---------|
|  электронный | 3                  | 1250                 | 50                         | NM8S-1600S/1250/3 | 150065  |
|   |                    | 1600                 |                            | NM8S-1600S/1600/3 | 150066  |
|   | 3                  | 1250                 | 70                         | NM8S-1600H/1250/3 | 150067  |
|   |                    | 1600                 |                            | NM8S-1600H/1600/3 | 150068  |

## Данные для выбора и заказа

★NM8-125, для защиты электродвигателей

| Тип Расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток In, А | Icu, кА (AC 380В/400В/415В) | Тип              | Артикул |                 |        |
|--|--------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|---------|-----------------|--------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 3                  | 16                    | 50                          | NM8-125S/16/3/M  | 149783  |                 |        |
|  |                    | 20                    |                             | NM8-125S/20/3/M  | 149784  |                 |        |
|  |                    | 25                    |                             | NM8-125S/25/3/M  | 149785  |                 |        |
|  |                    | 32                    |                             | NM8-125S/32/3/M  | 149786  |                 |        |
|  |                    | 40                    |                             | NM8-125S/40/3/M  | 149787  |                 |        |
|  |                    | 50                    |                             | NM8-125S/50/3/M  | 149788  |                 |        |
|  |                    | 63                    |                             | NM8-125S/63/3/M  | 149789  |                 |        |
|  |                    | 80                    |                             | NM8-125S/80/3/M  | 149790  |                 |        |
|  |                    | 100                   |                             | NM8-125S/100/3/M | 149781  |                 |        |
|  |                    | 125                   |                             | NM8-125S/125/3/M | 149782  |                 |        |
|  |                    | 3                     |                             | 16               | 100     | NM8-125H/16/3/M | 149773 |
|  |                    |                       |                             | 20               |         | NM8-125H/20/3/M | 149774 |
|  | 25                 |                       | NM8-125H/25/3/M             | 149775           |         |                 |        |
|  | 32                 |                       | NM8-125H/32/3/M             | 149776           |         |                 |        |
|  | 40                 |                       | NM8-125H/40/3/M             | 149777           |         |                 |        |
|  | 50                 |                       | NM8-125H/50/3/M             | 149778           |         |                 |        |
|  | 63                 |                       | NM8-125H/63/3/M             | 149779           |         |                 |        |
|  | 80                 |                       | NM8-125H/80/3/M             | 149780           |         |                 |        |
|  | 100                |                       | NM8-125H/100/3/M            | 149771           |         |                 |        |
|  | 125                |                       | NM8-125H/125/3/M            | 149772           |         |                 |        |

★ NM8 (S) -250, для защиты электродвигателей

| Тип Расцепителя  | Количество полюсов   | Номинальный ток In, А | Icu, кА (AC 380В/400В/415В) | Тип               | Артикул          |
|--|--|-----------------------|-----------------------------|-------------------|------------------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 3  | 100                   | 50                          | NM8-250S/100/3/M  | 149480           |
|  |  | 125                   |                             | NM8-250S/125/3/M  | 149603           |
|  |  | 160                   |                             | NM8-250S/160/3/M  | 149481           |
|  |  | 200                   |                             | NM8-250S/200/3/M  | 149482           |
|  |  | 250                   |                             | NM8-250S/250/3/M  | 149483           |
|  | 3  | 100                   | 100                         | NM8-250H/100/3/M  | 149836           |
|  |  | 125                   |                             | NM8-250H/125/3/M  | 149609           |
|  |  | 160                   |                             | NM8-250H/160/3/M  | 149473           |
|  |  | 200                   |                             | NM8-250H/200/3/M  | 149474           |
|  |  | 250                   |                             | NM8-250H/250/3/M  | 149475           |
|  | 3  | 100                   | 150                         | NM8-250R/100/3/M  | 149841           |
|  |  | 125                   |                             | NM8-250R/125/3/M  | 149615           |
|  |  | 160                   |                             | NM8-250R/160/3/M  | 149842           |
|  |  | 200                   |                             | NM8-250R/200/3/M  | 149843           |
|  |  | 250                   |                             | NM8-250R/250/3/M  | 149844           |
|  |  <p>электронный</p> | 3                     | 40                          | 50                | NM8S-250S/40/3/M |
| 50   |  |                       | NM8S-250S/50/3/M            |                   | 150270           |
| 63   |  |                       | NM8S-250S/63/3/M            |                   | 150273           |
| 80   |  |                       | NM8S-250S/80/3/M            |                   | 150276           |
| 100  |  |                       | NM8S-250S/100/3/M           |                   | 149888           |
| 160  |  |                       | NM8S-250S/160/3/M           |                   | 149889           |
| 200  |  |                       | NM8S-250S/200/3/M           |                   | 149890           |
| 250  |  |                       | NM8S-250S/250/3/M           |                   | 149891           |
| 3  |  | 100                   | 70                          | NM8S-250H/100/3/M | 149896           |
|  |  | 160                   |                             | NM8S-250H/160/3/M | 149897           |
|  |  | 200                   |                             | NM8S-250H/200/3/M | 149898           |
|  |  | 250                   |                             | NM8S-250H/250/3/M | 149899           |


## ★ NM8(S)-400, для защиты электродвигателей

| Тип Расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>n</sub> ,A | I <sub>cu</sub> ,кА (AC 380В/400В/415В) | Тип               | Артикул |
|--|--------------------|-----------------------------------|---|-------------------|---------|
| <br>тепловой и электромагнитный | 3                  | 315                               | 70                                      | NM8-400S/315/3/M  | 149728  |
|  |                    | 400                               |   | NM8-400S/400/3/M  | 149730  |
|  | 3                  | 315                               | 100                                     | NM8-400H/315/3/M  | 149736  |
|  |                    | 400                               |   | NM8-400H/400/3/M  | 149738  |
|  | 3                  | 315                               | 150                                     | NM8-400R/315/3/M  | 149744  |
|  |                    | 400                               |   | NM8-400R/400/3/M  | 149746  |
| <br>электронный                 | 3                  | 315                               | 70                                      | NM8S-400S/315/3/M | 149752  |
|  |                    | 400                               |   | NM8S-400S/400/3/M | 149754  |
|  | 3                  | 315                               | 100                                     | NM8S-400H/315/3/M | 149760  |
|  |                    | 400                               |   | NM8S-400H/400/3/M | 149762  |
|  | 3                  | 315                               | 150                                     | NM8S-400R/315/3/M | 149768  |
|  |                    | 400                               |   | NM8S-400R/400/3/M | 149770  |






## ★ NM8 (S) -630, для защиты электродвигателей

| Тип Расцепителя   | Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>n</sub> ,A | I <sub>cu</sub> ,кА (AC 380В/400В/415В) | Тип               | Артикул |
|---|--------------------|-----------------------------------|---|-------------------|---------|
| <br>тепловой и электромагнитный | 3                  | 500                               | 70                                      | NM8-630S/500/3/M  | 149816  |
|   | 3                  | 500                               | 100                                     | NM8-630H/500/3/M  | 149822  |
|   | 3                  | 500                               | 150                                     | NM8-630R/500/3/M  | 149372  |
| <br>электронный                | 3                  | 500                               | 70                                      | NM8S-630S/500/3/M | 149712  |
|   |                    | 630                               |   | NM8S-630S/630/3/M | 149491  |
|   | 3                  | 500                               | 100                                     | NM8S-630H/500/3/M | 149830  |
|   |                    | 630                               |   | NM8S-630H/630/3/M | 149831  |
|   | 3                  | 500                               | 150                                     | NM8S-630R/500/3/M | 149383  |
|   |                    | 630                               |   | NM8S-630R/630/3/M | 149384  |

## ★ NM8S-RS, с функцией передачи данных





| Тип Расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>n</sub> ,A | I <sub>cu</sub> ,кА (AC 380В/400В/415В) | Тип                  | Артикул |
|--|--------------------|-----------------------------------|---|----------------------|---------|
| <br>электронный | 3                  | 40                                | 50                                      | NM8S-250S-RS/40/3/R  | 113205  |
|  |                    | 63                                | 50                                      | NM8S-250S-RS/63/3/R  | 171732  |
|  | 3                  | 80                                | 50                                      | NM8S-250S-RS/80/3/R  | 171731  |
|  |                    | 100                               | 70                                      | NM8S-250S-RS/100/3/R | 113204  |
|  | 3                  | 120                               | 50                                      | NM8S-250S-RS/120/3/R | 171730  |
|  |                    | 160                               | 50                                      | NM8S-250S-RS/160/3/R | 171729  |
|  | 3                  | 200                               | 70                                      | NM8S-250S-RS/200/3/R | 171728  |
|  |                    | 250                               | 50                                      | NM8S-250S-RS/250/3/R | 171727  |
|  | 3                  | 350                               | 70                                      | NM8S-400S-RS/350/3/R | 171726  |
|  |                    | 400                               | 70                                      | NM8S-400S-RS/400/3/R | 113203  |
|  | 3                  | 500                               | 70                                      | NM8S-630S-RS/500/3/R | 171725  |
|  |                    | 630                               | 70                                      | NM8S-630S-RS/630/3/R | 113202  |



## ★ Дополнительные аксессуары

| Дополнительные аксессуары   | Совместимое оборудование   |         | Тип       | Артикул |        |
|---|--|---------|-----------|---------|--------|
|  <p>внешние выводы для переднего присоединения</p> | NM8-125  | 3P      | FM13,FM14 | 900403  |        |
|   | NM8-250/NM8S-250   | 3P      | FM23,FM24 | 900406  |        |
|   | NM8-400,630/NM8S-400,630   | 3P      | FM33      | 900408  |        |
|   |  | 4P      | FM34      | 150825  |        |
|   | NM8-800,1250/MM8S-800,1250   | 3P      | FM43      | 150832  |        |
|   |  | 4P      | FM44      | 150833  |        |
|  <p>внешние выводы для заднего присоединения</p>   | NM8-125  | 3P      | BM13      | 150808  |        |
|   |  | 4P      | BM14      | 150806  |        |
|   | NM8-250/NM8S-250   | 3P      | BM23      | 150801  |        |
|   |  | 4P      | BM24      | 150802  |        |
|   | NM8-400,630/NM8S-400,630   | 3P      | BM33      | 150893  |        |
|   |  | 4P      | BM34      | 150894  |        |
|  <p>основание втычного исполнения</p>              | NM8-125  | 3P      | PL13      | 150762  |        |
|   |  | 4P      | PL14      | 150875  |        |
|   | NM8-250/NM8S-250   | 3P      | PL23      | 150760  |        |
|   |  | 4P      | PL24      | 150876  |        |
|   | NM8-400,630/NM8S-400,630   | 3P      | PL33      | 900362  |        |
|   |  | 4P      | PL34      | 150878  |        |
|  <p>скобы для крепления на Дин-рейку</p>          | NM8-125  | 3P      | DIN13     | 150764  |        |
|   |  | 4P      | DIN14     | 150767  |        |
|   | NM8-250/NM8S-250   | 3P      | DIN23     | 900384  |        |
|   |  | 4P      | DIN24     | 150766  |        |
|   |  <p>Малые защитные крышки выводов</p> | NM8-125 | 3P        | ST13    | 900386 |
|   |  |         | 4P        | ST14    | 150942 |
| NM8-250/NM8S-250  |  | 3P      | ST23      | 900388  |        |
|   |  | 4P      | ST24      | 150943  |        |
| NM8-400,630/NM8S-400,630  |  | 3P      | ST33      | 900390  |        |
|   |  | 4P      | ST34      | 150944  |        |
|  <p>Большие защитные крышки выводов</p>          | NM8-125  | 3P      | LT13      | 900394  |        |
|   |  | 4P      | LT14      | 150780  |        |
|   | NM8-250/NM8S-250   | 3P      | LT23      | 900396  |        |
|   |  | 4P      | LT24      | 150782  |        |
|   | NM8-400,630/NM8S-400,630   | 3P      | LT33      | 900398  |        |
|   |  | 4P      | LT34      | 150784  |        |
| NM8-800,1250/MM8S-800,1250  | 3P   | -       | 150785    |         |        |
|   | 4P   | -       | 150786    |         |        |





□ Дополнительные аксессуары

| Дополнительные аксессуары   | Совместимое оборудование   | Тип  | Артикул |
|---|----------------------------|------|---------|
|  <p>Экономический дистанционный ручной поворотный привод</p> | NM8-125/3P                 | RH11 | 900343  |
|   | NM8-125/4P                 | RH14 | 150912  |
|   | NM8-250,NM8S-250/3P        | RH21 | 900345  |
|   | NM8-250,NM8S-250/4P        | RH24 | 150913  |
|   | NM8-400,630/NM8S-400,630   | RH31 | 900347  |
|   | NM8-800,1250/MM8S-800,1250 | RH41 | 150910  |
|  <p>Ручной поворотный привод</p>                             | NM8-125                    | RH12 | 150902  |
|   | NM8-250                    | RH22 | 150903  |
|   | NM8S-250                   | RH25 | 150758  |
|   | NM8-400,630                | RH32 | 150900  |
|   | NM8S-400,630               | RH35 | 150898  |
|  <p>Дистанционный ручной поворотный привод</p>               | NM8-125                    | RH13 | 900353  |
|   | NM8-250                    | RH23 | 900354  |
|   | NM8S-250                   | RH26 | 900355  |
|   | NM8-400,630                | RH33 | 900356  |
|   | NM8S-400,630               | RH36 | 900357  |
|  <p>Блокиратор рукоятки</p>                                  | NM8-125                    | PD1  | 150838  |
|   | NM8-250,NM8S-250           | PD2  | 150840  |
|   | NM8-400,630/NM8S-400,630   | PD3  | 150842  |
|   | NM8-800,1250/MM8S-800,1250 | -    | 150844  |


| Дополнительные аксессуары   | Номинальное напряжение Управления | Совместимое оборудование            | Артикул |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------|---------|
|  <p>Двигательный привод</p>              | DC24B                             | NM8-125                             | 150742  |
|   | AC240B/DC220B                     |                                     | 900385  |
|   | DC24B                             | NM8-250,<br>NM8S-250                | 150740  |
|   | AC240B/DC220B                     |                                     | 900337  |
|   | DC24B                             | NM8-400,630/<br>NM8S-400,630        | 150738  |
|   | AC240B/DC220B                     |                                     | 900339  |
|   | AC230B                            | NM8-800,1250/<br>MM8S-800,1250,1600 | 900341  |
|   |                                   |                                     | AC380B  |
|  <p>Коммуникационный модуль COMA - 2</p> | AC24B                             | NM8S-RS                             | 113199  |
|   | AC230B                            | NM8S-RS                             | 113200  |

## ★ Дополнительные аксессуары

| Дополнительные аксессуары  | Совместимое оборудование                     | Номинальное напряжение управления, В | Тип | Артикул |
|--|--|--------------------------------------|-----|---------|
| <br>Независимый расцепитель             | NM8-125                                      | DC24В                                | SB1 | 150745  |
|  |  | AC230В                               | SM6 | 900314  |
|  |  | AC400В                               | SQ6 | 150849  |
|  | NM8-250/NM8S-250<br>NM8-400,630/NM8S-400,630 | DC24В                                | SB0 | 150748  |
|  |  | AC230В                               | SM5 | 900313  |
|  |  | AC400В                               | SQ5 | 150746  |
|  | NM8-800,1250<br>NM8S-800,1250,1600           | DC24В                                | -   | 150753  |
|  |  | AC230В                               | SM7 | 900315  |
|  |  | AC400В                               | SQ7 | 150853  |
| <br>Расцепитель минимального напряжения | NM8-125                                      | AC230В                               | UM6 | 150752  |
|  |  | AC400В                               | UQ6 | 150751  |
|  | NM8-250/NM8S-250<br>NM8-400,630/NM8S-400,630 | AC230В                               | UM5 | 150750  |
|  |  | AC400В                               | UQ5 | 150749  |
|  | NM8-800,1250<br>NM8S-800,1250,1600           | AC230В                               | UM7 | 150855  |
|  |  | AC400В                               | UQ7 | 150856  |

|   | Наименование                   | Совместимое оборудование  | Артикул |
|---|--------------------------------|---|---------|
|   | Контакт аварийной сигнализации | NM8-125<br>NM8-250, NM8S-250<br>NM8-400,630/NM8S-400,630<br>NM8-800,1250/MM8S-800,1250,1600 | 900308  |
|   |                                | NM8(S)-125-630  | 150870  |
|   |                                | NM8(S)-800-1250, NM8(S)-1600  | 900309  |
|  | Вспомогательный контакт        | NM8-125<br>NM8-250, NM8S-250<br>NM8-400,630/NM8S-400,630<br>NM8-800,1250/NM8S-800,1250,1600 | 150869  |

## Механическая блокировка

|  | Совместимое оборудование |    | Артикул |
|--|--------------------------|----|---------|
| <br>Механическая блокировка | NM8-125                  | 3P | 150835  |
|  |                          | 4P | 150793  |
|  | NM8-250/NM8S-250         | 3P | 900370  |
|  |                          | 4P | 150795  |
|  | NM8-400,630/NM8S-400,630 | 3P | 150796  |

## Клеммы

|   | Совместимое оборудование      | Наименование                               | Артикул |
|---|-------------------------------|--|---------|
|    | NM8-125                       | -Зажимы СТ1                                | 900413  |
|    |                               | Клеммы для 1 кабеля, 1X95mm <sup>2</sup>   | 900421  |
|    | NM8-250                       | -Зажимы СТ2                                | 900416  |
|    | NM8-250                       | Клеммы для 1 кабеля, 1X240mm <sup>2</sup>  | 150819  |
|   | NM8-250                       | Клеммы для 2 кабелей, 2X250mm <sup>2</sup> | 900427  |
|  | NM8(S)-250                    | Клеммы для 6 кабелей, 6X35mm <sup>2</sup>  | 900430  |
|  | NM8-400, 630/<br>NM8S-400,630 | Клеммы для 2 кабелей, 2X240mm <sup>2</sup> | 900432  |
|   |                               | Клеммы для 4 кабелей, 4X95mm <sup>2</sup>  | 900434  |
|  | NM8-800/1250                  | Клеммы для 4 кабелей, 4X240mm <sup>2</sup> | 900438  |
|  | NM8-1250                      | Клеммы для 3 кабелей, 3X240mm <sup>2</sup> | 900436  |



## Автоматические выключатели в литом корпусе NXM, NXMS

### Преимущества изделия



#### Широкий ряд размеров корпуса с дополнительными возможностями

Возможность выбора наиболее подходящего размера корпуса, повышение эффективности продукции и сокращение эксплуатационных затрат



#### Универсальность применения устойчивая и надежная работа в экстремальных условиях

Рабочая температура:  $-35^{\circ}\text{C}/+70^{\circ}\text{C}$   
Пригодность к применению в различных условиях



#### Двойная изоляция, более удобное обслуживание

Повышение изоляционной способности изделия, возможность установки аксессуаров, обеспечивающих безопасность и эффективность обслуживания



#### Принципиально новое электронное оборудование, более надежная защита цепи

Новейшие электронные приборы более точно распознают скрытые отказы и обеспечивают более удобную настройку параметров.

# Технические характеристики

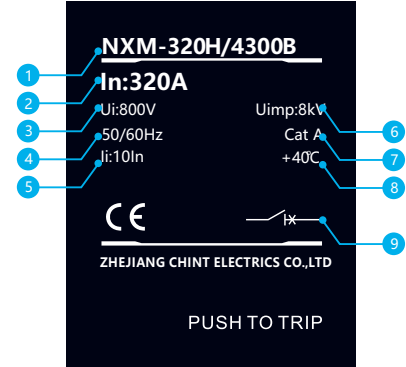
## Автоматические выключатели в литом корпусе серии NXM

| Габарит, номинальный ток I <sub>ном</sub> (A)                  |                                      | 63                            |                        |    |    | 125  |             |    |    | 160   |             |    |    | 250                      |                 |    |    |   |               |  |  |
|--|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------|----|----|--|-------------|----|----|---|-------------|----|----|--------------------------|-----------------|----|----|---|---------------|--|--|
| Номинальный ток I <sub>n</sub> (A), 40°C, 55°C                 |                                      | 10,16,20,25,30,32,40,50,60,63 |                        |    |    | 10,16,20,25,30,32,40,50,60,63,70,75,80,100,125 |             |    |    | 32,40,50,60,63,70,75,80,100,125,140,150,160 |             |    |    | 160,170,180,200,225,250  |                 |    |    |   |               |  |  |
| Номинальное напряжение изоляции U <sub>i</sub> (V)             |                                      | 800                           |                        |    |    | 800  |             |    |    | 800   |             |    |    | 800                      |                 |    |    |   |               |  |  |
| Номинальное импульсное напряжение U <sub>imp</sub> (kV)        |                                      | 8                             |                        |    |    | 8  |             |    |    | 8   |             |    |    | 8                        |                 |    |    |   |               |  |  |
| Номинальное рабочее напряжение U <sub>e</sub> (V), AC50/60Hz   |                                      | 220/230/240, 380/400/415/500  |                        |    |    | 220/230/240, 380/400/415/500                   |             |    |    | 220/230/240, 380/400/415                    |             |    |    | 220/230/240, 380/400/415 |                 |    |    |   |               |  |  |
| Код отключающей способности                                    |                                      | E                             | S                      | F  | H  | E  | S           | F  | H  | E   | S           | F  | H  | E                        | S               | F  | H  |   |               |  |  |
| Количество полюсов   | 2P                                   | ■                             | ■                      | -  | -  | ■  | ■           | -  | -  | ■   | ■           | -  | -  | ■                        | ■               | -  | -  |   |               |  |  |
|  | 3P                                   | ■                             | ■                      | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  |   |               |  |  |
|  | 4P                                   | ■                             | ■                      | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  |   |               |  |  |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (kA) | AC220/230/240V                       | 18                            | 36                     | 50 | 75 | 18   | 36          | 50 | 75 | 40  | 50          | 50 | 75 | 40                       | 50              | 50 | 75 |   |               |  |  |
|  | AC380/400/415V                       | 15                            | 25                     | 36 | 50 | 15   | 25          | 36 | 50 | 20  | 36          | 36 | 50 | 20                       | 36              | 36 | 50 |   |               |  |  |
|  | AC500V                               | -                             | -                      | 15 | 25 | -  | -           | -  | -  | -   | -           | -  | -  | -                        | -               | -  | -  |   |               |  |  |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность (kA)    | AC220/230/240V                       | 18                            | 18                     | 50 | 50 | 18   | 18          | 50 | 50 | 30  | 30          | 50 | 50 | 30                       | 30              | 50 | 50 |   |               |  |  |
|  | AC380/400/415V                       | 15                            | 15                     | 36 | 36 | 15   | 15          | 36 | 36 | 20  | 20          | 36 | 36 | 20                       | 20              | 36 | 36 |   |               |  |  |
|  | AC500V                               | -                             | -                      | 15 | 25 | -  | -           | -  | -  | -   | -           | -  | -  | -                        | -               | -  | -  |   |               |  |  |
| Соответствие стандартам  |                                      | IEC/EN 60947-2                |                        |    |    |  |             |    |    |   |             |    |    |                          |                 |    |    |   |               |  |  |
| Категория использования  |                                      | A                             |                        |    |    | A  |             |    |    | A   |             |    |    | A                        |                 |    |    |   |               |  |  |
| Надежность изоляции  |                                      | ■                             |                        |    |    | ■  |             |    |    | ■   |             |    |    | ■                        |                 |    |    |   |               |  |  |
| Рабочая температура  |                                      | -35°C~ +70°C                  |                        |    |    |  |             |    |    |   |             |    |    |                          |                 |    |    |   |               |  |  |
| Расстояние дуги  |                                      | ≤50                           |                        |    |    | ≤50  |             |    |    | ≤50   |             |    |    | ≤50                      |                 |    |    |   |               |  |  |
| Износостойкость  | Без обслуживания                     | 20000                         |                        |    |    | 20000  |             |    |    | 20000                                       |             |    |    | 20000                    |                 |    |    |   |               |  |  |
|  | С обслуживанием                      | 40000                         |                        |    |    | 40000  |             |    |    | 40000                                       |             |    |    | 40000                    |                 |    |    |   |               |  |  |
| Электрическая износостойкость                                  |                                      | AC415V, I <sub>n</sub>        |                        |    |    | 10000  |             |    |    | 10000                                       |             |    |    | 10000                    |                 |    |    |   |               |  |  |
| Тип выпуска и тип защиты                                       | Электромагнитный расцепитель         | Защита потребителя            |                        | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  |   |               |  |  |
|  |                                      | Защита электродвигателя       |                        | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  |   |               |  |  |
|  | Термомагнитный расцепитель           | Защита потребителя            |                        | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  |   |               |  |  |
|  |                                      | Защита электродвигателя       |                        | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  |   |               |  |  |
| Аксессуары   | Вспомогательный контакт              |                               | ■                      | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  | ■ |               |  |  |
|  | Сигнальный контакт                   |                               | ■                      | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  | ■ |               |  |  |
|  | Вспомогательный и сигнальный контакт |                               | ■                      | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  | ■ |               |  |  |
|  | Независимый расцепитель              |                               | ■                      | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  | ■ |               |  |  |
|  | Расцепитель минимального напряжения  |                               | ■                      | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  | ■ |               |  |  |
|  | Ручной привод                        |                               | ■                      | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  | ■ |               |  |  |
|  | Моторный привод                      |                               | ■                      | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  | ■ |               |  |  |
|  | Выводы для заднего присоединения     |                               | ■                      | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  | ■ |               |  |  |
|  | Основание для втычного исполнения    |                               | ■                      | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  | ■ |               |  |  |
| Расширители выводов  |                                      | ■                             | ■                      | ■  | ■  | ■  | ■           | ■  | ■  | ■   | ■           | ■  | ■  | ■                        | ■               | ■  | ■  |   |               |  |  |
| Размеры (мм)   | Ширина (2P/3P/4P)                    |                               | 56/78/103              |    |    |  | 56/78/103   |    |    |   | 63/90/120   |    |    |                          | 78/105/140      |    |    |   |               |  |  |
|  | Высота                               |                               | 135                    |    |    |  | 135         |    |    |   | 155         |    |    |                          | 165             |    |    |   |               |  |  |
|  | Ширина (w) X высота (H)X глубина(D)  |                               | Глубина (E/S/F/H type) |    |    |  | 71/71/81/81 |    |    |   | 71/71/81/81 |    |    |                          | 75.5/75.5/91/91 |    |    |   | 77/77/102/102 |  |  |

| 400                         |    |    |     | 630                      |    |    |     | 800                      |    |     | 1000                     |     | 1250                     |     | 1600                     |     |
|-----------------------------|----|----|-----|--------------------------|----|----|-----|--------------------------|----|-----|--------------------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|-----|
| 250,280,300,315,320,350,400 |    |    |     | 400,450,500,600,630      |    |    |     | 630, 700, 800            |    |     | 800,900,1000             |     | 1000, 1250               |     | 1000, 1250,1600          |     |
| 1000                        |    |    |     | 1000                     |    |    |     | 1000                     |    |     | 1000                     |     | 1000                     |     | 1000                     |     |
| 12                          |    |    |     | 12                       |    |    |     | 12                       |    |     | 12                       |     | 12                       |     | 12                       |     |
| 220/230/240, 380/400/415    |    |    |     | 220/230/240, 380/400/415 |    |    |     | 220/230/240, 380/400/415 |    |     | 220/230/240, 380/400/415 |     | 220/230/240, 380/400/415 |     | 220/230/240, 380/400/415 |     |
| E                           | S  | F  | H   | E                        | S  | F  | H   | S                        | F  | H   | S                        | H   | S                        | H   | S                        | H   |
| -                           | -  | -  | -   | -                        | -  | -  | -   | -                        | -  | -   | -                        | -   | -                        | -   | -                        | -   |
| ■                           | ■  | ■  | ■   | ■                        | ■  | ■  | ■   | ■                        | ■  | ■   | ■                        | ■   | ■                        | ■   | ■                        | ■   |
| ■                           | ■  | ■  | ■   | ■                        | ■  | ■  | ■   | ■                        | ■  | ■   | ■                        | ■   | ■                        | ■   | ■                        | ■   |
| 50                          | 75 | 75 | 100 | 50                       | 75 | 75 | 100 | 75                       | 75 | 100 | 75                       | 100 | 75                       | 100 | 75                       | 100 |
| 36                          | 50 | 50 | 70  | 36                       | 50 | 50 | 70  | 50                       | 50 | 70  | 50                       | 70  | 50                       | 70  | 50                       | 70  |
| -                           | -  | -  | -   | -                        | -  | -  | -   | -                        | -  | -   | -                        | -   | -                        | -   | -                        | -   |
| 50                          | 50 | 75 | 75  | 50                       | 50 | 75 | 75  | 50                       | 75 | 75  | 50                       | 75  | 50                       | 75  | 50                       | 75  |
| 36                          | 36 | 50 | 50  | 36                       | 36 | 50 | 50  | 36                       | 50 | 50  | 36                       | 50  | 36                       | 50  | 36                       | 50  |
| -                           | -  | -  | -   | -                        | -  | -  | -   | -                        | -  | -   | -                        | -   | -                        | -   | -                        | -   |
| A                           |    |    |     | A                        |    |    |     | A                        |    |     | A                        |     | A                        |     |                          |     |
| ■                           |    |    |     | ■                        |    |    |     | ■                        |    |     | ■                        |     | ■                        |     |                          |     |
| ≤100                        |    |    |     | ≤100                     |    |    |     | ≤100                     |    |     | ≤100                     |     | ≤100                     |     |                          |     |
| 10000                       |    |    |     | 10000                    |    |    |     | 8000                     |    |     | 5000                     |     | 5000                     |     |                          |     |
| 20000                       |    |    |     | 20000                    |    |    |     | 10000                    |    |     | 10000                    |     | 10000                    |     |                          |     |
| 8000                        |    |    |     | 8000                     |    |    |     | 5000                     |    |     | 2500                     |     | 2500                     |     |                          |     |
| ■                           |    | ■  |     | ■                        |    | ■  |     | ■                        |    | ■   |                          | ■   |                          | ■   |                          |     |
| ■                           |    | ■  |     | ■                        |    | ■  |     | ■                        |    | ■   |                          | ■   |                          | ■   |                          |     |
| ■                           |    | ■  |     | ■                        |    | ■  |     | ■                        |    | ■   |                          | ■   |                          | ■   |                          |     |
| ■                           |    | ■  |     | ■                        |    | ■  |     | ■                        |    | ■   |                          | ■   |                          | ■   |                          |     |
| ■                           |    | ■  |     | ■                        |    | ■  |     | ■                        |    | ■   |                          | ■   |                          | ■   |                          |     |
| ■                           |    | ■  |     | ■                        |    | ■  |     | ■                        |    | ■   |                          | ■   |                          | ■   |                          |     |
| ■                           |    | ■  |     | ■                        |    | ■  |     | ■                        |    | ■   |                          | ■   |                          | ■   |                          |     |
| ■                           |    | ■  |     | ■                        |    | ■  |     | ■                        |    | ■   |                          | ■   |                          | ■   |                          |     |
| ■                           |    | ■  |     | ■                        |    | ■  |     | ■                        |    | ■   |                          | -   |                          | -   |                          |     |
| ■                           |    | ■  |     | ■                        |    | ■  |     | ■                        |    | ■   |                          | -   |                          | -   |                          |     |
| ■                           |    | ■  |     | ■                        |    | ■  |     | ■                        |    | ■   |                          | ■   |                          | ■   |                          |     |
| 140/185                     |    |    |     | 140/185                  |    |    |     | 182/240                  |    |     | 210/280                  |     | 210/280                  |     |                          |     |
| 257                         |    |    |     | 257                      |    |    |     | 270                      |    |     | 280                      |     | 370                      |     |                          |     |
| 108/108/108/108             |    |    |     | 108/108/108/108          |    |    |     | 113.5/113.5/113.5        |    |     | 117.5/117.5              |     | 152/152                  |     |                          |     |
|                             |    |    |     |                          |    |    |     |                          |    |     |                          |     | 1600A:157;<1600A:152     |     |                          |     |

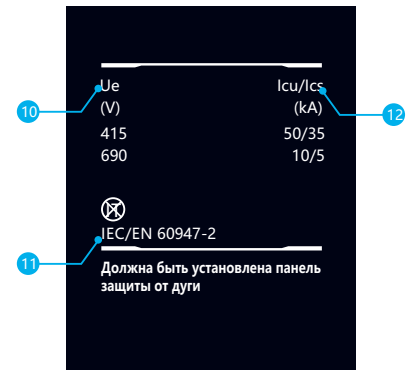
## 2. Параметры

- Типоразмер:  
Автоматический выключатель в литом корпусе серии NXM: 63A, 125A, 160A, 250A, 320A, 400A, 630A, 800A, 1000A, 1600A  
Электронный выключатель серии NXMS: 160A, 250A, 320A, 400A, 630A, 1000A, 1600A
- Номинальное рабочее напряжение:  $U_e$  (В перем. тока): 400/415/690
- Код отключающей способности: S, H
- Количество полюсов: 2P, 3P, 4P
- Тип расцепления: термомангнитный фиксированный; магнитный регулируемый; термомангнитный регулируемый; тепловой и магнитный регулируемый; электронный.
- Метод монтажа: Стационарный, втычной



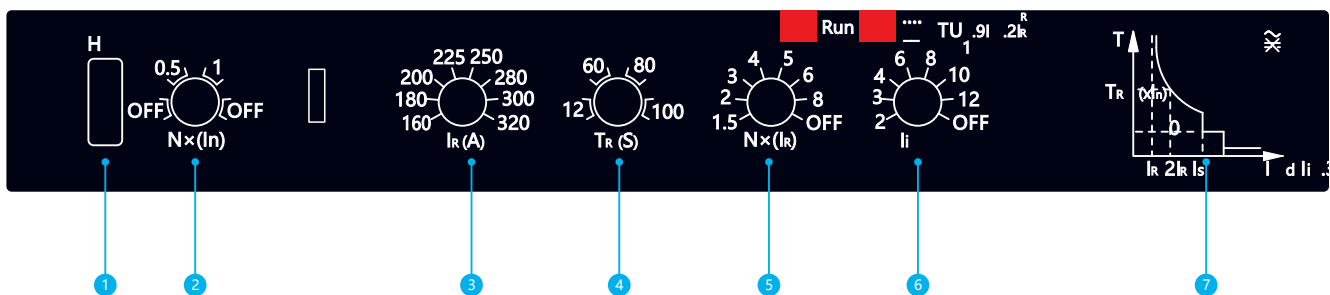
## 3. Расшифровка паспортной таблички

- 1 Тип изделия: Типоразмер; отключающая способность; количество полюсов
- 2 In: Номинальный рабочий ток  $U_i$ : Номинальное рабочее напряжение
- 3 Частота перем. тока
- 4  $I_i$ :  $10I_n$ : Кратность тока переходного процесса
- 5  $U_{imp}$ : Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение
- 6 Cat A: Категория использования выключателя
- 7 +40°C: Температура окружающей среды
- 8 Символ обозначения автоматического выключателя с функцией расцепления
- 9  $U_e$ : Номинальное рабочее напряжение
- 10 Изделие соответствует требованиям стандарта МЭК/EN 60947.2
- 11  $I_{cu}/I_{cs}$ : Максимальная отключающая способность при коротком замыкании/
- 12 Рабочая отключающая способность при коротком замыкании



Паспортная табличка термомангнитного стационарного автоматического выключателя в литом корпусе серии NXM

## 4. Электронный расцепитель NXM



- 1 Интерфейс HTU/USB
- 2 Установка защиты по току нейтрального провода с двумя настраиваемыми уровнями тока и возможностью отключения (OFF)
- 3 Установка номинального значения тока с помощью 8-ступенчатого переключателя
- 4 Настройка длительной задержки (с) с 4 шагами
- 5 7 шагов настройки тока защиты  $I_{sd}$  с короткой задержкой срабатывания - он может регулироваться или быть выключен (OFF)
- 6 7 шагов настройки тока защиты  $I_i$  мгновенного срабатывания - может регулироваться и быть выключен (защиты)
- 7 График срабатывания защиты «ток/время»

### 5. Определение и описание модели

|  |         |                    |   |   |   |   |                        |
|--|---------|--------------------|---|---|---|---|------------------------|
| <b>NXM</b>   | -       | <b>160</b>         | <b>S</b>  | <b>FTU</b>  | <b>C</b>                                  | / | <b>4</b>               |
| ↑  |         | ↑                  | ↑   | ↑   | ↑   |   | ↑                      |
| Код изделия  |         | Код типоразмера    | Код отключающей способности <sup>2)</sup>   | Код типа отключающего элемента  | Код принципа работы                       |   | Код количества полюсов |
| NXM:<br>Автоматический выключатель в литом корпусе | 63A     | S: 25kA            | MFT: магнитный фиксированного типа,<br>MTU: магнитный регулируемого типа,<br><br>FTU: термомагнитный фиксированного типа,<br>FMU: тепловой регулируемого типа магнитный фиксированного типа | Без кода: непосредственное управление рукояткой<br><br>P: работа от привода<br><br>Z: работа от поворотной рукоятки | 2: 2 полюса<br>3: 3 полюса<br>4: 4 полюса |   |                        |
|  | 125A    |                    |   |   |   |   |                        |
|  | 160A    |                    |   |   |   |   |                        |
|  | 250A    | S: 35kA<br>H: 50kA |   |   |   |   |                        |
|  | 320A    |                    |   |   |   |   |                        |
|  | 400A    |                    |   |   |   |   |                        |
|  | 630A    | S: 50kA<br>H: 70kA |   |   |   |   |                        |
|  | 800A    |                    |   |   |   |   |                        |
|  | 1000A   |                    |   |   |   |   |                        |
| 1600A  | S: 50kA |                    |   |   |   |   |                        |

Пример выбора модели:

NXM-160S FTU P/4300 2 A G 100 R: Для заказа одного выключателя в литом корпусе типоразмера 160А, с отключающей способностью 25 кА, с фиксированным термомагнитным расцепителем, с моторным приводом, 4 полюсами, без внутренних дополнительных устройств, с защитой двигателя, с категорией полюсов А, с функцией выдачи аварийного сигнала перегрузки без расцепления. Номинальный ток - 100А и заднее подключение.

Примечание.

- 1) Номинальный ток каждого типоразмера приведен в Таблице 1
- 2) Соответствующее количество полюсов и отключающая способность, связанные с типоразмером, приведены в Таблице 2.
- 3) На страницах 17-20 приведены методы срабатывания и дополнительные устройства.

### 6. Сравнительная таблица типоразмеров и номинального тока

| Номинальный ток (А) | 10   | 16 | 20 | 25 | 30 | 32 | 40 | 50 | 60 | 63 | 70 | 75 | 80 | 100 | 125 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 200 |   |   |  |  |
|---------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|--|--|
| Типоразмер (А):     | 63   | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |   |   |  |  |
|                     | 125  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |   |   |  |  |
|                     | 160  |    | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |   |   |  |  |
|                     | 250  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■ | ■ |  |  |
|                     | 320  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |   | ■ |  |  |
|                     | 400  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |   |   |  |  |
|                     | 630  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |   |   |  |  |
|                     | 800  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |   |   |  |  |
|                     | 1000 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |   |   |  |  |
|                     | 1600 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |   |   |  |  |

### 7. Сравнительная таблица типоразмеров, количества полюсов и отключающей способности

| Типоразмер (А):             | 63 | 125 |    |    | 160 |    |    | 250 |    |    |    |    |
|-----------------------------|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|
| Количество полюсов          | 2P | 3P  | 4P | 2P | 3P  | 4P | 2P | 3P  | 4P | 2P | 3P | 4P |
| Код отключающей способности | S  | ■   | ■  | ■  | ■   | ■  | ■  | ■   | ■  | ■  | ■  | ■  |
|                             | H  | -   | ■  | ■  | -   | ■  | ■  | -   | ■  | ■  | -  | ■  |
|                             | R  | -   | -  | -  | -   | -  | -  | -   | ■  | ■  | -  | ■  |





## 11. Описание

| NXHM                               | - | 63   |  | / | 3                          |  | 00  |  | R  |
|------------------------------------|---|--|--|---|----------------------------|--|---|--|--|
| Код изделия                        |   | Код типоразмера  |  |   | Код количества полюсов     |  | Код внутренних дополнительных устройств <sup>1)</sup> |  | Код установки  |
| NXHM:<br>выключатель-разъединитель |   | 63A<br>125A<br>160A<br>250A<br>320A<br>400A<br>630A<br>800A<br>1000A |  |   | 3: 3 полюса<br>4: 4 полюса |  | Коды внутренних вспомогательных устройств             |  | Без кода: подключение спереди<br>R: подключение сзади<br>DR: подключение сзади с монтажом втычного типа        |
|                                    |   |  |  |   |                            |  |   |  | Без кода:<br>управление с помощью рукоятки<br>P:<br>с моторным приводом<br>Z:<br>работа от поворотной рукоятки |

Примеры выбора модели:

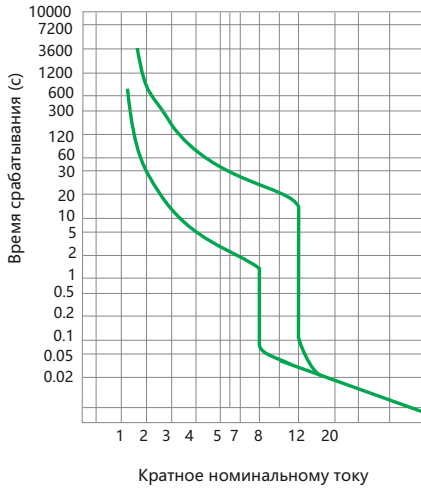
NXHM-63 P/300 R: Для заказа одного выключателя-разъединителя типоразмера 63 А, с механизмом привода от двигателя, без внутренних вспомогательных устройств, подключение сзади.

Примечание. 1) На страницах 25-26 приведены примеры кодов внутренних дополнительных устройств. Код с номером "00" может быть опущен в случае отсутствия внутренних вспомогательных устройств.

## 12. Графики времени срабатывания

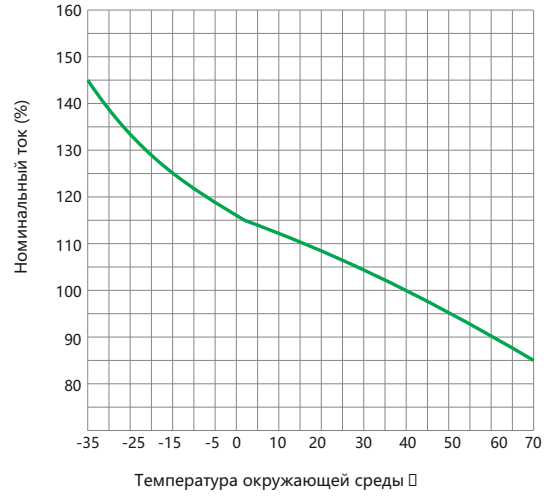
NXM-63

Кривая срабатывания



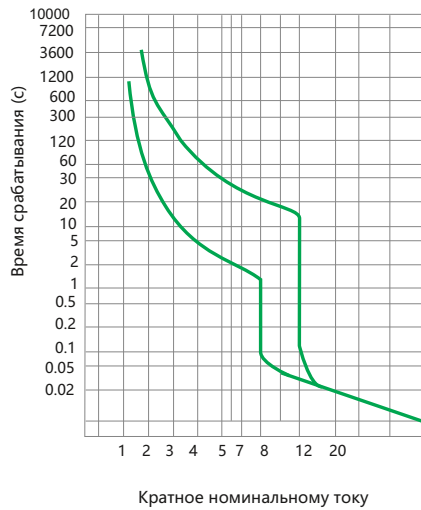
NXM-63

Кривая компенсации влияния температуры



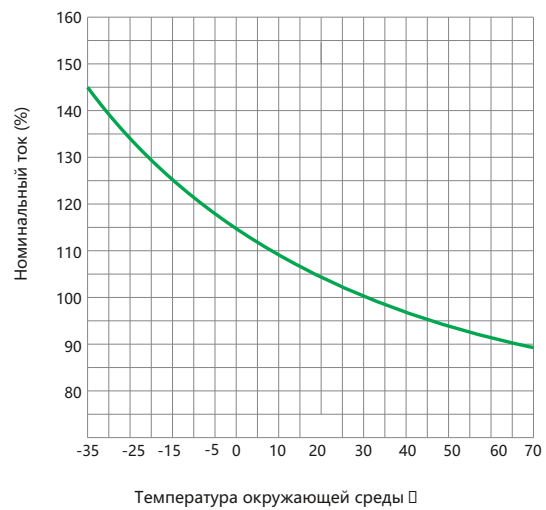
NXM-125, NXMLE-125

Кривая срабатывания



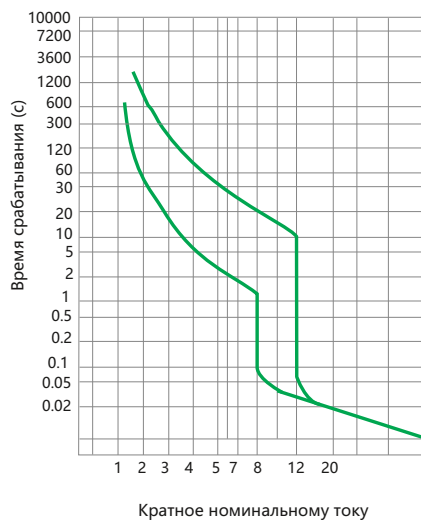
NXM-125, NXMLE-125

Кривая компенсации влияния температуры



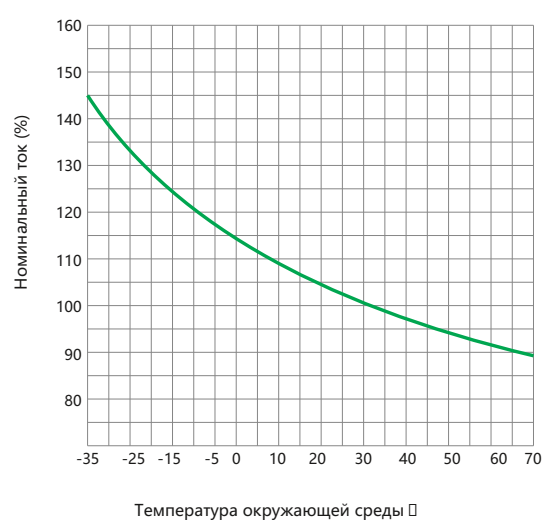
NXM-160, NXMLE-160

Кривая срабатывания



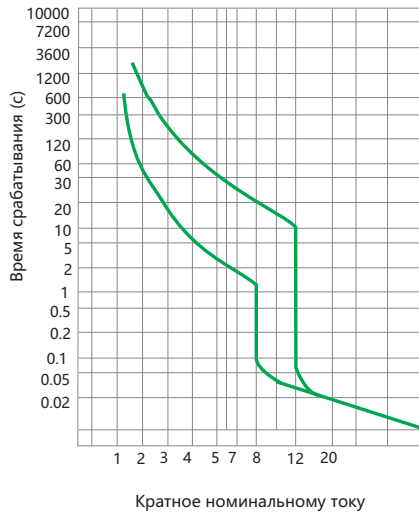
NXM-160, NXMLE-160

Кривая компенсации влияния температуры



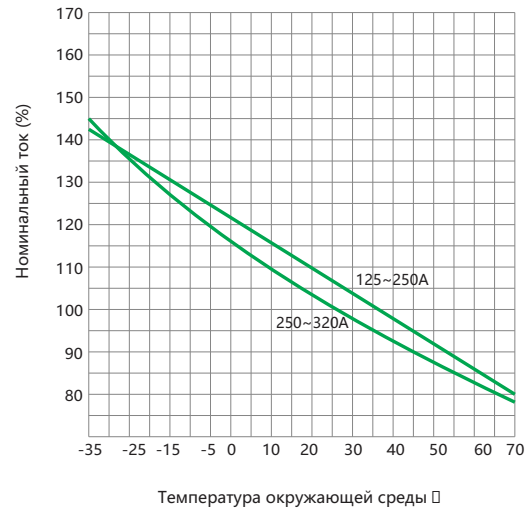
NXM-250/320, NXMLE-250/320

Кривая срабатывания



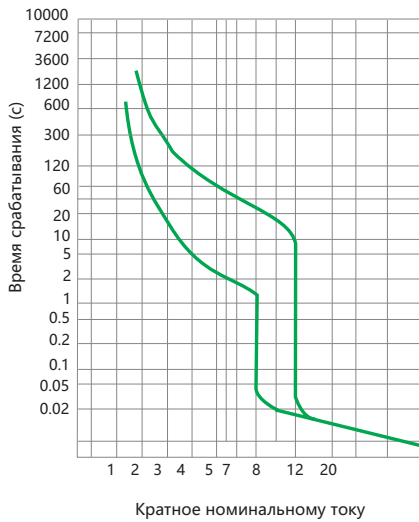
NXM-250/320, NXMLE-250/320

Кривая компенсации влияния температуры



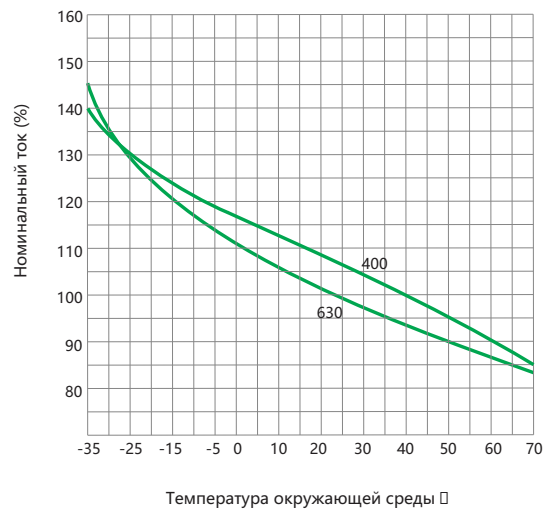
NXM-400/630, NXMLE-400/630

Кривая срабатывания



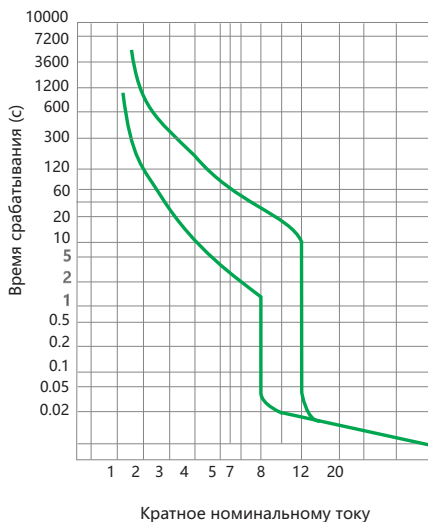
NXM-400/630, NXMLE-400/630

Кривая компенсации влияния температуры



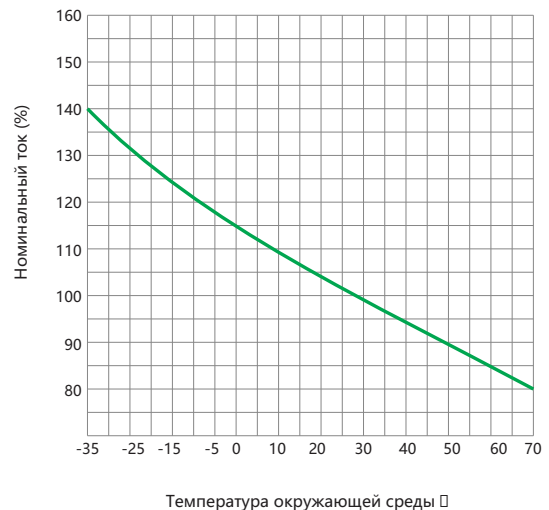
NXM-800, NXMLE-800

Кривая срабатывания



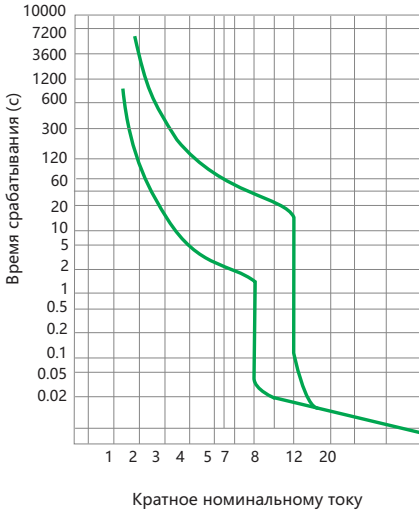
NXM-800

Кривая компенсации влияния температуры



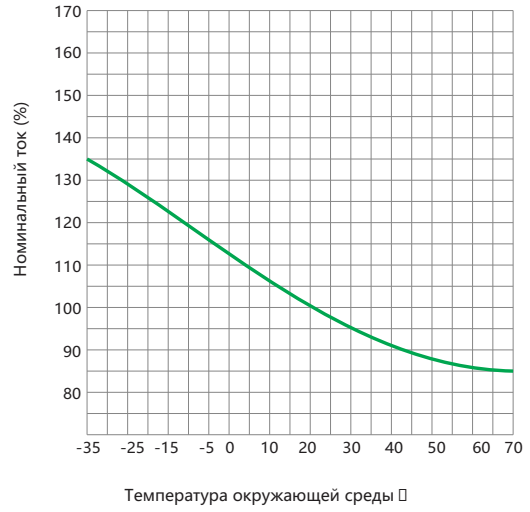
NXM-1000

Кривая срабатывания



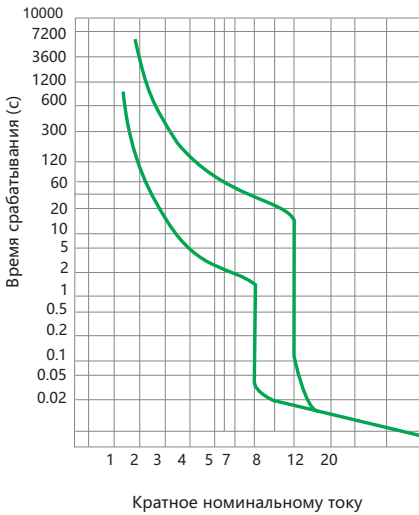
NXM-1000

Кривая компенсации влияния температуры



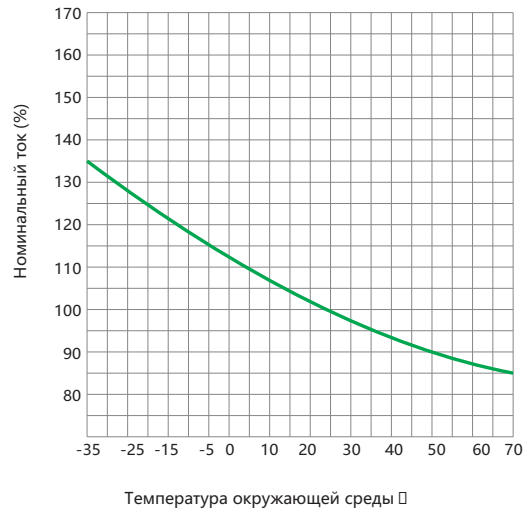
NXM-1600

Кривая срабатывания



NXM-1600

Кривая компенсации влияния температуры



|  | NXM-160S |    | NXM-160H |    |
|--|----------|----|----------|----|
|  | 3P       | 4P | 3P       | 4P |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |
|  |          |    |          |    |

(Продолжение предыдущей таблицы)

| Название вспомогательных устройств  | Код вспомогательных устройств |                            | NXM-250S<br>NXM-320S |    | NXM-250H<br>NXM-320H |    |
|---|-------------------------------|----------------------------|----------------------|----|----------------------|----|
|   | Только магнитный              | Термомагнитный расцепитель | 3P                   | 4P | 3P                   | 4P |
| Без внутренних вспомогательных устройств  | 200                           | 300                        |                      |    |                      |    |
| Сигнальный контакт  | 208                           | 308                        |                      |    |                      |    |
| Независимый расцепитель   | 210                           | 310                        |                      |    |                      |    |
| Специальный расцепитель для амперметра  | 210Y                          | 310Y                       |                      |    |                      |    |
| Вспомогательный контакт (1NO1NC)  | 220                           | 320                        |                      |    |                      |    |
| Вспомогательный контакт (2NO2NC)  |                               |                            |                      |    |                      |    |
| Расцепитель минимального напряжения   | 230                           | 330                        |                      |    |                      |    |
| Независимый расцепитель, вспомогательный контакт (2NO2NC)                                 | 240                           | 340                        |                      |    |                      |    |
| Независимый расцепитель, вспомогательный контакт (2NO2NC)                                 |                               |                            |                      |    |                      |    |
| Специальный расцепитель для амперметра<br>Вспомогательный контакт                         | 240Y                          | 340Y                       |                      |    |                      |    |
| Расцепитель минимального напряжения, независимый расцепитель                              | 250                           | 350                        |                      |    |                      |    |
| Специальный расцепитель для амперметра<br>Расцепитель минимального напряжения             | 250Y                          | 250Y                       |                      |    |                      |    |
| Две группы вспомогательных контактов (2NO2NC)   | 260                           | 360                        |                      |    |                      |    |
| Расцепитель минимального напряжения, вспомогательный контакт (1NO1NC)                     | 270                           | 370                        |                      |    |                      |    |
| Расцепитель минимального напряжения, вспомогательный контакт (2NO2NC),                    |                               |                            |                      |    |                      |    |
| Независимый расцепитель, сигнальный контакт   | 218                           | 318                        |                      |    |                      |    |
| Специальный расцепитель для амперметра<br>Сигнальный контакт                              | 218Y                          | 318Y                       |                      |    |                      |    |
| Вспомогательный контакт (1NO1NC), сигнальный контакт                                      | 228                           | 328                        |                      |    |                      |    |
| Вспомогательный контакт (2NO2NC), сигнальный контакт                                      |                               |                            |                      |    |                      |    |
| Расцепитель минимального напряжения, сигнальный контакт                                   | 238                           | 338                        |                      |    |                      |    |
| Независимый расцепитель, вспомогательный контакт (1NO1NC), сигнальный контакт             | 248                           | 348                        |                      |    |                      |    |
| Специальный расцепитель для амперметра, сигнальный контакт, вспомогательный контакт       | 248Y                          | 348Y                       |                      |    |                      |    |
| Две группы вспомогательных контактов (2NO2NC), сигнальный контакт                         | 268                           | 368                        |                      |    |                      |    |
| Расцепитель минимального напряжения, вспомогательный контакт (1NO1NC), сигнальный контакт | 278                           | 378                        |                      |    |                      |    |

|  | NXM-400S/H<br>NXM-630S/H |    | NXM-800S/H<br>NXM-1000S/H |    | NXM-1600S/H |    |
|--|--------------------------|----|---------------------------|----|-------------|----|
|  | 3P                       | 4P | 3P                        | 4P | 3P          | 4P |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |
|  |                          |    |                           |    |             |    |



**Автоматический выключатель дифференциального тока в литом корпусе серии NXMS, коды внутренних вспомогательных устройств**

| Название вспомогательных устройств  | Код вспомогательных устройств |                            | NXMS-160H |    | NXMS-250H |    |  |
|---|-------------------------------|----------------------------|-----------|----|-----------|----|--|
|   | Только магнитный              | Терромагнитный расцепитель | 3P        | 4P | 3P        | 4P |  |
| Без внутренних вспомогательных устройств  | 200                           | 300                        |           |    |           |    |  |
| Сигнальный контакт  | 208                           | 308                        |           |    |           |    |  |
| Независимый расцепитель   | 210                           | 310                        |           |    |           |    |  |
| Вспомогательный контакт (1NO1NC)  | 220                           | 320                        |           |    |           |    |  |
| Вспомогательный контакт (2NO2NC)  |                               |                            |           |    |           |    |  |
| Расцепитель минимального напряжения   | 230                           | 330                        |           |    |           |    |  |
| Независимый расцепитель, вспомогательный контакт(1NO1NC)                                  | 240                           | 340                        |           |    |           |    |  |
| Независимый расцепитель, вспомогательный контакт(2NO2NC)                                  |                               |                            |           |    |           |    |  |
| Расцепитель минимального напряжения, независимый расцепитель                              | 250                           | 350                        |           |    |           |    |  |
| Две группы вспомогательных контактов (2NO2NC)   | 260                           | 360                        |           |    |           |    |  |
| Расцепитель минимального напряжения, вспомогательный контакт (1NO1NC)                     | 270                           | 370                        |           |    |           |    |  |
| Расцепитель минимального напряжения, вспомогательный контакт (2NO2NC),                    |                               |                            |           |    |           |    |  |
| Независимый расцепитель   | 218                           | 318                        |           |    |           |    |  |
| Вспомогательный контакт (1NO1NC), сигнальный контакт                                      | 228                           | 328                        |           |    |           |    |  |
| Вспомогательный контакт (2NO2NC), сигнальный контакт                                      |                               |                            |           |    |           |    |  |
| Расцепитель минимального напряжения, сигнальный контакт                                   | 238                           | 338                        |           |    |           |    |  |
| Независимый расцепитель, вспомогательный контакт (1NO1NC), сигнальный контакт             | 248                           | 348                        |           |    |           |    |  |
| Две группы вспомогательных контактов (2NO2NC), сигнальный контакт                         | 268                           | 368                        |           |    |           |    |  |
| Расцепитель минимального напряжения, вспомогательный контакт (1NO1NC), сигнальный контакт | 278                           | 378                        |           |    |           |    |  |

Коды внутренних вспомогательных устройств

|  | NXMS-250H<br>NXMS-320H |    | NXMS-400S/H<br>NXMS-630S/H |    | NXMS-1000S/H |    | NXMS-1600S/H |    |
|--|------------------------|----|----------------------------|----|--------------|----|--------------|----|
|  | 3P                     | 4P | 3P                         | 4P | 3P           | 4P | 3P           | 4P |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |
|  |                        |    |                            |    |              |    |              |    |

## Технические параметры

### Автоматический выключатель в литом корпусе серии NXM, NXMS

| Типоразмер, номинальный ток Inm (A)   |  | 63                             | 125                                | 160   | 250                                 |           |    |              |    |            |  |
|---|--|--------------------------------|------------------------------------|---|-------------------------------------|-----------|----|--------------|----|------------|--|
| Номинальный ток In (A), 40°C  |  | 10,16,20,25,32,40,50,63        | 10,16,20,25,32,40,50,63,80,100,125 | 16,20,25,30,32,40,50,60,63,70,75,80,100,125,140,150,160 | 125,140,150,160,170,180,200,225,250 |           |    |              |    |            |  |
| Номинальное напряжение изоляции Ui(V)   |  | 800                            | 800                                | 800   | 800                                 |           |    |              |    |            |  |
| Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение, Uimp (кВ)                    |  | 8                              | 8                                  | 8   | 8                                   |           |    |              |    |            |  |
| Номинальное рабочее напряжение Ue (В), перем. тока 50/60 Гц                   |  | 400/415                        | 400/415                            | 400/415/690   | 400/415/690                         |           |    |              |    |            |  |
| Код отключающей способности   |  | S H                            | S H                                | S H   | S H                                 |           |    |              |    |            |  |
| Количество полюсов  | 2P   | ■                              | -                                  | ■   | -                                   | ■         | -  | ■            | -  |            |  |
|   | 3P   | ■                              | ■                                  | ■   | ■                                   | ■         | ■  | ■            | ■  |            |  |
|   | 4P   | ■                              | ■                                  | ■   | ■                                   | ■         | ■  | ■            | ■  |            |  |
| Номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании Icu(кА) | AC400/415V                                   | 25                             | 50                                 | 25  | 50                                  | 35        | 50 | 35           | 50 |            |  |
|   | AC690V                                       | -                              | -                                  | -   | -                                   | 8         | 10 | 8            | 10 |            |  |
| Номинальная рабочая отключающая способность при коротком замыкании Ics(кА)    | AC400/415V                                   | 15                             | 35                                 | 15  | 35                                  | 20        | 35 | 20           | 35 |            |  |
|   | AC690V                                       | -                              | -                                  | -   | -                                   | 4         | 5  | 5            | 5  |            |  |
| В соответствии со стандартами   |  | IEC 60947-2                    |                                    |   |                                     |           |    |              |    |            |  |
| Категория применения  |  | A                              |                                    | A   |                                     | A         |    | A            |    |            |  |
| Функция расцепления   |  | ■                              |                                    | ■   |                                     | ■         |    | ■            |    |            |  |
| Температура окружающей среды  |  | -35°C~70°C                     |                                    |   |                                     |           |    |              |    |            |  |
| Дуговой промежуток  |  | ≤ 50                           |                                    | ≤ 50  |                                     | ≤ 50      |    | ≤ 50         |    |            |  |
| Механический срок службы (количество переключений)                            | Без проведения технического обслуживания     | 20000                          |                                    | 20000   |                                     | 20000     |    | 20000        |    |            |  |
|   | С проведением технического обслуживания      | 40000                          |                                    | 40000   |                                     | 40000     |    | 40000        |    |            |  |
| Электрический срок службы (количество переключений)                           |  | AC415V, In                     |                                    | 10000   |                                     | 10000     |    | 10000        |    |            |  |
| Тип расцепителя и тип защиты  | Магнитный расцепитель (MFT)                  | Защита распределительных цепей | ■                                  | ■   | ■                                   | ■         | ■  | ■            | ■  |            |  |
|   |  | Защита двигателя               | ■                                  | ■   | ■                                   | ■         | ■  | ■            | ■  |            |  |
|   | Магнитный расцепитель (MTU)                  | Защита распределительных цепей | -                                  | -   | -                                   | -         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   |  | Защита двигателя               | -                                  | -   | -                                   | -         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   | Термомагнитный расцепитель (FTU)             | Защита распределительных цепей | ■                                  | ■   | ■                                   | ■         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   |  | Защита двигателя               | ■                                  | ■   | ■                                   | ■         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   | Термомагнитный расцепитель (FMU)             | Защита распределительных цепей | -                                  | -   | -                                   | -         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   |  | Защита двигателя               | -                                  | -   | -                                   | -         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   | Термомагнитный расцепитель (ATU)             | Защита распределительных цепей | -                                  | -   | -                                   | -         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   |  | Защита двигателя               | -                                  | -   | -                                   | -         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   | Вспомогательный контакт                      |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
|   | Сигнальный контакт                           |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
| Вспомогательный контакт, сигнальный контакт                                   |  | ■                              |                                    | ■   |                                     | ■         |    | ■            |    |            |  |
| Независимый расцепитель   |  | ■                              |                                    | ■   |                                     | ■         |    | ■            |    |            |  |
| Расцепитель минимального напряжения   |  | ■                              |                                    | ■   |                                     | ■         |    | ■            |    |            |  |
| Вспомогательные устройства  | Механизм с ручным управлением                |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
|   | Механизм с моторным приводом                 |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
|   | Заднее подключение                           |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
|   | Втычной тип                                  |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
|   | Шина для удлинения                           |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
| Дополнительное изделие  | Специальное применение амперметра            | ■                              |                                    | -   |                                     | ■         |    | -            |    |            |  |
|   | Аварийный сигнал перегрузки без срабатывания | -                              |                                    | -   |                                     | ■         |    | ■            |    |            |  |
| Параметры и размер (мм)   |  | Ширина (2P/3P/4P)              |                                    | 56/76/103   |                                     | 56/76/103 |    | 63/90/120    |    | 78/105/140 |  |
| Ширина (w) X Высота (h) X Глубина (D)   |  | Высота                         |                                    | 130   |                                     | 130       |    | 155          |    | 165        |  |
|   |  | Ширина (тип S/H/R)             |                                    | 71/80   |                                     | 71/80     |    | 75/90.5/90.5 |    | 77/102/102 |  |

## Технические параметры

| 320                                 |    | 400                              |     | 630                        |     | 800           |    | 1000         |    | 1600            |    |
|-------------------------------------|----|----------------------------------|-----|----------------------------|-----|---------------|----|--------------|----|-----------------|----|
| 200, 225, 250, 270, 280,300,315,320 |    | 250,280,300,315,320, 350,380,400 |     | 400, 450,500,550, 600, 630 |     | 630, 700, 800 |    | 800,900,1000 |    | 1000, 1250,1600 |    |
| 1000                                |    | 1000                             |     | 1000                       |     | 1000          |    | 1000         |    | 1000            |    |
| 8                                   |    | 12                               |     | 12                         |     | 12            |    | 12           |    | 12              |    |
| 400/415/690                         |    | 400/415/690                      |     | 400/415/690                |     | 400/415/690   |    | 400/415/690  |    | 400/415/690     |    |
| S                                   | H  | S                                | H   | S                          | H   | S             | H  | S            | H  | S               | H  |
| ■                                   | -  | -                                | -   | -                          | -   | -             | -  | -            | -  | -               | -  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| 35                                  | 50 | 50                               | 70  | 50                         | 70  | 50            | 70 | 50           | 70 | 50              | 70 |
| 8                                   | 10 | 10                               | 15  | 10                         | 15  | 15            | 20 | 15           | 20 | -               | 30 |
| 20                                  | 35 | 35                               | 50  | 35                         | 50  | 35            | 50 | 35           | 50 | 35              | 50 |
| 5                                   | 5  | 7.5                              | 7.5 | 7.5                        | 7.5 | 13            | 15 | 12.5         | 10 | -               | 15 |
| IEC 60947-2                         |    |                                  |     |                            |     |               |    |              |    |                 |    |
| A                                   |    | A                                |     | A                          |     | A             |    | A            |    | A               |    |
| ■                                   |    | ■                                |     | ■                          |     | ■             |    | ■            |    | ■               |    |
| -35°C~70°C                          |    |                                  |     |                            |     |               |    |              |    |                 |    |
| ≤ 50                                |    | ≤ 100                            |     | ≤ 100                      |     | ≤ 100         |    | ≤ 100        |    | ≤ 100           |    |
| 20000                               |    | 10000                            |     | 10000                      |     | 8000          |    | 5000         |    | 5000            |    |
| 40000                               |    | 20000                            |     | 20000                      |     | 10000         |    | 10000        |    | 10000           |    |
| 10000                               |    | 8000                             |     | 8000                       |     | 5000          |    | 2500         |    | 2500            |    |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | ■               | ■  |
| ■                                   | -  | ■                                | -   | -                          | -   | -             | -  | -            | -  | -               | -  |
| ■                                   | ■  | ■                                | ■   | ■                          | ■   | ■             | ■  | ■            | ■  | -               | -  |
| 78/105/140                          |    | 140/185                          |     | 140/185                    |     | 182/240       |    | 210/280      |    | 210/280         |    |
| 165                                 |    | 257                              |     | 257                        |     | 270           |    | 280          |    | 370             |    |
| 77/102/102                          |    | 107/107/107                      |     | 107/107/107                |     | 113/113/113   |    | 116/116/116  |    | 152/152         |    |

## Технические параметры

### Автоматический выключатель в литом корпусе серии NXM, NXMS

| Типоразмер, номинальный ток Inm (A)   |  | 63                             | 125                                | 160   | 250                                 |           |    |              |    |            |  |
|---|--|--------------------------------|------------------------------------|---|-------------------------------------|-----------|----|--------------|----|------------|--|
| Номинальный ток In (A), 40°C  |  | 10,16,20,25,32,40,50,63        | 10,16,20,25,32,40,50,63,80,100,125 | 16,20,25,30,32,40,50,60,63,70,75,80,100,125,140,150,160 | 125,140,150,160,170,180,200,225,250 |           |    |              |    |            |  |
| Номинальное напряжение изоляции Ui(V)   |  | 800                            | 800                                | 800   | 800                                 |           |    |              |    |            |  |
| Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение, Uimp (кВ)                    |  | 8                              | 8                                  | 8   | 8                                   |           |    |              |    |            |  |
| Номинальное рабочее напряжение Ue (В), перем. тока 50/60 Гц                   |  | 400/415                        | 400/415                            | 400/415/690   | 400/415/690                         |           |    |              |    |            |  |
| Код отключающей способности   |  | S H                            | S H                                | S H   | S H                                 |           |    |              |    |            |  |
| Количество полюсов  | 2P   | ■                              | -                                  | ■   | -                                   | ■         | -  | ■            | -  |            |  |
|   | 3P   | ■                              | ■                                  | ■   | ■                                   | ■         | ■  | ■            | ■  |            |  |
|   | 4P   | ■                              | ■                                  | ■   | ■                                   | ■         | ■  | ■            | ■  |            |  |
| Номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании Icu(кА) | AC400/415V                                   | 25                             | 50                                 | 25  | 50                                  | 35        | 50 | 35           | 50 |            |  |
|   | AC690V                                       | -                              | -                                  | -   | -                                   | 8         | 10 | 8            | 10 |            |  |
| Номинальная рабочая отключающая способность при коротком замыкании Ics(кА)    | AC400/415V                                   | 15                             | 35                                 | 15  | 35                                  | 20        | 35 | 20           | 35 |            |  |
|   | AC690V                                       | -                              | -                                  | -   | -                                   | 4         | 5  | 5            | 5  |            |  |
| В соответствии со стандартами   |  | IEC 60947-2                    |                                    |   |                                     |           |    |              |    |            |  |
| Категория применения  |  | A                              |                                    | A   |                                     | A         |    | A            |    |            |  |
| Функция расцепления   |  | ■                              |                                    | ■   |                                     | ■         |    | ■            |    |            |  |
| Температура окружающей среды  |  | -35°C~70°C                     |                                    |   |                                     |           |    |              |    |            |  |
| Дуговой промежуток  |  | ≤ 50                           |                                    | ≤ 50  |                                     | ≤ 50      |    | ≤ 50         |    |            |  |
| Механический срок службы (количество переключений)                            | Без проведения технического обслуживания     | 20000                          |                                    | 20000   |                                     | 20000     |    | 20000        |    |            |  |
|   | С проведением технического обслуживания      | 40000                          |                                    | 40000   |                                     | 40000     |    | 40000        |    |            |  |
| Электрический срок службы (количество переключений)                           |  | AC415V, In                     |                                    | 10000   |                                     | 10000     |    | 10000        |    |            |  |
| Тип расцепителя и тип защиты  | Магнитный расцепитель (MFT)                  | Защита распределительных цепей | ■                                  | ■   | ■                                   | ■         | ■  | ■            | ■  |            |  |
|   |  | Защита двигателя               | ■                                  | ■   | ■                                   | ■         | ■  | ■            | ■  |            |  |
|   | Магнитный расцепитель (MTU)                  | Защита распределительных цепей | -                                  | -   | -                                   | -         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   |  | Защита двигателя               | -                                  | -   | -                                   | -         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   | Термомагнитный расцепитель (FTU)             | Защита распределительных цепей | ■                                  | ■   | ■                                   | ■         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   |  | Защита двигателя               | ■                                  | ■   | ■                                   | ■         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   | Термомагнитный расцепитель (FMU)             | Защита распределительных цепей | -                                  | -   | -                                   | -         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   |  | Защита двигателя               | -                                  | -   | -                                   | -         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   | Термомагнитный расцепитель (ATU)             | Защита распределительных цепей | -                                  | -   | -                                   | -         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   |  | Защита двигателя               | -                                  | -   | -                                   | -         | ■  | ■            | ■  | ■          |  |
|   | Вспомогательный контакт                      |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
|   | Сигнальный контакт                           |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
| Вспомогательный контакт, сигнальный контакт                                   |  | ■                              |                                    | ■   |                                     | ■         |    | ■            |    |            |  |
| Независимый расцепитель   |  | ■                              |                                    | ■   |                                     | ■         |    | ■            |    |            |  |
| Расцепитель минимального напряжения   |  | ■                              |                                    | ■   |                                     | ■         |    | ■            |    |            |  |
| Вспомогательные устройства  | Механизм с ручным управлением                |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
|   | Механизм с моторным приводом                 |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
|   | Заднее подключение                           |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
|   | Втычной тип                                  |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
|   | Шина для удлинения                           |                                | ■                                  |   | ■                                   |           | ■  |              | ■  |            |  |
| Дополнительное изделие  | Специальное применение амперметра            | ■                              |                                    | -   |                                     | ■         |    | -            |    |            |  |
|   | Аварийный сигнал перегрузки без срабатывания | -                              |                                    | -   |                                     | ■         |    | ■            |    |            |  |
| Параметры и размер (мм)   |  | Ширина (2P/3P/4P)              |                                    | 56/76/103   |                                     | 56/76/103 |    | 63/90/120    |    | 78/105/140 |  |
| Ширина (w) X Высота (h) X Глубина (D)   |  | Высота                         |                                    | 130   |                                     | 130       |    | 155          |    | 165        |  |
|   |  | Ширина (тип S/H/R)             |                                    | 71/80   |                                     | 71/80     |    | 75/90.5/90.5 |    | 77/102/102 |  |

### Технические параметры

| 320                                    |             | 400                                    |             | 630                          |             | 800           |             | 1000           |         | 1600             |         |  |
|--|-------------|--|-------------|------------------------------|-------------|---------------|-------------|----------------|---------|------------------|---------|--|
| 200, 225, 250, 270, 280, 300, 315, 320 |             | 250, 280, 300, 315, 320, 350, 380, 400 |             | 400, 450, 500, 550, 600, 630 |             | 630, 700, 800 |             | 800, 900, 1000 |         | 1000, 1250, 1600 |         |  |
| 1000                                   |             | 1000                                   |             | 1000                         |             | 1000          |             | 1000           |         | 1000             |         |  |
| 8                                      |             | 12                                     |             | 12                           |             | 12            |             | 12             |         | 12               |         |  |
| 400/415/690                            |             | 400/415/690                            |             | 400/415/690                  |             | 400/415/690   |             | 400/415/690    |         | 400/415/690      |         |  |
| S                                      | H           | S                                      | H           | S                            | H           | S             | H           | S              | H       | S                | H       |  |
| ■                                      | -           | -                                      | -           | -                            | -           | -             | -           | -              | -       | -                | -       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| 35                                     | 50          | 50                                     | 70          | 50                           | 70          | 50            | 70          | 50             | 70      | 50               | 70      |  |
| 8                                      | 10          | 10                                     | 15          | 10                           | 15          | 15            | 20          | 15             | 20      | -                | 30      |  |
| 20                                     | 35          | 35                                     | 50          | 35                           | 50          | 35            | 50          | 35             | 50      | 35               | 50      |  |
| 5                                      | 5           | 7.5                                    | 7.5         | 7.5                          | 7.5         | 13            | 15          | 12.5           | 10      | -                | 15      |  |
| IEC 60947-2                            |             |  |             |                              |             |               |             |                |         |                  |         |  |
| A                                      |             | A                                      |             | A                            |             | A             |             | A              |         | A                |         |  |
| ■                                      |             | ■                                      |             | ■                            |             | ■             |             | ■              |         | ■                |         |  |
| -35°C~70°C                             |             |  |             |                              |             |               |             |                |         |                  |         |  |
| ≤ 50                                   |             | ≤ 100                                  |             | ≤ 100                        |             | ≤ 100         |             | ≤ 100          |         | ≤ 100            |         |  |
| 20000                                  |             | 10000                                  |             | 10000                        |             | 8000          |             | 5000           |         | 5000             |         |  |
| 40000                                  |             | 20000                                  |             | 20000                        |             | 10000         |             | 10000          |         | 10000            |         |  |
| 10000                                  |             | 8000                                   |             | 8000                         |             | 5000          |             | 2500           |         | 2500             |         |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | ■                | ■       |  |
| ■                                      | -           | ■                                      | -           | -                            | -           | -             | -           | -              | -       | -                | -       |  |
| ■                                      | ■           | ■                                      | ■           | ■                            | ■           | ■             | ■           | ■              | ■       | -                | -       |  |
| 78/105/140                             | 140/185     |  | 140/185     |                              | 182/240     |               | 210/280     |                | 210/280 |                  | 210/280 |  |
| 165                                    | 257         |  | 257         |                              | 270         |               | 280         |                | 370     |                  | 370     |  |
| 77/102/102                             | 107/107/107 |  | 107/107/107 |                              | 113/113/113 |               | 116/116/116 |                | 152/152 |                  | 152/152 |  |

## Защитная функция

### Защита двигателя - Только магнитный расцепитель + расцепитель дифференциального тока

| Только магнитный расцепитель  | Типоразмер $I_{nm}$ (A) | Номинальный ток $I_n$ (A) | Уставка тока защиты от короткого замыкания | Уставка тока защиты от короткого замыкания $I_1$ (A) и допустимые отклонения | Время размыкания    |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|--|---------------------|
| Защита от короткого замыкания | 125                     | 10~50                     | Фиксированная                              | 500, ±20%  | Мгновенное действие |
|                               |                         | 63~125                    | Фиксированная                              | 12 $I_{nr}$ , ±20%   |                     |
|                               | 160                     | 16~50                     | Фиксированная                              | 500, ±20%  |                     |
|                               |                         | 63~160                    | Фиксированная                              | 12 $I_{nr}$ , ±20%   |                     |
|                               | 250                     | 125~250                   | Фиксированная                              | 12 $I_{nr}$ , ±20%   |                     |
|                               | 320                     | 200~320                   | Фиксированная                              | 12 $I_{nr}$ , ±20%   |                     |
|                               | 400                     | 250~400                   | Фиксированная                              | 12 $I_{nr}$ , ±20%   |                     |
|                               | 630                     | 400~630                   | Фиксированная                              |  |                     |
| 800                           | 630                     | Фиксированная             | 12 $I_{nr}$ , ±20%                         |  |                     |

|   | Типоразмер $I_{nn}$ (A) | Номинальный ток $I_n$ (A) | Уставка тока защиты нейтрального полюса | Уставка тока защиты от короткого замыкания (A) и допустимых отклонений | Время размыкания    |
|---|-------------------------|---------------------------|---|--|---------------------|
| Защита нейтрального полюса (код полюса N C/D) | 125                     | 10~50                     | Постоянный                              | $I_n \pm 20\%$   | Мгновенное действие |
|   |                         | 63~125                    | Постоянный                              | $I_n \pm 20\%$   |                     |
|   | 160                     | 16~50                     | Постоянный                              | $I_n \pm 20\%$   |                     |
|   |                         | 63~160                    | Постоянный                              | $I_n \pm 20\%$   |                     |
|   | 250                     | 125~250                   | Постоянный                              | $I_n \pm 20\%$   |                     |
|   | 320                     | 200~320                   | Постоянный                              | $I_n \pm 20\%$   |                     |
|   | 400                     | 250~400                   | Постоянный                              | $I_n \pm 20\%$   |                     |
|   | 630                     | 400~630                   | Постоянный                              | $I_n \pm 20\%$   |                     |
| 800   | 630                     | Постоянный                | $I_n \pm 20\%$                          |  |                     |

|   | Типоразмер $I_{nm}$ (A)                    | Тип расцепителя дифференциального тока | Тип расцепителя дифференциального тока                                     | Уставка значения номинального дифференциального тока $I_{\Delta n}$ (A) | Время размыкания  |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|---|--|--|--|---|---|--|--|--|-------|--|--|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| Защита от дифференциального тока            | 125/160/250/320                            | Тип AC                                 | Без задержки: одна ступень, нерегулируемая                                 | 30/50/100/200/300/500   | <table border="1"> <tr> <td>Тип без задержки 5<math>I_{\Delta n}</math><br/>Максимальное время размыкания (с)</td> <td colspan="3">≤ 0.4</td> </tr> <tr> <td>Тип с задержкой 2<math>I_{\Delta n}</math><br/>ограничение времени несрабатывания (с)</td> <td>0.1</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>Тип с задержкой 2<math>I_{\Delta n}</math><br/>максимальное время размыкания (с)</td> <td>0.3</td> <td>0.4</td> <td>0.5</td> </tr> </table> |  |  | Тип без задержки 5 $I_{\Delta n}$<br>Максимальное время размыкания (с) | ≤ 0.4 |  |  | Тип с задержкой 2 $I_{\Delta n}$<br>ограничение времени несрабатывания (с) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | Тип с задержкой 2 $I_{\Delta n}$<br>максимальное время размыкания (с) | 0.3 | 0.4 | 0.5 |
|   |  |  | Тип без задержки 5 $I_{\Delta n}$<br>Максимальное время размыкания (с)     | ≤ 0.4   |   |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|   |  |  | Тип с задержкой 2 $I_{\Delta n}$<br>ограничение времени несрабатывания (с) | 0.1   |   |  |  | 0.2  | 0.3   |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|   |  |  | Тип с задержкой 2 $I_{\Delta n}$<br>максимальное время размыкания (с)      | 0.3   |   |  |  | 0.4  | 0.5   |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|   | Три ступени и регулируемая                 | A/B/C/D                                |  |   |   |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|   | Без задержки: одна ступень, нерегулируемая | 50/100/200/300/500                     |  |   |   |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|   | Три ступени и регулируемая                 | B/C/D                                  |  |   |   |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|   | 400/630/800 AC                             | Тип AC                                 | Тип задержки: одна ступень и нерегулируемая                                | 50/100/200/300/500/1000   |   |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
| Три ступени и регулируемая                  |  |  | B/C/D/E  |   |   |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
| Тип задержки: одна ступень и нерегулируемая |  |  | 50/100/200/300/500/1000  |   |   |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
| Три ступени и регулируемая                  |  |  | B/C/D/E  |   |   |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |

### Защита двигателя- Только магнитный расцепитель + расцепитель дифференциального тока

| Только магнитный расцепитель | Типоразмер $I_{nm}$ (A) | Номинальный ток $I_n$ (A) | Уставка тока защиты от короткого замыкания | Функция расцепления   |
|------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|
| Защита от перегрузки         | 125~800                 | 10A~630A                  | Постоянный                                 | $I^2t$ = постоянный<br>1.0 $I_n$ (холодный пуск), > 2 ч без срабатывания<br>1.2 $I_n$ (горячий пуск), ≤ 2 ч со срабатыванием<br>1.5 $I_n$ (горячий пуск), ≤ 4 мин., 10A ≤ $I_n$ ≤ 225A<br>≤ 8 мин., 225A < $I_n$ ≤ 630A (включая 800A типоразмер 630A)<br>7.2 $I_n$ (горячий пуск), 4s ≤ T ≤ 10s, 10A ≤ $I_n$ ≤ 225A<br>6s ≤ T ≤ 20s, 225A < $I_n$ ≤ 630A (включая 800A типоразмер 630A)<br>Класс расцепления: 10 (≤ 160A), 20(160A < $I_n$ ≤ 630A) |

**Защита двигателя- Только магнитный расцепитель + расцепитель дифференциального тока**

| Термомагнитный расцепитель    | Типоразмер I <sub>nm</sub> (А) | Номинальный ток I <sub>n</sub> (А) | Уставка тока защиты нейтрального полюса от короткого замыкания | Уставка тока защиты от короткого замыкания I <sub>i</sub> (А) и допустимые отклонения | Время размыкания    |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--|---|---------------------|
| Защита от короткого замыкания | 63                             | 10~50                              | Постоянный   | 500, ±20%   | Мгновенное действие |
|                               |                                | 63                                 | Постоянный   | 12I <sub>n</sub> ±20%   |                     |
|                               | 125                            | 10~50                              | Постоянный   | 500, ±20%   |                     |
|                               |                                | 63~125                             | Постоянный   | 12I <sub>n</sub> ±20%   |                     |
|                               | 160                            | 16~50                              | Постоянный   | 500, ±20%   |                     |
|                               |                                | 63~160                             | Постоянный   | 12I <sub>n</sub> ±20%   |                     |
|                               | 250                            | 125~250                            | Регулируемая   | (9-10-11-12-13-14)I   |                     |
|                               |                                |                                    | Постоянный   | 12I <sub>n</sub> ±20%   |                     |
|                               | 320                            | 200~320                            | Регулируемая   | (9-10-11-12-13-14)I   |                     |
|                               |                                |                                    | Постоянный   | 12I <sub>n</sub> ±20%   |                     |
|                               | 400                            | 250~400                            | Регулируемая   | (9-10-11-12-13-14)I   |                     |
|                               |                                |                                    | Постоянный   | 12I <sub>n</sub> ±20%   |                     |
|                               | 630                            | 400~630                            | Регулируемая   | (9-10-11-12-13-14)I   |                     |
|                               |                                |                                    | Постоянный   | 12I <sub>n</sub> ±20%   |                     |
| 800                           | 630                            | Регулируемая                       | (9-10-11-12-13-14)I  |   |                     |
|                               |                                | Постоянный                         | 12I <sub>n</sub> ±20%  |   |                     |

|   | Типоразмер I <sub>nm</sub> (А) | Номинальный ток I <sub>n</sub> (А) | Уставка тока защиты нейтрального полюса | Уставка тока защиты нейтрального полюса от перегрузки (А)<br>Уставка тока защиты нейтрального полюса от короткого замыкания (А) |
|---|--------------------------------|------------------------------------|---|---|
| Защита нейтрального полюса (код полюса N C/D) | 63                             | 10~50                              | Постоянный                              | I <sub>R</sub> I <sub>i</sub> ± 20%   |
|   |                                | 63                                 | Постоянный                              | I <sub>R</sub> I <sub>i</sub> ± 20%   |
|   | 125                            | 10~50                              | Постоянный                              | I <sub>R</sub> I <sub>i</sub> ± 20%   |
|   |                                | 63~125                             | Постоянный                              | I <sub>R</sub> I <sub>i</sub> ± 20%   |
|   | 160                            | 16~50                              | Постоянный                              | I <sub>R</sub> I <sub>i</sub> ± 20%   |
|   |                                | 63~160                             | Постоянный                              | I <sub>R</sub> I <sub>i</sub> ± 20%   |
|   | 250                            | 125~250                            | Постоянный                              | I <sub>R</sub> I <sub>i</sub> ± 20%   |
|   | 320                            | 200~320                            | Постоянный                              | I <sub>R</sub> I <sub>i</sub> ± 20%   |
|   | 400                            | 250~400                            | Постоянный                              | I <sub>R</sub> I <sub>i</sub> ± 20%   |
|   | 630                            | 400~630                            | Постоянный                              | I <sub>R</sub> I <sub>i</sub> ± 20%   |
| 800   | 630                            | Постоянный                         | I <sub>R</sub> I <sub>i</sub> B ± 20%   |   |

| Тип расцепителя дифференциального тока | Типоразмер I <sub>nm</sub> (А)             |   | Тип расцепителя дифференциального тока                                     | Уставка значения номинального дифференциального тока I <sub>Δn</sub> (А) | Время срабатывания   |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|--|--|---|--|--|--|--|-------|--|--|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| Защита по дифференциальному току       | 125/160/250/320                            | Тип AC                                      | Без задержки: одна ступень, нерегулируемая                                 | 30/50/100/200/300/500  | <table border="1"> <tr> <td>Тип без задержки 5I<sub>Δn</sub><br/>Максимальное время размыкания (с)</td> <td colspan="3">≤ 0.4</td> </tr> <tr> <td>Тип с задержкой 2I<sub>Δn</sub><br/>ограничение времени несрабатывания (с)</td> <td>0.1</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>Тип с задержкой 2I<sub>Δn</sub><br/>максимальное время размыкания (с)</td> <td>0.3</td> <td>0.4</td> <td>0.5</td> </tr> </table> | Тип без задержки 5I <sub>Δn</sub><br>Максимальное время размыкания (с) | ≤ 0.4 |  |  | Тип с задержкой 2I <sub>Δn</sub><br>ограничение времени несрабатывания (с) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | Тип с задержкой 2I <sub>Δn</sub><br>максимальное время размыкания (с) | 0.3 | 0.4 | 0.5 |
|  |  |   | Тип без задержки 5I <sub>Δn</sub><br>Максимальное время размыкания (с)     | ≤ 0.4  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|  |  |   | Тип с задержкой 2I <sub>Δn</sub><br>ограничение времени несрабатывания (с) | 0.1  |  | 0.2  | 0.3   |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|  |  |   | Тип с задержкой 2I <sub>Δn</sub><br>максимальное время размыкания (с)      | 0.3  |  | 0.4  | 0.5   |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|  | Три ступени и регулируемая                 | A/B/C/D                                     |  |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|  | Без задержки: одна ступень, нерегулируемая | 50/100/200/300/500                          |  |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
| Три ступени и регулируемая             | B/C/D                                      |   |  |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
| 400/630/800                            | Тип AC                                     | Тип задержки: одна ступень и нерегулируемая | 50/100/200/300/500/1000  |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|  |  | Три ступени и регулируемая                  | B/C/D/E  |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|  |  | Тип задержки: одна ступень и нерегулируемая | 50/100/200/300/500/1000  |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |
|  |  | Три ступени и регулируемая                  | B/C/D/E  |  |  |  |       |  |  |  |     |     |     |   |     |     |     |





Вспомогательный контакт AX-M3



Изображение блока вспомогательных контактов с корпусом

## Внутренние вспомогательные устройства

### Вспомогательный контакт AX

Функция: Удаленная индикация положения ВКЛ и ВЫКЛ автоматического выключателя, подключение к контуру управления автоматического выключателя

Описание модели

AX- □□  
 — Код места установки : левосторонняя установка (код L) и правосторонняя установка (код R)  
 — Код типоразмера (см таблицу1)  
 — Код вспомогательного контакта

Таблица 1 Код типоразмера

| Типоразмер | 63/125 | 160 | 250/320 | 400/630 | 800 | 1000 | 1600 |
|------------|--------|-----|---------|---------|-----|------|------|
| Код        | M1     | M2  | M3      | M4      | M5  | M6   | M7   |

Например: код вспомогательного контакта типоразмера 63/125 с правосторонним монтажом: AX-M1R

Для отображения состояния ВКЛ или ВЫКЛ автоматического выключателя

|    |  |              |  |      |
|----|--|--------------|--|------|
| AX | Размыкание или самопроизвольное срабатывание | FX12<br>FX14 |  | FX11 |
|    | Замыкание ON                                 | FX12<br>FX14 |  | FX11 |

### Электрические характеристики

| Рабочее напряжение (В) | AC   |    |     |         | DC |    |         |
|------------------------|------|----|-----|---------|----|----|---------|
|                        | 24   | 48 | 110 | 240/415 | 24 | 48 | 110/220 |
| Рабочий ток (А)        | AC15 | 6  | 6   | 5       | 2  | -  | -       |
|                        | DC13 | -  | -   | -       | -  | 2  | 1.2     |

### Схема соединений

Вспомогательный контакт может быть подключен проводами к сигнальной лампе.

Оператор получает сведения о состоянии выключателя «ВКЛ» или «ВЫКЛ» с помощью индикаторной лампы без открытия шкафа распределения питания.





Сигнальный контакт AL-M6



Схема соединений  
сигнального контакта с корпусом

## Внутренние вспомогательные устройства

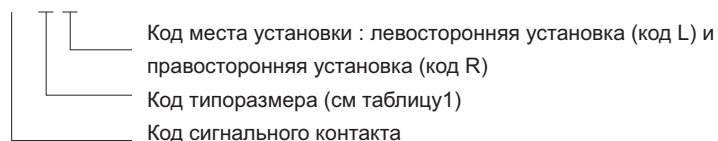
### Сигнальный контакт AL

Функция: Обычно он используется для подачи сигнала в случае неисправности автоматического выключателя или самопроизвольного срабатывания. Причины подачи сигнала ошибки сигнальным контактом:

- Срабатывание от перегрузки или короткого замыкания
- Срабатывание от пониженного напряжения
- Срабатывание, вызванное дифференциальными токами
- Свободное расцепление с ручным управлением

Описание модели

AL- □□



Например: код сигнального контакта типоразмера 63/125 с левосторонним монтажом: AL-M1L

Для индикации состояния ВКЛ или ВЫКЛ автоматического выключателя

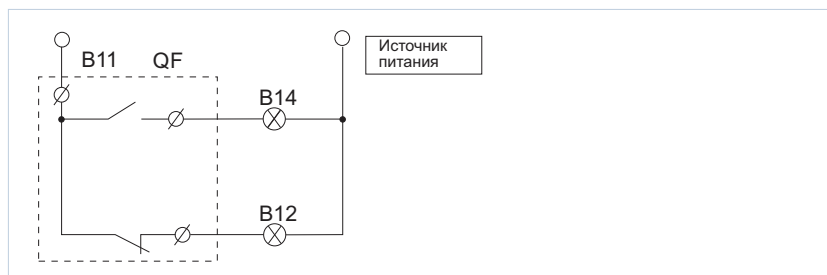
|    |                                |            |  |     |
|----|--------------------------------|------------|--|-----|
| AL | Разомкнут или замкнут OFF & ON | B12<br>B14 |  | B11 |
|    | СРАБАТЫВАНИЕ                   | B12<br>B14 |  | B11 |

### Электрические характеристики

| Рабочее напряжение (В) | AC   |    |     |         | DC |    |         |
|------------------------|------|----|-----|---------|----|----|---------|
|                        | 24   | 48 | 110 | 240/415 | 24 | 48 | 110/220 |
| Рабочий ток (А)        | AC15 | 6  | 6   | 5       | 2  | -  | -       |
|                        | DC13 | -  | -   | -       | -  | 2  | 1.2     |

### Схема соединений

Сигнальный контакт может быть соединен с индикаторной лампой, звуковым сигналом, и т.д., таким образом оператор может быть вовремя проинформирован в случае расцепления автоматического выключателя





Расцепитель минимального напряжения UV T-M4

## Внутренние вспомогательные устройства

### Расцепитель минимального напряжения UVT

Функция: Выключение автоматического выключателя в случае недостаточного напряжения питания с целью защиты электрического оборудования.

- Расцепитель минимального напряжения надежно выключает автоматический выключатель в момент снижения напряжения питания (даже при медленном снижении) до 70%-35% от номинального напряжения питания.
- Замыкание выключателя произойдет, когда напряжение питания станет равным или более 85% от номинального напряжения расцепителя.
- Расцепитель минимального напряжения должен предотвратить замыкание автоматического выключателя, если напряжение питания менее 35% номинального напряжения питания управления расцепителя.

Описание модели

UVT- □□□

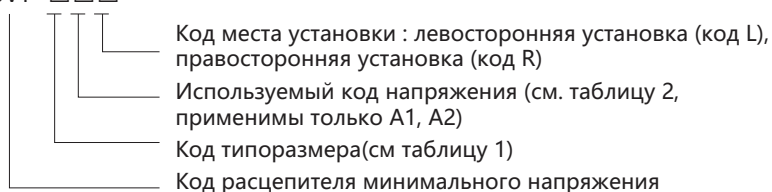


Таблица 2 Применимый код напряжения

| Напряжение | AC220V/230V/240V | AC380V/400V/415V | 24 В пост. тока | DC110V | DC220V/250V |
|------------|------------------|------------------|-----------------|--------|-------------|
| Код        | A1               | A2               | D1              | D2     | D3 - □□□    |

Например: код расцепителя минимального напряжения типоразмера 63/125 400В с правосторонним монтажом: UV T-M1A2



Изображение блока минимального напряжения с модулем, работающим в режиме расцепления и без расцепления

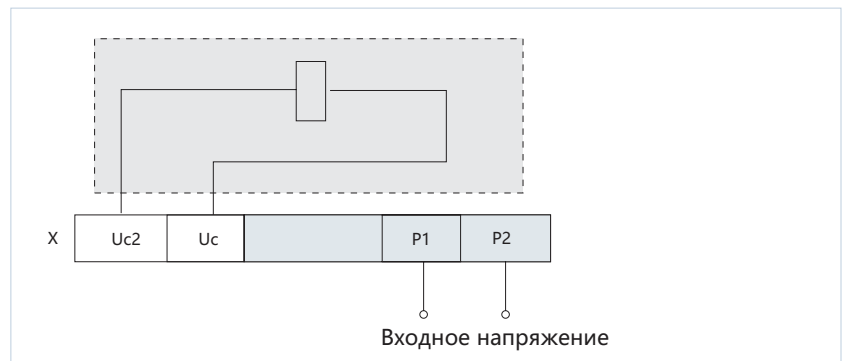
### Электрические характеристики

| Типоразмер (A) | Код расцепителя минимального напряжения (VA или W) |                   |
|----------------|--|-------------------|
|                | 230 В перем. тока                                  | 400 В перем. тока |
| 63/125         | 3.1  | 4                 |
| 160            | 3.2  | 3.9               |
| 250/320        | 3.3  | 4.3               |
| 400/630        | 2.5  | 3.6               |
| 800            | 1.6  | 2                 |
| 1000           | 1.6  | 2                 |
| 1600           | 1.6  | 2                 |

### Рабочие характеристики

|                            |                          |         |
|----------------------------|--------------------------|---------|
| Условия эксплуатации (XU6) | Надежность выключения    | 35%~70% |
|                            | Предотвращение замыкания | ≤ 35%   |
|                            | Надежность замыкания     | ≥ 85%   |
| Время реакции              |                          | 1s      |
| Количество срабатываний    |                          | 1000    |

### Схема соединений





SHT-M2 Независимый расцепитель



Изображение независимого расцепителя с корпусом

## Внутренние дополнительные устройства

### Внутренние вспомогательные устройства

Функция: независимый расцепитель представляет собой вспомогательное устройство для удаленного управления  
 Независимый расцепитель должен обеспечить надежную работу автоматического выключателя, если напряжение питания имеет любое значение в диапазоне 70%~110% от номинального.

Описание модели

SHT- □□□  
 Код места установки : левосторонняя установка (код L), правосторонняя установка (код R)  
 Используемый код напряжения (см. таблицу 2, применимы только A1, A2)  
 Код типоразмера (см. таблицу 1)  
 Код названия расцепителя минимального напряжения

Например: независимого расцепителя типоразмера 63/125 400В с левосторонним монтажом: SHT-M1A2 Электрические характеристики

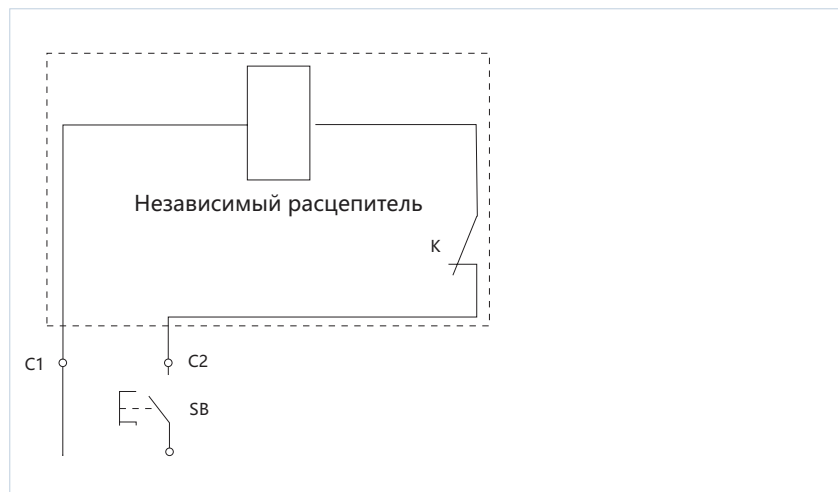
### Электрические характеристики

| Типоразмер(A) | Код расцепителя минимального напряжения (VA или W) |                   |                 |
|---------------|--|-------------------|-----------------|
|               | 230 В перем. тока                                  | 400 В перем. тока | 24 В пост. тока |
| 63/125        | 76   | 91.5              | 91              |
| 160           | 73   | 96.5              | 91              |
| 250/320       | 68.5   | 112               | 85.3            |
| 400/630       | 62.5   | 68                | 100             |
| 800           | 153  | 168               | 120             |
| 1000          | 153  | 163               | 120             |
| 1600          | 175  | 183               | 140             |

### Рабочие характеристики

|   |          |                        |
|---|----------|------------------------|
| <b>Надежная работа в диапазоне напряжений</b>       |          | 70%~110%U <sub>N</sub> |
| Время электрической проводимости (импульсный режим) | минимум  | 10ms                   |
|   | максимум | 1s                     |
| Время реакции                                       |          | 30ms                   |
| Количество срабатываний                             |          | 1000 - □□□             |

### Схема соединений





MD-M2 механизм с электрическим приводом

## Внешние дополнительные устройства

### MD Механизм с моторным приводом

Функция: применяется для удаленного включения/выключения/повторного выключения автоматического выключателя, а также в устройствах автоматизации.

Описание модели

MD - □□□

Код категории изделия: термомагнитный тип; электронный тип (без кода)

Устройство защитного отключения по дифференциальному току (код LE)

Используемый код напряжения (см. таблицу 2 с.47, применимы только A1, A2)

Код типоразмера (см таблицу 1 с.45)

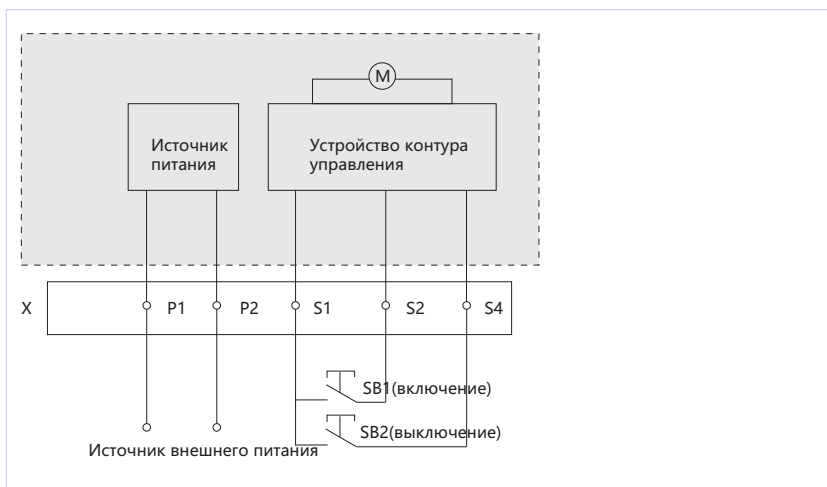
Название механизма с приводом от двигателя

Например: код автоматического выключателя типоразмера 63/125 400В в литом корпусе с приводом от двигателя MD-M1A2

### Электрические характеристики

| Категория                 | Модель                  | 63/125/250/320Типоразмер | Все серии   |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| Вид конструкции           | Электромангнит          |                          | Постоянный ток - переменный ток                         |
| Характеристики напряжения | 230 В перем. тока, 400V |                          | Пер. ток 110В, 230В, 400В,<br>Пост. ток 24В, 110В, 220В |
| Номинальная частота       | 50Hz                    |                          | 50Гц  |

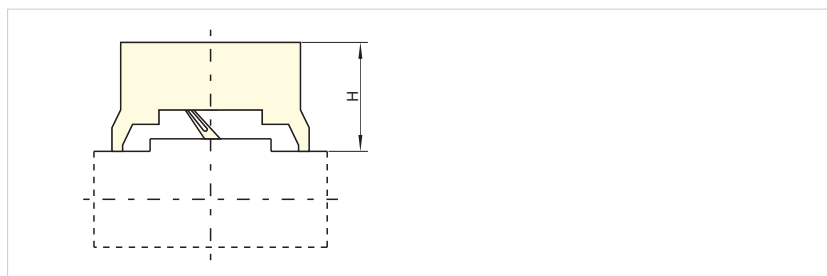
### Схема соединений



Описание: SB1, SB2 - это отдельные кнопки включения и выключения; P1, P2 - клеммы подключения внешнего питания. P1 подключен к "+", а P2 подключен к "-", если источник внешнего питания - постоянный ток.

### Механизм моторным приводом

#### Эскиз монтажа механизма с электрическим приводом



| Типоразмер              | 63A  | 160A | 250A | 400A | 800A | 1000A | 1600A |
|-------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
|                         | 125A |      | 320A | 630A |      |       |       |
| Монтажный размер Н (мм) | 93   | 97   | 97.5 | 154  | 152  | 152   | 156.5 |



ERH-M6



Изображение механизма ручного управления с корпусом

## Внешние дополнительные устройства

### ERH механизм ручного управления

Функция: Осуществляет включение/выключение/повторное выключение с помощью поворотной рукоятки, которая удобна с точки зрения эргономики, имеет уникальную конструкцию и устройство передачи вращения.

Описание модели

ERH - □ □

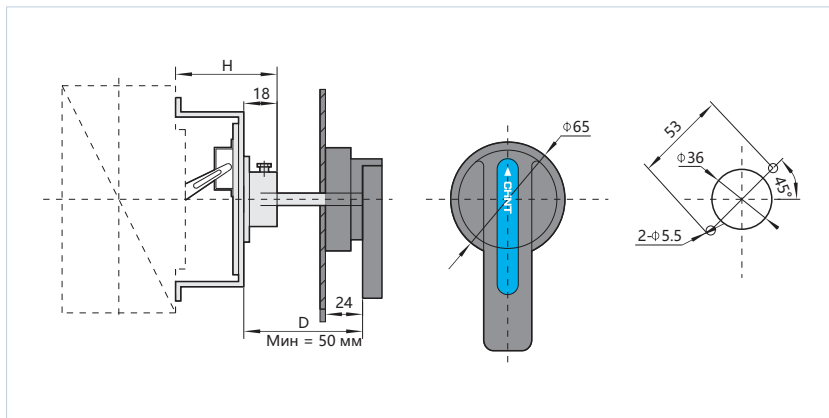
Код категории изделия: терромагнитный тип; электронный тип (без кода)

Дифференциальный ток (код LE)

Типоразмер (см с.45 таблица 1)

Например: код механизма ручного управления типоразмера 63/125, работающего с расцеплением по дифференциальному току: ERH-M1LE

### Схема монтажа механизма ручного управления



| Типоразмер             | 63A  | 160A | 250A | 400A | 800A | 1000A | 1600A |
|------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
|                        | 125A |      | 320A | 630A |      |       |       |
| Монтажные размеры (мм) | 53.5 | 61.5 | 63.5 | 96   | 97   | 97    | 68.5  |



FCP-M4



Изображение клемм фронтального подключения с корпусом



RCP-M3



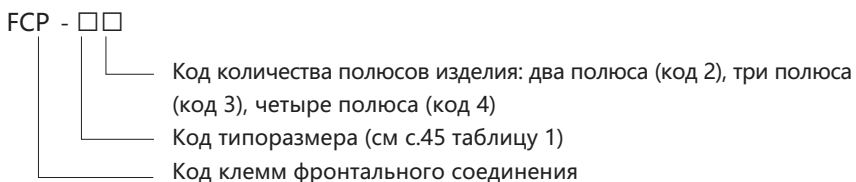
Изображение клемм для заднего подключения с корпусом

## Внешние дополнительные устройства

### Выводы фронтального подключения FCP

Функция: Обеспечивает автоматическому выключателю гибкий способ подключения проводов. Межфазное расстояние можно увеличить с помощью вспомогательных устройств, т.е. увеличить расстояние между соседними клеммами фаз на входе и выходе выключателя и, таким образом, увеличить безопасность между линиями.

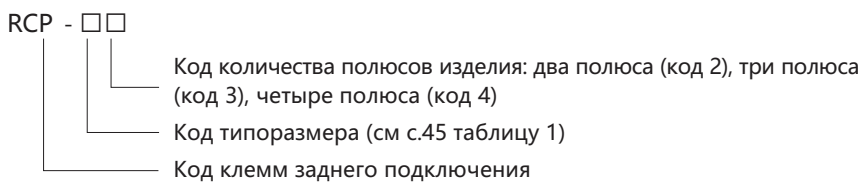
Описание модели:



### Выводы заднего подключения RCP

Функция: Обеспечивает гибкий способ подключения проводов к автоматическому выключателю. Этот способ используется для обеспечения соответствия конструкции распределительного щита или другим требованиям, где необходимо, чтобы линия была подключена к задней части выключателя.

Описание модели



Например: код 3-полюсного автоматического выключателя типоразмера 63/125 с клеммами для заднего подключения: RCP-M 13



## Дополнительные данные

### Таблица коэффициента компенсации при изменении температуры окружающей среды.

На функцию защиты от перегрузки выключателя влияет температура окружающей среды. Таким образом, необходимо учесть коэффициент компенсации, который рассчитывается для условий низких и высоких температур в соответствии со следующей таблицей.

| Модель изделия: | -35°C  | -30°C  | -25°C  | -20°C  | -15°C  | -10°C  | -5°C   | 0°C    | 40°C | 45°C   | 50°C   | 55°C   | 60°C   | 65°C   | 70°C   |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| NXM-63          | 1.45In | 1.4In  | 1.35In | 1.3In  | 1.28In | 1.25In | 1.2In  | 1.15In | 1In  | 0.97In | 0.95In | 0.91In | 0.9In  | 0.89In | 0.85In |
| NXM/NXMLE-125   | 1.45In | 1.4In  | 1.35In | 1.3In  | 1.2In  | 1.18In | 1.15In | 1.15In | 1In  | 0.95In | 0.94In | 0.93In | 0.92In | 0.91In | 0.89In |
| NXM/NXMLE-160   | 1.45In | 1.4In  | 1.35In | 1.3In  | 1.25In | 1.22In | 1.2In  | 1.15In | 1In  | 0.95In | 0.94In | 0.93In | 0.92In | 0.91In | 0.89In |
| NXM/NXMLE-250   | 1.45In | 1.4In  | 1.35In | 1.3In  | 1.25In | 1.2In  | 1.18In | 1.15In | 1In  | 0.95In | 0.9In  | 0.89In | 0.85In | 0.81In | 0.78In |
| NXM/NXMLE-320   | 1.45In | 1.4In  | 1.35In | 1.3In  | 1.25In | 1.2In  | 1.18In | 1.15In | 1In  | 0.95In | 0.9In  | 0.89In | 0.85In | 0.81In | 0.78In |
| NXM/NXMLE-400   | 1.65In | 1.6In  | 1.55In | 1.44In | 1.42In | 1.4In  | 1.35In | 1.3In  | 1In  | 0.95In | 0.9In  | 0.89In | 0.85In | 0.81In | 0.78In |
| NXM/NXMLE-630   | 1.4In  | 1.35In | 1.31In | 1.3In  | 1.25In | 1.2In  | 1.18In | 1.13In | 1In  | 0.95In | 0.94In | 0.92In | 0.9In  | 0.87In | 0.86In |
| NXM/NXMLE-800   | 1.35In | 1.34In | 1.32In | 1.31In | 1.3In  | 1.25In | 1.23In | 1.18In | 1In  | 0.95In | 0.93In | 0.85In | 0.82In | 0.8In  | 0.78In |
| NXM-1000        | 1.36In | 1.35In | 1.34In | 1.3In  | 1.28In | 1.25In | 1.21In | 1.2In  | 1In  | 0.92In | 0.9In  | 0.88In | 0.87In | 0.86In | 0.85In |
| NXM-1600        | 1.36In | 1.31In | 1.25In | 1.2In  | 1.19In | 1.18In | 1.15In | 1.12In | 1In  | 0.91In | 0.9In  | 0.87In | 0.86In | 0.85In | 0.84In |

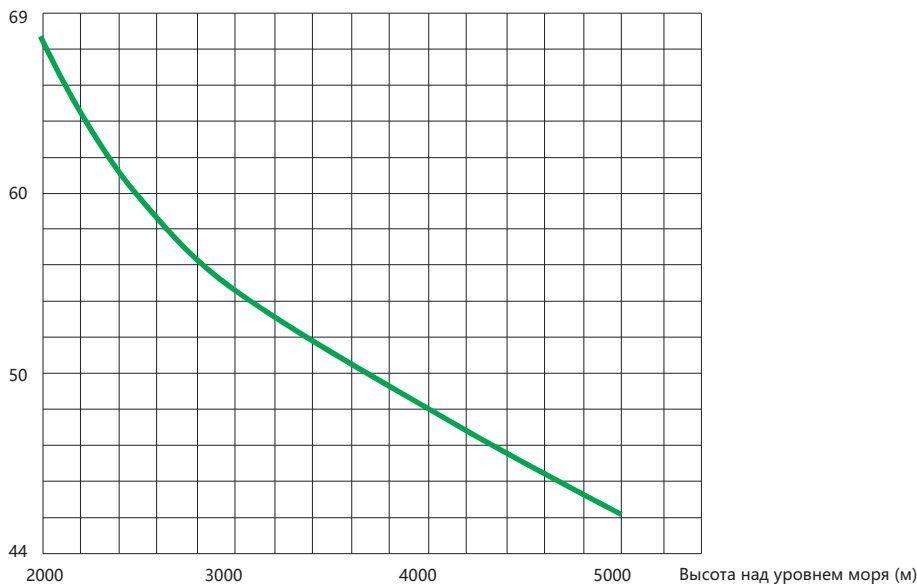
### Таблица ухудшения характеристик в зависимости от высоты над уровнем моря и коэффициента коррекции

При высоте над уровнем моря равной 2000 м или ниже какое-либо влияние на характеристики выключателя отсутствует. Электрические параметры выключателя должны быть откорректированы согласно следующей таблице.

| Высота над уровнем моря (м)                       | 2000 | 3000   | 4000   | 5000   |
|---|------|--------|--------|--------|
| Коэффициент коррекции рабочего тока               | 1In  | 0.94In | 0.88In | 0.85In |
| Максимальное рабочее напряжение (В)               | 690  | 600    | 500    | 440    |
| Напряжение изоляции (В)                           | 1000 | 800    | 700    | 600    |
| Выдерживаемое напряжение промышленной частоты (В) | 3000 | 2500   | 2000   | 1800   |

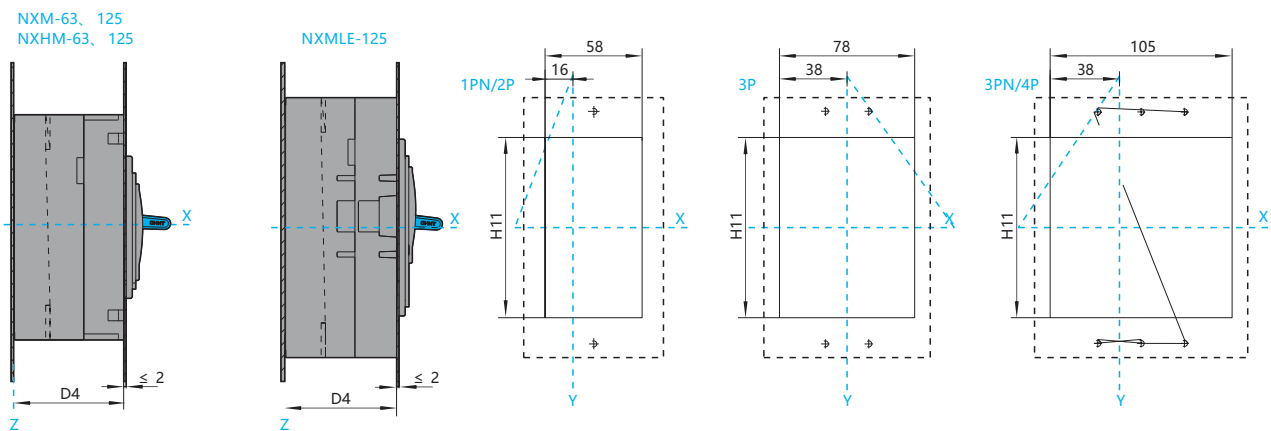
### Кривая ухудшения характеристик в зависимости от высоты над уровнем моря Максимальный режим работы

Максимальный режим работы



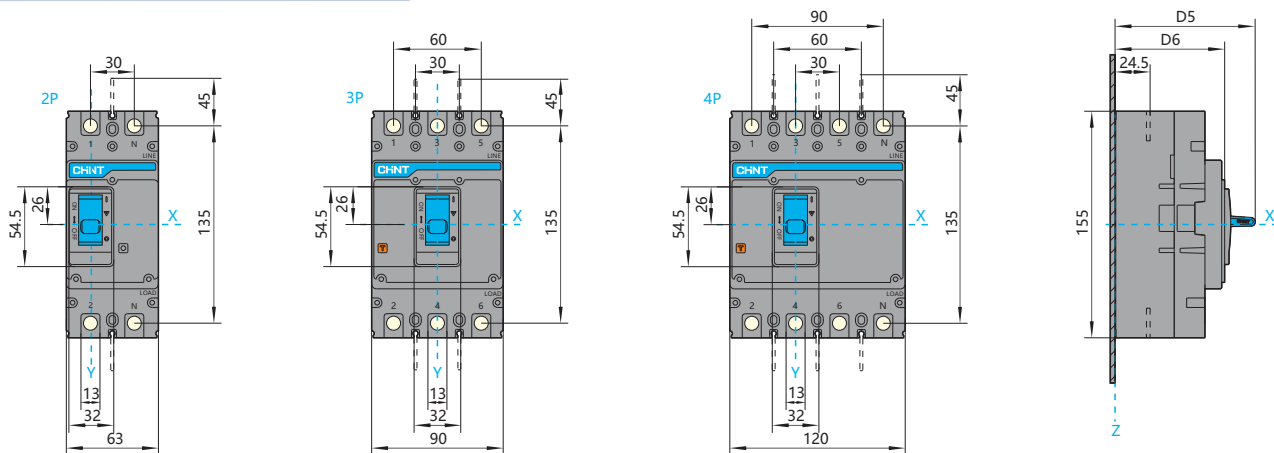
## Габаритные и монтажные размеры

NXM-63S/H, 125S/H, NXMLE-125S/H, NXHM-63, 125 Размер (мм) монтажного отверстия (большого) в шкафу

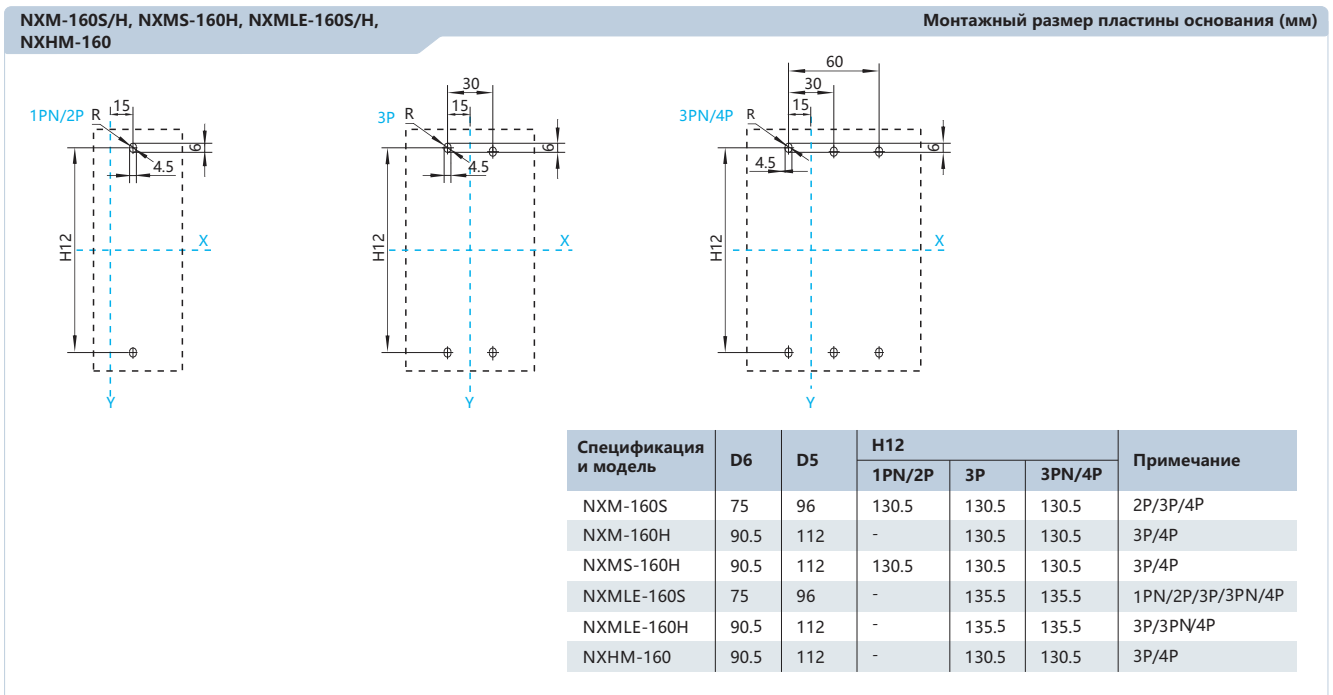
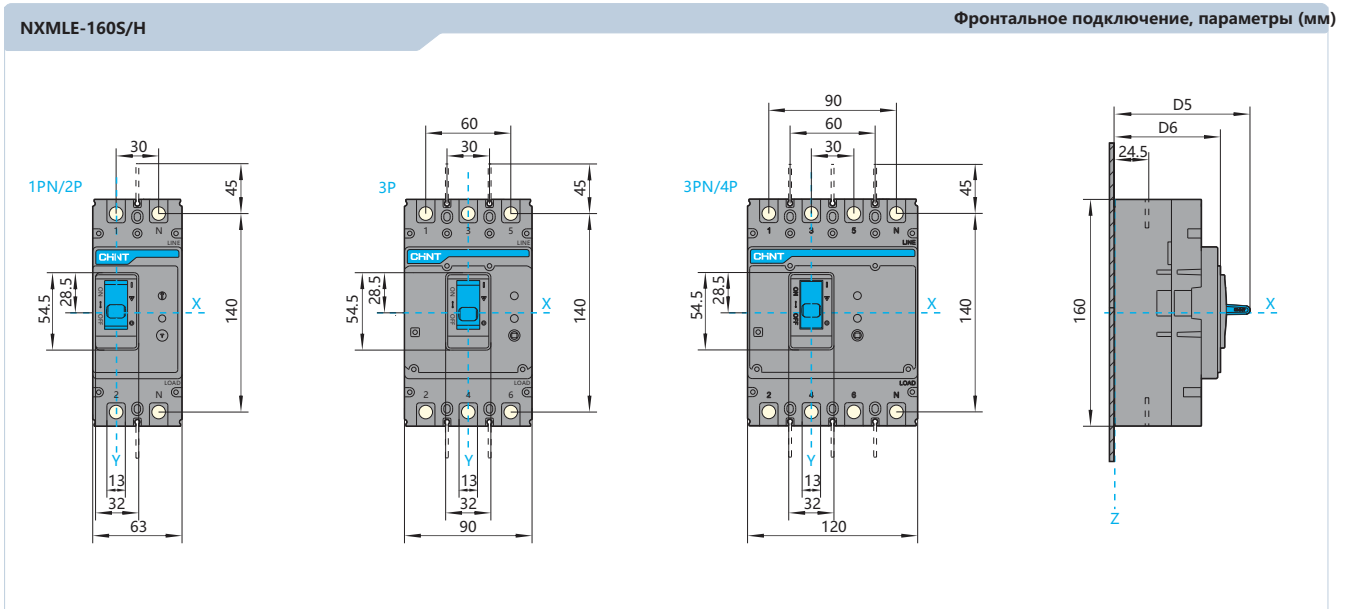
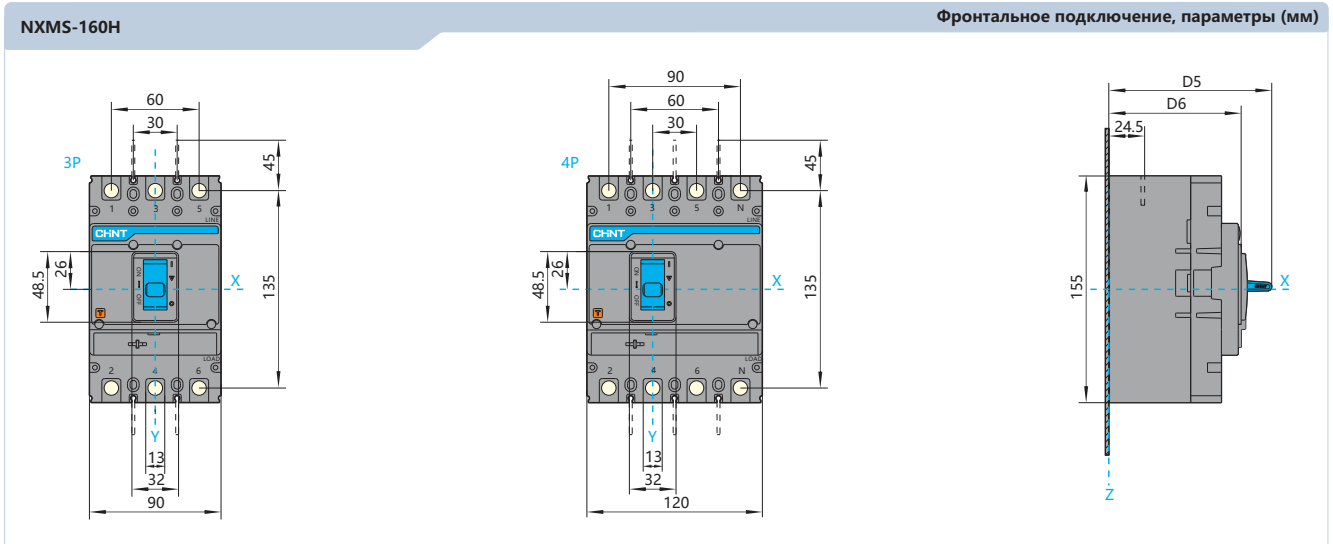


| Спецификация и модель | D3   | D4   | H11    |     |        | Примечание       |
|-----------------------|------|------|--------|-----|--------|------------------|
|                       |      |      | 1PN/2P | 3P  | 3PN/4P |                  |
| NXM-63S, 125S         | 70.5 | 63.5 | 84     | 84  | 84     | 2P/3P/4P         |
| NXM-63H, 125H         | 80   | 73   | -      | 84  | 84     | 3P/4P            |
| NXMLE-125S            | 71.5 | 64.5 | 102    | 104 | 104    | 1PN/2P/3P/3PN/4P |
| NXMLE-125H            | 81   | 74   | -      | 104 | 104    | 3P/3PN/4P        |
| NXHM-63, 125          | 80   | 73   | -      | 84  | 84     | 3P/4P            |

NXM-160S/H, NXHM-160 Заднее подключение, размеры (мм)

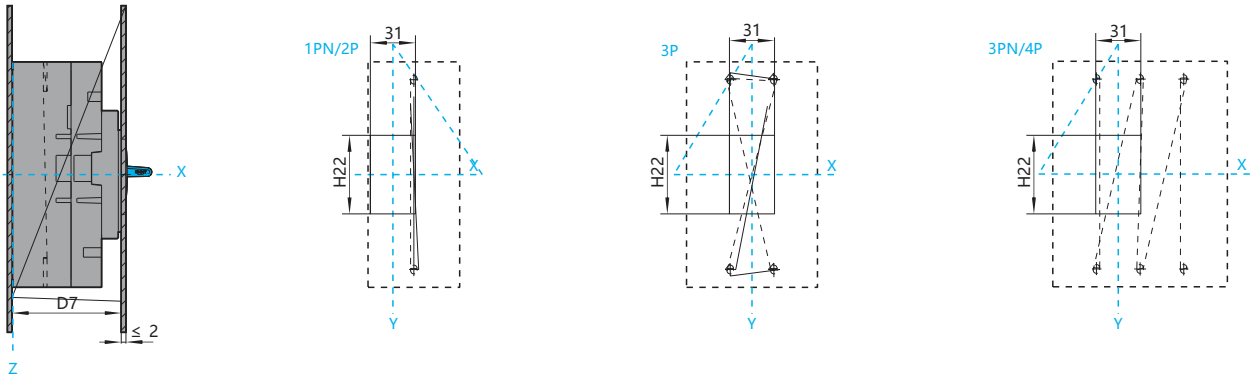


Габаритные и монтажные размеры



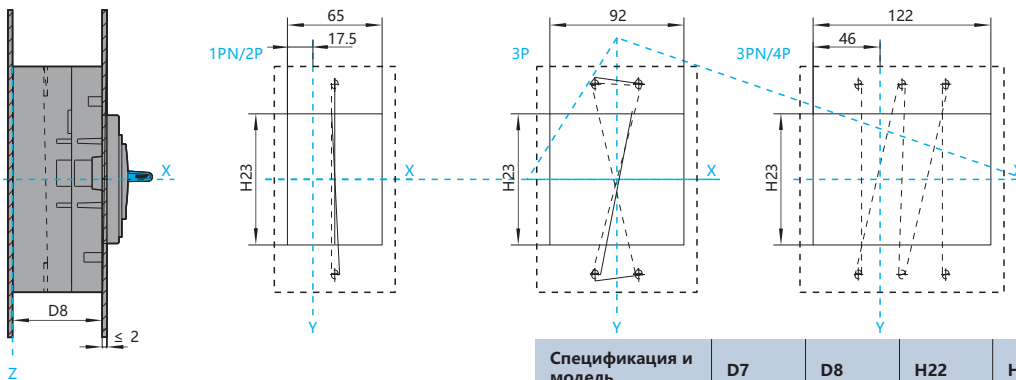
NXM-160S/H, NXMS-160H, NXMLE-160S/H  
NXHM-160

Размер (мм) монтажного отверстия (маленького) в шкафу



NXM-160S, NXMS-160H, NXMLE-160S/H,  
NXHM-160

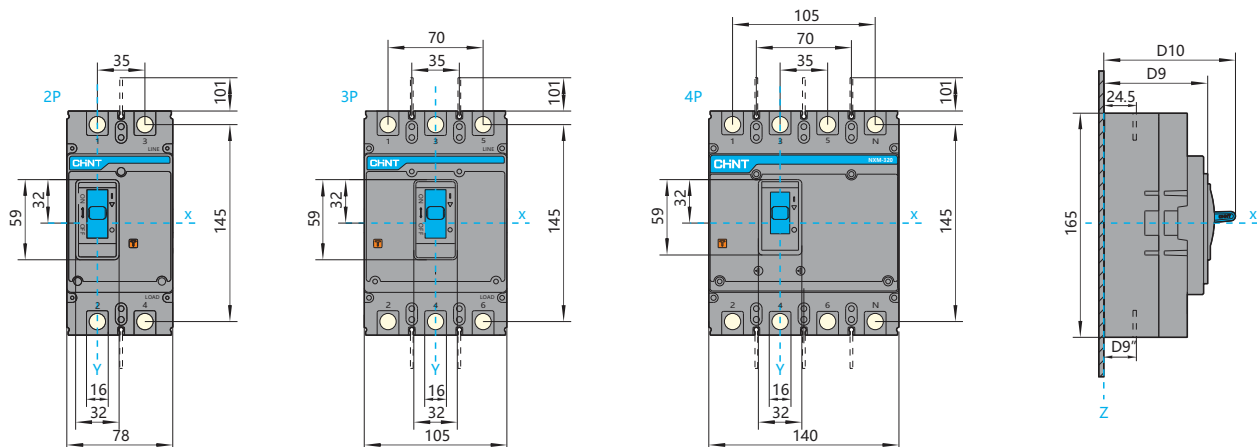
Размер (мм) монтажного отверстия (большого) в шкафу



| Спецификация и модель | D7   | D8   | H22 | H23 | Примечание       |
|-----------------------|------|------|-----|-----|------------------|
| NXM-160S              | 75   | 61.5 | 54  | 90  | 2P/3P/4P         |
| NXM-160H              | 90.5 | 77   | 54  | 90  | 3P/4P            |
| NXMS-160H             | 90.5 | 77   | 48  | 92  | 3P/4P            |
| NXMLE-160S            | 75   | 61.5 | 54  | 95  | 1PN/2P/3P/3PN/4P |
| NXMLE-160H            | 90.5 | 77   | 54  | 95  | 3P/3PN/4P        |
| NXHM-160              | 90.5 | 77   | 54  | 90  | 3P/4P            |

NXM-250S/H, 320S/H, NXHM-250, 320

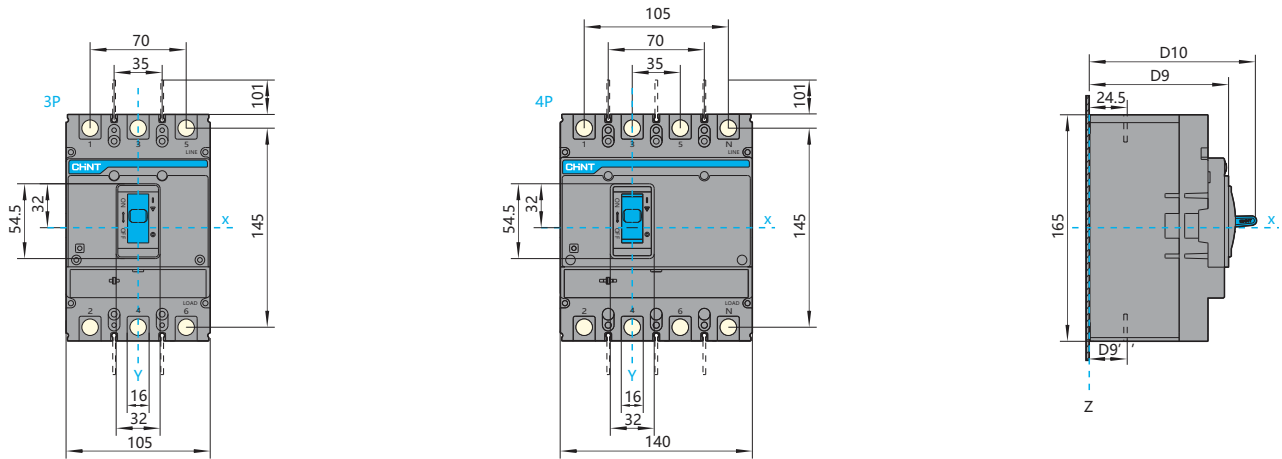
Фронтальное подключение, размеры (мм)



## Габаритные и монтажные размеры

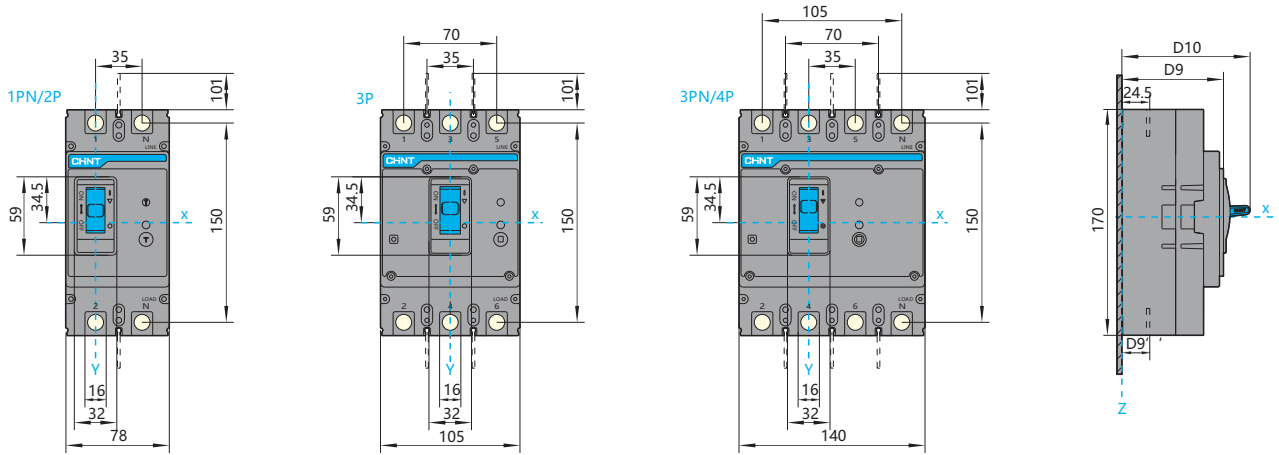
NXMS-250H, 320H

Фронтальное подключение, размеры (мм)



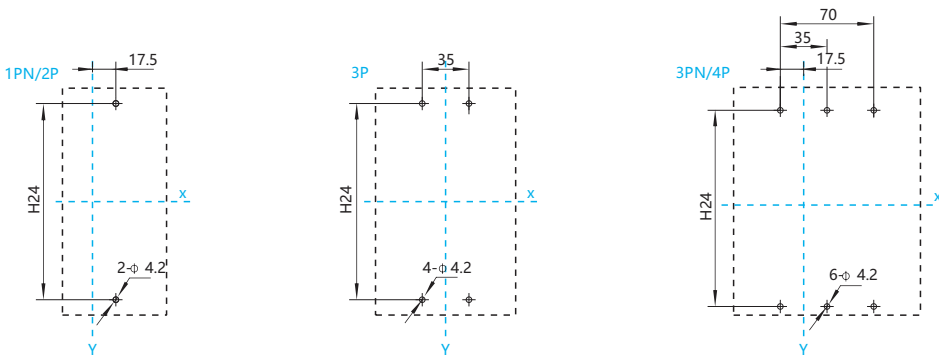
NXMLE-250S/H, 320S/H

Фронтальное подключение, размеры (мм)



NXM-250S/H, 320S/H, NXMS-250H, 320H, NXMLE-250S/H, 320S/H, NXHM-250, 320

Проводные соединения фронтальных клемм, монтажный размер (мм)

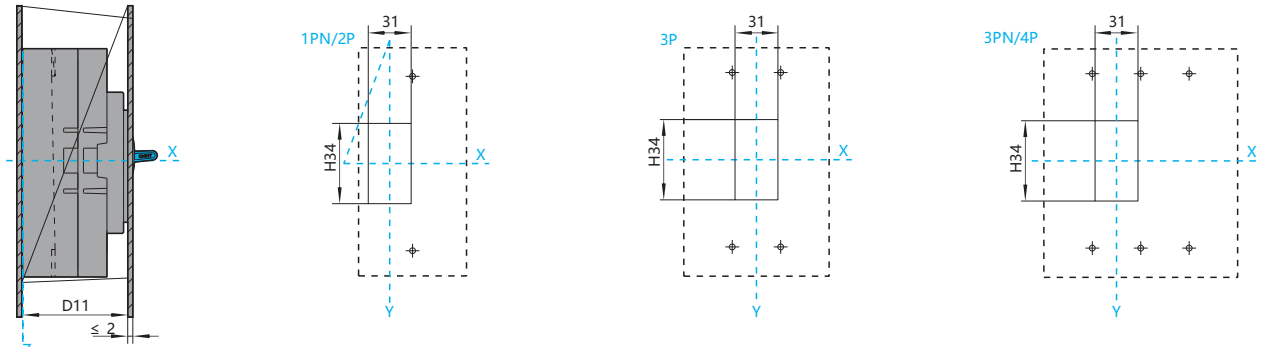


| Спецификация и модель | D9    | D9'  | H24      |          |                 | 1PN/2P | 3P  | 3PN/4P | Примечание |               |
|-----------------------|-------|------|----------|----------|-----------------|--------|-----|--------|------------|---------------|
|                       |       |      | 125/160A | 180/200A | D10<br>225/250A |        |     |        |            | 320A          |
| NXM-250S, 320S        | 76.5  | 23   | 23.5     | 24.97    | 24.5            |        | 126 | 126    | 126        | 2P/3P/4P      |
| NXM-250H, 20H         | 101.5 | 23   | 23.5     | 24.122   | 24.5            |        | -   | 126    | 126        | 3P/4P         |
| NXMS-250H, 320H       | 101.5 | 24.5 |          | 122      |                 |        | -   | 126    | 126        | 3P/4P         |
| NXMLE-250S, 320S      | 76.5  | 24.5 |          | 97       |                 | 131    |     | 131    | 131        | 1PN/2P/3PN/4P |
| NXMLE-250H, 320H      | 79.5  | 24.5 |          | 100      |                 |        | -   | 131    | 131        | 3P/3PN/4P     |
| NXHM-250, 320         | 101.5 | 24.5 |          | 122      |                 |        | -   | 126    | 126        | 3P/4P         |

Габаритные и монтажные размеры

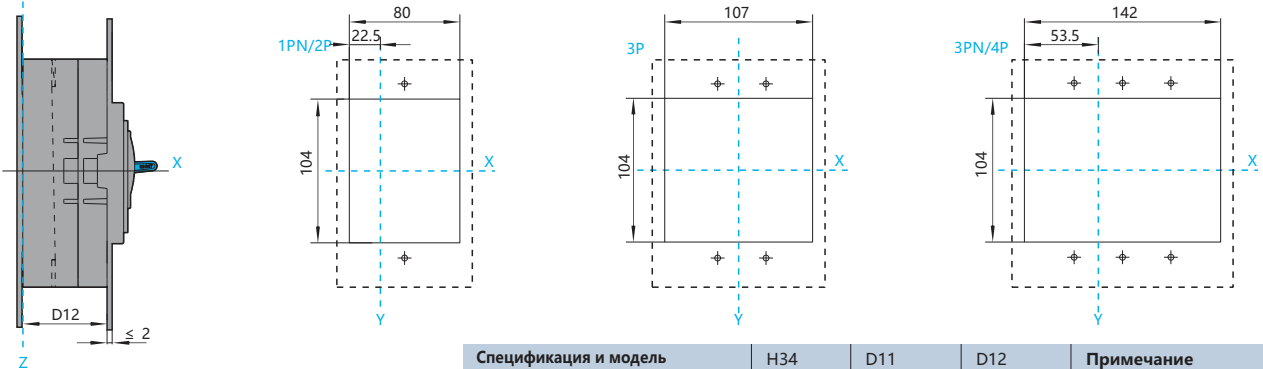
NXM-250S/H, 320S/H, NXMS-250H, 320H,  
NXMLE-250S/H, 320S/H, NXHM-250, 320

Размер (мм) монтажного отверстия (маленького) в шкафу



NXM-250S/H, 320S/H, NXMS-250H, 320H,  
NXMLE-250S/H, 320S/H, NXHM-250, 320

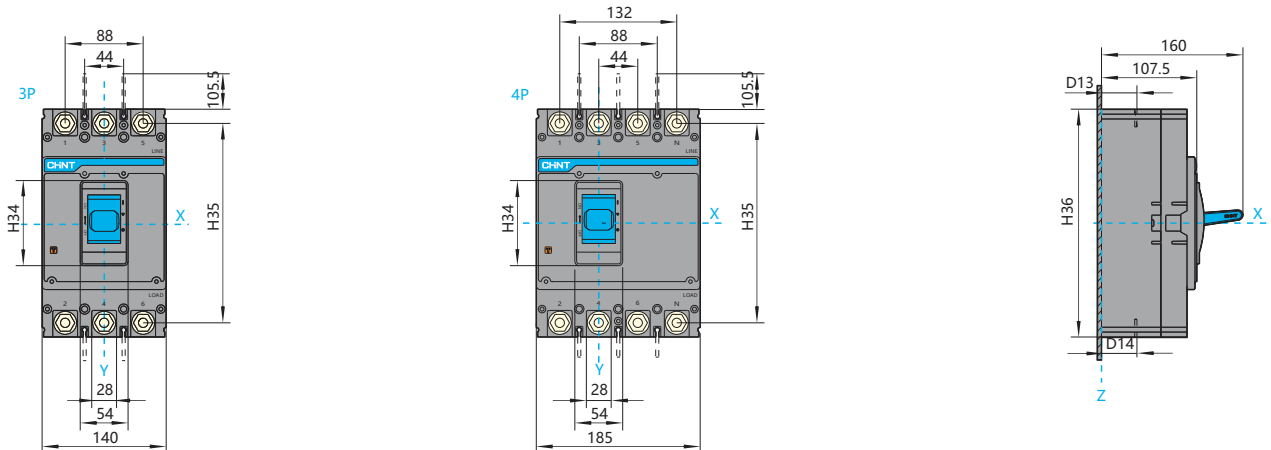
Размер (мм) монтажного отверстия (большого) в шкафу



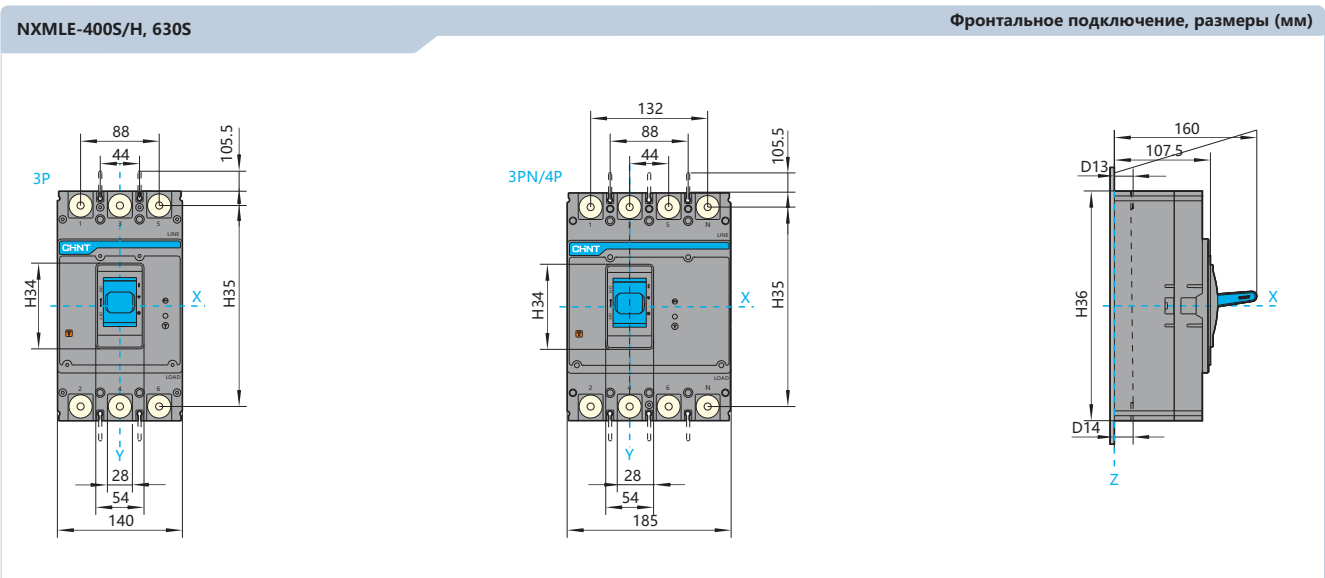
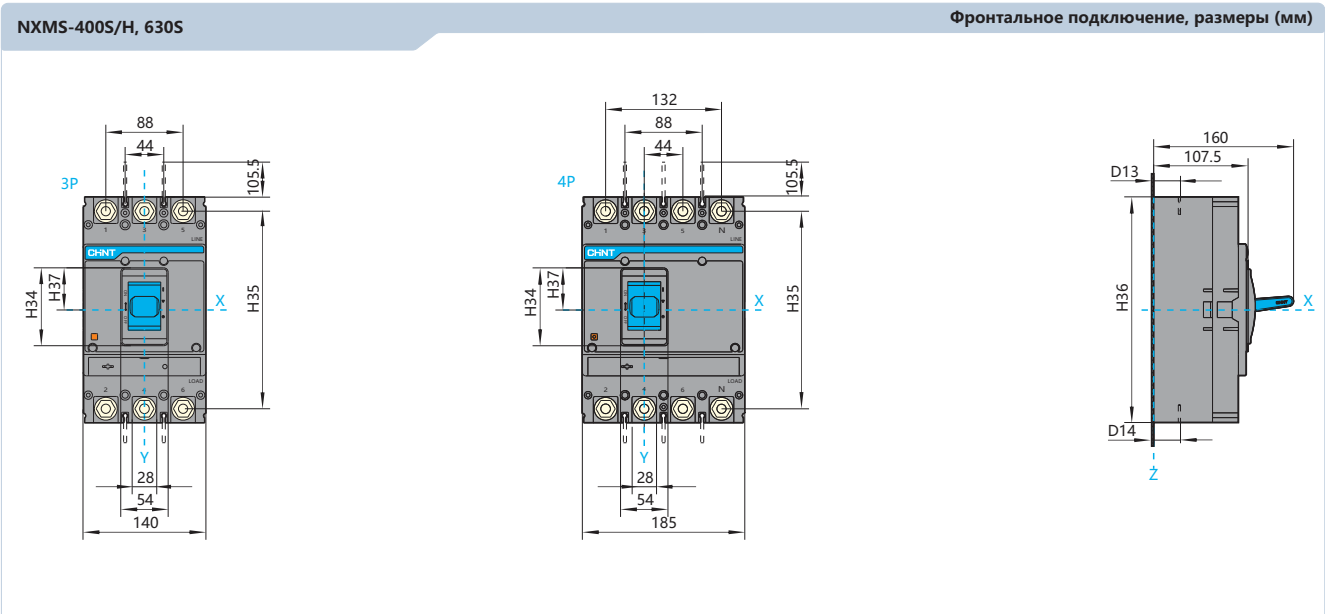
| Спецификация и модель | H34  | D11   | D12  | Примечание       |
|-----------------------|------|-------|------|------------------|
| NXM-250S, 320S        | 59   | 76.5  | 61.5 | 2P/3P/4P         |
| NXM-250H, 320H        | 59   | 101.5 | 86.5 | 3P/4P            |
| NXMS-250H, 320H       | 54.5 | 101.5 | 86.5 | 3P/4P            |
| NXMLE-250S, 320S      | 59   | 76.5  | 61.5 | 1PN/2P/3P/3PN/4P |
| NXMLE-250H, 320H      | 59   | 79.5  | 64.5 | 3P/3PN/4P        |
| NXHM-250, 320         | 59   | 101.5 | 86.5 | 3P/4P            |

NXM-400S/H, 630S/H, NXHM-400, 630

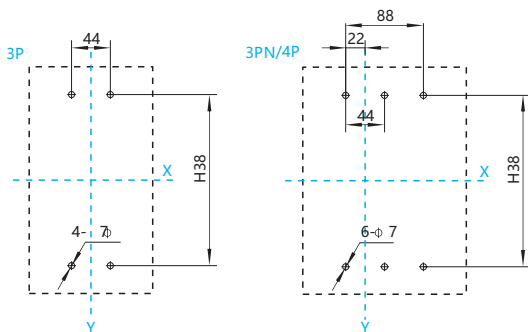
Фронтальное подключение, размеры (мм)



Габаритные и монтажные размеры



**NXM-400S/H, 630S/H, NXMS-400H, 630H, NXMLE-400S/H, 630S/H, NXHM-400, 630** Монтажный размер опорной пластины (мм)

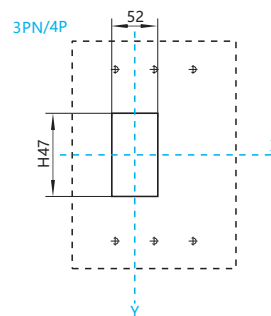
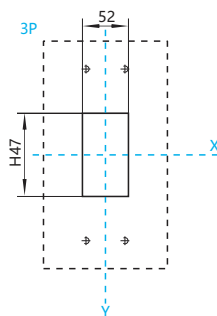
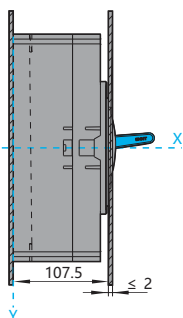


| Спецификация и модель        | H34 | H35 | H36 | H37 | H38 | D13 | D14  | Примечание     |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------------|
| NXM-400S/H<br>NXM-630S/H     | 96  | 225 | 257 | 48  | 194 | 39  | 37   | 250A-280A      |
|                              |     |     |     |     |     | 40  | 36.8 | 300A-315A-320A |
|                              |     |     |     |     |     |     | 37   | 350A-380A      |
|                              |     |     |     |     |     |     | 37.5 | 400A-450A      |
| NXM-400S/H<br>NXM-630S/H     | 89  | 225 | 257 | 48  | 194 | 41  | 38.5 | 500A-550A      |
|                              |     |     |     |     |     | 40  | 40   | 600A-630A      |
|                              |     |     |     |     |     | 41  | 41   | 630A           |
| NXMLE-400S/H<br>NXMLE-630S/H | 96  | 235 | 267 | 53  | 228 | 39  | 38   | 250A-280A      |
|                              |     |     |     |     |     | 40  | 36.8 | 300A-315A-320A |
|                              |     |     |     |     |     |     | 37   | 350A-380A      |
|                              |     |     |     |     |     |     | 38   | 400A-450A      |
| NXHM-400<br>NXHM-630         | 96  | 225 | 257 | 48  | 194 | 41  | 39   | 500A-550A      |
|                              |     |     |     |     |     | 40  | 40   | 600A-630A      |
|                              |     |     |     |     |     | 41  | 40   | 630A           |

Габаритные и монтажные размеры

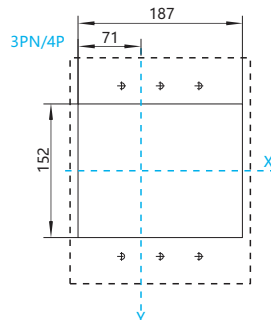
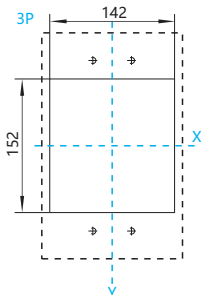
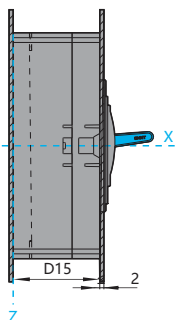
NXM-400S/H, 630S/H, NXMS-400H, 630H,  
NXMLE-400S/H, 630S/H, NXHM-400, 630

Размер (мм) монтажного отверстия (маленького) в шкафу



NXM-400S/H, 630S/H, NXMS-400H, 630H,  
NXMLE-400S/H, 630S/H, NXHM-400, 630

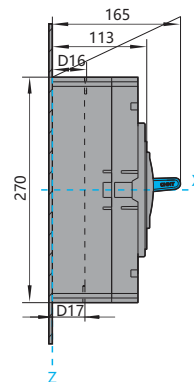
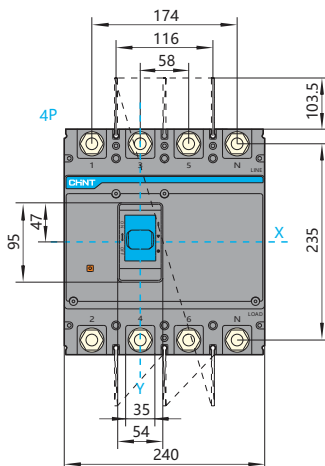
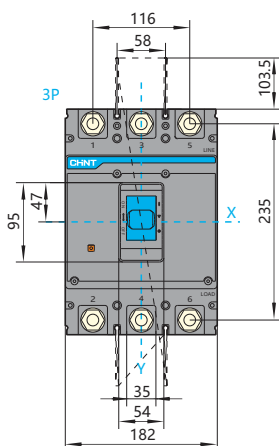
Размер (мм) монтажного отверстия (большого) в шкафу



| Спецификация и модель | H47 | D15  | Примечание |
|-----------------------|-----|------|------------|
| NXM-400S/H, 630S/H    | 94  | 96.5 | 3P/4P      |
| NXMS-400S/H, 630S/H   | 87  | 96.5 | 3P/4P      |
| NXMLE-400S/H, 630S/H  | 94  | 98.5 | 3P/3PN/4P  |
| NXHM-400, 630         | 94  | 96.5 | 3P/4P      |

NXM-800S/H, NXHM-800

Фронтальное подключение, размеры (мм)

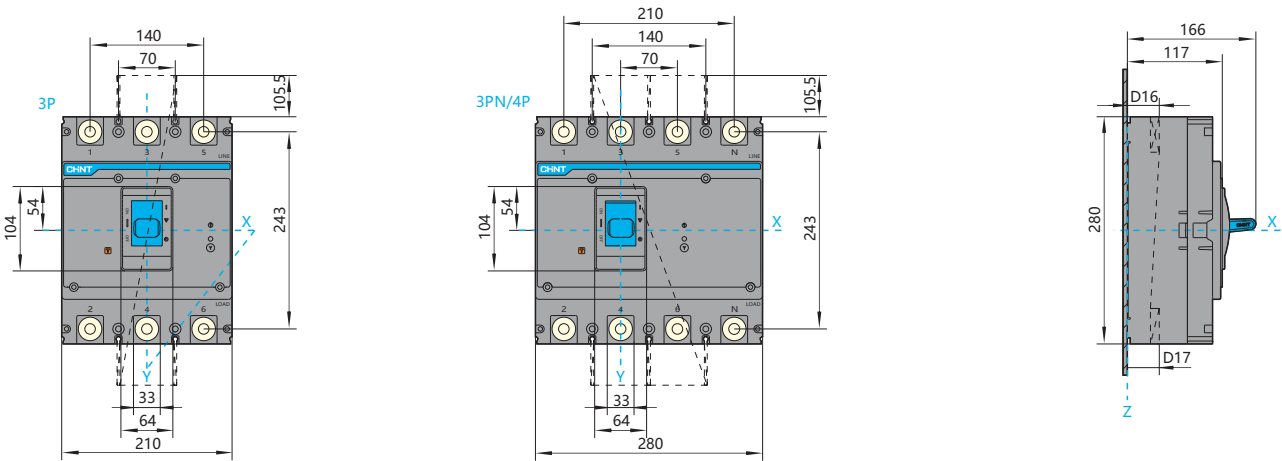




Габаритные и монтажные размеры

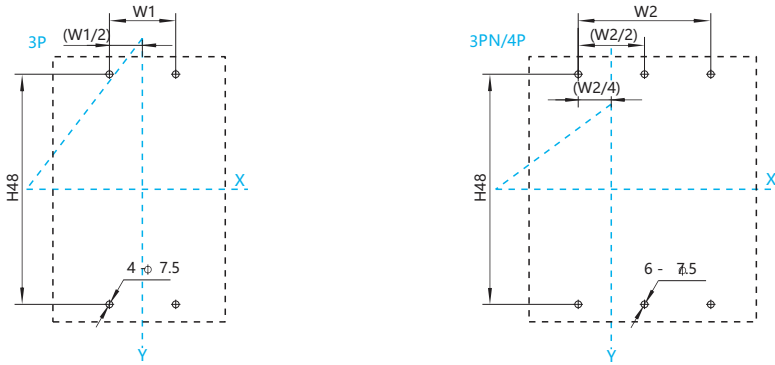
NXMLE-800S/H

Фронтальное подключение, размеры (мм)



NXM-800S/H, NXMLE-800S/H, NXHM-800

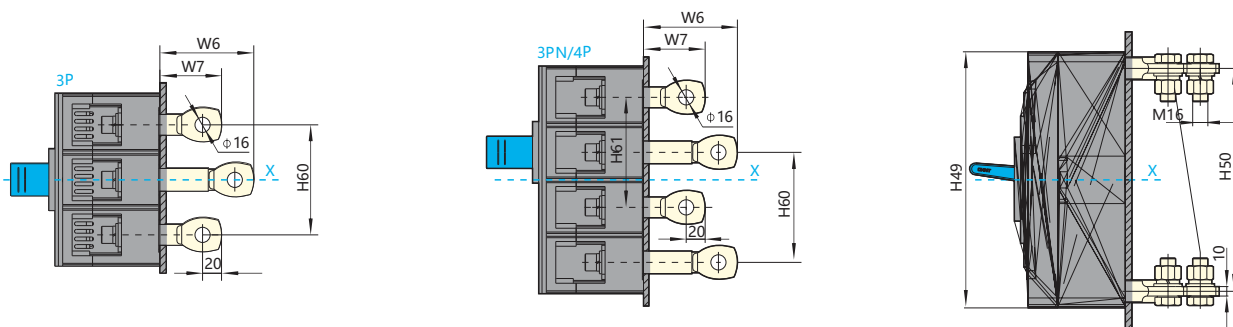
Монтажный размер пластины основания (мм)



| Спецификация и модель  | D16 | D17 | H48 | W1 | W2  | Примечание |
|------------------------|-----|-----|-----|----|-----|------------|
| NXM-800S/H<br>NXHM-800 | 43  | 41  | 200 | 58 | 116 | 630A       |
|                        | 44  | 42  | 200 | 58 | 116 | 700A       |
|                        | 45  | 43  | 200 | 58 | 116 | 800A       |
| NXMLE-800S/H           | 40  | 40  | 243 | 70 | 140 | 630A       |
|                        | 41  | 41  | 243 | 70 | 140 | 700/800A   |

NXM-800S/H, NXMLE-800S/H, NXHM-800

Заднее подключение, размеры (мм)



### Габаритные и монтажные размеры

**Заднее подключение, размеры (мм)**

NXM-800S/H, NXMLE-800S/H, NXHM-800

| Спецификация и модель | W6 | W7 | W8 | H49 | H50 | H51 | H60 |
|-----------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| NXM-800S/H            | 99 | 67 | 58 | 270 | 235 | 200 | 116 |
| NXMLE-800S/H          | 84 | -  | 70 | 280 | 243 | 243 | 140 |
| NXHM-800              | 99 | 67 | 58 | 270 | 235 | 200 | 116 |

**Заднее подключение втычного типа, размеры (мм)**

NXM-800S/H, NXHM-800

| Спецификация и модель | H52 | H53 | H54 | H55 | H56 | H57 | Примечание |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| NXM-800S/H            | 124 | 170 | 235 | 300 | 168 | 302 | 3P/4P      |
| NXHM-800              | 124 | 170 | 235 | 300 | 168 | 302 | 3P/4P      |

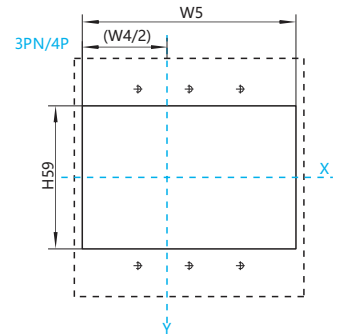
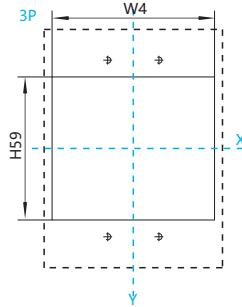
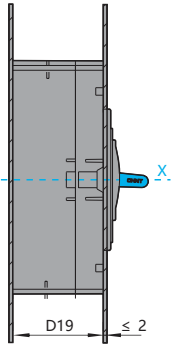
**Размер (мм) монтажного отверстия (маленького) в шкафу**

NXM-800S/H, NXMLE-800S/H, NXHM-800

## Габаритные и монтажные размеры

NXM-800S/H, NXMLE-800S/H, NXHM-800

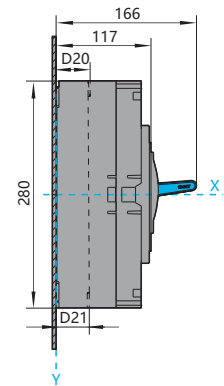
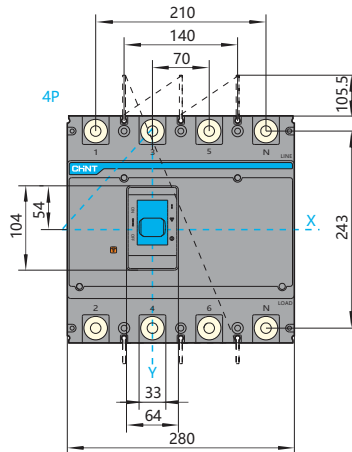
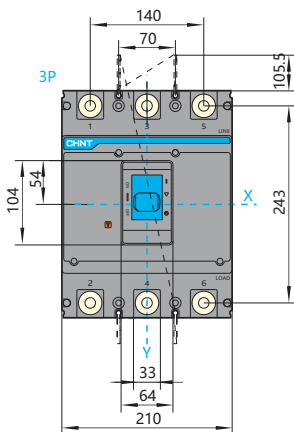
Размер (мм) монтажного отверстия (большого) в шкафу



| Спецификация и модель | D18 | D19   | H58 | W3 | H59 | W4  | W5  | Примечание |
|-----------------------|-----|-------|-----|----|-----|-----|-----|------------|
| NXM-800S/H            | 113 | 102.5 | 95  | 54 | 162 | 184 | 242 | 3P/4P      |
| NXMLE-800S/H          | 117 | 105   | 104 | 64 | 172 | 212 | 282 | 3P/3PN/4P  |
| NXHM-800              | 113 | 102.5 | 95  | 54 | 162 | 184 | 242 | 3P/4P      |

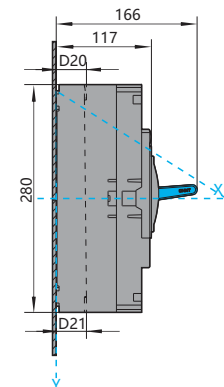
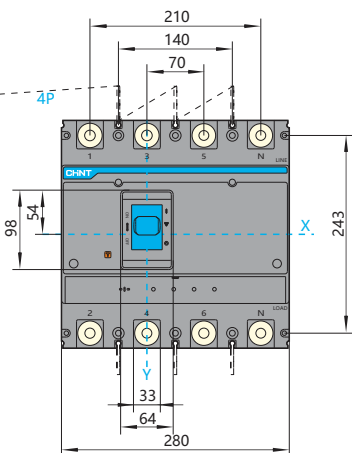
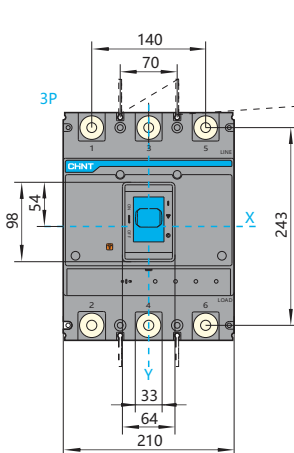
NXM-1000S/H, NXHM-1000

Фронтальное подключение, размеры (мм)



NXMS-1000S/H

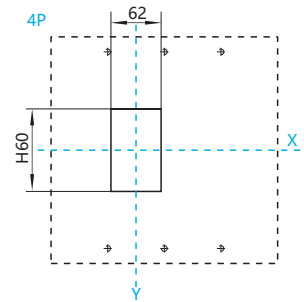
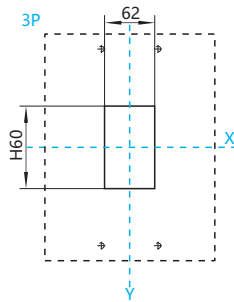
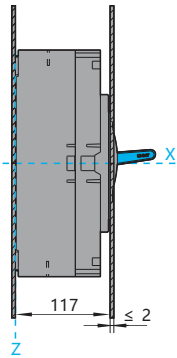
Фронтальное подключение, размеры (мм)



## Габаритные и монтажные размеры

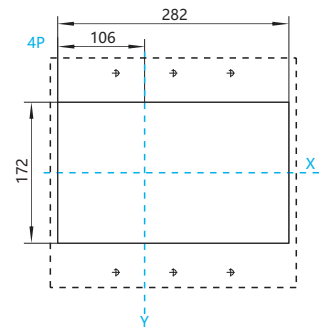
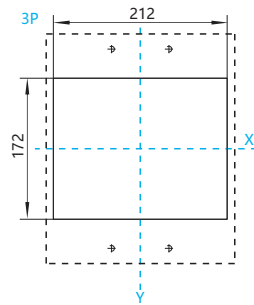
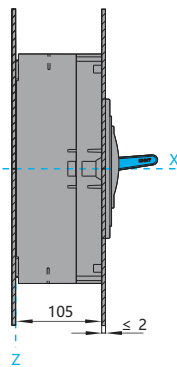
NXM-1000S/H, NXMS-1000S/  
H, NXHM-1000

Размер (мм) монтажного отверстия (маленького) в шкафу



NXM-1000S/H, NXMS-1000S/H,  
NXHM-1000

Размер (мм) монтажного отверстия (большого) в шкафу

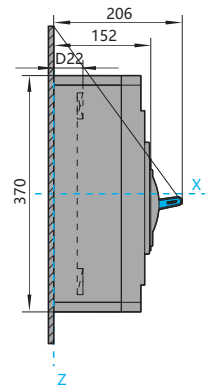
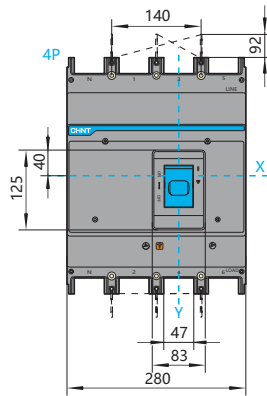
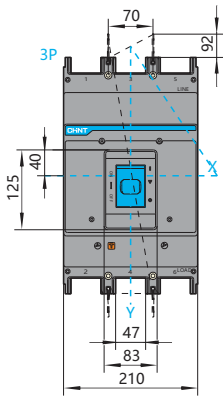


| Спецификация и модель | H60 | Примечание |
|-----------------------|-----|------------|
| NXM-1000S/H           | 102 | 3P/4P      |
| NXMS-1000S/H          | 95  | 3P/4P      |
| NXHM-1000             | 102 | 3P/4P      |

Габаритные и монтажные размеры

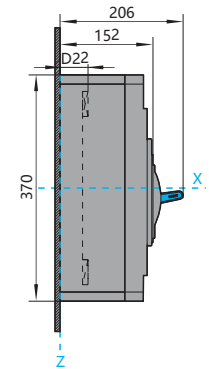
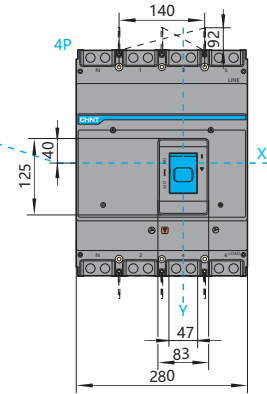
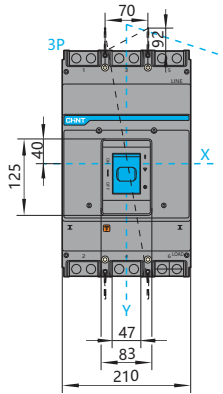
NXM-1600S/H, NXHM-1600

Фронтальное подключение, размеры (мм)



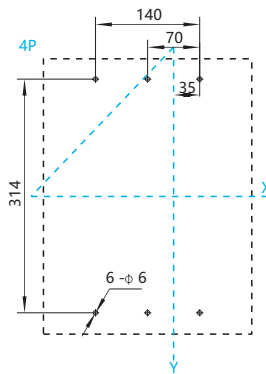
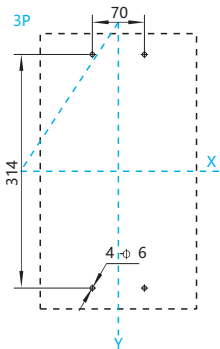
NXMS-1600S/H

Фронтальное подключение, размеры (мм)



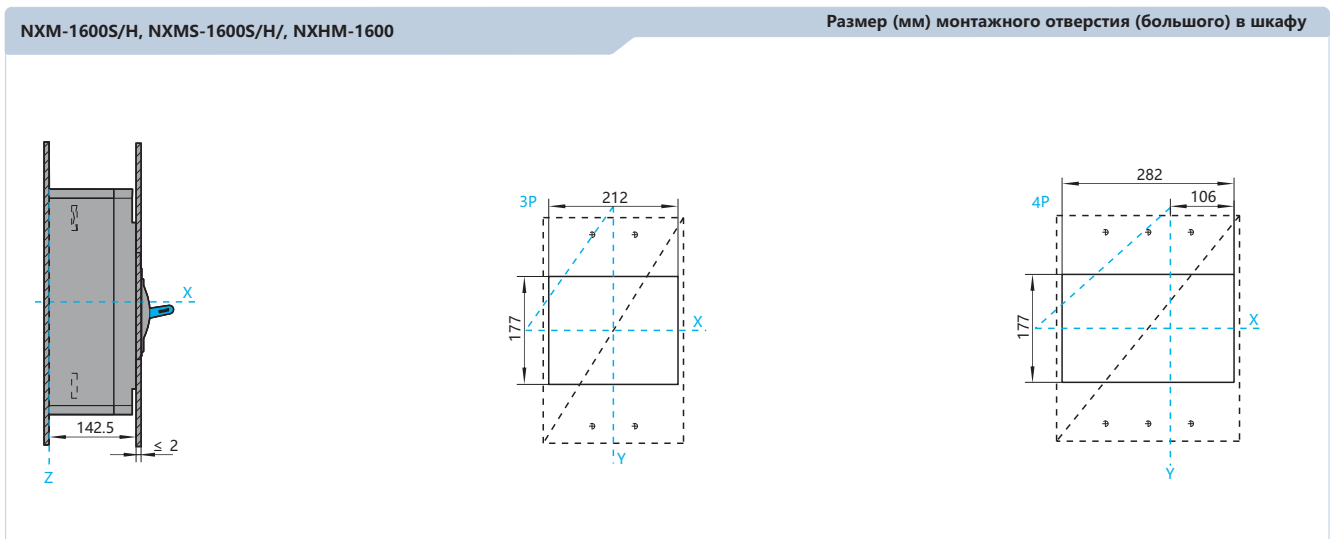
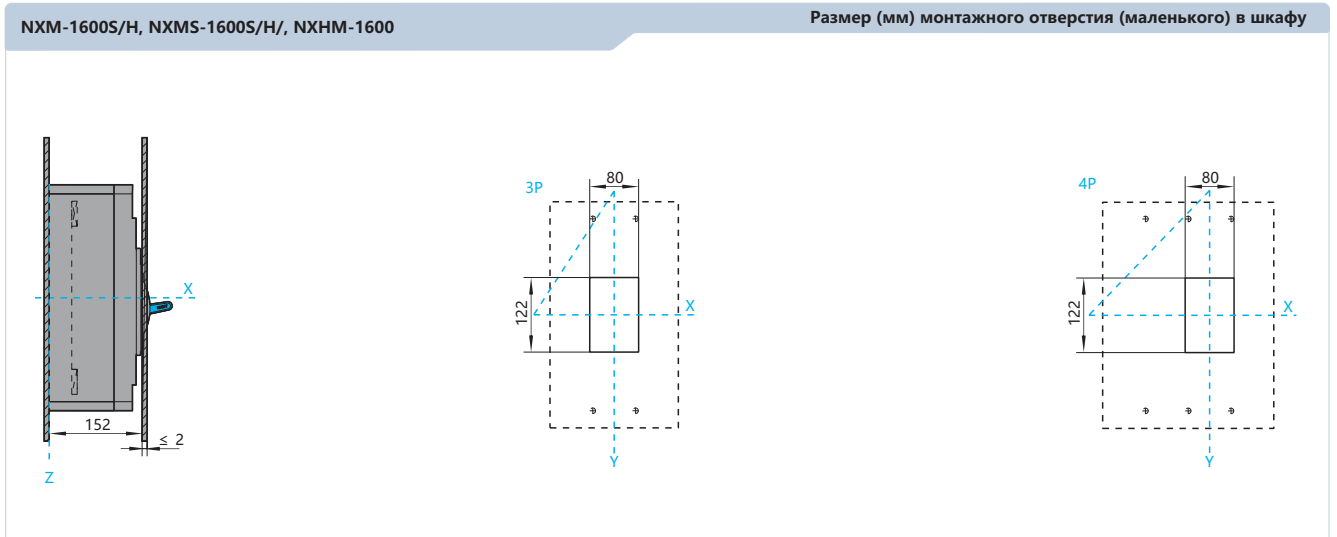
NXM-1600S/H, NXMS-1600S/H, NXHM-1600

Монтажный размер пластины основания (мм)



| Спецификация и модель | D22 | Примечание |
|-----------------------|-----|------------|
| NXM-1600S/H           | 55  | 1000А      |
|                       | 57  | 1250А      |
|                       | 60  | 1600А      |
| NXMS-1600S/H          | 60  | 1600А      |

Габаритные и монтажные размеры





## Автоматические выключатели серии NM1

### 1. Характеристики

- 1.1 Сертификаты: KEMA, RCC, GOST, UKrSEPRO, EK
- 1.2 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60 Гц, 10 - 1250А
- 1.3 Условия монтажа: на вертикальной плоскости, в вертикальном или горизонтальном положении
- 1.4 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.2

### 2. Условия применения:

- 2.1 Диапазон температур: от -40 до 70°C.  
Температура 40°C является контрольной для нормирования защитных характеристик выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями сверхтоков. При применении выключателей с температурой окружающей среды отличной от 40°C следует корректировать значение номинального тока применяя температурный коэффициент, указанный в пункте 8.2.
- 2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000м (при применении выключателей на большей высоте следует учитывать необходимость снижения величины номинального тока)
- 2.3 Категория загрязнения среды: 3
- 2.4 Допустимая влажность воздуха:  
Допустимая относительная влажность воздуха в месте установки выключателя не должна превышать 50% при температуре 40°C. Более высокое значение влажности допустимо при более низкой температуре, например, влажность воздуха 90% допустима при температуре не более 20°C. Необходимо принять меры защиты от выпадения росы на выключателе.

### 3. Структура условного обозначения



\* Примечание: ниже приведены условные обозначения четырёх типов N (нейтральных) полюсов:

- A: полюс без расцепителей в зоне сверхтоков, не обладающий коммутационной способностью фазных полюсов выключателя, коммутирующий только номинальный ток
- V: полюс без расцепителей в зоне сверхтоков, обладающий коммутационной способностью фазных полюсов выключателя
- C: полюс с расцепителями в зоне сверхтоков, обладающий коммутационной способностью фазных полюсов выключателя
- D: полюс с расцепителями в зоне сверхтоков, не обладающий коммутационной способностью фазных полюсов, коммутирующий только номинальный ток

#### 4. Классификация

- по классу отключающей способности:

- с стандартной отключающей способностью (S)

- с высокой отключающей способностью (H)



- токоограничивающий тип (R)



#### Исполнения по способу монтажа и присоединения проводников

- стационарное исполнение, переднее присоединение



- стационарное исполнение, заднее присоединение ( шинами )



#### Исполнения по способу управления

- ручное управление рукояткой выключателя



- ручное управление поворотной рукояткой через оперативную панель





### Исполнения по способу управления

- управление посредством  
двигательного привода



### Исполнения по числу полюсов

- двухполюсные (2P)



- трёхполюсные (3P)



- четырёхполюсные (4P, 3P + N)



## 4. Условия эксплуатации

- 4.1 Диапазон температур: от - 40 до 70°C. Температура 40°C является контрольной для нормирования защитных характеристик выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями сверхтоков. При применении выключателей с температурой окружающей среды отличной от 40°C следует корректировать значение номинального тока применяя температурный коэффициент, указанный в пункте 8.2.
- 4.2 Высота над уровнем моря: не более 2000м ( при применении выключателей на большей высоте следует учитывать необходимость снижения величины номинального тока )

4.3 Категория загрязнения среды: 3

4.4 Допустимая влажность воздуха:

Допустимая относительная влажность воздуха в месте установки выключателя не должна превышать 50% при температуре 40°C. Более высокое значение влажности допустимо при более низкой температуре, например, влажность воздуха 90% допустима при температуре не более 20°C. Необходимо принять меры защиты от выпадения росы на выключателе.

5. Технические характеристики

| Наибольший номинальный ток выключателя, А               | 63                                     |   |  |  | 125 |   |   |   | 250  |  |  |  | 400 |   |   |   | 630  |  |  |  | 800 |   |   |  | 1250                         |  |  |   |   |   |  |  |               |  |   |   |               |  |  |  |                           |   |   |  |  |   |  |  |  |
|---|--|---|--|--|-----|---|---|---|--|--|--|--|-----|---|---|---|--|--|--|--|-----|---|---|--|------------------------------|--|--|---|---|---|--|--|---------------|--|---|---|---------------|--|--|--|---------------------------|---|---|--|--|---|--|--|--|
| Электрические характеристики по ГОСТ Р 50030.2          |  |   |  |  |     |   |   |   |  |  |  |  |     |   |   |   |  |  |  |  |     |   |   |  |                              |  |  |   |   |   |  |  |               |  |   |   |               |  |  |  |                           |   |   |  |  |   |  |  |  |
| Номинальные токи, А                                     | 10, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 50, 60, 63 |   |  |  |     |   |   |   | 16, 20, 25, 30, 32, 40, 50, 60, 63, 75, 80, 100, 125 |  |  |  |     |   |   |   | 100, 125, 140, 150, 160, 175, 180, 200, 225, 250 |  |  |  |     |   |   |  | 225, 250, 300, 315, 350, 400 |  |  |   |   |   |  |  | 400, 500, 630 |  |   |   | 630, 700, 800 |  |  |  | 700, 800, 900, 1000, 1250 |   |   |  |  |   |  |  |  |
| Номинальное напряжения изоляции, В                      | 500                                    |   |  |  |     |   |   |   | 800  |  |  |  |     |   |   |   | 800  |  |  |  |     |   |   |  | 800                          |  |  |   |   |   |  |  | 800           |  |   |   | 800           |  |  |  |                           |   |   |  |  |   |  |  |  |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, В | 6                                      |   |  |  |     |   |   |   | 8  |  |  |  |     |   |   |   | 8  |  |  |  |     |   |   |  | 8                            |  |  |   |   |   |  |  | 8             |  |   |   | 8             |  |  |  |                           |   |   |  |  |   |  |  |  |
| Номинальные рабочие напряжения, В                       | 415                                    |   |  |  |     |   |   |   | 690  |  |  |  |     |   |   |   | 690  |  |  |  |     |   |   |  | 690                          |  |  |   |   |   |  |  | 690           |  |   |   | 690           |  |  |  |                           |   |   |  |  |   |  |  |  |
| Расстояние зоны ионизации, мм <sup>1)</sup>             | ≤50                                    |   |  |  |     |   |   |   | ≤50  |  |  |  |     |   |   |   | ≤50  |  |  |  |     |   |   |  | ≤100                         |  |  |   |   |   |  |  | ≤100          |  |   |   | ≤100          |  |  |  |                           |   |   |  |  |   |  |  |  |
| Классы отключающей способности                          | S                                      | H |  |  | C   | S | H | R |  |  |  |  | C   | S | H | R |  |  |  |  | S   | H | R |  |                              |  |  | S | H | R |  |  |               |  | S | H | R             |  |  |  |                           | H | R |  |  | H |  |  |  |



|   |                 |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|-----------------|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Число полюсов   | 2               | 3  | 3  | 4  | 2   | 3  | 4  | 2  | 3   | 4  | 2  | 3  | 4   | 2  | 3  | 4  | 2   | 3  | 4  | 1  | 2   | 3  | 4  | 2  | 3   | 4  | 2  | 3  | 4   | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4   | 3   | 4  | 3  | 4  | 3  | 4   | 3   | 4  | 3  | 4   | 3   | 4  | 3  | 4   | 3   | 4  | 3  | 4  |    |    |    |    |    |    |    |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (Icu, кА Rms) (действующее значение) Испытательный цикл: O - t - CO <sup>2)</sup> | AC 220/230/240В | 20 | 20 | 42 | 42  | 25 | 25 | 25 | 42  | 42 | 42 | 65 | 65  | 65 | 85 | 85 | 85  | 25 | 25 | 25 | 20  | 42 | 42 | 42 | 65  | 65 | 65 | 85 | 85  | 85 | 50 | 50 | 85 | 85 | 100 | 100 | 50 | 50 | 85 | 85 | 100 | 100 | 85 | 85 | 100 | 100 | 85 | 85 | 100 | 100 | 70 | 70 | 60 | 60 | 70 | 70 | 70 | 70 | 65 | 65 |
|   | AC 380/400/415В | 15 | 15 | 35 | 35  | 20 | 20 | 20 | 25  | 25 | 25 | 50 | 50  | 50 | 65 | 65 | 65  | 20 | 20 | 20 | -   | 25 | 25 | 25 | 50  | 50 | 50 | 65 | 65  | 65 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70  | 70  | 35 | 35 | 50 | 50 | 70  | 70  | 60 | 60 | 70  | 70  | 60 | 60 | 70  | 70  | 70 | 70 | 20 | 20 |    |    |    |    |    |    |
|   | AC 660/690В     | -  | -  | -  | -   | -  | 3  | 3  | -   | 3  | 3  | -  | 8   | 8  | -  | 10 | 10  | -  | 5  | 5  | -   | -  | 5  | 5  | -   | 8  | 8  | -  | 10  | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 15  | 15  | 12 | 12 | 15 | 15 | 20  | 20  | 20 | 20 | 20  | 20  | 20 | 20 | 20  | 20  | 20 | 20 | 20 | 20 |    |    |    |    |    |    |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics, кА( действующее значение) Испытательный цикл: O - t - CO - t - CO <sup>2)</sup> | 50%             |    |    |    | 50% |    |    |    | 50% |    |    |    | 50% |    |    |    | 50% |    |    |    | 50% |    |    |    | 50% |    |    |    | 50% |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Функция изоляции  | ■               |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Класс применения  | A               |    |    |    | A   |    |    |    | A   |    |    |    | A   |    |    |    | A   |    |    |    | A   |    |    |    | A   |    |    |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Переднее присоединение  | ■               |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Заднее присоединение шинами   | ■               |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Независимый расцепитель   | ■               |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Минимальный расцепитель напряжения  | ■               |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Вспомогательные контакты  | ■               |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Сигнальные контакты   | ■               |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    | ■   |    |    |    |     |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

- Примечания:
- Для выключателей исполнений 63Н - 800Н отсутствует опасный выброс ионизированных газов при коммутации
  - Символы O, t, CO в испытательных циклах означают:
    - O - операция автоматического отключения при появлении тока К.З. предварительно включённого выключателя;
    - t - интервал времени между двумя последовательными операциями при испытании в условиях короткого замыкания ( 3 минуты );
    - CO - операция включения на короткое замыкание с последующей операцией автоматического отключения

### 6. Защитные характеристики

Время срабатывания выключателя в зоне токов перегрузки (исполнения для защиты сетей и оборудования) при нагрузке всех полюсов

| № | Испытательный ток                                      | I/In | Время воздействия                                  | Состояние выключателя                  |
|---|--|------|--|--|
| 1 | Ток несрабатывания (выключатель не должен отключаться) | 1.05 | 1 час при In не более 63А, 2 часа при In более 63А | Холодное состояние                     |
| 2 | Ток срабатывания (выключатель должен сработать)        | 1.30 | 1 час при In не более 63А, 2 часа при In более 63А | Непосредственно после испытаний по п.1 |

Время срабатывания выключателя в зоне токов перегрузки (исполнения для защиты электродвигателей) при нагрузке всех полюсов (характеристики, согласованные с ГОСТ Р 50030.4.1)

| № | Испытательный ток | Время воздействия                | Состояние выключателя                  | Для выключателей номинальных токов: |
|---|-------------------|----------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1 | 1.0In             | 2 часа                           | Холодное состояние                     | любого значения In                  |
| 2 | 1.2In             | менее 2-х часов                  | Непосредственно после испытаний по п.1 | любого значения In                  |
| 3 | 1.5In             | не более 4-х минут               | Холодное состояние                     | 10 ≤ In ≤ 250                       |
|   |                   | не более 8 минут                 | Холодное состояние                     | 250 ≤ In ≤ 630                      |
| 4 | 7.2In             | от 4 -х до 8 секунд включительно | Холодное состояние                     | 10 ≤ In ≤ 250                       |
|   |                   | от 6 до 10 секунд включительно   | Холодное состояние                     | 250 ≤ In ≤ 630                      |

Таблица значений номинальных токов N полюса четырёхполюсных выключателей (расположен с правой стороны выключателя) для N полюсов типов C и D

| Наибольший номинальный ток выключателей, А | Номинальные токи, А | Номинальные токи N полюсов, А |
|--|---------------------|-------------------------------|
| 63   | 10                  | 10                            |
|  | 16                  | 16                            |
|  | 20                  | 20                            |
|  | 25                  | 25                            |
|  | 30                  | 30                            |
|  | 32                  | 32                            |
|  | 40                  | 40                            |
|  | 50                  | 50                            |
| 125  | 60                  | 60                            |
|  | 63                  | 63                            |
|  | 16                  | 16                            |
|  | 20                  | 20                            |
|  | 25                  | 25                            |
|  | 30                  | 30                            |
|  | 32                  | 32                            |
|  | 40                  | 40                            |
| 250  | 50                  | 50                            |
|  | 60                  | 60                            |
|  | 63                  | 63                            |
|  | 75                  | 63                            |
|  | 80                  | 63                            |
|  | 100                 | 63                            |
|  | 125                 | 63                            |

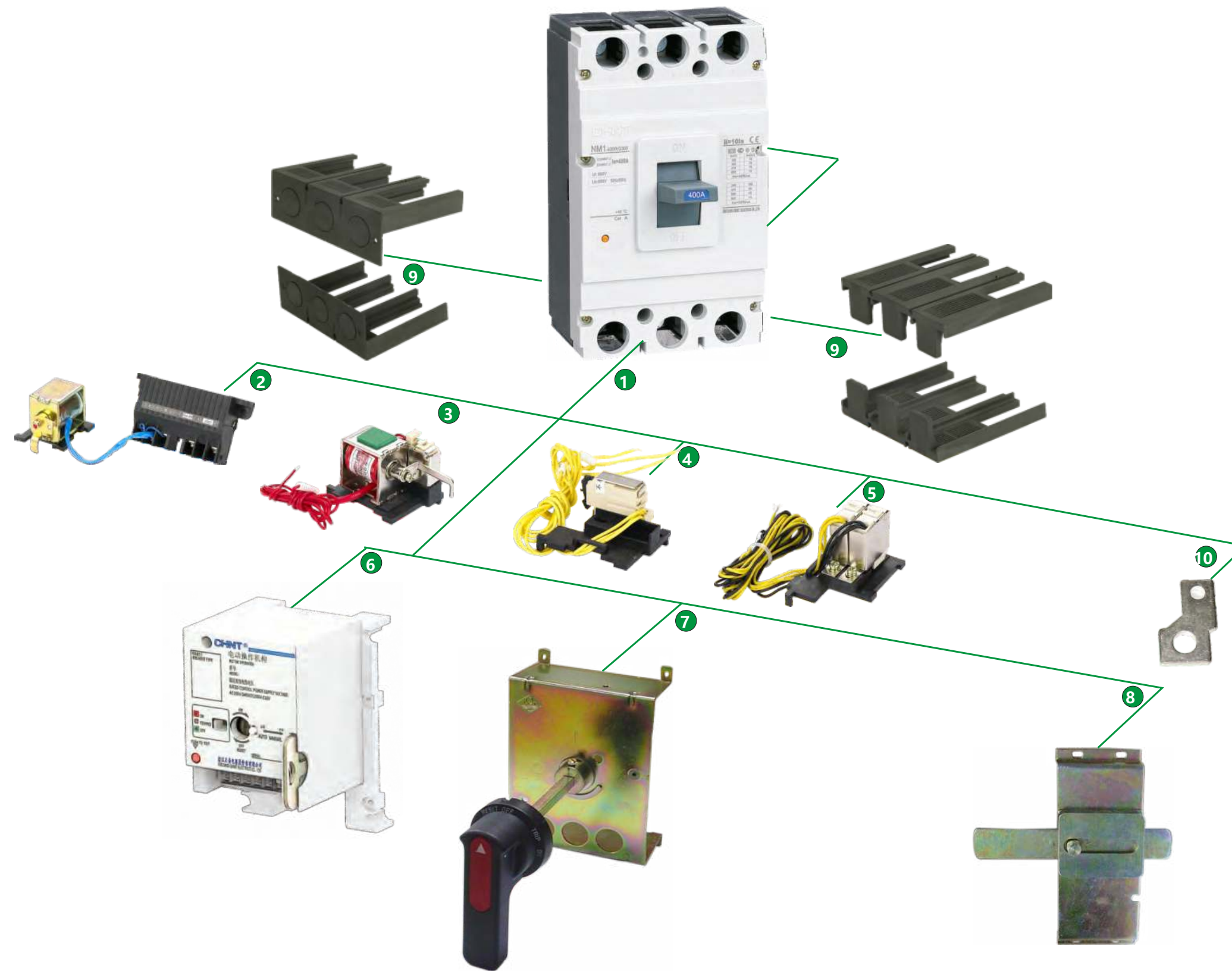
| Наибольший номинальный ток выключателей, А | Номинальные токи, А | Номинальные токи N полюсов, А |
|--|---------------------|-------------------------------|
| 250  | 100                 | 100                           |
|  | 125                 | 100                           |
|  | 140                 | 100                           |
|  | 150                 | 100                           |
|  | 160                 | 100                           |
|  | 175                 | 100                           |
|  | 180                 | 100                           |
|  | 200                 | 100                           |
| 400  | 225                 | 125                           |
|  | 250                 | 125                           |
|  | 225                 | 225                           |
|  | 250                 | 225                           |
|  | 300                 | 225                           |
|  | 315                 | 225                           |
|  | 350                 | 225                           |
|  | 400                 | 225                           |
| 630  | 400                 | 400                           |
|  | 500                 | 400                           |
|  | 630                 | 400                           |
|  | 630                 | 500                           |
| 800  | 700                 | 500                           |
|  | 800                 | 500                           |

Примечание: номинальный ток N-полюс может быть

### 7. Конструкция выключателей

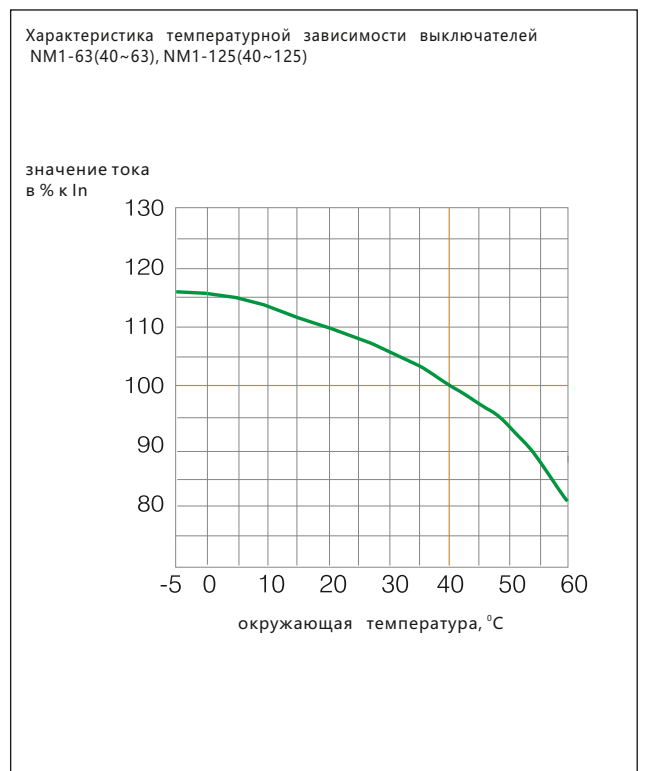
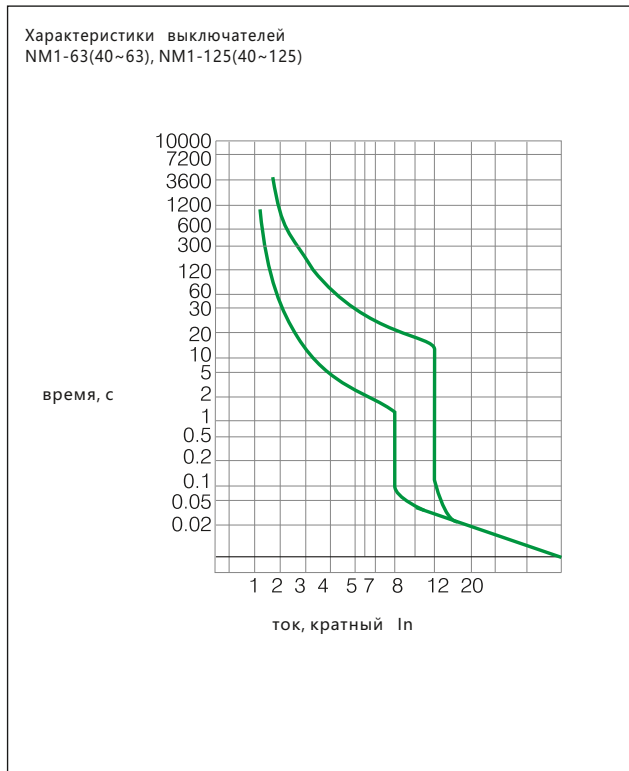
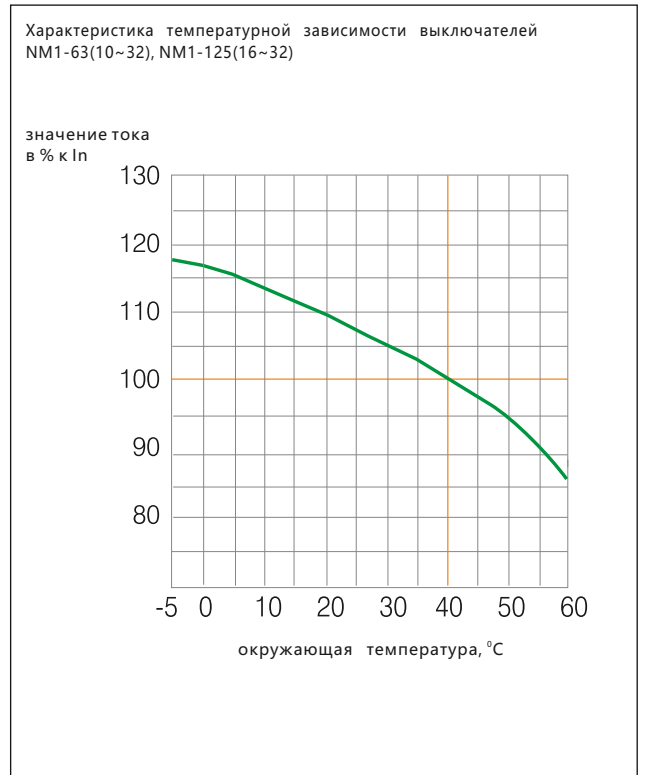
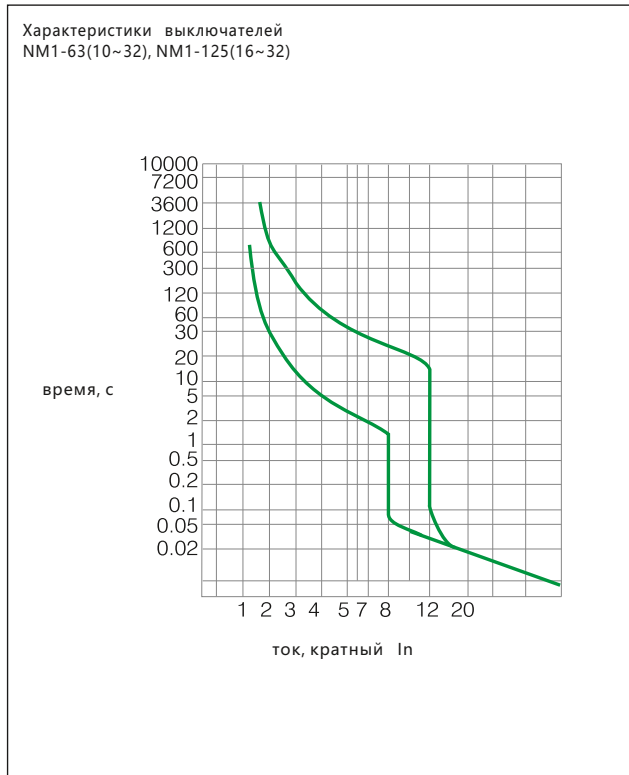
Автоматические выключатели серии NM1

- 1 Автоматический выключатель
- 2 Расцепитель минимального напряжения
- 3 Независимый расцепитель
- 4 Сигнальные контакты
- 5 Вспомогательные контакты
- 6 Моторный привод
- 7 Ручной поворотный привод
- 8 Механическая блокировка
- 9 Защитные крышки выводов
- 10 Внешние выводы для переднего присоединения

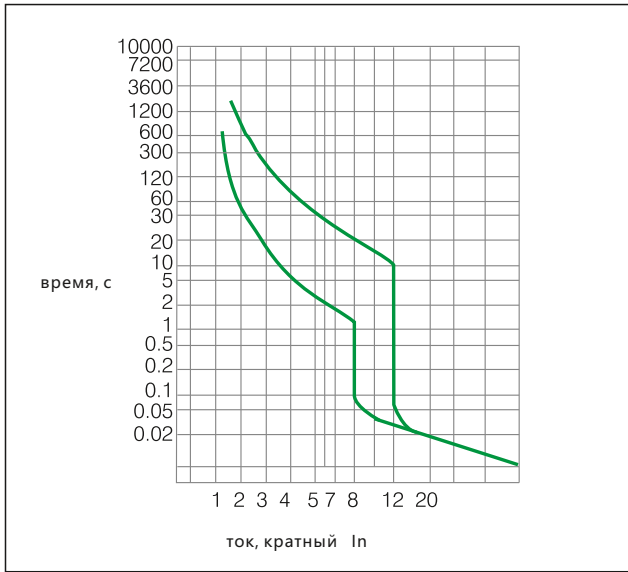


## 8. Время-токовые характеристики и температурные коэффициенты (исполнения выключателей для защиты распределительных сетей)

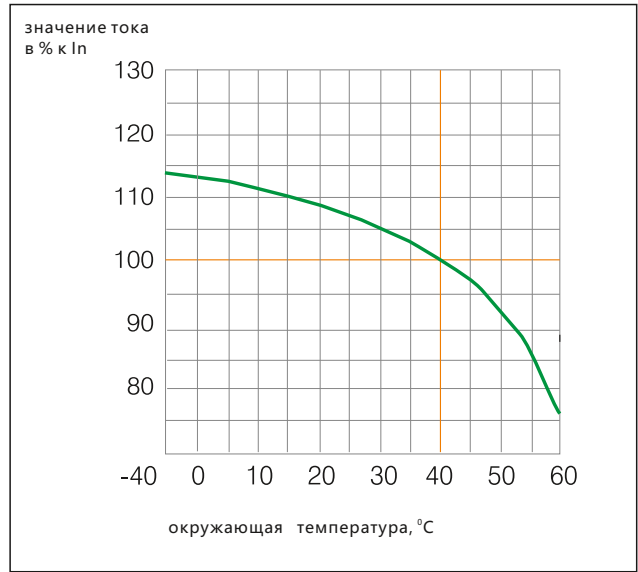
### 8.1 Графики время- токовых характеристик и температурных коэффициентов



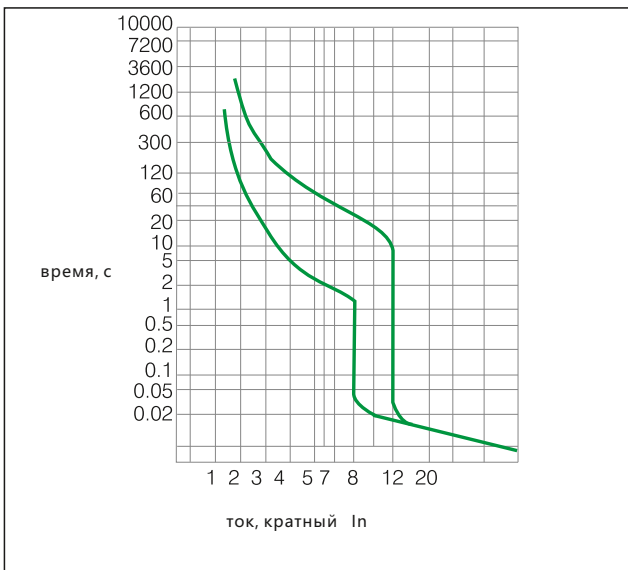
Характеристики выключателей NM1-250



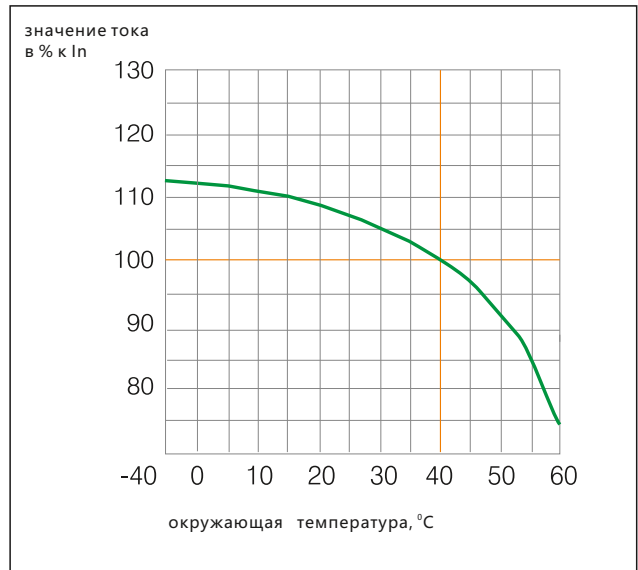
Характеристика температурной зависимости выключателей NM1-250



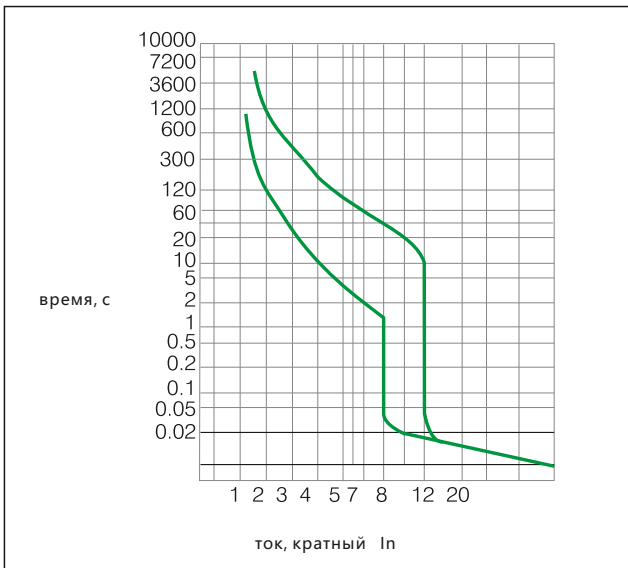
Характеристики выключателей NM1-400



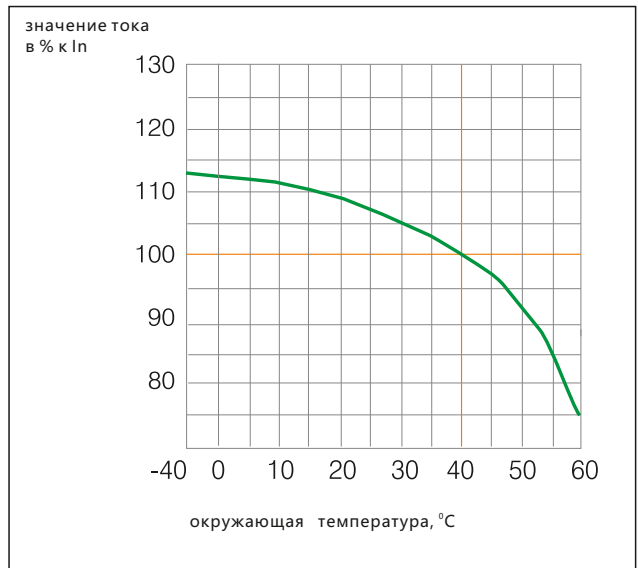
Характеристика температурной зависимости выключателей NM1-400



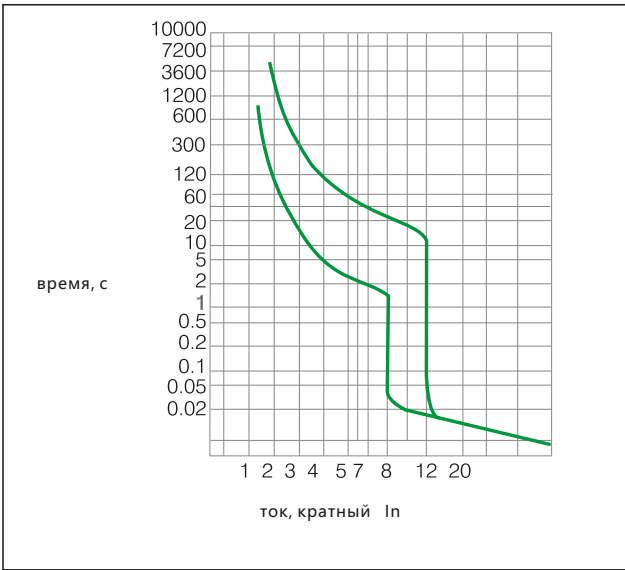
Характеристики выключателей NM1-630, NM1-800



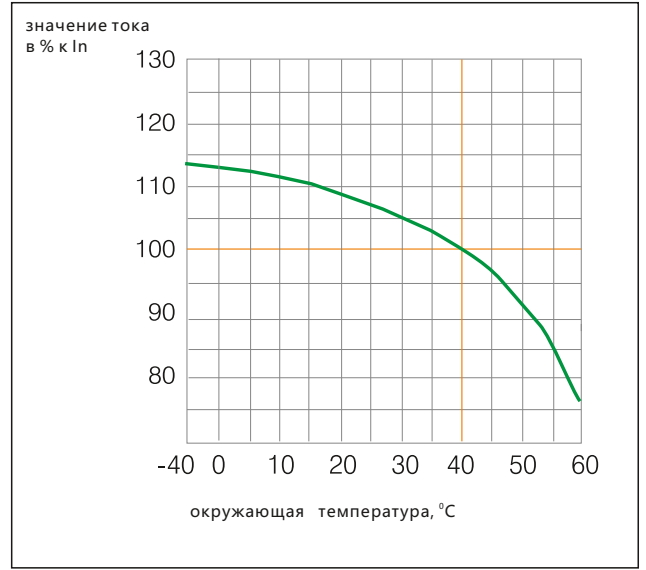
Характеристика температурной зависимости выключателей NM1-630, NM1-800



Характеристики выключателей NM1-1250



Характеристика температурной зависимости выключателей NM1-1250



8.2 Температурная зависимость номинального тока Значения номинального тока выключателей в диапазоне рабочих температур ( выключатели отрегулированы для условной рабочей температуры 40°C )

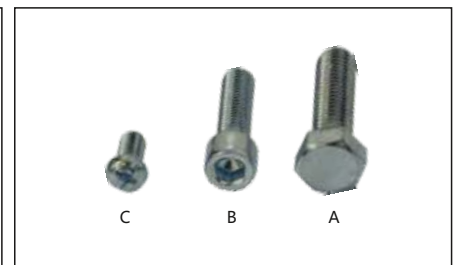
| Исполнения выключателя | Номинальные токи | Значения поправочных коэффициентов к номинальному току при различных температурах |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
|------------------------|------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
|                        |                  | -5°   | 0°   | 5°   | 10°  | 15°  | 20°  | 25°  | 30°  | 35°  | 40° | 45°  | 50°  | 55°  | 60°  |
| NM1-63S, H             | 10~32A           | 1.18  | 1.17 | 1.16 | 1.14 | 1.12 | 1.09 | 1.07 | 1.05 | 1.03 | 1   | 0.97 | 0.95 | 0.92 | 0.87 |
| NM1-63S, H             | 40~63A           | 1.16  | 1.16 | 1.15 | 1.14 | 1.12 | 1.10 | 1.08 | 1.06 | 1.03 | 1   | 0.97 | 0.94 | 0.87 | 0.82 |
| NM1-125C, S, H, R      | 16~32A           | 1.18  | 1.17 | 1.16 | 1.14 | 1.12 | 1.09 | 1.07 | 1.05 | 1.03 | 1   | 0.97 | 0.95 | 0.92 | 0.87 |
| NM1-125C, S, H, R      | 40~100A          | 1.16  | 1.16 | 1.15 | 1.14 | 1.12 | 1.10 | 1.08 | 1.06 | 1.03 | 1   | 0.97 | 0.94 | 0.87 | 0.82 |
| NM1-250C, S, H, R      | 100~225A         | 1.14  | 1.13 | 1.13 | 1.12 | 1.10 | 1.08 | 1.07 | 1.05 | 1.03 | 1   | 0.97 | 0.93 | 0.86 | 0.76 |
| NM1-400S, H, R         | 225~400A         | 1.13  | 1.12 | 1.12 | 1.11 | 1.10 | 1.08 | 1.06 | 1.05 | 1.03 | 1   | 0.97 | 0.93 | 0.85 | 0.75 |
| NM1-630S, H, R         | 400~630A         | 1.13  | 1.12 | 1.12 | 1.11 | 1.10 | 1.08 | 1.07 | 1.05 | 1.03 | 1   | 0.97 | 0.93 | 0.85 | 0.75 |
| NM1-800S, H, R         | 630~800A         | 1.13  | 1.12 | 1.12 | 1.11 | 1.10 | 1.08 | 1.07 | 1.05 | 1.03 | 1   | 0.97 | 0.93 | 0.85 | 0.75 |
| NM1-1250H              | 700~1250A        | 1.14  | 1.13 | 1.12 | 1.11 | 1.10 | 1.09 | 1.07 | 1.05 | 1.03 | 1   | 0.97 | 0.92 | 0.85 | 0.76 |

## 9. Присоединение проводников

Стационарное исполнение, переднее присоединение

- подсоединение с помощью кабельных наконечников, шин, внешних зажимов ( для выключателей 10 - 1250A )

Типы крепёжных винтов и болтов



| Наибольший номинальный ток исполнения, А | Номинальный ток, А | Класс отключающей способности | Виды крепёжных винтов и болтов   |                          |        |
|--|--------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------|
|  |                    |                               | Болт с внутренним шестигранником | Болт с головкой под ключ | шлицем |
| 63                                       | 10                 | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  | 16                 | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  | 20                 | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  | 25                 | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  | 30                 | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  | 32                 | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  | 40                 | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
| 50                                       | S                  | ■                             |                                  |                          |        |
|  | H                  | ■                             |                                  |                          |        |
| 60                                       | S                  | ■                             |                                  |                          |        |
|  | H                  | ■                             |                                  |                          |        |
| 63                                       | S                  | ■                             |                                  |                          |        |
|  | H                  | ■                             |                                  |                          |        |
| 125                                      | 16                 | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  | 20                 | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  | 25                 | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  | 30                 | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  | 32                 | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  | 40                 | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  | 50                 | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  | 60                 | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  | 63                 | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
| 75                                       | C                  | ■                             |                                  |                          |        |
|  | S                  | ■                             |                                  |                          |        |
|  | H                  | ■                             |                                  |                          |        |
|  | R                  | ■                             |                                  |                          |        |

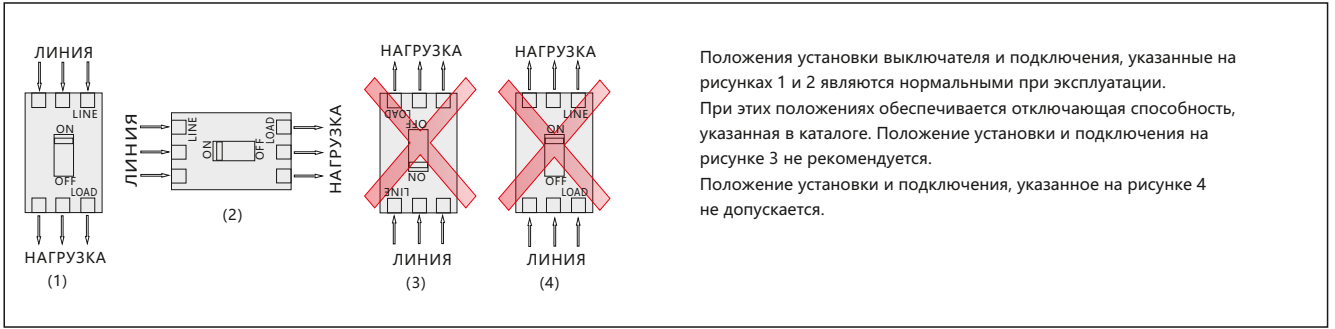
| Наибольший номинальный ток исполнения, А | Номинальный ток, А | Класс отключающей способности | Виды крепёжных винтов и болтов   |                          |        |
|--|--------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------|
|  |                    |                               | Болт с внутренним шестигранником | Болт с головкой под ключ | шлицем |
| 125                                      | 80                 | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  | 100                | R                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  | 125                | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | C                             | ■                                |                          |        |
| 250                                      | 100                | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  | 125                | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  | 140                | R                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  | 150                | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | C                             | ■                                |                          |        |
|  | 160                | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  | 175                | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  | 180                | R                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | C                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | S                             | ■                                |                          |        |
|  | 200                | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | C                             | ■                                |                          |        |
|  | 225                | S                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | H                             | ■                                |                          |        |
|  |                    | R                             | ■                                |                          |        |
| 250                                      | C                  | ■                             |                                  |                          |        |
|  | S                  | ■                             |                                  |                          |        |
|  | H                  | ■                             |                                  |                          |        |
| 400                                      | 225                | R                             | ■                                |                          | ■      |
|  |                    | S                             | ■                                |                          | ■      |
|  |                    | H                             | ■                                |                          | ■      |
|  | 250                | C                             | ■                                |                          | ■      |
|  |                    | S                             | ■                                |                          | ■      |
|  |                    | H                             | ■                                |                          | ■      |
|  | 300                | R                             | ■                                |                          | ■      |
|  |                    | S                             | ■                                |                          | ■      |
|  |                    | H                             | ■                                |                          | ■      |



| Наибольший номинальный ток исполнения, А | Номинальный ток, А | Класс отключающей способности | Виды крепёжных винтов и болтов   |                          |                          |
|--|--------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |                    |                               | Болт с внутренним шестигранником | Болт с головкой под ключ | шлицем                   |
| 400                                      | 315                | S                             | <input type="checkbox"/>         |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | H                             | <input type="checkbox"/>         |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | R                             | <input type="checkbox"/>         |                          | <input type="checkbox"/> |
|  | 350                | S                             | <input type="checkbox"/>         |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | H                             | <input type="checkbox"/>         |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | R                             | <input type="checkbox"/>         |                          | <input type="checkbox"/> |
|  | 400                | S                             | <input type="checkbox"/>         |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | H                             | <input type="checkbox"/>         |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | R                             | <input type="checkbox"/>         |                          | <input type="checkbox"/> |
| 630                                      | 400                | S                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | H                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | R                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  | 450                | S                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | H                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | R                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  | 500                | S                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | H                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | R                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  | 630                | S                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | H                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | R                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
| 800                                      | 630                | H                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | R                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  | 700                | H                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | R                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  | 800                | H                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |
|  |                    | R                             |                                  |                          | <input type="checkbox"/> |

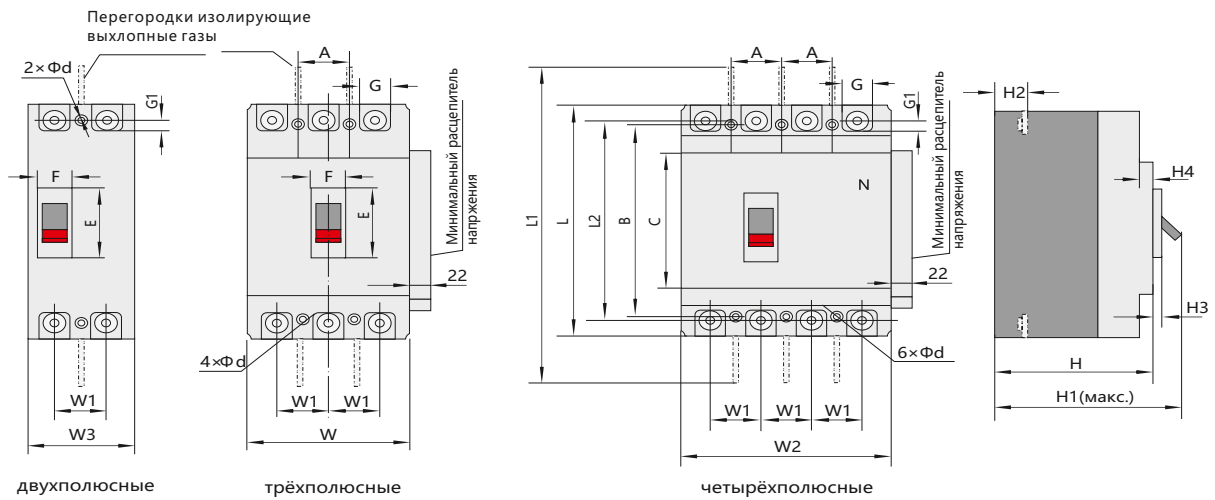
Гнездовые зажимы для присоединения жил проводов и кабелей ( применяются для выводов выключателей 16 - 630А )





10. Габаритные и установочные размеры

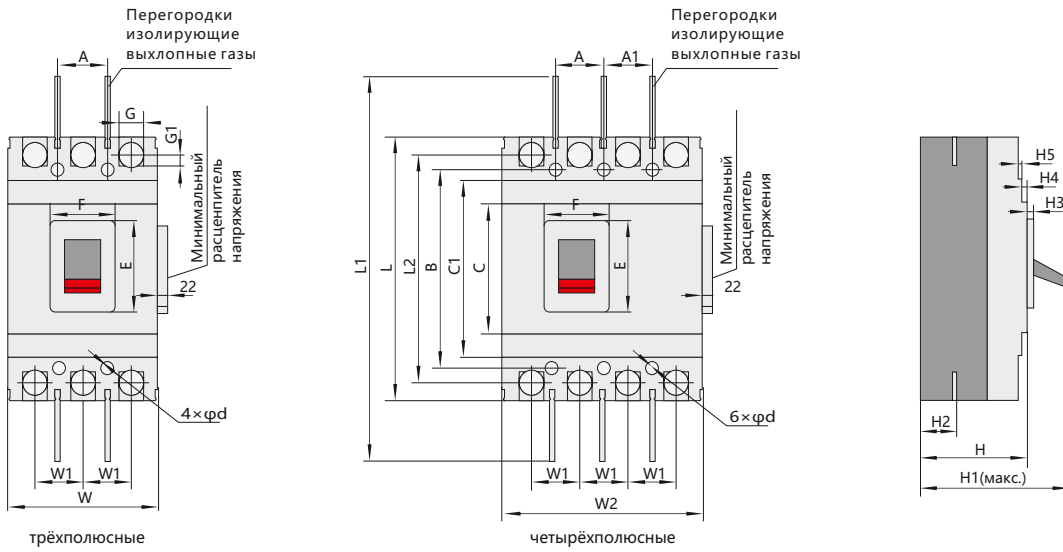
Исполнения NM1-63, 125, 250( стационарное исполнение )



MM

| Исполнения выключателей | NM1-63S | NM1-63H | NM1-125C<br>NM1-125S | NM1-125H<br>NM1-125R | NM1-250S/1P | NM1-250S | NM1-250H<br>NM1-250R |       |
|-------------------------|---------|---------|----------------------|----------------------|-------------|----------|----------------------|-------|
| Габаритные размеры      | C       | 85      | 85                   | 85                   | 102         | 102      | 102                  |       |
|                         | E       | 48      | 48                   | 51                   | 51          | 51       | 51                   |       |
|                         | F       | 23      | 23                   | 23                   | 23          | 22       | 23                   |       |
|                         | G       | 14      | 14                   | 17.5                 | 17.5        | 23       | 23                   |       |
|                         | G1      | 6.5     | 6.5                  | 7.5                  | 7.5         | 11.5     | 11.5                 |       |
|                         | H       | 70      | 80                   | 67                   | 86          | 86       | 87                   | 103.5 |
|                         | H1      | 91      | 100                  | 86                   | 104         | 109      | 110                  | 127   |
|                         | H2      | 19      | 28                   | 24                   | 24          | 24       | 24                   | 24    |
|                         | H3      | 6       | 6                    | 4                    | 4           | 4.5      | 3.5                  | 3.5   |
|                         | H4      | 5       | 5                    | 7                    | 7           | 6        | 5.5                  | 5.5   |
|                         | L       | 135     | 135                  | 155                  | 155         | 165      | 165                  | 165   |
|                         | L1      | 235     | 235                  | 255                  | 255         | -        | 360                  | 360   |
|                         | L2      | 117     | 117                  | 136                  | 136         | 144      | 144                  | 144   |
|                         | W       | 76      | 76                   | 90                   | 90          | -        | 105                  | 105   |
|                         | W1      | 25      | 25                   | 30                   | 30          | -        | -                    | 35    |
|                         | W2      | -       | 103                  | -                    | 120         | -        | -                    | 140   |
| W3                      | -       | -       | -                    | 65                   | -           | -        | 75                   |       |
| W4                      | -       | -       | -                    | -                    | 35          | -        | -                    |       |
| Установочные размеры    | A       | 25      | 25                   | 30                   | 28          | 35       | 35                   |       |
|                         | B       | 117     | 117                  | 130.5                | 130.5       | 126      | 126                  |       |
|                         | D       | 4.5     | 4.5                  | 4.5×6                | 4.5×6       | 3.5      | 5                    | 5     |

Исполнения NM1-400, 630, 800, 1250 (стационарное исполнение)

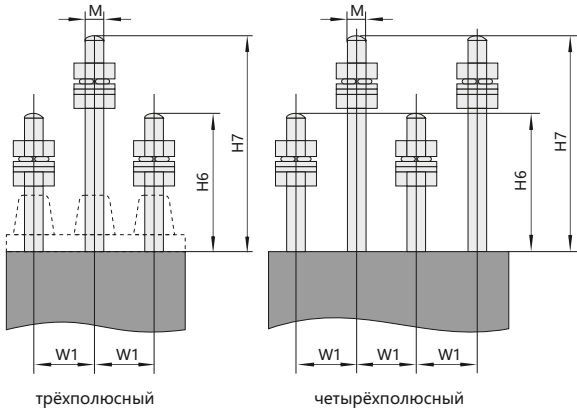


MM

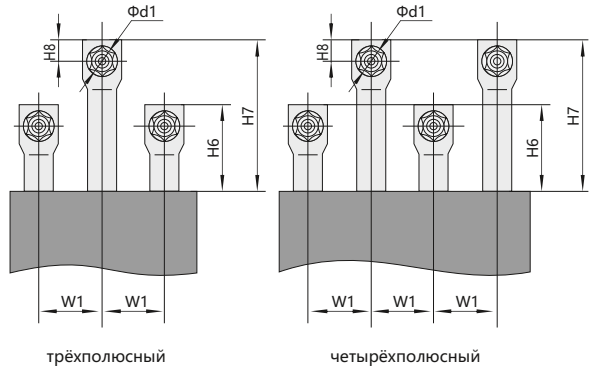
| Исполнения выключателей |     | NM1-400S<br>NM1-400H<br>NM1-400R | NM1-630S<br>NM1-630H<br>NM1-630R | NM1-800H/R | NM1-1250H              |
|-------------------------|-----|----------------------------------|----------------------------------|------------|------------------------|
| Габаритные размеры      | C   | 128                              | 136                              | 136        | 265,5                  |
|                         | C1  | 174                              | 184,5                            | 204        | 345,5                  |
|                         | E   | 89                               | 89                               | 81         | 100                    |
|                         | F   | 66                               | 66                               | 66         | 78                     |
|                         | G   | 31                               | 40,5                             | 45         | -                      |
|                         | G1  | 12                               | 15,5                             | 12         | -                      |
|                         | H   | 107                              | 112                              | 116        | 141                    |
|                         | H1  | 162                              | 164,5                            | 168        | 202                    |
|                         | H2  | 38                               | 42                               | 42         | 1250:56; 700A~1000A:54 |
|                         | H3  | 6                                | 6,5                              | 4,5        | 19                     |
|                         | H4  | 5                                | 3,5                              | 5          | 2                      |
|                         | H5  | 4,5                              | 4,5                              | 8          | 4,5                    |
|                         | L   | 257                              | 270,5                            | 280        | 406*                   |
|                         | L1  | 459                              | 472                              | 490        | 715                    |
|                         | L2  | 224                              | 234                              | 243        | -                      |
| W                       | 150 | 182                              | 210                              | 210        |                        |
| W1                      | 48  | 58                               | 70                               | 70         |                        |
| W2                      | 198 | 240                              | 280                              | -          |                        |
| Установочные размеры    | A   | 44                               | 58                               | 70         | 70                     |
|                         | A1  | 50                               | 58                               | 70         | -                      |
|                         | B   | 194                              | 200                              | 243        | 375                    |
|                         | Фd  | 7                                | 7                                | 7          | 10                     |

\*Примечание: длина NM1-1250H с клеммными выводами 545 мм

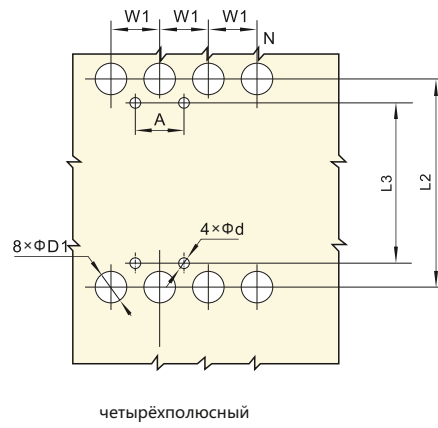
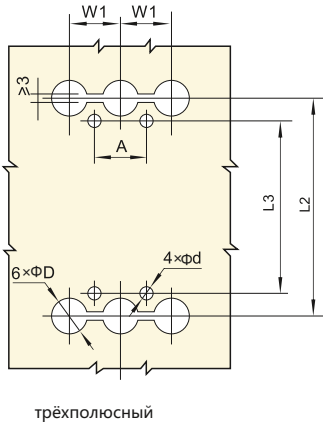
Исполнение NM1-63, 125, 250( заднее присоединение )



Исполнения NM1-400, 630, 800( заднее присоединение)



Размеры отверстий на монтажной панели установки выключателей заднего присоединения



| Исполнения выключателей                    |     | NM1-63S<br>NM1-63H | NM1-125S<br>NM1-125H<br>NM1-125R | NM1-250S<br>NM1-250H<br>NM1-250R | NM1-400S<br>NM1-400H<br>NM1-400R | NM1-630S<br>NM1-630H<br>NM1-630R | NM1-800H<br>NM1-800R |
|--|-----|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| Размеры выключателей заднего присоединения | A   | 25                 | 30                               | 35                               | 44                               | 58                               | 70                   |
|  | Фd  | 4.5                | 4.5×6                            | 5.5                              | 7                                | 7                                | 7                    |
|  | Фd1 | -                  | -                                | -                                | Ф12                              | Ф16                              | Ф16                  |
|  | ФD  | 8                  | 10                               | 12                               | 33                               | 37                               | 37                   |
|  | ФD1 | 8                  | 10                               | 12                               | 33                               | 37                               | 37                   |
|  | H6  | S:32 / H:23        | 63.5                             | 67.5                             | 39                               | 45                               | 64                   |
|  | H7  | S:47 / H:38        | 96.5                             | 118.5                            | 74                               | 79                               | 64                   |
|  | H8  | -                  | -                                | -                                | 18                               | 20                               | 20                   |
|  | L2  | 117                | 136                              | 144                              | 224                              | 234                              | 243                  |
|  | L3  | 117                | 130.5                            | 126                              | 194                              | 200                              | 243                  |
|  | M   | M6                 | M8                               | M10                              | -                                | -                                | -                    |
|  | W1  | 25                 | 30                               | 35                               | 48                               | 58                               | 70                   |

Примечание: отмеченные "\*" размеры - для четырёхполюсных выключателей

## 11. Дополнительные узлы

Расположение дополнительных узлов



| Дополнительные узлы   | Коды узлов                                       |  | Места установки узлов в выключатели         |   |              |             |           |
|---|--|--|---|---|--------------|-------------|-----------|
|   | для выключателей с электромагнитным расцепителем | для выключателей с электромагнитным и тепловым расцепителями | NM1-63S<br>NM1-125C,S,H,R<br>NM1-250C,S,H,R | NM1-63S,H<br>NM1-125C,S,H,R<br>NM1-250C,S,H,R<br>NM1-400S,H,R | NM1-630S,H,R | NM1-800H, R | NM1-1250H |
|   |  |  | 2P  | 3P и 4P   | 3P и 4P      | 3P и 4P     | 3P        |
| Отсутствуют   | 200  | 300  |   |   |              |             |           |
| Сигнальный контакт  | 208  | 308  |   |   |              |             |           |
| Независимый расцепитель   | 210  | 310  |   |   |              |             |           |
| Вспомогательные контакты  | 220  | 320  |   |   |              |             |           |
| Минимальный расцепитель напряжения                                      | 230  | 330  |   |   |              |             |           |
| Независимый расцепитель, вспомогательные контакты                       | 240  | 340  |   |   |              |             |           |
| Независимый расцепитель, минимальный расцепитель напряжения             | 250  | 350  |   |   |              |             |           |
| Две группы вспомогательных контактов                                    | 260  | 360  |   |   |              |             |           |
| Вспомогательные контакты, минимальный расцепитель напряжения            | 270  | 370  |   |   |              |             |           |
| Независимый расцепитель, сигнальный контакт                             | 218  | 318  |   |   |              |             |           |
| Вспомогательные сигнальные контакты                                     | 228  | 328  |   |   |              |             |           |
| Минимальный расцепитель напряжения, сигнальный контакт                  | 238  | 338  |   |   |              |             |           |
| Независимый расцепитель, вспомогательные сигнальные контакты            | 248  | 348  |   |   |              |             |           |
| Вспомогательные контакты, вспомогательные сигнальные контакты           | 268  | 368  |   |   |              |             |           |
| Минимальный расцепитель напряжения, вспомогательные сигнальные контакты | 278  | 378  |   |   |              |             |           |

■-Независимый расцепитель ▲-Расцепитель минимального напряжения ○-Вспомогательные контакты ●-Сигнальный контакт

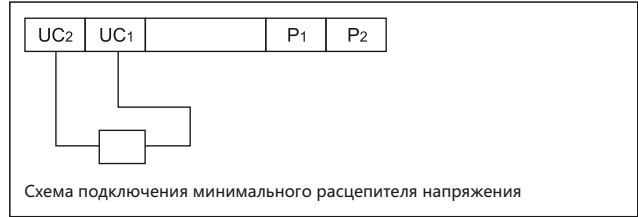
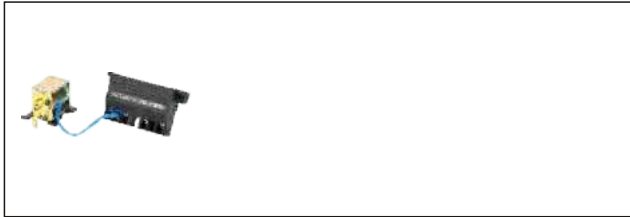
11.1 Характеристики минимального расцепителя напряжения

- a.  $U_n = 70 \sim 35\% U_s$ , не должен включаться, но может отключиться
- b.  $U_n \leq 35\% U_s$ , должен отключиться
- c.  $U_n \geq 85\% U_s$ , должен включиться

Номинальные напряжения переменного тока: 50Гц, 230В и 400В.

Типы и параметры исполнений минимального расцепителя напряжения

| Тип                                  | A2      | A4      | D1      | D2      |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| напряжение                           | AC 230В | AC 400В | DC 110В | DC 220В |
| номинальная частота переменного тока | 50Гц    | 50Гц    | -       | -       |



11.2 Характеристики независимого расцепителя

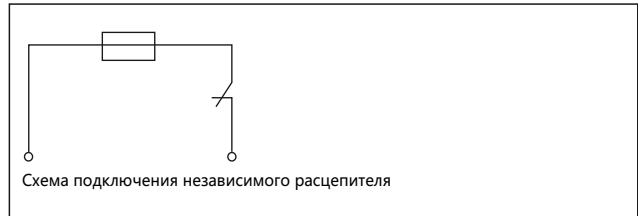
$U_n = 70\% \sim 110\% U_s$ , напряжение срабатывания

Типы и параметры исполнений независимого расцепителя

Номинальные напряжения переменного тока: 50Hz, 230В и 400В.

| Тип                                  | A1          | A2          | A4          | D1      | D2      | D3     |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------|---------|--------|
| напряжение                           | AC 110/127В | AC 230В     | AC 400В     | DC 110В | DC 220В | DC 24В |
| номинальная частота переменного тока | 50Гц        | 50/<br>60Гц | 50/<br>60Гц | -       | -       | -      |

Примечания: исполнения DC 24В, номинальный ток для срабатывания расцепителя  $5A \pm 10\%$

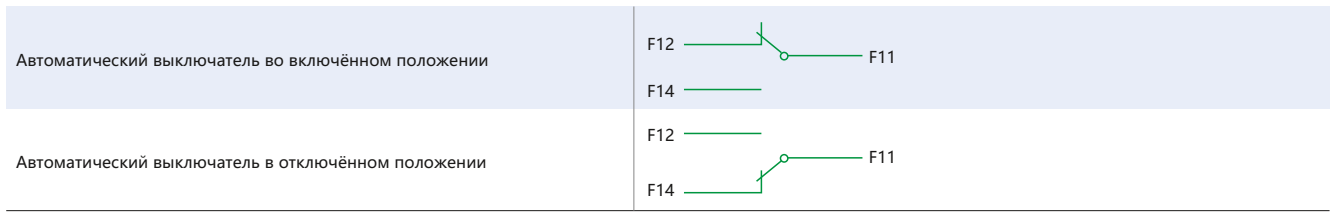


11.3 Вспомогательные контакты и сигнальные контакты

Номинальные характеристики:

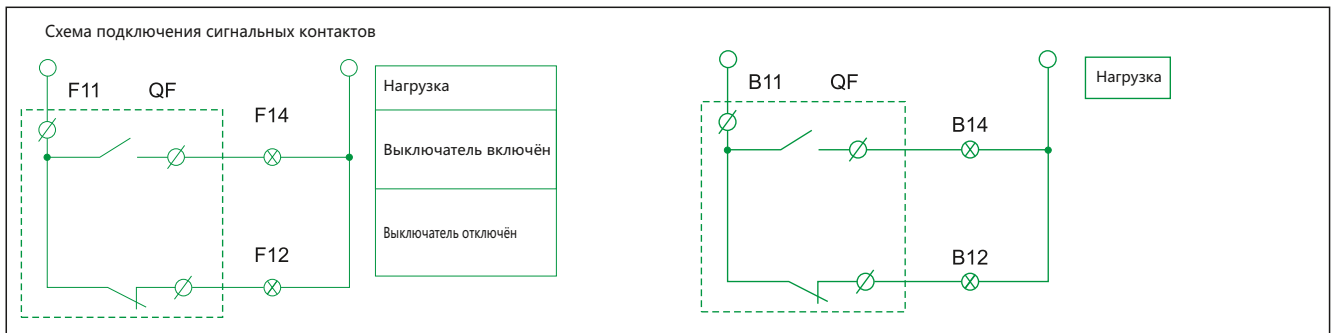
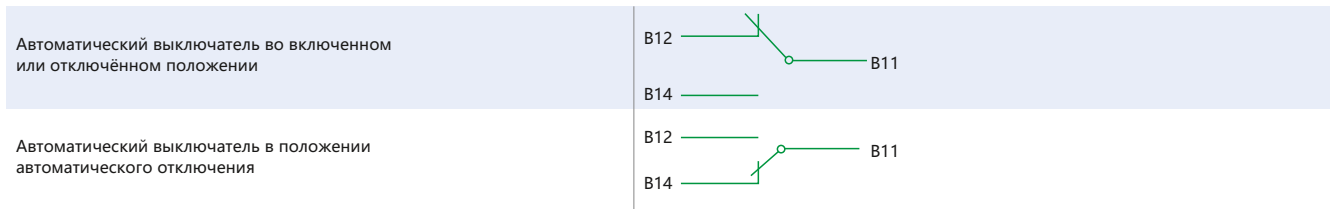
| Наибольший допустимый ток | Номинальный тепловой ток $I_{th}$ , A | Номинальный рабочий ток $I_e$ , A при AC 400В | Номинальный рабочий ток $I_e$ , A при DC 230В |
|---------------------------|---------------------------------------|---|---|
| $I_{nm} \leq 225A$        | 3                                     | 0.26  | 0.14  |
| $I_{nm} \geq 400A$        | 6                                     | 3   | 0.2   |

а. Вспомогательные контакты



б. Сигнальный контакт

При включённом или отключённом положении выключателя, если не было автоматического отключения, сигнальный контакт выключен. При автоматическом срабатывании выключателя (под воздействием расцепителей или кнопки "TEST"), сигнальный контакт включается. После взвода механизма выключателя, сигнальный контакт отключается (переходит в исходное состояние).



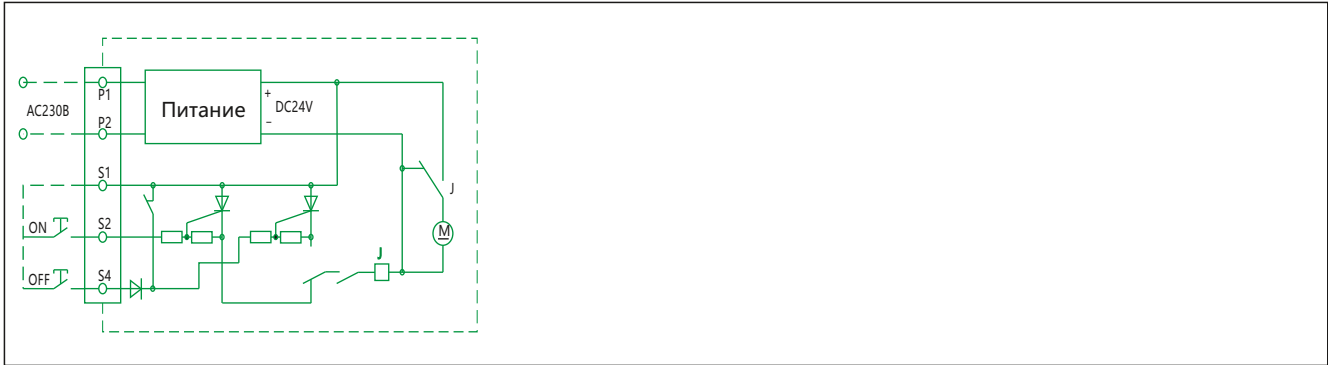
Внешние дополнительные узлы  
11.4 Двигательные приводы

| Пункты  | Исполнения выключателя | NM1-63, NM1-125, NM1-250, NM1-400, NM1-630, NM1-800, NM1-1250 |
|---|------------------------|---|
| Тип конструкции привода                         |                        | Электромагнитный<br>Электродвигательный                       |
| Обозначения типов для приводов переменного тока |                        | A1/D1, A2/D2, A4, D3  |

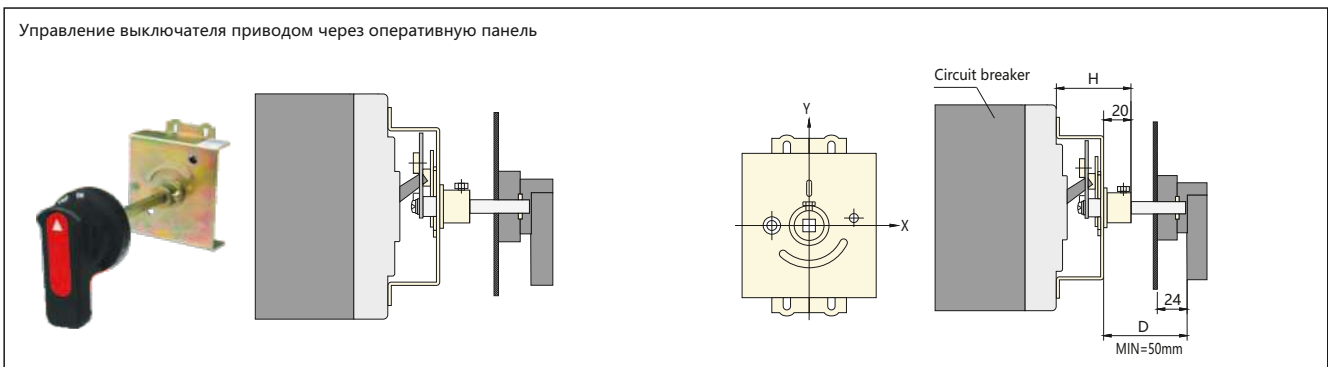
Примечания: A1 AC 110В, A2 AC 230В, A4 AC 400В, D1 DC 110В, D2 DC 220В, D3 DC 24В



схема подключения моторного привода(AC)



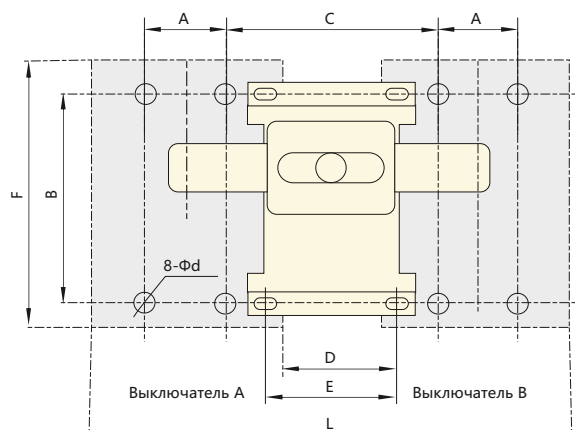
Ручной привод управления поворотной рукояткой через оперативную панель



MM

| Исполнение выключателя                                 | NM1-63 | NM1-125 | NM1-250 | NM1-400 | NM1-630 | NM1-800H<br>NM1-800R |
|--|--------|---------|---------|---------|---------|----------------------|
| Монтажный размер H                                     | 49     | 51      | 54      | 88      | 89      | 76                   |
| Смещение центра привода по оси У от центра выключателя | 0      | 0       | 0       | 0       | 0       | 0                    |

## Габаритные и установочные размеры



MM

| Исполнения | A  | B     | C   | D  | E   | F   | L   | Φd     |
|------------|----|-------|-----|----|-----|-----|-----|--------|
| NM1-63     | 25 | 117   | 80  | 30 | 80  | 135 | 182 | 4.5    |
| NM1-100    | 30 | 130.5 | 90  | 30 | 90  | 155 | 210 | 4.5×6* |
| NM1-225    | 35 | 126   | 100 | 30 | 100 | 165 | 240 | 5.5    |
| NM1-400    | 44 | 194   | 136 | 30 | 40  | 257 | 330 | 7      |
| NM1-630    | 58 | 200   | 172 | 48 | 62  | 270 | 412 | 7      |
| NM1-800    | 70 | 243   | 167 | 28 | 40  | 280 | 448 | 7      |

## Примечания:

- \* отверстия для установки выключателей
- выключатели должны быть установлены на панели до установки механизма блокировки.

## 12. Дополнительная техническая информация

- 12.1 Номинальный ток выключателей NM1-225 по заказу может быть увеличен до 250A.
- 12.2 Выводы для присоединения шин выключателя NM1-1250 входят в комплект поставки. Для выключателей других типов NM1 их необходимо заказывать.
- 12.3 Выключатели серии NM1 исполнения H выполняют функцию выключателя-разъединителя.

12.5 Минимальные расстояния от выключателей до заземлённых металлических частей и частей оборудования, находящегося по напряжением

MM

| Расстояния, не менее, мм:              | Исполнение | Исполнение |         |         |         |         |         |          |
|--|------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
|  |            | NM1-63     | NM1-100 | NM1-225 | NM1-400 | NM1-630 | NM1-800 | NM1-1250 |
| Со стороны подключения питания         |            | 50         | 50      | 50      | 100     | 100     | 100     | 100      |
| Со стороны подключения нагрузки        |            | 20         | 20      | 20      | 20      | 20      | 20      | 20       |
| С левой или правой стороны выключателя |            | 25         | 25      | 25      | 25      | 25      | 25      | 25       |
|  |            | 25         | 25      | 25      | 25      | 25      | 25      | 25       |

12.6 Моменты затяжки винтов зажимов проводников

| Сечения медных проводников |                 | Номинальный ток, А | Моменты затяжки, Нм             |                          |
|----------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------|
| AWG/MCM                    | мм <sup>2</sup> |                    | Винтов вывода присоединения шин | Винтов гнездовых зажимов |
| 16-6                       | 1.5-16          | 10 ≤ In ≤ 63       | 5                               | 3                        |
| 4-3                        | 25-35           | 63 < In ≤ 100      | 10                              | 8                        |
| 2-4/0                      | 50-95           | 100 < In ≤ 225     | 14                              | 10                       |
| 300-500                    | 120-240         | 225 < In ≤ 400     | 18                              | 16                       |
| 250×2                      | 150×2           | 400 < In ≤ 500     | 22                              | 18                       |
| 350×2                      | 185×2           | 500 < In ≤ 630     | 26                              | 20                       |
| 500×2                      | 240×2           | 630 < In ≤ 800     | 28                              | -                        |
| 350×4                      | 185×4           | 800 < In ≤ 1250    | 30                              | -                        |

12.7 Технические характеристики выключателей серии NM1

| Наибольший номинальный ток выключателя, А | Исполнение | Число полюсов | Ui, В   | Значения Icu/Ics, кА |            |         |            |            |
|---|------------|---------------|---------|----------------------|------------|---------|------------|------------|
|   |            |               |         | 220 - 240В           | 380 - 415В | 440В    | 480 - 500В | 660 - 690В |
| 63  | NM1-63S    | 2             | 500     | 20/10                | 15/7.5     | -       | -          | -          |
|   |            | 3             | 500     | 20/10                | 15/7.5     | 10/5    | -          | -          |
|   | NM1-63H    | 3/4           | 500     | 42/21                | 35/17.5    | 20/10   | -          | -          |
| 125                                       | NM1-125C   | 2             | 800     | 25/12.5              | 20/10      | -       | -          | -          |
|   |            | 3/4           | 800     | 25/12.5              | 20/10      | 15/7.5  | 10/5       | 3/1.5      |
|   | NM1-125S   | 2             | 800     | 42/21                | 25/12.5    | -       | -          | -          |
|   |            | 3/4           | 800     | 42/21                | 25/12.5    | 20/10   | 10/5       | 3/1.5      |
|   | NM1-125H   | 2             | 800     | 65/32.5              | 50/25      | -       | -          | -          |
|   |            | 3/4           | 800     | 65/32.5              | 50/25      | 42/21   | 25/12.5    | 8/4        |
| NM1-125R                                  | 2          | 800           | 85/42.5 | 65/32.5              | -          | -       | -          |            |
| 3/4                                       | 800        | 85/42.5       | 65/32.5 | 55/27.5              | 35/17.5    | 10/5    |            |            |
| 250                                       | NM1-250C   | 2             | 800     | 25/12.5              | 20/10      | -       | -          | -          |
|   |            | 3/4           | 800     | 25/12.5              | 20/10      | 15/7.5  | 10/5       | 5/2.5      |
|   | NM1-250S   | 1             | 800     | 20/10                | -          | -       | -          | -          |
|   |            | 2             | 800     | 42/21                | 25/12.5    | -       | -          | -          |
|   | NM1-250H   | 2             | 800     | 65/32.5              | 50/25      | -       | -          | -          |
|   |            | 3/4           | 800     | 65/32.5              | 50/25      | 42/21   | 25/12.5    | 8/4        |
| NM1-250R                                  | 2          | 800           | 85/42.5 | 65/32.5              | -          | -       | -          |            |
| 3/4                                       | 800        | 85/42.5       | 65/32.5 | 55/27.5              | 35/17.5    | 10/5    |            |            |
| 400                                       | NM1-400S   | 3/4           | 800     | 50/25                | 35/17.5    | 30/15   | 15/7.5     | 10/5       |
|   |            | 3/4           | 800     | 85/42.5              | 50/25      | 42/21   | 25/12.5    | 12/6       |
|   | NM1-400R   | 3/4           | 800     | 100/50               | 70/35      | 65/32.5 | 42/21      | 15/7.5     |
| 630                                       | NM1-630S   | 3/4           | 800     | 50/25                | 35/17.5    | 30/15   | 15/7.5     | 12/6       |
|   |            | 3/4           | 800     | 85/42.5              | 50/25      | 42/21   | 25/12.5    | 15/7.5     |
|   | NM1-630R   | 3/4           | 800     | 100/50               | 70/35      | 65/32.5 | 40/20      | 20/10      |
| 800                                       | NM1-800H   | 3/4           | 800     | 85/42.5              | 60/30      | 55/27.5 | 30/15      | 20/10      |
|   |            | 3/4           | 800     | 100/50               | 70/35      | 65/32.5 | 40/20      | 20/10      |
| 1250                                      | NM1-1250H  | 3             | 800     | 85/42.5              | 65/32.5    | 55/27.5 | 30/15      | 20/10      |

| Наибольший номинальный ток выключателя, А | Исполнение | Число полюсов | Ui, В  | Значения Icu/Ics, кА |            |         |            |             |
|---|------------|---------------|--------|----------------------|------------|---------|------------|-------------|
|   |            |               |        | 220 - 240В           | 380 - 415В | 440ВВ   | 480 - 500В | 660 - 690ВВ |
| 63  | NM1-63S    | 2             | 500    | 20/40                | 15/30      | -       | -          | -           |
|   |            | 3             | 500    | 20/40                | 15/30      | 10/17   | -          | -           |
|   | NM1-63H    | 3/4           | 500    | 42/88.2              | 35/73.5    | 20/40   | -          | -           |
| 125                                       | NM1-125C   | 2             | 800    | 25/52.5              | 20/40      | -       | -          | -           |
|   |            | 3/4           | 800    | 25/52.5              | 20/40      | 15/30   | -          | -           |
|   | NM1-125S   | 2             | 800    | 42/88.2              | 25/52.5    | -       | -          | -           |
|   |            | 3/4           | 800    | 42/88.2              | 25/52.5    | 20/40   | -          | -           |
|   | NM1-125H   | 2             | 800    | 65/43                | 50/105     | -       | -          | -           |
|   |            | 3/4           | 800    | 65/43                | 50/105     | 42/88.2 | -          | -           |
| NM1-125R                                  | 2          | 800           | 85/187 | 65/143               | -          | -       | -          |             |
|   | 3/4        | 800           | 85/187 | 65/143               | 55/121     | -       | -          |             |
| 250                                       | NM1-250C   | 2             | 800    | 25/52.5              | 20/40      | -       | -          | -           |
|   |            | 3/4           | 800    | 25/52.5              | 20/40      | 15/30   | -          | -           |
|   | NM1-250S   | 1             | 800    | 20/40                | -          | -       | -          | -           |
|   |            | 2             | 800    | 42/88.2              | 25/52.5    | -       | -          | -           |
|   | NM1-250H   | 3/4           | 800    | 42/88.2              | 25/52.5    | 20/40   | -          | -           |
|   |            | 2             | 800    | 65/43                | 50/105     | -       | -          | -           |
| NM1-250R                                  | 3/4        | 800           | 65/43  | 50/105               | 42/88.2    | -       | -          |             |
|   | 2          | 800           | 85/187 | 65/143               | -          | -       | -          |             |
| 400                                       | NM1-400S   | 3/4           | 800    | 85/187               | 65/143     | 55/121  | -          | -           |
|   |            | 3/4           | 800    | 100/220              | 70/154     | 65/143  | -          | -           |
|   | NM1-400H   | 3/4           | 800    | 50/105               | 35/73.5    | 30/63   | -          | -           |
| 630                                       | NM1-630S   | 3/4           | 800    | 85/187               | 65/143     | 55/121  | -          | -           |
|   |            | 3/4           | 800    | 100/220              | 70/154     | 65/43   | -          | -           |
|   | NM1-630H   | 3/4           | 800    | 50/105               | 35/73.5    | 30/63   | -          | -           |
| 800                                       | NM1-800H   | 3/4           | 800    | 85/187               | 65/143     | 55/121  | -          | -           |
|   |            | 3/4           | 800    | 100/220              | 70/154     | 65/143  | -          | -           |
| 1250                                      | NM1-1250H  | 3             | 800    | 85/187               | 65/143     | 55/121  | -          | -           |



Примечание: Значения Icu/Ics и Icw/Icm, напечатанные чёрным цветом - справочные.






Данные для выбора и заказа



★ NM1-63, для защиты линий и оборудования

| Тип расцепителя   | Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>n</sub> , А | I <sub>cu</sub> , кА (AC 380В/400В) | Тип              | Артикул |
|---|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------|---------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p>  | 3                  | 10                                 | 15                                  | NM1-63S/3300 10A | 126676  |
|   |                    | 16                                 |                                     | NM1-63S/3300 16A | 126677  |
|   |                    | 20                                 |                                     | NM1-63S/3300 20A | 126678  |
|   |                    | 25                                 |                                     | NM1-63S/3300 25A | 126679  |
|   |                    | 32                                 |                                     | NM1-63S/3300 32A | 126680  |
|   |                    | 40                                 |                                     | NM1-63S/3300 40A | 126681  |
|   |                    | 50                                 |                                     | NM1-63S/3300 50A | 126682  |
|   |                    | 63                                 |                                     | NM1-63S/3300 63A | 126683  |
|   | 3                  | 10                                 | 35                                  | NM1-63H/3300 10A | 126692  |
|   |                    | 16                                 |                                     | NM1-63H/3300 16A | 126693  |
|   |                    | 20                                 |                                     | NM1-63H/3300 20A | 126694  |
|   |                    | 25                                 |                                     | NM1-63H/3300 25A | 126695  |
|   |                    | 32                                 |                                     | NM1-63H/3300 32A | 126696  |
|   |                    | 40                                 |                                     | NM1-63H/3300 40A | 126697  |
| 50  |                    | NM1-63H/3300 50A                   |                                     | 126698           |         |
| 63  |                    | NM1-63H/3300 63A                   |                                     | 126699           |         |
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 4                  | 20                                 | 35                                  | NM1-63H/4300 20A | 126710  |
|   |                    | 25                                 |                                     | NM1-63H/4300 25A | 126711  |
|   |                    | 32                                 |                                     | NM1-63H/4300 32A | 126712  |
|   |                    | 40                                 |                                     | NM1-63H/4300 40A | 126713  |
|   |                    | 50                                 |                                     | NM1-63H/4300 50A | 126714  |
|   |                    | 63                                 |                                     | NM1-63H/4300 63A | 126715  |


★ NM1-125, для защиты линий и оборудования

|  |   |     |    |                    |        |
|--|---|-----|----|--------------------|--------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 2 | 25  | 50 | NM1-125H/2300 25A  | 126523 |
|  |   | 32  |    | NM1-125H/2300 32A  | 126524 |
|  |   | 40  |    | NM1-125H/2300 40A  | 126525 |
|  |   | 50  |    | NM1-125H/2300 50A  | 126526 |
|  |   | 63  |    | NM1-125H/2300 63A  | 126527 |
|  |   | 80  |    | NM1-125H/2300 80A  | 126528 |
|  |   | 100 |    | NM1-125H/2300 100A | 126529 |
|  |   | 125 |    | NM1-125H/2300 125A | 126410 |

★ NM1-125, для защиты линий и оборудования

| Тип расцепителя  | Количество полюсов   | Номинальный ток I <sub>n</sub> , А | I <sub>сн</sub> , кА (АС 380В/400В) | Тип                | Артикул           |                   |
|--|--|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 3  | 25                                 | 25                                  | NM1-125S/3300 25A  | 126505            |                   |
|  |  | 32                                 |                                     | NM1-125S/3300 32A  | 126506            |                   |
|  |  | 40                                 |                                     | NM1-125S/3300 40A  | 126507            |                   |
|  |  | 50                                 |                                     | NM1-125S/3300 50A  | 126508            |                   |
|  |  | 63                                 |                                     | NM1-125S/3300 63A  | 126509            |                   |
|  |  | 80                                 |                                     | NM1-125S/3300 80A  | 126510            |                   |
|  |  | 100                                |                                     | NM1-125S/3300 100A | 126511            |                   |
|  |  | 125                                |                                     | NM1-125S/3300 125A | 126382            |                   |
|  |  | 3                                  |                                     | 25                 | 50                | NM1-125H/3300 25A |
|  | 32   |                                    | NM1-125H/3300 32A                   | 126536             |                   |                   |
|  | 40   |                                    | NM1-125H/3300 40A                   | 126537             |                   |                   |
|  | 50   |                                    | NM1-125H/3300 50A                   | 126538             |                   |                   |
|  | 63   |                                    | NM1-125H/3300 63A                   | 126539             |                   |                   |
|  | 80   |                                    | NM1-125H/3300 80A                   | 126540             |                   |                   |
|  | 100  |                                    | NM1-125H/3300 100A                  | 126541             |                   |                   |
|  | 125  |                                    | NM1-125H/3300 125A                  | 126383             |                   |                   |
|  | 3  |                                    | 25                                  | 65                 |                   | NM1-125R/3300 25A |
|  |  | 32                                 | NM1-125R/3300 32A                   |                    | 126568            |                   |
|  |  | 40                                 | NM1-125R/3300 40A                   |                    | 126569            |                   |
|  |  | 50                                 | NM1-125R/3300 50A                   |                    | 126570            |                   |
|  |  | 63                                 | NM1-125R/3300 63A                   |                    | 126571            |                   |
|  |  | 80                                 | NM1-125R/3300 80A                   |                    | 126572            |                   |
|  |  | 100                                | NM1-125R/3300 100A                  |                    | 126573            |                   |
|  |  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 4                                  | 25                                  | 50                 | NM1-125H/4300 25A | 126544            |
|  |  |                                    | 32                                  |                    | NM1-125H/4300 32A | 126545            |
|  |  |                                    | 40                                  |                    | NM1-125H/4300 40A | 126546            |
|  |  |                                    | 50                                  |                    | NM1-125H/4300 50A | 126547            |
| 63   |  |                                    | NM1-125H/4300 63A                   |                    | 126548            |                   |
| 80   |  |                                    | NM1-125H/4300 80A                   |                    | 126549            |                   |
| 100  |  |                                    | NM1-125H/4300 100A                  |                    | 126550            |                   |
| 125  |  |                                    | NM1-125H/4300 125A                  |                    | 126411            |                   |



★ NM1-250, для защиты линий и оборудования

| Тип расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>n</sub> , А | I <sub>сн</sub> , кА (АС 380В/400В/415В) | Тип                | Артикул |
|--|--------------------|------------------------------------|--|--------------------|---------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 3                  | 100                                | 25                                       | NM1-250S/3300 100A | 126582  |
|  |                    | 125                                |  | NM1-250S/3300 125A | 126583  |
|  |                    | 160                                |  | NM1-250S/3300 160A | 126584  |
|  |                    | 200                                |  | NM1-250S/3300 200A | 126586  |
|  |                    | 250                                |  | NM1-250S/3300 250A | 126307  |
|  |                    | 3                                  |  | 100                | 50      |
|  | 125                |                                    | NM1-250H/3300 125A                       | 126602             |         |
|  | 160                |                                    | NM1-250H/3300 160A                       | 126603             |         |
|  | 200                |                                    | NM1-250H/3300 200A                       | 126605             |         |
|  | 250                |                                    | NM1-250H/3300 250A                       | 126129             |         |





| Тип расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>n</sub> , А | I <sub>сн</sub> , кА (АС 380В/400В/415В) | Тип                | Артикул |
|--|--------------------|------------------------------------|--|--------------------|---------|
| <br>тепловой и электромагнитный | 3                  | 100                                | 65                                       | NM1-250R/3300 100А | 126624  |
|  |                    | 125                                |  | NM1-250R/3300 125А | 126625  |
|  |                    | 160                                |  | NM1-250R/3300 160А | 126626  |
|  |                    | 200                                |  | NM1-250R/3300 200А | 126628  |
|  |                    | 250                                |  | NM1-250R/3300 250А | 126460  |
| <br>тепловой и электромагнитный | 4                  | 100                                | 50                                       | NM1-250H/4300 100А | 126607  |
|  |                    | 125                                |  | NM1-250H/4300 125А | 126608  |
|  |                    | 160                                |  | NM1-250H/4300 160А | 126609  |
|  |                    | 200                                |  | NM1-250H/4300 200А | 126611  |
|  |                    | 250                                |  | NM1-250H/4300 250А | 126379  |



## ★ NM1-400, для защиты линий и оборудования

| Тип расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>n</sub> , А | I <sub>сн</sub> , кА (АС 380В/400В) | Тип                | Артикул |
|--|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------|
| <br>тепловой и электромагнитный   | 3                  | 250                                | 35                                  | NM1-400S/3300 250А | 126641  |
|  |                    | 315                                |                                     | NM1-400S/3300 315А | 126642  |
|  |                    | 400                                |                                     | NM1-400S/3300 400А | 126644  |
|  | 3                  | 250                                | 50                                  | NM1-400H/3300 250А | 126658  |
|  |                    | 315                                |                                     | NM1-400H/3300 315А | 126659  |
|  |                    | 400                                |                                     | NM1-400H/3300 400А | 126661  |
|  | 3                  | 250                                | 70                                  | NM1-400R/3300 250А | 126668  |
|  |                    | 315                                |                                     | NM1-400R/3300 315А | 126669  |
|  |                    | 400                                |                                     | NM1-400R/3300 400А | 126671  |
| <br>тепловой и электромагнитный | 4                  | 250                                | 35                                  | NM1-400S/4300 250А | 126651  |
|  |                    | 315                                |                                     | NM1-400S/4300 315А | 126652  |
|  |                    | 400                                |                                     | NM1-400S/4300 400А | 126654  |

## ★ NM1-630, для защиты линий и оборудования

| Тип расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>n</sub> , А | I <sub>сз</sub> , кА (АС 380В/400В) | Тип                | Артикул |
|--|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------|
| <br>тепловой и электромагнитный | 3                  | 400                                | 35                                  | NM1-630S/3300 400A | 126721  |
|  |                    | 500                                |                                     | NM1-630S/3300 500A | 126722  |
|  |                    | 630                                |                                     | NM1-630S/3300 630A | 126723  |
|  | 3                  | 400                                | 50                                  | NM1-630H/3300 400A | 126732  |
|  |                    | 500                                |                                     | NM1-630H/3300 500A | 126733  |
|  |                    | 630                                |                                     | NM1-630H/3300 630A | 126734  |
| 3  | 630                | 70                                 | NM1-630R/3300 630A                  | 126740             |         |
| <br>тепловой и электромагнитный | 4                  | 500                                | 35                                  | NM1-630S/4300 500A | 126728  |
|  |                    | 630                                |                                     | NM1-630S/4300 630A | 126729  |

## ★ NM1-800, для защиты линий и оборудования

| Тип расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>n</sub> , А | I <sub>сз</sub> , кА (АС 380В/400В) | Тип                | Артикул |
|--|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------|
| <br>тепловой и электромагнитный | 3                  | 630                                | 60                                  | NM1-800H/3300 630A | 126741  |
|  |                    | 700                                |                                     | NM1-800H/3300 700A | 126742  |
|  |                    | 800                                |                                     | NM1-800H/3300 800A | 126743  |
|  | 3                  | 800                                | 70                                  | NM1-800R/3300 800A | 126749  |
| <br>тепловой и электромагнитный | 4                  | 630                                | 60                                  | NM1-800H/4300 630A | 126943  |
|  |                    | 800                                |                                     | NM1-800H/4300 800A | 126945  |

## ★ NM1-1250, для защиты линий и оборудования

| Тип расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток $I_n, A$ | $I_{cu}, kA$ (AC 380В/400В) | Тип                  | Артикул |
|--|--------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|---------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 3                  | 800                      | 65                          | NM1-1250H/3300 800A  | 126639  |
|  |                    | 1000                     |                             | NM1-1250H/3300 1000A | 126636  |
|  |                    | 1250                     |                             | NM1-1250H/3300 1250A | 126637  |


## ★ NM1-125, для защиты электродвигателей

| Тип расцепителя   | Количество полюсов | Номинальный ток $I_n, A$ | $I_{cu}, kA$ (AC 380В/400В) | Тип                 | Артикул |
|---|--------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|---------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 3                  | 25                       | 25                          | NM1-125S/33002 25A  | 126514  |
|   |                    | 32                       |                             | NM1-125S/33002 32A  | 126515  |
|   |                    | 40                       |                             | NM1-125S/33002 40A  | 126516  |
|   |                    | 50                       |                             | NM1-125S/33002 50A  | 126517  |
|   |                    | 63                       |                             | NM1-125S/33002 63A  | 126518  |
|   |                    | 80                       |                             | NM1-125S/33002 80A  | 126519  |
|   |                    | 100                      |                             | NM1-125S/33002 100A | 126520  |
|   | 3                  | 25                       | 50                          | NM1-125H/33002 25A  | 126553  |
|   |                    | 32                       |                             | NM1-125H/33002 32A  | 126554  |
|   |                    | 40                       |                             | NM1-125H/33002 40A  | 126555  |
|   |                    | 50                       |                             | NM1-125H/33002 50A  | 126556  |
|   |                    | 63                       |                             | NM1-125H/33002 63A  | 126557  |
|   |                    | 80                       |                             | NM1-125H/33002 80A  | 126558  |
|   |                    | 100                      |                             | NM1-125H/33002 100A | 126559  |


## ★ NM1-250, для защиты электродвигателей

| Тип расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток $I_n, A$ | $I_{cu}, kA$ (AC 380В/400В) | Тип                 | Артикул |
|--|--------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|---------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 3                  | 125                      | 25                          | NM1-250S/33002 125A | 126589  |
|  |                    | 160                      |                             | NM1-250S/33002 160A | 126590  |
|  |                    | 200                      |                             | NM1-250S/33002 200A | 126592  |
|  | 3                  | 125                      | 50                          | NM1-250H/33002 125A | 126614  |
|  |                    | 160                      |                             | NM1-250H/33002 160A | 126615  |
|  |                    | 200                      |                             | NM1-250H/33002 200A | 126617  |
|  |                    | 250                      |                             | NM1-250H/33002 250A | 126317  |

★ NM1-400, для защиты электродвигателей

| Тип расцепителя  | Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>n</sub> , А | I <sub>сн</sub> , кА (АС 380В/400В) | Тип                 | Артикул |
|--|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------|
| <br>тепловой и электромагнитный | 3                  | 250                                | 50                                  | NM1-400H/33002 250A | 126663  |
|  |                    | 315                                |                                     | NM1-400H/33002 315A | 126664  |
|  |                    | 400                                |                                     | NM1-400H/33002 400A | 126666  |

★ NM1-630, для защиты электродвигателей


| Тип расцепителя   | Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>n</sub> , А | I <sub>сн</sub> , кА (АС 380В/400В) | Тип                 | Артикул |
|---|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------|
| <br>тепловой и электромагнитный | 3                  | 400                                | 50                                  | NM1-630H/33002 400A | 126735  |
|   |                    | 500                                |                                     | NM1-630H/33002 500A | 126736  |
|   |                    | 630                                |                                     | NM1-630H/33002 630A | 126737  |

★ Дополнительные устройства и аксессуары


Расцепители напряжения

|  | Номинальное напряжение управления, В | Совместимое оборудование | Артикул |
|--|--------------------------------------|--------------------------|---------|
| <br>Независимые расцепители (левые) | AC 230                               | NM1-63S                  | 132437  |
|  | AC 400                               |                          | 132436  |
|  | DC 24                                | NM1-63H                  | 132438  |
|  | AC 230                               | NM1-125S                 | 132431  |
|  | AC 400                               |                          | 132430  |
|  | DC 24                                | NM1-125R                 | 132432  |
|  | AC 230                               | NM1-250S                 | 132425  |
|  | AC 400                               |                          | 132424  |
|  | DC 24                                | NM1-250R                 | 132426  |
|  | AC 230                               | NM1-400S                 | 132419  |
|  | AC 400                               |                          | 132418  |
|  | DC 24                                | NM1-400R                 | 132420  |

## Механическая блокировка

|  | Наименование                           | Артикул |
|--|--|---------|
|  <p>Механическая блокировка</p> | Механическая блокировка для NM1-63/3P  | 132457  |
|  | Механическая блокировка для NM1-63/4P  | 132456  |
|  | Механическая блокировка для NM1-125/3P | 132455  |
|  | Механическая блокировка для NM1-125/4P | 132460  |
|  | Механическая блокировка для NM1-250/3P | 132459  |
|  | Механическая блокировка для NM1-250/4P | 132458  |
|  | Механическая блокировка для NM1-400/3P | 132463  |
|  | Механическая блокировка для NM1-400/4P | 132462  |
|  | Механическая блокировка для NM1-630/3P | 132461  |
|  | Механическая блокировка для NM1-630/4P | 132466  |
|  | Механическая блокировка для NM1-800/3P | 132465  |
|  | Механическая блокировка для NM1-800/4P | 132464  |

## Внешние выводы для переднего присоединения

|   | Наименование   | Артикул |
|---|--|---------|
|  <p>Внешний вывод для переднего присоединения</p> | Внешний вывод для переднего присоединения, NM1-63                          | 132961  |
|   | Внешние выводы для переднего присоединения, NM1-125 и NM8-125              | 132957  |
|   | Внешние выводы для переднего присоединения, NM1-250 и NM8S-125, NM8(S)-250 | 132958  |
|   | Внешние выводы для переднего присоединения, NM1-400 (боковой)              | 132942  |
|   | Внешние выводы для переднего присоединения, NM1-400 (прямой)               | 132940  |
|   | Внешние выводы для переднего присоединения, NM1-630S.H                     | 132944  |
|   | Внешние выводы для переднего присоединения, NM1-800(630R)/3P               | 132960  |

## Защитные крышки выводов

|  | Наименование                         | Артикул |
|--|--------------------------------------|---------|
|  <p>Защитные крышки выводов</p> | Защитные крышки выводов, NM1-63S/3P  | 132903  |
|  | Защитные крышки выводов, NM1-63H/3P  | 132904  |
|  | Защитные крышки выводов, NM1-125S/3P | 132884  |
|  | Защитные крышки выводов, NM1-125H/3P | 132885  |
|  | Защитные крышки выводов, NM1-250S/3P | 132478  |
|  | Защитные крышки выводов, NM1-250H/3P | 132477  |
|  | Защитные крышки выводов, NM1-400S/3P | 132560  |
|  | Защитные крышки выводов, NM1-630S/3P | 132893  |
|  | Защитные крышки выводов, NM1-800/3P  | 132896  |
|  | Защитные крышки выводов, NM1-1250/3P | 132898  |



## NH40

### 1. Назначение

Выключатели – разъединители/рубильники NH40 предназначены для коммутации силовых электрических цепей переменного тока номинальным напряжением до 690 В номинальной частоты 50Гц и постоянного тока на номинальное напряжение до 440 В .

### 2. Область применения

Используются для установки в низковольтные комплектные устройства, как ВРУ жилых и промышленных зданий, распределительные шкафы, ящики управления и другие.

### 3. Условия эксплуатации

3.1 Температура окружающего воздуха от минус 25 °С до плюс 40 °С

3.2 Высота над уровнем моря до 2000 м

3.3 Относительная влажность не более 50 % при температуре окружающего воздуха 40°С в месте установки, при более низкой температуре относительная влажность может быть выше. Например, при температуре 20 °С относительная влажность может быть 90 %. Во избежание выпадения конденсата на поверхности изделия вследствие перепадов температур следует принять специальные меры.

3.4 Степень загрязнения: III.

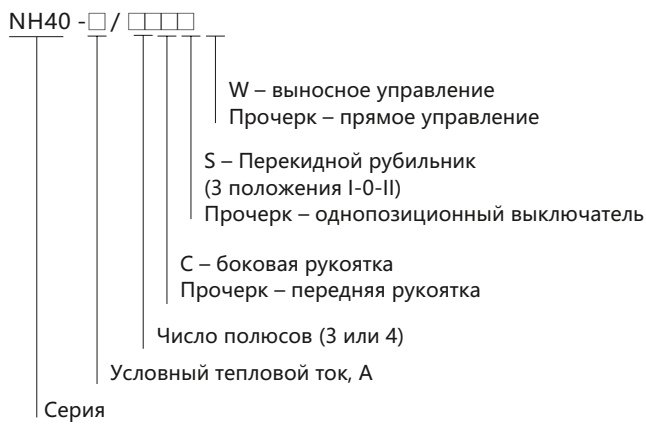
### 5. Преимущества

5.1 Гарантированное разъединение (Индикация положения контактов).

5.2 Простота монтажа.

5.3 Высокая электрическая и механическая износостойкость.

### 4. Структура условного обозначения



| Условный тепловой ток I <sub>th</sub> (A) | 16         | 32 | 40 | 63 | 80 | 100 | 125   | 160 | 200 | 250 | 315    | 400 | 630 |     |
|---|------------|----|----|----|----|-----|-------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|
| Соответствующий предохранитель (A)        | 16         | 32 | 40 | 63 | 80 | 100 | 125   | 160 | 200 | 250 | 315    | 400 | 630 |     |
| Номинальное напряжение изоляции (V)       | 800        |    |    |    |    |     |       |     |     |     |        |     |     |     |
| Номинальный ток (A)                       | 400V AC21B | 16 | 32 | 40 | 63 | 80  | 100   | 125 | 160 | 200 | 250    | 315 | 400 | 630 |
|   | 400V AC22B | -  | -  | -  | -  | -   | -     | 125 | 125 | 200 | 250    | 315 | 400 | 630 |
|   | 400V AC23A | -  | -  | -  | -  | -   | -     | 125 | 160 | 200 | 250    | 315 | 400 | 630 |
|   | 690V AC21B | 16 | 32 | 40 | 63 | 63  | 63    | 125 | 160 | 200 | 250    | 315 | 400 | 500 |
|   | 690V AC22B | -  | -  | -  | -  | -   | -     | 100 | 100 | 160 | 160    | 200 | 250 | 315 |
| 690V AC23A                                | -          | -  | -  | -  | -  | -   | 50    | 63  | 70  | 80  | 125    | 160 | 200 |     |
| Рабочая сила для органа управления (N)    | 30~50      |    |    |    |    |     | 40~60 |     |     |     | 65~100 |     |     |     |



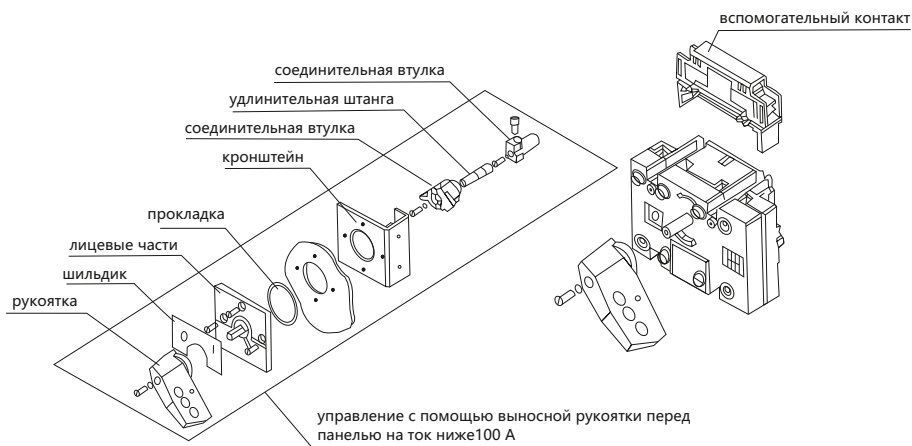
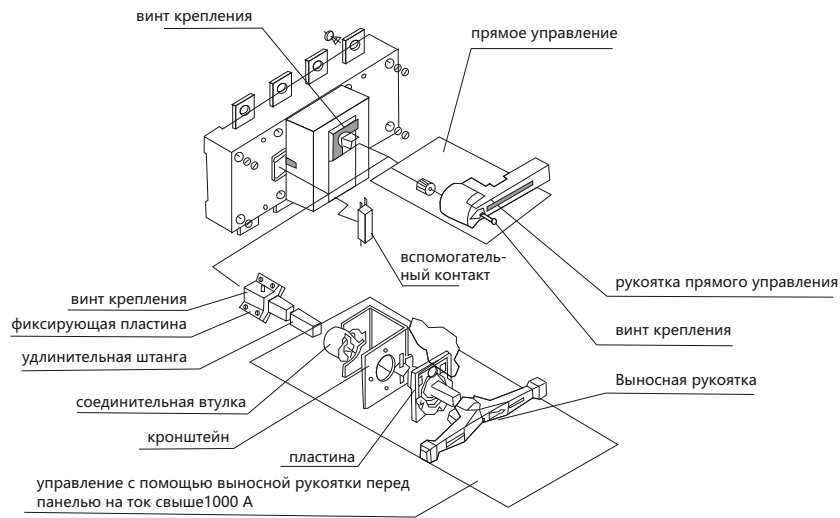
| Условный тепловой ток I <sub>th</sub> (A)          | 1000       | 1250 | 1600  | 2000   | 2500   | 3150 |
|--|------------|------|-------|--------|--------|------|
| Соответствующий предохранитель (A)                 | 1000       | 1250 | 2×800 | 2×1000 | 2×1250 |      |
| Номинальное напряжение изоляции (V) U <sub>i</sub> | 800        |      |       |        |        |      |
| Номинальный ток (A)                                | 400V AC21B | 1000 | 1250  | 1600   | 2000   | 3150 |
|  | 400V AC22B | 1000 | 1250  | 1600   | 2000   | 3150 |
|  | 690V AC21B | 800  | 800   | 1000   | 1600   | 2000 |
|  | 690V AC22B | 800  | 800   | 800    | 1000   | 1250 |
| Рабочая сила для органа управления (N)             | 200~300    |      |       |        |        |      |



## 6. Технические характеристики

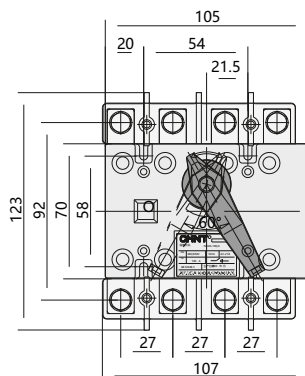
| NH40-16~250  |                             |      |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
|--|-----------------------------|------|------|------|---------|------|------|-------|------|------|------|--|
| Условный тепловой ток I <sub>th</sub> , A                      |                             | 16   | 32   | 40   | 63      | 80   | 100  | 125   | 160  | 200  | 250  |  |
| Номинальное напряжение изоляции U <sub>i</sub> , В             |                             | 800  |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
| Электрическая прочность изоляции, В                            |                             | 6200 |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
| Импульсное выдерживаемое напряжение U <sub>imp</sub> , кВ      |                             | 6    |      |      |         |      |      | 8     |      |      |      |  |
| Номинальный рабочий ток I <sub>e</sub> , А                     | 380 В AC-21 (DC-21, 220 В)  | 16   | 32   | 40   | 63      | 80   | 100  | 125   | 160  | 200  | 250  |  |
|  | AC-22 (DC-22, 220 В)        | 16   | 32   | 40   | 63      | 80   | 80   | 125   | 160  | 200  | 250  |  |
|  | AC-23 (DC-23, 220 В)        | 16   | 32   | 40   | 63      | 63   | 63   | 125   | 160  | 200  | 200  |  |
|  | 660 В AC-21 (DC-21, 440 В)  | 16   | 32   | 40   | 63      | 63   | 63   | 125   | 125  | 200  | 200  |  |
|  | AC-22 (DC-22, 440 В)        | 16   | 32   | 40   | 50      | 50   | 50   | 100   | 100  | 160  | 160  |  |
|  | AC-23 (DC-23, 440 В)        | 16   | 32   | 40   | 40      | 40   | 40   | 50    | 63   | 70   | 80   |  |
| Номинальная мощность по AC-23, кВт                             | 400 В                       | 7.6  | 15   | 18.5 | 25      | 40   | 40   | 63    | 80   | 100  | 132  |  |
|  | 690 В                       | 15   | 22   | 22   | 22      | 33   | 33   | 75    | 75   | 90   | 110  |  |
| Номинальный кратковременно допустимый ток I <sub>sw</sub> , кА | 400 В                       | 5    | 5    | 5    | 5       | 5    | 5    | 10    | 10   | 12   | 12   |  |
| Номинальная наибольшая включ. способность I <sub>sw</sub> , А  | 400 В                       | 160  | 320  | 400  | 630     | 800  | 1000 | 1250  | 1600 | 2000 | 2500 |  |
| Номинальная наибольшая отключ. способность I <sub>sw</sub> , А |                             | 128  | 256  | 320  | 504     | 640  | 800  | 1000  | 1280 | 1600 | 2000 |  |
| Стандарт   | ГОСТ Р 50030.3(МЭК 60947-3) |      |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
| Степень защиты   | IP00                        |      |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
| Механическая износостойкость, циклов                           | 12000                       |      |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
| Электрическая износостойкость при 400 В, циклов                | 1000                        |      |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
| Рабочее усилие для органа управления, Н                        | 30~50                       |      |      |      |         |      |      | 40~60 |      |      |      |  |
| NH40-315~3150  |                             |      |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
| Условный тепловой ток I <sub>th</sub> , А                      |                             | 315  | 400  | 630  | 1000    | 1250 | 1600 | 2000  | 2500 | 3150 |      |  |
| Номинальное напряжение изоляции U <sub>i</sub> , В             |                             | 800  |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
| Электрическая прочность изоляции, В                            |                             | 6200 |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
| Импульсное выдерживаемое напряжение U <sub>imp</sub> , кВ      |                             | 12   |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
| Номинальный рабочий ток I <sub>e</sub> , А                     | 380 В AC-21 (DC-21, 220 В)  | 315  | 400  | 630  | 1000    | 1250 | 1600 | 2000  | 2500 | 3150 |      |  |
|  | AC-22 (DC-22, 220 В)        | 315  | 400  | 630  | 1000    | 1250 | 1600 | 2000  | 2500 | 3150 |      |  |
|  | AC-23 (DC-23, 220 В)        | 315  | 400  | 630  | 800     | 800  | 800  | 1000  | 1000 | 1000 |      |  |
|  | 660 В AC-21 (DC-21, 440 В)  | 315  | 400  | 500  | 800     | 800  | 1000 | 1600  | 1600 | 2000 |      |  |
|  | AC-22 (DC-22, 440 В)        | 200  | 250  | 315  | 800     | 800  | 800  | 1000  | 1000 | 1250 |      |  |
|  | AC-23 (DC-23, 440 В)        | 125  | 160  | 200  | 315     | 400  | 400  | 500   | 500  | 630  |      |  |
| Номинальная мощность по AC-23, кВт                             | 400 В                       | 160  | 220  | 315  | 450     | 450  | 450  | 450   | 450  | 450  |      |  |
|  | 690 В                       | 185  | 185  | 185  | 475     | 475  | 475  | 475   | 475  | 475  |      |  |
| Номинальный кратковременно допустимый ток I <sub>sw</sub> , кА | 400 В                       | 20   | 20   | 25   | 50      | 50   | 50   | 50    | 50   | 50   |      |  |
| Номинальная наибольшая включ. способность I <sub>sw</sub> , А  | 400 В                       | 3150 | 4000 | 6300 | 3000    | 3750 | 4800 | 6000  | 7500 | 9450 |      |  |
| Номинальная наибольшая отключ. способность I <sub>sw</sub> , А |                             | 2520 | 3200 | 5040 | 3000    | 3750 | 4800 | 6000  | 7500 | 9450 |      |  |
| Стандарт   | ГОСТ Р 50030.3(МЭК 60947-3) |      |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
| Степень защиты   | IP00                        |      |      |      |         |      |      |       |      |      |      |  |
| Механическая износостойкость, циклов                           | 12000                       |      |      |      | 4000    |      |      |       | 2500 |      |      |  |
| Электрическая износостойкость при 400 В, циклов                | 1000                        |      |      |      | 200     |      |      |       |      |      |      |  |
| Рабочее усилие для органа управления, Н                        | 65~100                      |      |      |      | 200~300 |      |      |       |      |      |      |  |

## 7. Обзор монтажа



## 8. Габаритные и установочные размеры, мм

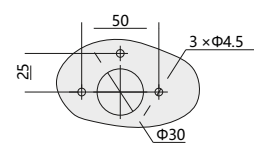
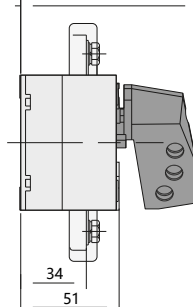
### 8.1 NH40 от 16 А до 100 А



NH40-16A\_100A

250~405(Управление с помощью выносной рукоятки)

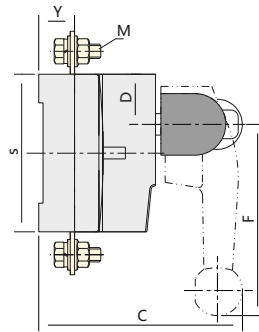
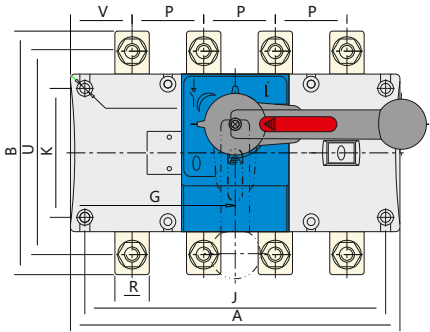
100(Прямое управление)



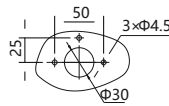
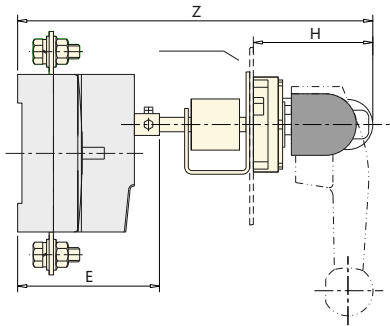
Отверстия в двери шкафа для монтажа выносной рукоятки



8.2 NH40 от 125 А до 630 А



Прямое управление

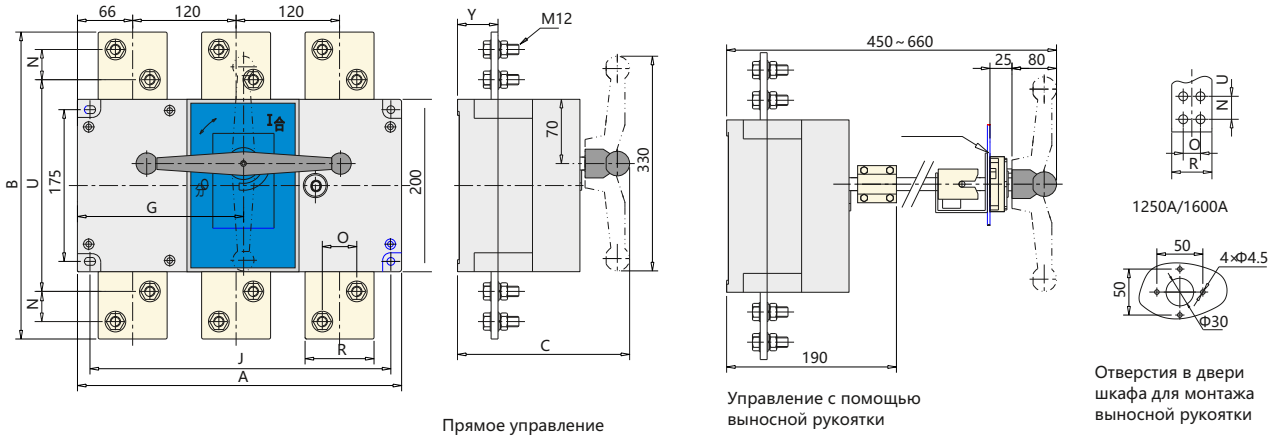


Управление с помощью выносной рукоятки

Отверстия в двери шкафа для монтажа выносной рукоятки

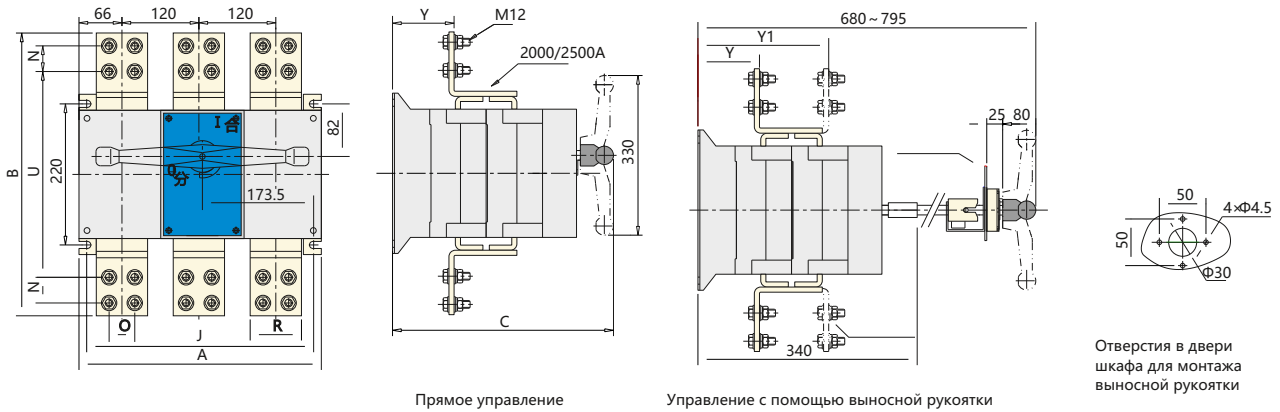
| NH40-XX NH40-XX/W<br>Габаритные и установочные размеры, мм |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |    |    |    |         |
|--|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|----|---------|
| Ток / число полюсов  | A   | B   | C   | D  | E   | F   | Φ   | J   | H   | K   | G   | P  | R  | S   | U   | M  | V  | Y  | Z       |
| 125A/3   | 140 | 135 | 130 | 27 | 93  | 135 | 5.5 | 120 | 85  | 65  | 54  | 36 | 18 | 85  | 115 | 8  | 32 | 24 | 355~460 |
| 160A/3   | 140 | 135 | 130 | 27 | 93  | 135 | 5.5 | 120 | 85  | 65  | 54  | 36 | 20 | 85  | 115 | 8  | 33 | 24 | 355~460 |
| 125A/4   | 170 | 135 | 130 | 27 | 93  | 135 | 5.5 | 150 | 85  | 65  | 79  | 36 | 18 | 85  | 115 | 8  | 31 | 24 | 355~460 |
| 160A/4   | 170 | 135 | 130 | 27 | 93  | 135 | 5.5 | 150 | 85  | 65  | 79  | 36 | 20 | 85  | 115 | 8  | 32 | 24 | 355~460 |
| 200A/3   | 180 | 170 | 145 | 35 | 103 | 135 | 6.5 | 160 | 85  | 90  | 60  | 50 | 25 | 110 | 142 | 10 | 44 | 25 | 365~470 |
| 250A/3   | 180 | 170 | 145 | 35 | 103 | 135 | 6.5 | 160 | 85  | 90  | 60  | 50 | 25 | 110 | 142 | 10 | 44 | 25 | 365~470 |
| 200A/4   | 230 | 170 | 145 | 35 | 103 | 135 | 6.5 | 210 | 85  | 90  | 110 | 50 | 25 | 110 | 142 | 10 | 38 | 25 | 365~470 |
| 250A/4   | 230 | 170 | 145 | 35 | 103 | 135 | 6.5 | 210 | 85  | 90  | 110 | 50 | 25 | 110 | 142 | 10 | 38 | 25 | 365~470 |
| 315A/3   | 230 | 240 | 195 | 50 | 135 | 160 | 7   | 210 | 105 | 140 | 84  | 65 | 32 | 160 | 205 | 12 | 53 | 37 | 440~555 |
| 400A/3   | 230 | 240 | 195 | 50 | 135 | 160 | 7   | 210 | 105 | 140 | 84  | 65 | 35 | 160 | 205 | 12 | 50 | 37 | 440~555 |
| 630A/3   | 230 | 260 | 195 | 50 | 135 | 160 | 7   | 210 | 105 | 140 | 84  | 65 | 40 | 160 | 220 | 12 | 53 | 37 | 440~555 |
| 315A/4   | 290 | 240 | 195 | 50 | 135 | 160 | 7   | 270 | 105 | 140 | 144 | 65 | 32 | 160 | 205 | 12 | 48 | 37 | 440~555 |
| 400A/4   | 290 | 240 | 195 | 50 | 135 | 160 | 7   | 270 | 105 | 140 | 144 | 65 | 35 | 160 | 205 | 12 | 45 | 37 | 440~555 |
| 630A/4   | 290 | 260 | 195 | 50 | 135 | 160 | 7   | 270 | 105 | 140 | 144 | 65 | 40 | 160 | 220 | 12 | 48 | 37 | 440~555 |

8.3 NH40 от 1000 А до 1600 А



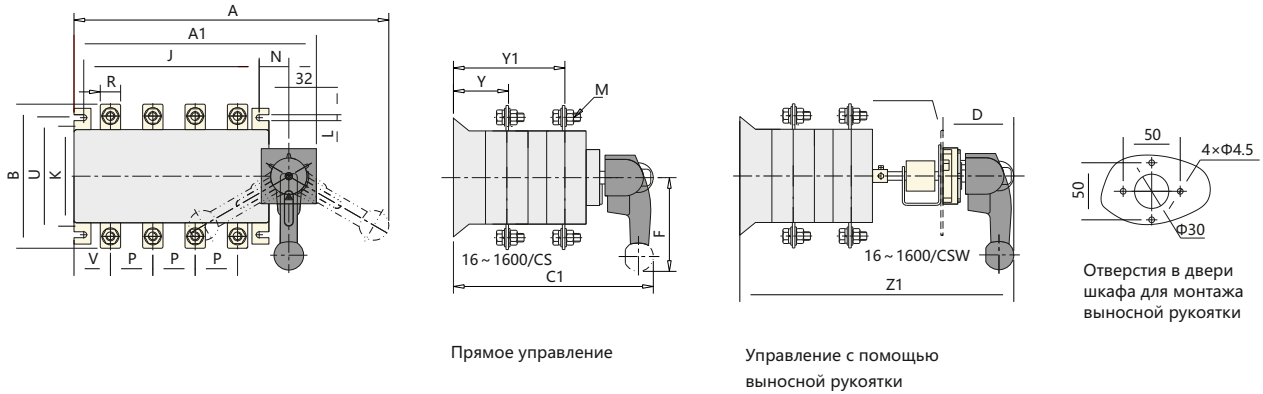
| NH40-XX NH40-XX/W<br>Габаритные и установочные размеры, мм |     |     |     |       |     |    |    |    |     |    |
|--|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|-----|----|
| Ток/число полюсов  | A   | B   | C   | G     | J   | N  | R  | O  | U   | Y  |
| 1000A/3  | 378 | 316 | 240 | 192.5 | 353 | 20 | 60 | 35 | 240 | 48 |
| 1250A/3  | 378 | 356 | 240 | 192.5 | 353 | 35 | 70 | 40 | 246 | 48 |
| 1600A/3  | 378 | 356 | 240 | 192.5 | 353 | 35 | 80 | 40 | 246 | 48 |
| 1000A/4  | 498 | 316 | 240 | 252.5 | 473 | 20 | 60 | 35 | 240 | 48 |
| 1250A/4  | 498 | 356 | 240 | 252.5 | 473 | 35 | 70 | 40 | 246 | 48 |
| 1600A/4  | 498 | 356 | 240 | 252.5 | 473 | 35 | 80 | 40 | 246 | 48 |

8.4 NH40 от 2000 А до 3150 А



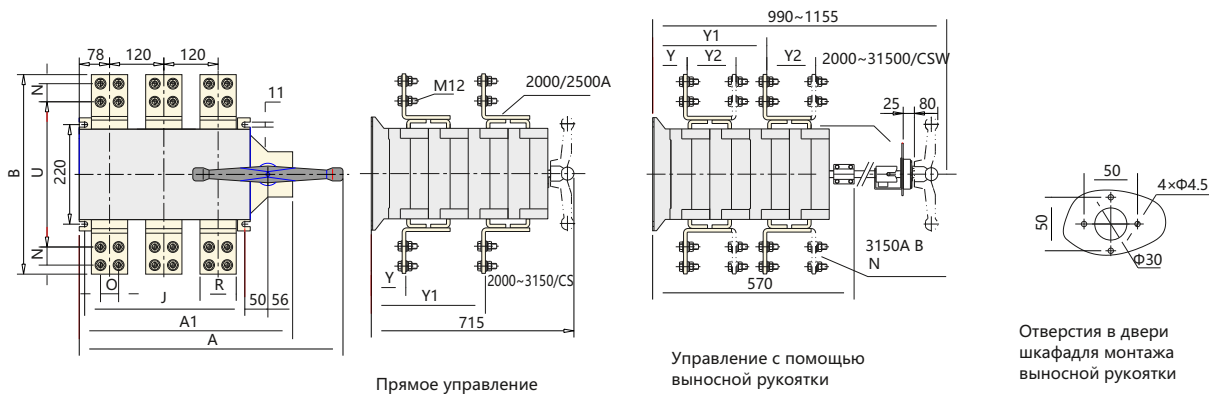
| NH40-XX NH40-XX/W<br>Габаритные и установочные размеры, мм |     |     |     |     |    |    |     |    |     |  |
|--|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|--|
| Ток/число полюсов  | A   | B   | C   | J   | N  | O  | R   | Y  | Y1  |  |
| 2000A/3  | 378 | 450 | 374 | 353 | 40 | 40 | 80  | 80 | -   |  |
| 2500A/3  | 378 | 450 | 374 | 353 | 40 | 40 | 80  | 80 | -   |  |
| 3150A/3  | 378 | 510 | 374 | 353 | 50 | 50 | 120 | 80 | 230 |  |
| 2000A/4  | 498 | 450 | 374 | 473 | 40 | 40 | 80  | 80 | -   |  |
| 2500A/4  | 498 | 450 | 374 | 473 | 40 | 40 | 80  | 80 | -   |  |
| 3150A/4  | 498 | 510 | 374 | 473 | 50 | 50 | 120 | 80 | 230 |  |

8.5 NH40-125-3150/CS



| NH40-XX/CS NH40-XX/CSW<br>Габариты и установочные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |    |      |     |    |     |    |    |     |     |         |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|----|-----|----|----|-----|-----|---------|
| Ток/число полюсов   | A   | A1  | B   | C1  | D   | F   | J   | K   | L  | N    | P   | R  | U   | V  | M  | Y   | Y1  | Z1      |
| 125A/3  | 295 | 192 | 135 | 235 | 85  | 135 | 120 | 95  | 7  | 29.5 | 36  | 18 | 115 | 31 | 8  | 58  | 122 | 480~595 |
| 160A/3  | 295 | 192 | 135 | 235 | 85  | 135 | 120 | 95  | 7  | 29.5 | 36  | 20 | 115 | 29 | 8  | 58  | 122 | 480~595 |
| 125A/4  | 325 | 222 | 135 | 235 | 85  | 135 | 150 | 95  | 7  | 29.5 | 36  | 18 | 115 | 31 | 8  | 58  | 122 | 480~595 |
| 160A/4  | 325 | 222 | 135 | 235 | 85  | 135 | 150 | 95  | 7  | 29.5 | 36  | 20 | 115 | 29 | 8  | 58  | 122 | 480~595 |
| 200A/3  | 335 | 232 | 170 | 260 | 85  | 135 | 160 | 115 | 7  | 29.5 | 50  | 25 | 142 | 37 | 10 | 67  | 148 | 510~615 |
| 250A/3  | 335 | 232 | 170 | 260 | 85  | 135 | 160 | 115 | 7  | 29.5 | 50  | 25 | 142 | 37 | 10 | 67  | 148 | 510~615 |
| 200A/4  | 385 | 282 | 170 | 260 | 85  | 135 | 210 | 115 | 7  | 29.5 | 50  | 25 | 142 | 37 | 10 | 67  | 148 | 510~615 |
| 250A/4  | 385 | 282 | 170 | 260 | 85  | 135 | 210 | 115 | 7  | 29.5 | 50  | 25 | 142 | 37 | 10 | 67  | 148 | 510~615 |
| 315A/3  | 430 | 298 | 240 | 335 | 105 | 160 | 210 | 180 | 9  | 43   | 65  | 32 | 205 | 48 | 12 | 84  | 196 | 620~735 |
| 400A/3  | 430 | 298 | 240 | 335 | 105 | 160 | 210 | 180 | 9  | 43   | 65  | 35 | 205 | 48 | 12 | 84  | 196 | 620~735 |
| 630A/3  | 430 | 298 | 260 | 335 | 105 | 160 | 210 | 180 | 9  | 43   | 65  | 40 | 220 | 48 | 12 | 84  | 196 | 620~735 |
| 315A/4  | 490 | 358 | 240 | 335 | 105 | 160 | 270 | 180 | 9  | 43   | 65  | 32 | 205 | 48 | 12 | 84  | 196 | 620~735 |
| 400A/4  | 490 | 358 | 240 | 335 | 105 | 160 | 270 | 180 | 9  | 43   | 65  | 35 | 205 | 48 | 12 | 84  | 196 | 620~735 |
| 630A/4  | 490 | 358 | 260 | 335 | 105 | 160 | 270 | 180 | 9  | 43   | 65  | 40 | 220 | 48 | 12 | 84  | 196 | 620~735 |
| 1000A/3   | 580 | 472 | 316 | 424 | 105 | 165 | 353 | 220 | 11 | 50   | 120 | 60 | 240 | 78 | 12 | 108 | 253 | 750~865 |
| 1250A/3   | 580 | 472 | 356 | 424 | 105 | 165 | 353 | 220 | 11 | 50   | 120 | 70 | 246 | 78 | 12 | 108 | 253 | 750~865 |
| 1600A/3   | 580 | 472 | 356 | 424 | 105 | 165 | 353 | 220 | 11 | 50   | 120 | 80 | 246 | 78 | 12 | 108 | 253 | 750~865 |
| 1000A/4   | 700 | 592 | 316 | 424 | 105 | 165 | 473 | 220 | 11 | 50   | 120 | 60 | 240 | 78 | 12 | 108 | 253 | 750~865 |
| 1250A/4   | 700 | 592 | 356 | 424 | 105 | 165 | 473 | 220 | 11 | 50   | 120 | 70 | 246 | 78 | 12 | 108 | 253 | 750~865 |
| 1600A/4   | 700 | 592 | 356 | 424 | 105 | 165 | 473 | 220 | 11 | 50   | 120 | 80 | 246 | 78 | 12 | 108 | 253 | 750~865 |

8.6 NH40-2000-3150/CS



| NH40-XX/CS NH40-XX/CSW Габаритные и установочные размеры, мм |     |     |     |     |     |     |    |    |    |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|
| Ток/число полюсов  | A   | A1  | B   | R   | J   | U   | O  | N  | Y  | Y1  | Y2  |
| 2000A/3  | 580 | 472 | 450 | 80  | 353 | 390 | 40 | 40 | 80 | 420 | -   |
| 2500A/3  | 580 | 472 | 450 | 80  | 353 | 390 | 40 | 40 | 80 | 420 | -   |
| 3150A/3  | 580 | 472 | 510 | 120 | 353 | 435 | 50 | 50 | 80 | 420 | 230 |
| 2000A/4  | 700 | 592 | 450 | 80  | 473 | 390 | 40 | 40 | 80 | 420 | -   |
| 2500A/4  | 700 | 592 | 450 | 80  | 473 | 390 | 40 | 40 | 80 | 420 | -   |
| 3150A/4  | 700 | 592 | 510 | 120 | 473 | 435 | 50 | 50 | 80 | 420 | 230 |

9. Информация для выбора и заказа

| Количество полюсов | Номинальный ток Ie, A | Рукоятка управления | Тип         | Артикул  |
|--------------------|-----------------------|---------------------|-------------|----------|
| 3                  | 40                    | Стандартная         | NH40-40/3   | 393526   |
|                    | 63                    |                     | NH40-63/3   | 393527   |
|                    | 80                    |                     | NH40-80/3   | 393528   |
|                    | 100                   |                     | NH40-100/3  | 393529   |
|                    | 125                   |                     | NH40-125/3  | 393261   |
|                    | 160                   |                     | NH40-160/3  | 393262   |
|                    | 200                   |                     | NH40-200/3  | 393263   |
|                    | 250                   |                     | NH40-250/3  | 393264   |
|                    | 315                   |                     | NH40-315/3  | 393265   |
|                    | 400                   |                     | NH40-400/3  | 393266   |
|                    | 630                   |                     | NH40-630/3  | 393267   |
|                    | 1000                  |                     | NH40-1000/3 | 393268   |
|                    | 1250                  |                     | NH40-1250/3 | 393269   |
|                    | 1600                  |                     | NH40-1600/3 | 393270   |
|                    | 2000                  |                     | NH40-2000/3 | 393271   |
|                    | 2500                  |                     | NH40-2500/3 | 393272   |
|                    | 3150                  |                     | NH40-3150/3 | 393273   |
|                    | 3                     |                     | 40          | Выносная |
| 63                 |                       | NH40-63/3W          | 393468      |          |
| 80                 |                       | NH40-80/3W          | 393470      |          |
| 100                |                       | NH40-100/3W         | 393472      |          |
| 125                |                       | NH40-125/3W         | 393274      |          |
| 160                |                       | NH40-160/3W         | 393275      |          |
| 200                |                       | NH40-200/3W         | 393276      |          |
| 250                |                       | NH40-250/3W         | 393277      |          |
| 315                |                       | NH40-315/3W         | 393278      |          |





NH40-16~100/4

NH40-125/4  
NH40-160/4

NH40-400/4



NH40-2000/4



NH40-250/4CS



NH40-1600/3CS



NH40-1250/3CS

| Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>e</sub> , А | Рукоятка управления | Тип          | Артикул |
|--------------------|------------------------------------|---------------------|--------------|---------|
| 3                  | 400                                | Выносная            | NH40-400/3W  | 393279  |
|                    | 630                                |                     | NH40-630/3W  | 393280  |
|                    | 1000                               |                     | NH40-1000/3W | 393281  |
|                    | 1250                               |                     | NH40-1250/3W | 393282  |
|                    | 1600                               |                     | NH40-1600/3W | 393283  |
|                    | 2000                               |                     | NH40-2000/3W | 393284  |
|                    | 2500                               |                     | NH40-2500/3W | 393285  |
|                    | 3150                               |                     | NH40-3150/3W | 393286  |
| 4                  | 40                                 | Стандартная         | NH40-40/4    | 393532  |
|                    | 63                                 |                     | NH40-63/4    | 393533  |
|                    | 80                                 |                     | NH40-80/4    | 393534  |
|                    | 100                                |                     | NH40-100/4   | 393535  |
|                    | 125                                |                     | NH40-125/4   | 393358  |
|                    | 160                                |                     | NH40-160/4   | 393359  |
|                    | 200                                |                     | NH40-200/4   | 393360  |
|                    | 250                                |                     | NH40-250/4   | 393361  |
|                    | 315                                |                     | NH40-315/4   | 393362  |
|                    | 400                                |                     | NH40-400/4   | 393363  |
|                    | 630                                |                     | NH40-630/4   | 393364  |
|                    | 1000                               |                     | NH40-1000/4  | 393365  |
|                    | 1250                               |                     | NH40-1250/4  | 393366  |
|                    | 1600                               |                     | NH40-1600/4  | 393367  |
|                    | 2000                               |                     | NH40-2000/4  | 393368  |
|                    | 2500                               |                     | NH40-2500/4  | 393369  |
| 4                  | 3150                               | NH40-3150/4         | 393370       |         |
|                    | 100                                | Выносная            | NH40-100/4W  | 393539  |
|                    | 125                                |                     | NH40-125/4W  | 393287  |
|                    | 160                                |                     | NH40-160/4W  | 393288  |
|                    | 200                                |                     | NH40-200/4W  | 393289  |
|                    | 250                                |                     | NH40-250/4W  | 393290  |
|                    | 315                                |                     | NH40-315/4W  | 393291  |
|                    | 400                                |                     | NH40-400/4W  | 393292  |
|                    | 630                                |                     | NH40-630/4W  | 393293  |
|                    | 1000                               |                     | NH40-1000/4W | 393294  |
|                    | 1250                               |                     | NH40-1250/4W | 393295  |
|                    | 1600                               |                     | NH40-1600/4W | 393260  |
|                    | 2000                               |                     | NH40-2000/4W | 393297  |
|                    | 2500                               |                     | NH40-2500/4W | 393296  |
|                    | 3150                               |                     | NH40-3150/4W | 393298  |

## Перекидные рубильники NH40-100-2500/CS,3 положения I-0-II

| Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>e</sub> , А | Рукоятка управления | Тип           | Артикул |
|--------------------|------------------------------------|---------------------|---------------|---------|
| 3                  | 100                                | Стандартная         | NH40-100/3CS  | 393545  |
|                    | 125                                |                     | NH40-125/3CS  | 393551  |
|                    | 160                                |                     | NH40-160/3CS  | 393371  |
|                    | 200                                |                     | NH40-200/3CS  | 393372  |
|                    | 250                                |                     | NH40-250/3CS  | 393373  |
|                    | 400                                |                     | NH40-400/3CS  | 393375  |
|                    | 630                                |                     | NH40-630/3CS  | 393376  |
|                    | 1000                               |                     | NH40-1000/3CS | 393377  |
|                    | 1250                               |                     | NH40-1250/3CS | 393378  |
|                    | 1600                               |                     | NH40-1600/3CS | 393379  |
| 4                  | 2000                               | NH40-2000/3CS       | 393380        |         |
|                    | 2500                               | NH40-2500/3CS       | 393381        |         |
|                    | 100                                | Стандартная         | NH40-100/4CS  | 393551  |
|                    | 125                                |                     | NH40-125/4CS  | 393352  |
|                    | 160                                |                     | NH40-160/4CS  | 393383  |
|                    | 200                                |                     | NH40-200/4CS  | 393384  |
| 250                | NH40-250/4CS                       |                     | 393353        |         |

Перекидные рубильники NH40-100-2500/CS,3 положения I-0-II



NH40-2000/3CS



NH40-3150/3CS

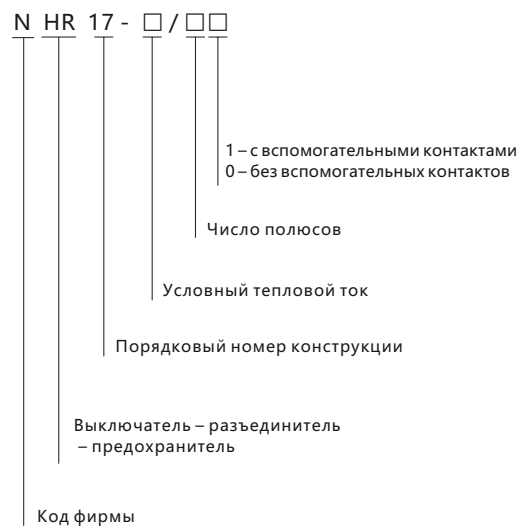
| Количество полюсов | Номинальный ток I <sub>e</sub> , А | Рукоятка управления | Тип            | Артикул   |
|--------------------|------------------------------------|---------------------|----------------|---|
| 4                  | 400                                | Стандартная         | NH40-400/4CS   | 393354  |
|                    | 630                                |                     | NH40-630/4CS   | 393355  |
|                    | 1000                               |                     | NH40-1000/4CS  | 393356  |
|                    | 1250                               |                     | NH40-1250/4CS  | 393415  |
|                    | 1600                               |                     | NH40-1600/4CS  | 393357  |
|                    | 2000                               |                     | NH40-2000/4CS  | 393385  |
|                    | 2500                               |                     | NH40-2500/4CS  | 393386  |
| 3                  | 100                                | Выносная            | NH40-100/3CSW  | 393557  |
|                    | 125                                |                     | NH40-125/3CSW  | 393388  |
|                    | 160                                |                     | NH40-160/3CSW  | 393389  |
|                    | 200                                |                     | NH40-200/3CSW  | 393390  |
|                    | 250                                |                     | NH40-250/3CSW  | 393391  |
|                    | 400                                |                     | NH40-400/3CSW  | 393393  |
|                    | 630                                |                     | NH40-630/3CSW  | 393394  |
|                    | 1000                               |                     | NH40-1000/3CSW | 393395  |
|                    | 1250                               |                     | NH40-1250/3CSW | 393396  |
|                    | 1600                               |                     | NH40-1600/3CSW | 393397  |
| 4                  | 100                                | Выносная            | NH40-100/4CSW  | 393563  |
|                    | 125                                |                     | NH40-125/4CSW  | 393401  |
|                    | 160                                |                     | NH40-160/4CSW  | 393402  |
|                    | 200                                |                     | NH40-200/4CSW  | 393403  |
|                    | 250                                |                     | NH40-250/4CSW  | 393404  |
|                    | 400                                |                     | NH40-400/4CSW  | 393406  |
|                    | 630                                |                     | NH40-630/4CSW  | 393407  |
|                    | 1000                               |                     | NH40-1000/4CSW | 393408  |
|                    | 1250                               |                     | NH40-1250/4CSW | 393409  |
|                    | 1600                               |                     | NH40-1600/4CSW | 393410  |
|                    |                                    |                     |                | Вспомогательный контакт LXW20-11 AC11 15/380 для NH40 |



## 1. Описание Применение

Предохранители-выключатели-разъединители NHR17 серии NHR17 является новой разработкой фирмы. Он применяется в распределительных цепях и цепях двигателей с высокими токами короткого замыкания номинальное напряжение изоляции до 800 В, номинальное рабочее напряжение до 690 В, номинальный рабочий ток до 630 А частотой 50 Гц в качестве силового выключателя, разъединителя, а также для защиты цепи. Однако, его не применяют для прямой коммутации одиночного двигателя. Изделие соответствует стандарту МЭК 60947-3/GB-14048.3.

## 2. Структура условного обозначения



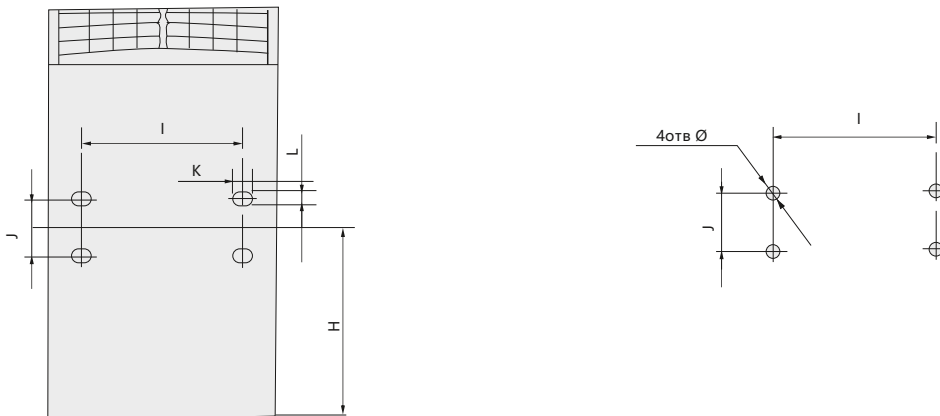
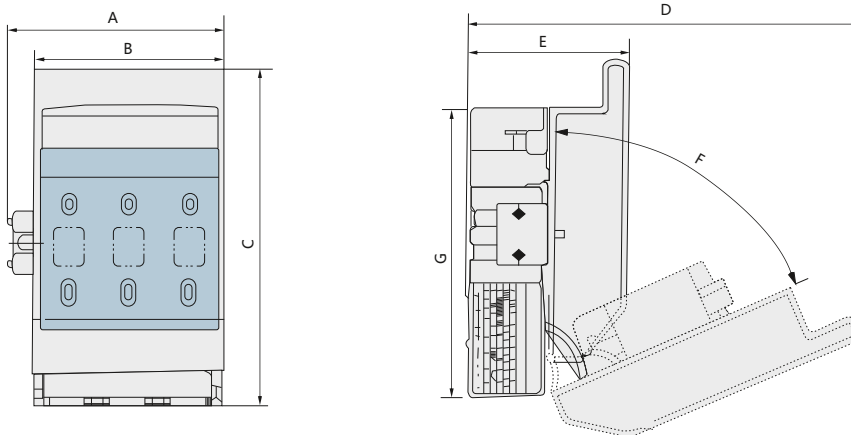
## 3. Нормальные условия монтажа и эксплуатации

- 3.1 Температура окружающего воздуха: от минус 5 °С до плюс 40 °С
- 3.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м
- 3.3 Относительная влажность не более 50 % при температуре окружающего воздуха 40 °С в месте установки, при более низкой температуре относительная влажность может быть выше. Например, при температуре 20 °С относительная влажность может быть 90 %. Во избежание выпадения конденсата на поверхности изделия вследствие перепадов температур следует принять специальные меры.
- 3.4 Степень загрязнения: Ш.
- 3.5 Изделие должно быть установлено в таком месте, где бы оно не испытывало значительных толчков, ударов и вибраций, а также воздействия дождя и снега, не во взрывоопасной среде, свободной от газа и токопроводящей пыли, способствующих коррозии металлов и влияющих на электроизоляционные свойства.

#### 4. Основные технические параметры

| Условный тепловой ток, А           |  | 160                                 | 250                        | 400                                 | 630                     |
|------------------------------------|--|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Номинальное напряжение изоляции, В |  | 800                                 |                            |                                     |                         |
| Номинальный рабочий ток, А         | 690 В AC20                                 | 160                                 | 250                        | 400                                 | 630                     |
|                                    | 400 В AC21                                 | 160                                 | 250                        | 400                                 | 630                     |
|                                    | 400 В AC22                                 | 160                                 | 250                        | 400                                 | 630                     |
|                                    | 690 В AC20                                 | 160                                 | 250                        | 400                                 | 630                     |
|                                    | 690 В AC21                                 | 100                                 | 200                        | 315                                 | 425                     |
|                                    | 690 В AC22                                 | 100                                 | 160                        | 315                                 | 315                     |
| Приводное усилие, N                |  | < 250                               | < 350                      | < 350                               | < 450                   |
|                                    |  | NT00-RT16-00                        | NT1-RT16-1                 | NT2-RT16-2                          | NT3-RT16-3              |
| Плавкая вставка                    | Номинальный ток предохранителя на 380 В, А | 20/25/32/35/40/50/63/80/100/125/160 | 80/100/125/160/200/224/250 | 125/160/200/224/250/300/315/355/400 | 315/355/400/425/500/630 |
|                                    | Отключающая способность, кА                | > 100                               | > 100                      | > 100                               | > 100                   |
|                                    | Номинальный ток предохранителя на 630 В, А | 20/25/32/35/40/50/63/80/100         | 80/100/125/160/200         | 123/160/200/224/250/300/315         | 315/355/400/425         |
|                                    | Отключающая способность, кА                | > 50                                | > 50                       | > 50                                | > 50                    |

#### 5. Габаритные и установочные размеры





| Исполнение | Размеры, мм |     |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |   |
|------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|---|
|            | A           | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   | I   | J  | K   | L   | Ф |
| 160        | 123         | 106 | 186 | 215 | 90  | 66° | 160 | 86  | 74  | 25 | 9.5 | 6.5 | - |
| 250        | 196         | 184 | 266 | 240 | 118 | 70° | 230 | 125 | 114 | 50 | 25  | 9   | - |
| 400        | 260         | 250 | 330 | 390 | 145 | 72° | 295 | 155 | 150 | 50 | -   | -   | 9 |
| 630        | 260         | 250 | 330 | 390 | 145 | 72° | 295 | 155 | 150 | 50 | -   | -   | 9 |

## 6 Информация для заказа

| Наименование                             | Количество полюсов | Условный тепловой ток I <sub>th</sub> , А | Артикул |
|--|--------------------|---|---------|
| NHR17-100/31 с вспомогательным контактом | 3                  | 100                                       | 403017  |
| NHR17-160/31 с вспомогательным контактом | 3                  | 160                                       | 403018  |
| NHR17-250/31 с вспомогательным контактом | 3                  | 250                                       | 403016  |
| NHR17-400/31 с вспомогательным контактом | 3                  | 400                                       | 403019  |
| NHR17-630/31 с вспомогательным контактом | 3                  | 630                                       | 403020  |
| NHR17-20/3                               | 3                  | 20  | 403038  |
| NHR17-32/3                               | 3                  | 32  | 403039  |
| NHR17-40/3                               | 3                  | 40  | 403040  |
| NHR17-63/3                               | 3                  | 63  | 403036  |
| NHR17-100/30                             | 3                  | 100                                       | 403021  |
| NHR17-125/30                             | 3                  | 125                                       | 403037  |
| NHR17-160/30                             | 3                  | 160                                       | 403022  |
| NHR17-250/30                             | 3                  | 250                                       | 403023  |
| NHR17-400/30                             | 3                  | 400                                       | 403024  |
| NHR17-630/30                             | 3                  | 630                                       | 403025  |



## Устройство автоматического ввода резерва(ABP) NZ7

### Преимущества изделия

1. Надежная конструкция с одним общим моторным приводом на два выключателя
2. Электромеханическая и электрические блокировки (плавкие предохранители)
3. 3 режима работы
4. Вторичные клеммы для автозапуска дизель-генератора
5. Широкие защитные настройки контроллера (время переключения, защита от пониженного и повышенного напряжения)
6. Съёмная панель контроллера для установки на дверь шкафа АВР (провод 2м в комплекте)
7. Широкий выбор типоразмеров и номинальных токов

### 1. Общая информация

Nz7 предназначено для автоматического перехода на резервный ввод в сетях переменного тока частотой 50 Гц номинальным рабочим напряжением до 400 В и номинальным током от 16 А до 630 А, а также управление и автоматический переход на дизель-генератор.

NZ7 также обеспечивает автоматическое переключение одной или нескольких нагрузок сети с одного источника питания на другой в целях обеспечения нормального функционирования оборудования на объектах.

NZ7 применяется на промышленных, коммерческих и бытовых объектах, а также в жилых домах.

Сертификат: КЕМА,РСТ

Стандарт исполнения: IEC/EN 60947-6-1

ГОСТ Р 50030.6.1



### 2. Обозначение типа

NZ7-□□ / □□□□□□

Без кода: пользователь может сам устанавливать необходимые параметры  
 R: Автоматический переход с основного ввода на резервный с самовозвратом(от одной электрической сети к другой)  
 S: Автоматический режим работы на двух равноценных вводах (от одной электрической сети к другой)  
 F: Автоматический переход от сети к генератору с самовозвратом(от электрической сети к генератору)

Тип контроллера  
 А: базовый тип

Структура  
 Y: интегрированный (тип)  
 Без кода: разделенный (тип)

Тип коммутирующего устройства  
 Без кода: NM1

Номинальный ток (арабскими цифрами)

Число полюсов: 3, 4

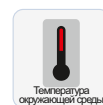
Код отключающей способности: S, H, R

Типоразмер (арабскими цифрами)

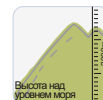
Серия

### 3. Условия работы

3.1 Температура окружающего воздуха  
 Верхний предел атмосферной температуры воздуха: +40 °С, нижний предел: -5 °С, среднее значение температуры не должно превышать +35 °С в течение 24 часов;



3.2 Высота над уровнем моря  
 Высота над уровнем моря: не более 2000 м в месте установки.



3.3 Атмосферные условия:  
 Когда температура окружающего воздуха составляет +40 °С, относительная влажность воздуха не должна превышать 50%. Более высокая относительная влажность допускается при более низкой температуре, например, 90% при +20 °С. Изменение температуры могут привести к конденсации, в связи с чем должны быть приняты специальные меры.



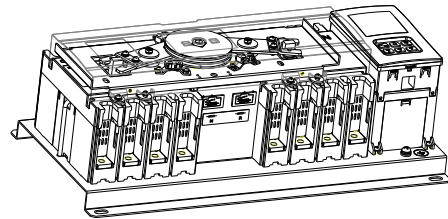
3.4 Класс загрязнения:  
 Класс загрязнения: 3

#### 4. Технические данные

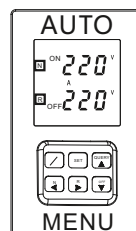
| Тип продукта   | NZ7-63   | NZ7-125                             | NZ7-250                 | NZ7-400       | NZ7-630       |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| Соответствует принятому стандарту                                    | IEC/EN 60947-6-1,ГОСТ Р 50030.6.1                                  |                                     |                         |               |               |
| Тип устанавливаемых выключателей                                     | NM1-63   | NM1-125                             | NM1-250                 | NM1-400       | NM1-630       |
| <b>Электрические параметры</b>                                       |  |                                     |                         |               |               |
| Температура рабочей среды  | -5°C~+40°C   |                                     |                         |               |               |
| Высота над уровнем моря, м   | 2000   |                                     |                         |               |               |
| Класс загрязнения  | 3  |                                     |                         |               |               |
| Номинальный ток теплового расцепителя, А                             | 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63   | 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 | 100, 125, 160, 200, 250 | 250, 315, 400 | 400, 500, 630 |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue), В                               | 400, 50 Гц   |                                     |                         |               |               |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui), В                              | AC500  | AC800                               | AC800                   | AC800         | AC800         |
| Максимально допустимое импульсное напряжение, кВ                     | 6  | 8                                   | 8                       | 8             | 8             |
| Количество полюсов   | 3P 4P  | 3P 4P                               | 3P 4P                   | 3P, 4P        | 3P, 4P        |
| Коды отключающей способности при коротком замыкании                  | S H H  | S H R H                             | S H R H                 | S H R         | S H R         |
| Номинальная включающая способность при коротком замыкании (Icm), кА  | 31.5 73.5 73.5   | 52.5 105 143 105                    | 52.5 105 143 105        | 73.5 110 154  | 73.5 110 154  |
| Номинальная отключающая способность при коротком замыкании (Icp), кА | 15 35 35   | 25 50 65 50                         | 25 50 65 50             | 35 50 70      | 35 50 70      |
| Ресурс, циклов ВО  | 6000   | 6000                                | 6000                    | 4000          | 3000          |
| Категория применения   | AC-33В   |                                     |                         |               |               |
| Класс электрооборудования  | СВ класс   |                                     |                         |               |               |
| Уровень защиты   | IP30 (кроме главного терминала цепи)                               |                                     |                         |               |               |
| Защита   | Защита от перегрузки / короткого замыкания                         |                                     |                         |               |               |
| <b>Характеристика контроллера</b>                                    |  |                                     |                         |               |               |
| Контроллер   | Тип А (базовый тип)  |                                     |                         |               |               |
| Номинальное напряжение питания цепей управления Us, В                | 230  |                                     |                         |               |               |
| Режим установки контроллера  | Интегрированный / разделенный (указано на поверхности корпуса NZ7) |                                     |                         |               |               |
| Рабочее время перехода (без временной задержки), с                   | ≤3.2   | ≤3.5                                | ≤3.6                    | ≤4            | ≤5            |
| Потребляемая мощность, Вт  | ≤10  |                                     |                         |               |               |
| <b>Исполнение и подключение</b>                                      |  |                                     |                         |               |               |
| Исполнение   | стационарное   |                                     |                         |               |               |
| Режим подсоединения  | подсоединение с передней стороны                                   |                                     |                         |               |               |

#### 5. Характеристики и функции

Устройство автоматического ввода резерва NZ7 относится к классу СВ – продукции нового поколения. NZ7 укомплектовано устройством цифрового электронного управления – контроллером, что обеспечивает высокую надежность, экономию электроэнергии, компактность и удобство эксплуатации. В устройстве NZ7 заложены все современные функции управления, а также предусмотрены электрическая и механическая блокировки, что делает безопасной эксплуатацию всего объекта.



Одноводвигательный привод, компактность



Визуальный контроль параметров

5.1 Компактность

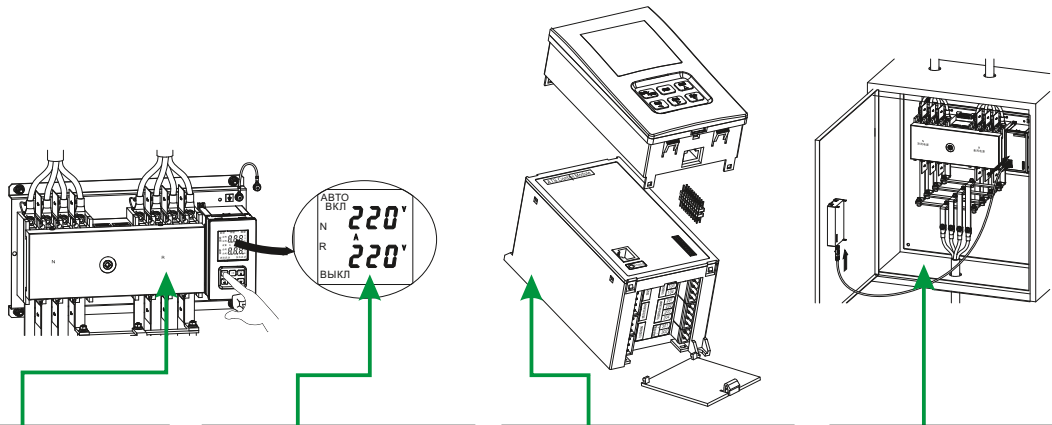
Функция переключения достигается с помощью вращения вперед и назад одного и того же электродвигателя, что позволяет значительно снизить высоту устройства и уменьшить площадь для его установки.

5.2 Энергосбережение

Приводной механизм работает в режиме электродвигательного привода с уменьшенными энергопотреблением и уровнем шума.

| Контроллер типа А<br>(длительное включение) | Механизм включения (кратковременное включение) |         |                 |
|---|--|---------|-----------------|
|   | NZ7-63/NZ7-125                                 | NZ7-250 | NZ7-400/NZ7-630 |
| ≤10W  | 20W  | 40W     | 20W             |

5.3 Расширенные и комплексные функции



**Настройка параметров**

Нижний и верхний пределы напряжения на 1-м и 2-м вводах  
 Время задержки переключения с одного ввода на другой и время самовозврата  
 Автоматический переход с основного ввода на резервный с самовозвратом  
 Автоматический режим работы на двух равноценных вводах (без приоритета)  
 Автоматический переход от сети к генератору с самовозвратом

**Визуализированное управление**

Отображение напряжения на вводах  
 Отображение установленных параметров  
 Отображение статуса Выкл / Вкл

**Разнообразные вспомогательные функции**

Внешний терминал  
 Отображение статуса Выкл / Вкл  
 Связь с управлением противопожарной системой  
 Сигнал генератора  
 Внешний источник питания

Для удобства пользователей контроллер может быть встроен или установлен отдельно.

#### 5.4 Двойная блокировка

Двойная механическая и электрическая блокировки используются в целях предотвращения одновременного подключения к нагрузке двух источников питания.

Электрическая блокировка включает в себя контакты прерывателей цепи (дополнительные контакты NM1), что позволяет обеспечивать блокировку автоматического перевода на другой ввод при не отключенном первом вводе .

## 6. Контроллер

| Тип и функция   | Тип А (базовый тип)  |
|---|--|
| Автоматический и ручной режим ввода резерва                               | ■  |
| <b>Рабочее положение главного контакта (прерывателя NM1 цепи привода)</b> |  |
| Основной ввод включен, резервный ввод отключен                            | ■  |
| Резервный ввод включен, основной ввод отключен                            | ■  |
| Оба ввода отключены   | ■  |
| <b>Автоматический контроль</b>  |  |
| Управление основным вводом  | Неисправности, такие как потеря фазы / напряжения, пониженное напряжение и перенапряжение для любой из трех фаз сети |
| Управление резервным вводом   | Неисправности, такие как потеря фазы / напряжения, пониженное напряжение и перенапряжение для любой из трех фаз сети |
| Автоматический переход с основного ввода на резервный с самовозвратом     | ■  |
| Автоматический режим работы на двух равноценных вводах (без приоритета)   | ■  |
| Автоматический переход от сети к генератору с самовозвратом               | ■  |
| Перевод при отсутствии напряжения   | ■  |
| Перевод при пониженном напряжении   | ■  |
| Перевод при повышенном напряжении   | ■  |
| Задержка перевода на второй ввод  | Плавно регулируется в диапазоне от 0 с до 180 с  |
| Задержка самовозврата на первый ввод                                      | Плавно регулируется в диапазоне от 0 с до 180 с  |
| Задержка запуска генератора   | Плавно регулируется в диапазоне от 0 с до 180 с  |
| Задержка остановки генератора   | Плавно регулируется в диапазоне от 0 с до 180 с  |
| Связь с противопожарной системой (неактивный контакт)                     | ■  |
| <b>Индикаторы</b>   |  |
| Индикаторы включения, выключения  | ■  |
| Индикатор основного ввода   | ■(Отображение величина напряжения)   |
| Индикатор резервного ввода  | ■(Отображение величина напряжения)   |
| Индикатор отключения из-за неисправности                                  | ■  |
| Терминал сигнала внешнего индикатора                                      | ■  |
| Индикатор параметров настройки  | ■  |
| <b>Защита блокировкой</b>   |  |
| Механическая блокировка   | ■  |
| Электрическая блокировка  | ■  |

6.1 Встроенный контроллер типа А может устанавливаться встроено или автономно, он может быть установлен на корпус NZ7 или на отдельную панель в другом месте.

Переход от главного ввода на резервный зависит от параметров сети основного ввода.

6.2 Напряжение системы управления AC230 В 50Гц

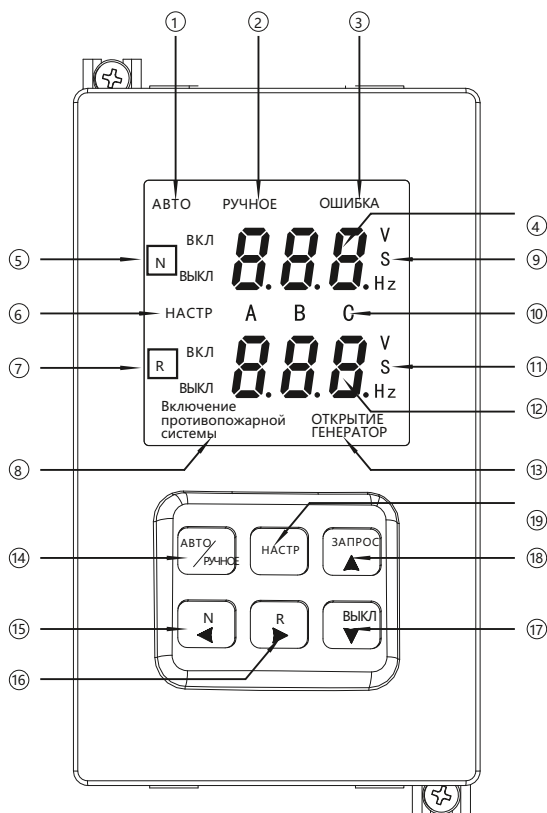
6.3 Режим работы: автоматический режим, ручной режим

6.4 Установка задержки

Задержка перевода на резервный ввод: регулируется в диапазоне от 0с до 180 с при пропадании или ухудшении параметров сети на главном вводе. Время задержки перед переключением - QN.

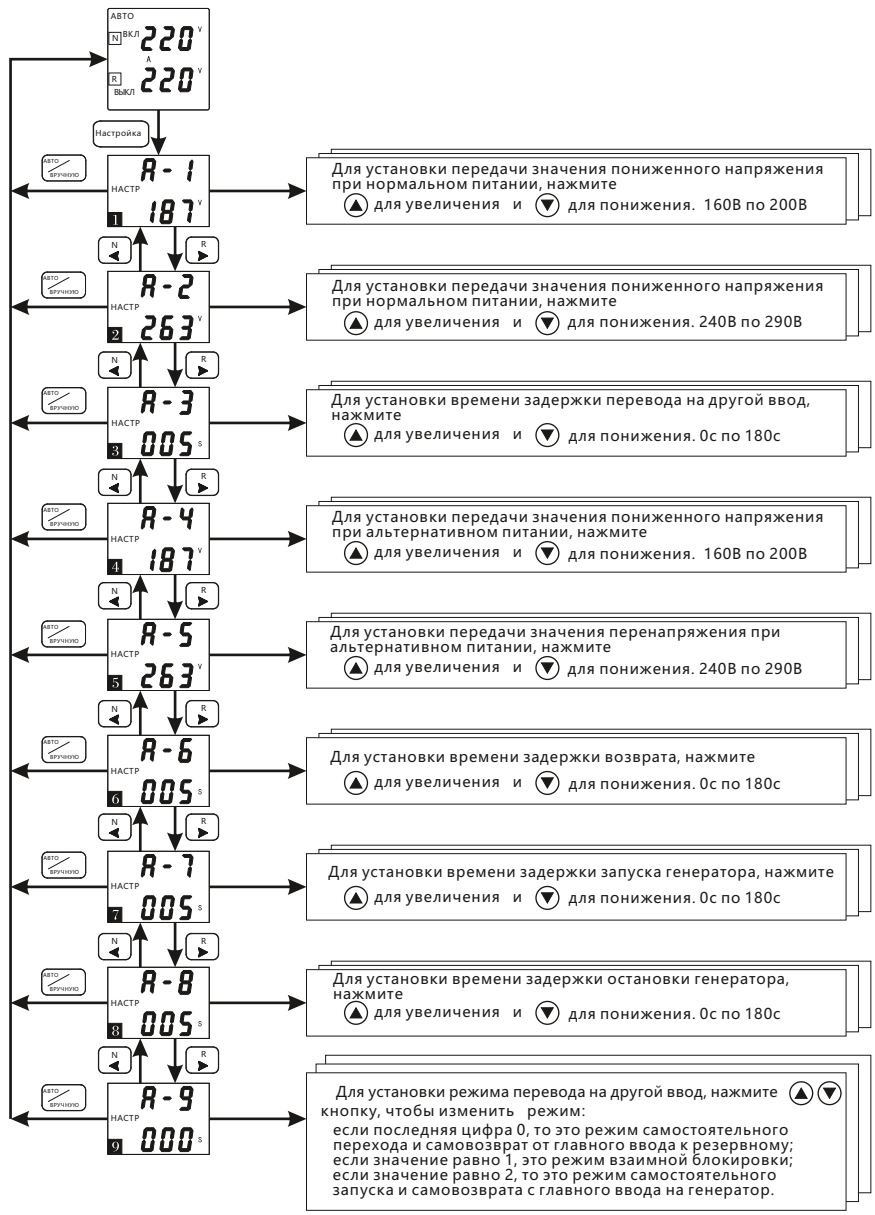
Задержка возврата: плавная регулировка в диапазоне от 0с до 180 с, переход на главный ввод при восстановлении или улучшении параметров сети на главном вводе. Время задержки перед переключением - QR.

6.5 Интерфейс систем индикации и управления Светодиодный цифровой дисплей



1. Индикатор автоматического режима работы;
2. Индикатор ручного режима работы;
3. Индикатор неисправности  
Когда прерыватель отключается из-за сбоя или короткого замыкания выключателя, этот индикатор загорается;
4. Область отображения параметров напряжения  
Отображаются параметры напряжения на главном вводе и время задержки переключения в рабочем состоянии, и параметры установок в меню установок;
5. Индикатор включения или выключения выключателя главного ввода;
6. Индикатор установки параметров
7. Индикатор включения или выключения выключателя резервного ввода;
8. Индикатор включения противопожарной системы;
9. Единицы напряжения, времени и частоты главного ввода;
10. Фазы А, В, и С;
11. Единицы напряжения, времени и частоты резервного ввода;
12. Область отображения параметров напряжения резервного ввода;  
Отображаются параметры напряжения при резервного ввода и время задержки перевода на другой ввод в рабочем состоянии, а также установка параметров в меню установок;
13. Индикатор сигнала запуска генератора;
14. Выбор режима автоматического/ручного переключения;  
При регулярном использовании может использоваться для выбора автоматического или ручного режима. При нажатие этой кнопки в меню установок приведет к сохранению параметров и выходу из меню установок;
15. Кнопка принудительного отключения главного ввода  
В режиме ручного управления, если эта кнопка нажата, система может принудительно переключиться на главный ввод; в режиме установок эта кнопка является кнопкой "прокрутки вверх";
16. Кнопка принудительного отключения резервного ввода  
В режиме ручного управления нажатие этой кнопки приведет к принудительному переключению на резервный ввод; в режиме установок эта кнопка является кнопкой "прокрутки вниз";
17. Кнопка выключения  
В режиме ручного управления, если любой из двух вводов работает нормально и эта кнопка нажата, то это приведет к ее отключению; эта кнопка уменьшает значение параметра при настройке параметров в меню установок;
18. Кнопка запроса ошибки  
Если переключатель работает неисправно и горит индикатор сбоя на экране, то с помощью нажатия этой кнопки можно запросить детальный код неисправности; эта кнопка увеличивает значение параметра при настройке параметров в меню установок;
19. Кнопка установок  
Нажав эту кнопку, можно открыть меню настройки параметров контроллера.

6.6 Описание настроек параметров

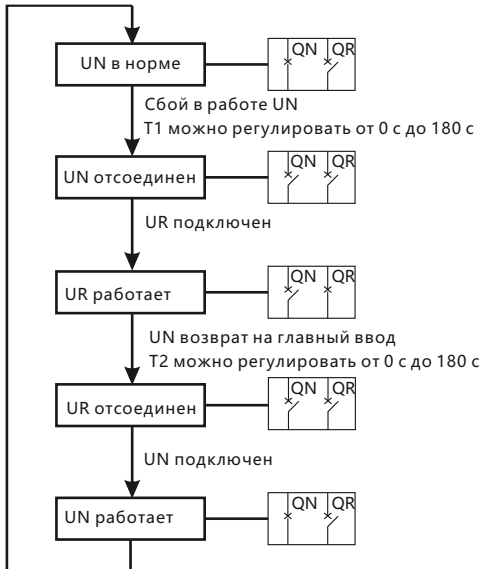


Примечания для клавиш

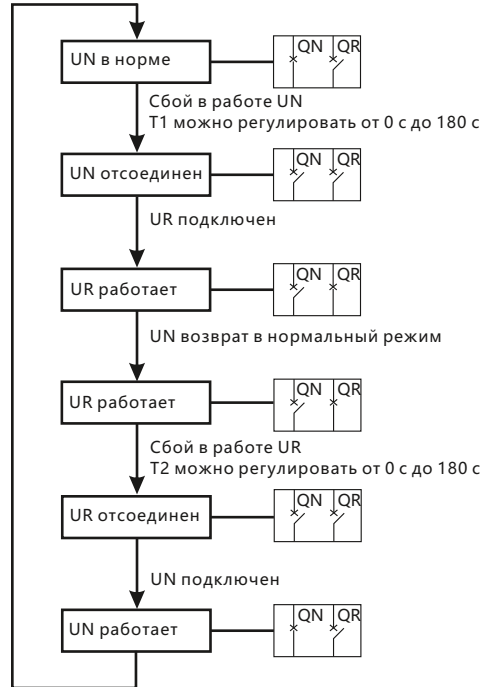
Описание кнопок:  
 Нажмите кнопку настройки при включенном контроллере и на светодиодном дисплее появится меню настройки параметров, показанное на рисунке; нажимайте кнопки "▲" также кнопки "▼" в меню настроек для прокрутки вверх/вниз и просмотра доступных опций;  
 Если нажата кнопка автоматического/ручного режима, система автоматически выйдет из меню настроек;  
 нажимайте "▼" или "▲" для изменения параметров.

Рабочий процесс контроллера типа А

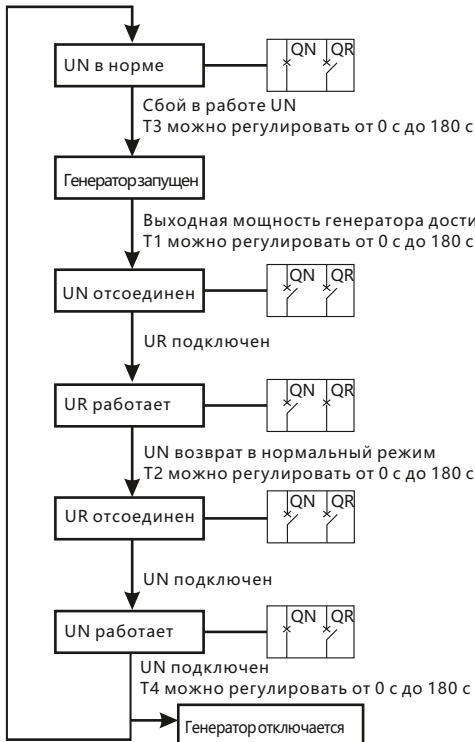
Автоматический переход с основного ввода на резервный с самовозвратом



Автоматический режим работы на двух равноценных вводах (без приоритета)



Автоматический переход от сети к генератору с самовозвратом

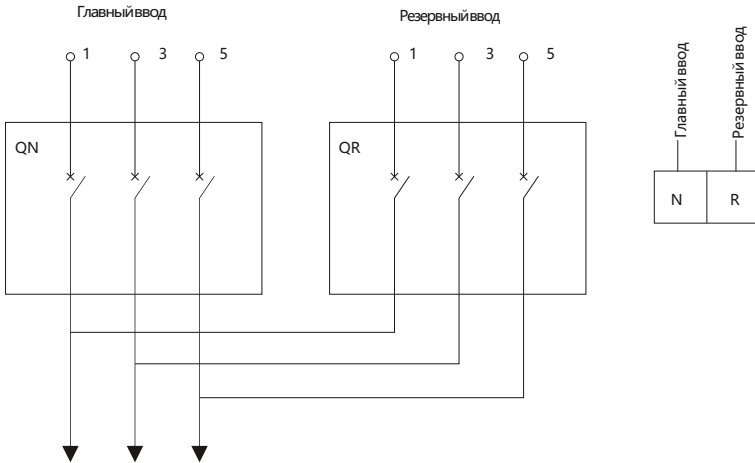


- T1: Задержку перевода на другой ввод можно регулировать от 0 с до 180 с
- Ошибка UN, время до отключения QN
- T2: Время задержки перехода на главный ввод можно регулировать от 0 с до 180 с
- UN в норме, время до отключения QR
- T3: Время задержки запуска генератора можно регулировать от 0 с до 180 с
- T4: Время задержки остановки генератора можно регулировать от 0 с до 180 с
- QR: Работающий выключатель на главном вводе
- QN: Работающий выключатель на резервном вводе
- UN: Главный ввод
- UR: Резервный ввод (дизель-генератор)

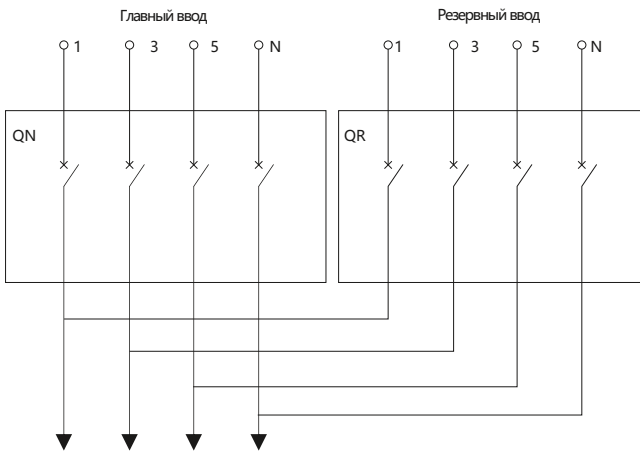


## 7. NZ7 внешняя схема подключения

### 7.1 схема подключения устройства,3P



### 7.2 Схема подключения устройства ,4P

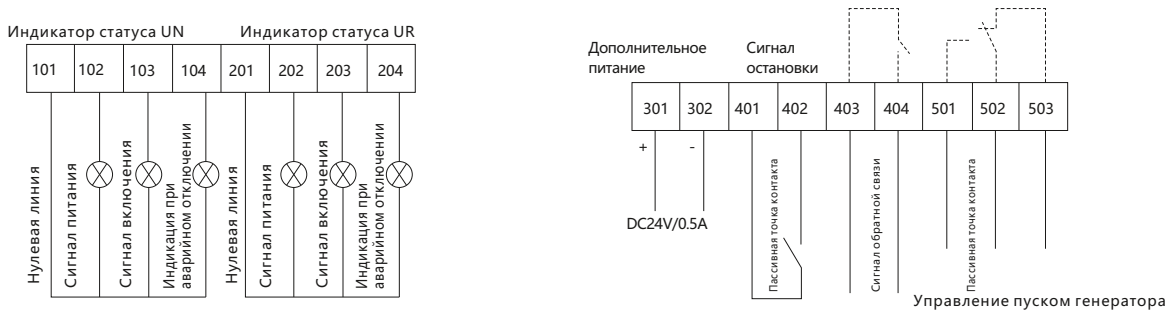


Примечание:

QN - выключатель на главном вводе

QR - выключатель на резервном вводе

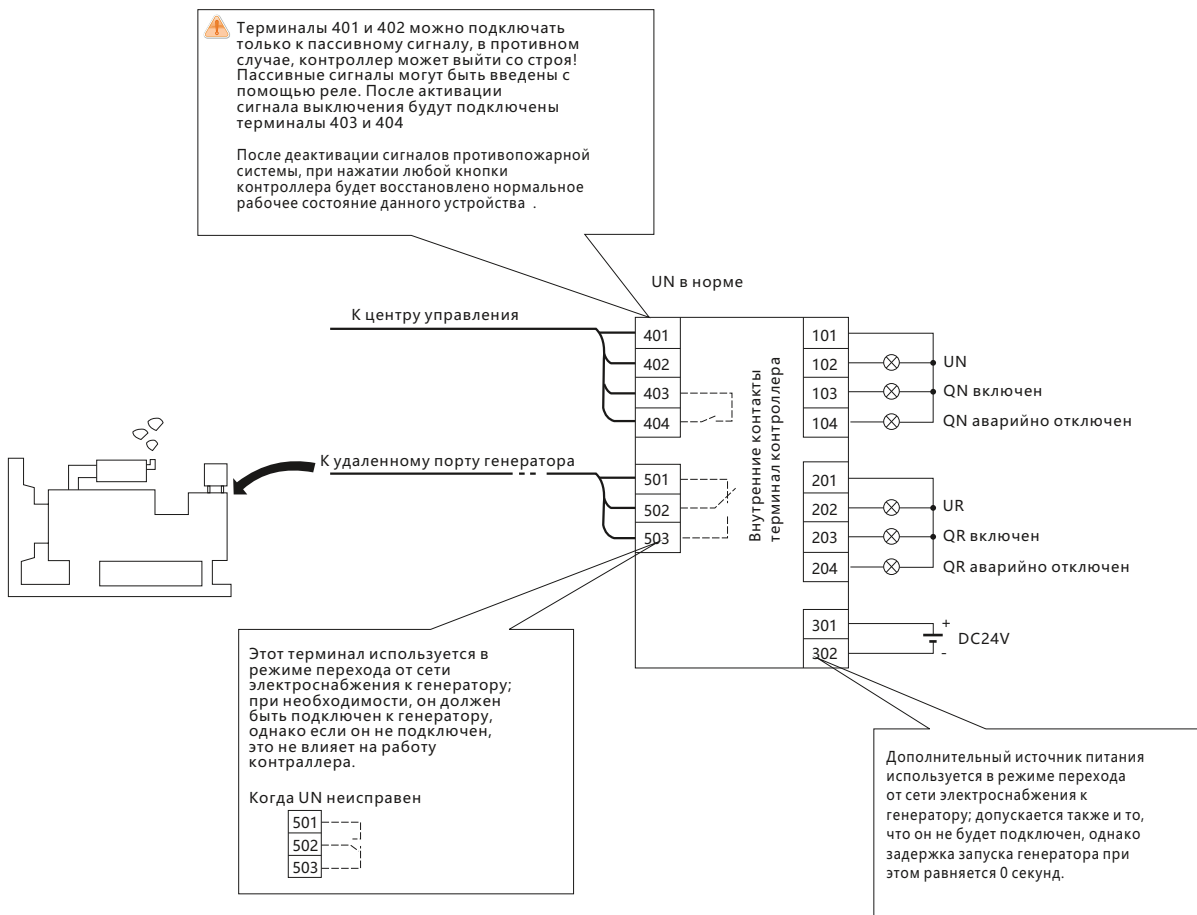
### 7.3 Схема подключения внешних терминалов контроллера



Параметры цепей внешней индикации: AC230 В 0,5 А

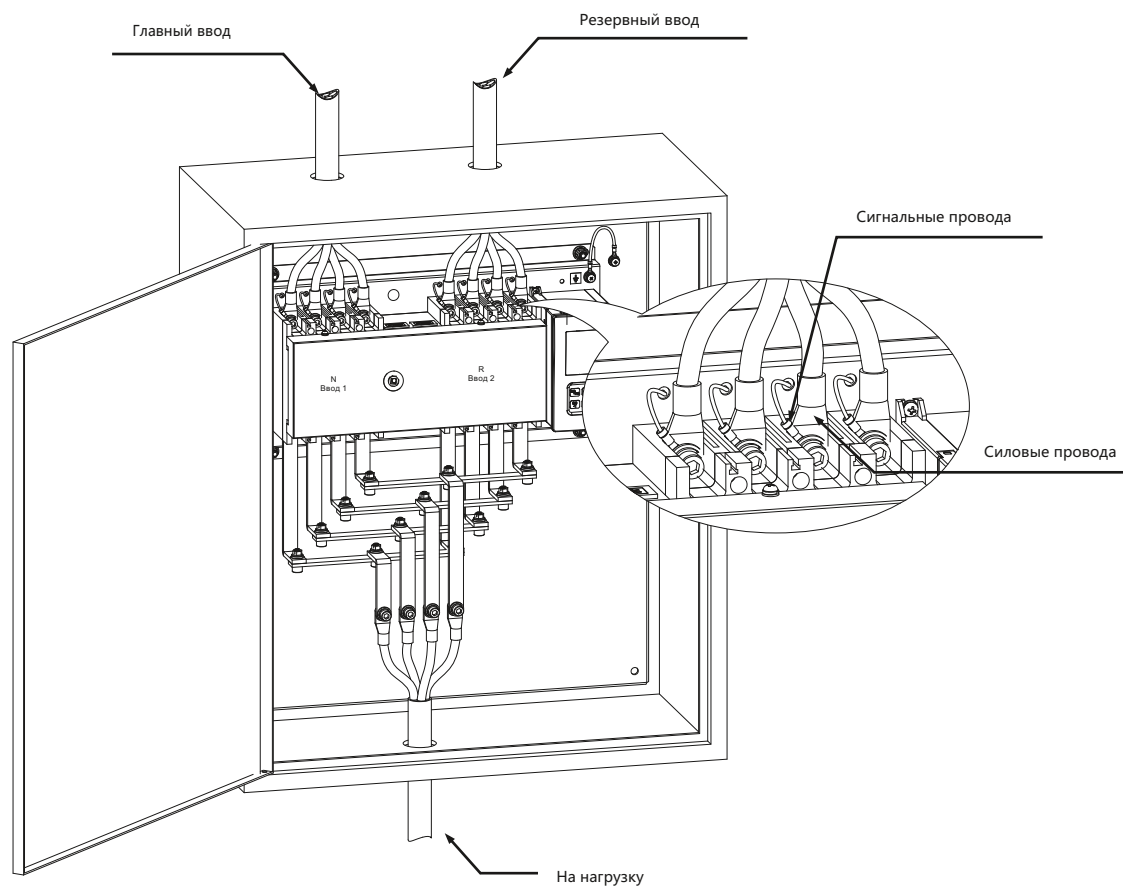
Примечание: пунктирной линией обозначена внутренняя проводка контроллера.

### 7.4 Применение



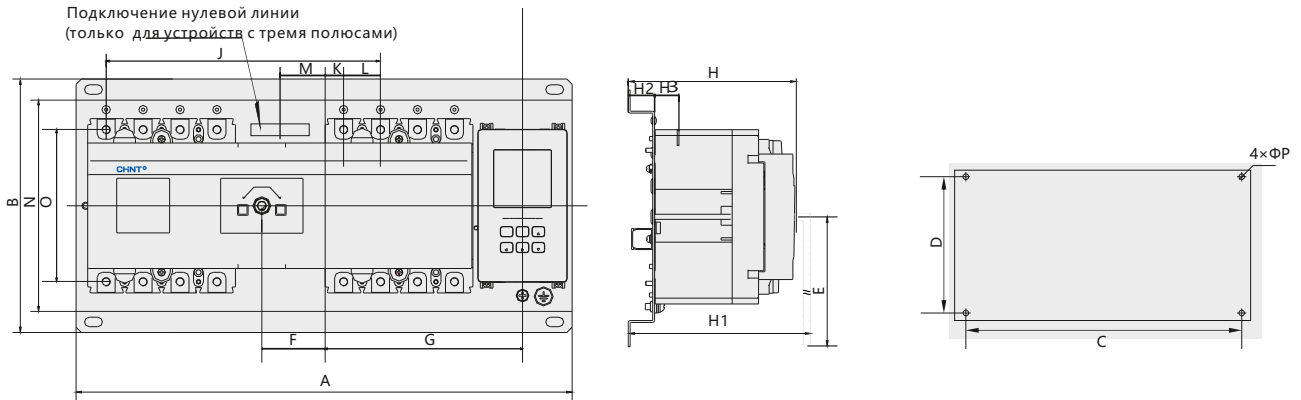
## 8. Схемы подсоединений

### 8.1 Подсоединение вводов



## 9. Размеры устройства

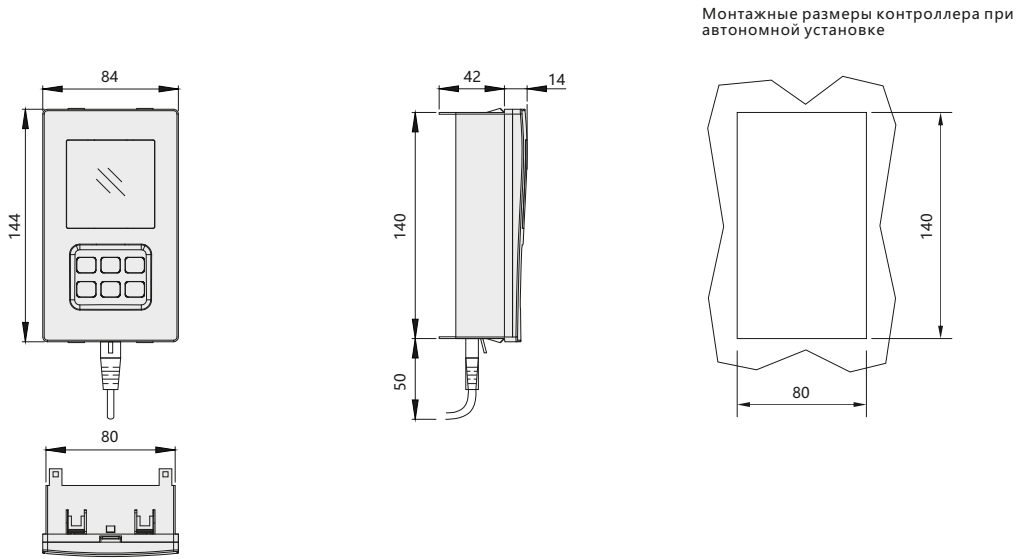
### 9.1 Габаритные и установочные размеры (мм)



| Размеры | A   |     | B   | E   | F    |      | G     |       | J   | K    |      | L  | M    | N   | O   | H   | H1  | H2 | H3    |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|-------|-----|------|------|----|------|-----|-----|-----|-----|----|-------|
|         | 3P  | 4P  |     |     | 3P   | 4P   | 3P    | 4P    |     | 3P   | 4P   |    |      |     |     |     |     |    |       |
| NZ7-63  | 355 | 380 | 240 | 200 | 40   | 52.5 | 132.5 | 145   | 178 | 24   | 11.5 | 25 | 40   | 200 | 117 | 150 | 170 | 25 | 18/28 |
| NZ7-125 | 390 | 420 | 240 | 200 | 43   | 58   | 148   | 163   | 194 | 24   | 9    | 30 | 43   | 200 | 136 | 150 | 180 | 25 | 24    |
| NZ7-250 | 435 | 470 | 240 | 200 | 41.5 | 59   | 170.5 | 188   | 225 | 36   | 18.5 | 35 | 41.5 | 200 | 144 | 160 | 190 | 25 | 24    |
| NZ7-400 | 565 | 615 | 330 | 225 | 43.5 | 68.5 | 232.5 | 257.5 | 304 | 61.5 | 36.5 | 48 | 43.5 | 265 | 224 | 200 | 227 | 24 | 40    |
| NZ7-630 | 680 | 740 | 330 | 225 | 45.5 | 74.5 | 291   | 320   | 385 | 89   | 60   | 58 | 45.5 | 270 | 234 | 200 | 232 | 24 | 42    |

| Размеры | C   |     | D   | P   |
|---------|-----|-----|-----|-----|
|         | 3P  | 4P  |     |     |
| NZ7-63  | 322 | 347 | 220 | Φ8  |
| NZ7-125 | 357 | 387 | 220 | Φ8  |
| NZ7-250 | 402 | 437 | 220 | Φ8  |
| NZ7-400 | 505 | 555 | 300 | Φ10 |
| NZ7-630 | 622 | 680 | 300 | Φ10 |

9.2 Модуль контроллера



10. Данные для выбора и заказа

Устройство автоматического ввода резерва NZ7,3P

| Типоразмер | Количество полюсов | Номинальный ток In, А | Iсв,кА (AC 400В) | Тип             | Артикул |
|------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------|---------|
| NZ7-63     | 3                  | 10                    | 15               | NZ7-63S/3 10A   | 422110  |
|            |                    | 16                    |                  | NZ7-63S/3 16A   | 422111  |
|            |                    | 20                    |                  | NZ7-63S/3 20A   | 422112  |
|            |                    | 25                    |                  | NZ7-63S/3 25A   | 422113  |
|            |                    | 32                    |                  | NZ7-63S/3 32A   | 422114  |
|            |                    | 40                    |                  | NZ7-63S/3 40A   | 422115  |
|            |                    | 50                    |                  | NZ7-63S/3 50A   | 422116  |
|            |                    | 63                    |                  | NZ7-63S/3 63A   | 422117  |
| NZ7-125    | 3                  | 63                    | 25               | NZ7-125S/3 63A  | 422139  |
|            |                    | 80                    |                  | NZ7-125S/3 80A  | 422140  |
|            |                    | 100                   |                  | NZ7-125S/3 100A | 422134  |
| NZ7-250    | 3                  | 100                   | 25               | NZ7-250S/3 100A | 422155  |
|            |                    | 125                   |                  | NZ7-250S/3 125A | 422156  |
|            |                    | 160                   |                  | NZ7-250S/3 160A | 422157  |
|            |                    | 200                   |                  | NZ7-250S/3 200A | 422159  |
|            |                    | 250                   |                  | NZ7-250S/3 250A | 422481  |
| NZ7-400    | 3                  | 250                   | 35               | NZ7-400S/3 250A | 422174  |
|            |                    | 315                   |                  | NZ7-400S/3 315A | 422175  |
|            |                    | 400                   |                  | NZ7-400S/3 400A | 422177  |
| NZ7-630    | 3                  | 400                   | 35               | NZ7-630S/3 400A | 422188  |
|            |                    | 500                   |                  | NZ7-630S/3 500A | 422189  |
|            |                    | 630                   |                  | NZ7-630S/3 630A | 422190  |

Устройство автоматического ввода резерва NZ7,4P

| Типоразмер | Количество полюсов | Номинальный ток In,А | Iсн,кА (АС 400В) | Тип             | Артикул |
|------------|--------------------|----------------------|------------------|-----------------|---------|
| NZ7-125    | 4                  | 63                   | 50               | NZ7-125H/4 63A  | 422153  |
|            |                    | 80                   |                  | NZ7-125H/4 80A  | 422154  |
|            |                    | 100                  |                  | NZ7-125H/4 100A | 422148  |
| NZ7-250    | 4                  | 100                  | 50               | NZ7-250H/4 100A | 422167  |
|            |                    | 125                  |                  | NZ7-250H/4 125A | 422168  |
|            |                    | 160                  |                  | NZ7-250H/4 160A | 422169  |
|            |                    | 200                  |                  | NZ7-250H/4 200A | 422171  |
| NZ7-400    | 4                  | 250                  | 35               | NZ7-400S/4 250A | 422179  |
|            |                    | 315                  |                  | NZ7-400S/4 315A | 422180  |
|            |                    | 400                  |                  | NZ7-400S/4 400A | 422182  |
| NZ7-630    | 4                  | 400                  | 35               | NZ7-630S/4 400A | 422191  |
|            |                    | 500                  |                  | NZ7-630S/4 500A | 422192  |
|            |                    | 630                  |                  | NZ7-630S/4 630A | 422193  |



## Введение

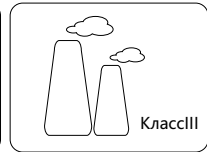
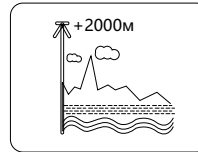
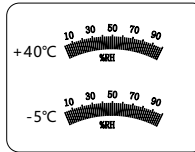
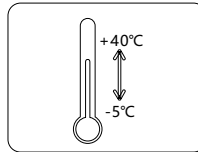
### Область применения

- Устройства автоматического ввода резерва (АВР) используются в трех фазных четырех проводных сетях переменного тока 50 Гц с резервированием, рассчитанных на питание номинальным напряжением 400/415В и ниже, при номинальном токе до 630 А. Он может автоматически переключать одну или несколько цепей нагрузки с одного источника питания на другой для обеспечения непрерывного питания подключенного оборудования.
- Данное изделие подходит для использования на объектах, подключенных к промышленным и общим сетям электроснабжения, например в многоэтажных зданиях и жилых домах.

### Применимые стандарты

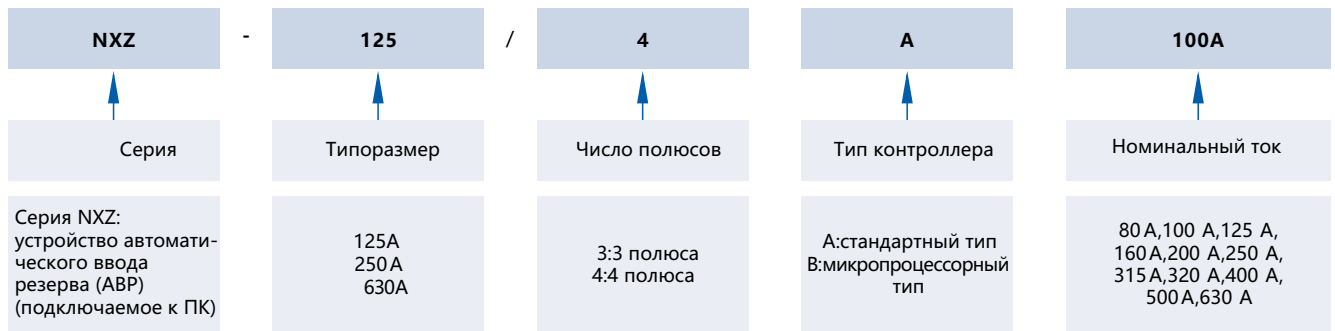
- Производственный стандарт МЭК60947-1. МЭК60947-6-1.
- Стандарты для использования в сложных условиях окружающей среды МЭК60068-2-1(низкие температуры). МЭК60068-2-2(высокие температуры). МЭК60068-2-30(периодически возникающее влажное тепло). МЭК60068-2-11(солевой туман).

### Нормальные условия работы



- Температура окружающей среды от  $-5$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ ; пользователи могут заказать специально приспособленное изделие для использования при температурах от  $-25$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  и применять его с учетом поправок, приведенных в таблице компенсации погрешности температуры.
- Высота над уровнем моря 2000 или ниже; при необходимости работы на высоте, превышающей 2000 м, изделие следует использовать с учетом значений, приведенных в таблице снижения номинальных характеристик на разных высотах.
- Атмосферные условия  
Относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при температуре окружающей среды  $+40^{\circ}\text{C}$ . Относительная влажность может быть выше при меньших значениях температур. Среднемесячная максимальная относительная влажность в самый влажный месяц не должна превышать 90%, а среднемесячная минимальная температура должна быть равной  $+20^{\circ}\text{C}$ . - Необходимо принять специальные меры для защиты от конденсата, возникающего в результате изменений температуры.
- Степень загрязнения: класс 3
- Категория установки  
Категория установки переключателя главной цепи должна соответствовать категории IV.  
Категория установки переключателя вторичной цепи должна соответствовать категории III.  
Категория установки контроллера преобразователя должна соответствовать категории II.
- Категория применения:  
Электромагнитная совместимость (ЭМС) АС-33В  
Устойчивость к электростатическим разрядам (МЭК61000-4-2): уровень 2  
Устойчивость к электромагнитным помехам в радио частотном диапазоне (МЭК61000-4-3): уровень 3  
Кратко временные выбросы во время переходных процессов (МЭК61000-4-4): уровень 3  
Броски напряжения (МЭК61000-4-5): уровень 3  
Устойчивость к электромагнитным помехам в радио частотном диапазоне (МЭК 61000-4-6): уровень 3  
Класс излучения помех (CISPR11): класс B

## Определение и описание модели



Пример выбора типа:

NXZ-125/4A125A: для заказа устройства автоматического ввода резерва (ABP) с типоразмером 125 А, количеством полюсов 4, номинальным током 125 А, со стандартным контроллером

Примечание: если используется выносной контроллер, соединительные провода необходимо заказывать отдельно.

Таблица соответствия типоразмеров и номинальных токов

| Номинальный ток (А) |     | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 320 | 400 | 500 | 630 |
|---------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Типоразмер(А)       | 125 | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                     | 250 |    |     |     | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |
|                     | 630 |    |     |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |

### (ABP) резерва ввода автоматического устройство особенности конструкции



- |  |  |
|--|--|
| 1 Клеммы на стороне основного источника питания  | 7 Рукоятка   |
| 2 Клеммы на стороне резервного источника питания | 8 Индикатор ВКЛ/ВЫКЛ                               |
| 3 Логотип  | 9 QR-код   |
| 4 Дисплей и модуль управления контроллера        | 10 Переключатель ручного/электрического управления |
| 5 Клеммы на стороне нагрузки                     | 11 Вычислительный модуль контроллера               |
| 6 Паспортная табличка                            |  |



## Функции и характеристики

### Технические характеристики устройства АВР NXZ (класс РС )

| Модель  | NXZ-125                                       | NXZ-250     | NXZ-630              |
|---|---|-------------|----------------------|
| <b>Электрические параметры</b>  |   |             |                      |
| Класс диапазона тока(A)   | 125   | 250         | 630                  |
| Типоразмер (А)  | 80,100,125                                    | 160,200,250 | 315,320,400,500,630, |
| Номинальное рабочее напряжение, Ue(B)   | 400/415,50Гц                                  |             |                      |
| Номинальное напряжение изоляции, Ui(B)  | AC800   |             |                      |
| Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение, Uimp(кВ)                     | 8   |             |                      |
| Категория применения  | AC-33В  |             |                      |
| Количество полюсов  | 3/4   |             |                      |
| Номинальный условный ток короткого замыкания Iq(кА)                           | 100   |             |                      |
| Номинальная наибольшая отключающая способность при коротком замыкании Icm(кА) | 20  | 30          | 50                   |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw/0,2с(кА)                     | 10  | 10          | 25                   |
| Время переключения контактов(с)   | 0,6х(1±50%)                                   | 1х(1±10%)   | 1,5х(1±10%)          |
| Рабочее время переключения контактов(с)                                       | 1,2х(1±10%)                                   | 2,1х(1±10%) | 3,3х(1±10%)          |
| Механическая износостойкость (количество переключений)                        | 8500  | 7000        | 3000                 |
| Электрическая износостойкость (количество переключений)                       | 1500  | 1000        | 1000                 |
| <b>Габаритные размеры</b>   |   |             |                      |
| Ширина х высота х глубина (мм)  | 245х130х126                                   | 295х175х175 | 430х272х230          |
| <b>Характеристики контроллера</b>   |   |             |                      |
| Модель контроллера  | Тип А (стандартный),тип В(микро процессорный) |             |                      |
| Тип   | Встроенный,выносной                           |             |                      |
| Номинальное напряжение в цепи управления (напряжение питания) Us(B)           | 230/240,50/60Гц                               |             |                      |
| Диапазон управляющего напряжения  | 85–110%Ue                                     |             |                      |

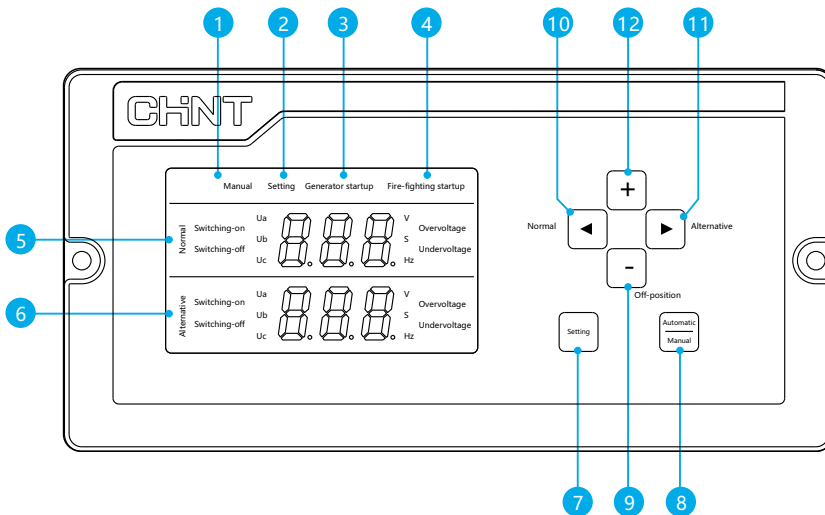
**Параметры контроллера**

| Функция   | Модель | Тип А (стандартный)   | Тип В (микропроцессорный)   |
|---|--------|---|---|
| Ручное/автоматическое переключение                                    |        | ■   | ■   |
| <b>Положение главных контактов</b>                                    |        |   |   |
| Основной ввод включен, резервный ввод отключен                        |        | ■   | ■   |
| Резервный ввод включен, основной ввод отключен                        |        | ■   | ■   |
| Оба ввода отключены   |        | ■   | ■   |
| <b>Автоматическое управление</b>                                      |        |   |   |
| Контроль основного источника питания                                  |        | ■Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение | ■Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение |
| Контроль резервного источника питания                                 |        | ■Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение | ■Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение |
| Автоматический переход с основного ввода                              |        | ■   | ■   |
| Автоматическое переключение и не автоматическое восстановление работы |        | ■   | ■   |
| Сеть-сеть   |        | ■   | ■   |
| Сеть-генератор  |        | ■   | ■   |
| Переключение при обнаружении отключения/ обрыва фазы напряжения       |        | ■   | ■   |
| Переключение при пониженном напряжении                                |        | ■   | ■   |
| Переключение при повышенном напряжении                                |        | ■   | ■   |
| Регулируемая задержка переключения                                    |        | ■   | ■   |
| Задержка переключения   |        | 0-300с, регулируемая  | 0-300с, регулируемая  |
| Задержка возврата в исходное положение                                |        | 0-300с, регулируемая  | 0-300с, регулируемая  |
| Управление генератором  |        | ■   | ■   |
| Связь с противопожарной системой                                      |        | ■   | ■   |
| <b>Индикация</b>  |        |   |   |
| Индикация положений «ВКЛ», «ВЫКЛ», «ОТКЛЮЧЕНО»                        |        | ■   | ■   |
| Индикация питания от основного/резервного источника                   |        | ■   | ■   |
| Индикация установки параметра   |        | ■   | ■   |
| <b>Другое</b>   |        |   |   |
| Функция обмена данными  |        | -   | ■   |
| Дисплейный модуль   |        | ■Светодиодный   | ■Жидкокристаллический   |

## Функции и характеристики

### Рабочий интерфейс дисплейного модуля контроллера

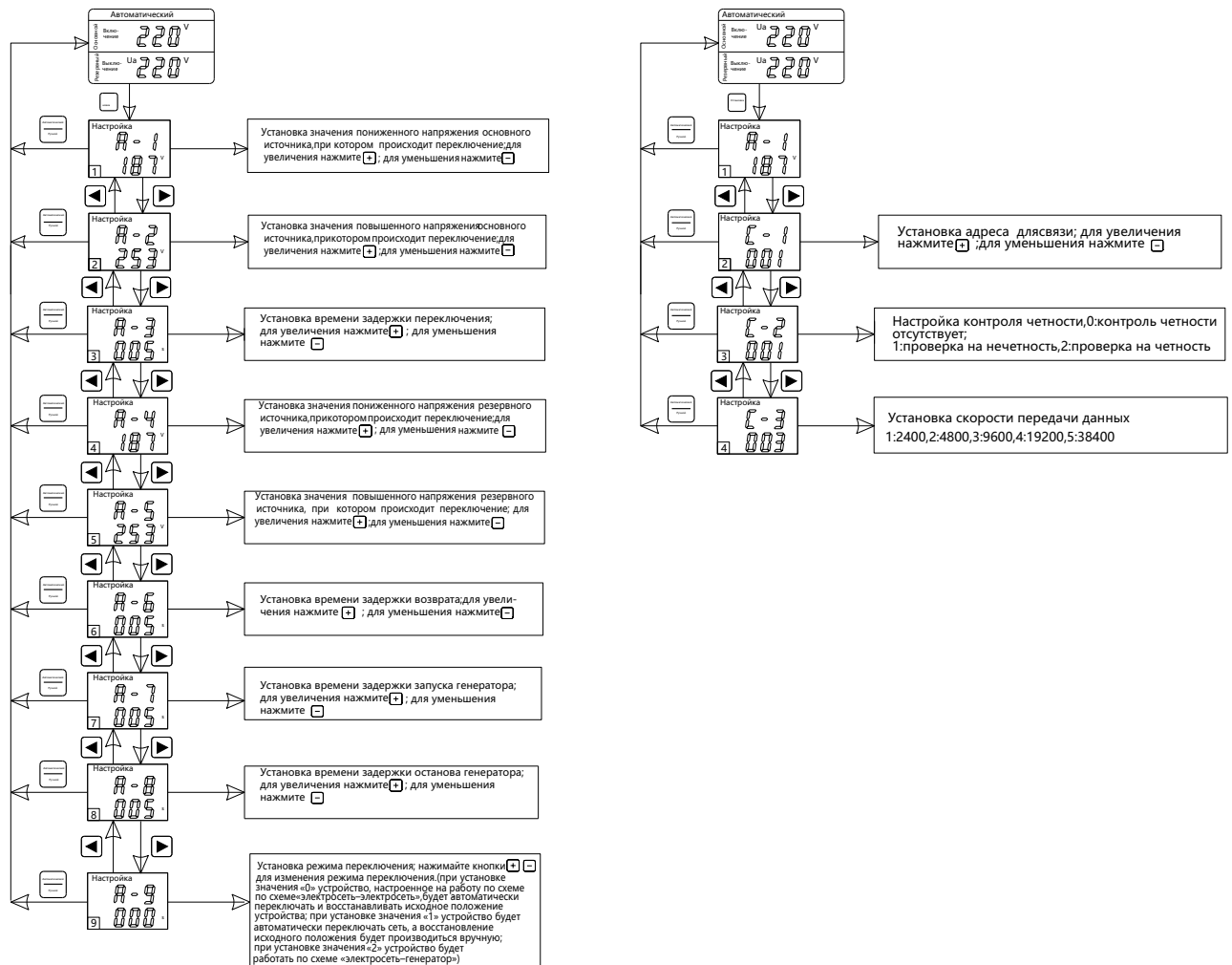
Рисунок 1



1. Индикация автоматического/ручного режима работы
2. Индикатор установки параметров
3. Индикация сигнала запуска генератора
4. Индикация запуска функции связипротивопожарной системой
5. Отображение параметров состояния основного источника питания: отображение параметров напряжений и времени задержки переключения основного источника питания в рабочем состоянии; отображение отдельных параметров в режиме настройки;
6. Отображение параметров состояния резервного источника питания: отображение параметров напряжений и времени задержки переключения при возврате от резервного источника питания к основному в рабочем состоянии; отображение отдельных параметров в режиме настройки;
7. Кнопка настройки(нажмите эту кнопку для входа в меню настройки параметров контроллера);
8. Кнопка выбора автоматического/ручного режима переключения;используется для выбора автоматического/ручного режима переключения при питании от основного источника;используется для сохранения параметра и выхода в режим настроек;
9. Кнопка положения«Выкл.»:вручном режиме управления оба источника питания являются основными, нажмите эту кнопку,чтобы перевести устройство в положение «Выкл.»;в режиме настройки данная кнопка используется для уменьшения значения параметра;
10. Кнопка переключения на основной источник питания;в режиме ручного управления,когда устройство подключено к резервному источнику,нажмите эту кнопку,чтобы переключиться на основной источник питания; в режиме установки параметров данная кнопка переводит меню на страницу вверх;
11. Кнопка переключения нарезервный источник питания;в режиме ручного управления,когда устройство подключено к основному источнику,нажмите эту кнопку,чтобы переключиться на резервный источник питания; в режиме установки параметров данная кнопка переводит меню на страницу вниз;
12. Кнопка+;в режиме настройки данная кнопка используется для увеличения значения параметра.

Настройка параметров дисплейного модуля контроллера

Рисунок 2

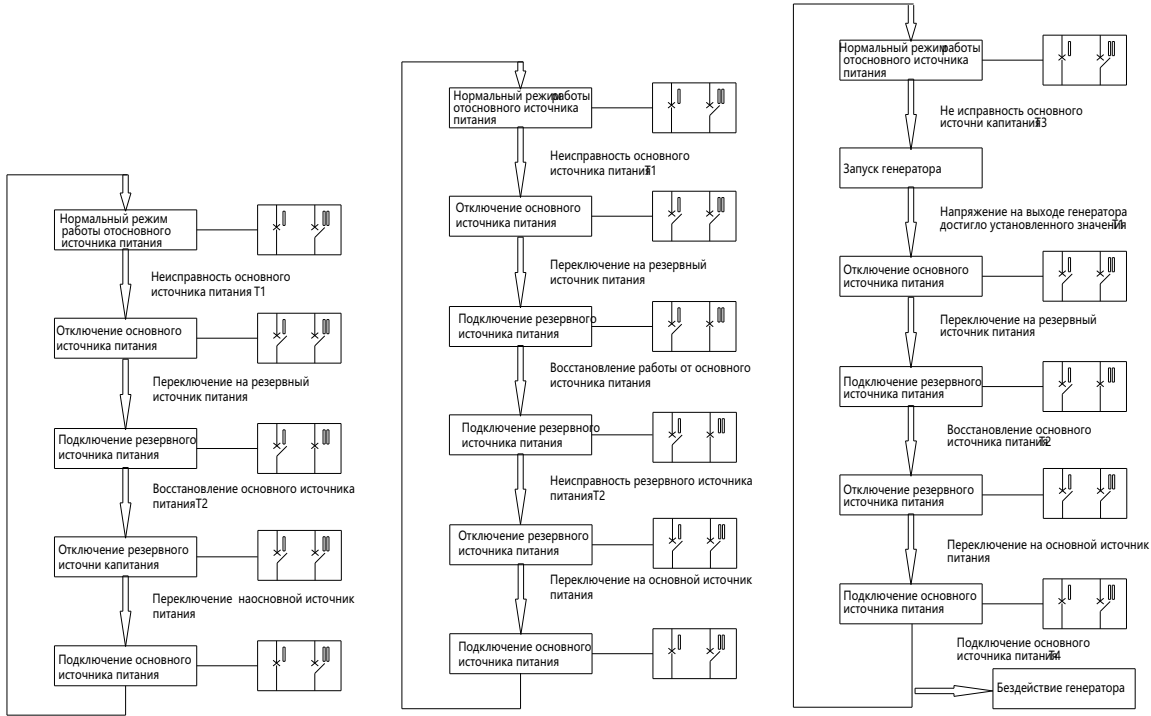


Примечание: функциональные параметры модуля дисплея и модуля связи настраиваются следующим образом:  
 Настройка значения пониженного напряжения, при котором происходит переключение: заводская настройка 187В, пользовательская настройка 160–200В;  
 Настройка значения повышенного напряжения, при котором происходит переключение: заводская настройка 263В, пользовательская настройка 240–290В;  
 Настройка времени задержки переключения: заводская настройка 5с; пользовательская настройка 0–300с;  
 Настройка задержки возврата в исходное положение: заводская настройка 5с; пользовательская настройка 0–300с;  
 Настройка времени задержки запуска генератора: заводская настройка 5с; пользовательская настройка 0–300с;  
 Настройка времени задержки останова генератора: заводская настройка 5с; пользовательская настройка 0–300с;  
 Режим переключения и источники питания: заводская настройка: автоматически переключает и восстанавливает исходное состояние (электросеть–электросеть). Пользователь может настроить автоматическое переключение и не автоматический возврат в исходное состояние (электросеть–генератор), а так же автоматическое переключение и автоматический возврат при работе по схеме (электросеть–генератор).  
 Заводские настройки параметров функции связи:  
 адрес: 1; скорость передачи данных: 9600 бит/с; контроль четности: нечетность; количество бит данных: 8; стоп-бит: 1  
 ■ Кнопки:  
 Нажмите кнопку Setting (Настройка) для входа в меню настроек во время работы контроллера. Нажимайте кнопки [↶] и [↷] для перехода по страницам меню вверх или вниз. Для выхода из меню настроек нажмите кнопку manual/automatic (ручной/автоматический режим). Нажимайте кнопки [↶] [↷] для изменения параметров. Настройка параметров функции связи (при обслуживании) по специалистам наших у связи параметров изменение на согласие запросите мнение:

## Функции и характеристики

### Алгоритм работы контроллера

Рисунок 3



Алгоритм работы контроллера:автоматическое переключение и восстановление работы (электросеть–электросеть)

Алгоритм работы контроллера:автоматическое переключение и ручное восстановление работы (электросеть–электросеть)

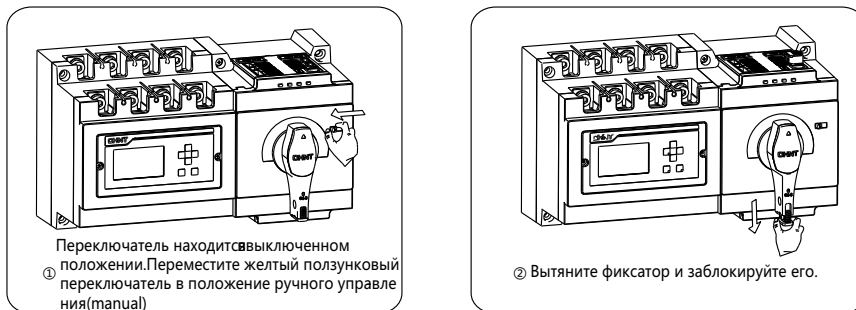
Алгоритм работы контроллера:автоматическое переключение и восстановление работы (электросеть–генератор)

I:Основной источник питания      II:Резервный источник питания  
 T1:Время задержки переключения,отказ основного источника питания,время перед отключением I;  
 T2:Время задержки возврата к основному источнику, основной источник питания восстановлен,время передотключениемII;  
 T3:Время задержки запуска генератора:0–300с,регулируется  
 T4:Время задержки перехода генератора в режим бездействия:0–300с,регулируется

### Функция блокировки

- Диаметр отверстия для блокировки 5–8мм

Рисунок 4



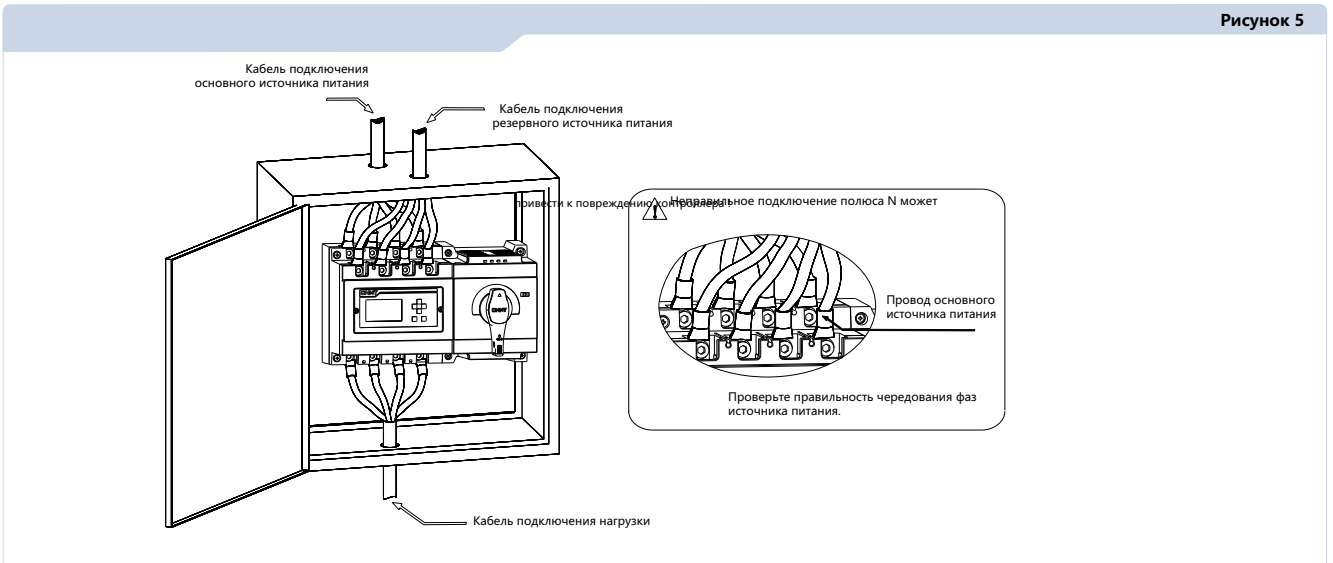
### Функция обмена данными

- Протокол Modbus; интерфейс RS485.

## Способ подключения главного модуля и контроллера

### Сторона подключения входных линий: подключение сверху

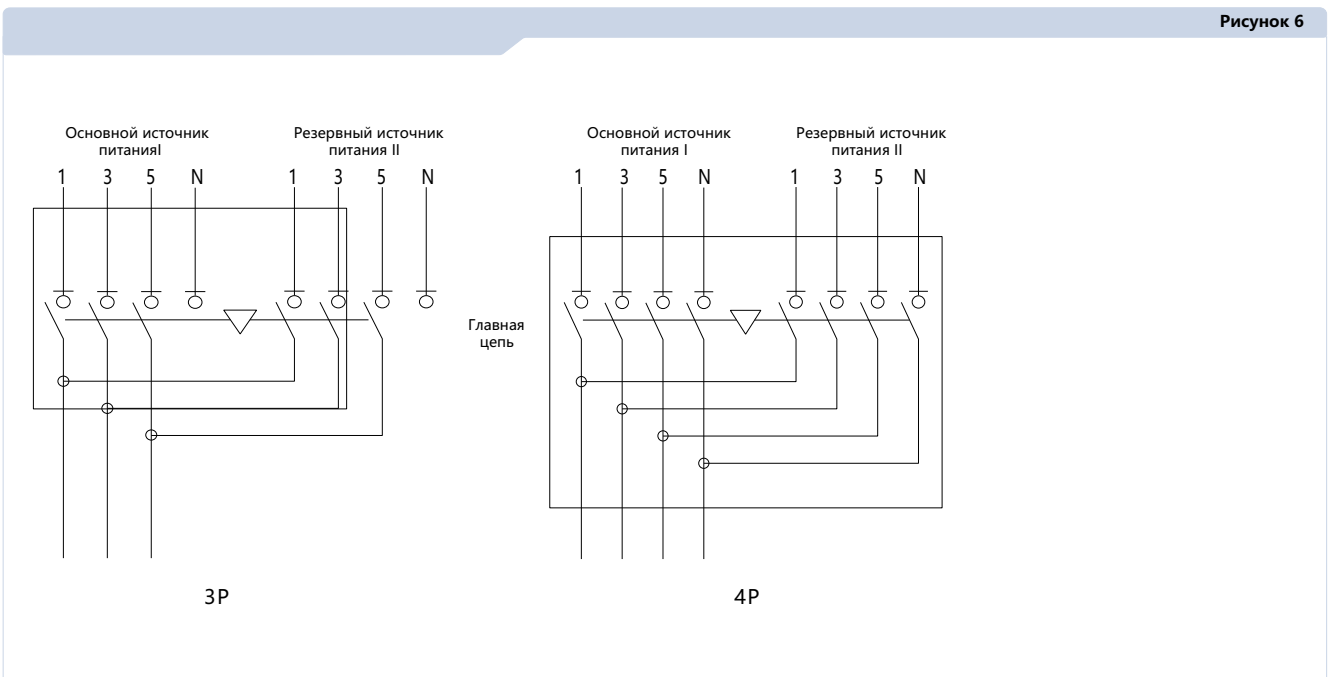
Рисунок 5



### Вариант монтажа: вертикальный или горизонтальный

#### Подключение переключателя

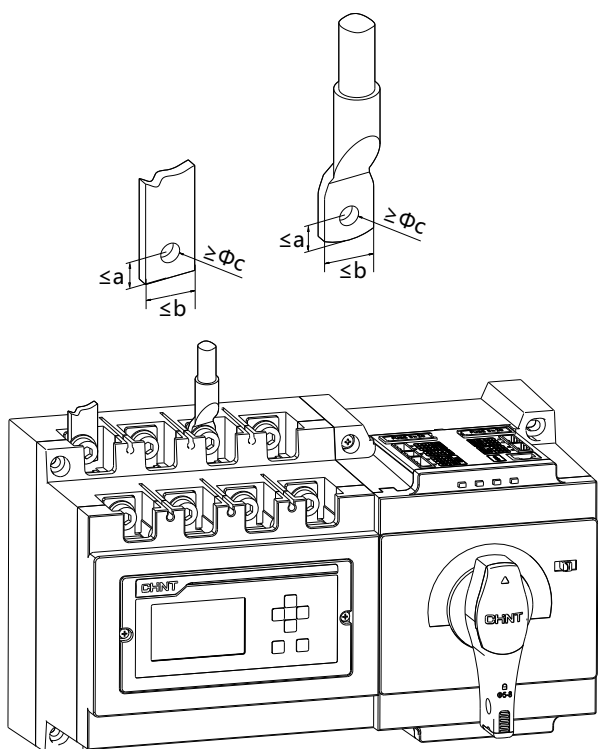
Рисунок 6



## Способ подключения главного модуля и контроллера

### Подключение проводов

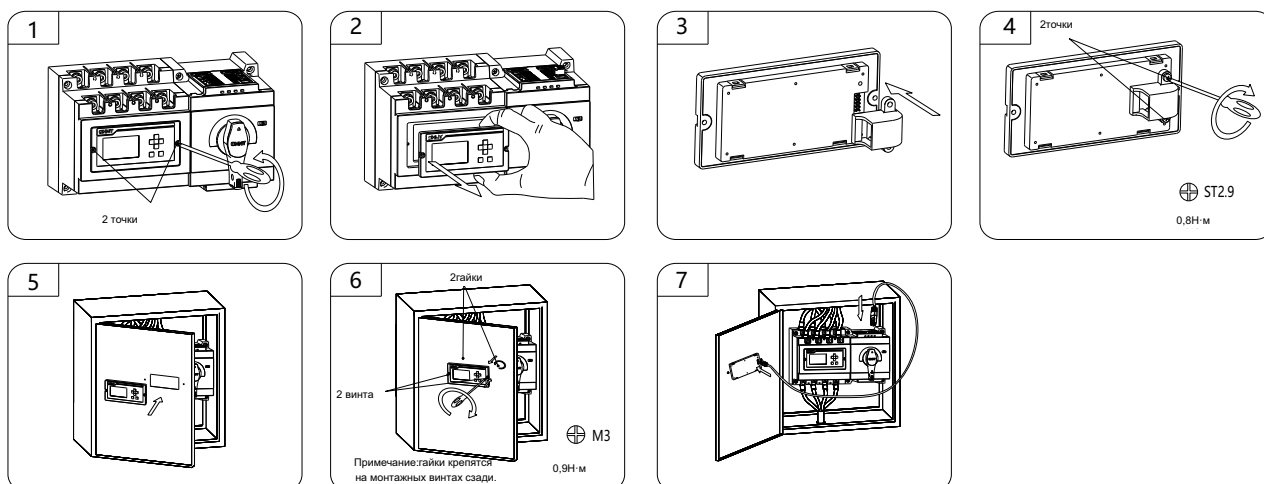
Рисунок 7



|         | a  | b    | c  |
|---------|----|------|----|
| NXZ-125 | 8  | 21.5 | 6  |
| NXZ-250 | 10 | 27.5 | 8  |
| NXZ-630 | 15 | 43   | 12 |

### Выносной монтаж дисплейного модуля (на дверце шкафа)

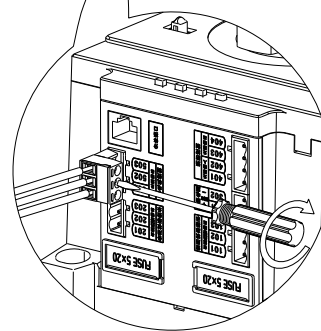
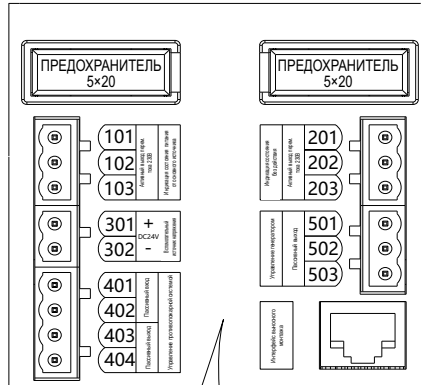
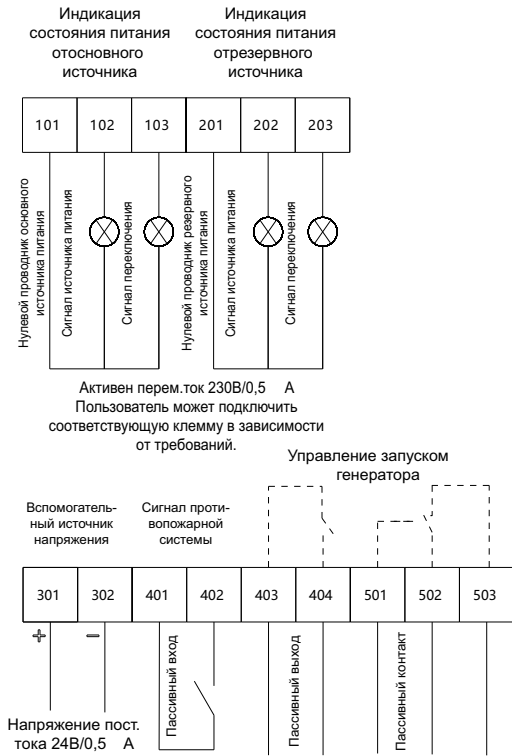
Рисунок 8



Подключение сигнальных клемм и клемм управления

Контроллер типа А

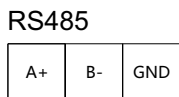
Рисунок 9



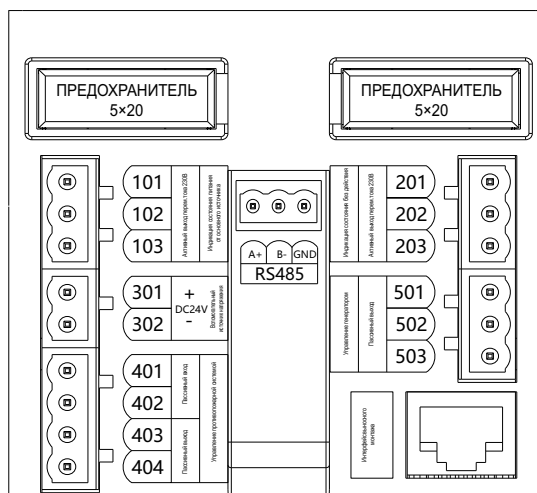
Примечание: пунктирной линией отмечены цепи, находящиеся внутри контроллера.

Контроллер типа В

Рисунок 10



Примечание: подключение сигнальных клемм и клемм управления контроллера типа В аналогично подключениям клемм контроллера типа А, но контроллер типа В имеет клеммы для подключения линии связи.

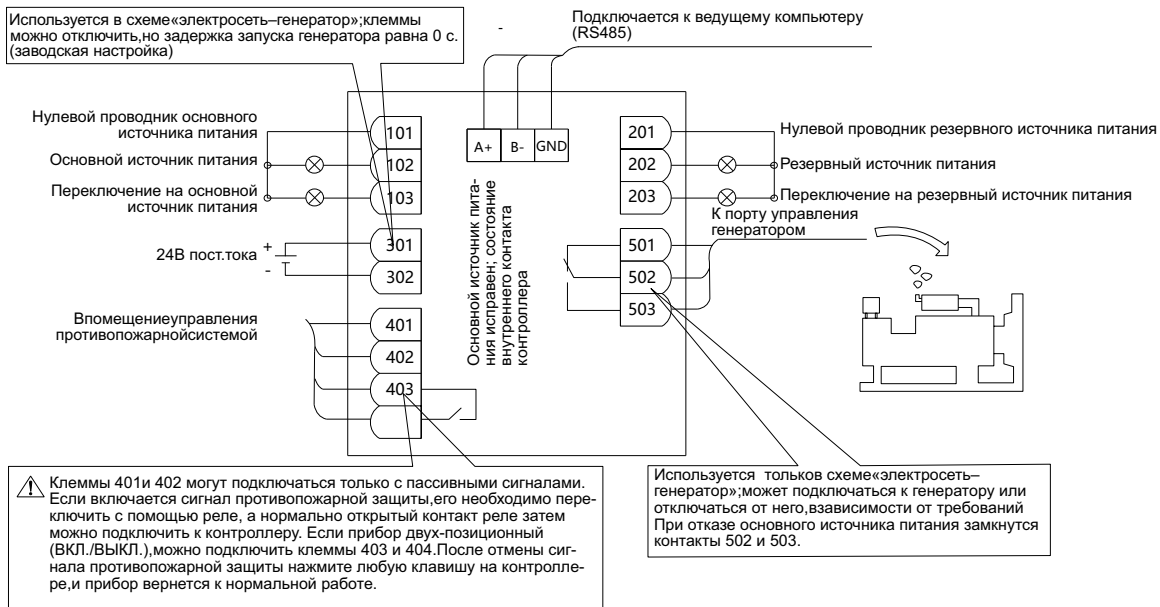




## Способ подключения главного модуля и контроллера

### Типовое применение

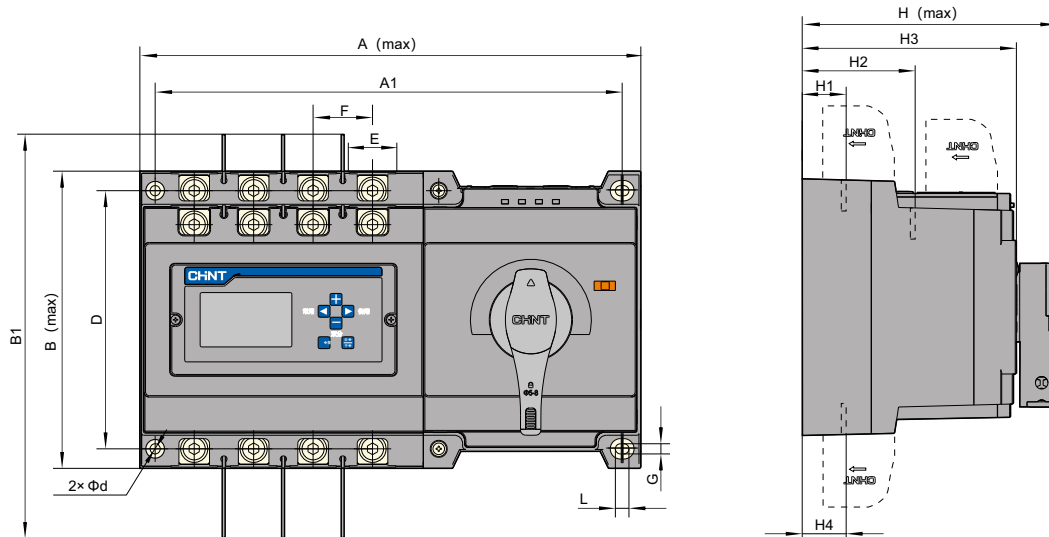
Рисунок 11



## Габаритные и монтажные размеры

### Габаритные и монтажные размеры устройства ABP

Рисунок 12

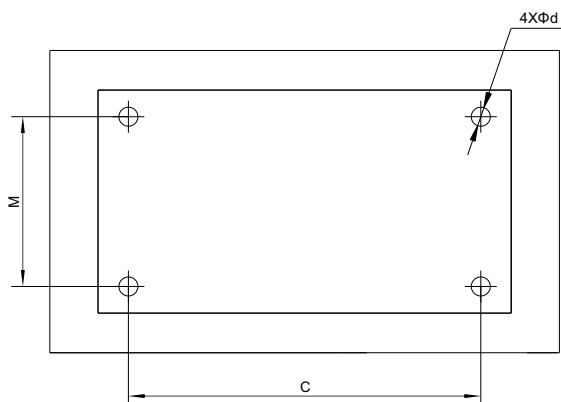


Ед.изм.:мм

| Серия   | A   | A1    | B   | B1  | D   | E    | F  | G   | L   | H   | H1 | H2  | H3    | H4 | d   |
|---------|-----|-------|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|-----|----|-----|-------|----|-----|
| NXZ-125 | 245 | 229.5 | 130 | 220 | 113 | 21.5 | 30 | 4.5 | 5.5 | 126 | 21 | 71  | 107.5 | 21 | 4.5 |
| NXZ-250 | 295 | 275   | 175 | 304 | 152 | 27.5 | 35 | 6   | 8   | 175 | 29 | 99  | 146   | 29 | 6   |
| NXZ-630 | 430 | 400   | 272 | 461 | 240 | 43   | 58 | 9   | 13  | 230 | 41 | 131 | 192   | 41 | 9   |

### Размер выреза в панели для монтажа устройства ABP

Рисунок 13



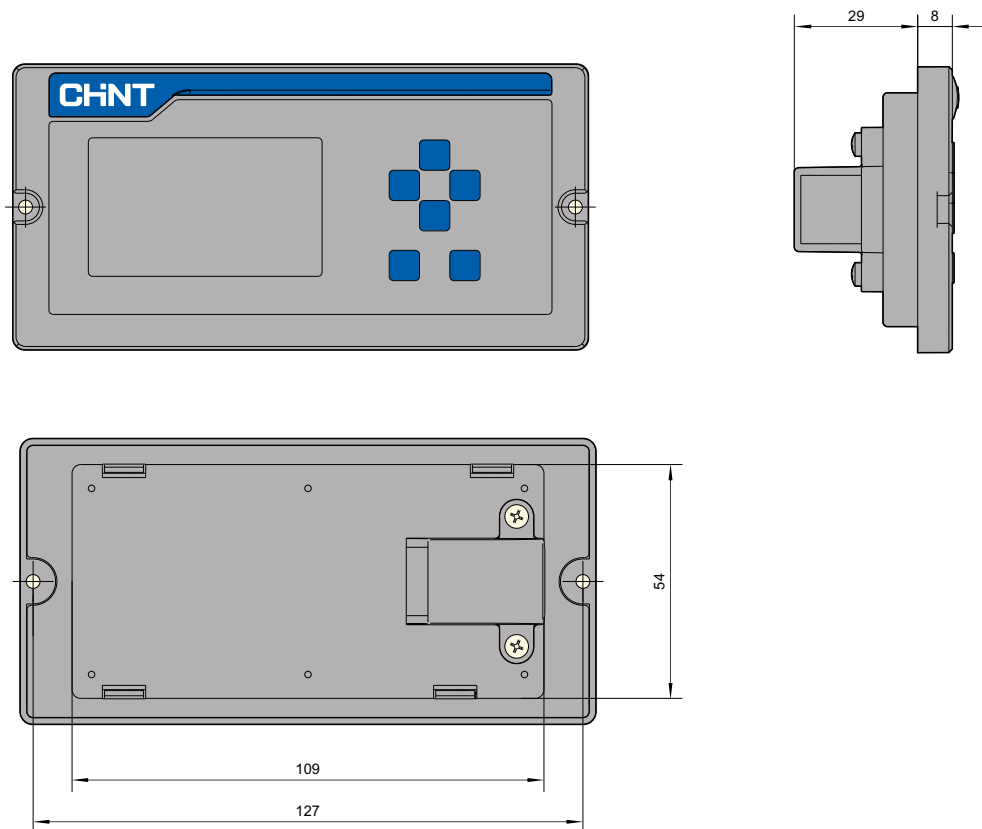
Ед.изм.:мм

| Серия   | C     | M   | d   |
|---------|-------|-----|-----|
| NXZ-125 | 229.5 | 113 | 4.5 |
| NXZ-250 | 275   | 152 | 6   |
| NXZ-630 | 400   | 240 | 9   |

## Габаритные и монтажные размеры

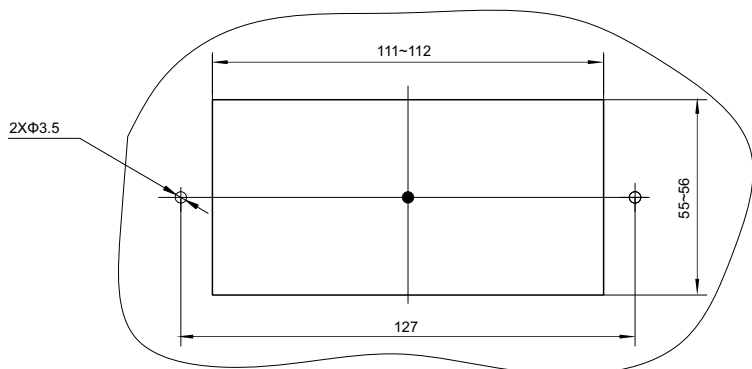
Габаритные размеры модуля выносного типа (ед. изм.: мм)

Рисунок 14



Размер шкафа для монтажа модуля выносного типа (ед. изм.: мм)

Рисунок 15



### Определение и описание модели

#### NXZB-63 (класс CB)

|   |            |                         |                        |  |  |                   |  |          |           |
|---|------------|-------------------------|------------------------|--|--|-------------------|--|----------|-----------|
| <b>NXZB</b>   | -          | <b>63</b>               | <b>H</b>               | /  | <b>4</b>   | <b>A</b>          | <b>T</b>                               | <b>C</b> | <b>63</b> |
| Серия   | Типоразмер | Отключающая способность | Полюсы                 | Тип контроллера                                    | Функциональный код   | Тип переключателя | Номинальный ток                        |          |           |
| NXZB:серия устройства автоматического ввода резерва (ABP) | 63A        | S:6кА<br>H:10кА         | 3:3полюса<br>4:4полюса | A:стандартный тип<br>C:микропро -<br>цессорный тип | Пусто:нет функции обмена данными<br>T:функция об -<br>мена данными | C:типC<br>D:типD  | 10 А,16 А,<br>20 А,25 А,<br>32 А,40 А, |          |           |

Пример выбора типа:

NXZB-63H/4CC63:для заказа устройства автоматического ввода резерва (ABP) класса CB,типоразмер 63 А,количество полюсов 4,отключающая способность10кА,номинальный ток 63 А,тип переключения C,с микропроцессорным контроллером (типаС).

#### NXZM (класс CB)

|  |  |                                     |                        |  |  |                 |          |             |
|--|--|-------------------------------------|------------------------|--|--|-----------------|----------|-------------|
| <b>NXZM</b>                                      | -  | <b>250</b>                          | <b>H</b>               | /  | <b>4</b>   | <b>A</b>        | <b>2</b> | <b>160A</b> |
| Серия  | Типоразмер   | Отключающая способность             | Полюсы                 | Тип контроллера  | Функциональный код                                     | Номинальный ток |          |             |
| NXZM: автоматический переключатель ввода резерва | 63 А,125 А,<br>160 А,250 А,<br>320 А,400 А,<br>630 А,800 А | S:стандартный<br>H:повышен -<br>ный | 3:3полюса<br>4:4полюса | Пусто:защита распределительной сети<br>2:защита генератора | Пусто:защита распределительной сети2:защита генератора | 10–800 А        |          |             |

Пример выбора типа:

NXZM-250H/4A160A:для заказа устройства автоматического ввода резерва (ABP) класса CB,типоразмер тока250 А,количество полюсов 4,отключающая способность H,номинальный ток160 А,сстандартным контроллером (типаА).

#### Таблица соответствия типоразмеров и номинальных токов

| Номинальный ток (А) | 10 | 16 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 315 | 320 | 350 | 400 | 500 | 630 | 700 | 800 |   |
|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 63                  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| 125                 |    |    |    |    |    |    | ■  | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| 160                 |    |    |    |    |    |    |    |    |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| 250                 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
| 320                 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |   |
| 400                 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |   |
| 630                 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   |     |     |   |
| 800                 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■ |

### NXZHB-63 (класс PC)

|   |   |            |   |                          |  |  |                  |
|---|---|------------|---|--------------------------|--|--|------------------|
| <b>NXZHB</b>  | - | <b>63</b>  | / | <b>4</b>                 | <b>A</b>                                       | <b>T</b>   | <b>63A</b>       |
| Серия   |   | Типоразмер |   | Полюсы                   | Тип контроллера                                | Функциональный код   | Номинальный ток  |
| NXZHB: устройство автоматического ввода резерва (АВР) |   | 63A        |   | 3:3 полюса<br>4:4 полюса | A: стандартный тип<br>C: микропроцессорный тип | Пусто: нет функции обмена данными<br>T: функция обмена данными | 16 A, 32 A, 63 A |

Пример выбора типа:  
NXZHB-63/4A63A: для заказа устройства автоматического ввода резерва (АВР) класса PC, типоразмер 63 А, количество полюсов 4, номинальный ток 63 А, со стандартным контроллером (типа А).

### NXZHM (класс PC)

|   |   |  |   |                          |  |                 |
|---|---|--|---|--------------------------|--|-----------------|
| <b>NXZHM</b>  | - | <b>250</b>   | / | <b>4</b>                 | <b>A</b>                                       | <b>160A</b>     |
| Серия   |   | Типоразмер   |   | Полюсы                   | Тип контроллера                                | Номинальный ток |
| NXZHB: устройство автоматического ввода резерва (АВР) |   | 63 А, 125 А,<br>160 А, 250 А,<br>320 А, 400 А,<br>630 А, 800 А |   | 3:3 полюса<br>4:4 полюса | A: стандартный тип<br>C: микропроцессорный тип | 10–800 А        |

Пример выбора типа:  
NXZHM-250/4A250A: для заказа устройства автоматического ввода резерва (АВР) класса PC, типоразмер 250 А, количество полюсов 4, номинальный ток 250 А, со стандартным контроллером (типа А).

### Таблица соответствия типоразмеров и номинальных токов

| Номинальный ток (А) |     | 10 | 16 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 315 | 320 | 350 | 400 | 500 | 630 | 700 | 800 |   |
|---------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| Типоразмер (А)      | 63  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
|                     | 125 |    |    |    |    |    |    | ■  | ■  | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
|                     | 160 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
|                     | 250 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
|                     | 320 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |   |
|                     | 400 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |   |
|                     | 630 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   |     |     |     |   |
|                     | 800 |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■ |

## Функции и характеристики

### Технические характеристики устройства АВР NXZB-63 (класс СВ)

| Модель   | NXZB-63S                | NXZB-63H                |
|--|-------------------------|-------------------------|
| <b>Электрические параметры</b>   |                         |                         |
| Исполнение корпуса   | NXB-63                  | NXB-63H                 |
| Типоразмер (А)   | 63                      | 63                      |
| Номинальный ток(А)   | 10,16,20,25,32,40,50,63 | 10,16,20,25,32,40,50,63 |
| Номинальное рабочее напряжение, U <sub>e</sub> (В)   | 400                     | 400                     |
| Номинальное напряжение изоляции, U <sub>i</sub> (В)  | 500                     | 500                     |
| Номинальное импульсное напряжение, U <sub>imp</sub> (кВ)                                   | 4                       | 4                       |
| Категория применения   | AC-33iB                 | AC-33iB                 |
| Количество полюсов   | 3полюса,4полюса         | 3полюса,4полюса         |
| Номинальная наибольшая отключающая способность при коротком замыкании I <sub>cm</sub> (кА) | 9                       | 17                      |
| Номинальная отключающая способность при коротком замыкании (I <sub>cu</sub> ):             | 6                       | 10                      |
| Тип кривой срабатывания  | C,D                     | C,D                     |
| Механическая износостойкость (количество переключений)                                     | 10000                   | 10000                   |
| Электрическая износостойкость(количество переключений)                                     | 3000                    | 3000                    |
| <b>Характеристики контроллера</b>  |                         |                         |
| Рабочее время переключения контактов (с)   | 1,4х(1±10%)             |                         |
| Тип монтажа контроллера  | Встроенный              |                         |
| Номинальное напряжение в цепи управления (напряжение питания) U <sub>s</sub> (В)           | 230,50Гц                |                         |
| Диапазон управляющего напряжения   | 85–110%U <sub>e</sub>   |                         |

### Технические характеристики устройства АВР NXZM (класс СВ)

| Модель   | NXZM-63                                     | NXZM-125              | NXZM-160        | NXZM-250            | NXZM-320                | NXZM-400        | NXZM-630       | NXZM-800       |
|--|---|-----------------------|-----------------|---------------------|-------------------------|-----------------|----------------|----------------|
| <b>Электрические параметры</b>   |   |                       |                 |                     |                         |                 |                |                |
| Исполнение корпуса   | NXM-63                                      | NXM-125               | NXM-160         | NXM-250             | NXM-320                 | NXM-400         | NXM-630        | NXM-800        |
| Типоразмер(А)  | 63  | 125                   | 160             | 250                 | 320                     | 400             | 630            | 800            |
| Номинальный ток (А)  | 10,16,25,32,40,50,63                        | 63,80,100,125,125,160 |                 | 160,180,200,225,250 | 160,180,200,225,250,320 | 250,315,350,400 | 400,500,630    | 630,700,800    |
| Номинальное рабочее напряжение, U <sub>e</sub> (В)   | 400/415,50Гц                                |                       |                 |                     |                         |                 |                |                |
| Номинальное напряжение изоляции, U <sub>i</sub> (В)  | AC800                                       | AC800                 | AC800           | AC1000              | AC1000                  | AC1000          | AC1000         | AC1000         |
| Номинальное импульсное напряжение, U <sub>imp</sub> (кВ)                                   | 8   |                       |                 |                     |                         | 12              |                |                |
| Тип применения   | AC-33B                                      |                       |                 |                     |                         |                 |                |                |
| Количество полюсов   | 3 полюса,4 полюса                           |                       |                 |                     |                         |                 |                |                |
| Номинальная наибольшая отключающая способность при коротком замыкании I <sub>cm</sub> (кА) | S:52,5<br>H:105                             | S:52,5<br>H:105       | S:73,5<br>H:105 | S:73,5<br>H:105     | S:73,5<br>H:105         | S:105<br>H:143  | S:105<br>H:143 | S:105<br>H:165 |
| Номинальная отключающая способность при коротком замыкании (I <sub>cu</sub> ):             | S:25<br>H:50                                | S:25<br>H:50          | S:35<br>H:50    | S:35<br>H:50        | S:35<br>H:50            | S:50<br>H:65    | S:50H:65       | S:50H:75       |
| Механическая износостойкость(количество переключений)                                      | 10000                                       | 10000                 | 8000            | 6000                | 6000                    | 4000            | 4000           | 4000           |
| Электрическая износостойкость(количество переключений)                                     | 4000  | 4000                  | 4000            | 4000                | 4000                    | 1500            | 1500           | 1000           |
| <b>Характеристики контроллера</b>  |   |                       |                 |                     |                         |                 |                |                |
| Модель контроллера   | Тип А(стандартный),тип В(микропроцессорный) |                       |                 |                     |                         |                 |                |                |
| Рабочее время переключения контактов(с)  | 2,8х(1±10%)                                 | 2,8х(1±10%)           | 3,3х(1±10%)     | 3,3х(1±10%)         | 3,3х(1±10%)             | 3,5х(1±10%)     | 3,5х(1±10%)    | 4х(1±10%)      |
| Тип  | Встроенный,выносной                         |                       |                 |                     |                         |                 |                |                |
| Номинальное напряжение в цепи управления (напряжение питания)U <sub>s</sub> (В)            | 230/240,50Гц                                |                       |                 |                     |                         |                 |                |                |
| Диапазон управляющего напряжения   | 85–110%U <sub>e</sub>                       |                       |                 |                     |                         |                 |                |                |

### Технические характеристики устройства ABP NXZHB-63 (класс PC)

|   |   |
|---|---|
| <b>Модель</b>   | NXZHB-63                                    |
| <b>Электрические параметры</b>                                    |   |
| Типоразмер(A)   | 63  |
| Номинальный ток(A)  | 16,32,63 A                                  |
| Номинальное рабочее напряжение, Ue(B)                             | 400   |
| Номинальное напряжение изоляции, Ui(B)                            | 500   |
| Номинальное импульсное напряжение, Uimp(kB)                       | 4   |
| Категория применения  | AC-33B                                      |
| Количество полюсов  | 3полюса,4полюса                             |
| Номинальный условный ток короткого замыкания Iq(kA)               | 100   |
| Механическая износостойкость(количество переключений)             | 10000                                       |
| Электрическая износостойкость (количество переключений)           | 1500  |
| <b>Характеристики контроллера</b>                                 |   |
| Модель контроллера  | Тип А(стандартный), типС(микропроцессорный) |
| Рабочее время переключения контактов(с)                           | 1,4x(1±10%)                                 |
| Тип монтажа контроллера   | Встроенный                                  |
| Номинальное напряжение в цепи управления (напряжениепитания)Us(B) | 230,50Гц                                    |
| Диапазон управляющего напряжения                                  | 85–110%Ue                                   |

### Технические характеристики устройства ABP NXZHM (класс PC )

| Модель  | NXZHM-63                                    | NXZHM-125       | NXZHM-160       | NXZHM-250           | NXZHM-320               | NXZHM-400       | NXZHM-630       | NXZHM-800       |
|---|---|-----------------|-----------------|---------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Электрические параметры</b>  |   |                 |                 |                     |                         |                 |                 |                 |
| Исполнение корпуса  | NXHM-63                                     | NXHM-125        | NXHM-160        | NXHM-250            | NXHM-320                | NXHM-400        | NXHM-630        | NXHM-800        |
| Типоразмер(A)   | 63  | 125             | 160             | 250                 | 320                     | 400             | 630             | 800             |
| Номинальный ток(A)  | 10,16,25,32,40,50,63                        | 63,80,100,125   | 125,160         | 160,180,200,225,250 | 160,180,200,225,250,320 | 250,315,350,400 | 400,500,630     | 630,700,800     |
| Номинальное рабочее напряжение, Ue(B)   | 400/415,50Гц                                |                 |                 |                     |                         |                 |                 |                 |
| Номинальное напряжение  | AC800                                       | AC800           | AC800           | AC1000              | AC1000                  | AC1000          | AC1000          | AC1000          |
| Номинальное импульсное напряжение, Uimp(kB)                                   | 8   |                 |                 |                     |                         | 12              |                 |                 |
| Тип применения  | AC-33B                                      |                 |                 |                     |                         |                 |                 |                 |
| Количество полюсов  | 3полюса,4полюса                             | 3полюса,4полюса | 3полюса,4полюса | 3полюса,4полюса     | 3полюса,4полюса         | 3полюса,4полюса | 3полюса,4полюса | 3полюса,4полюса |
| Номинальная наибольшая отключающая способность при коротком замыкании Icm(kA) | 100   | 100             | 100             | 100                 | 100                     | 100             | 100             | 100             |
| Механическая износостойкость(количество переключений)                         | 10000                                       | 10000           | 8000            | 6000                | 6000                    | 4000            | 4000            | 4000            |
| Электрическая износостойкость(количество переключений)                        | 4000  | 4000            | 4000            | 4000                | 4000                    | 1500            | 1500            | 1000            |
| <b>Характеристики контроллера</b>   |   |                 |                 |                     |                         |                 |                 |                 |
| Модель контроллера  | Тип А(стандартный), типВ(микропроцессорный) |                 |                 |                     |                         |                 |                 |                 |
| Рабочее время переключения контактов(с)                                       | 2,8x(1±10%)                                 | 2,8x(1±10%)     | 3,3x(1±10%)     | 3,3x(1±10%)         | 3,3x(1±10%)             | 3,5x(1±10%)     | 3,5x(1±10%)     | 4x(1±10%)       |
| Тип   | Встроенный, выносной                        |                 |                 |                     |                         |                 |                 |                 |
| Номинальное напряжение в цепи управления (напряжение питания)Us(B)            | 230/240,50Гц                                |                 |                 |                     |                         |                 |                 |                 |
| Диапазон управляющего напряжения  | 85–110%Ue                                   |                 |                 |                     |                         |                 |                 |                 |

## Функции и характеристики

### Функциональные параметры контроллера NXZ(H)B

| Функция  | Модель | Тип А (стандартный)  | Ст (мм)  |
|--|--------|--|--|
| Ручное/автоматическое переключение                             |        | ■  | ■  |
| <b>Положение главных контактов</b>                             |        |  |  |
| Положение питания от основного источника                       |        | ■  | ■  |
| Положение питания от резервного источника                      |        | ■  | ■  |
| Положение «выключено»  |        | ■  | ■  |
| <b>Автоматическое управление</b>                               |        |  |  |
| Контроль основного источника питания                           |        | ■ Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение | ■ Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение |
| Контроль резервного источника питания                          |        | ■ Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение | ■ Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение |
| Автоматическое переключение и восстановление работы            |        | ■  | ■  |
| Сеть-сеть  |        | ■  | ■  |
| Переключение при обнаружении отключения/обрыва фазы напряжения |        | ■  | ■  |
| Переключение при пониженном напряжении                         |        | ■  | ■  |
| Регулируемая задержка переключения                             |        | ■  | ■  |
| Задержка переключения  |        | 0–30с, регулируется  | 0–30с, регулируется  |
| Задержка возврата в исходное положение                         |        | 0–30с, регулируется  | 0–30с, регулируется  |
| Управление генератором   |        | -  | Опционально  |
| Связь с противопожарной системой                               |        | ■  | ■  |
| Обратная связь от противопожарной системы                      |        | ■  | ■  |
| <b>Индикация</b>   |        |  |  |
| Индикация «Вкл.» / «Выкл.» / «Двойное срабатывание»            |        | ■  | ■  |
| Индикация питания от основного/резервного источника            |        | ■  | ■  |
| Индикация установки параметра                                  |        |  |  |
| <b>Другое</b>  |        |  |  |
| Функция обмена данными   |        | Опционально  | Опционально  |

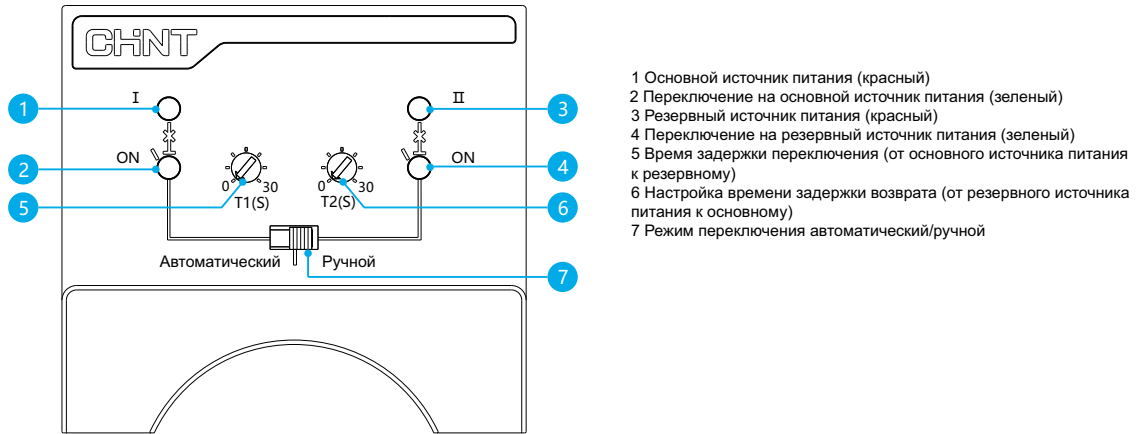
### Таблица основных функциональных параметров контроллера NXZ(H)M

| Функция  | Модель | Тип А (стандартный)  | Тип В (микропроцессорный)  |
|--|--------|--|--|
| Ручное/автоматическое переключение                                   |        | ■  | ■  |
| <b>Положение главных контактов</b>                                   |        |  |  |
| Положение питания от основного источника                             |        | ■  | ■  |
| Положение питания от резервного источника                            |        | ■  | ■  |
| Положение «выключено»  |        | ■  | ■  |
| <b>Автоматическое управление</b>                                     |        |  |  |
| Контроль основного источника питания                                 |        | ■ Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение | ■ Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение |
| Контроль резервного источника питания                                |        | ■ Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение | ■ Отключение/обрыв фазы напряжения, пониженное напряжение, повышенное напряжение |
| Автоматическое переключение и восстановление работы                  |        | ■  | ■  |
| Автоматическое переключение и неавтоматическое восстановление работы |        | ■  | ■  |
| Сеть-сеть  |        | ■  | ■  |
| Сеть-генератор   |        | -  | -  |
| Переключение при обнаружении отключения/обрыва фазы напряжения       |        | ■  | ■  |
| Переключение при пониженном напряжении                               |        | ■  | ■  |
| Переключение при повышенном напряжении                               |        | ■  | ■  |
| Регулируемая задержка переключения                                   |        | ■  | ■  |
| Задержка переключения  |        | 0–180с, регулируется   | 0–180с, регулируется   |
| Задержка возврата в исходное положение                               |        | 0–180с, регулируется   | 0–180с, регулируется   |
| Управление генератором   |        | -  | ■  |
| Связь с противопожарной системой                                     |        | ■  | ■  |
| Обратная связь от противопожарной системы                            |        | ■  | ■  |
| <b>Индикация</b>   |        |  |  |
| Переключение включено/выключено/отключено                            |        | ■  | ■  |
| Индикация питания от основного/резервного источника                  |        | ■  | ■  |
| Индикация установки параметра  |        | ■  | ■  |
| Индикация ложного переключения                                       |        | ■  | ■  |
| <b>Другое</b>  |        |  |  |
| Функция обмена данными   |        | Опционально  | Опционально  |
| Дисплейный модуль  |        | ■ Светодиодный   | ■ Светодиодный   |



Функциональное описание контроллера NXZ(H)B

Рисунок 1



- 1 Основной источник питания (красный)
- 2 Переключение на основной источник питания (зеленый)
- 3 Резервный источник питания (красный)
- 4 Переключение на резервный источник питания (зеленый)
- 5 Время задержки переключения (от основного источника питания к резервному)
- 6 Настройка времени задержки возврата (от резервного источника питания к основному)
- 7 Режим переключения автоматический/ручной

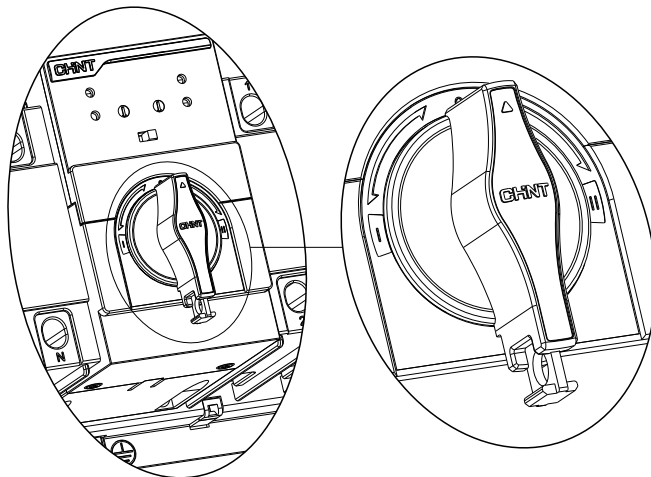
Сведения о свечении индикатора

|  |                          |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Состояние переключателя  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Основной источник питания в норме                                | Нормавкл.                |                          |                          |                          |
| Автоматический выключатель основного источника питания включен   | Нормавкл.                |                          |                          |                          |
| Резервный источник питания в норме                               | Нормавкл.                |                          |                          |                          |
| Автоматический выключатель резервного источника питания включен  | Норма вкл.               |                          |                          |                          |
| Задержка переключения  | Мигает                   |                          |                          |                          |
| Задержка возврата в исходное положение                           | Мигает                   |                          |                          |                          |
| Сработал автоматический выключатель основного источника питания  | Мигает                   | Мигает                   |                          |                          |
| Сработал автоматический выключатель резервного источника питания |                          |                          | Мигает                   | Мигает                   |
| Ошибка переключения устройства                                   | Мигает                   | Мигает                   |                          |                          |
| Связь противопожарной системой                                   |                          | Мигает                   |                          | Мигает                   |

Блокировка системы

- Во время ремонта силовой линии при восстановлении устройства после отказа, установите переключатель в отключенное положение, а затем выдвиньте язычок замка и заблокируйте его. Диаметр отверстия в язычке 5,5мм.

Рисунок 2

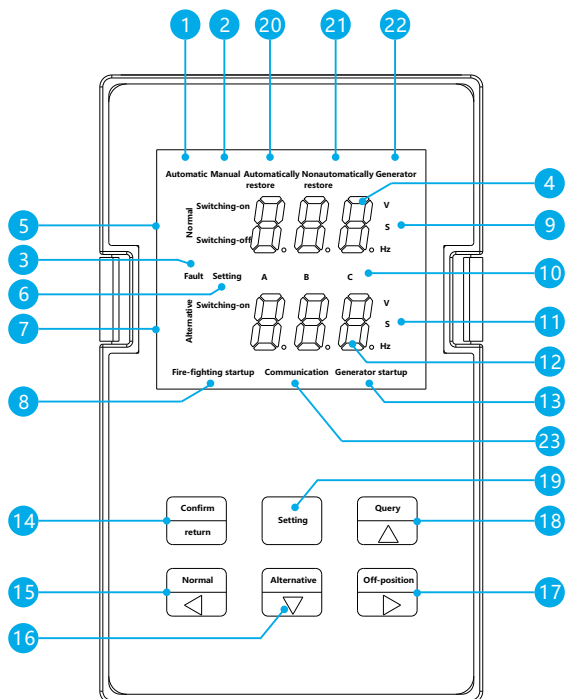


## Функции и характеристики

### Функциональное описание контроллера NXZ(H)M

#### Рабочий интерфейс дисплейного модуля контроллера

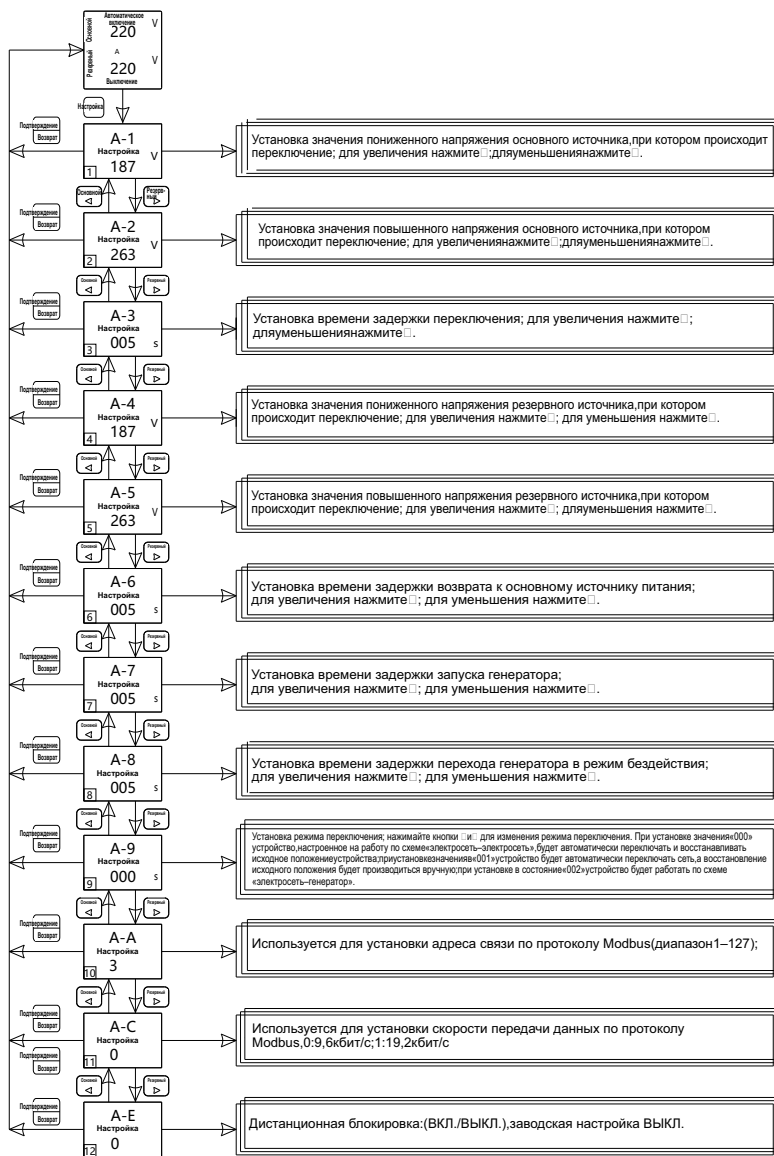
Рисунок 3



- 1 Индикация автоматического режима работы;
- 2 Индикация ручного режима работы;
- 3 Индикация ошибки :данный индикатор загорается при отказе или срабатывании автомата защиты при коротком замыкании нагрузки (контроллер класса РС не имеет такой функции);
- 4 На участке отображения параметров напряжения основного источника питания выводятся параметры на пряжение основного источника питания и время задержки переключения во время работы, а также соответствующий значок;
- 5 Индикация включения, выключения основного источника питания; при отказе основного источника индикатор «основного источника питания» будет мигать;
- 6 Индикатор установки параметров;
- 7 Индикация включения, выключения резервного источника питания; при отказе резервного источника индикатор «резервного источника питания» будет мигать;
- 8 Индикация запуска функции управления противопожарной системой;
- 9 Единицы измерения напряжения, времени частоты для основного источника питания;
- 10 Фаза A, B, C;
- 11 Единицы измерения напряжения, времени частоты для резервного источника питания;
- 12 На участке отображения параметров напряжения резервного источника питания выводятся параметры напряжения резервного источника питания и время задержки переключения во время работы, а так же соответствующий значок;
- 13 Индикация запуска генератора;
- 14 Кнопка «Подтверждение/Возврат». В режиме настройки: для сохранения значения параметра и выхода; в режиме связи с противопожарной системой: возврат в стандартный режим работы;
- 15 Кнопка включения основного источника питания: в режиме ручного управления и нормальных параметрах напряжения основного источника питания нажмите эту кнопку, чтобы принудительно перевести переключатель в положение работы от основного источника; в режиме настройки эта кнопка используется для перехода в меню на страницу вверх;
- 16 Кнопка включения резервного источника питания: в режиме ручного управления и нормальных параметрах напряжения резервного источника питания нажмите эту кнопку, чтобы принудительно перевести переключатель в положение работы от резервного источника; в режиме настройки эта кнопка используется для перехода в меню на страницу вниз;
- 17 Кнопка переключения: в ручном режиме управления, если напряжение любого из двух источников питания находится в норме, нажмите эту кнопку, чтобы перевести устройство в положение «выключения»; в режиме настройки данная кнопка используется для уменьшения значения параметра;
- 18 Кнопка запроса кода ошибки: при индикации неисправности на экране дисплея нажми те эту кнопку, что бы вывести код ошибки; в режиме настройки эта кнопка используется для увеличения значения параметра;
- 19 Кнопка настройки: нажмите эту кнопку для входа в меню настройки параметров контроллера;
- 20 Индикация автоматического переключения и восстановления работы от основного источника;
- 21 Индикация автоматического переключения и ручного восстановления работы от основного источника;
- 22 Индикация генератора (автоматическое переключение и восстановление работы от основного источника);
- 23 Индикация состояния обмена данными.

Настройка параметров дисплейного модуля контроллера

Рисунок 4



Рабочий интерфейс настройки параметров контроллер

- 1 Настройка значения нижнего напряжения, при котором происходит переключение: заводская настройка 187В, пользовательская настройка 160–200В;
- 2 Настройка значения повышенного напряжения, при котором происходит переключение: заводская настройка 263В, пользовательская настройка 240–290 В;
- 3 Настройка задержки переключения: заводская настройка 5с; пользовательская настройка 0–180с;
- 4 Настройка задержки возврата в исходное положение: заводская настройка 5с; пользовательская настройка 0–180с;
- 5 Настройка времени задержки запуска генератора: заводская настройка 5с; пользовательская настройка 0–180с;
- 6 Настройка времени задержки перехода генератора в режим бездействия: заводская настройка 5с; пользовательская настройка 0–180с;

Назначение кнопок:

При нажатии на кнопку Settings (Настройка) во время работы контроллера, на экране будет выведено меню настройки параметров. Нажимайте кнопки в меню настроек для перехода вверх или вниз. Для выхода из меню настроек нажмите кнопку «Подтверждение/Возврат»; для изменения параметра нажимайте кнопки.

## Способ подключения главного модуля и контроллера

### Способ подключения NXZB и NXZHВ

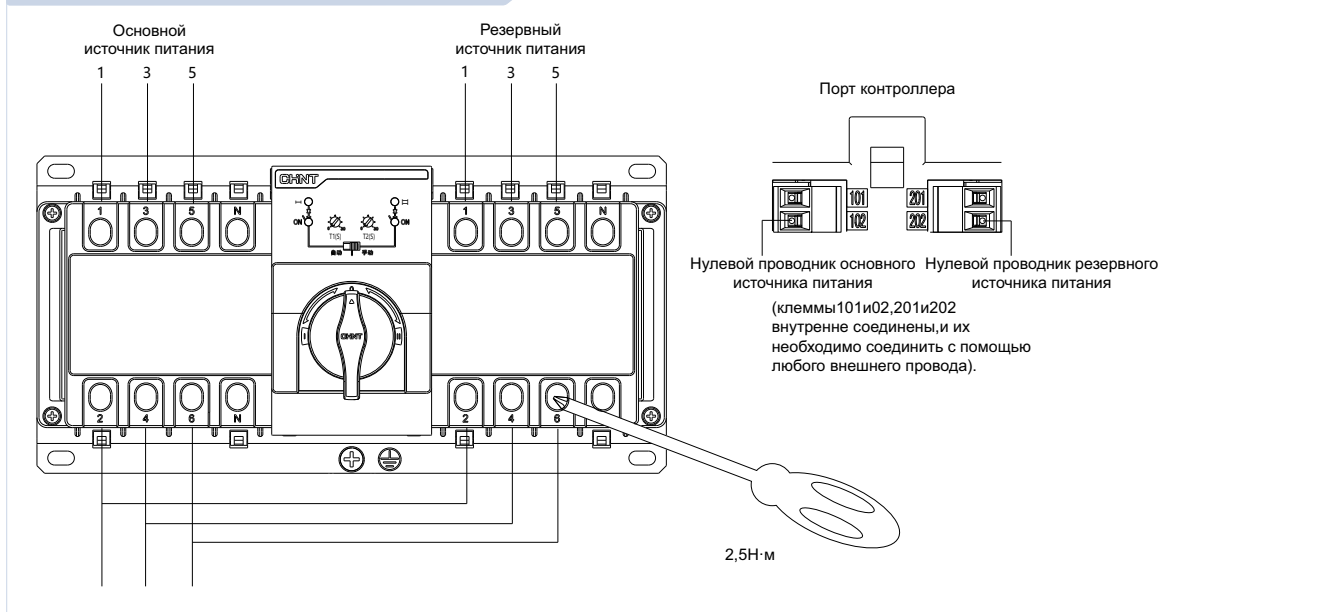
- Подключение устройства АВР  
Вводная линия подключается к верхней части устройства АВР; выходная линия подключается к нижней части; устройство АВР может устанавливаться вертикально или горизонтально.  
Подключите устройства АВР следующим образом. Обратите внимание на правильность чередования фаз; особенно важно правильно подключить полюс N.  
Соединительные провода (электрический кабель) должны представлять собой одну жилу, покрытую ПВХ оболочкой, или медную шину аналогичной эффективности. Рекомендации:

#### Площадь поперечного сечения медного провода

|  |     |    |    |    |    |    |
|--|-----|----|----|----|----|----|
| Допустимая нагрузка по току (А)                                | 20  | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| Площадь поперечного сечения медного провода (мм <sup>2</sup> ) | 2.5 | 4  | 6  | 10 | 10 | 16 |

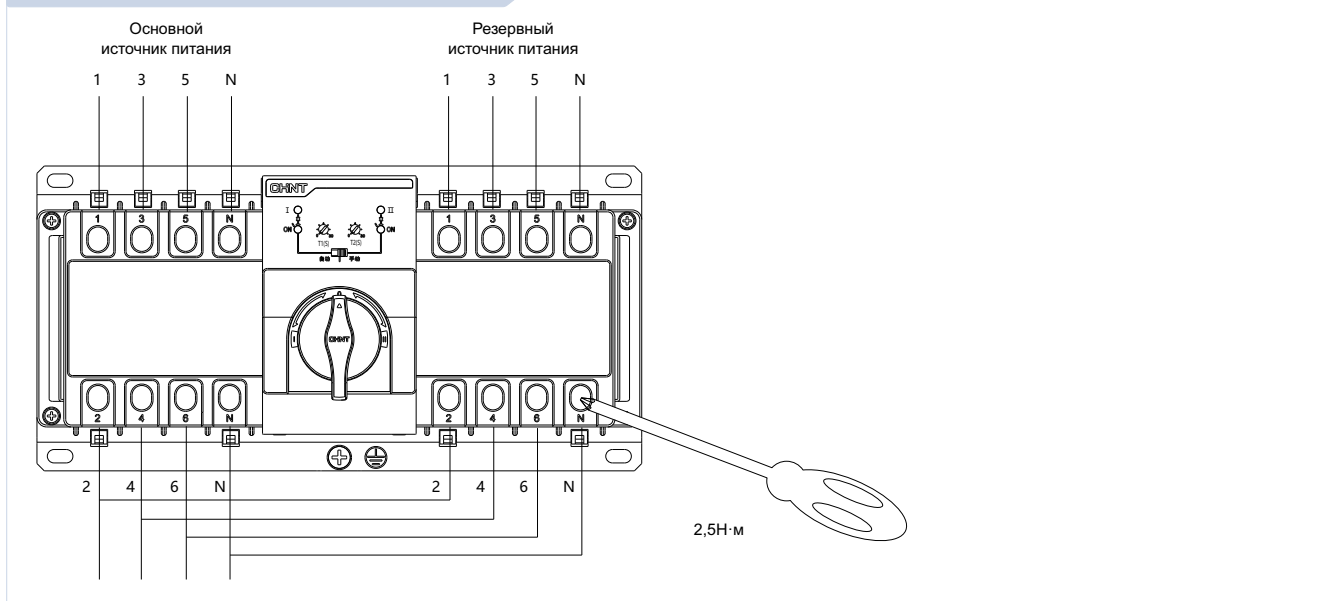
### Устройства АВР с 3 полюсами

Рисунок 5



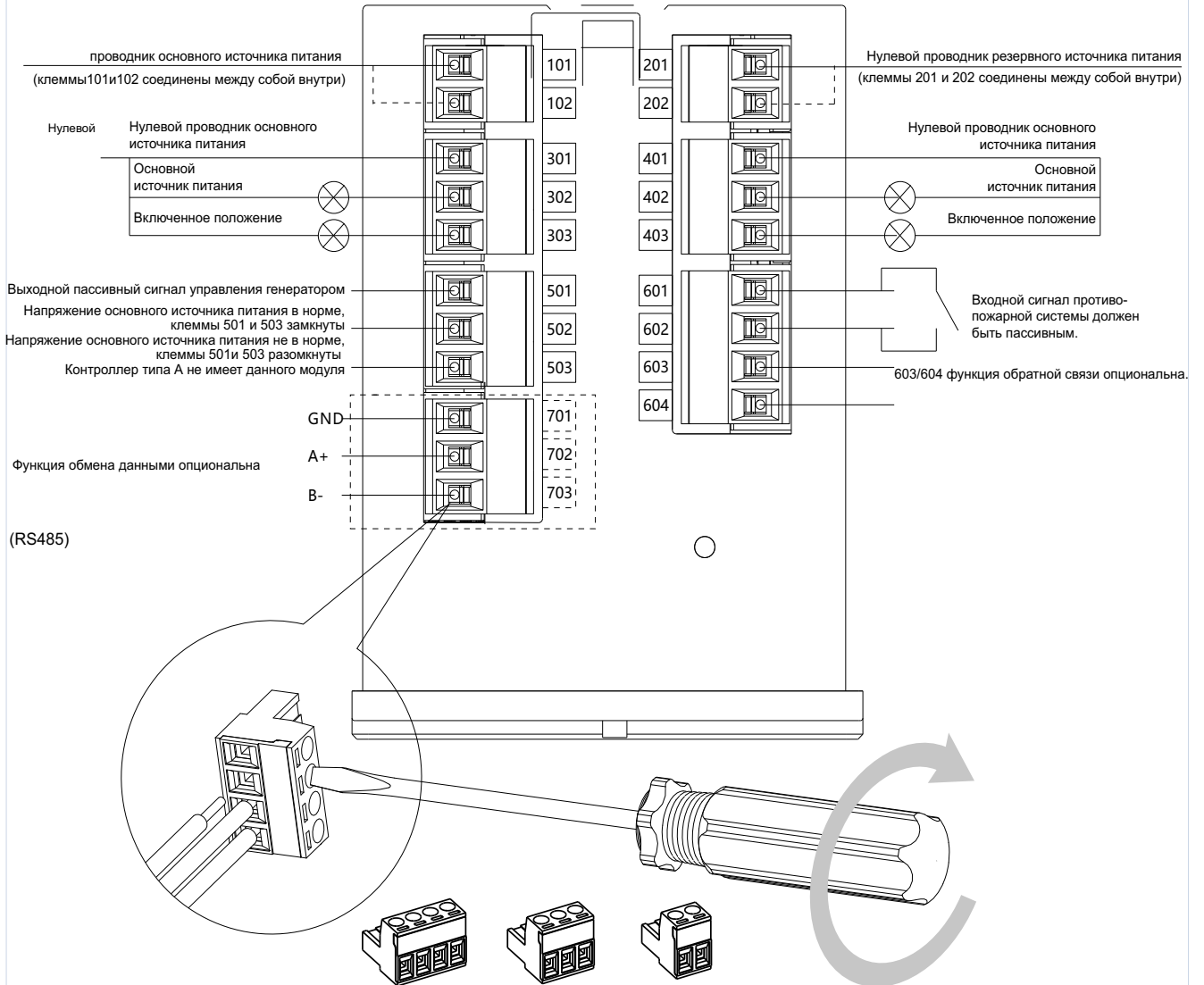
### Устройства АВР с 3 полюсами

Рисунок 6



Подключение клемм индикации и управления

Рисунок 7

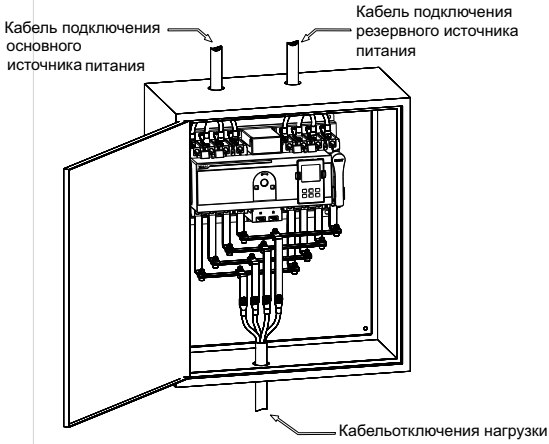


## Способ подключения главного модуля и контроллера

### Способ подключения NXZM и NXZHM

- Способ подключения линий: вводные провода подключаются сверху, а выходные снизу
- Вариант монтажа: вертикальный или горизонтальный

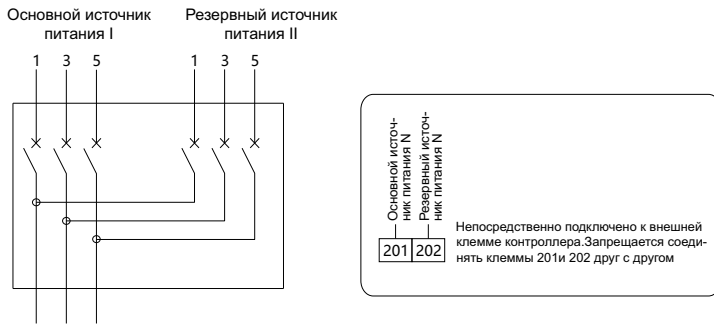
Рисунок 8



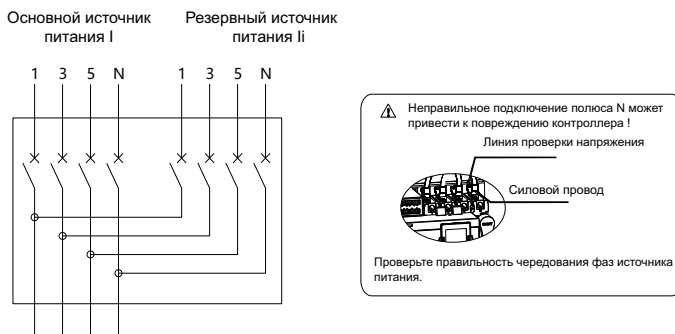
## Подключение устройства АВР

### 3P

Рисунок 9

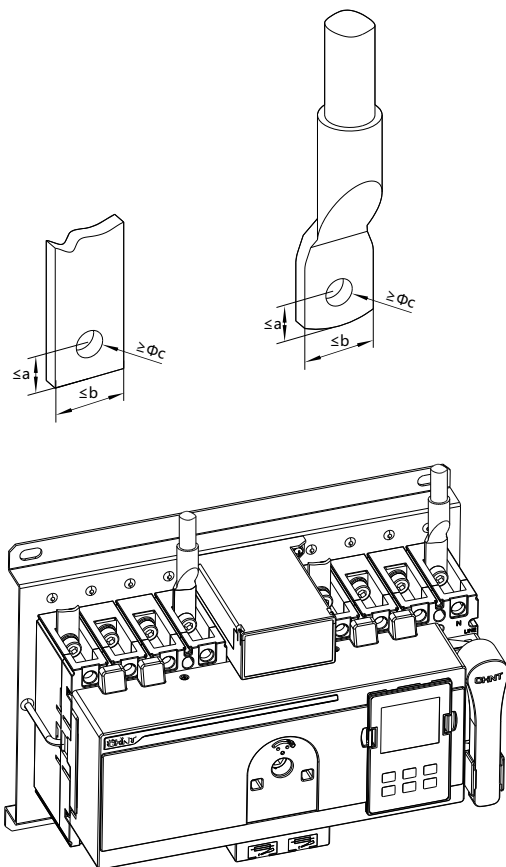


### 4P



Подключение проводов

Рисунок 11



Ед.изм.:мм

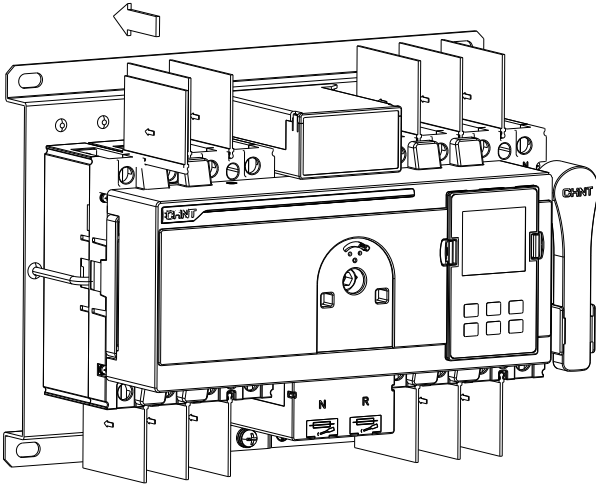
| Серия            | a    | b    | c          |
|------------------|------|------|------------|
| MXZ(H)M-63, 125  | 6.5  | 14   | 5.5 (≤63A) |
|                  | 7.5  | 17   | 6.5 (>63A) |
| MXZ(H)M-160      | 7.5  | 14.5 | 8.5        |
| MXZ(H)M-250, 320 | 10   | 23   | 8.5        |
| MXZ(H)M-400, 630 | 10.5 | 30.5 | 10.5       |
| MXZ(H)M-800      | 15   | 43   | 14         |

## Способ подключения главного модуля и контроллера

### Установка межфазного барьера

Рисунок 12

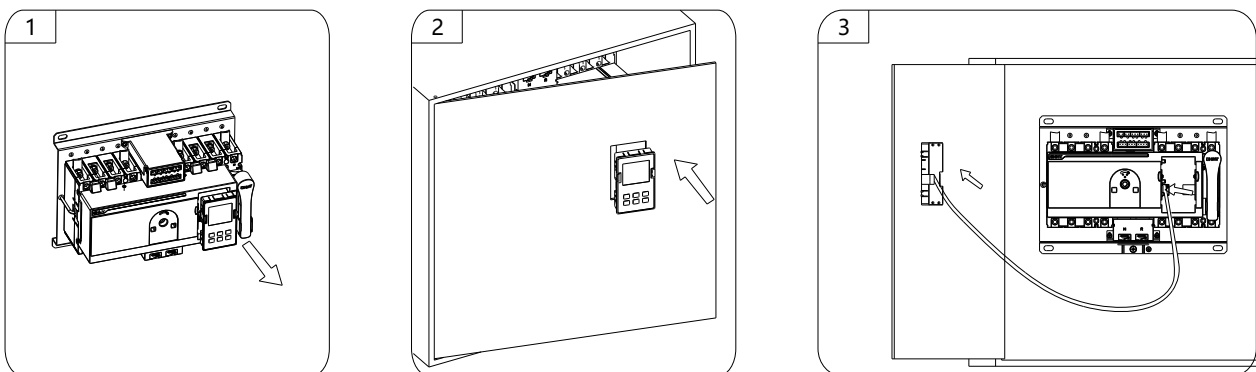
Состояние контактов в внутри контрол



Примечание: межфазный барьер для модели NXZ(H)M-160 устанавливается на заводе перед отправкой потребителям.

### Выносной монтаж дисплейного модуля (на дверце шкафа)

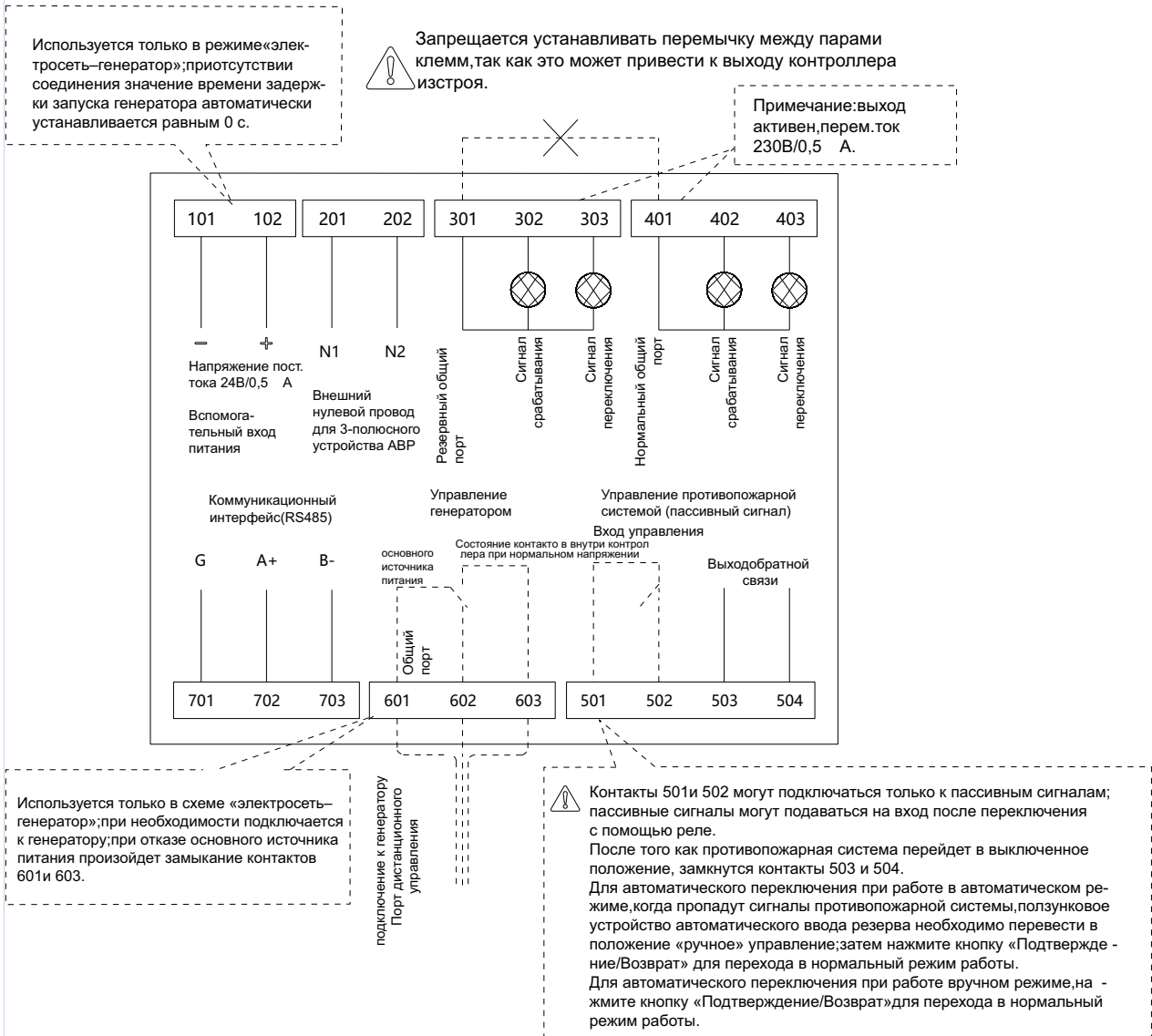
Рисунок 13





Подключение клемм индикации и управления

Рисунок 14



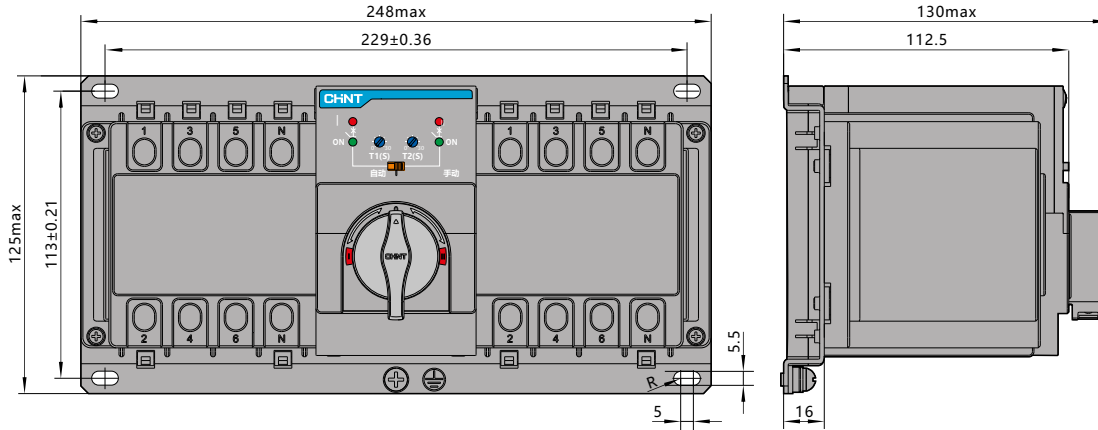
Примечание: контроллер типа А не имеет функций обратной связи системы пожаротушения и управления генератором.

### Габаритные и монтажные размеры

#### Габаритные размеры модуля выносного типа (ед. изм.: мм)

Рисунок 15

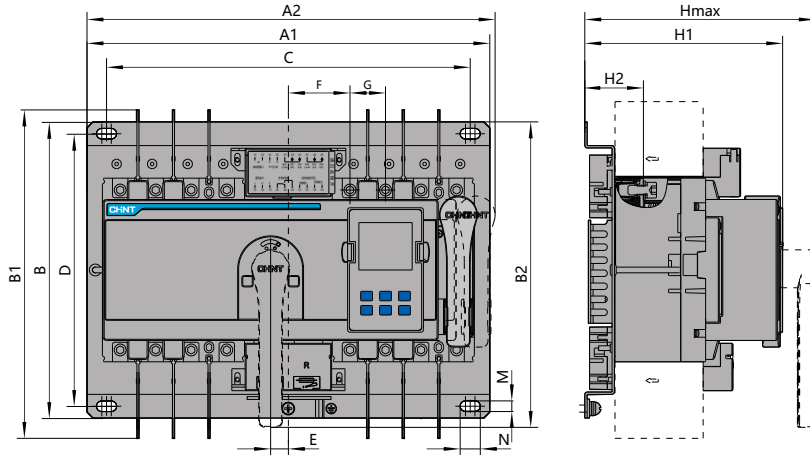
#### Габаритные и монтажные размеры (размеры 3-полюсного и 4-полюсного устройства АВР одинаковы)



#### Габаритные и монтажные размеры NXZM и NXZHM

#### Габаритные и монтажные размеры

Рисунок 16



В качестве примера взят 4-полюсное устройство АВР

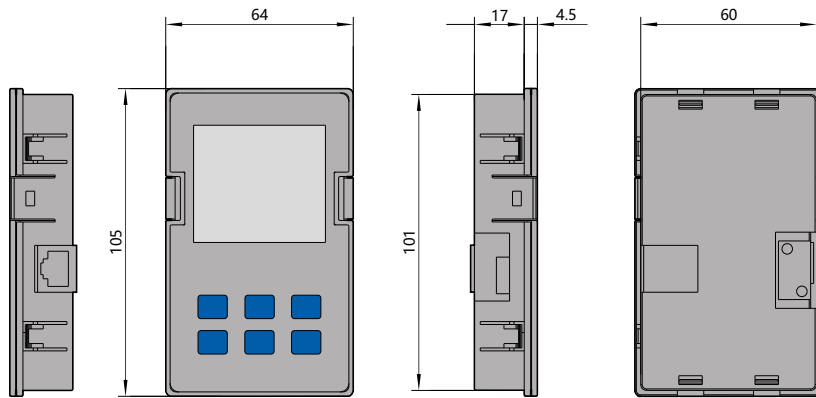
Ед.изм.:мм

| Серия            | A1  | A2  | B   | B1  | B2  | C   | D   | E    |    | F    |      | G  | H   |     | H1  |     | H2 |    | M  | N  |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|------|------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
|                  | 4P  | 3P  |     |     |     |     |     | 4P   | 3P | S    | H    |    | S   | H   | S   | H   |    |    |    |    |
| NXZ(H)M-63, 125  | 300 | 312 | 240 | 230 | 223 | 267 | 220 | 12.5 | 0  | 51.5 | 64   | 25 | 178 | 190 | 151 | 161 | 47 | 56 | 9  | 17 |
| NXZ(H)M-160      | 340 | 345 | 250 | 245 | 240 | 307 | 230 | 15   | 0  | 52   | 67   | 30 | 167 | 195 | 152 | 180 | 50 |    | 9  | 17 |
| NXZ(H)M-250, 320 | 390 | 393 | 250 | 367 | 240 | 357 | 230 | 17.5 | 0  | 60   | 77.5 | 35 | 181 | 216 | 155 | 190 | 49 | 50 | 9  | 17 |
| NXZ(H)M-400, 630 | 535 | 540 | 334 | 464 | 342 | 475 | 304 | 24   | 0  | 84   | 108  | 44 | 234 |     | 198 |     | 66 |    | 11 | 26 |
| NXZ(H)M-800      | 660 | 663 | 344 | 477 | 344 | 600 | 314 | 29   | 0  | 106  | 135  | 58 | 228 |     | 203 |     | 68 |    | 11 | 26 |

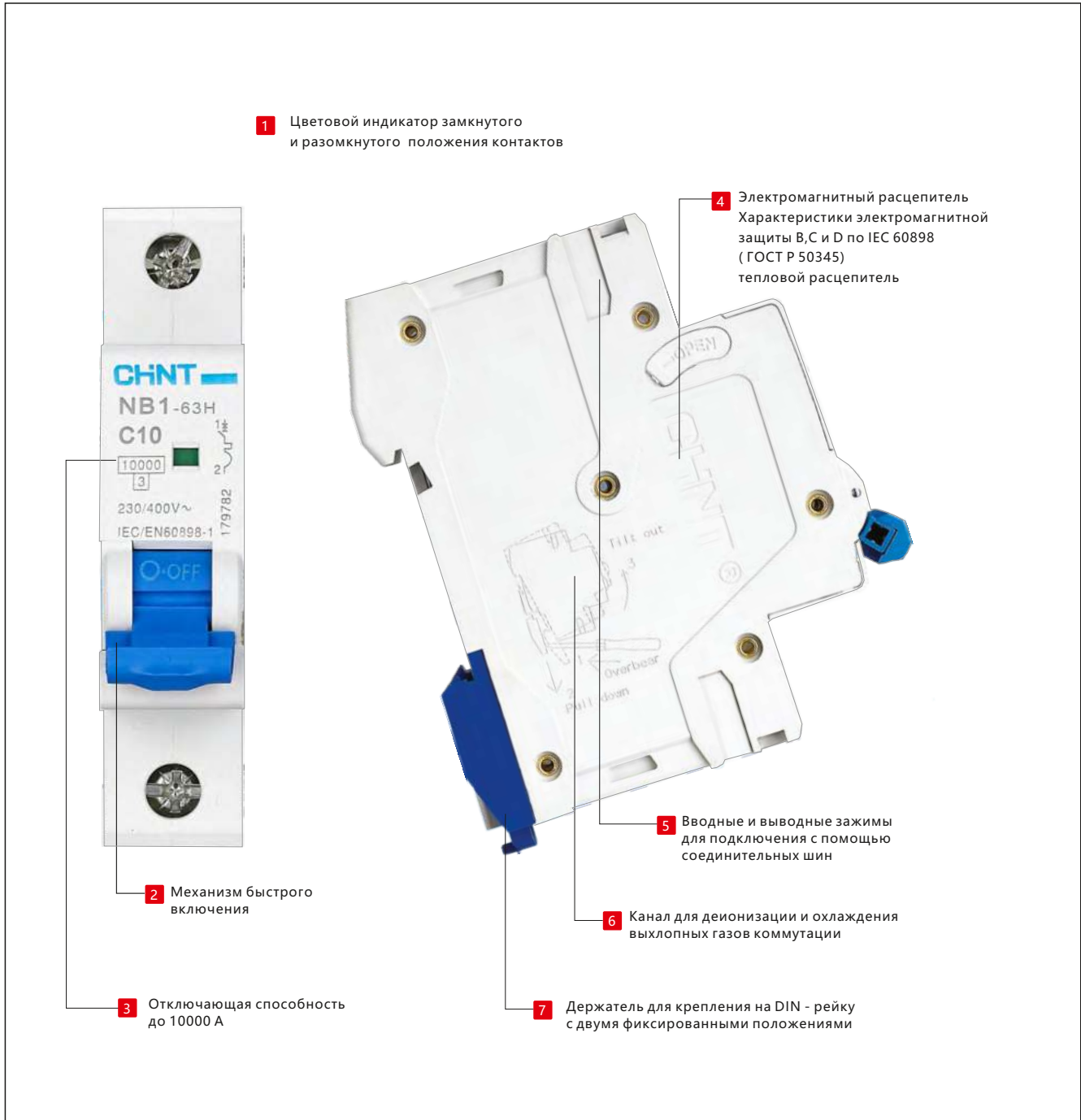
Примечание: размер Н приведен только для справки

**Габаритные размеры модуля выносного типа (ед. изм.: мм)**

**Рисунок 17**



## NB1 Автоматический выключатель





### Преимущества изделия

1. Отключающая способность до 10 кА
2. Серия NB1-63DC для применения в сетях постоянного тока
3. Индикация положения контактов
4. Механизм быстрого включения
5. Возможность подключения провода и шин (PIN, FORK)

## NB1 Автоматические выключатели

### 1. Применение

1.1 Автоматические выключатели предназначены для защиты распределительных и групповых цепей от перегрузок и токов короткого замыкания. Применяются во вводно-распределительных щитах жилых и административных зданий, а также в промышленности.

1.2 выключатели имеют три типа характеристики срабатывания от тока короткого замыкания и различные области применения:

Кривая В 3-5 In

Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита протяженных кабельных линий электроснабжения с системами заземления TN и IT.

Кривая С 5-10 In

Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита резистивных и индуктивных нагрузок с низким импульсным током.

Кривая D 10-14 In

Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита нагрузки с высокими импульсными токами при включении нагрузки (низковольтные трансформаторы, лампы-разрядники).



## 2. Техническая информация

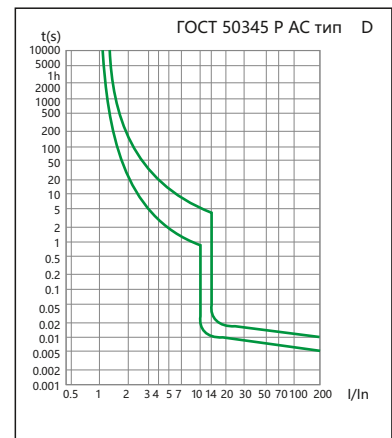
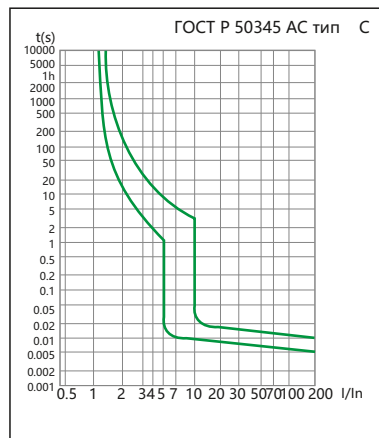
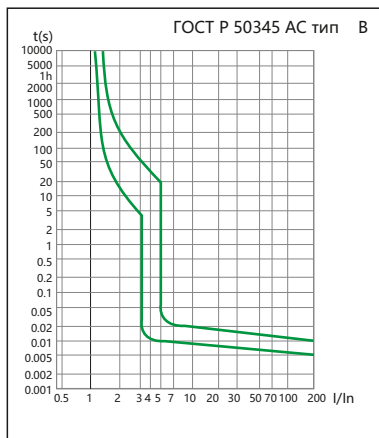
### 2.1 Основные характеристики

| Соответствие стандартам   | ГОСТ Р 50345 (МЭК 60898-1), ГОСТ IEC 60947-2 |
|---|--|
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                               | 500  |
| номинальное напряжение $U_e$ , В  | 230/400                                      |
| номинальная частота, Гц   | 50/60  |
| номинальный ток $I_n$ , А   | 1- 63  |
| характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя               | B, C, D                                      |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ | 4  |
| номинальная отключающая способность, кА                                 | 6,10   |
| электрическая износостойкость, циклов                                   | 4 000  |
| механическая износостойкость, циклов                                    | 20 000                                       |
| степень защиты  | IP20   |
| категория загрязнения среды   | 2  |
| рабочая температура, °С   | -25... +60                                   |
| температура хранения, °С  | -25... +70                                   |

### 2.2 Присоединение





|   |                      |
|---|----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля      | 1-25 мм <sup>2</sup> |
|   | AWG 18-4             |
| сечение верхних/нижних зажимов для шины | 1-10 мм <sup>2</sup> |
|   | AWG 18-8             |
| момент затяжки зажимов                  | 2 Н.м                |
|   | 22 In-lbs.           |

### 2.3 Характеристики







## 3. Данные для выбора и заказа

## Автоматический выключатель NB1-63, характеристика В





|   | Номинальный ток In | Типовое обозначение | Артикул |
|---|--------------------|---------------------|---------|
|  <p>1P</p>   | 1 A                | NB1-63 1P B1        | 179599  |
|   | 2 A                | NB1-63 1P B2        | 179603  |
|   | 3 A                | NB1-63 1P B3        | 179606  |
|   | 4 A                | NB1-63 1P B4        | 179608  |
|   | 6 A                | NB1-63 1P B6        | 179611  |
|   | 10 A               | NB1-63 1P B10       | 179600  |
|   | 13 A               | NB1-63 1P B13       | 179601  |
|   | 16 A               | NB1-63 1P B16       | 179602  |
|   | 20 A               | NB1-63 1P B20       | 179604  |
|   | 25 A               | NB1-63 1P B25       | 179605  |
|   | 32 A               | NB1-63 1P B32       | 179607  |
|   | 40 A               | NB1-63 1P B40       | 179609  |
|   | 50 A               | NB1-63 1P B50       | 179610  |
|   | 63 A               | NB1-63 1P B63       | 179612  |
|  <p>2P</p>  | 1 A                | NB1-63 2P B1        | 179641  |
|   | 2 A                | NB1-63 2P B2        | 179645  |
|   | 3 A                | NB1-63 2P B3        | 179648  |
|   | 4 A                | NB1-63 2P B4        | 179650  |
|   | 6 A                | NB1-63 2P B6        | 179653  |
|   | 10 A               | NB1-63 2P B10       | 179642  |
|   | 13 A               | NB1-63 2P B13       | 179643  |
|   | 16 A               | NB1-63 2P B16       | 179644  |
|   | 20 A               | NB1-63 2P B20       | 179646  |
|   | 25 A               | NB1-63 2P B25       | 179647  |
|   | 32 A               | NB1-63 2P B32       | 179649  |
|   | 40 A               | NB1-63 2P B40       | 179651  |
|   | 50 A               | NB1-63 2P B50       | 179652  |
|   | 63 A               | NB1-63 2P B63       | 179654  |
|  <p>3P</p> | 1 A                | NB1-63 3P B1        | 179683  |
|   | 2 A                | NB1-63 3P B2        | 179687  |
|   | 3 A                | NB1-63 3P B3        | 179690  |
|   | 4 A                | NB1-63 3P B4        | 179692  |
|   | 6 A                | NB1-63 3P B6        | 179695  |
|   | 10 A               | NB1-63 3P B10       | 179684  |
|   | 13 A               | NB1-63 3P B13       | 179685  |
|   | 16 A               | NB1-63 3P B16       | 179686  |
|   | 20 A               | NB1-63 3P B20       | 179688  |
|   | 25 A               | NB1-63 3P B25       | 179689  |
|   | 32 A               | NB1-63 3P B32       | 179691  |
|   | 40 A               | NB1-63 3P B40       | 179693  |
|   | 50 A               | NB1-63 3P B50       | 179694  |
|   | 63 A               | NB1-63 3P B63       | 179696  |
|  <p>4P</p> | 1 A                | NB1-63 4P B1        | 179725  |
|   | 2 A                | NB1-63 4P B2        | 179729  |
|   | 3 A                | NB1-63 4P B3        | 179732  |
|   | 4 A                | NB1-63 4P B4        | 179734  |
|   | 6 A                | NB1-63 4P B6        | 179737  |
|   | 10 A               | NB1-63 4P B10       | 179726  |
|   | 13 A               | NB1-63 4P B13       | 179727  |
|   | 16 A               | NB1-63 4P B16       | 179728  |
|   | 20 A               | NB1-63 4P B20       | 179730  |
|   | 25 A               | NB1-63 4P B25       | 179731  |
|   | 32 A               | NB1-63 4P B32       | 179733  |
|   | 40 A               | NB1-63 4P B40       | 179735  |
|   | 50 A               | NB1-63 4P B50       | 179736  |
|   | 63 A               | NB1-63 4P B63       | 179738  |

**Автоматический выключатель NB1-63, характеристика C**





|   | Номинальный ток In  | Типовое обозначение | Артикул      |
|---|---|---------------------|--------------|
|  <p>1P</p>   | 1 A   | NB1-63 1P C1        | 179613       |
|   | 2 A   | NB1-63 1P C2        | 179617       |
|   | 3 A   | NB1-63 1P C3        | 179620       |
|   | 4 A   | NB1-63 1P C4        | 179622       |
|   | 6 A   | NB1-63 1P C6        | 179625       |
|   | 10 A  | NB1-63 1P C10       | 179614       |
|   | 13 A  | NB1-63 1P C13       | 179615       |
|   | 16 A  | NB1-63 1P C16       | 179616       |
|   | 20 A  | NB1-63 1P C20       | 179618       |
|   | 25 A  | NB1-63 1P C25       | 179619       |
|   | 32 A  | NB1-63 1P C32       | 179621       |
|   | 40 A  | NB1-63 1P C40       | 179623       |
|   | 50 A  | NB1-63 1P C50       | 179624       |
|   | 63 A  | NB1-63 1P C63       | 179626       |
|   |  <p>2P</p>   | 1 A                 | NB1-63 2P C1 |
| 2 A   |   | NB1-63 2P C2        | 179659       |
| 3 A   |   | NB1-63 2P C3        | 179662       |
| 4 A   |   | NB1-63 2P C4        | 179664       |
| 6 A   |   | NB1-63 2P C6        | 179667       |
| 10 A  |   | NB1-63 2P C10       | 179656       |
| 13 A  |   | NB1-63 2P C13       | 179657       |
| 16 A  |   | NB1-63 2P C16       | 179658       |
| 20 A  |   | NB1-63 2P C20       | 179660       |
| 25 A  |   | NB1-63 2P C25       | 179661       |
| 32 A  |   | NB1-63 2P C32       | 179663       |
| 40 A  |   | NB1-63 2P C40       | 179665       |
| 50 A  |   | NB1-63 2P C50       | 179666       |
| 63 A  |   | NB1-63 2P C63       | 179668       |
|  <p>3P</p> |   | 1 A                 | NB1-63 3P C1 |
|   | 2 A   | NB1-63 3P C2        | 179701       |
|   | 3 A   | NB1-63 3P C3        | 179704       |
|   | 4 A   | NB1-63 3P C4        | 179706       |
|   | 6 A   | NB1-63 3P C6        | 179709       |
|   | 10 A  | NB1-63 3P C10       | 179698       |
|   | 13 A  | NB1-63 3P C13       | 179699       |
|   | 16 A  | NB1-63 3P C16       | 179700       |
|   | 20 A  | NB1-63 3P C20       | 179702       |
|   | 25 A  | NB1-63 3P C25       | 179703       |
|   | 32 A  | NB1-63 3P C32       | 179705       |
|   | 40 A  | NB1-63 3P C40       | 179707       |
|   | 50 A  | NB1-63 3P C50       | 179708       |
|   | 63 A  | NB1-63 3P C63       | 179710       |
|   |  <p>4P</p> | 1 A                 | NB1-63 4P C1 |
| 2 A   |   | NB1-63 4P C2        | 179743       |
| 3 A   |   | NB1-63 4P C3        | 179746       |
| 4 A   |   | NB1-63 4P C4        | 179748       |
| 6 A   |   | NB1-63 4P C6        | 179751       |
| 10 A  |   | NB1-63 4P C10       | 179740       |
| 13 A  |   | NB1-63 4P C13       | 179741       |
| 20 A  |   | NB1-63 4P C20       | 179744       |
| 25 A  |   | NB1-63 4P C25       | 179745       |
| 32 A  |   | NB1-63 4P C32       | 179747       |
| 40 A  |   | NB1-63 4P C40       | 179749       |
| 50 A  |   | NB1-63 4P C50       | 179750       |
| 63 A  |   | NB1-63 4P C63       | 179752       |







## Автоматический выключатель NB1-63, характеристика D

|   | Номинальный ток $I_n$ | Типовое обозначение | Артикул |
|---|-----------------------|---------------------|---------|
|  <p>1P</p>   | 1 A                   | NB1-63 1P D1        | 179627  |
|   | 2 A                   | NB1-63 1P D2        | 179631  |
|   | 3 A                   | NB1-63 1P D3        | 179634  |
|   | 4 A                   | NB1-63 1P D4        | 179636  |
|   | 6 A                   | NB1-63 1P D6        | 179639  |
|   | 10 A                  | NB1-63 1P D10       | 179628  |
|   | 13 A                  | NB1-63 1P D13       | 179629  |
|   | 16 A                  | NB1-63 1P D16       | 179630  |
|   | 20 A                  | NB1-63 1P D20       | 179632  |
|   | 25 A                  | NB1-63 1P D25       | 179633  |
|   | 32 A                  | NB1-63 1P D32       | 179635  |
|   | 40 A                  | NB1-63 1P D40       | 179637  |
|   | 50 A                  | NB1-63 1P D50       | 179638  |
|   | 63 A                  | NB1-63 1P D63       | 179640  |
|  <p>2P</p>   | 1 A                   | NB1-63 2P D1        | 179669  |
|   | 2 A                   | NB1-63 2P D2        | 179673  |
|   | 3 A                   | NB1-63 2P D3        | 179676  |
|   | 4 A                   | NB1-63 2P D4        | 179678  |
|   | 6 A                   | NB1-63 2P D6        | 179681  |
|   | 10 A                  | NB1-63 2P D10       | 179670  |
|   | 13 A                  | NB1-63 2P D13       | 179671  |
|   | 16 A                  | NB1-63 2P D16       | 179672  |
|   | 20 A                  | NB1-63 2P D20       | 179674  |
|   | 25 A                  | NB1-63 2P D25       | 179675  |
|   | 32 A                  | NB1-63 2P D32       | 179677  |
|   | 40 A                  | NB1-63 2P D40       | 179679  |
|   | 50 A                  | NB1-63 2P D50       | 179680  |
|   | 63 A                  | NB1-63 2P D63       | 179682  |
|  <p>3P</p> | 1 A                   | NB1-63 3P D1        | 179711  |
|   | 2 A                   | NB1-63 3P D2        | 179715  |
|   | 3 A                   | NB1-63 3P D3        | 179718  |
|   | 4 A                   | NB1-63 3P D4        | 179720  |
|   | 6 A                   | NB1-63 3P D6        | 179723  |
|   | 10 A                  | NB1-63 3P D10       | 179712  |
|   | 13 A                  | NB1-63 3P D13       | 179713  |
|   | 16 A                  | NB1-63 3P D16       | 179714  |
|   | 20 A                  | NB1-63 3P D20       | 179716  |
|   | 25 A                  | NB1-63 3P D25       | 179717  |
|   | 32 A                  | NB1-63 3P D32       | 179719  |
|   | 40 A                  | NB1-63 3P D40       | 179721  |
|   | 50 A                  | NB1-63 3P D50       | 179722  |
|   | 63 A                  | NB1-63 3P D63       | 179724  |
|  <p>4P</p> | 1 A                   | NB1-63 4P D1        | 179753  |
|   | 2 A                   | NB1-63 4P D2        | 179757  |
|   | 3 A                   | NB1-63 4P D3        | 179760  |
|   | 4 A                   | NB1-63 4P D4        | 179762  |
|   | 6 A                   | NB1-63 4P D6        | 179765  |
|   | 10 A                  | NB1-63 4P D10       | 179754  |
|   | 13 A                  | NB1-63 4P D13       | 179755  |
|   | 16 A                  | NB1-63 4P D16       | 179756  |
|   | 20 A                  | NB1-63 4P D20       | 179758  |
|   | 25 A                  | NB1-63 4P D25       | 179759  |
|   | 32 A                  | NB1-63 4P D32       | 179761  |
|   | 40 A                  | NB1-63 4P D40       | 179763  |
|   | 50 A                  | NB1-63 4P D50       | 179764  |
|   | 63 A                  | NB1-63 4P D63       | 179766  |

**Автоматический выключатель NB1-63H, I<sub>сн</sub> = 10кА, характеристика С**

|   | Номинальный ток I <sub>n</sub>  | Типовое обозначение | Артикул       |
|---|---|---------------------|---------------|
|  <p>1P</p>   | 1 A   | NB1-63H 1P C1       | 179781        |
|   | 2 A   | NB1-63H 1P C2       | 179785        |
|   | 3 A   | NB1-63H 1P C3       | 179788        |
|   | 4 A   | NB1-63H 1P C4       | 179790        |
|   | 6 A   | NB1-63H 1P C6       | 179793        |
|   | 10 A  | NB1-63H 1P C10      | 179782        |
|   | 16 A  | NB1-63H 1P C16      | 179784        |
|   | 20 A  | NB1-63H 1P C20      | 179786        |
|   | 25 A  | NB1-63H 1P C25      | 179787        |
|   | 32 A  | NB1-63H 1P C32      | 179789        |
|   | 40 A  | NB1-63H 1P C40      | 179791        |
|   | 50 A  | NB1-63H 1P C50      | 179792        |
|   | 63 A  | NB1-63H 1P C63      | 179794        |
|   |  <p>2P</p>   | 1 A                 | NB1-63H 2P C1 |
| 2 A   |   | NB1-63H 2P C2       | 179827        |
| 3 A   |   | NB1-63H 2P C3       | 179830        |
| 4 A   |   | NB1-63H 2P C4       | 179832        |
| 6 A   |   | NB1-63H 2P C6       | 179835        |
| 10 A  |   | NB1-63H 2P C10      | 179824        |
| 16 A  |   | NB1-63H 2P C16      | 179826        |
| 20 A  |   | NB1-63H 2P C20      | 179828        |
| 25 A  |   | NB1-63H 2P C25      | 179829        |
| 32 A  |   | NB1-63H 2P C32      | 179831        |
| 40 A  |   | NB1-63H 2P C40      | 179833        |
| 50 A  |   | NB1-63H 2P C50      | 179834        |
| 63 A  |   | NB1-63H 2P C63      | 179836        |
|  <p>3P</p> |   | 1 A                 | NB1-63H 3P C1 |
|   | 2 A   | NB1-63H 3P C2       | 179869        |
|   | 3 A   | NB1-63H 3P C3       | 179872        |
|   | 4 A   | NB1-63H 3P C4       | 179874        |
|   | 6 A   | NB1-63H 3P C6       | 179877        |
|   | 10 A  | NB1-63H 3P C10      | 179866        |
|   | 16 A  | NB1-63H 3P C16      | 179868        |
|   | 20 A  | NB1-63H 3P C20      | 179870        |
|   | 25 A  | NB1-63H 3P C25      | 179871        |
|   | 32 A  | NB1-63H 3P C32      | 179873        |
|   | 40 A  | NB1-63H 3P C40      | 179875        |
|   | 50 A  | NB1-63H 3P C50      | 179876        |
|   | 63 A  | NB1-63H 3P C63      | 179878        |
|   |  <p>4P</p> | 1 A                 | NB1-63H 4P C1 |
| 2 A   |   | NB1-63H 4P C2       | 179911        |
| 3 A   |   | NB1-63H 4P C3       | 179914        |
| 4 A   |   | NB1-63H 4P C4       | 179916        |
| 6 A   |   | NB1-63H 4P C6       | 179919        |
| 10 A  |   | NB1-63H 4P C10      | 179908        |
| 16 A  |   | NB1-63H 4P C16      | 179910        |
| 20 A  |   | NB1-63H 4P C20      | 179912        |
| 25 A  |   | NB1-63H 4P C25      | 179913        |
| 32 A  |   | NB1-63H 4P C32      | 179915        |
| 40 A  |   | NB1-63H 4P C40      | 179917        |
| 50 A  |   | NB1-63H 4P C50      | 179918        |
| 63 A  |   | NB1-63H 4P C63      | 179920        |

Автоматический выключатель NB1-63H,  $I_{сн}=10кА$ , характеристика D

|   | Номинальный ток $I_n$   | Типовое обозначение | Артикул       |
|---|---|---------------------|---------------|
|  <p>1P</p>   | 1 A   | NB1-63H 1P D1       | 179795        |
|   | 2 A   | NB1-63H 1P D2       | 179799        |
|   | 3 A   | NB1-63H 1P D3       | 179802        |
|   | 4 A   | NB1-63H 1P D4       | 179804        |
|   | 6 A   | NB1-63H 1P D6       | 179807        |
|   | 10 A  | NB1-63H 1P D10      | 179796        |
|   | 16 A  | NB1-63H 1P D16      | 179798        |
|   | 20 A  | NB1-63H 1P D20      | 179800        |
|   | 25 A  | NB1-63H 1P D25      | 179801        |
|   | 32 A  | NB1-63H 1P D32      | 179803        |
|   | 40 A  | NB1-63H 1P D40      | 179805        |
|   | 50 A  | NB1-63H 1P D50      | 179806        |
|   | 63 A  | NB1-63H 1P D63      | 179808        |
|   |  <p>2P</p>   | 1 A                 | NB1-63H 2P D1 |
| 2 A   |   | NB1-63H 2P D2       | 179841        |
| 3 A   |   | NB1-63H 2P D3       | 179844        |
| 4 A   |   | NB1-63H 2P D4       | 179846        |
| 6 A   |   | NB1-63H 2P D6       | 179849        |
| 10 A  |   | NB1-63H 2P D10      | 179838        |
| 16 A  |   | NB1-63H 2P D16      | 179840        |
| 20 A  |   | NB1-63H 2P D20      | 179842        |
| 25 A  |   | NB1-63H 2P D25      | 179843        |
| 32 A  |   | NB1-63H 2P D32      | 179845        |
| 40 A  |   | NB1-63H 2P D40      | 179847        |
| 50 A  |   | NB1-63H 2P D50      | 179848        |
| 63 A  |   | NB1-63H 2P D63      | 179850        |
|  <p>3P</p> |   | 1 A                 | NB1-63H 3P D1 |
|   | 2 A   | NB1-63H 3P D2       | 179883        |
|   | 3 A   | NB1-63H 3P D3       | 179886        |
|   | 4 A   | NB1-63H 3P D4       | 179888        |
|   | 6 A   | NB1-63H 3P D6       | 179891        |
|   | 10 A  | NB1-63H 3P D10      | 179880        |
|   | 16 A  | NB1-63H 3P D16      | 179882        |
|   | 20 A  | NB1-63H 3P D20      | 179884        |
|   | 25 A  | NB1-63H 3P D25      | 179885        |
|   | 32 A  | NB1-63H 3P D32      | 179887        |
|   | 40 A  | NB1-63H 3P D40      | 179889        |
|   | 50 A  | NB1-63H 3P D50      | 179890        |
|   | 63 A  | NB1-63H 3P D63      | 179892        |
|   |  <p>4P</p> | 1 A                 | NB1-63H 4P D1 |
| 2 A   |   | NB1-63H 4P D2       | 179925        |
| 3 A   |   | NB1-63H 4P D3       | 179928        |
| 4 A   |   | NB1-63H 4P D4       | 179930        |
| 6 A   |   | NB1-63H 4P D6       | 179933        |
| 10 A  |   | NB1-63H 4P D10      | 179922        |
| 16 A  |   | NB1-63H 4P D16      | 179924        |
| 20 A  |   | NB1-63H 4P D20      | 179926        |
| 25 A  |   | NB1-63H 4P D25      | 179927        |
| 32 A  |   | NB1-63H 4P D32      | 179929        |
| 40 A  |   | NB1-63H 4P D40      | 179931        |
| 50 A  |   | NB1-63H 4P D50      | 179932        |
| 63 A  |   | NB1-63H 4P D63      | 179934        |

#### 4. Температурная зависимость

Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.  
Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей -25 - +60°

| Температура<br>Номинальный ток I <sub>n</sub> (A) | -35°C | -30°C | -20°C | -10°C | 0°C   | 10°C  | 20°C  | 30°C  | 40°C  | 50°C  | 60°C  | 70°C  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1   | 1.30  | 1.26  | 1.23  | 1.19  | 1.15  | 1.11  | 1.05  | 1.00  | 0.96  | 0.93  | 0.88  | 0.83  |
| 2   | 2.60  | 2.52  | 2.46  | 2.38  | 2.28  | 2.20  | 2.08  | 2.00  | 1.92  | 1.86  | 1.76  | 1.66  |
| 3   | 3.90  | 3.78  | 3.69  | 3.57  | 3.42  | 3.30  | 3.12  | 3.00  | 2.88  | 2.79  | 2.64  | 2.49  |
| 4   | 5.20  | 5.04  | 4.92  | 4.76  | 4.56  | 4.40  | 4.16  | 4.00  | 3.84  | 3.76  | 3.52  | 3.32  |
| 6   | 7.80  | 7.56  | 7.38  | 7.14  | 6.84  | 6.60  | 6.24  | 6.00  | 5.76  | 5.64  | 5.28  | 4.98  |
| 10  | 13.20 | 12.70 | 12.50 | 12.00 | 11.50 | 11.10 | 10.60 | 10.00 | 9.60  | 9.30  | 8.90  | 8.40  |
| 16  | 21.12 | 20.48 | 20.00 | 19.20 | 18.40 | 17.76 | 16.96 | 16.00 | 15.36 | 14.88 | 14.24 | 13.44 |
| 20  | 26.40 | 25.60 | 25.00 | 24.00 | 23.00 | 22.20 | 21.20 | 20.00 | 19.20 | 18.60 | 17.80 | 16.8  |
| 25  | 33.00 | 32.00 | 31.25 | 30.00 | 28.75 | 27.75 | 26.50 | 25.00 | 24.00 | 23.25 | 22.25 | 21.00 |
| 32  | 42.56 | 41.28 | 40.00 | 38.72 | 37.12 | 35.52 | 33.92 | 32.00 | 30.72 | 29.76 | 28.16 | 26.88 |
| 40  | 53.20 | 51.20 | 50.00 | 48.00 | 46.40 | 44.80 | 42.40 | 40.00 | 38.40 | 37.20 | 35.60 | 33.6  |
| 50  | 67.00 | 65.50 | 63.00 | 60.50 | 58.00 | 56.00 | 53.00 | 50.00 | 48.00 | 46.50 | 44.00 | 41.50 |
| 63  | 83.79 | 81.90 | 80.01 | 76.86 | 73.71 | 70.56 | 66.78 | 63.00 | 60.48 | 58.90 | 55.44 | 52.29 |

#### 5. Габаритные и установочные размеры , мм





## Автоматические выключатели NB1-63DC

### 1. Применение

1.1 Автоматические выключатели NB1-63DC применяются в цепях постоянного тока (системы автоматизации и управления промышленными процессами, транспорт, возобновляемая энергия и т.д.). Они выполняют функции защиты цепей от токов короткого замыкания и перегрузки.



## 2. Технические характеристики

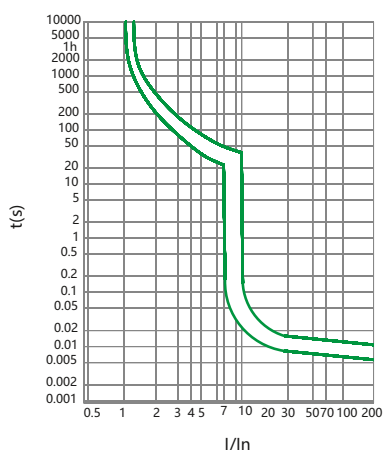
### 2.1 Основные характеристики

| Соответствие стандартам   | ГОСТ Р 50300.2 (МЭК 60947-2)                      |
|---|---|
| номинальный ток $I_n$ , А   | 1, 2, 3, 4, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 |
| количество полюсов  | 1, 2, 4   |
| номинальное напряжение постоянного тока, В                              | 250(1P), 500(2P), 1000(4P)                        |
| номинальная отключающая способность, кА                                 | 6   |
| характеристики термомангнитного расцепителя                             | C (7-10 $I_n$ )                                   |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ | 4   |
| электрическая износостойкость, циклов                                   | 1 500   |
| механическая износостойкость, циклов                                    | 20 000  |
| степень защиты  | IP20  |
| категория загрязнения среды   | 2   |
| рабочая температура, °С   | -35... +70  |
| температура хранения, °С  | -35... +70  |

### 2.2 Присоединение

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля | 1-25 мм <sup>2</sup> |
| момент затяжки зажимов             | 2.5 Н.м              |

### 2.3 Характеристики отключения



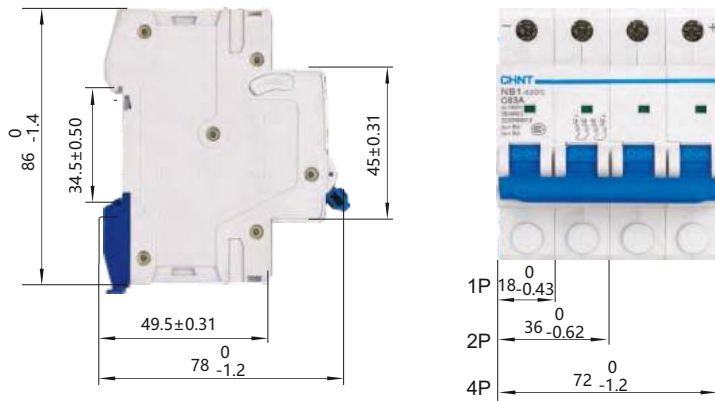
2.4 Номинальные характеристики при разных температурах окружающей среды

| Номинальный ток, А | Температура | Номинальный рабочий ток при определенной температуре, А |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |
|--------------------|-------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
|                    |             | -35°C   | -30°C | -20°C | -10°C | 0°C   | 10°C  | 20°C  | 30°C | 40°C  | 50°C  | 60°C  | 70°C  |
| 1                  |             | 1.3   | 1.26  | 1.23  | 1.19  | 1.15  | 1.11  | 1.05  | 1    | 0.96  | 0.93  | 0.88  | 0.83  |
| 2                  |             | 2.6   | 2.52  | 2.46  | 2.38  | 2.28  | 2.2   | 2.08  | 2    | 1.92  | 1.86  | 1.76  | 1.66  |
| 3                  |             | 3.9   | 3.78  | 3.69  | 3.57  | 3.42  | 3.3   | 3.12  | 3    | 2.88  | 2.79  | 2.64  | 2.49  |
| 4                  |             | 5.2   | 5.04  | 4.92  | 4.76  | 4.56  | 4.4   | 4.16  | 4    | 3.84  | 3.76  | 3.52  | 3.32  |
| 6                  |             | 7.8   | 7.56  | 7.38  | 7.14  | 6.84  | 6.6   | 6.24  | 6    | 5.76  | 5.64  | 5.28  | 4.98  |
| 10                 |             | 13.2  | 12.7  | 12.5  | 12    | 11.5  | 11.1  | 10.6  | 10   | 9.6   | 9.3   | 8.9   | 8.4   |
| 13                 |             | 17.16   | 16.51 | 16.25 | 15.6  | 14.95 | 14.43 | 13.78 | 13   | 12.48 | 12.09 | 11.57 | 10.92 |
| 16                 |             | 21.12   | 20.48 | 20    | 19.2  | 18.4  | 17.76 | 16.96 | 16   | 15.36 | 14.88 | 14.24 | 13.44 |
| 20                 |             | 26.4  | 25.6  | 25    | 24    | 23    | 22.2  | 21.2  | 20   | 19.2  | 18.6  | 17.8  | 16.8  |
| 25                 |             | 33  | 32    | 31.25 | 30    | 28.75 | 27.75 | 26.5  | 25   | 24    | 23.25 | 22.25 | 21    |
| 32                 |             | 42.56   | 41.28 | 40    | 38.72 | 37.12 | 35.52 | 33.93 | 32   | 30.72 | 29.76 | 28.16 | 26.88 |
| 40                 |             | 53.2  | 51.2  | 50    | 48    | 46.4  | 44.8  | 42.4  | 40   | 38.4  | 37.2  | 35.6  | 33.6  |
| 50                 |             | 67  | 65.5  | 63    | 60.5  | 58    | 56    | 53    | 50   | 48    | 46.5  | 44    | 41.5  |
| 63                 |             | 83.79   | 81.9  | 80.01 | 76.86 | 73.71 | 70.56 | 66.78 | 63   | 60.48 | 58.9  | 55.44 | 52.29 |

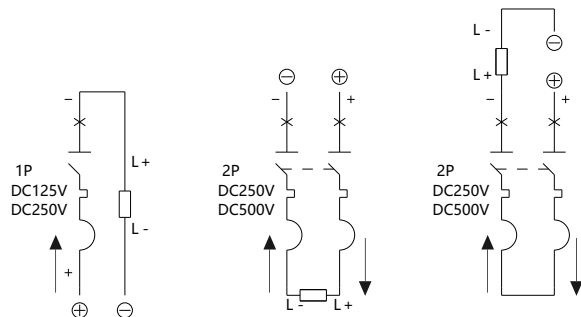
2.5 Номинальные характеристики над разных уровнях моря

| Высота над уровнем моря        | ≤2000m | 2000~3000m | ≥3000m |
|--------------------------------|--------|------------|--------|
| Номинальный непрерывный ток, % | 100    | 90         | 80     |

3. Габаритные и установочные размеры, мм

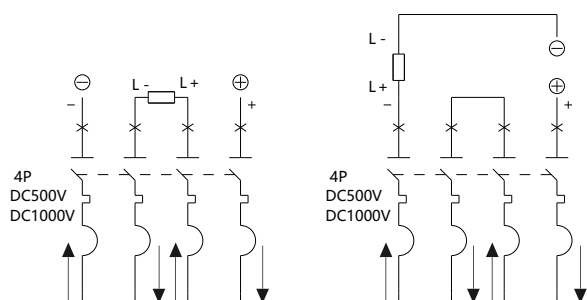


4. Схемы подключения






Описание электрической схемы:

1. ⊕ Плюс ⊖ Минус
2. L+ Нагрузка положительная L- Отрицательная нагрузка
3. Prohibit power reversed
4. Номинальное напряжение: 1P:250V, 2P:500V, 4P:1000V



## 5. Информация для заказа

|   | Номинальный ток $I_n$ | Типовое обозначение | Артикул |
|---|-----------------------|---------------------|---------|
| <br>1P   | 1 A                   | NB1-63DC 1P C1      | 182699  |
|   | 2 A                   | NB1-63DC 1P C2      | 182700  |
|   | 3 A                   | NB1-63DC 1P C3      | 182701  |
|   | 4 A                   | NB1-63DC 1P C4      | 182702  |
|   | 6 A                   | NB1-63DC 1P C6      | 182703  |
|   | 10 A                  | NB1-63DC 1P C10     | 182704  |
|   | 13 A                  | NB1-63DC 1P C13     | 182705  |
|   | 16 A                  | NB1-63DC 1P C16     | 182706  |
|   | 20 A                  | NB1-63DC 1P C20     | 182707  |
|   | 25 A                  | NB1-63DC 1P C25     | 182708  |
|   | 32 A                  | NB1-63DC 1P C32     | 182709  |
|   | 40 A                  | NB1-63DC 1P C40     | 182710  |
|   | 50 A                  | NB1-63DC 1P C50     | 182711  |
|   | 63 A                  | NB1-63DC 1P C63     | 182712  |
| <br>2P | 1 A                   | NB1-63DC 2P C1      | 182713  |
|   | 2 A                   | NB1-63DC 2P C2      | 182714  |
|   | 3 A                   | NB1-63DC 2P C3      | 182715  |
|   | 4 A                   | NB1-63DC 2P C4      | 182716  |
|   | 6 A                   | NB1-63DC 2P C6      | 182717  |
|   | 10 A                  | NB1-63DC 2P C10     | 182718  |
|   | 13 A                  | NB1-63DC 2P C13     | 182719  |
|   | 16 A                  | NB1-63DC 2P C16     | 182720  |
|   | 20 A                  | NB1-63DC 2P C20     | 182721  |
|   | 25 A                  | NB1-63DC 2P C25     | 182722  |
|   | 32 A                  | NB1-63DC 2P C32     | 182723  |
|   | 40 A                  | NB1-63DC 2P C40     | 182724  |
|   | 50 A                  | NB1-63DC 2P C50     | 182725  |
|   | 63 A                  | NB1-63DC 2P C63     | 182726  |
| <br>4P | 1 A                   | NB1-63DC 4P C1      | 182727  |
|   | 2 A                   | NB1-63DC 4P C2      | 182728  |
|   | 3 A                   | NB1-63DC 4P C3      | 182729  |
|   | 4 A                   | NB1-63DC 4P C4      | 182730  |
|   | 6 A                   | NB1-63DC 4P C6      | 182731  |
|   | 10 A                  | NB1-63DC 4P C10     | 182732  |
|   | 13 A                  | NB1-63DC 4P C13     | 182733  |
|   | 16 A                  | NB1-63DC 4P C16     | 182734  |
|   | 20 A                  | NB1-63DC 4P C20     | 182735  |
|   | 25 A                  | NB1-63DC 4P C25     | 182736  |
|   | 32 A                  | NB1-63DC 4P C32     | 182737  |
|   | 40 A                  | NB1-63DC 4P C40     | 182738  |
|   | 50 A                  | NB1-63DC 4P C50     | 182739  |
|   | 63 A                  | NB1-63DC 4P C63     | 182740  |



## NB2LE

### Автоматические выключатели дифференциального тока (электронные)

#### 1. Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока NB2LE для однофазных сетей в одном модульном исполнении (18мм) предназначены для защиты человека от поражения электрическим током при повреждении изоляции и электроустановок, а также для защиты от перегрузки и короткого замыкания в сетях переменного тока напряжением 230В и частотой 50Гц.



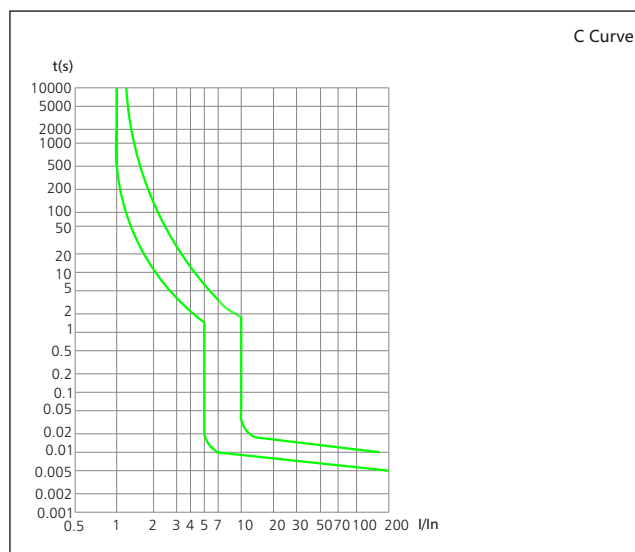
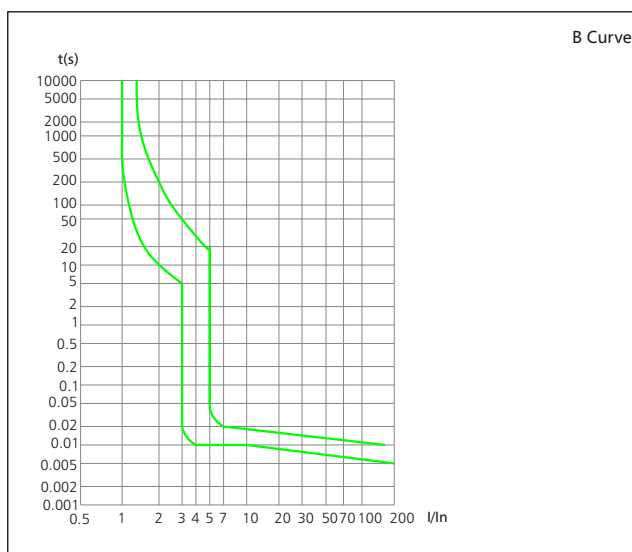
## 2 Технические характеристики

| Стандарт  | ГОСТ Р 51327.1         |
|---|------------------------|
| Номинальный ток $I_n$ , А   | 6,10,16,20,25,32,40    |
| Характеристики срабатывания от сверхтоков   | B, C                   |
| Число полюсов   | 1P + N                 |
| Тип защитной характеристики   | AC                     |
| Номинальное рабочее напряжение, В   | AC230/240              |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , А   | 0.03                   |
| Номинальный неотключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , А   | 0.015                  |
| Номинальная наибольшая коммутационная способность $I_{cp}$ , А  | 6000                   |
| <b>Номинальная</b> наибольшая включающая и отключающая способность по дифференциальному току $I_{\Delta n}$ , А | 3,000                  |
| Электрическая износостойкость, циклов В-О, не менее   | 3,000                  |
| Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее  | 2,000                  |
| Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$ , В   | 6,000                  |
| Диапазон рабочих температур, °С   | от минус 25 до плюс 40 |
| Степень защиты  | IP20                   |

## 3. Время отключения и несрабатывания для работы при наличии дифференциального тока

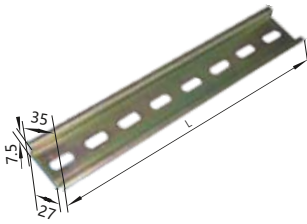
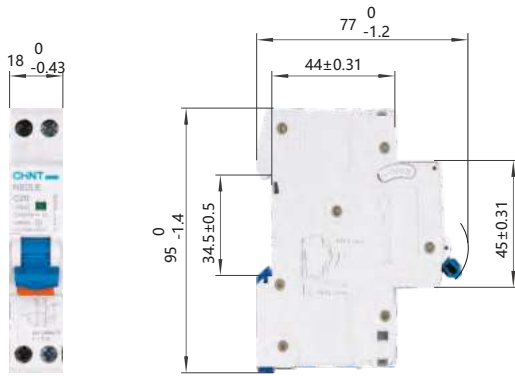
| $I_n$ (А) | $I_{\Delta n}$ (А) | Время отключения и несрабатывания для работы при наличии дифференциального тока, с |                 |                 |                                     |                |
|-----------|--------------------|--|-----------------|-----------------|-------------------------------------|----------------|
|           |                    | $I_{\Delta n}$   | $2I_{\Delta n}$ | $5I_{\Delta n}$ | 5А, 10А, 20А, 50А, 100А, 200А, 500А | $I_{\Delta t}$ |
| 6~40      | 0.03               | 0.1  | 0.05            | 0.04            | 0.04                                | 0.04           |

## 4. Время-токовые характеристики отключения



## 5. Габаритные и установочные размеры, мм

---



## 6. Информация для заказа

АВТОматы дифференциальные NB2LE

Характеристика В

|   | Номинальный ток I <sub>n</sub> | Номинальный откл. дифф. ток I <sub>Δn</sub> | Тип УЗО | Типовое обозначение        | Артикул |
|---|--------------------------------|---|---------|----------------------------|---------|
|  | 6А                             | 30МА  | Тип АС  | NB2LE 1P+N C6 30МА тип АС  | 689010  |
|   | 10А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C10 30МА тип АС | 689011  |
|   | 16А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C16 30МА тип АС | 689012  |
|   | 20А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C20 30МА тип АС | 689013  |
|   | 25А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C25 30МА тип АС | 689014  |
|   | 32А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C32 30МА тип АС | 252632  |
|   | 40А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C40 30МА тип АС | 252633  |
|   | 6А                             | 30МА  | Тип А   | NB2LE 1P+N C6 30МА тип А   | 689015  |
|   | 10А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C10 30МА тип А  | 689016  |
|   | 16А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C16 30МА тип А  | 689017  |
|   | 20А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C20 30МА тип А  | 689018  |
|   | 25А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C25 30МА тип А  | 689019  |
|   | 32А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C32 30МА тип А  | 252636  |
|   | 40А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C40 30МА тип А  | 252637  |

1P+N

Характеристика С

|   | Номинальный ток I <sub>n</sub> | Номинальный откл. дифф. ток I <sub>Δn</sub> | Тип УЗО | Типовое обозначение        | Артикул |
|---|--------------------------------|---|---------|----------------------------|---------|
|  | 6А                             | 30МА  | Тип АС  | NB2LE 1P+N C6 30МА тип АС  | 689000  |
|   | 10А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C10 30МА тип АС | 689001  |
|   | 16А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C16 30МА тип АС | 689002  |
|   | 20А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C20 30МА тип АС | 689003  |
|   | 25А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C25 30МА тип АС | 689004  |
|   | 32А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C32 30МА тип АС | 252634  |
|   | 40А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C40 30МА тип АС | 252635  |
|   | 6А                             | 30МА  | Тип А   | NB2LE 1P+N C6 30МА тип А   | 689005  |
|   | 10А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C10 30МА тип А  | 689006  |
|   | 16А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C16 30МА тип А  | 689007  |
|   | 20А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C20 30МА тип А  | 689008  |
|   | 25А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C25 30МА тип А  | 689009  |
|   | 32А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C32 30МА тип А  | 252638  |
|   | 40А                            | 30МА  |         | NB2LE 1P+N C40 30МА тип А  | 252639  |

1P+N



### Преимущества изделия

1. Отключающая способность до 10 кА
2. Электромеханический дифференциальный блок
3. Исполнение 1P+N, 2-3-4P
4. Тип AC(A)
5. Широкий выбор аксессуаров

## NB1L Автоматы дифференциальные (электромеханические)

### 1. Применение

1.1 Быстродействующий защитный выключатель, реагирующий на дифференциальный ток, со встроенной защитой от сверхтоков, обеспечивают:

- в исполнениях с уставками срабатывания 30 и 100 мА защиту людей от поражения электрическим током при прямом непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования;
- в исполнении с уставкой срабатывания 300 мА защиту от пожара из-за возгорания изоляции токоведущих частей;
- защиту от перегрузки и короткого замыкания.

### 1.2 Выбор класса

AC – защита только от синусоидальных переменных токов утечки

A – как от синусоидальных, так и от пульсирующих постоянных токов утечки.

Кривая В 3-5 I<sub>n</sub>

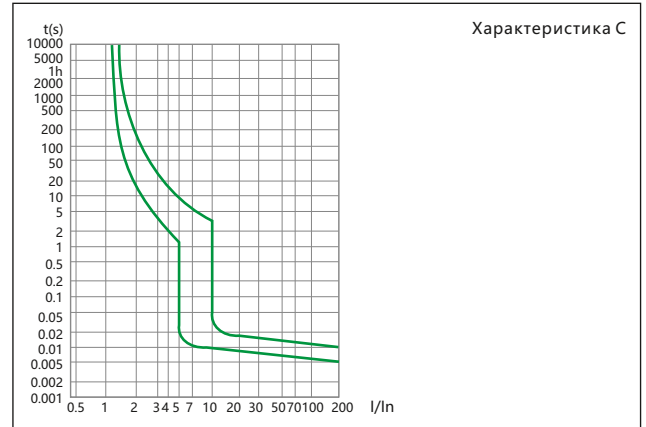
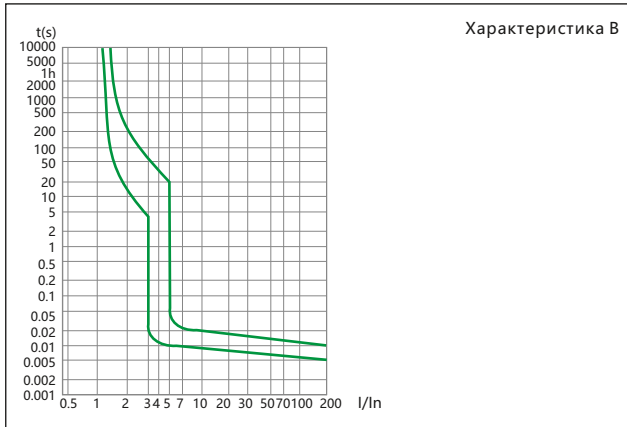
Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита протяженных кабелей систем электроснабжения со системами заземления TN и IT.

Кривая С 5-10 I<sub>n</sub>

Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита резистивных и индуктивных нагрузок с низким импульсным током.

## 2. Техническая информация

### 2.1 Характеристики



### 2.2 Технические данные

| соответствие стандартам  | ГОСТ Р 51327.1 (МЭК 61009-1)                  |
|--|---|
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                                  | 500   |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ    | 6   |
| номинальное напряжение $U_e$ , В   | 230/400                                       |
| номинальная частота, Гц  | 50/60   |
| номинальный ток $I_n$ , А  | 6-63  |
| количество полюсов   | 1P+N, 2, 3, 4                                 |
| тип (АС – пер. ток, А – пер. и пульс. пост ток)                            | АС, А   |
| номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , А            | 0.03, 0.1, 0.3                                |
| номинальный дифференциальный ток отключения и включения $I_{\Delta m}$ , А | 500 ( $I_n \leq 40A$ )<br>630 ( $I_n > 40A$ ) |
| номинальная отключающая способность короткого замыкания $I_{cp}$ , кА      | 6 / 10  |
| характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя                  | B, C  |
| время отключения менее $I_{\Delta n}$ , с                                  | $\leq 0.1$                                    |
| категория загрязнения среды  | 2   |
| электрическая износостойкость  | 2 000   |
| механическая износостойкость   | 2 000   |
| индикатор дифференциального тока   | да  |
| степень защиты   | IP20  |
| рабочая температура, °C  | -25...+40                                     |
| температура хранения, °C   | -25...+70                                     |



### Присоединение

|   |                      |
|---|----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля      | 1-25 мм <sup>2</sup> |
|   | AWG 18-3             |
| сечение верхних/нижних зажимов для шины | 10 мм <sup>2</sup>   |
|   | AWG 18-8             |
| момент затяжки зажимов                  | 2 Н·м                |
|   | 18 In·lbs.           |

3. Данные для выбора и заказа




Автоматы дифференциальные NB1L ,тип AC

Характеристика B

|  | Номинальный ток I <sub>n</sub>   | Номинальный откл. дифф. ток I <sub>Δn</sub> | Типовое обозначение       | Артикул                |         |
|--|--|---|---------------------------|------------------------|---------|
|  <p>1P+N 36мм, I<sub>cn</sub>=10 кА</p> | 6 A  | 30 mA                                       | NB1L 1P+N B6 30mA(36мм)   | 203096                 |         |
|  | 10 A   | 30 mA                                       | NB1L 1P+N B10 30mA(36мм)  | 203097                 |         |
|  | 16 A   | 30 mA                                       | NB1L 1P+N B16 30mA(36мм)  | 203099                 |         |
|  | 20 A   | 30 mA                                       | NB1L 1P+N B20 30mA(36мм)  | 203100                 |         |
|  | 25 A   | 30 mA                                       | NB1L 1P+N B25 30mA(36мм)  | 203101                 |         |
|  | 32 A   | 30 mA                                       | NB1L 1P+N B32 30mA(36мм)  | 203102                 |         |
|  | 40 A   | 30 mA                                       | NB1L 1P+N B40 30mA(36мм)  | 203103                 |         |
|  | 6 A  | 100 mA                                      | NB1L 1P+N B6 100mA(36мм)  | 203112                 |         |
|  | 10 A   | 100 mA                                      | NB1L 1P+N B10 100mA(36мм) | 203113                 |         |
|  | 16 A   | 100 mA                                      | NB1L 1P+N B16 100mA(36мм) | 203115                 |         |
|  | 20 A   | 100 mA                                      | NB1L 1P+N B20 100mA(36мм) | 203116                 |         |
|  | 25 A   | 100 mA                                      | NB1L 1P+N B25 100mA(36мм) | 203117                 |         |
|  | 32 A   | 100 mA                                      | NB1L 1P+N B32 100mA(36мм) | 203118                 |         |
|  | 40 A   | 100 mA                                      | NB1L 1P+N B40 100mA(36мм) | 203119                 |         |
|  | 6 A  | 300 mA                                      | NB1L 1P+N B6 300mA(36мм)  | 203128                 |         |
|  | 10 A   | 300 mA                                      | NB1L 1P+N B10 300mA(36мм) | 203129                 |         |
|  | 16 A   | 300 mA                                      | NB1L 1P+N B16 300mA(36мм) | 203131                 |         |
|  | 20 A   | 300 mA                                      | NB1L 1P+N B20 300mA(36мм) | 203132                 |         |
|  | 25 A   | 300 mA                                      | NB1L 1P+N B25 300mA(36мм) | 203133                 |         |
|  | 32 A   | 300 mA                                      | NB1L 1P+N B32 300mA(36мм) | 203134                 |         |
|  | 40 A   | 300 mA                                      | NB1L 1P+N B40 300mA(36мм) | 203135                 |         |
|  |  <p>2P 54мм, I<sub>cn</sub>=10 кА</p> | 6 A   | 30 mA                     | NB1L 2P B6 30mA(54мм)  | 205080  |
|  |  | 10 A  | 30 mA                     | NB1L 2P B10 30mA(54мм) | 205081  |
|  |  | 16 A  | 30 mA                     | NB1L 2P B16 30mA(54мм) | 205083  |
|  |  | 20 A  | 30 mA                     | NB1L 2P B20 30mA(54мм) | 205084  |
|  |  | 25 A  | 30 mA                     | NB1L 2P B25 30mA(54мм) | 2050851 |
|  |  | 32 A  | 30 mA                     | NB1L 2P B32 30mA(54мм) | 205086  |
|  |  | 40 A  | 30 mA                     | NB1L 2P B40 30mA(54мм) | 205087  |
| 6 A  |  | 100 mA                                      | NB1L 2P B6 100mA(54мм)    | 205016                 |         |
| 10 A   |  | 100 mA                                      | NB1L 2P B10 100mA(54мм)   | 205017                 |         |
| 16 A   |  | 100 mA                                      | NB1L 2P B16 100mA(54мм)   | 205019                 |         |
| 20 A   |  | 100 mA                                      | NB1L 2P B20 100mA(54мм)   | 205020                 |         |
| 25 A   |  | 100 mA                                      | NB1L 2P B25 100mA(54мм)   | 205021                 |         |
| 32 A   |  | 100 mA                                      | NB1L 2P B32 100mA(54мм)   | 205022                 |         |
| 40 A   |  | 100 mA                                      | NB1L 2P B40 100mA(54мм)   | 205023                 |         |
| 6 A  |  | 300 mA                                      | NB1L 2P B6 300mA(54мм)    | 205032                 |         |
| 10 A   |  | 300 mA                                      | NB1L 2P B10 300mA(54мм)   | 205033                 |         |
| 16 A   |  | 300 mA                                      | NB1L 2P B16 300mA(54мм)   | 205035                 |         |
| 20 A   |  | 300 mA                                      | NB1L 2P B20 300mA(54мм)   | 205036                 |         |
| 25 A   |  | 300 mA                                      | NB1L 2P B25 300mA(54мм)   | 205037                 |         |
| 32 A   |  | 300 mA                                      | NB1L 2P B32 300mA(54мм)   | 205038                 |         |
| 40 A   |  | 300 mA                                      | NB1L 2P B40 300mA(54мм)   | 205039                 |         |

## Автоматы дифференциальные NB1L, тип AC

### Характеристика C

|  | Номинальный ток $I_n$   | Номинальный откл. дифф. ток $I_{\Delta n}$ | Типовое обозначение       | Артикул                |        |
|--|---|--|---------------------------|------------------------|--------|
|  <p>1P+N 36мм, <math>I_{cn}=10</math> кА</p>                | 6 A   | 30 mA                                      | NB1L 1P+N C6 30mA(36мм)   | 203104                 |        |
|  | 10 A  | 30 mA                                      | NB1L 1P+N C10 30mA(36мм)  | 203105                 |        |
|  | 16 A  | 30 mA                                      | NB1L 1P+N C16 30mA(36мм)  | 203107                 |        |
|  | 20 A  | 30 mA                                      | NB1L 1P+N C20 30mA(36мм)  | 203108                 |        |
|  | 25 A  | 30 mA                                      | NB1L 1P+N C25 30mA(36мм)  | 203109                 |        |
|  | 32 A  | 30 mA                                      | NB1L 1P+N C32 30mA(36мм)  | 203110                 |        |
|  | 40 A  | 30 mA                                      | NB1L 1P+N C40 30mA(36мм)  | 203111                 |        |
|  | 6 A   | 100 mA                                     | NB1L 1P+N C6 100mA(36мм)  | 203120                 |        |
|  | 10 A  | 100 mA                                     | NB1L 1P+N C10 100mA(36мм) | 203121                 |        |
|  | 16 A  | 100 mA                                     | NB1L 1P+N C16 100mA(36мм) | 203123                 |        |
|  | 20 A  | 100 mA                                     | NB1L 1P+N C20 100mA(36мм) | 203124                 |        |
|  | 25 A  | 100 mA                                     | NB1L 1P+N C25 100mA(36мм) | 203125                 |        |
|  | 32 A  | 100 mA                                     | NB1L 1P+N C32 100mA(36мм) | 203126                 |        |
|  | 40 A  | 100 mA                                     | NB1L 1P+N C40 100mA(36мм) | 203127                 |        |
|  | 6 A   | 300 mA                                     | NB1L 1P+N C6 300mA(36мм)  | 203136                 |        |
|  | 10 A  | 300 mA                                     | NB1L 1P+N C10 300mA(36мм) | 203137                 |        |
|  | 16 A  | 300 mA                                     | NB1L 1P+N C16 300mA(36мм) | 203139                 |        |
|  | 20 A  | 300 mA                                     | NB1L 1P+N C20 300mA(36мм) | 203140                 |        |
|  | 25 A  | 300 mA                                     | NB1L 1P+N C25 300mA(36мм) | 203141                 |        |
|  | 32 A  | 300 mA                                     | NB1L 1P+N C32 300mA(36мм) | 203142                 |        |
|  | 40 A  | 300 mA                                     | NB1L 1P+N C40 300mA(36мм) | 203143                 |        |
|  |  <p>2P 54мм, <math>I_{cn}=10</math> кА</p> | 6 A  | 30 mA                     | NB1L 2P C6 30mA(54мм)  | 205088 |
|  |   | 10 A                                       | 30 mA                     | NB1L 2P C10 30mA(54мм) | 205089 |
|  |   | 16 A                                       | 30 mA                     | NB1L 2P C16 30mA(54мм) | 205091 |
|  |   | 20 A                                       | 30 mA                     | NB1L 2P C20 30mA(54мм) | 205092 |
|  |   | 25 A                                       | 30 mA                     | NB1L 2P C25 30mA(54мм) | 205093 |
|  |   | 32 A                                       | 30 mA                     | NB1L 2P C32 30mA(54мм) | 205094 |
|  |   | 40 A                                       | 30 mA                     | NB1L 2P C40 30mA(54мм) | 205095 |
| 6 A  |   | 100 mA                                     | NB1L 2P C6 100mA(54мм)    | 205056                 |        |
| 10 A   |   | 100 mA                                     | NB1L 2P C10 100mA(54мм)   | 205057                 |        |
| 16 A   |   | 100 mA                                     | NB1L 2P C16 100mA(54мм)   | 205059                 |        |
| 20 A   |   | 100 mA                                     | NB1L 2P C20 100mA(54мм)   | 205060                 |        |
| 25 A   |   | 100 mA                                     | NB1L 2P C25 100mA(54мм)   | 205061                 |        |
| 32 A   |   | 100 mA                                     | NB1L 2P C32 100mA(54мм)   | 205062                 |        |
| 40 A   |   | 100 mA                                     | NB1L 2P C40 100mA(54мм)   | 205063                 |        |
| 6 A  |   | 300 mA                                     | NB1L 2P C6 300mA(54мм)    | 205072                 |        |
| 10 A   |   | 300 mA                                     | NB1L 2P C10 300mA(54мм)   | 205073                 |        |
| 16 A   |   | 300 mA                                     | NB1L 2P C16 300mA(54мм)   | 205075                 |        |
| 20 A   |   | 300 mA                                     | NB1L 2P C20 300mA(54мм)   | 205076                 |        |
| 25 A   |   | 300 mA                                     | NB1L 2P C25 300mA(54мм)   | 205077                 |        |
| 32 A   |   | 300 mA                                     | NB1L 2P C32 300mA(54мм)   | 205078                 |        |
| 40 A   |   | 300 mA                                     | NB1L 2P C40 300mA(54мм)   | 205079                 |        |
|  <p>2P, <math>I_{cn}=6</math> кА<br/>(NB1+Дифф. блок)</p> |   | 1 A  | 30 mA                     | NB1L-40 2P C1 30mA     | 197971 |
|  |   | 2A   | 30 mA                     | NB1L-40 2P C2 30mA     | 197983 |
|  |   | 3 A  | 30 mA                     | NB1L-40 2P C3 30mA     | 197995 |
|  |   | 4 A  | 30 mA                     | NB1L-40 2P C4 30mA     | 198003 |
|  |   | 6 A  | 30 mA                     | NB1L-40 2P C6 30mA     | 198011 |
|  |   | 10 A                                       | 30 mA                     | NB1L-40 2P C10 30mA    | 197975 |
|  |   | 16 A                                       | 30 mA                     | NB1L-40 2P C16 30mA    | 197979 |
|  | 20 A  | 30 mA                                      | NB1L-40 2P C20 30mA       | 197987                 |        |
|  | 25 A  | 30 mA                                      | NB1L-40 2P C25 30mA       | 197991                 |        |
|  | 32 A  | 30 mA                                      | NB1L-40 2P C32 30mA       | 197999                 |        |
|  | 40 A  | 30 mA                                      | NB1L-40 2P C40 30mA       | 198007                 |        |
|  | 50 A  | 30 mA                                      | NB1L-63 2P C50 30mA       | 198398                 |        |
|  | 63 A  | 30 mA                                      | NB1L-63 2P C63 30mA       | 198401                 |        |

**Автоматы дифференциальные NB1L ,тип AC**  
**Характеристика C**



2P , I<sub>сп</sub>=6 кА  
(NB1+Дифф. блок)



3P , I<sub>сп</sub>=6 кА  
(NB1+Дифф. блок)



4P , I<sub>сп</sub>=6 кА  
(NB1+Дифф. блок)

|  | Номинальный ток I <sub>n</sub>                 | Номинальный откл. дифф. ток I <sub>Δn</sub> | Типовое обозначение  | Артикул             |        |
|--|--|---|----------------------|---------------------|--------|
| 2P , I <sub>сп</sub> =6 кА<br>(NB1+Дифф. блок) | 6 A  | 100 mA                                      | NB1L-40 2P C6 100mA  | 198008              |        |
|  | 10 A   | 100 mA                                      | NB1L-40 2P C10 100mA | 197972              |        |
|  | 16 A   | 100 mA                                      | NB1L-40 2P C16 100mA | 197976              |        |
|  | 20 A   | 100 mA                                      | NB1L-40 2P C20 100mA | 197984              |        |
|  | 25 A   | 100 mA                                      | NB1L-40 2P C25 100mA | 197988              |        |
|  | 32 A   | 100 mA                                      | NB1L-40 2P C32 100mA | 197996              |        |
|  | 40 A   | 100 mA                                      | NB1L-40 2P C40 100mA | 198004              |        |
|  | 50 A   | 100 mA                                      | NB1L-63 2P C50 100mA | 198396              |        |
|  | 63 A   | 100 mA                                      | NB1L-63 2P C63 100mA | 198399              |        |
|  | 6 A  | 300 mA                                      | NB1L-40 2P C6 300mA  | 198009              |        |
|  | 10 A   | 300 mA                                      | NB1L-40 2P C10 300mA | 197973              |        |
|  | 16 A   | 300 mA                                      | NB1L-40 2P C16 300mA | 197977              |        |
|  | 20 A   | 300 mA                                      | NB1L-40 2P C20 300mA | 197985              |        |
|  | 25 A   | 300 mA                                      | NB1L-40 2P C25 300mA | 197989              |        |
|  | 32 A   | 300 mA                                      | NB1L-40 2P C32 300mA | 197997              |        |
|  | 40 A   | 300 mA                                      | NB1L-40 2P C40 300mA | 198005              |        |
|  | 50 A   | 300 mA                                      | NB1L-63 2P C50 300mA | 198397              |        |
|  | 63 A   | 300 mA                                      | NB1L-63 2P C63 300mA | 198400              |        |
| 3P , I <sub>сп</sub> =6 кА<br>(NB1+Дифф. блок) | 6 A  | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C6 30mA   | 198055              |        |
|  | 10 A   | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C10 30mA  | 198019              |        |
|  | 16 A   | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C16 30mA  | 198023              |        |
|  | 20 A   | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C20 30mA  | 198031              |        |
|  | 25 A   | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C25 30mA  | 198035              |        |
|  | 32 A   | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C32 30mA  | 198043              |        |
|  | 40 A   | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C40 30mA  | 198051              |        |
|  | 50 A   | 30 mA                                       | NB1L-63 3P C50 30mA  | 198404              |        |
|  | 63 A   | 30 mA                                       | NB1L-63 3P C63 30mA  | 198407              |        |
|  | 6 A  | 100 mA                                      | NB1L-40 3P C6 100mA  | 198052              |        |
|  | 10 A   | 100 mA                                      | NB1L-40 3P C10 100mA | 198016              |        |
|  | 16 A   | 100 mA                                      | NB1L-40 3P C16 100mA | 198020              |        |
|  | 20 A   | 100 mA                                      | NB1L-40 3P C20 100mA | 198028              |        |
|  | 25 A   | 100 mA                                      | NB1L-40 3P C25 100mA | 198032              |        |
|  | 32 A   | 100 mA                                      | NB1L-40 3P C32 100mA | 198040              |        |
|  | 40 A   | 100 mA                                      | NB1L-40 3P C40 100mA | 198048              |        |
|  | 50 A   | 100 mA                                      | NB1L-63 3P C50 100mA | 198402              |        |
|  | 63 A   | 100 mA                                      | NB1L-63 3P C63 100mA | 198405              |        |
|  | 6 A  | 300 mA                                      | NB1L-40 3P C6 300mA  | 198053              |        |
|  | 10 A   | 300 mA                                      | NB1L-40 3P C10 300mA | 198017              |        |
|  | 16 A   | 300 mA                                      | NB1L-40 3P C16 300mA | 198021              |        |
|  | 20 A   | 300 mA                                      | NB1L-40 3P C20 300mA | 198029              |        |
|  | 25 A   | 300 mA                                      | NB1L-40 3P C25 300mA | 198033              |        |
|  | 32 A   | 300 mA                                      | NB1L-40 3P C32 300mA | 198041              |        |
|  | 40 A   | 300 mA                                      | NB1L-40 3P C40 300mA | 198049              |        |
|  | 50 A   | 300 mA                                      | NB1L-63 3P C50 300mA | 198403              |        |
|  | 63 A   | 300 mA                                      | NB1L-63 3P C63 300mA | 198406              |        |
|  | 4P , I <sub>сп</sub> =6 кА<br>(NB1+Дифф. блок) | 6 A   | 30 mA                | NB1L-40 4P C6 30mA  | 198143 |
|  |  | 10 A  | 30 mA                | NB1L-40 4P C10 30mA | 198107 |
|  |  | 16 A  | 30 mA                | NB1L-40 4P C16 30mA | 198111 |
| 20 A   |  | 30 mA                                       | NB1L-40 4P C20 30mA  | 198119              |        |
| 25 A   |  | 30 mA                                       | NB1L-40 4P C25 30mA  | 198123              |        |
| 32 A   |  | 30 mA                                       | NB1L-40 4P C32 30mA  | 198131              |        |
| 40 A   |  | 30 mA                                       | NB1L-40 4P C40 30mA  | 198139              |        |
| 50 A   |  | 30 mA                                       | NB1L-63 4P C50 30mA  | 198416              |        |
| 63 A   |  | 30 mA                                       | NB1L-63 4P C63 30mA  | 198419              |        |




## Автоматы дифференциальные NB1L ,тип AC

### Характеристика C






|  | Номинальный ток $I_n$ | Номинальный откл. дифф. ток $I_{\Delta n}$ | Типовое обозначение  | Артикул |
|--|-----------------------|--|----------------------|---------|
|  <p>4P, <math>I_{cn}=6</math> кА<br/>(NB1+Дифф. блок)</p> | 6 A                   | 100 mA                                     | NB1L-40 4P C6 100mA  | 198140  |
|  | 10 A                  | 100 mA                                     | NB1L-40 4P C10 100mA | 198104  |
|  | 16 A                  | 100 mA                                     | NB1L-40 4P C16 100mA | 198108  |
|  | 20 A                  | 100 mA                                     | NB1L-40 4P C20 100mA | 198116  |
|  | 25 A                  | 100 mA                                     | NB1L-40 4P C25 100mA | 198120  |
|  | 32 A                  | 100 mA                                     | NB1L-40 4P C32 100mA | 198128  |
|  | 40 A                  | 100 mA                                     | NB1L-40 4P C40 100mA | 198136  |
|  | 50 A                  | 100 mA                                     | NB1L-63 4P C50 100mA | 198414  |
|  | 63 A                  | 100 mA                                     | NB1L-63 4P C63 100mA | 198417  |
|  | 6 A                   | 300 mA                                     | NB1L-40 4P C6 300mA  | 198141  |
|  | 10 A                  | 300 mA                                     | NB1L-40 4P C10 300mA | 198105  |
|  | 16 A                  | 300 mA                                     | NB1L-40 4P C16 300mA | 198109  |
|  | 20 A                  | 300 mA                                     | NB1L-40 4P C20 300mA | 198117  |
|  | 25 A                  | 300 mA                                     | NB1L-40 4P C25 300mA | 198121  |
|  | 32 A                  | 300 mA                                     | NB1L-40 4P C32 300mA | 198129  |
|  | 40 A                  | 300 mA                                     | NB1L-40 4P C40 300mA | 198137  |
|  | 50 A                  | 300 mA                                     | NB1L-63 4P C50 300mA | 198415  |
| 63 A   | 300 mA                | NB1L-63 4P C63 300mA                       | 198418               |         |

## Автоматы дифференциальные NB1L ,тип A

### Характеристика B

|  | Номинальный ток $I_n$ | Номинальный откл. дифф. ток $I_{\Delta n}$ | Типовое обозначение           | Артикул |
|--|-----------------------|--|-------------------------------|---------|
|  <p>1P+N 36mm, <math>I_{cn}=6</math> кА</p> | 6 A                   | 30 mA                                      | NB1L 1P+N B6 30mA типA(36мм)  | 203004  |
|  | 10 A                  | 30 mA                                      | NB1L 1P+N B10 30mA типA(36мм) | 203005  |
|  | 16 A                  | 30 mA                                      | NB1L 1P+N B16 30mA типA(36мм) | 203007  |
|  | 20 A                  | 30 mA                                      | NB1L 1P+N B20 30mA типA(36мм) | 203008  |
|  | 25 A                  | 30 mA                                      | NB1L 1P+N B25 30mA типA(36мм) | 203009  |
|  <p>2P 54mm, <math>I_{cn}=6</math> кА</p>   | 6 A                   | 30 mA                                      | NB1L 2P B6 30mA типA(54мм)    | 205000  |
|  | 10 A                  | 30 mA                                      | NB1L 2P B10 30mA типA(54мм)   | 205001  |
|  | 16 A                  | 30 mA                                      | NB1L 2P B16 30mA типA(54мм)   | 205003  |
|  | 20 A                  | 30 mA                                      | NB1L 2P B20 30mA типA(54мм)   | 205004  |
|  | 25 A                  | 30 mA                                      | NB1L 2P B25 30mA типA(54мм)   | 205005  |
|  | 32 A                  | 30 mA                                      | NB1L 2P B32 30mA типA(54мм)   | 205006  |
|  | 40 A                  | 30 mA                                      | NB1L 2P B40 30mA типA(54мм)   | 205007  |
|  | 16 A                  | 100 mA                                     | NB1L 2P B16 100mA типA(54мм)  | 205019  |
|  | 20 A                  | 100 mA                                     | NB1L 2P B20 100mA типA(54мм)  | 205020  |
|  | 25 A                  | 100 mA                                     | NB1L 2P B25 100mA типA(54мм)  | 205021  |
|  | 32 A                  | 100 mA                                     | NB1L 2P B32 100mA типA(54мм)  | 205022  |
|  | 40 A                  | 100 mA                                     | NB1L 2P B40 100mA типA(54мм)  | 205023  |
|  | 16 A                  | 300 mA                                     | NB1L 2P B16 300mA типA(54мм)  | 205035  |
|  | 20 A                  | 300 mA                                     | NB1L 2P B20 300mA типA(54мм)  | 205036  |
|  | 25 A                  | 300 mA                                     | NB1L 2P B25 300mA типA(54мм)  | 205037  |
|  | 32 A                  | 300 mA                                     | NB1L 2P B32 300mA типA(54мм)  | 205038  |
|  | 40 A                  | 300 mA                                     | NB1L 2P B40 300mA типA(54мм)  | 205039  |

**Автоматы дифференциальные NB1L ,тип А**  
**Характеристика С**

|   | Номинальный ток I <sub>n</sub> | Номинальный откл. дифф. ток I <sub>Δn</sub> | Типовое обозначение           | Артикул |
|---|--------------------------------|---|-------------------------------|---------|
| <br>1P+N 36mm, I <sub>cn</sub> =6 кА                 | 6 А                            | 30 mA                                       | NB1L 1P+N C6 30mA типА(36мм)  | 203016  |
|   | 10 А                           | 30 mA                                       | NB1L 1P+N C10 30mA типА(36мм) | 203017  |
|   | 16 А                           | 30 mA                                       | NB1L 1P+N C16 30mA типА(36мм) | 203019  |
|   | 20 А                           | 30 mA                                       | NB1L 1P+N C20 30mA типА(36мм) | 203020  |
|   | 25 А                           | 30 mA                                       | NB1L 1P+N C25 30mA типА(36мм) | 203021  |
| <br>2P 54mm, I <sub>cn</sub> =10 кА                  | 6 А                            | 30 mA                                       | NB1L 2P C6 30mA типА(54мм)    | 205008  |
|   | 10 А                           | 30 mA                                       | NB1L 2P C10 30mA типА(54мм)   | 205009  |
|   | 16 А                           | 30 mA                                       | NB1L 2P C16 30mA типА(54мм)   | 205011  |
|   | 20 А                           | 30 mA                                       | NB1L 2P C20 30mA типА(54мм)   | 205012  |
|   | 25 А                           | 30 mA                                       | NB1L 2P C25 30mA типА(54мм)   | 205013  |
|   | 32 А                           | 30 mA                                       | NB1L 2P C32 30mA типА(54мм)   | 205014  |
|   | 40 А                           | 30 mA                                       | NB1L 2P C40 30mA типА(54мм)   | 205015  |
|   | 16 А                           | 100 mA                                      | NB1L 2P C16 100mA типА(54мм)  | 205027  |
|   | 20 А                           | 100 mA                                      | NB1L 2P C20 100mA типА(54мм)  | 205028  |
|   | 25 А                           | 100 mA                                      | NB1L 2P C25 100mA типА(54мм)  | 205029  |
|   | 32 А                           | 100 mA                                      | NB1L 2P C32 100mA типА(54мм)  | 205030  |
|   | 40 А                           | 100 mA                                      | NB1L 2P C40 100mA типА(54мм)  | 205031  |
|   | 16 А                           | 300 mA                                      | NB1L 2P C16 300mA типА(54мм)  | 205043  |
|   | 20 А                           | 300 mA                                      | NB1L 2P C20 300mA типА(54мм)  | 205044  |
| 25 А  | 300 mA                         | NB1L 2P C25 300mA типА(54мм)                | 205045                        |         |
| 32 А  | 300 mA                         | NB1L 2P C32 300mA типА(54мм)                | 205046                        |         |
| 40 А  | 300 mA                         | NB1L 2P C40 300mA типА(54мм)                | 205047                        |         |
| <br>2P , I <sub>cn</sub> =6 кА<br>(NB1+Дифф. блок) | 6 А                            | 30 mA                                       | NB1L-40 2P C6 30mA типА       | 198010  |
|   | 10 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 2P C10 30mA типА      | 197974  |
|   | 16 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 2P C16 30mA типА      | 197978  |
|   | 20 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 2P C20 30mA типА      | 197986  |
|   | 25 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 2P C25 30mA типА      | 197990  |
|   | 32 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 2P C32 30mA типА      | 197998  |
|   | 40 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 2P C40 30mA типА      | 198006  |
| <br>3P , I <sub>cn</sub> =6 кА<br>(NB1+Дифф. блок) | 6 А                            | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C6 30mA типА       | 198054  |
|   | 10 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C10 30mA типА      | 198018  |
|   | 16 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C16 30mA типА      | 198022  |
|   | 20 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C20 30mA типА      | 198030  |
|   | 25 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C25 30mA типА      | 198034  |
|   | 32 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C32 30mA типА      | 198042  |
|   | 40 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 3P C40 30mA типА      | 198050  |
| <br>4P , I <sub>cn</sub> =6 кА<br>(NB1+Дифф. блок) | 6 А                            | 30 mA                                       | NB1L-40 4P C6 30mA типА       | 198142  |
|   | 10 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 4P C10 30mA типА      | 198106  |
|   | 16 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 4P C16 30mA типА      | 198110  |
|   | 20 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 4P C20 30mA типА      | 198118  |
|   | 25 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 4P C25 30mA типА      | 198122  |
|   | 32 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 4P C32 30mA типА      | 198130  |
|   | 40 А                           | 30 mA                                       | NB1L-40 4P C40 30mA типА      | 198138  |

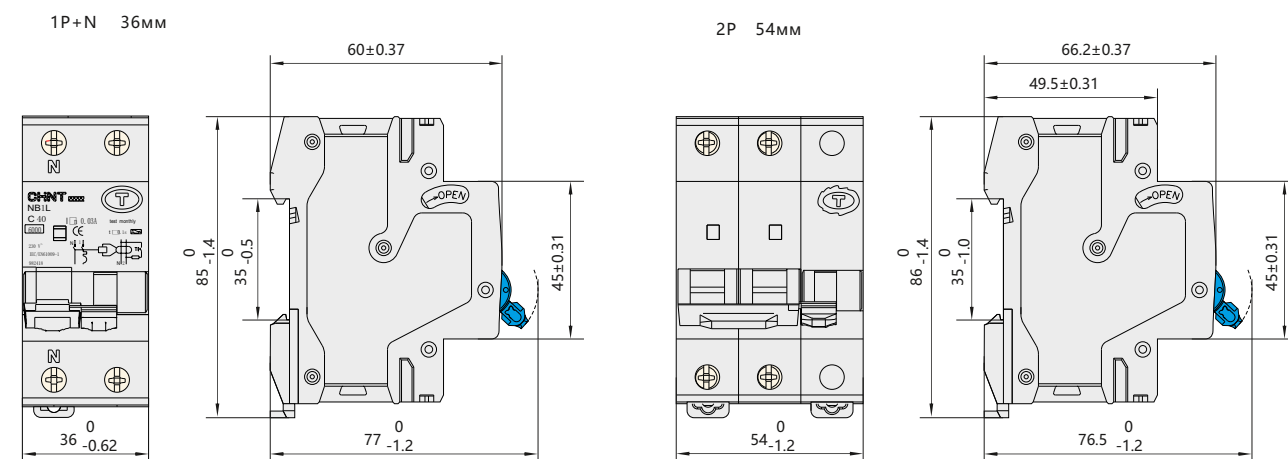
## 4. Температурная зависимость

Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.  
Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей 30°

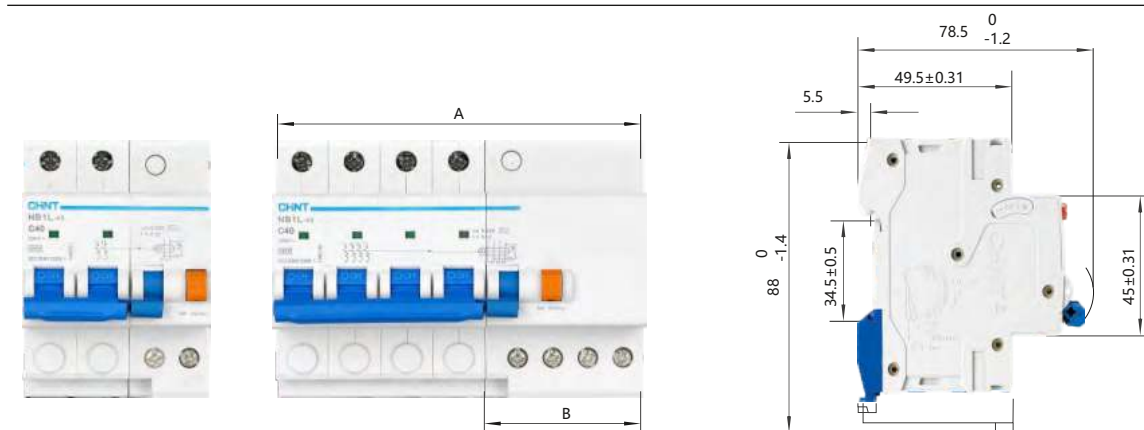
| Температура                           | -10°C | 0°C  | 10°C | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C |
|---------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Коэффициент температурной компенсации | 1.20  | 1.15 | 1.10 | 1.05 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 0.85 |

## 5. Габаритные и установочные размеры в мм

### 5.1 Комбинированный NB1L



### 5.2 NB1 + Дифф. блок = NB1L-40,63



| Исполнение | Габаритные и установочные размеры, мм |                                  |
|------------|---------------------------------------|----------------------------------|
|            | 1~40А                                 | 50~63А                           |
|            | А(мм)                                 |                                  |
| 2P         | 63 <sup>0</sup> <sub>-0.74</sub>      | 72 <sup>0</sup> <sub>-0.74</sub> |
| 3P         | 108 <sup>0</sup> <sub>-1.4</sub>      | 117 <sup>0</sup> <sub>-1.4</sub> |
| 4P         | 126 <sup>0</sup> <sub>-1.6</sub>      | 135 <sup>0</sup> <sub>-1.6</sub> |
|            | В(мм)                                 |                                  |
| 2P         | 27 <sup>0</sup> <sub>-0.52</sub>      | 36 <sup>0</sup> <sub>-0.62</sub> |
| 3P         | 54 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>      | 63 <sup>0</sup> <sub>-1.2</sub>  |
| 4P         | 54 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>      | 63 <sup>0</sup> <sub>-1.2</sub>  |



## Автоматические выключатели дифференциального тока NB310L

### 1. Описание

Автоматические выключатели дифференциального тока NB310L предназначены для защиты человека от поражения электрическим током при повреждении изоляции электроустановок, для предотвращения пожаров вследствие протекания токов утечки на землю и для защиты от перегрузки и короткого замыкания в сетях переменного тока напряжением 400В и частотой 50Гц.

### Преимущества изделия

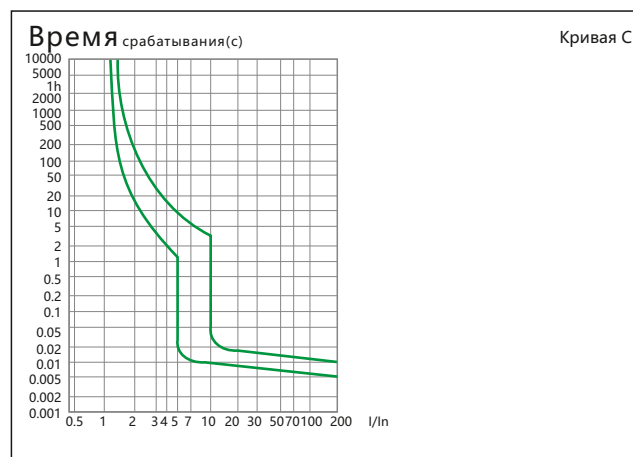
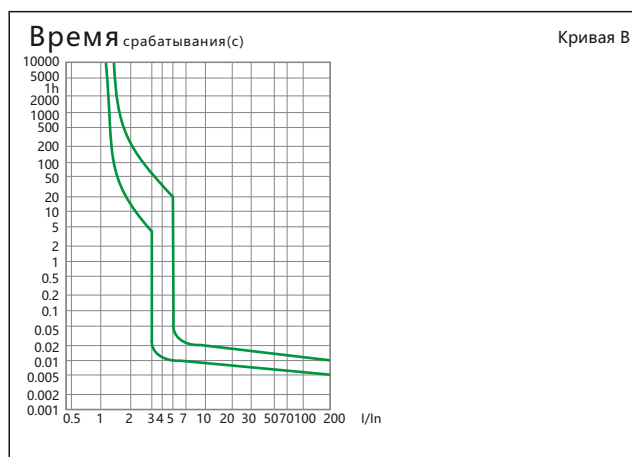
1. Электромеханический дифференциальный блок
2. Для исполнения 3P+N ширина модуля 72мм
3. Характеристики В, С
4. Тип защитной характеристики АС, А



### 2. Технические характеристики

| Стандарт  | ГОСТ Р 51327.1                |
|---|-------------------------------|
| Номинальный ток In, А   | 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40 |
| Характеристики срабатывания от сверхтоков   | В, С                          |
| Число полюсов   | 3P + N                        |
| Тип защитной характеристики   | АС, А                         |
| Номинальное рабочее напряжение, В   | АС400                         |
| Номинальный отключающий дифференциальный ток I <sub>Δn</sub> , А  | 0.03                          |
| Номинальный неотключающий дифференциальный ток I <sub>Δn</sub> , А  | 0.015                         |
| Номинальная наибольшая коммутационная способность I <sub>ср</sub> , А                                     | 6000                          |
| Номинальная наибольшая включающая и отключающая способность по дифференциальному току I <sub>Δn</sub> , А | 3000                          |
| Электрическая износостойкость, циклов В-О, не менее   | 2,000                         |
| Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее  | 10,000                        |
| Номинальное импульсное напряжение U <sub>имп</sub> , В  | 4,000                         |
| Диапазон рабочих температур, °С   | от минус 25 до плюс 40        |
| Температура хранения, °С  | от минус 25 до плюс 70        |
| Степень загрязнения   | 2                             |
| Степень защиты  | IP20                          |

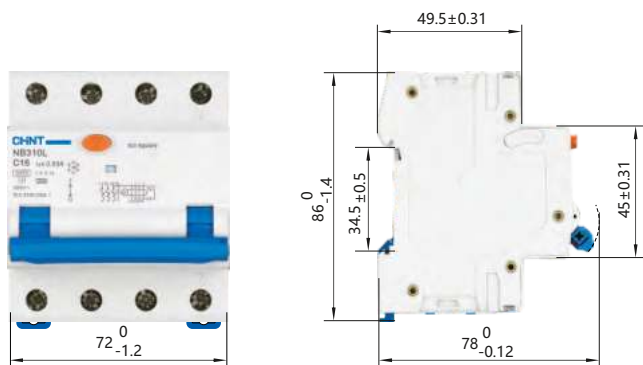
## 2. Время-токовые характеристики отключения



Зависимость номинального рабочего тока выключателей от температуры окружающего воздуха

| Температура               | -10°C | 0°C  | 10°C | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C |
|---------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Температурный коэффициент | 1.20  | 1.15 | 1.10 | 1.05 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 0.85 |

## 3. Габаритные и установочные размеры, мм



## 4. Информация для заказа

Автоматические выключатели дифференциального тока NB310L Характеристика С

|   | Номинальный ток $I_n$ | Номинальный откл. диф. ток $I_{\Delta n}$ | Тип УЗО | Типовое обозначение         | Артикул                    |        |
|---|-----------------------|---|---------|-----------------------------|----------------------------|--------|
|  | 6                     | 30 mA                                     | Тип АС  | NB310L 3P+N C6 30MA Тип АС  | 660018                     |        |
|   | 10                    | 30 mA                                     |         | NB310L 3P+N C10 30MA Тип АС | 660019                     |        |
|   | 13                    | 30 mA                                     |         | NB310L 3P+N C13 30MA Тип АС | 660020                     |        |
|   | 16                    | 30 mA                                     |         | NB310L 3P+N C16 30MA Тип АС | 660021                     |        |
|   | 20                    | 30 mA                                     |         | NB310L 3P+N C20 30MA Тип АС | 660022                     |        |
|   | 25                    | 30 mA                                     |         | NB310L 3P+N C25 30MA Тип АС | 660023                     |        |
|   | 32                    | 30 mA                                     |         | NB310L 3P+N C32 30MA Тип АС | 660024                     |        |
|   | 40                    | 100 mA                                    |         | NB310L 3P+N C40 30MA Тип АС | 660025                     |        |
|   | 6                     | 30 mA                                     |         | Тип А                       | NB310L 3P+N C6 30MA Тип А  | 660010 |
|   | 10                    | 30 mA                                     |         |                             | NB310L 3P+N C10 30MA Тип А | 660011 |
| 13  | 30 mA                 | NB310L 3P+N C13 30MA Тип А                | 660012  |                             |                            |        |
| 16  | 30 mA                 | NB310L 3P+N C16 30MA Тип А                | 660013  |                             |                            |        |
| 20  | 30 mA                 | NB310L 3P+N C20 30MA Тип А                | 660014  |                             |                            |        |
| 25  | 30 mA                 | NB310L 3P+N C25 30MA Тип А                | 660015  |                             |                            |        |
| 32  | 30 mA                 | NB310L 3P+N C32 30MA Тип А                | 660016  |                             |                            |        |
| 40  | 30 mA                 | NB310L 3P+N C40 30MA Тип А                | 660017  |                             |                            |        |



## NBH8LE Автоматы дифференциальные (электронные)

### 1. Применение

Выключатели дифференциальные NBH8LE предназначены для защиты людей от поражения электрическим током при случайном непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования. Выключатели обладают высоким быстродействием, надежны и долговечны.



### 2. Технические характеристики

#### 2.1 Технические данные

| соответствие стандартам  | ГОСТ Р 51327.1 (МЭК 61009-1) |
|--|------------------------------|
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                                  | 300                          |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ    | 4                            |
| номинальное напряжение $U_e$ , В   | 230/240                      |
| номинальная частота, Гц  | 50/60                        |
| номинальный ток $I_n$ , А  | 1-40                         |
| количество полюсов   | 1P+N                         |
| тип (AC – пер. ток, A – пер. и пульс. пост ток)                            | AC                           |
| номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , А            | 0.03                         |
| номинальный дифференциальный ток отключения и включения $I_{\Delta m}$ , А | 500                          |
| номинальная отключающая способность короткого замыкания $I_{cp}$ , кА      | 4.5/6                        |
| характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя                  | C                            |
| время отключения менее $I_{\Delta n}$ , с                                  | $\leq 0.1$                   |
| категория загрязнения среды  | 2                            |
| электрическая износостойкость  | 4 000                        |
| механическая износостойкость   | 20 000                       |
| индикатор дифференциального тока   | да                           |
| степень защиты   | IP20                         |
| рабочая температура, °C  | -25...+40                    |
| температура хранения, °C   | -25...+70                    |

#### 2.2 Присоединение

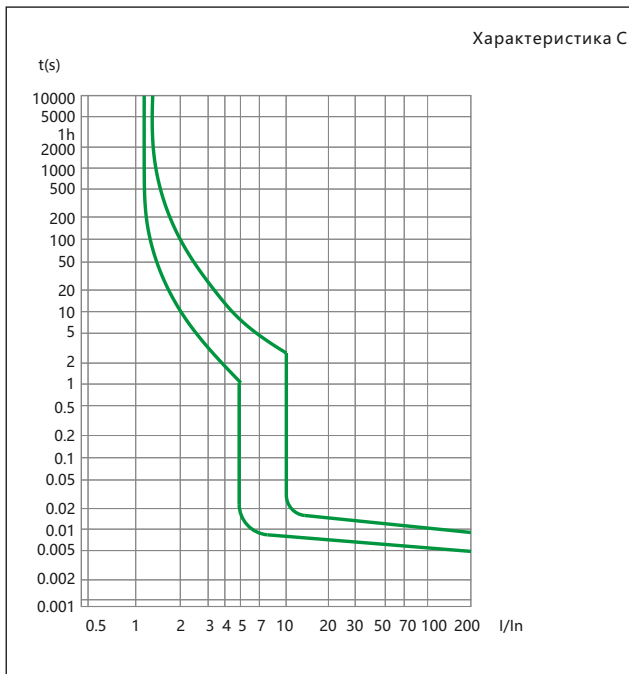
|   |                      |
|---|----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля      | 1-16 мм <sup>2</sup> |
|   | AWG 18-5             |
| сечение верхних/нижних зажимов для шины | 1-10 мм <sup>2</sup> |
|   | AWG 18-8             |
| момент затяжки зажимов                  | 2 Н·м                |
|   | 11 In-lbs.           |

### 3. Данные для выбора и заказа

#### Автоматы дифференциальные NBH8LE, тип AC Характеристика C

|   | Номинальный ток $I_n$ | Номинальный откл. дифф. ток $I_{\Delta n}$ , mA | Типовое обозначение     | Артикул |
|---|-----------------------|---|-------------------------|---------|
| <br>1P+N | 6 A                   | 30  | NBH8LE-40 1P+N C6 30mA  | 206060  |
|   | 10 A                  | 30  | NBH8LE-40 1P+N C10 30mA | 206061  |
|   | 16 A                  | 30  | NBH8LE-40 1P+N C16 30mA | 206062  |
|   | 20 A                  | 30  | NBH8LE-40 1P+N C20 30mA | 206063  |
|   | 25 A                  | 30  | NBH8LE-40 1P+N C25 30mA | 206064  |
|   | 32 A                  | 30  | NBH8LE-40 1P+N C32 30mA | 206065  |
|   | 40 A                  | 30  | NBH8LE-40 1P+N C40 30mA | 206066  |

### 4. Характеристики



### 5. Температурная зависимость

Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.

Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей 30°C

| Температура                           | -10°C | 0°C  | 10°C | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 60°C |
|---------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Коэффициент температурной компенсации | 1.20  | 1.15 | 1.10 | 1.05 | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 0.85 |

### 6. Габаритные и установочные размеры (мм)





## NL1 Устройство защитного отключения

### 1. Применение

1.1 Выключатели дифференциальные NL1 предназначены для защиты людей от поражения электрическим током при случайном непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования. Выключатели обладают высоким быстродействием, надежны и долговечны.

#### 1.2 Выбор класса

АС – защита только от синусоидальных переменных токов утечки

A – как от синусоидальных, так и от пульсирующих постоянных токов утечки.

Выбор тока утечки

30mA – применяются для защиты человека от поражения электрическим током в самых распространенных случаях – защита розеточных групп и общих цепей небольшой протяженности (сравнимых с квартирной или офисной проводкой).

100mA – применяются, в основном, для защиты от утечки тока в цепях большей для несколько сегментов и защиты каждого из них отдельным устройством.

300mA – служат только для защиты от возникновения пожаров, поэтому иногда называются «противопожарным».

Время отключения

мгновенное отключение

Отключение с выдержкой<sup>G</sup>

Отключение «селективный» типа<sup>S</sup>



## 2. Технические информации

### 2.1 Основные технические данные

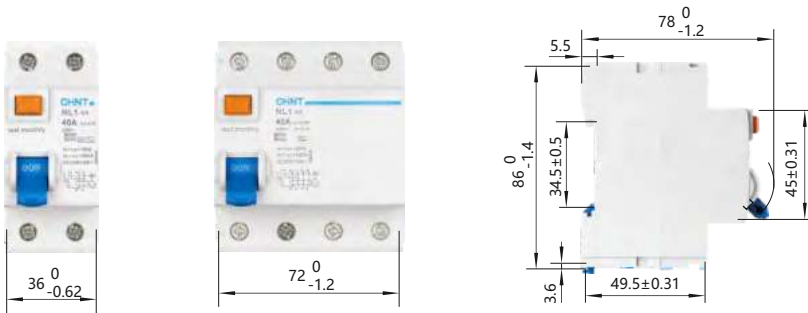
| соответствие стандартам  | ГОСТ Р 51326.1 (МЭК 61008-1)  |
|--|---|
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                                  | 500   |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ    | 6   |
| номинальное напряжение $U_e$ , В   | 230/400   |
| номинальная частота, Гц  | 50/60   |
| номинальный ток $I_n$ , А  | 25-100  |
| количество полюсов   | 2, 4  |
| тип (АС – пер. ток, А – пер. и пульс. пост ток)                            | АС, А, АС-G, А-G, АС-S  |
| номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , А            | 0.03, 0.1, 0.3  |
| номинальный дифференциальный ток отключения и включения $I_{\Delta m}$ , А | 500 ( $I_n=25A/40A$ ), 1000 ( $I_n=80A/100A$ )<br>630 ( $I_n=63A$ ) |
| короткого замыкания $I_{nc}=I_{\Delta c}$ , кА                             | 6(NL1-63) / 10(NL1-100)   |
| время отключения $I_{\Delta n}$ , мс                                       | 10~300(G тип)<br>150~500(S тип)                                     |
| категория загрязнения среды  | 2   |
| электрическая износостойкость  | 2 000   |
| механическая износостойкость   | 2 000   |
| индикатор дифференциального тока   | да  |
| степень защиты   | IP20  |
| рабочая температура, °C  | -25...+40   |
| температура хранения, °C   | -25...+70   |



## 2.2 Присоединение



|   |  |
|---|--|
| сечение зажимов для медного кабеля      | 1-25 мм <sup>2</sup> (25A-63A)/1-35 мм <sup>2</sup> (80A, 100A)<br>AWG 18-3/18-2 |
| сечение верхних/нижних зажимов для шины | 10/16 мм <sup>2</sup><br>AWG 18-8/18-5   |
| момент затяжки зажимов                  | 2.5 Н·м<br>22 In-lbs.  |

## 3. Габаритные и установочные размеры в мм



## 4. Данные для выбора и заказа



### Выключатели дифференциальные NL1, тип AC

|   | Номинальный ток I <sub>n</sub> | Номинальный откл. дифф. ток I <sub>Δn</sub> | Типовое обозначение          | Артикул |
|---|--------------------------------|---|------------------------------|---------|
| <br>2P | 16A                            | 10 mA                                       | NL1-63 2P 16A 10mA тип AC    | 200823  |
|   | 25 A                           | 30 mA                                       | NL1-63 2P 25A 30mA тип AC    | 200212  |
|   | 40 A                           | 30 mA                                       | NL1-63 2P 40A 30mA тип AC    | 200213  |
|   | 63 A                           | 30 mA                                       | NL1-63 2P 63A 30mA тип AC    | 200214  |
|   | 80 A                           | 30 mA                                       | NL1-100 2P 80A 30mA тип AC   | 200277  |
|   | 100 A                          | 30 mA                                       | NL1-100 2P 100A 30mA тип AC  | 200278  |
|   | 25 A                           | 100 mA                                      | NL1-63 2P 25A 100mA тип AC   | 200215  |
|   | 40 A                           | 100 mA                                      | NL1-63 2P 40A 100mA тип AC   | 200216  |
|   | 63 A                           | 100 mA                                      | NL1-63 2P 63A 100mA тип AC   | 200217  |
|   | 80 A                           | 100 mA                                      | NL1-100 2P 80A 100mA тип AC  | 200279  |
| 100 A   | 100 mA                         | NL1-100 2P 100A 100mA тип AC                | 200280                       |         |
| <br>4P | 25 A                           | 300 mA                                      | NL1-63 2P 25A 300mA тип AC   | 200218  |
|   | 40 A                           | 300 mA                                      | NL1-63 2P 40A 300mA тип AC   | 200219  |
|   | 63 A                           | 300 mA                                      | NL1-63 2P 63A 300mA тип AC   | 200220  |
|   | 80 A                           | 300 mA                                      | NL1-100 2P 80A 300mA тип AC  | 200281  |
|   | 100 A                          | 300 mA                                      | NL1-100 2P 100A 300mA тип AC | 200282  |
|   | 25 A                           | 30 mA                                       | NL1-63 4P 25A 30mA тип AC    | 200223  |
|   | 40 A                           | 30 mA                                       | NL1-63 4P 40A 30mA тип AC    | 200224  |
|   | 63 A                           | 30 mA                                       | NL1-63 4P 63A 30mA тип AC    | 200225  |
|   | 25 A                           | 100 mA                                      | NL1-63 4P 25A 100mA тип AC   | 200226  |
|   | 40 A                           | 100 mA                                      | NL1-63 4P 40A 100mA тип AC   | 200227  |
|   | 63 A                           | 100 mA                                      | NL1-63 4P 63A 100mA тип AC   | 200228  |
|   | 25 A                           | 300 mA                                      | NL1-63 4P 25A 300mA тип AC   | 200229  |
| 40 A  | 300 mA                         | NL1-63 4P 40A 300mA тип AC                  | 200230                       |         |
| 63 A  | 300 mA                         | NL1-63 4P 63A 300mA тип AC                  | 200231                       |         |

### Выключатели дифференциальные NL1 ,тип А

|   | Номинальный ток $I_n$ | Номинальный откл. дифф. ток $I_{\Delta n}$ | Типовое обозначение      | Артикул |
|---|-----------------------|--|--------------------------|---------|
|  <p>2P</p> | 16 A                  | 10 mA                                      | NL1-63 2P 16A 10mA тип А | 200824  |
|   | 25 A                  | 30 mA                                      | NL1-63 2P 25A 30mA тип А | 200584  |
|   | 40 A                  | 30 mA                                      | NL1-63 2P 40A 30mA тип А | 200362  |
|   | 63 A                  | 30 mA                                      | NL1-63 2P 63A 30mA тип А | 200363  |
|  <p>4P</p> | 25 A                  | 30 mA                                      | NL1-63 4P 25A 30mA тип А | 200368  |
|   | 40 A                  | 30 mA                                      | NL1-63 4P 40A 30mA тип А | 200364  |
|   | 63 A                  | 30 mA                                      | NL1-63 4P 63A 30mA тип А | 200365  |

### Выключатели дифференциальные NL1 ,тип AC-S

|   | Номинальный ток $I_n$ | Номинальный откл. дифф. ток $I_{\Delta n}$ | Типовое обозначение            | Артикул |
|---|-----------------------|--|--------------------------------|---------|
|  <p>2P</p> | 63 A                  | 100 mA                                     | NL1-100 2P 63A 100mA тип AC-S  | 200420  |
|   | 80 A                  | 100 mA                                     | NL1-100 2P 80A 100mA тип AC-S  | 200421  |
|   | 100 A                 | 100 mA                                     | NL1-100 2P 100A 100mA тип AC-S | 200422  |
|   | 63 A                  | 300 mA                                     | NL1-100 2P 63A 300mA тип AC-S  | 200426  |
|   | 80 A                  | 300 mA                                     | NL1-100 2P 80A 300mA тип AC-S  | 200427  |
|   | 100 A                 | 300 mA                                     | NL1-100 2P 100A 300mA тип AC-S | 200428  |
|  <p>4P</p> | 63 A                  | 100 mA                                     | NL1-100 4P 63A 100mA тип AC-S  | 200429  |
|   | 80 A                  | 100 mA                                     | NL1-100 4P 80A 100mA тип AC-S  | 200430  |
|   | 100 A                 | 100 mA                                     | NL1-100 4P 100A 100mA тип AC-S | 200431  |
|   | 63 A                  | 300 mA                                     | NL1-100 4P 63A 300mA тип AC-S  | 200423  |
|   | 80 A                  | 300 mA                                     | NL1-100 4P 80A 300mA тип AC-S  | 200424  |
|   | 100 A                 | 300 mA                                     | NL1-100 4P 100A 300mA тип AC-S | 200425  |

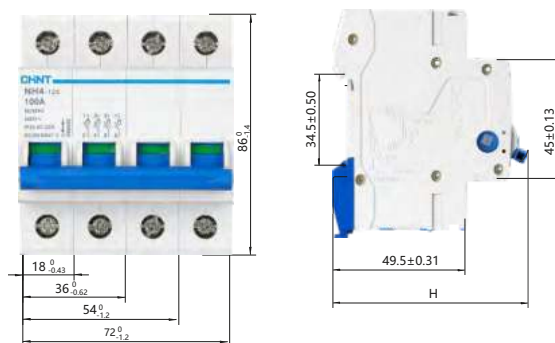


## NH4 Выключатели нагрузки

### 1. Применение

- 1.1 Используются для оперативного соединения и разъединения цепи.
- 1.2 Эта серия аппаратов не обеспечивает защиту цепи для этого следует использовать модульное оборудование.

### 2. Габаритные и установочные размеры, мм



| Число полюсов | 1P                              | 2P~4P                           |
|---------------|---------------------------------|---------------------------------|
| H (мм)        | 74 <sup>0</sup> <sub>-1.2</sub> | 78 <sup>0</sup> <sub>-1.2</sub> |

### 3. Технические данные





#### 3.1 Основные характеристики

| соответствие стандартам  | ГОСТ Р 50030.3 (МЭК 60947-3)              |
|--|---|
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                                    | 500                                       |
| номинальное напряжение $U_e$ , В   | 230/400                                   |
| номинальная частота, Гц  | 50/60                                     |
| номинальный ток $I_e$ , А  | 32-125                                    |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ      | 4   |
| номинальный кратковременно выдерживаемый ток $I_{cw}$                        | 12 $I_e$ , 1c                             |
| Номинальная наибольшая дифференциальная включающая и отключающая способность | 3 $I_e$ , 1.05 $U_e$ , $\cos\varphi=0.65$ |
| номинальная отключающая способность короткого замыкания                      | 20 $I_e$ , $t=0.1c$                       |
| категория применения   | AC-22A                                    |
| электрическая износостойкость  | 1 500                                     |
| механическая износостойкость   | 8 500                                     |
| степень защиты   | IP20                                      |
| категория загрязнения среды  | 2   |
| рабочая температура, °C  | -25... +40                                |
| температура хранения, °C   | -25... +70                                |

#### 3.2 Присоединение

|   |                      |
|---|----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля      | 1-50 мм <sup>2</sup> |
|   | AWG 18-0             |
| сечение верхних/нижних зажимов для шины | 1-25 мм <sup>2</sup> |
|   | AWG 18-3             |
| момент затяжки зажимов                  | 2.5 Н.м              |
|   | 22 In-lbs.           |

4. Данные для выбора и заказа  
Выключатели нагрузки NH4-125

|   | Номинальный ток In | Типовое обозначение | Артикул |
|---|--------------------|---------------------|---------|
|  <p>1P</p>   | 32 A               | NH4-125 1P 32A      | 398037  |
|   | 63 A               | NH4-125 1P 63A      | 398038  |
|   | 80 A               | NH4-125 1P 80A      | 398109  |
|   | 100 A              | NH4-125 1P 100A     | 398036  |
|   | 125 A              | NH4-125 1P 125A     | 398032  |
|  <p>2P</p>   | 32 A               | NH4-125 2P 32A      | 398040  |
|   | 63 A               | NH4-125 2P 63A      | 398041  |
|   | 80 A               | NH4-125 2P 80A      | 398110  |
|   | 100 A              | NH4-125 2P 100A     | 398039  |
|   | 125 A              | NH4-125 2P 125A     | 398033  |
|  <p>3P</p>  | 32 A               | NH4-125 3P 32A      | 398043  |
|   | 63 A               | NH4-125 3P 63A      | 398044  |
|   | 80 A               | NH4-125 3P 80A      | 398111  |
|   | 100 A              | NH4-125 3P 100A     | 398042  |
|   | 125 A              | NH4-125 3P 125A     | 398034  |
|  <p>4P</p> | 32 A               | NH4-125 4P 32A      | 398046  |
|   | 63 A               | NH4-125 4P 63A      | 398047  |
|   | 80 A               | NH4-125 4P 80A      | 398112  |
|   | 100 A              | NH4-125 4P 100A     | 398045  |
|   | 125 A              | NH4-125 4P 125A     | 398035  |

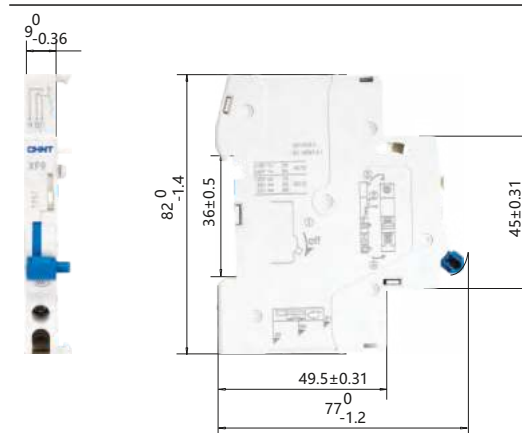


## XF9 Вспомогательный контакт (для NB1, NBH8, NB1L)

### 1. Применение

XF9 служат для получения информации о состоянии контакта выключателей автоматических и дифференциальных автоматов (NB1, NBH8, NB1L, NBH8LE). Изделия стыкуют с левой стороны с выключателем.

### 2. Габаритные и установочные размеры в мм



### 3. Технические данные

#### 3.1 Основные характеристики

| соответствие стандартам   | ГОСТ Р 50030.5.1(МЭК 60947-5-1)                   |
|---|---|
| рабочий ток   | 3A/AC415B 50/60Гц,6A/AC240B 50/60Гц<br>1A/DC 130B |
| количество контактов  | 1НО+1НЗ   |
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                               | 500   |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ | 4   |
| электрическая износостойкость   | 6 050   |
| механическая износостойкость  | 10 000  |
| степень защиты  | IP20  |
| категория загрязнения среды   | 2   |
| рабочая температура, °С   | -25... +40  |
| температура хранения, °С  | -25... +70  |

#### 3.2 Присоединение

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля | 1-2.5 мм <sup>2</sup> |
|                                    | AWG 18-14             |
| момент затяжки зажимов             | 0.8 Н.м               |
|                                    | 7 In-lbs.             |

### 4. Данные для заказа

| Тип | Артикул |
|-----|---------|
| XF9 | 184994  |

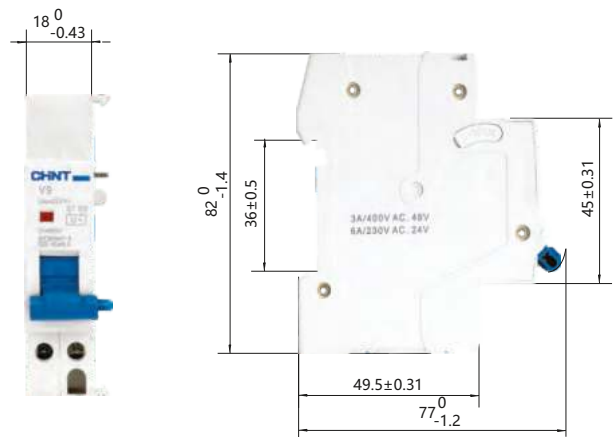


## V9 Расцепитель минимального напряжения (для NB1, NBH8, NB1L)

### 1. Применение

Расцепитель минимального напряжения V9 предназначен для аварийного отключения при недопустимом снижении напряжения электрической сети

### 2. Габаритные и установочные размеры в мм



### 3. Технические данные

#### 3.1 Основные характеристики

| соответствие стандартам   | ГОСТ Р 50030.1 (МЭК 60947-1) |
|---|------------------------------|
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                               | 500                          |
| номинальное напряжение $U_e$ , В  | AC 230, 50/60Гц              |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ | 4                            |
| электрическая износостойкость   | 4 000                        |
| механическая износостойкость  | 4 000                        |
| степень защиты  | IP20                         |
| категория загрязнения среды   | 2                            |
| рабочая температура, °C   | -25... +40                   |
| температура хранения, °C  | -25... +70                   |

#### 3.2 Присоединение

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля | 1-2.5 мм <sup>2</sup> |
|                                    | AWG 18-14             |
| момент затяжки зажимов             | 0.8 Н.м               |
|                                    | 7 In-lbs.             |

### 4. Данные для заказа

| Тип        | Артикул |
|------------|---------|
| V9 AC 230В | 184974  |



## S9 Независимый расцепитель (для NB1, NBH8, NB1L)

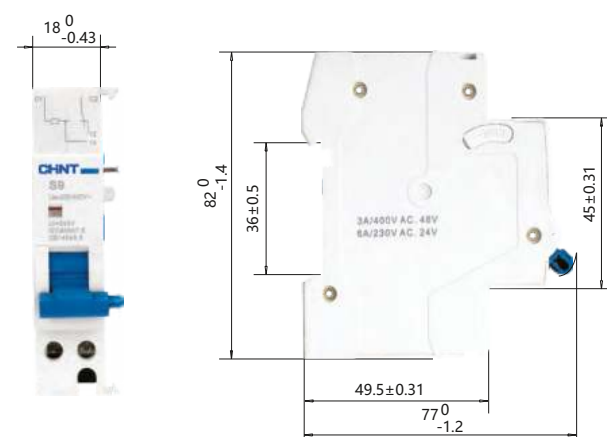
### 1. Описание применения

S9 независимый расцепитель предназначен для дистанционного отключения автоматических выключателей (NB1, NBH8, NB1L).

Стыкуется с левой стороны выключателя и представляет собой электромагнит, который воздействует на механизм расцепления.

Управление осуществляется в импульсном режиме.

### 2. Габаритные и установочные размеры в мм



### 3. Технические данные

#### 3.1 Основные характеристики

| соответствие стандартам   | ГОСТ Р 50030.1(МЭК 60947-1)         |
|---|-------------------------------------|
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                               | 500                                 |
| номинальное напряжение $U_e$ , В  | AC 230/400,50/60Гц<br>DC 24,50/60Гц |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ | 4                                   |
| электрическая износостойкость   | 4 000                               |
| механическая износостойкость  | 4 000                               |
| степень защиты  | IP20                                |
| категория загрязнения среды   | 2                                   |
| рабочая температура, °C   | -25... +40                          |
| температура хранения, °C  | -25°C... +70                        |

#### 3.2 Присоединение

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля | 1-2.5 мм <sup>2</sup> |
|                                    | AWG 18-14             |
| момент затяжки зажимов             | 0.8 Н.м               |
|                                    | 7 In-lbs.             |

### 4. Данные для заказа

| Тип        | Артикул |
|------------|---------|
| S9 AC 230В | 184986  |
| S9 DC 24В  | 184985  |

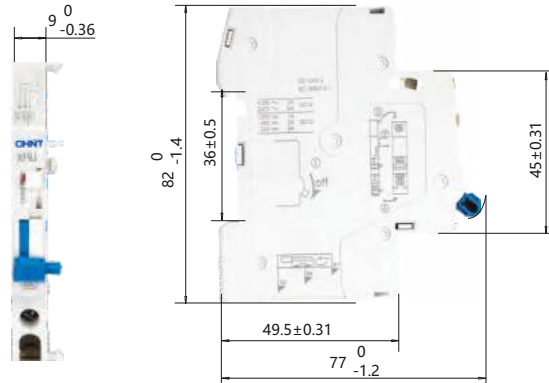


## XF9J Сигнальный вспомогательный контакт(для NB1, NBH8, NB1L)

### 1. Описание применение

XF9J сигнальный контакт предназначен для сигнализации положения механизма взвода выключателей (NB1, NBH8, NB1L).Переключение контактов происходит только при срабатывании выключателя от сверхтоков (перегрузки или короткого замыкания).Стыкуется с левой стороны выключателя.

### 2. Габаритные и установочные размеры в мм



### 3. Технические данные

#### 3.1 Основные характеристики

| соответствие стандартам   | ГОСТ Р 50030.5.1(МЭК 60947-5-1)                   |
|---|---|
| рабочий ток   | 3A/AC415В 50/60Гц,6A/AC240В 50/60Гц<br>1A/DC 130В |
| количество контактов  | 1НО+1НЗ   |
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                               | 500   |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ | 4   |
| электрическая износостойкость   | 6 050   |
| механическая износостойкость  | 10 000  |
| степень защиты  | IP20  |
| категория загрязнения среды   | 2   |
| рабочая температура, °С   | -25... +40  |
| температура хранения, °С  | -25... +70  |

#### 3.2 Присоединение

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля | 1-2.5 мм <sup>2</sup> |
|                                    | AWG 18-14             |
| момент затяжки зажимов             | 0.8 Н.м               |
|                                    | 7 In-lbs.             |

### 4. Данные для заказа

| Тип  | Артикул |
|------|---------|
| XF9J | 184996  |





## Малогабаритный автоматический выключатель NXB-63S

### 1. Совместимые стандарты

МЭК/EN 60898-1

### 2. Имеющаяся сертификация

CE, EAC

### 3. Основные функции

Защита от перегрузки, защита от короткого замыкания и физическое отключение.

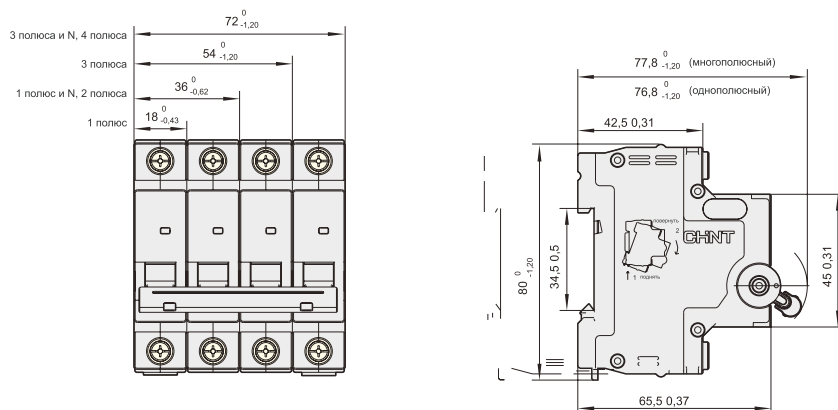
### 4. Технические параметры

Номинальный ток: 1 А, 2 А, 3 А, 4 А, 6 А, 10 А, 16 А, 20 А, 25 А, 32 А, 40 А, 50 А, 63 А;  
 Номинальное напряжение: 220 В~/230 В~/240 В ~ (1 полюс, 1 полюс и N),  
 380 В~/400 В~/415 В ~ (2 ~ 4 полюса, 3 полюса и N);  
 Частота: 50/60 Гц;  
 Тип электромагнитного расцепления: В, С, D;  
 Количество полюсов: 1 полюс, 1 полюс и N, 2 полюса, 3 полюса, 3 полюса и N, 4 полюса;  
 Механический ресурс: 20 000 циклов;  
 Срок службы электрической части: 10 000 циклов;  
 Номинальная наибольшая отключающая способность (I<sub>сн</sub>): 4500 А;  
 Наибольшая отключающая способность (I<sub>с</sub>): 4500 А;  
 Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение (U<sub>imp</sub>): 4 кВ;  
 Потребляемая мощность на каждом полюсе автоматического выключателя: см. таблицу 1.

Таблица 1

| Номинальный ток I <sub>n</sub> (А) | Максимальная потребляемая мощность на каждом полюсе (Вт) |
|------------------------------------|--|
| 1~10                               | 3  |
| 16                                 | 3,5  |
| 20~25                              | 4,5  |
| 32                                 | 6  |
| 40                                 | 7,5  |
| 50                                 | 9  |
| 63                                 | 13   |

### 5. Габаритные и присоединительные размеры





### 3. Основная функция

Защита от перегрузки, защита от короткого замыкания и физическое отключение.

### 4. Технические параметры

**Номинальный ток:** 1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 и 63 А

**Номинальное напряжение:** 230 В перем. тока (1P, 1P+N), 400 В перем. тока (2~4P, 3P+N)

**Частота:** 50/60 Гц

**Тип электромагнитного расцепления:** В, С, D **Количество полюсов:** 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P

**Срок службы механической части:** 20 000 циклов

**Срок службы электрической части:** 10 000 циклов

**Номинальная отключающая способность (I<sub>cu</sub>):** 6000 А

**Отключающая способность (I<sub>cs</sub>):** 6000 А

**Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение (U<sub>imp</sub>):** 4 кВ

**Потребляемая мощность на каждом полюсе автоматического выключателя:** см. таблицу 1



Универсальность применения, устойчивая и надежная эксплуатация в экстремальных условиях

Рабочая температура: -35 + 70°C  
Пригодность к применению в различных условиях.

## Автоматические выключатели NXB-63

### 1. Совместимые стандарты

IEC 60898-1 IEC 60947-2

### 2. Совместимая сертификация

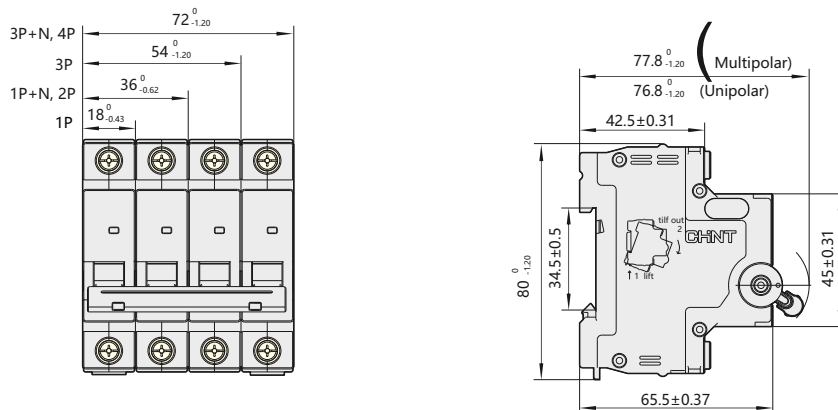
CE

EAC

Таблица 1

| Номинальный ток I <sub>n</sub> (А) | Максимальная потребляемая мощность на каждом полюсе ( Вт) |
|------------------------------------|---|
| 1–10                               | 2   |
| 16–32                              | 3,5   |
| 40–63                              | 5   |

### 5. Габаритные и присоединительные размеры



## 6. Информация для заказа

### Характеристика В

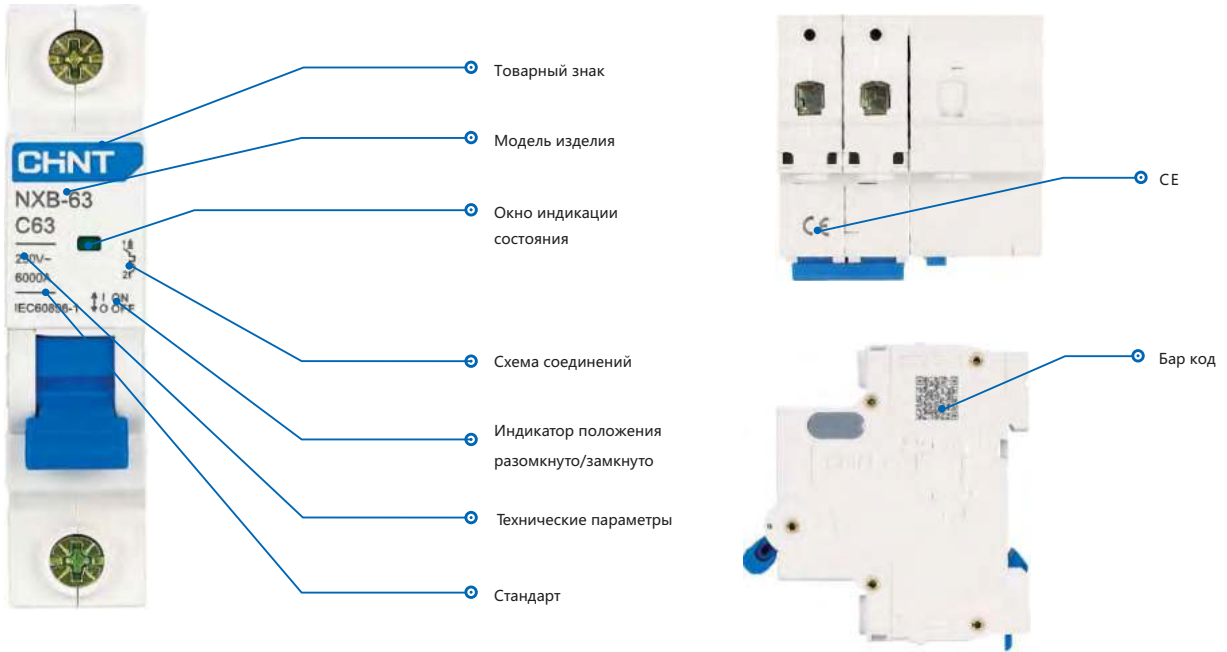
| Кол-во полюсов | Номинальный ток | Типовое обозначение | Артикул |
|----------------|-----------------|---------------------|---------|
| 1P             | 1A              | NXB-63 1P B1 6kA    | 814034  |
| 1P             | 2A              | NXB-63 1P B2 6kA    | 814035  |
| 1P             | 3A              | NXB-63 1P B3 6kA    | 814036  |
| 1P             | 4A              | NXB-63 1P B4 6kA    | 814037  |
| 1P             | 6A              | NXB-63 1P B6 6kA    | 814038  |
| 1P             | 10A             | NXB-63 1P B10 6kA   | 814039  |
| 1P             | 16A             | NXB-63 1P B16 6kA   | 814040  |
| 1P             | 20A             | NXB-63 1P B20 6kA   | 814041  |
| 1P             | 25A             | NXB-63 1P B25 6kA   | 814042  |
| 1P             | 32A             | NXB-63 1P B32 6kA   | 814043  |
| 1P             | 40A             | NXB-63 1P B40 6kA   | 814044  |
| 1P             | 50A             | NXB-63 1P B50 6kA   | 814045  |
| 1P             | 63A             | NXB-63 1P B63 6kA   | 814046  |
| 2P             | 1A              | NXB-63 2P B1 6kA    | 814112  |
| 2P             | 2A              | NXB-63 2P B2 6kA    | 814113  |
| 2P             | 3A              | NXB-63 2P B3 6kA    | 814114  |
| 2P             | 4A              | NXB-63 2P B4 6kA    | 814115  |
| 2P             | 6A              | NXB-63 2P B6 6kA    | 814116  |
| 2P             | 10A             | NXB-63 2P B10 6kA   | 814117  |
| 2P             | 16A             | NXB-63 2P B16 6kA   | 814118  |
| 2P             | 20A             | NXB-63 2P B20 6kA   | 814119  |
| 2P             | 25A             | NXB-63 2P B25 6kA   | 814120  |
| 2P             | 32A             | NXB-63 2P B32 6kA   | 814121  |
| 2P             | 40A             | NXB-63 2P B40 6kA   | 814122  |
| 2P             | 50A             | NXB-63 2P B50 6kA   | 814123  |
| 2P             | 63A             | NXB-63 2P B63 6kA   | 814124  |
| 3P             | 1A              | NXB-63 3P B1 6kA    | 814190  |
| 3P             | 2A              | NXB-63 3P B2 6kA    | 814191  |
| 3P             | 3A              | NXB-63 3P B3 6kA    | 814192  |
| 3P             | 4A              | NXB-63 3P B4 6kA    | 814193  |
| 3P             | 6A              | NXB-63 3P B6 6kA    | 814194  |
| 3P             | 10A             | NXB-63 3P B10 6kA   | 814195  |
| 3P             | 16A             | NXB-63 3P B16 6kA   | 814196  |
| 3P             | 20A             | NXB-63 3P B20 6kA   | 814197  |
| 3P             | 25A             | NXB-63 3P B25 6kA   | 814198  |
| 3P             | 32A             | NXB-63 3P B32 6kA   | 814199  |
| 3P             | 40A             | NXB-63 3P B40 6kA   | 814200  |
| 3P             | 50A             | NXB-63 3P B50 6kA   | 814201  |
| 3P             | 63A             | NXB-63 3P B63 6kA   | 814202  |
| 4P             | 1A              | NXB-63 4P B1 6kA    | 814268  |
| 4P             | 2A              | NXB-63 4P B2 6kA    | 814269  |
| 4P             | 3A              | NXB-63 4P B3 6kA    | 814270  |
| 4P             | 4A              | NXB-63 4P B4 6kA    | 814271  |
| 4P             | 6A              | NXB-63 4P B6 6kA    | 814272  |
| 4P             | 10A             | NXB-63 4P B10 6kA   | 814273  |
| 4P             | 16A             | NXB-63 4P B16 6kA   | 814274  |
| 4P             | 20A             | NXB-63 4P B20 6kA   | 814275  |
| 4P             | 25A             | NXB-63 4P B25 6kA   | 814276  |
| 4P             | 32A             | NXB-63 4P B32 6kA   | 814277  |
| 4P             | 40A             | NXB-63 4P B40 6kA   | 814278  |
| 4P             | 50A             | NXB-63 4P B50 6kA   | 814279  |
| 4P             | 63A             | NXB-63 4P B63 6kA   | 814280  |

Характеристика С

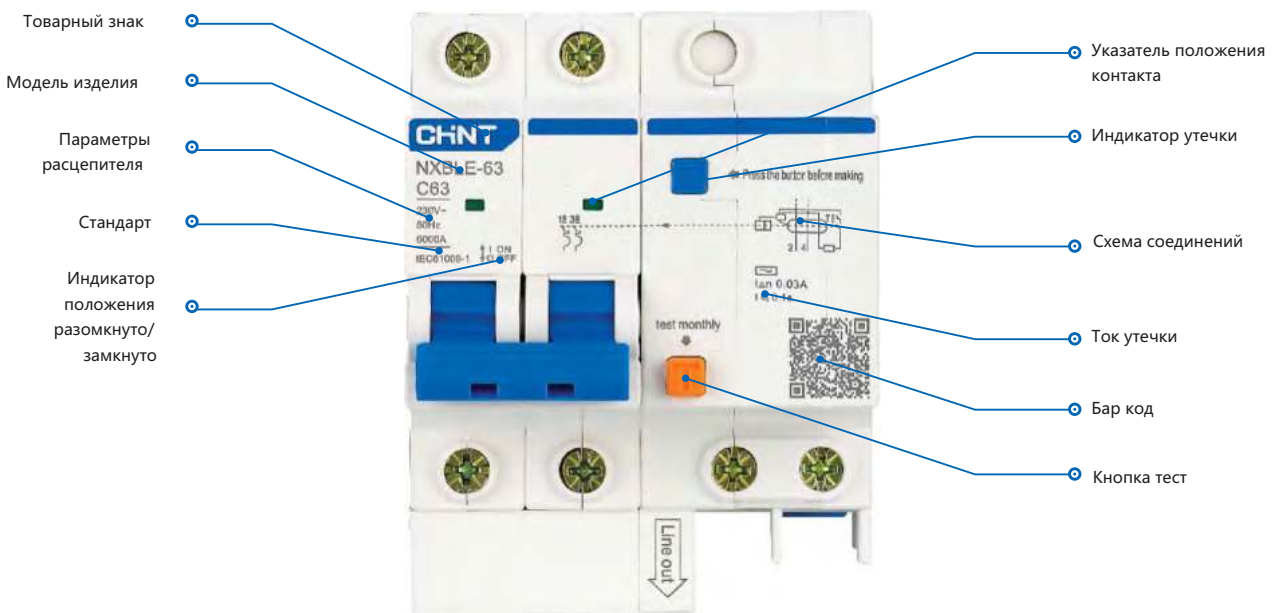
| Кол-во полюсов | Номинальный ток | Типовое обозначение | Артикул |
|----------------|-----------------|---------------------|---------|
| 1P             | 1A              | NXB-63 1P C1 6kA    | 814008  |
| 1P             | 2A              | NXB-63 1P C2 6kA    | 814009  |
| 1P             | 3A              | NXB-63 1P C3 6kA    | 814010  |
| 1P             | 4A              | NXB-63 1P C4 6kA    | 814011  |
| 1P             | 6A              | NXB-63 1P C6 6kA    | 814012  |
| 1P             | 10A             | NXB-63 1P C10 6kA   | 814013  |
| 1P             | 16A             | NXB-63 1P C16 6kA   | 814014  |
| 1P             | 20A             | NXB-63 1P C20 6kA   | 814015  |
| 1P             | 25A             | NXB-63 1P C25 6kA   | 814016  |
| 1P             | 32A             | NXB-63 1P C32 6kA   | 814017  |
| 1P             | 40A             | NXB-63 1P C40 6kA   | 814018  |
| 1P             | 50A             | NXB-63 1P C50 6kA   | 814019  |
| 1P             | 63A             | NXB-63 1P C63 6kA   | 814020  |
| 2P             | 1A              | NXB-63 2P C1 6kA    | 814086  |
| 2P             | 2A              | NXB-63 2P C2 6kA    | 814087  |
| 2P             | 3A              | NXB-63 2P C3 6kA    | 814088  |
| 2P             | 4A              | NXB-63 2P C4 6kA    | 814089  |
| 2P             | 6A              | NXB-63 2P C6 6kA    | 814090  |
| 2P             | 10A             | NXB-63 2P C10 6kA   | 814091  |
| 2P             | 16A             | NXB-63 2P C16 6kA   | 814092  |
| 2P             | 20A             | NXB-63 2P C20 6kA   | 814093  |
| 2P             | 25A             | NXB-63 2P C25 6kA   | 814094  |
| 2P             | 32A             | NXB-63 2P C32 6kA   | 814095  |
| 2P             | 40A             | NXB-63 2P C40 6kA   | 814096  |
| 2P             | 50A             | NXB-63 2P C50 6kA   | 814097  |
| 2P             | 63A             | NXB-63 2P C63 6kA   | 814098  |
| 3P             | 1A              | NXB-63 3P C1 6kA    | 814164  |
| 3P             | 2A              | NXB-63 3P C2 6kA    | 814165  |
| 3P             | 3A              | NXB-63 3P C3 6kA    | 814166  |
| 3P             | 4A              | NXB-63 3P C4 6kA    | 814167  |
| 3P             | 6A              | NXB-63 3P C6 6kA    | 814168  |
| 3P             | 10A             | NXB-63 3P C10 6kA   | 814169  |
| 3P             | 16A             | NXB-63 3P C16 6kA   | 814170  |
| 3P             | 20A             | NXB-63 3P C20 6kA   | 814171  |
| 3P             | 25A             | NXB-63 3P C25 6kA   | 814172  |
| 3P             | 32A             | NXB-63 3P C32 6kA   | 814173  |
| 3P             | 40A             | NXB-63 3P C40 6kA   | 814174  |
| 3P             | 50A             | NXB-63 3P C50 6kA   | 814175  |
| 3P             | 63A             | NXB-63 3P C63 6kA   | 814176  |
| 4P             | 1A              | NXB-63 4P C1 6kA    | 814242  |
| 4P             | 2A              | NXB-63 4P C2 6kA    | 814243  |
| 4P             | 3A              | NXB-63 4P C3 6kA    | 814244  |
| 4P             | 4A              | NXB-63 4P C4 6kA    | 814245  |
| 4P             | 6A              | NXB-63 4P C6 6kA    | 814246  |
| 4P             | 10A             | NXB-63 4P C10 6kA   | 814247  |
| 4P             | 16A             | NXB-63 4P C16 6kA   | 814248  |
| 4P             | 20A             | NXB-63 4P C20 6kA   | 814249  |
| 4P             | 25A             | NXB-63 4P C25 6kA   | 814250  |
| 4P             | 32A             | NXB-63 4P C32 6kA   | 814251  |
| 4P             | 40A             | NXB-63 4P C40 6kA   | 814252  |
| 4P             | 50A             | NXB-63 4P C50 6kA   | 814253  |
| 4P             | 63A             | NXB-63 4P C63 6kA   | 814254  |

Описание идентификатора

Малогабаритный автоматический выключатель NXB-63



Устройство защитного отключения дифференциального тока NXBLE-63



### Характеристики срабатывания

Характеристики срабатывания соответствуют стандартам IEC 60898-1 и IEC 61009-1

| Испытание | Тип         | Испытательный ток      | Состояние запуска     | Предельное время срабатывания/не срабатывания  | Ожидаемый результат | Примечания  |
|-----------|-------------|------------------------|-----------------------|--|---------------------|---|
| a         | B, C, D     | 1,13 In                | Холодное              | $t < 1$ ч (для In > 63 A)<br>$t < 1$ ч (для In > 63 A)   | Нет срабатывания    |   |
| b         | B, C, D     | 1,45 In                | Сразу после испытания | $t < 1$ ч (для In > 63 A)<br>$t < 1$ ч (для In > 63 A)   | Срабатывание        | Ток стабильно увеличивается в течение 5 секунд              |
| c         | B, C, D     | 2,55 In                | Сразу после испытания | $1 \text{ с} < t < 60 \text{ с}$ (для In > 32 A)<br>$1 \text{ с} < t < 60 \text{ с}$ (для In > 32 A) | Срабатывание        |   |
| d         | B<br>C<br>D | 3 In<br>5 In<br>10 In  | Холодное              | $t < 0,1 \text{ с}$  | Нет срабатывания    | Подключает ток путем замыкания вспомогательного выключателя |
| e         | B<br>C<br>D | 5 In<br>10 In<br>20 In | Холодное              | $t < 0,1 \text{ с}$  | Срабатывание        | Подключает ток путем замыкания вспомогательного выключателя |

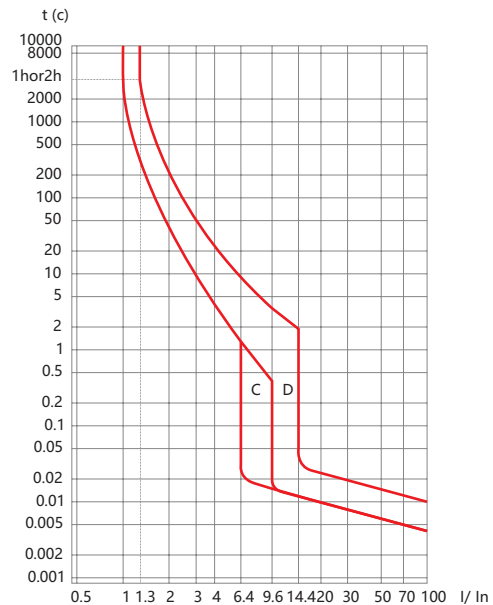
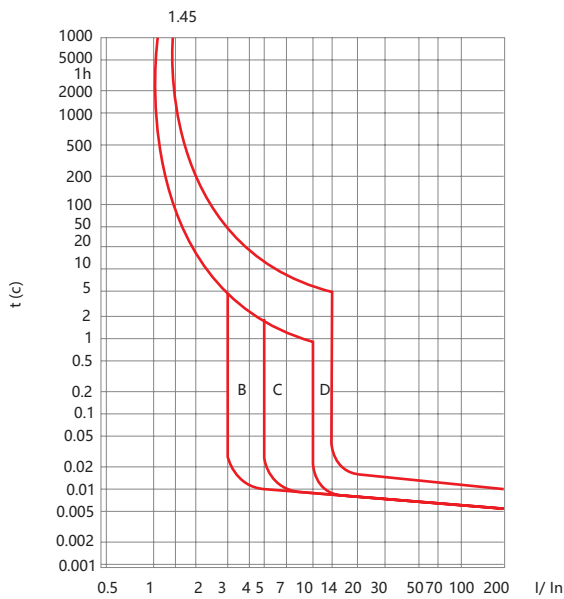
Характеристики срабатывания соответствуют стандарту IEC 60947-2

| Тип размыкания | Испытательный ток | Состояние запуска     | Предельное время срабатывания/не срабатывания          | Ожидаемый результат | Примечания  |
|----------------|-------------------|-----------------------|--|---------------------|---|
| C, D           | 1,05 In           | Холодное              | $t < 2$ ч (для In > 63 A)<br>$t < 2$ ч (для In > 63 A) | Нет срабатывания    |   |
| C, D           | 1,3 In            | Сразу после испытания | $t < 1$ ч (для In > 63 A)<br>$t < 1$ ч (для In > 63 A) | Срабатывание        | Ток стабильно увеличивается в течение 5 секунд              |
| C, D           | 2 In              | Холодное              | $t < 900 \text{ с}$                                    | Срабатывание        |   |
| C              | 6,4 In            | Холодное              | $t < 0,2 \text{ с}$                                    | Нет срабатывания    | Подключает ток путем замыкания вспомогательного выключателя |
| D              | 9,6 In            |                       |  |                     |   |
| C              | 9,6 In            | Холодное              | $t < 0,2 \text{ с}$                                    | Срабатывание        |   |
| D              | 9,6 In            |                       |  |                     |   |

### Кривая срабатывания

Соответствует стандартам IEC 60898-1 и МЭК 61009-1

Соответствует стандарту МЭК 60947-2



## Характеристика D

| Кол-во полюсов | Номинальный ток | Типовое обозначение | Артикул |
|----------------|-----------------|---------------------|---------|
| 1P             | 1A              | NXB-63 1P D1 6kA    | 814021  |
| 1P             | 2A              | NXB-63 1P D2 6kA    | 814022  |
| 1P             | 3A              | NXB-63 1P D3 6kA    | 814023  |
| 1P             | 4A              | NXB-63 1P D4 6kA    | 814024  |
| 1P             | 6A              | NXB-63 1P D6 6kA    | 814025  |
| 1P             | 10A             | NXB-63 1P D10 6kA   | 814026  |
| 1P             | 16A             | NXB-63 1P D16 6kA   | 814027  |
| 1P             | 20A             | NXB-63 1P D20 6kA   | 814028  |
| 1P             | 25A             | NXB-63 1P D25 6kA   | 814029  |
| 1P             | 32A             | NXB-63 1P D32 6kA   | 814030  |
| 1P             | 40A             | NXB-63 1P D40 6kA   | 814031  |
| 1P             | 50A             | NXB-63 1P D50 6kA   | 814032  |
| 1P             | 63A             | NXB-63 1P D63 6kA   | 814033  |
| 2P             | 1A              | NXB-63 2P D1 6kA    | 814099  |
| 2P             | 2A              | NXB-63 2P D2 6kA    | 814100  |
| 2P             | 3A              | NXB-63 2P D3 6kA    | 814101  |
| 2P             | 4A              | NXB-63 2P D4 6kA    | 814102  |
| 2P             | 6A              | NXB-63 2P D6 6kA    | 814103  |
| 2P             | 10A             | NXB-63 2P D10 6kA   | 814104  |
| 2P             | 16A             | NXB-63 2P D16 6kA   | 814105  |
| 2P             | 20A             | NXB-63 2P D20 6kA   | 814106  |
| 2P             | 25A             | NXB-63 2P D25 6kA   | 814107  |
| 2P             | 32A             | NXB-63 2P D32 6kA   | 814108  |
| 2P             | 40A             | NXB-63 2P D40 6kA   | 814109  |
| 2P             | 50A             | NXB-63 2P D50 6kA   | 814110  |
| 2P             | 63A             | NXB-63 2P D63 6kA   | 814111  |

| Кол-во полюсов | Номинальный ток | Типовое обозначение | Артикул |
|----------------|-----------------|---------------------|---------|
| 3P             | 1A              | NXB-63 3P D1 6kA    | 814177  |
| 3P             | 2A              | NXB-63 3P D2 6kA    | 814178  |
| 3P             | 3A              | NXB-63 3P D3 6kA    | 814179  |
| 3P             | 4A              | NXB-63 3P D4 6kA    | 814180  |
| 3P             | 6A              | NXB-63 3P D6 6kA    | 814181  |
| 3P             | 10A             | NXB-63 3P D10 6kA   | 814182  |
| 3P             | 16A             | NXB-63 3P D16 6kA   | 814183  |
| 3P             | 20A             | NXB-63 3P D20 6kA   | 814184  |
| 3P             | 25A             | NXB-63 3P D25 6kA   | 814185  |
| 3P             | 32A             | NXB-63 3P D32 6kA   | 814186  |
| 3P             | 40A             | NXB-63 3P D40 6kA   | 814187  |
| 3P             | 50A             | NXB-63 3P D50 6kA   | 814188  |
| 3P             | 63A             | NXB-63 3P D63 6kA   | 814189  |
| 4P             | 1A              | NXB-63 4P D1 6kA    | 814255  |
| 4P             | 2A              | NXB-63 4P D2 6kA    | 814256  |
| 4P             | 3A              | NXB-63 4P D3 6kA    | 814257  |
| 4P             | 4A              | NXB-63 4P D4 6kA    | 814258  |
| 4P             | 6A              | NXB-63 4P D6 6kA    | 814259  |
| 4P             | 10A             | NXB-63 4P D10 6kA   | 814260  |
| 4P             | 16A             | NXB-63 4P D16 6kA   | 814261  |
| 4P             | 20A             | NXB-63 4P D20 6kA   | 814262  |
| 4P             | 25A             | NXB-63 4P D25 6kA   | 814263  |
| 4P             | 32A             | NXB-63 4P D32 6kA   | 814264  |
| 4P             | 40A             | NXB-63 4P D40 6kA   | 814265  |
| 4P             | 50A             | NXB-63 4P D50 6kA   | 814266  |
| 4P             | 63A             | NXB-63 4P D63 6kA   | 814267  |



## Автоматический выключатель NXB-125

### 1. Совместимые стандарты

IEC 60898-1

### 2. Совместимая сертификация

CE

### 3. Основная функция

Защита от перегрузки, защита от короткого замыкания

### 4. Технические параметры

Номинальный ток: 63, 80, 100 и 125 А

Номинальное напряжение: 230 В перем. тока (1P), 400 В перем. тока (2P, 3P, 4P)

Частота: 50/60 Гц

Тип электромагнитного расцепления: B, C, D

Количество полюсов: 1P, 2P, 3P, 4P

Срок службы механической части: 20 000 циклов

Срок службы электрической части: 6000 циклов (In ≤ 100 А)

4000 циклов (In > 100 А)

Номинальная отключающая способность (Icu): 10 000 А;

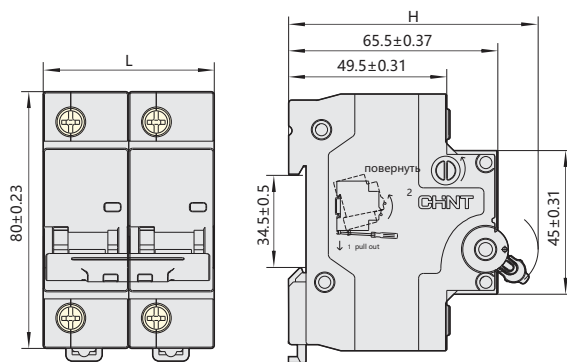
Наибольшая отключающая способность выключателя:

см. таблицу 1

Таблица 1

| Номинальный ток In (А) | Максимальная потребляемая мощность на каждом полюсе (Вт) |
|------------------------|--|
| 63                     | 3,5  |
| 80                     | 5,5  |
| 100                    | 7,5  |
| 125                    | 11,5   |

## 5. Габаритные и присоединительные размеры



|       | 1P                                 | 2P                                 | 3P                                 | 4P                                 |
|-------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| L(mm) | 27 <sup>0</sup> <sub>-0.52</sub>   | 54 <sup>0</sup> <sub>-0.74</sub>   | 81 <sup>0</sup> <sub>-0.87</sub>   | 108 <sup>0</sup> <sub>-1.40</sub>  |
| H(mm) | 75.5 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub> | 78.5 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub> | 78.5 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub> | 78.5 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub> |



Автоматический выключатель NXB-125

Характеристика B

| Кол-во полюсов | Номинальный ток | Типовое обозначение                            | Артикул |
|----------------|-----------------|--|---------|
| 1P             | 63A             | Авт. выкл. NXB-125 1P 63A 10кА х-ка B (CHINT)  | 816079  |
| 1P             | 80A             | Авт. выкл. NXB-125 1P 80A 10кА х-ка B (CHINT)  | 816082  |
| 1P             | 100A            | Авт. выкл. NXB-125 1P 100A 10кА х-ка B (CHINT) | 816085  |
| 1P             | 125A            | Авт. выкл. NXB-125 1P 125A 10кА х-ка B (CHINT) | 816088  |
| 2P             | 63A             | Авт. выкл. NXB-125 2P 63A 10кА х-ка B (CHINT)  | 816091  |
| 2P             | 80A             | Авт. выкл. NXB-125 2P 80A 10кА х-ка B (CHINT)  | 816094  |
| 2P             | 100A            | Авт. выкл. NXB-125 2P 100A 10кА х-ка B (CHINT) | 816097  |
| 2P             | 125A            | Авт. выкл. NXB-125 2P 125A 10кА х-ка B (CHINT) | 816100  |
| 3P             | 63A             | Авт. выкл. NXB-125 3P 63A 10кА х-ка B (CHINT)  | 816103  |
| 3P             | 80A             | Авт. выкл. NXB-125 3P 80A 10кА х-ка B (CHINT)  | 816106  |
| 3P             | 100A            | Авт. выкл. NXB-125 3P 100A 10кА х-ка B (CHINT) | 816109  |
| 4P             | 63A             | Авт. выкл. NXB-125 4P 63A 10кА х-ка B (CHINT)  | 816112  |
| 4P             | 80A             | Авт. выкл. NXB-125 4P 80A 10кА х-ка B (CHINT)  | 816115  |
| 4P             | 100A            | Авт. выкл. NXB-125 4P 100A 10кА х-ка B (CHINT) | 816118  |

Характеристика C

|    |      |   |        |
|----|------|---|--------|
| 1P | 63A  | Авт. выкл. NXB-125 1P 63A 10кА х-ка C (R)(CHINT)  | 816121 |
| 1P | 80A  | Авт. выкл. NXB-125 1P 80A 10кА х-ка C (R)(CHINT)  | 816123 |
| 1P | 100A | Авт. выкл. NXB-125 1P 100A 10кА х-ка C (R)(CHINT) | 816125 |
| 1P | 125A | Авт. выкл. NXB-125 1P 125A 10кА х-ка C (R)(CHINT) | 816127 |
| 2P | 63A  | Авт. выкл. NXB-125 2P 63A 10кА х-ка C (R)(CHINT)  | 816129 |
| 2P | 80A  | Авт. выкл. NXB-125 2P 80A 10кА х-ка C (R)(CHINT)  | 816131 |
| 2P | 100A | Авт. выкл. NXB-125 2P 100A 10кА х-ка C (R)(CHINT) | 816133 |
| 2P | 125A | Авт. выкл. NXB-125 2P 125A 10кА х-ка C (R)(CHINT) | 816135 |
| 3P | 63A  | Авт. выкл. NXB-125 3P 63A 10кА х-ка C (R)(CHINT)  | 816137 |
| 3P | 80A  | Авт. выкл. NXB-125 3P 80A 10кА х-ка C (R)(CHINT)  | 816139 |
| 3P | 100A | Авт. выкл. NXB-125 3P 100A 10кА х-ка C (R)(CHINT) | 816141 |
| 3P | 125A | Авт. выкл. NXB-125 3P 125A 10кА х-ка C (R)(CHINT) | 816143 |
| 4P | 63A  | Авт. выкл. NXB-125 4P 63A 10кА х-ка C (R)(CHINT)  | 816145 |
| 4P | 80A  | Авт. выкл. NXB-125 4P 80A 10кА х-ка C (R)(CHINT)  | 816147 |
| 4P | 100A | Авт. выкл. NXB-125 4P 100A 10кА х-ка C (R)(CHINT) | 816149 |
| 4P | 125A | Авт. выкл. NXB-125 4P 125A 10кА х-ка C (R)(CHINT) | 816151 |

Характеристика D

|    |      |   |        |
|----|------|---|--------|
| 1P | 63A  | Авт. выкл. NXB-125 1P 63A 10кА х-ка D (R)(CHINT)  | 816122 |
| 1P | 80A  | Авт. выкл. NXB-125 1P 80A 10кА х-ка D (R)(CHINT)  | 816124 |
| 1P | 100A | Авт. выкл. NXB-125 1P 100A 10кА х-ка D (R)(CHINT) | 816126 |
| 1P | 125A | Авт. выкл. NXB-125 1P 125A 10кА х-ка D (R)(CHINT) | 816128 |
| 2P | 63A  | Авт. выкл. NXB-125 2P 63A 10кА х-ка D (R)(CHINT)  | 816130 |
| 2P | 80A  | Авт. выкл. NXB-125 2P 80A 10кА х-ка D (R)(CHINT)  | 816132 |
| 2P | 100A | Авт. выкл. NXB-125 2P 100A 10кА х-ка D (R)(CHINT) | 816134 |
| 2P | 125A | Авт. выкл. NXB-125 2P 125A 10кА х-ка D (R)(CHINT) | 816136 |
| 3P | 63A  | Авт. выкл. NXB-125 3P 63A 10кА х-ка D (R)(CHINT)  | 816138 |
| 3P | 80A  | Авт. выкл. NXB-125 3P 80A 10кА х-ка D (R)(CHINT)  | 816140 |
| 3P | 100A | Авт. выкл. NXB-125 3P 100A 10кА х-ка D (R)(CHINT) | 816142 |
| 3P | 125A | Авт. выкл. NXB-125 3P 125A 10кА х-ка D (R)(CHINT) | 816144 |
| 4P | 63A  | Авт. выкл. NXB-125 4P 63A 10кА х-ка D (R)(CHINT)  | 816146 |
| 4P | 80A  | Авт. выкл. NXB-125 4P 80A 10кА х-ка D (R)(CHINT)  | 816148 |
| 4P | 100A | Авт. выкл. NXB-125 4P 100A 10кА х-ка D (R)(CHINT) | 816150 |
| 4P | 125A | Авт. выкл. NXB-125 4P 125A 10кА х-ка D (R)(CHINT) | 816152 |



EAC

## Автоматы дифференциальные NXBLE-63Y

### 1. Совместимые стандарты

IEC 61009-1

### 2. Совместимая сертификация

CE

### 3. Основная функция

Защита от перегрузки, защита от короткого замыкания и физическое отключение.  
срабатывание от дифференциальных токов.

### 4. Технические параметры

Номинальный ток: 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 и 63 А

Номинальный дифференциальный рабочий ток: 0,01 и 0,03 А

Номинальное напряжение: 230 В перем. тока

Частота: 50/60 Гц

Тип электромагнитного расцепления: C, D

Количество полюсов: 1P+N

Срок службы механической части: 20 000 циклов

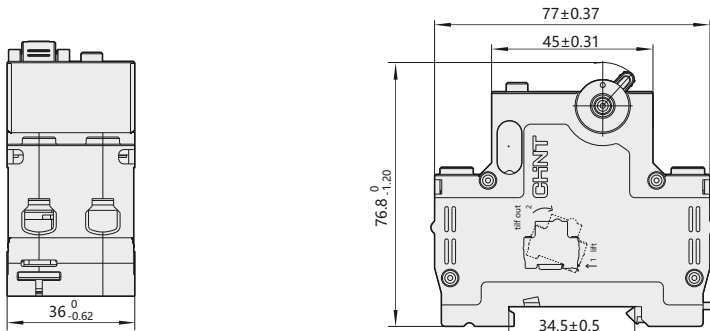
Срок службы электрической части: 10 000 циклов

Номинальная отключающая способность (Icu): 4500 А

Отключающая способность (Ics): 4500 А

Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение (Uimp): 4 кВ

## 5. Габаритные и присоединительные размеры



## 6. Информация для заказа

### Характеристика C

10 mA

| Типовое обозначение            | Артикул |
|--------------------------------|---------|
| NXBLE-63Y 1P+N C6 0.01A 4.5kA  | 105522  |
| NXBLE-63Y 1P+N C10 0.01A 4.5kA | 105523  |
| NXBLE-63Y 1P+N C16 0.01A 4.5kA | 105524  |
| NXBLE-63Y 1P+N C20 0.01A 4.5kA | 105525  |
| NXBLE-63Y 1P+N C25 0.01A 4.5kA | 105526  |
| NXBLE-63Y 1P+N C32 0.01A 4.5kA | 105527  |
| NXBLE-63Y 1P+N C40 0.01A 4.5kA | 105528  |
| NXBLE-63Y 1P+N C50 0.01A 4.5kA | 105529  |
| NXBLE-63Y 1P+N C63 0.01A 4.5kA | 105530  |

### Характеристика C

30 mA

| Типовое обозначение            | Артикул |
|--------------------------------|---------|
| NXBLE-63Y 1P+N C6 0.03A 4.5kA  | 105540  |
| NXBLE-63Y 1P+N C10 0.03A 4.5kA | 105541  |
| NXBLE-63Y 1P+N C16 0.03A 4.5kA | 105542  |
| NXBLE-63Y 1P+N C20 0.03A 4.5kA | 105543  |
| NXBLE-63Y 1P+N C25 0.03A 4.5kA | 105544  |
| NXBLE-63Y 1P+N C32 0.03A 4.5kA | 105545  |
| NXBLE-63Y 1P+N C40 0.03A 4.5kA | 105546  |
| NXBLE-63Y 1P+N C50 0.03A 4.5kA | 105547  |
| NXBLE-63Y 1P+N C63 0.03A 4.5kA | 105548  |

### Характеристика D

| Типовое обозначение            | Артикул |
|--------------------------------|---------|
| NXBLE-63Y 1P+N D6 0.01A 4.5kA  | 105531  |
| NXBLE-63Y 1P+N D10 0.01A 4.5kA | 105532  |
| NXBLE-63Y 1P+N D16 0.01A 4.5kA | 105533  |
| NXBLE-63Y 1P+N D20 0.01A 4.5kA | 105534  |
| NXBLE-63Y 1P+N D25 0.01A 4.5kA | 105535  |
| NXBLE-63Y 1P+N D32 0.01A 4.5kA | 105536  |
| NXBLE-63Y 1P+N D40 0.01A 4.5kA | 105537  |
| NXBLE-63Y 1P+N D50 0.01A 4.5kA | 105538  |
| NXBLE-63Y 1P+N D63 0.01A 4.5kA | 105539  |

### Характеристика D

| Типовое обозначение            | Артикул |
|--------------------------------|---------|
| NXBLE-63Y 1P+N D6 0.03A 4.5kA  | 105549  |
| NXBLE-63Y 1P+N D10 0.03A 4.5kA | 105550  |
| NXBLE-63Y 1P+N D16 0.03A 4.5kA | 105551  |
| NXBLE-63Y 1P+N D20 0.03A 4.5kA | 105552  |
| NXBLE-63Y 1P+N D25 0.03A 4.5kA | 105553  |
| NXBLE-63Y 1P+N D32 0.03A 4.5kA | 105554  |
| NXBLE-63Y 1P+N D40 0.03A 4.5kA | 105555  |
| NXBLE-63Y 1P+N D50 0.03A 4.5kA | 105556  |
| NXBLE-63Y 1P+N D63 0.03A 4.5kA | 105557  |



## Защитное устройство дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (RCBO) NXBLE-63

### 1. Совместимые стандарты

IEC 61009-1

### 2. Совместимая сертификация

CE

### 3. Основная функция

Защита от перегрузки, защита от короткого замыкания, отключение, срабатывание от дифференциальных токов.

### 4. Технические параметры

Номинальный дифференциальный рабочий ток: 0,03, 0,05, 0,075, 0,1 и 0,3 А

Номинальное напряжение: 230 В перем. тока (1P+N, 2P), 400 В перем. тока (3P, 3P+N, 4P)

Частота: 50/60 Гц

Тип электромагнитного расцепления: B, C, D

Количество полюсов: 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P

Срок службы механической части: 20 000 циклов

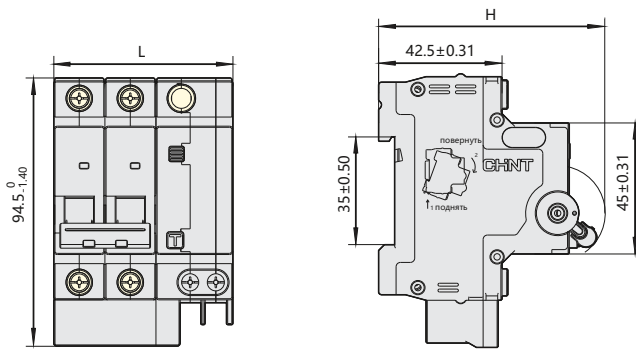
Срок службы электрической части: 10 000 циклов

Номинальная отключающая способность (Icu): 6000 А

Отключающая способность (Ics): 6000 А

Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение (Uimp): 4 кВ

### 5. Габаритные и присоединительные размеры



|       | 1P+N                               | 2P                                 | 3P                                  | 3P+N                               | 4P                                 |
|-------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| L(mm) | 54 <sup>0</sup> <sub>-0.74</sub>   | 72 <sup>0</sup> <sub>-0.74</sub>   | 103.5 <sup>0</sup> <sub>-1.40</sub> | 117 <sup>0</sup> <sub>-1.40</sub>  | 135 <sup>0</sup> <sub>-1.60</sub>  |
| H(mm) | 76.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub> | 77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub> | 77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub>  | 77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub> | 77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub> |

## Автоматы дифференциальные NXBLE-63

Характеристика В

| Кол-во полюсов | Номинальный ток | Номинальный диф.ток | Типовое обозначение   | Артикул   |        |
|----------------|-----------------|---------------------|---|---|--------|
| 2P             | 6А              | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B6 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)       | 982263  |        |
|                | 10А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B10 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982264  |        |
|                | 16А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B16 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982265  |        |
|                | 20А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B20 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982266  |        |
|                | 25А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B25 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982267  |        |
|                | 32А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B32 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982268  |        |
|                | 40А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B40 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982269  |        |
|                | 50А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B50 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982270  |        |
| 2P             | 63А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B63 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982271  |        |
|                | 6А              | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B6 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982290  |        |
|                | 10А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B10 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982291  |        |
|                | 16А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B16 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982292  |        |
|                | 20А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B20 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982293  |        |
|                | 25А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B25 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982294  |        |
|                | 32А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B32 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982295  |        |
|                | 40А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B40 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982296  |        |
| 2P             | 50А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B50 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982297  |        |
|                | 63А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B63 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982298  |        |
|                | 6А              | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B6 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982299  |        |
|                | 10А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B10 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982300  |        |
|                | 16А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B16 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982301  |        |
|                | 20А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B20 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982302  |        |
|                | 25А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B25 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982303  |        |
|                | 32А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B32 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982304  |        |
| 4P             | 40А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B40 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982305  |        |
|                | 50А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B50 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982306  |        |
|                | 63А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P B63 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982307  |        |
|                | 6А              | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B6 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)       | 982443  |        |
|                | 10А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B10 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982444  |        |
|                | 16А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B16 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982445  |        |
|                | 20А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B20 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982446  |        |
|                | 25А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B25 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982447  |        |
| 4P             | 32А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B32 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982448  |        |
|                | 40А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B40 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982449  |        |
|                | 50А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B50 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982450  |        |
|                | 63А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B63 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)      | 982451  |        |
|                | 6А              | 100мА               | Диф. Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B6 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982470  |        |
|                | 10А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B10 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982471  |        |
|                | 16А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B16 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982472  |        |
|                | 20А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B20 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982473  |        |
| 4P             | 25А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B25 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982474  |        |
|                | 32А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B32 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982475  |        |
|                | 40А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B40 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982476  |        |
|                | 50А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B50 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982477  |        |
|                | 63А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B63 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982478  |        |
|                | 4P              | 6А                  | 300мА   | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B6 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982479 |
|                |                 | 10А                 | 300мА   | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B10 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982480 |
|                |                 | 16А                 | 300мА   | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B16 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982481 |
| 20А            |                 | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B20 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982482  |        |
| 25А            |                 | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B25 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982483  |        |
| 32А            |                 | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B32 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982484  |        |
| 40А            |                 | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B40 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982485  |        |
| 50А            |                 | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B50 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982486  |        |
| 4P             | 63А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P B63 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)     | 982487  |        |

## Автоматы дифференциальные NXBLE-63

Характеристика С

| Кол-во полюсов | Номинальный ток | Номинальный диф.ток | Типовое обозначение   | Артикул |
|----------------|-----------------|---------------------|---|---------|
| 2P             | 6А              | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C6 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)   | 819975  |
|                | 10А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C10 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 819976  |
|                | 16А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C16 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 819977  |
|                | 20А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C20 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 819978  |
|                | 25А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C25 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 819979  |
|                | 32А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C32 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 819980  |
|                | 40А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C40 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 819981  |
|                | 50А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C50 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 819982  |
|                | 63А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C63 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 819983  |
| 2P             | 6А              | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C6 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982002  |
|                | 10А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C10 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982003  |
|                | 16А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C16 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982004  |
|                | 20А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C20 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982005  |
|                | 25А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C25 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982006  |
|                | 32А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C32 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982007  |
|                | 40А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C40 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982008  |
|                | 50А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C50 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982009  |
|                | 63А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C63 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982010  |
| 2P             | 6А              | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C6 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982011  |
|                | 10А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C10 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982012  |
|                | 16А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C16 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982013  |
|                | 20А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C20 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982014  |
|                | 25А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C25 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982015  |
|                | 32А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C32 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982016  |
|                | 40А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C40 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982017  |
|                | 50А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C50 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982018  |
|                | 63А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P C63 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982019  |
| 4P             | 6А              | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C6 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)   | 982155  |
|                | 10А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C10 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982156  |
|                | 16А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C16 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982157  |
|                | 20А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C20 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982158  |
|                | 25А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C25 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982159  |
|                | 32А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C32 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982160  |
|                | 40А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C40 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982161  |
|                | 50А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C50 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982162  |
|                | 63А             | 30мА                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C63 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982163  |
| 4P             | 6А              | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C6 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982182  |
|                | 10А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C10 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982183  |
|                | 16А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C16 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982184  |
|                | 20А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C20 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982185  |
|                | 25А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C25 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982186  |
|                | 32А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C32 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982187  |
|                | 40А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C40 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982188  |
|                | 50А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C50 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982189  |
|                | 63А             | 100мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C63 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982190  |
| 4P             | 6А              | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C6 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982191  |
|                | 10А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C10 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982192  |
|                | 16А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C16 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982193  |
|                | 20А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C20 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982194  |
|                | 25А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C25 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982195  |
|                | 32А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C32 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982196  |
|                | 40А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C40 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982197  |
|                | 50А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C50 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982198  |
|                | 63А             | 300мА               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P C63 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982199  |

## Автоматы дифференциальные NXBLE-63

Характеристика D

| Кол-во полюсов | Номинальный ток | Номинальный диф.ток | Типовое обозначение   | Артикул |
|----------------|-----------------|---------------------|---|---------|
| 2P             | 6A              | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D6 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)   | 982533  |
|                | 10A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D10 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982534  |
|                | 16A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D16 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982535  |
|                | 20A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D20 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982536  |
|                | 25A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D25 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982537  |
|                | 32A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D32 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982538  |
|                | 40A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D40 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982539  |
|                | 50A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D50 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982540  |
| 2P             | 63A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D63 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982541  |
|                | 6A              | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D6 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982560  |
|                | 10A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D10 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982561  |
|                | 16A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D16 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982562  |
|                | 20A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D20 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982563  |
|                | 25A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D25 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982564  |
|                | 32A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D32 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982565  |
|                | 40A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D40 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982566  |
| 2P             | 50A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D50 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982567  |
|                | 63A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D63 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982568  |
|                | 6A              | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D6 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982569  |
|                | 10A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D10 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982570  |
|                | 16A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D16 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982571  |
|                | 20A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D20 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982572  |
|                | 25A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D25 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982573  |
|                | 32A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D32 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982574  |
| 4P             | 40A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D40 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982575  |
|                | 50A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D50 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982576  |
|                | 63A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 2P D63 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982577  |
|                | 6A              | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D6 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)   | 982713  |
|                | 10A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D10 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982714  |
|                | 16A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D16 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982715  |
|                | 20A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D20 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982716  |
|                | 25A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D25 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982717  |
| 4P             | 32A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D32 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982718  |
|                | 40A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D40 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982719  |
|                | 50A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D50 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982720  |
|                | 63A             | 30mA                | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D63 30mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982721  |
|                | 6A              | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D6 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982740  |
|                | 10A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D10 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982741  |
|                | 16A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D16 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982742  |
|                | 20A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D20 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982743  |
| 4P             | 25A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D25 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982744  |
|                | 32A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D32 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982745  |
|                | 40A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D40 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982746  |
|                | 50A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D50 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982747  |
|                | 63A             | 100mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D63 100mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982748  |
|                | 6A              | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D6 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT)  | 982749  |
|                | 10A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D10 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982750  |
|                | 16A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D16 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982751  |
| 4P             | 20A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D20 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982752  |
|                | 25A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D25 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982753  |
|                | 32A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D32 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982754  |
|                | 40A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D40 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982755  |
|                | 50A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D50 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982756  |
|                | 63A             | 300mA               | Диф. авт. выкл. NXBLE-63 4P D63 300mA тип AC 6kA (R)(CHINT) | 982757  |



#### 1.2 Выбор

##### **Измерение формы волны тока Класс AC**

Срабатывание происходит от медленно растущих дифференциальных переменных токов синусоидальной формы.

##### **Класс А**

Срабатывание происходит при возникновении дифференциальных переменных токов синусоидальной формы, а также дифференциальных токов импульсов постоянного напряжения, как от мгновенных, так и от медленно растущих.

##### **Чувствительность срабатывания**

10 мА – защита от утечек в высокоточных измерительных приборах и при использовании в ванных комнатах.

30 мА – дополнительная защита от прямого контакта. 300 мА – защита от повреждения изоляции, а также от возникновения возгорания.

##### **Время срабатывания**

##### **Мгновенно**

Обеспечивается мгновенное отключение (без задержки).

#### 1.3 Аттестация и сертификация

Подробная информация приведена в таблице сертификации на последней странице.

## NXL-63 Автоматический выключатель дифференциального тока без защиты от перегрузки по току (магнитный тип)

### 1. Общие сведения

#### 1.1 Назначение

Управление электрическими цепями.

Защита людей от нарушения изоляции и дополнительная защита от прямого контакта с токонесущими частями.

Защита установок от возгорания, которое может произойти при повреждении изоляции.

Автоматические выключатели дифференциального тока используются в жилищах, в обслуживающем секторе и промышленности.





## Выключатель нагрузки NXHB-125

### 1. Совместимые стандарты

IEC 60947-3

### 2. Совместимая сертификация

CE



Габаритные и присоединительные размеры

### 5. Габаритные и присоединительные размеры

### 3. Основная функция

Функция выключателя-разъединителя

### 4. Параметры и характеристики

Номинальный ток ( $I_e$ ): 20, 32, 40, 63, 80, 100 и 125 A

Количество полюсов: 1P, 2P, 3P, 4P

Номинальное напряжение по изоляции ( $U_i$ ): 500 В

Номинальное рабочее напряжение ( $U_e$ ): 230 В перем. тока (1P), 400 В перем. тока (2P, 3P, 4P)

Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение ( $U_{imp}$ ): 6 кВ

Номинальный кратковременно выдерживаемый ток ( $I_{cw}$ ):  $12 I_e$ , период включения 1 с

Номинальная стойкость при включении на короткое замыкание ( $I_{cm}$ ):  $20 I_e$ , период включения 0,1 с

Номинальная включающая и отключающая способность:  $3 I_e$ ,  $1,05 U_e$ ,  $\cos\phi = 0,65$

Рабочая производительность: механический срок службы — 10 000 циклов, электрический срок службы — 3000 циклов.

Степень загрязнения: II;

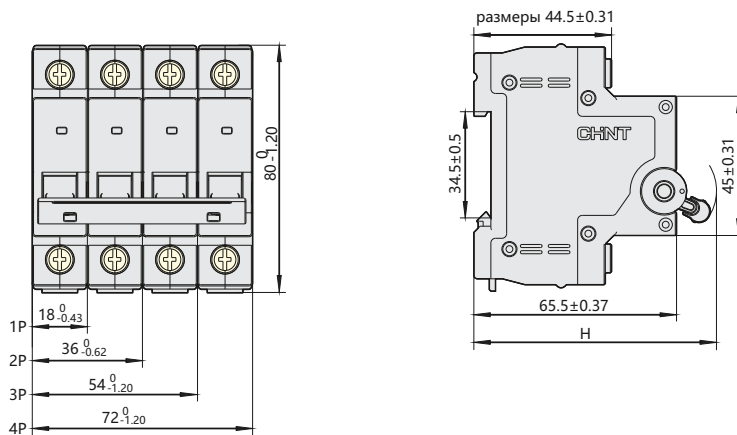
Категория применения: AC-22A, AC-21B

Категория установки: II и III

Установка: монтаж на стальную рейку TH35-7,5, уклон монтажной поверхности относительно вертикальной плоскости должен быть  $< 5^\circ$

Проводные соединения: винтовые зажимы, момент затяжки 3,5 Н·м (80–125 A), момент затяжки 2,0 Н·м (20–63 A)

Рисунок 1. Габаритные и присоединительные



|       | 1P                                 | 2P~4P                            |
|-------|------------------------------------|----------------------------------|
| H(mm) | 76.3 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub> | 78 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub> |





## Вспомогательный контакт AX-X1 для NXB-63

### 1. Совместимые стандарты

IEC60947-5-1

### 2. Совместимая сертификация

CE

### 3. Основная функция

Обеспечивать на большом расстоянии индикацию сигнала о состоянии автоматического выключателя (замкнут/разомкнут)

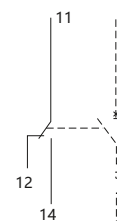
### 4. Параметры и характеристики

| Количество полюсов | Номинальное рабочее напряжение (В) | Номинальный рабочий ток (А) |
|--------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| AC-12              | AC 415                             | 3                           |
|                    | AC 240                             | 6                           |
| DC-12              | DC 130                             | 1                           |
|                    | DC 48                              | 2                           |
|                    | DC 24                              | 6                           |

Характеристики действия: На рисунке 1 показана схема соединений вспомогательных контактов, когда вспомогательный контакт разомкнут, соединяются клеммы 11 и 12; когда вспомогательный контакт замкнут, соединяются клеммы 11 и 14.

Механическая износостойкость  $\geq 10\,000$  циклов

Рисунок 1



### 5. Сборка и установка изделия

Возможна сборка с использованием автоматических выключателей серии NXB-63, NXB-40, схема сборки приведена ниже.

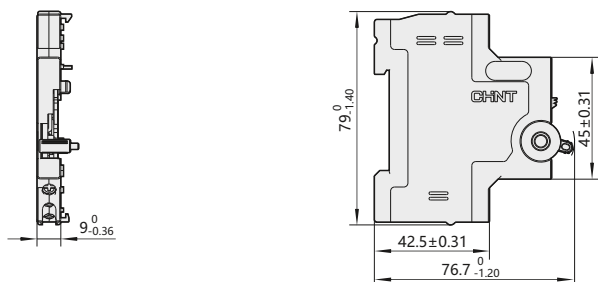
Рисунок 2



После сборки AX-X1 и автоматического выключателя установите их на стальную монтажную рейку TH 35-7.5.

## 6. Размеры и установочные размеры

Рисунок 3



## 7. Информация для заказа

| Наименование                    | Артикул |
|---------------------------------|---------|
| Вспом. контакт AX-X1 для NXB-63 | 814991  |



## Независимый расцепитель SHT-X1 для NXB-63

### 1. Основная функция

Независимый расцепитель SHT-X1 для NXB-63

### 2. Параметры и характеристики

Номинальное напряжение по изоляции(Ui): 500 В

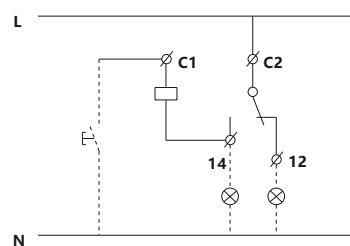
Номинальный рабочий ток при различных значениях номинального рабочего напряжения: см. таблицу 1 Категория применения: AC-12, DC-12 Характеристики действия. В пределах 70% ~ 110% номинального напряжения цепи управления расцепитель должен работать надежно, размыкая автоматический выключатель. На рисунке 1 показана схема соединений расцепителя. Когда расцепитель разомкнут, должен загореться внешний индикатор безопасности клеммы C2; когда расцепитель замкнут, должны быть соединены клеммы C2 и 14, также должен загореться внешний индикатор предупреждения; когда расцепитель замкнут и подсоединена внешняя кнопка, расцепитель должен сработать и вызвать срабатывание и размыкание автоматического выключателя. При этом на индикаторе расцепителя должна отображаться метка срабатывания.

Механическая износостойкость  $\geq 4000$  циклов.

Таблица 1

| Номинальное рабочее напряжение (В) | Номинальный рабочий ток (А) |
|------------------------------------|-----------------------------|
| AC 400                             | 3                           |
| AC 230                             | 6                           |
| AC/DC 48                           | 3                           |
| AC/DC 24                           | 6                           |

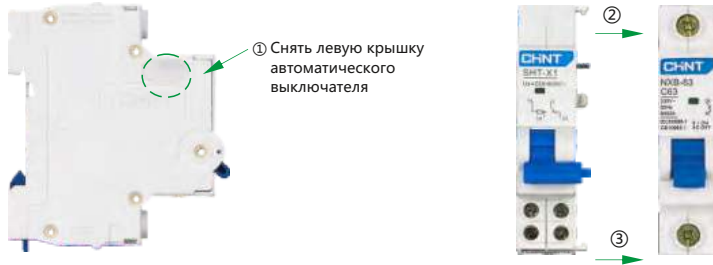
Рисунок 1



## 5. Сборка и установка изделия

SHT-X1 можно собрать с использованием автоматического выключателя серии NXB-63 или NXB-40, схема сборки приведена ниже.

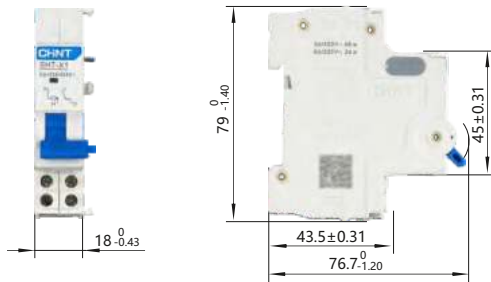
Рисунок 2



После сборки SHT-X1 и автоматического выключателя установите их настальную монтажную рейку TH35-7.5.

## 6. Габаритные и присоединительные размеры

Рисунок 3



## 7. Информация для заказа

| Наименование                           | Артикул |
|--|---------|
| Независ. расцепитель SHT-X1 для NXB-63 | 814988  |
| Независ. расцепитель SHT-X1 для NXB-40 | 814989  |



## Расцепитель максимального /минимального напряжения OUVT-X1 для NXB-63

### 1. Основная функция

Для обеспечения защиты от максимального/минимального напряжения необходимо выполнить сборку с использованием автоматического выключателя.

### 2. Параметры и характеристики

Номинальное рабочее напряжение ( $U_e$ ): 230 В перем. тока, 50 Гц

Заданное значение максимального напряжения ( $U_{vo}$ ): 280 В

Номинальное напряжение по изоляции ( $U_i$ ): 500 В

Характеристики срабатывания. Расцепитель собирается с автоматическим выключателем серии NXB-63. Когда приложенное напряжение снижено до 35%  $U_e$  или повышено до 95–105% заданного значения максимального напряжения, расцепитель должен вызвать срабатывание автоматического выключателя. Когда приложенное напряжение составляет менее 35%  $U_e$  или более 105% заданного значения максимального напряжения, расцепитель должен предупредить замыкание автоматического выключателя. Когда напряжение питания составляет более 85%  $U_e$  и менее 95% заданного значения максимального напряжения, автоматический выключатель должен иметь возможность нормально замкнуться. Верхний предел приложенного напряжения должен быть меньше 110% заданного значения максимального напряжения. Механическая и электрическая износостойкость после сборки расцепителя с автоматическим выключателем должен составлять  $\geq 4000$  рабочих циклов, из которых по 500 циклов для срабатывания при максимальном и минимальном напряжении и 3000 циклов для размыкания/замыкания автоматического выключателя.

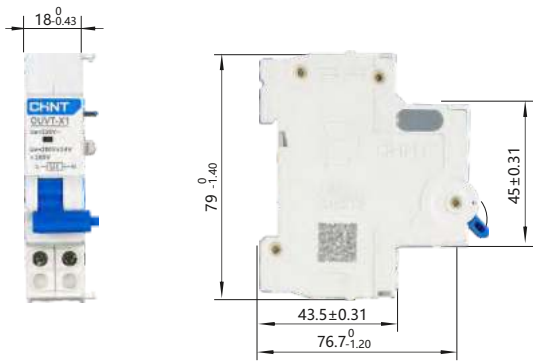
### 3. Сборка и установка изделия

OUVT-X1 можно собрать с использованием автоматического выключателя серии NXB-63 или NXB-40, схема сборки приведена ниже.



После сборки OUVT-X1 и автоматического выключателя установите их на стальную монтажную рейку TH3.5-7.5.

#### 4. Габаритные и присоединительные размеры



#### 5. Информация для заказа

| Наименование   | Артикул |
|--|---------|
| Расцепитель макс./мин. напряжения OUVT-X1 для NBX-63 | 814985  |



## Расцепитель максимального напряжения OVT-X1

### 1. Основная функция

Для обеспечения защиты от максимального напряжения необходимо выполнить сборку с использованием автоматического выключателя.

### 2. Параметры и характеристики

Номинальное рабочее напряжение ( $U_e$ ): 230 В перем. тока, 50 Гц (или 60 Гц).

Номинальное напряжение по изоляции ( $U_i$ ): 500 В

Заданное значение максимального напряжения ( $U_{vo}$ ): 280 В

Характеристики действия расцепителя: когда напряжение главной цепи находится в пределах (85% ~ 110%)  $U_e$ , расцепитель должен быть способен поддерживать надежную работу автоматического выключателя в течение продолжительного времени. Когда напряжение главной цепи повышается до 280 В ( $1 \pm 5\%$ ), расцепитель, собранный с автоматическим выключателем серии NXB-63, должен сработать и вызвать размыкание данного выключателя. Механическая и электрическая износостойкость расцепителя составляет  $\geq 4000$  рабочих циклов.

### 3. Сборка и установка изделия

OVT-X1 можно собрать с использованием автоматического выключателя серии NXB-63 или NXB-40, схема сборки приведена ниже.

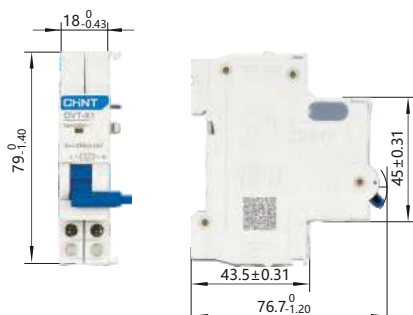
Рисунок 1



После сборки расцепителя и автоматического выключателя установите их на стальную монтажную рейку TH35-7.5.

### 4. Габаритные и присоединительные размеры

Рисунок 2



### 5. Информация для заказа

| Наименование                                  | Артикул |
|---|---------|
| Расцепитель мин. напряжения OVT-X1 для NXB-63 | 814986  |



## Расцепитель минимального напряжения UVT-X1

### 1. Основная функция

Для обеспечения защиты от максимального напряжения необходимо выполнить сборку с использованием автоматического выключателя.

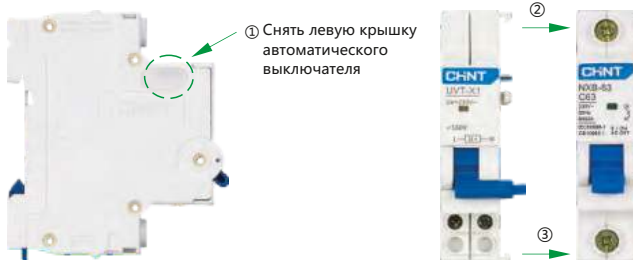
### 2. Параметры и характеристики

Номинальное рабочее напряжение ( $U_e$ ): 230 В перем. тока  
 Номинальное напряжение по изоляции ( $U_i$ ): 500 В  
 Характеристики действия. Когда приложенное напряжение  $\leq 35\% U_e$ , изделие должно предотвращать замыкание автоматического выключателя; когда приложенное напряжение  $\leq 70\% U_e$ , изделие должно сработать и вызвать размыкание автоматического выключателя; когда приложенное напряжение  $\leq 85\% U_e$ , изделие должно быть способным замкнуться. Приложенное напряжение не должно превышать  $110\% U_e$ . Износостойкость расцепителя составляет  $\geq 4000$  циклов.

### 3. Сборка и установка изделия

UVT-X1 можно собрать с использованием автоматического выключателя серии NXB-63 или NXB-40, схема сборки приведена ниже.

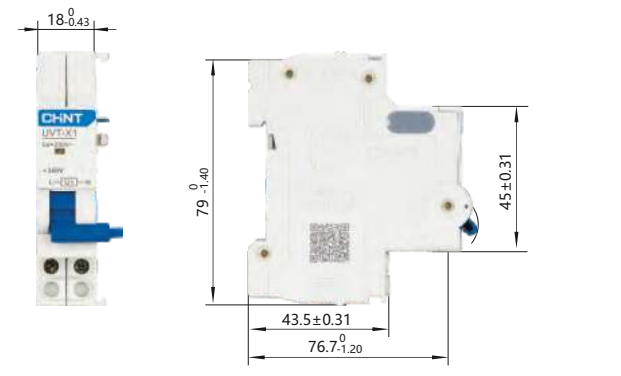
Рисунок 1



После сборки расцепителя и автоматического выключателя установите их на стальную монтажную рейку TH35-7.5.

### 4. Габаритные и присоединительные размеры

Рисунок 2



### 5. Информация для заказа

| Наименование                                  | Артикул |
|---|---------|
| Расцепитель мин. напряжения UVT-X1 для NBX-63 | 814987  |





## Сигнальный вспомогательный контакт AL-X1 для NXB-63

### 1. Совместимые стандарты

IEC60947-5-1

### 2. Совместимая сертификация

CE

### 3. Основная функция

Обеспечивать на расстоянии индикацию автоматического выключателя (замкнут/разомкнут) и сигнализации.

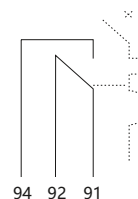
### 4. Параметры и характеристики

Таблица 1

| Количество полюсов | Номинальное рабочее напряжение (В) | Номинальный рабочий ток (А) |
|--------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| AC-12              | AC 415                             | 3                           |
|                    | AC 240                             | 6                           |
| DC-12              | DC 130                             | 1                           |
|                    | DC 48                              | 2                           |
|                    | DC 24                              | 6                           |

Характеристики действия. На рисунке 1 показана схема соединений для вспомогательного контакта. Когда вспомогательный контакт разомкнут, соединяются клеммы 91 и 94; когда вспомогательный контакт замкнут, соединяются клеммы 91 и 92. Когда вспомогательный контакт цепи сигнализации замкнут и разомкнут вручную при помощи ручки, клеммы 91 и 92 должны остаться соединенными; когда вспомогательный контакт цепи сигнализации замкнут, а собранная цепь размыкается вследствие ошибки, контакты 91 и 92 должны быть разъединены, а контакты 91 и 94 - соединены. Механическая износостойкость  $\geq 10\,000$  циклов.

Рисунок 1



## 5. Сборка и установка изделия

Возможна сборка с использованием автоматических выключателей серии NXB-63, NXB-40, схема сборки приведена ниже.

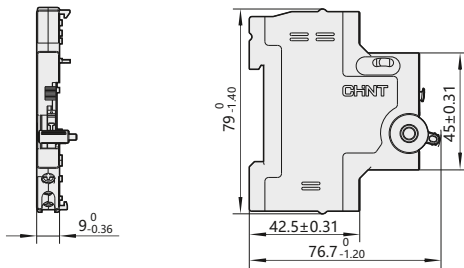
Рисунок 2



После сборки AL-X1 и автоматического выключателя установите их на стальную монтажную рейку TH 35–7.5.

## 6. Габаритные и присоединительные размеры

Рисунок 3



## 7. Информация для заказа

| Наименование                               | Артикул |
|--|---------|
| Сигнальный вспом. контакт AL-X1 для NXB-63 | 814990  |



## Вспомогательный контакт AX-X3

### 1. Основная функция

IEC60947-5-1

### 2. Совместимая сертификация

CE

### 3. Основная функция

Собирается с автоматическим выключателем для обеспечения индикации на большом расстоянии сигнала о состоянии выключателя (замкнут/разомкнут).

### 4. Параметры и характеристики

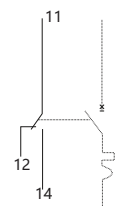
Номинальные рабочие токи при различных рабочих напряжениях

Таблица 1

| Количество полюсов | Номинальное рабочее напряжение (В) | Номинальный рабочий ток (А) |
|--------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| AC-12              | AC 415                             | 3                           |
|                    | AC 240                             | 6                           |
| DC-12              | DC 130                             | 1                           |
|                    | DC 48                              | 2                           |
|                    | DC 24                              | 6                           |

Характеристики действия. На рисунке 1 показана схема соединений для вспомогательных контактов. Когда вспомогательные контакты разомкнуты, соединяются клеммы 11 и 12; когда вспомогательные контакты замкнуты, соединяются клеммы 11 и 14. Механическая износостойкость 10 000 циклов.

Рисунок 1



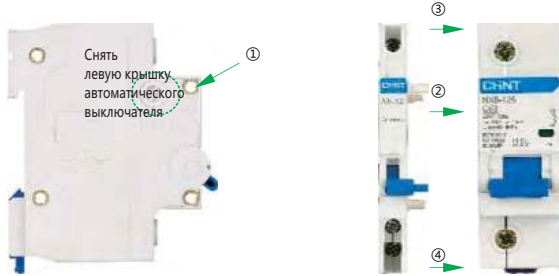
### Информация для заказа

| Наименование  | Артикул |
|---|---------|
| Вспомогательный контакт AX-X3 для NXB-125G (R)(CHINT) | 816991  |

### 5. Сборка и установка изделия

AX-X3 можно собрать с использованием автоматического выключателя серии NXB-125 или NXB-125G, схема сборки приведена ниже.

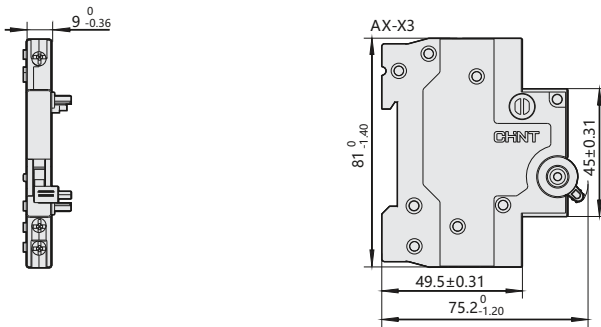
Рисунок 2



После сборки AX-X3 и автоматического выключателя установите их на стальную монтажную рейку TH3.5-7.5.

### 6. Габаритные и присоединительные размеры

Рисунок 3





## Вспомогательный контакт AL-X3

### 1. Совместимые стандарты

IEC60947-5-1

### 2. Совместимая сертификация

CE

### 3. Основная функция

Собирается с автоматическим выключателем для обеспечения индикации на большом расстоянии сигнала о состоянии выключателя (замкнут/разомкнут) и

### 4. Параметры и характеристики

Номинальные рабочие токи при различных рабочих напряжениях

Таблица 1

| Количество полюсов | Номинальное рабочее напряжение (В) | Номинальный рабочий ток (А) |
|--------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| AC-12              | AC 415                             | 3                           |
|                    | AC 240                             | 6                           |
| DC-12              | DC 130                             | 1                           |
|                    | DC 48                              | 2                           |
|                    | DC 24                              | 6                           |

Характеристики действия. На рисунке 1 показана схема соединений вспомогательного контакта.

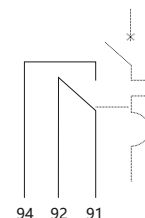
Когда вспомогательные контакты разомкнуты, соединяются клеммы 91 и 94; когда вспомогательные контакты замкнуты, соединяются клеммы 91 и 92. Когда сигнальный

контакт замкнут и открыт вручную при помощи ручки, клеммы 91 и 92 должны остаться соединенными; когда сигнальный контакт

замкнут, а собранная цепь замыкается вследствие ошибки, контакты 91 и 92 должны быть рассоединены, а контакты 91 и 94 — соединены.

Срок службы: вспомогательного контакта цепи сигнализации составляет ? 10 000 циклов.

Рисунок 1



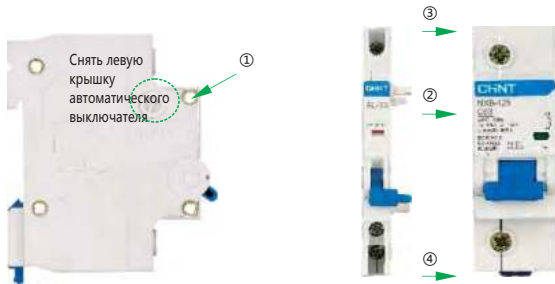
## Информация для заказа

| Наименование   | Артикул |
|--|---------|
| Сигнальный вспомогательный контакт AL-X3 для NXB-125G (R)(CHINT) | 816990  |

### 5. Сборка и установка изделия

AL-X3 можно собрать с использованием автоматического выключателя серии NXB-125, схема сборки приведена ниже.

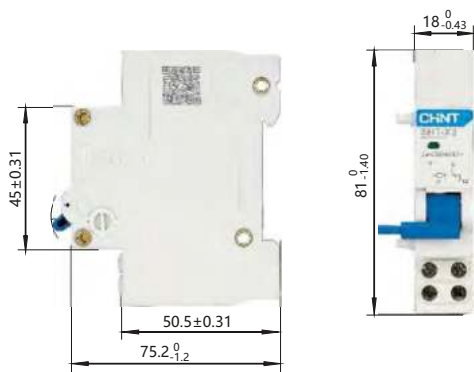
Рисунок 2



После сборки AL-X3 и автоматического выключателя установите их на стальную монтажную рейку TH3.5-7.5.

### 6. Габаритные и присоединительные размеры

Рисунок 3





## Независимый расцепитель SHT-X3

### 1. Основная функция

Для срабатывания удаленного независимого расцепления необходимо выполнить сборку с использованием автоматического выключателя.

### 2. Параметры и характеристики

Номинальное напряжение по изоляции ( $U_i$ ): 500 В

Номинальный рабочий ток при различных значениях номинального рабочего напряжения: см. таблицу 1

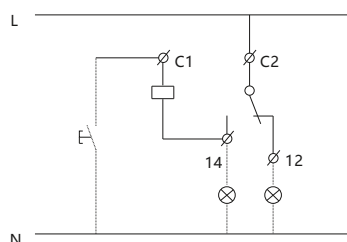
Категория применения: AC-12, DC-12

Характеристики действия. В пределах 70–110% номинального напряжения цепи управления расцепитель должен работать надежно, размыкая автоматический выключатель. На рисунке 1 показана схема соединений расцепителя. Когда расцепитель разомкнут, должен загореться внешний индикатор безопасности клеммы C2; когда расцепитель замкнут, должны быть соединены клеммы C2 и 14, также должен загореться внешний индикатор предупреждения; когда расцепитель замкнут и подсоединена внешняя кнопка, расцепитель должен сработать и вызвать срабатывание и размыкание автоматического выключателя. При этом на индикаторе расцепителя должна отображаться метка срабатывания. Механическая износостойкость 4000 циклов.

Таблица 1

| Номинальное рабочее напряжение (В) | Номинальный рабочий ток (А) |
|------------------------------------|-----------------------------|
| AC 400                             | 3                           |
| AC 230                             | 6                           |
| AC/DC 48                           | 3                           |
| AC/DC 24                           | 6                           |

Рисунок 1



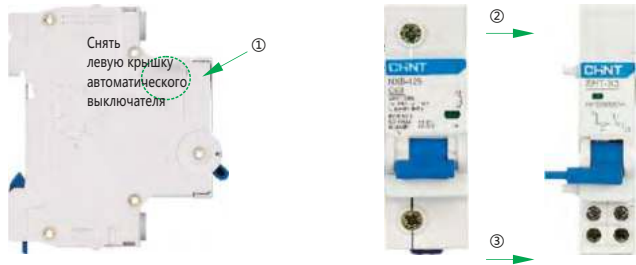
### Информация для заказа

| Наименование   | Артикул |
|--|---------|
| Независимый расцепитель SHT-X3 AC240V/AC415V для NXB-125G (R)(CHINT) | 816989  |
| Независимый расцепитель SHT-X3 DC, AC24V/48V для NXB-125G (R)(CHINT) | 816988  |

## 5. Сборка и установка изделия

SHT-X3 можно собрать с использованием автоматического выключателя NXB-125, схема сборки приведена ниже.

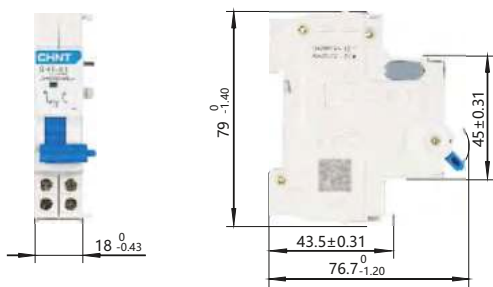
Рисунок 2



После сборки расцепителя и автоматического выключателя установите их на стальную монтажную рейку TH35–5.5.

## 6. Габаритные и присоединительные размеры

Рисунок 3







## Расцепитель максимального напряжения OVT-X3

### 1. Основная функция

Для обеспечения защиты от максимального напряжения необходимо выполнить сборку с использованием автоматического выключателя.

### 2. Параметры и характеристики

Номинальное рабочее напряжение ( $U_e$ ): 230 В перем. тока, 50 Гц (или 60 Гц).

Номинальное напряжение по изоляции ( $U_i$ ): 500 В  
Заданное значение максимального напряжения ( $U_{vo}$ ): 280 В

Характеристики действия расцепителя. Когда напряжение главной цепи находится в пределах 85–110%  $U_e$ , расцепитель должен быть способен поддерживать надежную работу автоматического выключателя в течение продолжительного времени. Когда напряжение главной цепи повышается до 280 В ( $1 \pm 5\%$ ), расцепитель, собранный с автоматическим выключателем серии NXB-125, должен сработать и вызвать размыкание данного выключателя. Механическая износостойкость 4000 рабочих циклов.

### 3. Сборка и установка изделия

OVT-X3 можно собрать с использованием автоматического выключателя серии NXB-125, схема сборки приведена ниже.

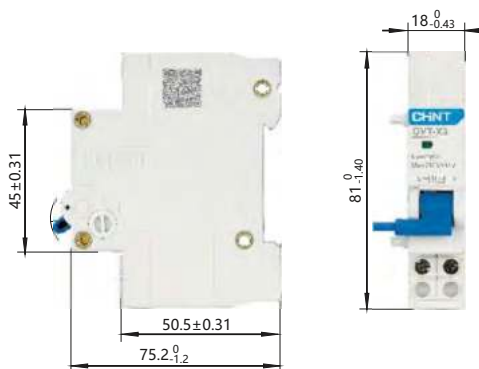
Рисунок 1



После сборки расцепителя и автоматического выключателя установите их на стальную монтажную рейку TH35-7.5.

### 4. Габаритные и присоединительные размеры

Рисунок 2



### Информация для заказа

| Наименование  | Артикул |
|---|---------|
| Расцепитель максимального напряжения OVT-X3 для NXB-125G (R)(CHINT) | 816986  |



## Расцепитель минимального напряжения UVT-X3

### 1. Основная функция

Для обеспечения защиты от минимального напряжения необходимо выполнить сборку с использованием автоматического выключателя.

### 2. Параметры и характеристики

Номинальное рабочее напряжение ( $U_e$ ): 230 В перем. тока  
 Номинальное напряжение по изоляции ( $U_i$ ): 500 В  
 Срок службы: расцепителя составляет 4000 циклов.  
 Характеристики действия. Когда приложенное напряжение 35%  $U_e$ , изделие должно предотвращать замыкание автоматического выключателя; когда приложенное напряжение 70%  $U_e$ , изделие должно сработать и вызвать размыкание автоматического выключателя; когда приложенное напряжение 85%  $U_e$ , изделие должно быть способным замкнуться.  
 Приложенное напряжение не должно превышать 110%  $U_e$ .

### 3. Сборка и установка изделия

UVT-X3 можно собрать с использованием автоматического выключателя серии NXB-125, схема сборки приведена ниже.

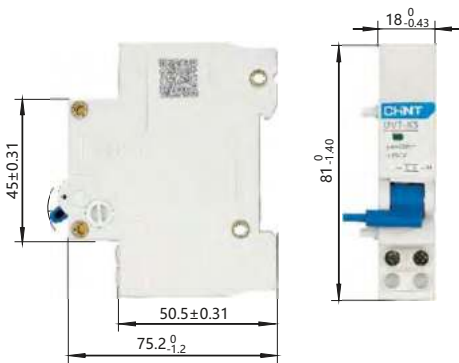
Рисунок 1



После сборки расцепителя и автоматического выключателя установите их на стальную монтажную рейку TH35-7.5.

### 4. Габаритные и присоединительные размеры

Рисунок 2



### Информация для заказа

| Наименование   | Артикул |
|--|---------|
| Расцепитель минимального напряжения UVT-X3 для NXB-125G (R)(CHINT) | 816987  |



## Расцепитель максимального/минимального напряжения OUVT-X3

### 1. Основная функция

Для обеспечения защиты от максимального/минимального напряжения необходимо выполнить сборку с использованием автоматического выключателя.

### 2. Параметры и характеристики

Номинальное рабочее напряжение ( $U_e$ ): 230 В перем. тока  
50 Гц

Заданное значение максимального напряжения ( $U_{vo}$ ): 280 В

Номинальное напряжение по изоляции ( $U_i$ ): 500 В

Характеристики срабатывания. Расцепитель собирается с автоматическим выключателем серии NXB-125. Когда приложенное напряжение снижено до 35%  $U_e$  или повышено до 95–105% заданного значения максимального напряжения, расцепитель должен вызвать срабатывание автоматического выключателя. Когда приложенное напряжение составляет менее 35%  $U_e$  или более 105% заданного значения максимального напряжения, расцепитель должен предупреждать замыкание автоматического выключателя. Когда напряжение питания составляет более 85%  $U_e$  и менее 95% заданного значения максимального напряжения, автоматический выключатель должен иметь возможность нормально замкнуться. Верхний предел приложенного напряжения должен быть меньше 110% заданного значения максимального напряжения.

Механическая износостойкость 4000 рабочих циклов, из которых по 500 циклов для срабатывания при максимальном и минимальном напряжении и 3000 циклов для размыкания/замыкания автоматического выключателя.

### Информация для заказа

| Наименование   | Артикул |
|--|---------|
| Расцепитель максимального /минимального напряжения OUVT-X3 для NXB-125G (R)(CHINT) | 816985  |

### 3. Сборка и установка изделия

OUVT-X3 можно собрать с использованием автоматического выключателя серии NXB-125, схема сборки приведена ниже.

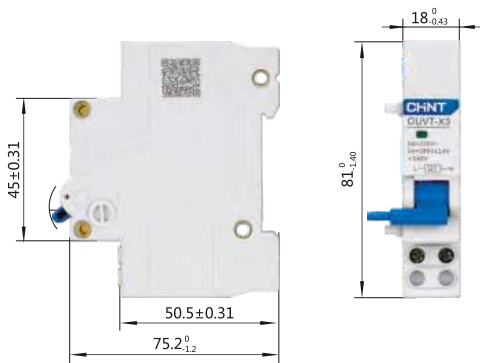
Рисунок 1



После сборки OUVT-X3 и автоматического выключателя установите их на стальную монтажную рейку TH35-7.5.

### 4. Габаритные и присоединительные размеры

Рисунок 2





## DZ47-60 Автоматические выключатели

### 1. Применение

1.1 Автоматические выключатели предназначены для защиты распределительных и групповых цепей от перегрузок и токов короткого замыкания. Применяются во вводно-распределительных щитах жилых и административных зданий, а также в промышленности.

1.2 выключатели имеют три типа характеристики срабатывания от тока короткого замыкания и различные области применения:

Кривая В 3-5 In

Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита протяженных кабельных линий электроснабжения с системами заземления TN и IT.

Кривая С 5-10 In

Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита резистивных и индуктивных нагрузок с низким импульсным током.

Кривая D 10-14 In

Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий, защита нагрузки с высокими импульсными токами при включении нагрузки (низковольтные трансформаторы,



### 2. Техническая информация

#### 2.1 Основные характеристики





| Соответствие стандартам   | ГОСТ Р 50345 (МЭК 60898-1) |
|---|----------------------------|
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                               | 500                        |
| номинальное напряжение $U_e$ , В  | 230/400                    |
| номинальная частота, Гц   | 50/60                      |
| номинальный ток $I_n$ , А   | 1- 63                      |
| характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя               | B, C, D                    |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ | 4                          |
| номинальная отключающая способность, кА                                 | 4.5                        |
| электрическая износостойкость   | 4 000                      |
| механическая износостойкость  | 10 000                     |
| степень защиты  | IP20                       |
| категория загрязнения среды   | 2                          |
| рабочая температура, °С   | -25... +40                 |
| температура хранения, °С  | -25... +70                 |

#### 2.2 Присоединение





|   |                      |
|---|----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля      | 1-25 мм <sup>2</sup> |
|   | AWG 18-4             |
| сечение верхних/нижних зажимов для шины | 1-10 мм <sup>2</sup> |
|   | AWG 18-8             |
| момент затяжки зажимов                  | 2.5 Н.м              |
|   | 22 In-lbs.           |

### 3. Данные для выбора и заказа





#### Автоматический выключатель DZ47-60, характеристика B

|   | Номинальный ток In | Типовое обозначение | Артикул |
|---|--------------------|---------------------|---------|
|  <p>1P</p>   | 1 A                | DZ47-60 1P B1       | 188085  |
|   | 2 A                | DZ47-60 1P B2       | 188086  |
|   | 3 A                | DZ47-60 1P B3       | 188087  |
|   | 4 A                | DZ47-60 1P B4       | 188088  |
|   | 6 A                | DZ47-60 1P B6       | 188090  |
|   | 10 A               | DZ47-60 1P B10      | 188091  |
|   | 16 A               | DZ47-60 1P B16      | 188093  |
|   | 20 A               | DZ47-60 1P B20      | 188094  |
|   | 25 A               | DZ47-60 1P B25      | 188095  |
|   | 32 A               | DZ47-60 1P B32      | 188096  |
|   | 40 A               | DZ47-60 1P B40      | 188097  |
|   | 50 A               | DZ47-60 1P B50      | 188707  |
|   | 63 A               | DZ47-60 1P B63      | 188709  |
|  <p>2P</p>   | 1 A                | DZ47-60 2P B1       | 188098  |
|   | 2 A                | DZ47-60 2P B2       | 188099  |
|   | 3 A                | DZ47-60 2P B3       | 188100  |
|   | 4 A                | DZ47-60 2P B4       | 188101  |
|   | 6 A                | DZ47-60 2P B6       | 188103  |
|   | 10 A               | DZ47-60 2P B10      | 188104  |
|   | 16 A               | DZ47-60 2P B16      | 188106  |
|   | 20 A               | DZ47-60 2P B20      | 188107  |
|   | 25 A               | DZ47-60 2P B25      | 188108  |
|   | 32 A               | DZ47-60 2P B32      | 188109  |
|   | 40 A               | DZ47-60 2P B40      | 188110  |
|   | 50 A               | DZ47-60 2P B50      | 185733  |
|   | 63 A               | DZ47-60 2P B63      | 185741  |
|  <p>3P</p> | 1 A                | DZ47-60 3P B1       | 188111  |
|   | 2 A                | DZ47-60 3P B2       | 188112  |
|   | 3 A                | DZ47-60 3P B3       | 188113  |
|   | 4 A                | DZ47-60 3P B4       | 188114  |
|   | 6 A                | DZ47-60 3P B6       | 188116  |
|   | 10 A               | DZ47-60 3P B10      | 188117  |
|   | 16 A               | DZ47-60 3P B16      | 188119  |
|   | 20 A               | DZ47-60 3P B20      | 188120  |
|   | 25 A               | DZ47-60 3P B25      | 188121  |
|   | 32 A               | DZ47-60 3P B32      | 188122  |
|   | 40 A               | DZ47-60 3P B40      | 188123  |
|   | 50 A               | DZ47-60 3P B50      | 187624  |
|   | 63 A               | DZ47-60 3P B63      | 187626  |
|  <p>4P</p> | 1 A                | DZ47-60 4P B1       | 188124  |
|   | 2 A                | DZ47-60 4P B2       | 188125  |
|   | 3 A                | DZ47-60 4P B3       | 188126  |
|   | 4 A                | DZ47-60 4P B4       | 188127  |
|   | 6 A                | DZ47-60 4P B6       | 188129  |
|   | 10 A               | DZ47-60 4P B10      | 188130  |
|   | 16 A               | DZ47-60 4P B16      | 188132  |
|   | 20 A               | DZ47-60 4P B20      | 188133  |
|   | 25 A               | DZ47-60 4P B25      | 188134  |
|   | 32 A               | DZ47-60 4P B32      | 188135  |
|   | 40 A               | DZ47-60 4P B40      | 188136  |
|   | 50 A               | DZ47-60 4P B50      | 187640  |
|   | 63 A               | DZ47-60 4P B63      | 187642  |

Автоматический выключатель DZ47-60, характеристика С

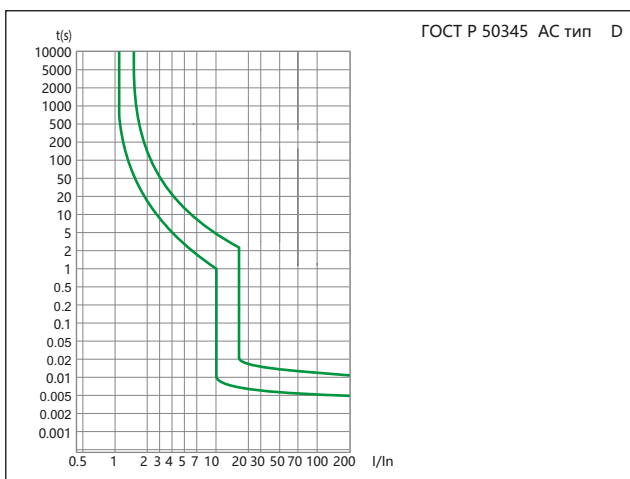
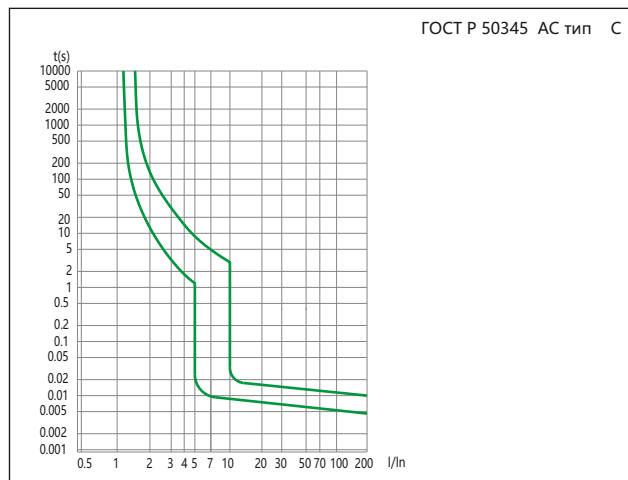
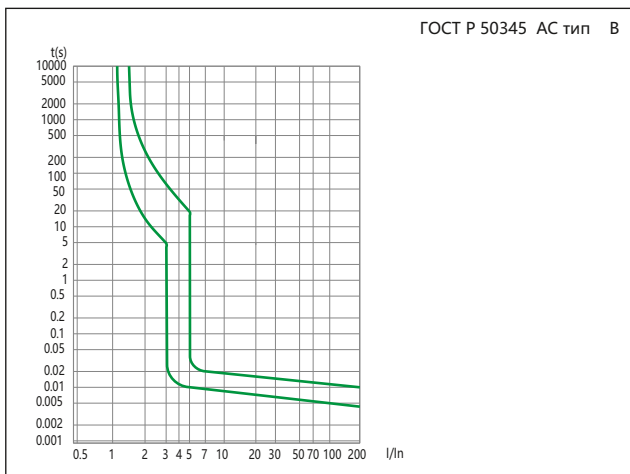
|   | Номинальный ток In  | Типовое обозначение | Артикул       |
|---|---|---------------------|---------------|
|  <p>1P</p>   | 1 A   | DZ47-60 1P C1       | 187982        |
|   | 2 A   | DZ47-60 1P C2       | 188006        |
|   | 3 A   | DZ47-60 1P C3       | 188022        |
|   | 4 A   | DZ47-60 1P C4       | 188038        |
|   | 6 A   | DZ47-60 1P C6       | 188078        |
|   | 10 A  | DZ47-60 1P C10      | 187958        |
|   | 16 A  | DZ47-60 1P C16      | 187974        |
|   | 20 A  | DZ47-60 1P C20      | 187990        |
|   | 25 A  | DZ47-60 1P C25      | 187998        |
|   | 32 A  | DZ47-60 1P C32      | 188014        |
|   | 40 A  | DZ47-60 1P C40      | 188030        |
|   | 50 A  | DZ47-60 1P C50      | 188046        |
|   | 63 A  | DZ47-60 1P C63      | 188070        |
|   |  <p>2P</p>  | 1 A                 | DZ47-60 2P C1 |
| 2 A   |   | DZ47-60 2P C2       | 188008        |
| 3 A   |   | DZ47-60 2P C3       | 188024        |
| 4 A   |   | DZ47-60 2P C4       | 188040        |
| 6 A   |   | DZ47-60 2P C6       | 188080        |
| 10 A  |   | DZ47-60 2P C10      | 187960        |
| 16 A  |   | DZ47-60 2P C16      | 187976        |
| 20 A  |   | DZ47-60 2P C20      | 187992        |
| 25 A  |   | DZ47-60 2P C25      | 188000        |
| 32 A  |   | DZ47-60 2P C32      | 188016        |
| 40 A  |   | DZ47-60 2P C40      | 188032        |
| 50 A  |   | DZ47-60 2P C50      | 188048        |
| 63 A  |   | DZ47-60 2P C63      | 188072        |
|  <p>3P</p> |   | 1 A                 | DZ47-60 3P C1 |
|   | 2 A   | DZ47-60 3P C2       | 188010        |
|   | 3 A   | DZ47-60 3P C3       | 188026        |
|   | 4 A   | DZ47-60 3P C4       | 188042        |
|   | 6 A   | DZ47-60 3P C6       | 188082        |
|   | 10 A  | DZ47-60 3P C10      | 187962        |
|   | 16 A  | DZ47-60 3P C16      | 187978        |
|   | 20 A  | DZ47-60 3P C20      | 187994        |
|   | 25 A  | DZ47-60 3P C25      | 188002        |
|   | 32 A  | DZ47-60 3P C32      | 188018        |
|   | 40 A  | DZ47-60 3P C40      | 188033        |
|   | 50 A  | DZ47-60 3P C50      | 188050        |
|   | 63 A  | DZ47-60 3P C63      | 188074        |
|   |  <p>4P</p> | 1 A                 | DZ47-60 4P C1 |
| 2 A   |   | DZ47-60 4P C2       | 188012        |
| 3 A   |   | DZ47-60 4P C3       | 188028        |
| 4 A   |   | DZ47-60 4P C4       | 188044        |
| 6 A   |   | DZ47-60 4P C6       | 188084        |
| 10 A  |   | DZ47-60 4P C10      | 187964        |
| 16 A  |   | DZ47-60 4P C16      | 187980        |
| 20 A  |   | DZ47-60 4P C20      | 187996        |
| 25 A  |   | DZ47-60 4P C25      | 188004        |
| 32 A  |   | DZ47-60 4P C32      | 188020        |
| 40 A  |   | DZ47-60 4P C40      | 188036        |
| 50 A  |   | DZ47-60 4P C50      | 188052        |
| 63 A  |   | DZ47-60 4P C63      | 188076        |

**Автоматический выключатель DZ47-60, характеристика D**

|   | Номинальный ток $I_n$   | Типовое обозначение | Артикул       |
|---|---|---------------------|---------------|
|  <p>1P</p>   | 1 A   | DZ47-60 1P D1       | 187981        |
|   | 2 A   | DZ47-60 1P D2       | 188005        |
|   | 3 A   | DZ47-60 1P D3       | 188021        |
|   | 4 A   | DZ47-60 1P D4       | 188037        |
|   | 6 A   | DZ47-60 1P D6       | 188077        |
|   | 10 A  | DZ47-60 1P D10      | 187957        |
|   | 16 A  | DZ47-60 1P D16      | 187973        |
|   | 20 A  | DZ47-60 1P D20      | 187989        |
|   | 25 A  | DZ47-60 1P D25      | 187997        |
|   | 32 A  | DZ47-60 1P D32      | 188013        |
|   | 40 A  | DZ47-60 1P D40      | 188029        |
|   | 50 A  | DZ47-60 1P D50      | 188045        |
|   | 63 A  | DZ47-60 1P D63      | 188069        |
|   |  <p>2P</p>   | 1 A                 | DZ47-60 2P D1 |
| 2 A   |   | DZ47-60 2P D2       | 188007        |
| 3 A   |   | DZ47-60 2P D3       | 188023        |
| 4 A   |   | DZ47-60 2P D4       | 188039        |
| 6 A   |   | DZ47-60 2P D6       | 188079        |
| 10 A  |   | DZ47-60 2P D10      | 187959        |
| 16 A  |   | DZ47-60 2P D16      | 187975        |
| 20 A  |   | DZ47-60 2P D20      | 187991        |
| 25 A  |   | DZ47-60 2P D25      | 187999        |
| 32 A  |   | DZ47-60 2P D32      | 188015        |
| 40 A  |   | DZ47-60 2P D40      | 188031        |
| 50 A  |   | DZ47-60 2P D50      | 188047        |
| 63 A  |   | DZ47-60 2P D63      | 188071        |
|  <p>3P</p> |   | 1 A                 | DZ47-60 3P D1 |
|   | 2 A   | DZ47-60 3P D2       | 188009        |
|   | 3 A   | DZ47-60 3P D3       | 188025        |
|   | 4 A   | DZ47-60 3P D4       | 188041        |
|   | 6 A   | DZ47-60 3P D6       | 188081        |
|   | 10 A  | DZ47-60 3P D10      | 187961        |
|   | 16 A  | DZ47-60 3P D16      | 187977        |
|   | 20 A  | DZ47-60 3P D20      | 187993        |
|   | 25 A  | DZ47-60 3P D25      | 188001        |
|   | 32 A  | DZ47-60 3P D32      | 188017        |
|   | 40 A  | DZ47-60 3P D40      | 188034        |
|   | 50 A  | DZ47-60 3P D50      | 188049        |
|   | 63 A  | DZ47-60 3P D63      | 188073        |
|   |  <p>4P</p> | 1 A                 | DZ47-60 4P D1 |
| 2 A   |   | DZ47-60 4P D2       | 188011        |
| 3 A   |   | DZ47-60 4P D3       | 188027        |
| 4 A   |   | DZ47-60 4P D4       | 188043        |
| 6 A   |   | DZ47-60 4P D6       | 188083        |
| 10 A  |   | DZ47-60 4P D10      | 187963        |
| 16 A  |   | DZ47-60 4P D16      | 187979        |
| 20 A  |   | DZ47-60 4P D20      | 187995        |
| 25 A  |   | DZ47-60 4P D25      | 188003        |
| 32 A  |   | DZ47-60 4P D32      | 188019        |
| 40 A  |   | DZ47-60 4P D40      | 188035        |
| 50 A  |   | DZ47-60 4P D50      | 188051        |
| 63 A  |   | DZ47-60 4P D63      | 188075        |



### 4. Характеристики отключения



### 5. Температурная зависимость

Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.  
Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей 30°C

| Номинальный ток In (A) | Коэффициент температурной компенсации для разных рабочих температур |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|                        | -10°C   | 0°C  | 10°C | 20°C | 30°C | 40°C | 50°C | 55°C | 60°C |  |
| 1~6                    | 1.20  | 1.14 | 1.09 | 1.05 | 1.00 | 0.96 | 0.80 | 0.75 | 0.70 |  |
| 10~32                  | 1.18  | 1.12 | 1.08 | 1.04 | 1.00 | 0.96 | 0.92 | 0.88 | 0.84 |  |
| 40~63                  | 1.16  | 1.12 | 1.07 | 1.03 | 1.00 | 0.97 | 0.87 | 0.83 | 0.80 |  |

### 6. Габаритные и установочные размеры, мм





### Преимущества изделия

1. Отключающая способность 10 кА
2. Номинальный ток от 63А до 125 А
3. Ширина модуля 27 мм
4. Возможность использования аксессуаров

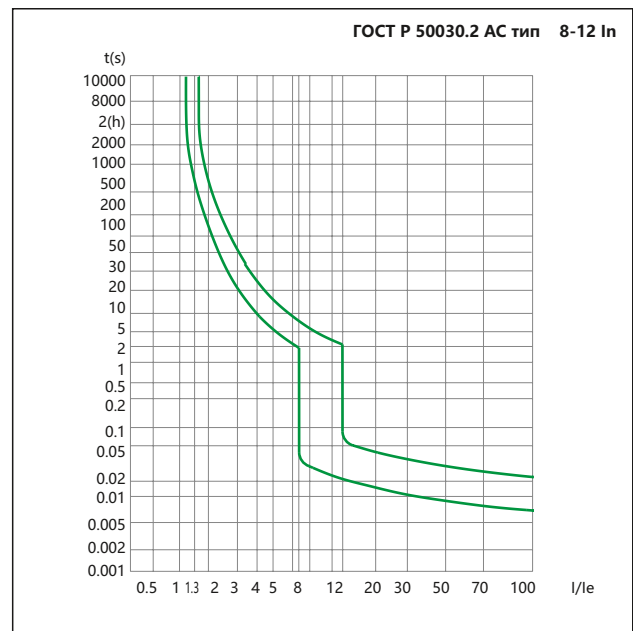
## DZ158 Автоматические выключатели

### 1. Применение

- 1.1 Автоматические выключатели предназначены для защиты распределительных и групповых цепей от перегрузок и токов короткого замыкания. Применяются во вводно-распределительных щитах жилых и административных зданий, а также в промышленности.
- 1.2 Выключатели имеют три типа характеристики срабатывания от тока короткого замыкания и различные области применения:

### 2. Техническая информация

#### 2.1 Характеристика



## 2.2 Основные характеристики

| соответствие стандартам   | ГОСТ Р 50030.2 (МЭК 60947-2)                        |
|---|---|
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                               | 500   |
| номинальное напряжение $U_e$ , В  | 230/400   |
| номинальная частота, Гц   | 50/60   |
| номинальный ток $I_n$ , А   | 63-125  |
| характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя               | 8-12 $I_n$  |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ | 4   |
| номинальная отключающая способность, кА                                 | 6, 10   |
| электрическая износостойкость   | 1 000 ( $I_n=125A$ ) 1 500 ( $I_n=63A, 80A, 100A$ ) |
| механическая износостойкость  | 7 000 ( $I_n=125A$ ) 8 500 ( $I_n=63A, 80A, 100A$ ) |
| степень защиты  | IP20  |
| категория загрязнения среды   | 3   |
| рабочая температура, °C   | -25... +40  |
| температура хранения, °C  | -25... +70  |

## 2.3 Присоединение

|   |                       |
|---|-----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля      | 16-50 мм <sup>2</sup> |
|   | AWG 18-0              |
| сечение верхних/нижних зажимов для шины | 1-35 мм <sup>2</sup>  |
|   | AWG 18-2              |
| момент затяжки зажимов                  | 3.5 Н.м               |
|   | 31 In-lbs.            |

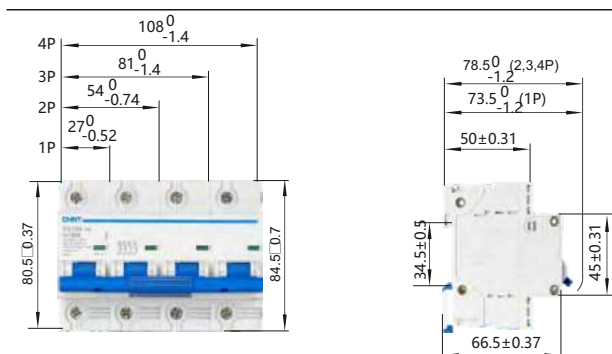
## 2.4 Температурная зависимость

Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.





Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей 30°C

| Номинальный ток $I_n$ (А) | Коэффициент температурной компенсации для разных рабочих температур |       |       |       |      |       |       |       |
|---------------------------|---|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
|                           | -10°C   | 0°C   | 10°C  | 20°C  | 30°C | 40°C  | 50°C  | 60°C  |
| 63                        | 1.275   | 1.215 | 1.15  | 1.075 | 1.00 | 0.915 | 0.825 | 0.735 |
| 80                        | 1.27  | 1.205 | 1.135 | 1.07  | 1.00 | 0.925 | 0.845 | 0.755 |
| 100                       | 1.275   | 1.21  | 1.135 | 1.075 | 1.00 | 0.925 | 0.845 | 0.755 |
| 125                       | 1.25  | 1.19  | 1.125 | 1.08  | 1.00 | 0.93  | 0.86  | 0.78  |

## 3. Габаритные и установочные размеры, мм



**4. Данные для выбора и заказа**  
**Автоматический выключатель DZ158-125**

|   | Номинальный ток In | Типовое обозначение | Артикул |
|---|--------------------|---------------------|---------|
| <br>1P   | 63 A               | DZ158-125H 1P 63A   | 158088  |
|   | 80 A               | DZ158-125H 1P 80A   | 158089  |
|   | 100 A              | DZ158-125H 1P 100A  | 158087  |
|   | 125 A              | DZ158-125H 1P 125A  | 158107  |
| <br>2P   | 63 A               | DZ158-125H 2P 63A   | 158091  |
|   | 80 A               | DZ158-125H 2P 80A   | 158092  |
|   | 100 A              | DZ158-125H 2P 100A  | 158090  |
|   | 125 A              | DZ158-125H 2P 125A  | 158108  |
| <br>3P  | 63 A               | DZ158-125H 3P 63A   | 158094  |
|   | 80 A               | DZ158-125H 3P 80A   | 158095  |
|   | 100 A              | DZ158-125H 3P 100A  | 158093  |
|   | 125 A              | DZ158-125H 3P 125A  | 158109  |
| <br>4P | 63 A               | DZ158-125H 4P 63A   | 158097  |
|   | 80 A               | DZ158-125H 4P 80A   | 158098  |
|   | 100 A              | DZ158-125H 4P 100A  | 158096  |
|   | 125 A              | DZ158-125H 4P 125A  | 158110  |



## DZ47LE Автоматы дифференциальные (электронные)

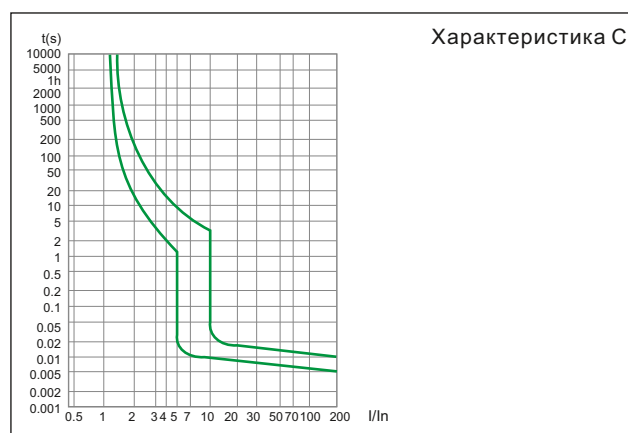
### 1. Применение

1.1 Быстродействующий защитный выключатель, реагирующий на дифференциальный ток, со встроенной защитой от сверхтоков, обеспечивают:

- в исполнениях с уставками срабатывания 30 и 100 мА защиту людей от поражения электрическим током при прямом непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования;
- в исполнении с уставкой срабатывания 300 мА защиту от пожара из-за возгорания изоляции токоведущих частей;
- защиту от перегрузки и короткого замыкания.

### 2. Техническая информация

#### 2.1 Характеристики



2.2 Основные технические данные

| соответствие стандартам   | ГОСТ Р 51327.1 (МЭК 61009-1) |
|---|------------------------------|
| номинальное напряжение Ue, В  | 230/400                      |
| номинальная частота, Гц   | 50/60                        |
| номинальный ток In, А   | 6-40                         |
| количество полюсов  | 2, 4                         |
| тип (АС – пер. ток, А – пер. и пульс. пост ток)                             | АС                           |
| номинальный отключающий дифференциальный ток I <sup>Δn</sup> , А            | 0.03, 0.1, 0.3               |
| номинальный дифференциальный ток отключения и включения I <sup>Δn</sup> , А | 2 000                        |
| характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя                   | C                            |
| номинальная отключающая способность короткого замыкания I <sub>сп</sub> ,кА | 6                            |
| время отключения менее I <sup>Δn</sup> , с                                  | ≤0.1                         |
| категория загрязнения среды   | 2                            |
| электрическая износостойкость   | 2 000                        |
| механическая износостойкость  | 2 000                        |
| степень защиты  | IP20                         |
| рабочая температура, °С   | -25...+40                    |
| температура хранения, °С  | -25...+70                    |

2.3 Присоединение

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля | 1-25 мм <sup>2</sup> |
|                                    | AWG 18-3             |

3. Данные для выбора и заказа  
 Автоматы дифференциальные DZ47LE ,тип АС  
 Характеристика С



2P

|      | Номинальный ток In | Номинальный откл. дифф. ток I <sup>Δn</sup> | Типовое обозначение    | Артикул |
|------|--------------------|---|------------------------|---------|
| 2P   | 6 А                | 30 mA                                       | DZ47LE-32 2P C6 30mA   | 199628  |
|      | 10 А               | 30 mA                                       | DZ47LE-32 2P C10 30mA  | 199629  |
|      | 16 А               | 30 mA                                       | DZ47LE-32 2P C16 30mA  | 199630  |
|      | 20 А               | 30 mA                                       | DZ47LE-32 2P C20 30mA  | 199631  |
|      | 25 А               | 30 mA                                       | DZ47LE-32 2P C25 30mA  | 199632  |
|      | 32 А               | 30 mA                                       | DZ47LE-32 2P C32 30mA  | 199633  |
|      | 40 А               | 30 mA                                       | DZ47LE-63 2P C40 30mA  | 199657  |
|      | 10 А               | 100 mA                                      | DZ47LE-32 2P C10 100mA | 199681  |
|      | 16 А               | 100 mA                                      | DZ47LE-32 2P C16 100mA | 199682  |
|      | 20 А               | 100 mA                                      | DZ47LE-32 2P C20 100mA | 199683  |
|      | 25 А               | 100 mA                                      | DZ47LE-32 2P C25 100mA | 199684  |
|      | 32 А               | 100 mA                                      | DZ47LE-32 2P C32 100mA | 199685  |
|      | 40 А               | 100 mA                                      | DZ47LE-63 2P C40 100mA | 199574  |
|      | 25 А               | 300 mA                                      | DZ47LE-32 2P C25 300mA | 199566  |
| 32 А | 300 mA             | DZ47LE-32 2P C32 300mA                      | 199567                 |         |
| 40 А | 300 mA             | DZ47LE-63 2P C40 300mA                      | 199572                 |         |

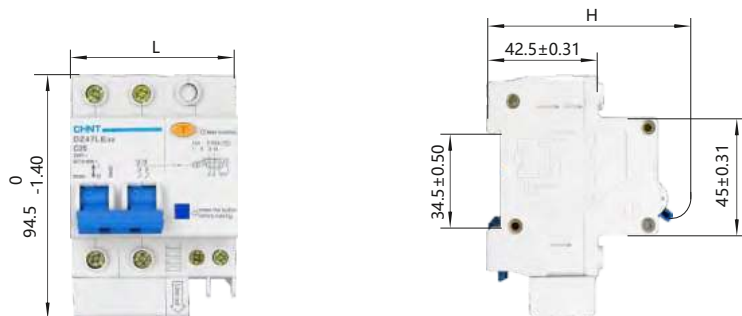
|   | Номинальный ток $I_n$ | Номинальный откл. дифф. ток $I_{\Delta n}$ | Типовое обозначение    | Артикул |
|---|-----------------------|--|------------------------|---------|
|  <p>4P</p> | 10 A                  | 30 mA                                      | DZ47LE-32 4P C10 30mA  | 199640  |
|   | 16 A                  | 30 mA                                      | DZ47LE-32 4P C16 30mA  | 199641  |
|   | 20 A                  | 30 mA                                      | DZ47LE-32 4P C20 30mA  | 199642  |
|   | 25 A                  | 30 mA                                      | DZ47LE-32 4P C25 30mA  | 199643  |
|   | 32 A                  | 30 mA                                      | DZ47LE-32 4P C32 30mA  | 199644  |
|   | 40 A                  | 30 mA                                      | DZ47LE-63 4P C40 30mA  | 199659  |
|   | 16 A                  | 100 mA                                     | DZ47LE-32 4P C16 100mA | 199689  |
|   | 20 A                  | 100 mA                                     | DZ47LE-32 4P C20 100mA | 199691  |
|   | 25 A                  | 100 mA                                     | DZ47LE-32 4P C25 100mA | 199694  |
|   | 32 A                  | 100 mA                                     | DZ47LE-32 4P C32 100mA | 199555  |
|   | 40 A                  | 100 mA                                     | DZ47LE-63 4P C40 100mA | 199556  |
|   | 16 A                  | 300 mA                                     | DZ47LE-32 4P C16 300mA | 199690  |
|   | 20 A                  | 300 mA                                     | DZ47LE-32 4P C20 300mA | 199692  |
|   | 25 A                  | 300 mA                                     | DZ47LE-32 4P C25 300mA | 199693  |
|   | 32 A                  | 300 mA                                     | DZ47LE-32 4P C32 300mA | 199609  |
|   | 40 A                  | 300 mA                                     | DZ47LE-63 4P C40 300mA | 199620  |

#### 4. Температурная зависимость

Зависимость номинального тока выключателей от температуры окружающей среды.  
Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей 30°

| Температура                           | -15°C | 5°C  | 0°C  | 10°C | 20°C | 30°C | 40°C | 55°C |
|---------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Коэффициент температурной компенсации | 1.19  | 1.15 | 1.13 | 1.06 | 1.05 | 1.00 | 0.96 | 0.89 |

#### 5. Габаритные и установочные размеры в мм



| Исполнение | L(мм)                             |                                   | H(мм)                              |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
|            | 1A-32A                            | 40A                               |                                    |
| 2P         | 63 <sup>0</sup> <sub>-0.74</sub>  | 72 <sup>0</sup> <sub>-0.74</sub>  | 77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub> |
| 4P         | 117 <sup>0</sup> <sub>-1.60</sub> | 135 <sup>0</sup> <sub>-1.60</sub> | 77.8 <sup>0</sup> <sub>-1.20</sub> |



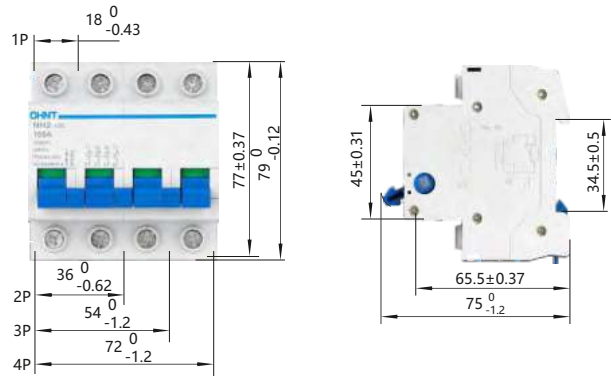
## NH2 Выключатели нагрузки

### 1. Применение

1.1 Используются для оперативного соединения и разъединения цепи.

1.2 Эта серия аппаратов не обеспечивает защиту цепи – для этого следует использовать модульное оборудование.

### 2. Габаритные и установочные размеры , мм



### 3. Технические данные

#### 3.1 Основные характеристики

| соответствие стандартам  | ГОСТ Р 50030.3 (МЭК 60947-3)         |
|--|--------------------------------------|
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                                    | 500                                  |
| номинальное напряжение $U_e$ , В   | 230/400                              |
| номинальная частота, Гц  | 50/60                                |
| номинальный ток $I_e$ , А  | 32-125                               |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ      | 4                                    |
| номинальный кратковременно выдерживаемый ток $I_{cw}$                        | $12I_e$ , 1с                         |
| Номинальная наибольшая дифференциальная включающая и отключающая способность | $3I_e$ , $1.05U_e$ , $\cos\phi=0.65$ |
| номинальная отключающая способность короткого замыкания                      | $20I_e$ , $t=0.1c$                   |
| категория применения   | AC-22A                               |
| электрическая износостойкость  | 1 500                                |
| механическая износостойкость   | 8 500                                |
| степень защиты   | IP20                                 |
| категория загрязнения среды  | 2                                    |
| рабочая температура, °C  | -25... +40                           |
| температура хранения, °C   | -25... +70                           |

#### 3.2 Присоединение

|   |                      |
|---|----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля      | 1-50 мм <sup>2</sup> |
|   | AWG 18-0             |
| сечение верхних/нижних зажимов для шины | 1-25 мм <sup>2</sup> |
|   | AWG 18-3             |
| момент затяжки зажимов                  | 2.5 Н.м              |
|   | 22 In-lbs.           |



#### 4. Данные для выбора и заказа

##### Выключатели нагрузки NH2-125

|   | Номинальный ток $I_n$ | Типовое обозначение | Артикул |
|---|-----------------------|---------------------|---------|
| <br>1P   | 32 A                  | NH2-125 1P 32A      | 401052  |
|   | 63 A                  | NH2-125 1P 63A      | 401056  |
|   | 100 A                 | NH2-125 1P 100A     | 401060  |
|   | 125 A                 | NH2-125 1P 125A     | 401048  |
| <br>2P   | 32 A                  | NH2-125 2P 32A      | 401053  |
|   | 63 A                  | NH2-125 2P 63A      | 401057  |
|   | 100 A                 | NH2-125 2P 100A     | 401061  |
|   | 125 A                 | NH2-125 2P 125A     | 401049  |
| <br>3P  | 32 A                  | NH2-125 3P 32A      | 401054  |
|   | 63 A                  | NH2-125 3P 63A      | 401058  |
|   | 100 A                 | NH2-125 3P 100A     | 401062  |
|   | 125 A                 | NH2-125 3P 125A     | 401050  |
| <br>4P | 32 A                  | NH2-125 4P 32A      | 401055  |
|   | 63 A                  | NH2-125 4P 63A      | 401059  |
|   | 100 A                 | NH2-125 4P 100A     | 401063  |
|   | 125 A                 | NH2-125 4P 125A     | 401051  |



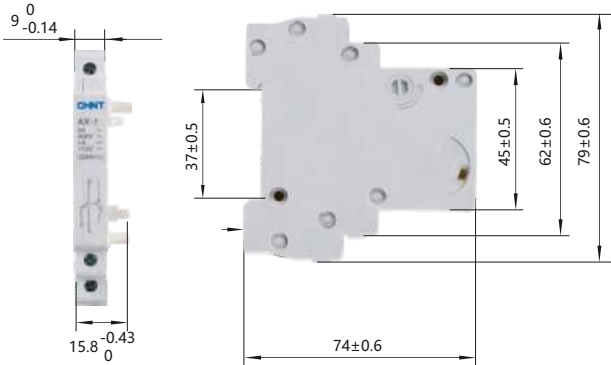
## AX-1 Вспомогательный контакт для DZ158

### 1. Применение

AX-1 служат для получения информации о состоянии контакта выключателей автоматических и дифференциальных автоматов (DZ158, DZ158LE). Изделия стыкуют с левой стороны с выключателем.



### 2. Габаритные и установочные размеры в мм



### 3. Технические данные

#### 3.1 Основные характеристики

| соответствие стандартам   | ГОСТ Р 50030.5.1(МЭК 60947-5-1) |
|---|---------------------------------|
| рабочий ток   | 3A/AC415B 50/60Гц               |
|   | 1A/DC 125B                      |
| количество контактов  | 1НО+1НЗ                         |
| номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                               | 500                             |
| номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (1.2/50) $U_{imp}$ , кВ | 4                               |
| электрическая износостойкость   | 6 050                           |
| механическая износостойкость  | 10 000                          |
| степень защиты  | IP20                            |
| категория загрязнения среды   | 2                               |
| рабочая температура, °C   | -25... +40                      |
| температура хранения, °C  | -25... +70                      |

#### 3.2 Присоединение

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| сечение зажимов для медного кабеля | 1-2.5 мм <sup>2</sup> |
|                                    | AWG 18-14             |
| момент затяжки зажимов             | 0.8 Н.м               |
|                                    | 7 In-lbs.             |

### 4. Данные для заказа

| Тип  | Артикул |
|--|---------|
| AX-1 вспомогательный контакт для DZ158-125,DZ158LE | 158999  |



## Переключатель NZK1-32

### 1. Общие сведения

- 1.1 Сертификаты: KEMA
- 1.2 Номинальное напряжение: до 250 В
- 1.3 50/60 Гц, номинальный ток 32А; Стандарт: МЭК 60669-1

### 2. Условия эксплуатации

- 2.1 Температура:  $-5 \sim +40^{\circ}\text{C}$ ;  
среднее значение не должно превышать  $+35^{\circ}\text{C}$
- 2.2 Высота над уровнем моря: 2000 м
- 2.3 Атмосферные условия:  
На месте монтажа относительная влажность не должна превышать 50% при макс. температуре  $+40^{\circ}\text{C}$ , более высокая относительная влажность допускается при более низкой температуре.  
Например, относительная влажность может составлять 90% при  $+20^{\circ}\text{C}$ , необходимо принять специальные меры для предотвращения выпадения росы.
- 2.4 Условия монтажа:  
Угол между плоскостью монтажа и вертикальной плоскостью не должен превышать  $\pm 5^{\circ}$
- 2.5 Монтаж с помощью стальной монтажной рейки TH35-7.5

### 3. Обозначение типа

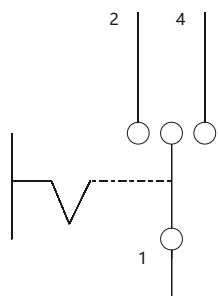
NZK1-32

|  |
|--|
| Номинальный ток типоразмера выключателя (А)          |
| Конструкция SN<br>(1: трехпозиционный переключатель) |
| Переключатель  |
| Специальный код предприятия                          |

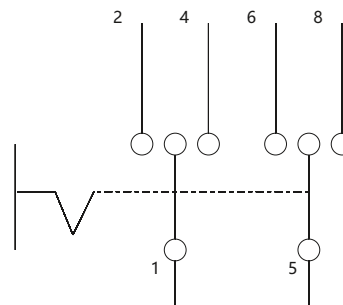
### 4. Технические характеристики

- 4.1 Полюса: 1P, 2P
- 4.2 Номинальная частота: 50 Гц/60 Гц;
- 4.3 Номинальный рабочий ток  $I_e$ : 32 А;
- 4.4 Номинальное напряжение  $U_e$ : 250 В;
- 4.5 Номинальная включающая и отключающая способность:  
 $1,1 U_e$ ;  $1,25 I_e$ ;  $\text{COS}\Phi = 0,3 \pm 0,05$ ; 200 раз
- 4.6 Эксплуатационные характеристики:  
 $U_e + 5\%$ ;  $I_e$ ;  $\text{COS}\Phi = 0,6 \pm 0,05$ ; 10000 раз

## 5. Принципиальная схема

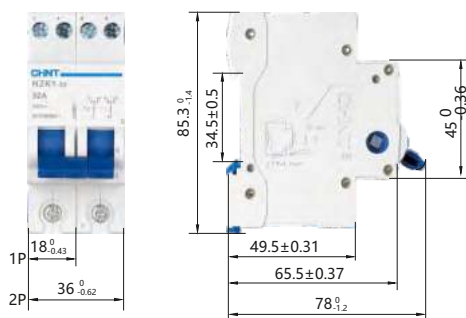


NZK1-32/1

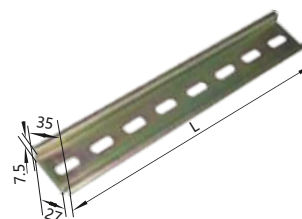


NZK1-32/2

## 6. Габаритные и установочные размеры (мм)



Размеры монтажной рейки




## 7. Монтаж и использование

- 7.1 Перед монтажом проверить, соответствует ли переключатель условиям эксплуатации.
- 7.2 Установить на монтажной рейке, как показано на рисунке. Контакт 1-2 замкнут, когда ручка находится в положении I, а контакты 1-2, 1-4 разомкнуты, когда ручка находится в положении "0", контакт 1-4 замкнут, когда ручка находится в положении II.
- 7.3 Перед включением питания несколько раз переключить контакт, чтобы убедиться в его надежном срабатывании без задержки.
- 7.4 При использовании, хранении, транспортировке и т.п. переключатель должен быть защищен от дождя.

## 8. Информация для заказа

- 8.1 Указать следующую информацию для заказа:
  - а) Модель и название изделия, например переключатель NZK1-32
  - б) Количество полюсов, например 2P
  - в) Объем заказа, например 100 шт.
- 8.2 Пример: переключатель NZK1-32/2, 100 шт.

## Модульные переключатели NZK1

|   | Наименование | Артикул |
|---|--------------|---------|
|  | NZK1-32/1 1P | 643000  |
|   | NZK1-32/2 2P | 643001  |



## Шина

### 1. Общие сведения

Шина в основном используется в низковольтном распределительном оборудовании и предназначена для соединения модульных изделий шириной 18 мм.

### 2. Маркировка

Маркировка:

| Код компании | Изделие   | Серийный № | Количество полюсов      | Тип подключения                                  | Площадь поперечного сечения |
|--------------|-----------|------------|-------------------------|--|-----------------------------|
| C (CHINT)    | ВВ (шина) | 2          | 10:1 полюс              | 1: игольчатый                                    | 10: 10 мм <sup>2</sup>      |
| C (CHINT)    | ВВ (шина) | 2          | 11: 1 полюс + нейтраль  | 2: U-образные контакты                           | 16: 16 мм <sup>2</sup>      |
|              |           |            | 20: 2 полюса            | 3: 1 полюс + нейтраль 18 мм (подключение сверху) |                             |
|              |           |            | 30: 3 полюса            | 4: 1 полюс + нейтраль 18 мм (подключение снизу)  |                             |
|              |           |            | 31: 3 полюса + нейтраль | 5: 1 полюс + нейтраль с шагом 36 мм              |                             |
|              |           |            | 40: 4 полюса            | 6: 1 полюс + нейтраль с шагом 45 мм              |                             |

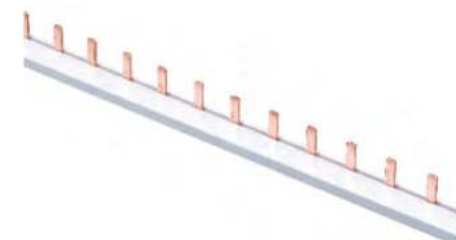
  

| Наименование   | Артикул |
|--|---------|
| Шина соединительная типа PIN 1P, 63A, L=1000 мм (R) (CHINT)    | 81 1000 |
| Шина соединительная типа PIN 2P, 63A, L=1000 мм (R) (CHINT)    | 81 1001 |
| Шина соединительная типа PIN 3P, 63A, L=1000 мм (R) (CHINT)    | 81 1002 |
| Шина соединительная типа PIN 4P, 63A, L=1000 мм (R) (CHINT)    | 81 1003 |
| Шина соединительная типа PIN 1P, 100A, L=1000 мм (R) (CHINT)   | 81 1004 |
| Шина соединительная типа PIN 2P, 100A, L=1000 мм (R) (CHINT)   | 81 1005 |
| Шина соединительная типа PIN 3P, 100A, L=1000 мм (R) (CHINT)   | 81 1006 |
| Шина соединительная типа PIN 4P, 100A, L=1000 мм (R) (CHINT)   | 81 1007 |
| Шина соединительная типа FOR K 1P, 63A, L=1000 мм (R) (CHINT)  | 81 1008 |
| Шина соединительная типа FOR K 2P, 63A, L=1000 мм (R) (CHINT)  | 81 1009 |
| Шина соединительная типа FOR K 3P, 63A, L=1000 мм (R) (CHINT)  | 81 1010 |
| Шина соединительная типа FOR K 4P, 63A, L=1000 мм (R) (CHINT)  | 81 1011 |
| Шина соединительная типа FOR K 1P, 100A, L=1000 мм (R) (CHINT) | 81 1012 |
| Шина соединительная типа FOR K 2P, 100A, L=1000 мм (R) (CHINT) | 81 1013 |
| Шина соединительная типа FOR K 3P, 100A, L=1000 мм (R) (CHINT) | 81 1014 |
| Шина соединительная типа FOR K 4P, 100A, L=1000 мм (R) (CHINT) | 81 1015 |

### 3 Условия эксплуатации

Рабочая температура: -5 °C/+40 °C  
 Относительная влажность воздуха при 20 °C: 90%  
 Высота на уровне моря: ≤ 2000 м  
 Степень загрязнения: 2

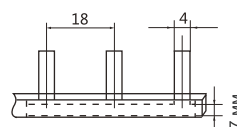
#### СВВ-2101



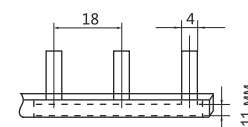
### 4 Основные технические параметры

Таблица 1

| Название параметра  | Числовое значение |
|---|-------------------|
| Количество полюсов  | 1, 2, 3, 4        |
| Номинальное напряжение (В)  | 230/400           |
| Максимально допустимое импульсное напряжение (U <sub>imp</sub> ), В | 4000              |



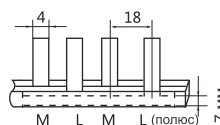
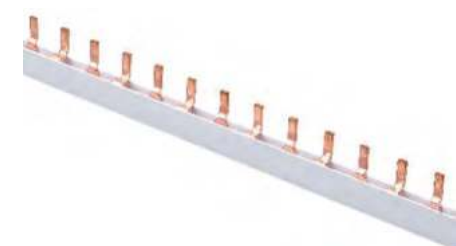
СВВ-210110



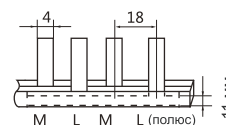
СВВ-210116

| Модель                                | СВВ-210110 | СВВ-210116 |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Толщина (мм)                          | 1,5        | 1,5        |
| Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> ) | 10         | 16         |

#### СВВ-2201



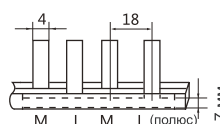
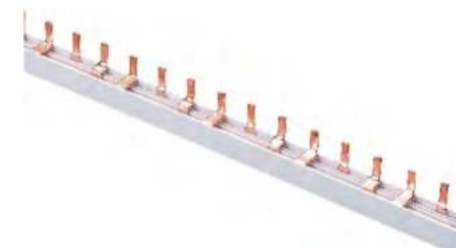
СВВ-220110



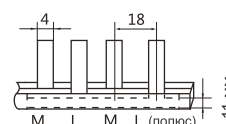
СВВ-220116

| Модель                                | СВВ-210110 | СВВ-210116 |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Толщина (мм)                          | 1,5        | 1,5        |
| Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> ) | 10         | 16         |

#### СВВ-2301



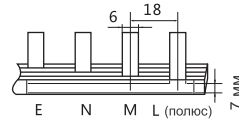
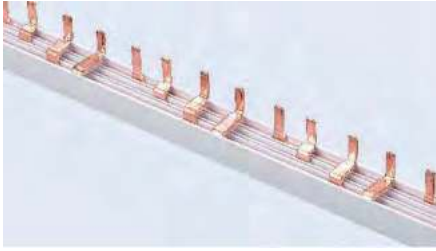
СВВ-230110



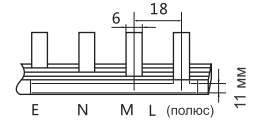
СВВ-230116

| Модель                                | СВВ-210110 | СВВ-210116 |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Толщина (мм)                          | 1,5        | 1,5        |
| Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> ) | 10         | 16         |

**CBV 2401**



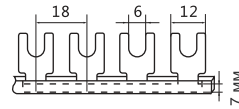
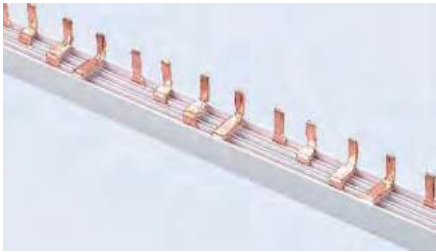
CBV-240110



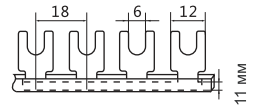
CBV-240116

| Модель                                | CBV-210110 | CBV-210116 |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Толщина (мм)                          | 1,5        | 1,5        |
| Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> ) | 10         | 16         |

**CBV-2102**



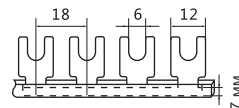
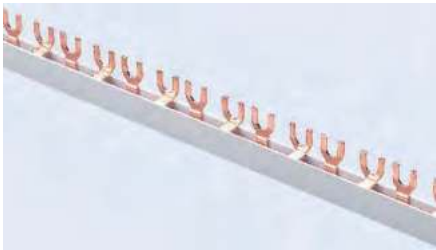
CBV-210110



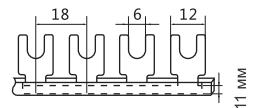
CBV-210116

| Модель                                | CBV-210110 | CBV-210116 |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Толщина (мм)                          | 1,5        | 1,5        |
| Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> ) | 10         | 16         |

**CBV-2202**



CBV-220210

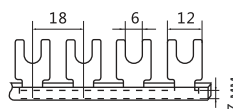
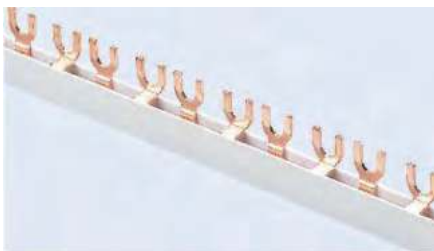


CBV-220216

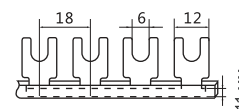
| Модель                                | CBV-210110 | CBV-210116 |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Толщина (мм)                          | 1,5        | 1,5        |
| Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> ) | 10         | 16         |



**СВВ-2302**



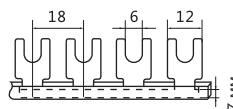
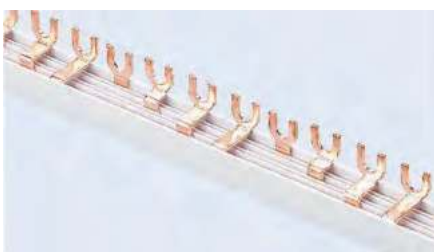
СВВ-230210



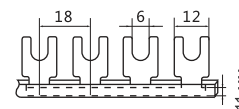
СВВ-230216

| Модель                                | СВВ-210110 | СВВ-210116 |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Толщина (мм)                          | 1,5        | 1,5        |
| Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> ) | 10         | 16         |

**СВВ-2402**



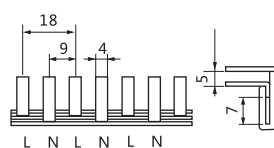
СВВ-240210



СВВ-240216

| Модель                                | СВВ-210110 | СВВ-210116 |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Толщина (мм)                          | 1,5        | 1,5        |
| Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> ) | 10         | 16         |

**СВВ-211310 СВВ-211410**



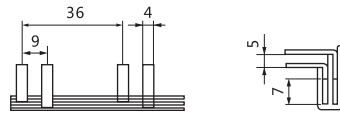
СВВ-211310



СВВ-211410

| Модель                                | СВВ-210110 | СВВ-210116 |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Толщина (мм)                          | 1,5        | 1,5        |
| Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> ) | 10         | 16         |

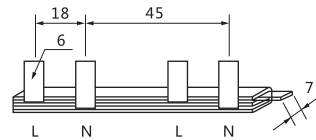
**СВВ-211510**



СВВ-211510

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| <b>Модель</b>                         | <b>СВВ-211510</b> |
| Толщина (мм)                          | 1,5               |
| Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> ) | 10                |

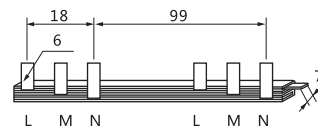
**СВВ-211610**



СВВ-211610

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| <b>Модель</b>                         | <b>СВВ-211610</b> |
| Толщина (мм)                          | 1,5               |
| Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> ) | 10                |

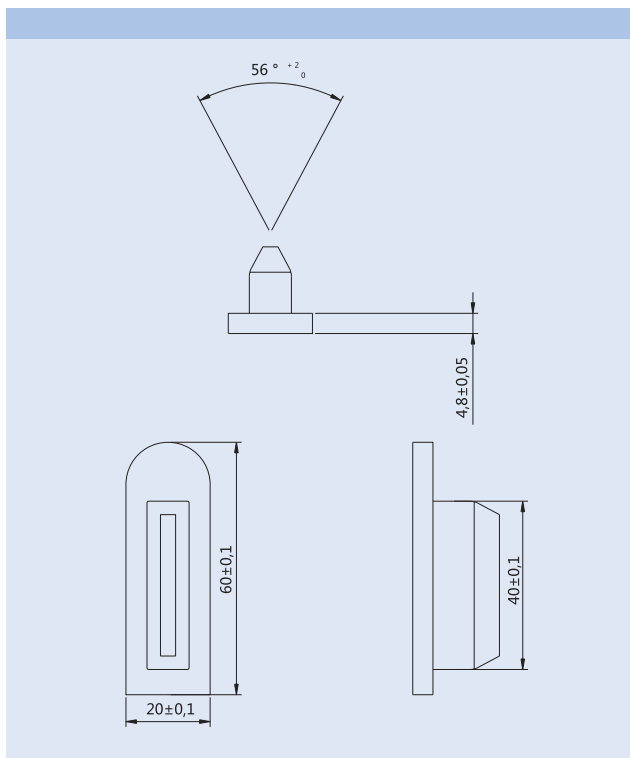
**СВВ-231110**



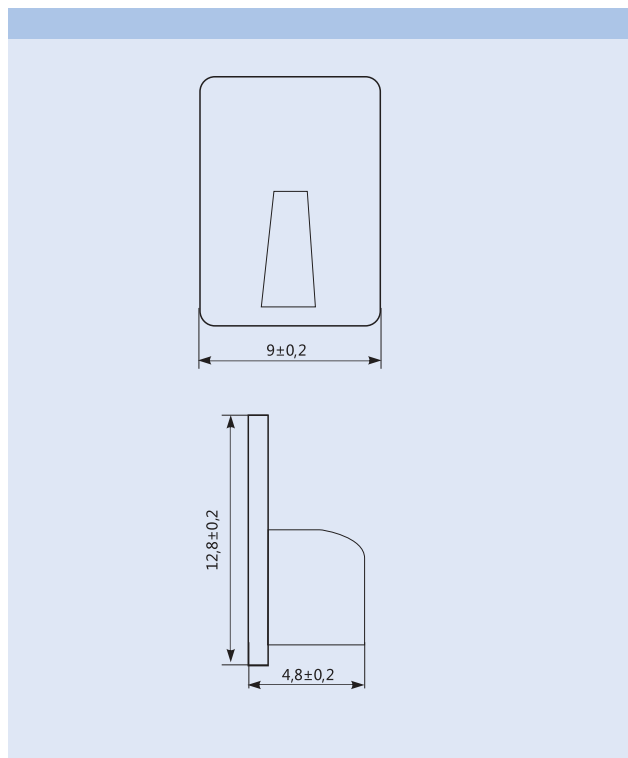
СВВ-231110

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| <b>Модель</b>                         | <b>СВВ-231110</b> |
| Толщина (мм)                          | 1,5               |
| Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> ) | 10                |

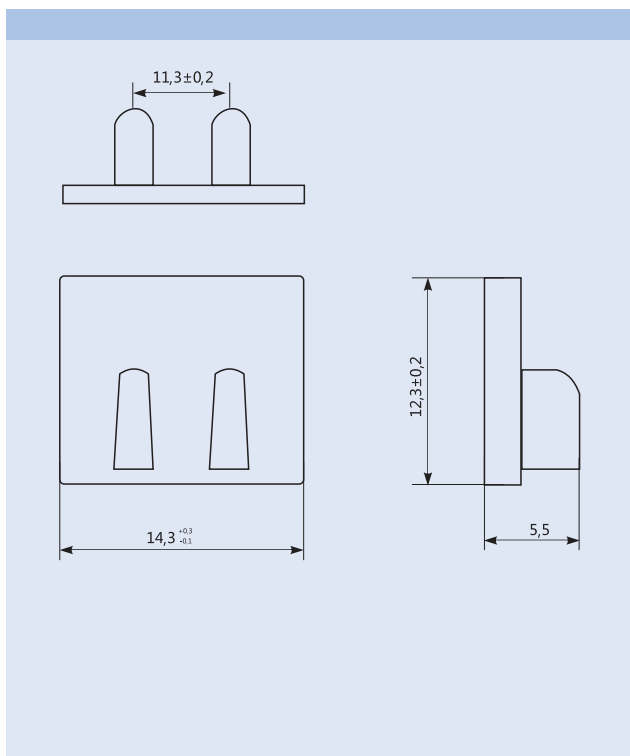
Размеры контактов 1 полюса



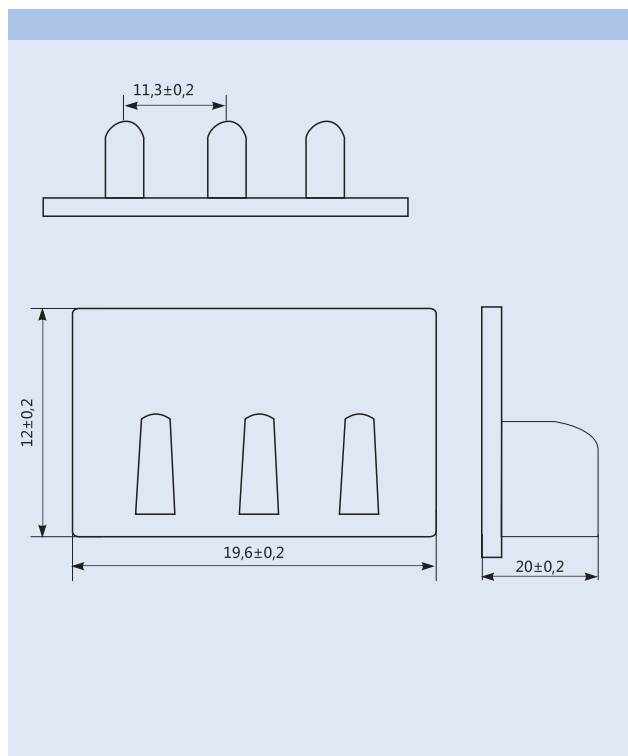
Размеры контактов 2 полюса



Размеры контактов 3 полюса



Размеры контактов 4 полюса





## Плавкие вставки цилиндрические RT28

### Держатели для плавких вставок с индикацией

#### 1. Общие сведения

Плавкие вставки цилиндрические RT28 применяется для защиты от перегрузки и короткого замыкания в распределительном оборудовании с рабочей частотой 50 Гц, номинальным напряжением 500В и номинальным током не более 63 А (в конденсаторных блоках вместо данного устройства рекомендуется применять плавкие предохранители RT36-00).

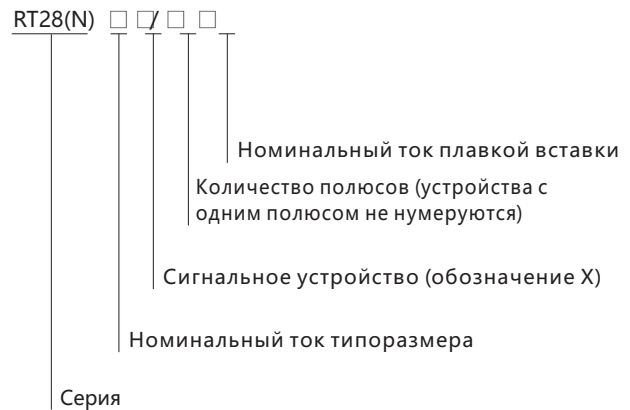
На корпусе плавкой вставки имеется сигнальное устройство (обозначение X), которое состоит из неоновой лампы и резисторов.

Плавкие вставки RT28-32 и RT28-63 делятся на типы gG и aM. К типу gG относятся обычные плавкие вставки с полной отключающей способностью.

Плавкие вставки типа aM используются для защиты двигателей и обладают частичной отключающей способностью.

Данное изделие соответствует стандартам IEC 60269.

#### 2. Структура условного обозначения



### 3. Технические характеристики

#### 3.1 Параметры держателя (корпуса) плавкой вставки

| Модель    | Номинальное напряжение (В) | Номинальный ток (А) | Количество полюсов | Размер  |         |        |        |          |          |                                    | Вес, кг |
|-----------|----------------------------|---------------------|--------------------|---------|---------|--------|--------|----------|----------|------------------------------------|---------|
|           |                            |                     |                    | A       | B       | D      | E      | F        | G        | K                                  |         |
| RT28N-32X | 500                        | 32                  | 1P                 | 79±1.5  | 74±1.5  | 55±1.0 | 60±1.5 | 17.5±0.5 | 10.3±0.2 | 38±0.6                             | 0.075   |
|           | 500                        | 32                  | 2P                 | 79±1.5  | 74±1.5  | 55±1.0 | 60±1.5 | 35±1.0   | 10.3±0.2 | 38±0.6                             | 0.075   |
|           | 500                        | 32                  | 3P                 | 79±1.5  | 74±1.5  | 55±1.0 | 60±1.5 | 52.5±1.5 | 10.3±0.2 | 38±0.6                             | 0.075   |
| RT28-63X  | 500                        | 63                  | 1P                 | 102±2.0 | 100±1.2 | 72±1.0 | 80±2.0 | 26±0.6   | 14.3±0.5 | 51 <sup>+0.6</sup> <sub>-1.0</sub> | 0.18    |
|           | 500                        | 63                  | 2P                 | 102±2.0 | 100±1.2 | 72±1.0 | 80±2.0 | 52±1.2   | 14.3±0.5 | 51 <sup>+0.6</sup> <sub>-1.0</sub> | 0.18    |
|           | 500                        | 63                  | 3P                 | 102±2.0 | 100±1.2 | 72±1.0 | 80±2.0 | 78±1.8   | 14.3±0.5 | 51 <sup>+0.6</sup> <sub>-1.0</sub> | 0.18    |

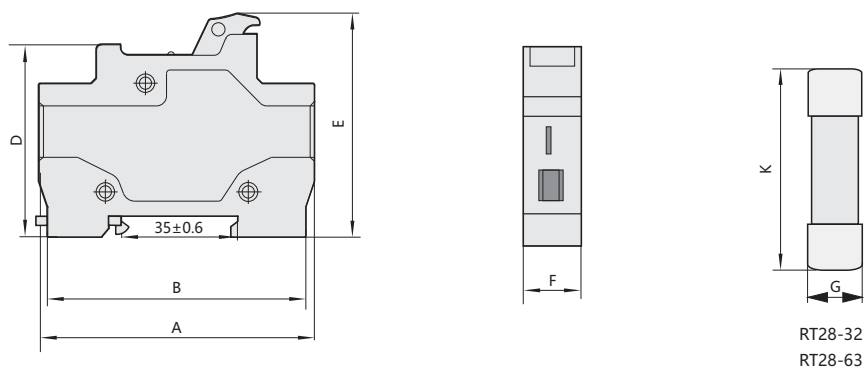
#### 3.2 Параметры плавкой вставки

| Модель  | Размер (ГЖ) | Номинальное напряжение (В) | Номинальный ток (А)            | Рассеиваемая мощность (Вт) | Отключающая способность (кА) | Вес, кг |
|---------|-------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------|
| RT28-32 | 10×38       | 500                        | 2, 4, 6, 8, 10, 16, 20, 25, 32 | ≤3                         | 50                           | 0.009   |
| RT28-63 | 14×51       | 500                        | 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 | ≤5                         | 50                           | 0.022   |

## 3.3 Параметры держателя (корпуса) плавкой вставки и плавкой вставки

| Модель корпуса | Устанавливаемый в корпус плавкой вставки |                        |                                  |
|----------------|--|------------------------|----------------------------------|
|                | Размер(мм)                               | Модель плавкой вставки | Ток(А)                           |
| RT28N-32X      | 10×38                                    | RT28-32                | 2, 4, 6, 8, 10, 16, 20, 25, 32   |
| RT28-63X       | 14×51                                    | RT28-63                | 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63   |
| NRT28-125      | 22×58                                    | RT29-125,              | 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 |

## 4. Габаритные и установочные размеры



## 5. Информация для заказа

Плавкие вставки

| Наименование      | Номинальный ток In,А | Размер,мм | Артикул |
|-------------------|----------------------|-----------|---------|
| RT28-32 2A gG/gL  | 2                    | 10X38     | 520248  |
| RT28-32 4A gG/gL  | 4                    | 10X38     | 520250  |
| RT28-32 6A gG/gL  | 6                    | 10X38     | 520252  |
| RT28-32 10A gG/gL | 10                   | 10X38     | 520254  |
| RT28-32 16A gG/gL | 16                   | 10X38     | 520257  |
| RT28-32 20A gG/gL | 20                   | 10X38     | 520258  |
| RT28-32 25A gG/gL | 25                   | 10X38     | 520259  |
| RT28-32 32A gG/gL | 32                   | 10X38     | 520261  |
| RT28-63 1A gG/gL  | 1                    | 14X51     | 520262  |
| RT28-63 3A gG/gL  | 3                    | 14X51     | 520264  |
| RT28-63 10A gG/gL | 10                   | 14X51     | 520268  |
| RT28-63 12A gG/gL | 12                   | 14X51     | 520171  |
| RT28-63 15A gG/gL | 15                   | 14X51     | 520127  |
| RT28-63 16A gG/gL | 16                   | 14X51     | 520269  |
| RT28-63 20A gG/gL | 20                   | 14X51     | 520270  |
| RT28-63 25A gG/gL | 25                   | 14X51     | 520271  |
| RT28-63 32A gG/gL | 32                   | 14X51     | 520272  |
| RT28-63 40A gG/gL | 40                   | 14X51     | 520154  |
| RT28-63 50A gG/gL | 50                   | 14X51     | 520274  |
| RT28-63 63A gG/gL | 63                   | 14X51     | 520155  |

| Наименование | Ток типоразмера,А | Количество полюсов | Артикул |
|--------------|-------------------|--------------------|---------|
| RT28N-32X 1P | 32                | 1                  | 520347  |
| RT28N-32X 2P | 32                | 2                  | 520348  |
| RT28N-32X 3P | 32                | 3                  | 520349  |
| RT28-63X 1P  | 63                | 1                  | 520439  |
| RT28-63X 2P  | 63                | 2                  | 520354  |
| RT28-63X 3P  | 63                | 3                  | 520355  |



## NU6-II Ограничитель импульсных перенапряжений

### 1. Характеристики

- 1.1 Соответствует: международные сертификаты - в стадии оформления;
- 1.2 Число полюсов: 1, 2, 3, 4;
- 1.3 Электрические параметры: переменный ток 230/400 В, 50/60 Гц;
- 1.4 Применение: защита электрических сетей и электрооборудования при прямом или косвенном воздействии грозовых или иных переходных перенапряжений;
- 1.5 Соответствует: ГОСТ Р 51992.

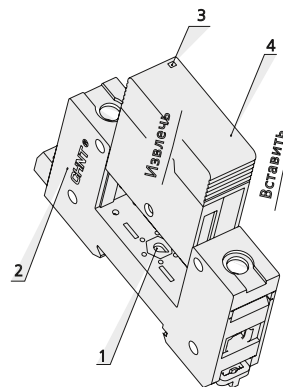
### 2. Технические данные

| Тип    | Макс. длительное рабочее напряжение $U_c$ (В~) | Уровень защиты $U_p$ , кВ | Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20 мкс), кА | Макс. разрядный ток $I_{max}$ (8/20 мкс), кА | Категория размещения защищенного аппарата |
|--------|--|---------------------------|--|--|---|
| NU6-II | 385  | 1.8                       | 15   | 40   | II, III                                   |
|        | 460  | 2.0                       |  |  | II, III                                   |
| NU6-II | 385  | 1.8                       | 25   | 60   | II, III                                   |
|        | 460  | 2.0                       |  |  | II, III                                   |
| NU6-II | 385  | 1.8                       | 40   | 100  | II, III                                   |
|        | 460  | 2.0                       |  |  | III                                       |

| Вспомогательный | Конфигурация    | Номинальное напряжение $U_n$ (V) | Номинальный ток $I_n$ (A) |
|-----------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------|
| Контакт         | 1 н.о. + 1 н.з. | AC125                            | 3                         |

### 3. Функции

- 3.1 Изделие состоит из двух независимых компонентов: сменного защитного модуля 4 и основания 2;
- 3.2 Когда изделие повреждено, часть 3 указывает на необходимость замены сменного защитного модуля 4 без отключения цепей;
- 3.3 Часть 1 предназначена для исключения установки сменного модуля с несоответствующими параметрами максимального длительного рабочего напряжения



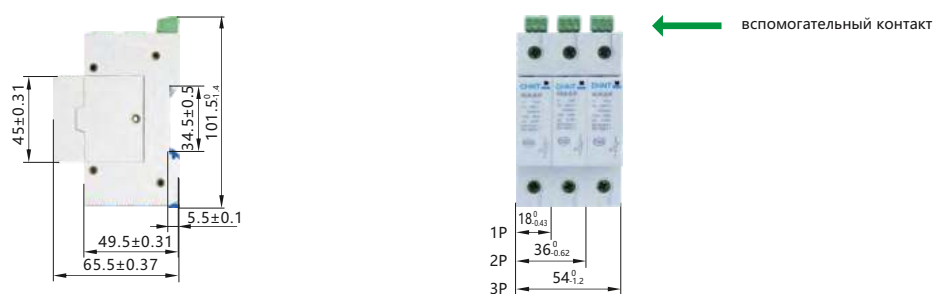
#### 4. Данные для выбора и заказа

##### NU6 Ограничитель импульсных перенапряжений, класс II

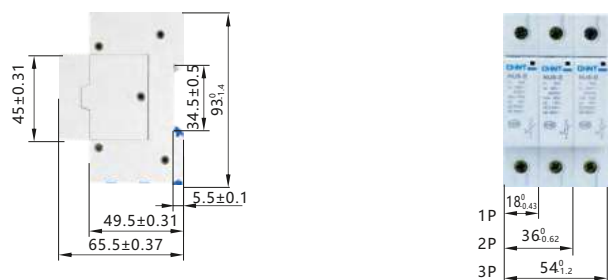
| Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20 мкс), кА | Макс. разрядный ток $I_{max}$ (8/20 мкс), кА | Макс. рабочее напряжение $U_c$ (В~) | Число полюсов | Типовое обозначение  | Артикул |
|--|--|-------------------------------------|---------------|----------------------|---------|
| 15   | 40   | 385                                 | 1             | NU6-II 40кА/385В 1P  | 213415  |
| 15   | 40   |                                     | 2             | NU6-II 40кА/385В 2P  | 213608  |
| 15   | 40   |                                     | 3             | NU6-II 40кА/385В 3P  | 213367  |
| 15   | 40   |                                     | 4             | NU6-II 40кА/385В 4P  | 213625  |
| 15   | 40   | 460                                 | 1             | NU6-II 40кА/460В 1P  | 213547  |
| 15   | 40   |                                     | 2             | NU6-II 40кА/460В 2P  | 213616  |
| 15   | 40   |                                     | 3             | NU6-II 40кА/460В 3P  | 213583  |
| 15   | 40   |                                     | 4             | NU6-II 40кА/460В 4P  | 213595  |
| 25   | 60   | 385                                 | 1             | NU6-II 60кА/385В 1P  | 213891  |
| 25   | 60   |                                     | 2             | NU6-II 60кА/385В 2P  | 213609  |
| 25   | 60   |                                     | 3             | NU6-II 60кА/385В 3P  | 213373  |
| 25   | 60   |                                     | 4             | NU6-II 60кА/385В 4P  | 213397  |
| 25   | 60   | 460                                 | 1             | NU6-II 60кА/460В 1P  | 213422  |
| 25   | 60   |                                     | 2             | NU6-II 60кА/460В 2P  | 213550  |
| 25   | 60   |                                     | 3             | NU6-II 60кА/460В 3P  | 213584  |
| 25   | 60   |                                     | 4             | NU6-II 60кА/460В 4P  | 213596  |
| 40   | 100  | 385                                 | 1             | NU6-II 100кА/385В 1P | 213331  |
| 40   | 100  |                                     | 2             | NU6-II 100кА/385В 2P | 213610  |
| 40   | 100  |                                     | 3             | NU6-II 100кА/385В 3P | 213379  |
| 40   | 100  |                                     | 4             | NU6-II 100кА/385В 4P | 213403  |
| 40   | 100  | 460                                 | 1             | NU6-II 100кА/460В 1P | 213579  |
| 40   | 100  |                                     | 2             | NU6-II 100кА/460В 2P | 213570  |
| 40   | 100  |                                     | 3             | NU6-II 100кА/460В 3P | 213571  |
| 40   | 100  |                                     | 4             | NU6-II 100кА/460В 4P | 213574  |

#### 5. Габаритные и установочные размеры, мм

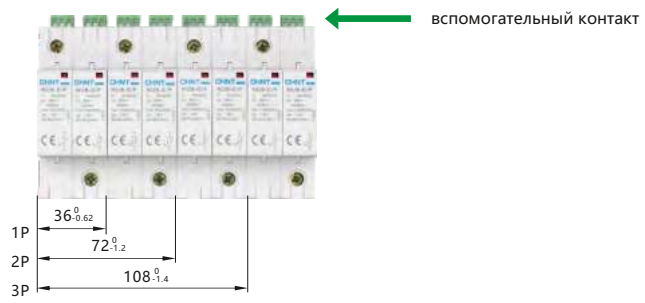
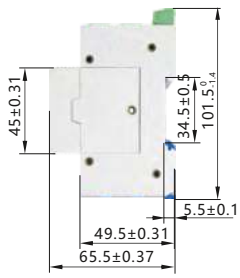
Габаритные и установочные размеры NU6-II/F (5, 15, 25 кА) с выводом для дистанционного управления



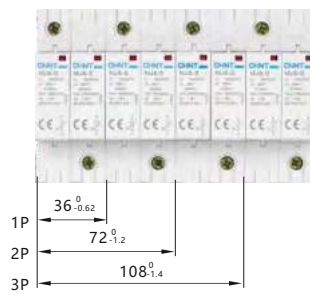
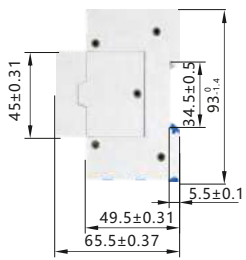
Габаритные и установочные размеры NU6-II (5, 15, 25 кА) без вывода для дистанционного управления



Габаритные и установочные размеры NU6-II/F (40 кА) с выводом для дистанционного управления



Габаритные и установочные размеры NU6-II/F (40 кА) без вывода для дистанционного управления





## Устройства защиты от перенапряжений серии NXU-II

### Устройства защиты от перенапряжений серии NXU-II



#### Совместимые стандарты

IEC /EN61643-1.1

#### Совместимая сертификация

CE

#### Основная функция

Молниезащита и защита от перенапряжений для шкафа ввода сетевого питания.

#### Параметры и характеристики

Базовые параметры и индикаторы технических характеристик (см. таблицу 1)

Таблица 1

| Технические параметры                                       | Значение параметра                     |
|---|--|
| Максимальный ток разряда (кА)                               | 20, 40, 65, 100                        |
| Максимальное непрерывное рабочее напряжение (В перем. тока) | 255, 275, 320, 385, 440                |
| Номинальный ток разряда (кА)                                | 10, 20, 30/40                          |
| Уровень защиты от перегрузок по напряжению (кВ)             | 1,2, 1,3, 1,5, 1,6, 1,8, 1,9, 2,0, 2,2 |
| Количество полюсов  | 1P, 2P, 3P, 4P, 1P + N, 3P + N         |
| Соединительные провода (мм <sup>2</sup> )                   | ≤16                                    |
| Момент затяжки (Н·м)  | 2,0                                    |
| Степень защиты  | IP 20                                  |
| Размеры   | См. рис. 2–5                           |
| Резервные плавкие предохранители                            | См. таблицу 3                          |

Выбрать соответствующий размер в зависимости от системы заземления и режима защиты:

| Система заземления                              | TT   | TN-C   | TN-S   | IT     | Примечания          |                         |
|---|--|--------|--------|--------|---------------------|-------------------------|
| Максимальное рабочее напряжение сети $U_s$ .max | 345 В  | 253 В  | 253 В  | 400 В  | См. IEC 60364-5-534 |                         |
| NXU-II  | Общий режим защиты*<br>$U_c = 255 В, 275 В, 320 В$ | —      | 1P, 3P | 2P, 4P | —                   | Циркуляційне заземлення |
|   | Общий режим защиты*<br>$U_c = 385 В$               | 2P, 4P | 1P, 3P | 2P, 4P | —                   |                         |
|   | Общий режим защиты*<br>$U_c = 385 В$               | 2P, 4P | 1P, 3P | 2P, 4P | 3P                  |                         |

\* Общий режим защиты фаза – «масса» нейтраль – «масса»

Выбрать резервный плавкий предохранитель:

Таблица 3

| Устройство защиты от перенапряжений предохранителя | Максимальный ток разряда (кА) | Модель резервного плавкого |                     |
|--|-------------------------------|----------------------------|---------------------|
|  |                               | Номинальный ток (А)        | Диапазон размыкания |
| NXU-II   | 20                            | 63                         | gL/gG               |
|  | 40                            | 125                        | gL/gG               |
|  | 65                            | 160                        | gL/gG               |
|  | 100                           | 250                        | gL/gG               |

Специальная функция:

- Устройство защиты от перенапряжений NXU-II состоит из двух основных компонентов: предохранительный модуль (4) и база (2), их структура абсолютно не зависят друг от друга, их можно подключать/отключать от сети, как показано на рисунке 1.
- Устройство защиты от перенапряжений NXU-II имеет индикатор снижения эффективности (3). После того как эффективность изделия начинает снижаться, индикатор (3) поднимается над поверхностью предохранительного модуля (4) в качестве предупреждения. Предохранительный модуль (4) необходимо немедленно заменить. Отсоединять линию или выполнять повторное подключение не требуется.

Цифрой (1) на рисунке обозначена индикация максимального непрерывного рабочего напряжения устройства защиты от перенапряжения, она также может использоваться для предотвращения вставки модулей неправильного размера при выполнении замены. Угловатым сердцевидным указателем обозначено максимальное непрерывное рабочее напряжение изделия.

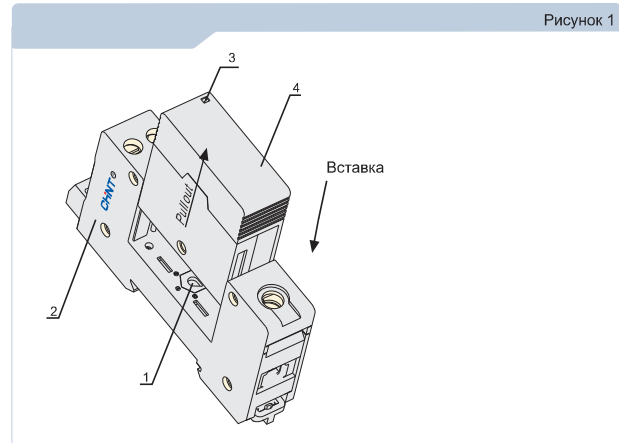


Рисунок 1

### Габаритные и присоединительные размеры

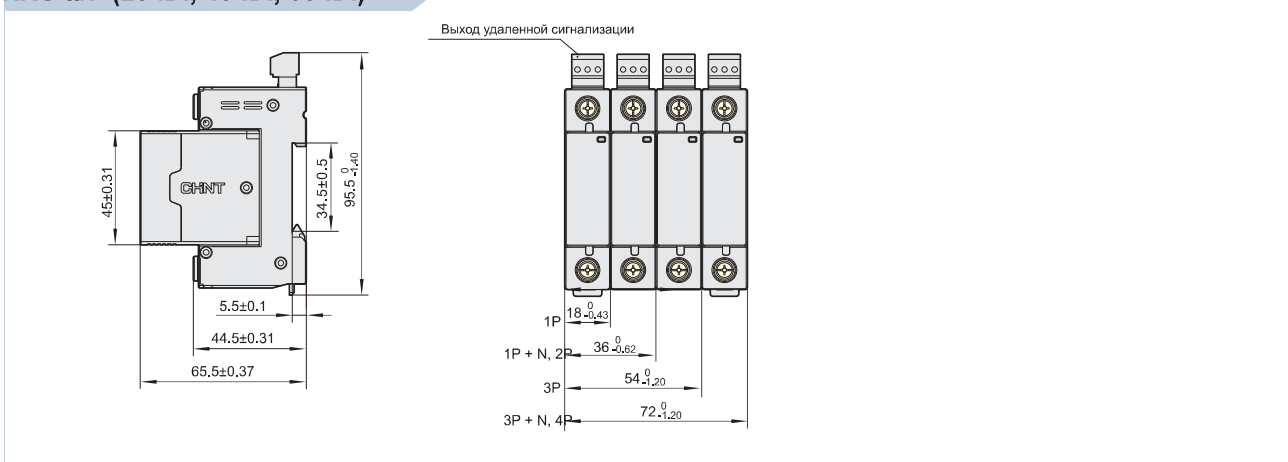
Габаритные и присоединительные размеры см. в таблице 4 и на рисунках 2–5.

Таблица 4

| Максимальный ток разряда<br>$I_{max}$ (кА) | Размеры (мм) |    |     |     |
|--|--------------|----|-----|-----|
|  | 1P           | 2P | 3P  | 4P  |
| 20, 40, 65                                 | 18           | 36 | 54  | 72  |
| 100  | 36           | 72 | 108 | 144 |

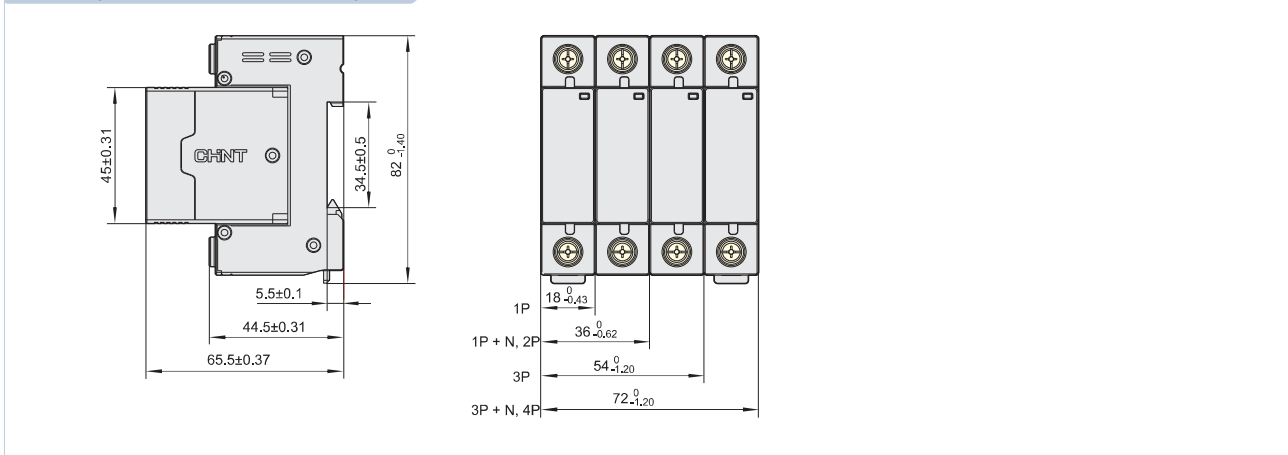
### NXU-II/F (20 кА, 40 кА, 65 кА)

Рисунок 2. Габаритные и присоединительные размеры устройства защиты от перенапряжений с выходами удаленной сигнализации



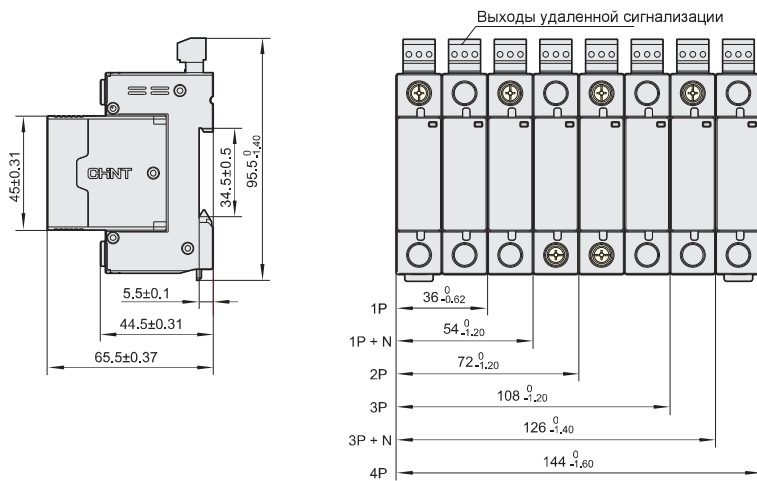
### NXU-II (20 кА, 40 кА, 65 кА)

Рисунок 3. Габаритные и присоединительные размеры устройства защиты от перенапряжений без выходов удаленной сигнализации



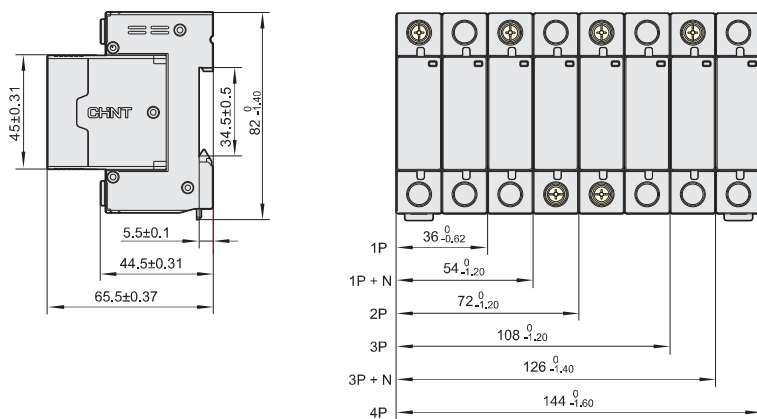
**NXU-II/F (100 кА)**

Рисунок 4. Габаритные и присоединительные размеры устройства защиты от перенапряжений с выходами удаленной сигнализации



**NXU-II (100 кА)**

Рисунок 5. Габаритные и присоединительные размеры устройства защиты от перенапряжений без выходов удаленной сигнализации





## Модульные розетки AC30-111

### 1. Общие сведения

Предназначена для установки в распределительный щит и служит для подключения переносного светильника или электрического инструмента малой мощности во время профилактических и ремонтных работ в электрической сборке по месту установки.



### 2. Технические характеристики

| Наименование параметра                | ГОСТ Р 51322.1                     |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Номинальный ток                       | 16 А                               |
| Номинальное рабочее напряжение        | 250 В                              |
| Ширина по кол-ву модульных расстояний | 45 мм                              |
| Тип напряжения                        | Переменный (АС)                    |
| Степень защиты - IP                   | IP20                               |
| Модель или исполнение                 | С заземляющим (защитным) контактом |
| Габаритные размеры (ВхШхГ)            | 71x44x65 мм                        |

### 3. Данные для выбора и заказа

| Наименование  | Артикул |
|---|---------|
| Розетка AC30-111 с заземляющим контактом на DIN-рейку | 775001  |



## NP9 Кнопки

### 1. Характеристики

- 1.1 Электрические параметры: переменный ток 230 В, 50/60 Гц;
- 1.2 Категория применения: AC-14;
- 1.3 Номинальный условный тепловой ток  $I_{th}$ : 16 А;
- 1.4 Номинальный рабочий ток  $I_e$ : 6 А;
- 1.5 Номинальное напряжение изоляции  $U_i$ : 500 В;
- 1.6 Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение  $U_{imp}$ : 5000 В;
- 1.7 Степень защиты: IP20;
- 1.8 Соответствует: ГОСТ Р 50030.5.1

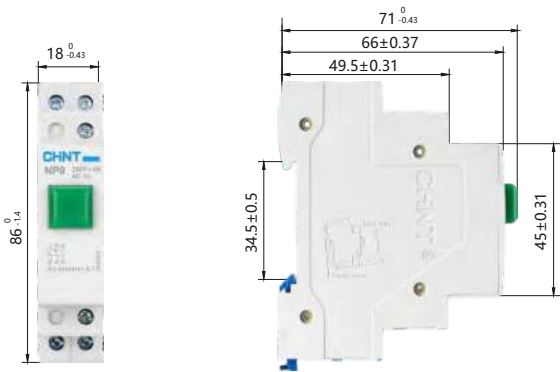
### 2. Условия нормальной работы и установки

- 2.1 Температура окружающего воздуха: от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , среднесуточная температура не более  $+35^{\circ}\text{C}$ ;
- 2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м;
- 2.3 Условия окружающей среды: В месте установки относительная влажность при максимальной температуре  $+40^{\circ}\text{C}$ , не более 50 %, при более низкой температуре допускается более высокая влажность. Например, при  $+20^{\circ}\text{C}$  относительная влажность 90%. В случае вероятности выпадения росы необходимы дополнительные меры защиты.
- 2.4 Категория размещения: III;
- 2.5 Категория загрязнения среды: 2;
- 2.6 Вид установки: На стандартной рейке ТН35-7,5; угол наклона между установочной поверхностью и вертикальной плоскостью не более  $5^{\circ}$

### 3. Технические данные

- 3.1 Износостойкость (операций): коммутационная:  $100 \times 10^3$ ; механическая:  $250 \times 10^3$ ;
- 3.2 Параметры сигнальной лампочки: Номинальное рабочее напряжение: 24; 110; 230 В переменного и постоянного тока; Номинальный рабочий ток: не более 20 мА;
- 3.3 Срок службы: лампа накаливания свыше 1000 ч; неоновая лампа свыше 2000 ч; светодиодная свыше 30000 ч.

#### 4. Габаритные и установочные размеры, мм



#### 5. Данные для выбора и заказа

| NP9-□□□□   | Тип                   | Цвет | 1 | 2 | Артикул |
|--|-----------------------|------|---|---|---------|
| ★ Простые кнопки<br>(без фиксации)                 | NP9-10/1              | ●    | 1 | — | 584052  |
|  | NP9-01/2              | ●    | — | 1 | 584057  |
|  | NP9-12/2              | ●    | 1 | 2 | 584041  |
|  | NP9-12/1              | ●    | 1 | 2 | 584044  |
|  | NP9-22/2              | ●    | 2 | 2 | 584105  |
|  | NP9-22/1              | ●    | 2 | 2 | 584074  |
| ★ Простые кнопки<br>с подсветкой<br>(без фиксации) | NP9-10D3/1 AC/DC-230B | ●    | 1 | — | 584054  |
|  | NP9-12D3/1 AC/DC-230B | ●    | 1 | 2 | 584075  |
|  | NP9-12D3/2 AC/DC-230B | ●    | 1 | 2 | 584047  |



## ND9 Световые индикаторы

### 1. Характеристики

- 1.1 Электрические параметры: переменный ток 230 В, 50/60 Гц;
- 1.2 Номинальное напряжение изоляции  $U_i$ : 500 В;
- 1.3 Степень защиты: IP20;
- 1.4 Номинальный рабочий ток  $I_e$ : не более 20 мА;
- 1.5 Срок службы светодиода: свыше 30000 ч;
- 1.6 Соответствует: ГОСТ Р 50030.5.1

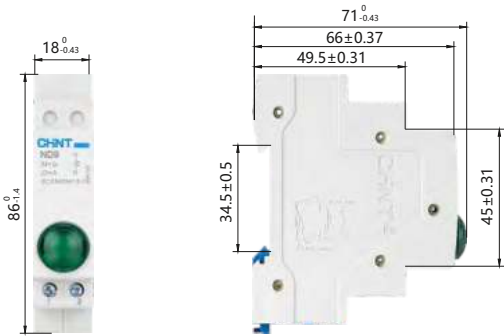
### 2. Условия нормальной работы и установки

- 2.1 Температура окружающего воздуха: от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , среднесуточная температура не более  $+35^{\circ}\text{C}$ ;
- 2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м;
- 2.3 Условия окружающей среды:
  - В месте установки относительная влажность при максимальной температуре  $+40^{\circ}\text{C}$ , не более 50 %, при более низкой температуре допускается более высокая влажность.
  - Например, при  $+20^{\circ}\text{C}$  относительная влажность 90%.
  - В случае вероятности выпадения росы необходимы дополнительные меры защиты.
- 2.4 Категория размещения: III;
- 2.5 Категория загрязнения среды: II;
- 2.6 Вид установки: На стандартной рейке TH35-7,5; угол наклона между установочной поверхностью и вертикальной плоскостью не более  $5^{\circ}$

### 3. Требования к зажимам

Сечение проводника  $1,0 \text{ мм}^2$ ; момент затяжки 0,8 Нм.

#### 4. Габаритные и установочные размеры, мм



#### 5. Данные для выбора и заказа

| ND9-□/□                           | Тип                      | Цвет  | Артикул |
|-----------------------------------|--------------------------|-------|---------|
| ★ простые индикаторы без фиксации | ND9-1/g AC/DC 230В(LED)  | ●     | 594108  |
|                                   | ND9-1/r AC/DC 230В(LED)  | ●     | 594113  |
|                                   | ND9-1/y AC/DC 230В(LED)  | ●     | 594118  |
|                                   | ND9-1/b AC/DC 230В(LED)  | ●     | 594123  |
|                                   | ND9-1/w AC/DC 230В(LED)  | ○     | 594128  |
|                                   | ND9-1/g AC/DC 24В(LED)   | ●     | 594106  |
|                                   | ND9-1/r AC/DC 24В(LED)   | ●     | 594111  |
| ★ Двойные индикаторы              | ND9-2/gr AC/DC 230В(LED) | ● + ● | 594138  |
|                                   | ND9-2/gg AC/DC 230В(LED) | ● + ● | 594133  |
|                                   | ND9-2/rr AC/DC 230В(LED) | ● + ● | 594158  |





## NCH8 Модульные контакторы

### 1. Характеристики

- 1.1 Тип NCH8-20 соответствует CB, SEMKO, ESC;  
Тип NCH8-63 соответствует CE;
- 1.2 Электрические параметры: переменный ток 20, 25, 40, 63 А; 230 В, 50/60 Гц;
- 1.3 Категория применения: AC-1, AC-7a, AC-7b;
- 1.4 Соответствует: ГОСТ Р 51731

### 2. Преимущества

- 2.1 Компактный дизайн и модульное исполнение;
- 2.2 Применение материалов, обеспечивающих высокие изоляционные свойства, надежную работу и повышенную безопасность;
- 2.3 Эстетичный вид. Наличие наглядной и понятной схемы присоединения;
- 2.4 Экономия энергии



### 3. Технические данные

#### 3.1 Параметры

| Тип        | Категория применения | U <sub>i</sub> (В) | U <sub>e</sub> (В~) | Тепловой ток (А) | I <sub>e</sub> (А) | Управляемая мощность (кВт) |
|------------|----------------------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------------------|
| NCH8-20/20 | AC-1, AC-7a          | 500                | 230                 | 20               | 20                 | 4                          |
| NCH8-20/20 | AC-7b                | 500                | 230                 | 20               | 9                  | 1.2                        |
| NCH8-20/11 | AC-1, AC-7a          | 500                | 230                 | 20               | 20                 | 4                          |
| NCH8-20/11 | AC-7b                | 500                | 230                 | 20               | 9                  | 1.2                        |
| NCH8-20/02 | AC-1, AC-7a          | 500                | 230                 | 20               | 20                 | 4                          |
| NCH8-20/02 | AC-7b                | 500                | 230                 | 20               | 9                  | 1.2                        |
| NCH8-20/40 | AC-1, AC-7a          | 500                | 400                 | 25               | 20                 | 10                         |
| NCH8-20/22 | AC-1, AC-7a          | 500                | 400                 | 25               | 20                 | 10                         |
| NCH8-25/40 | AC-1, AC-7a          | 500                | 400                 | 25               | 25                 | 16                         |
| NCH8-25/22 | AC-1, AC-7a          | 500                | 400                 | 25               | 25                 | 16                         |
| NCH8-40/20 | AC-1, AC-7a          | 500                | 230                 | 63               | 40                 | 7.5                        |
| NCH8-40/11 | AC-1, AC-7a          | 500                | 230                 | 63               | 40                 | 7.5                        |
| NCH8-63/20 | AC-1, AC-7a          | 500                | 230                 | 63               | 63                 | 12                         |
| NCH8-63/11 | AC-1, AC-7a          | 500                | 230                 | 63               | 63                 | 12                         |
| NCH8-40/40 | AC-1, AC-7a          | 500                | 400                 | 63               | 40                 | 26                         |
| NCH8-63/40 | AC-1, AC-7a          | 500                | 400                 | 63               | 63                 | 40                         |

3.2 Включающая и отключающая способность

| Тип     | Категория применения | Параметры включения и отключения |       |      | Время нахождения под током (с) | Время паузы (с) | Колич. циклов операций |
|---------|----------------------|----------------------------------|-------|------|--------------------------------|-----------------|------------------------|
|         |                      | Ic/Ie                            | Ur/Ue | cosφ |                                |                 |                        |
| NCH8-20 | AC-1,AC-7a           | 1.5                              | 1.05  | 0.8  | 0.05                           | 10              | 50                     |
| NCH8-20 | AC-7b                | 8                                | 1.05  | 0.45 | 0.05                           | 10              | 50                     |
| NCH8-25 | AC-1,AC-7a           | 1.5                              | 1.05  | 0.8  | 0.05                           | 10              | 50                     |
| NCH8-40 | AC-1,AC-7a           | 1.5                              | 1.05  | 0.8  | 0.05                           | 10              | 50                     |
| NCH8-63 | AC-1,AC-7a           | 1.5                              | 1.05  | 0.8  | 0.05                           | 10              | 50                     |

3.3 Параметры в условиях нормальных нагрузок

| Тип     | Категория применения | Параметры включения |      |      | Параметры отключения |       |      | Время нахождения под током (с) | Время паузы (с) | Колич. циклов операций |
|---------|----------------------|---------------------|------|------|----------------------|-------|------|--------------------------------|-----------------|------------------------|
|         |                      | I/Ie                | U/Ue | cosφ | Ic/Ie                | Ur/Ue | cosφ |                                |                 |                        |
| NCH8-20 | AC-7a                | 1.0                 | 1.05 | 0.8  | 1.0                  | 1.05  | 0.8  | 0.05                           | 10              | 6000                   |
| NCH8-25 |                      | 1.0                 | 1.05 | 0.8  | 1.0                  | 1.05  | 0.8  | 0.05                           | 10              | 30000                  |
| NCH8-40 |                      | 1.0                 | 1.05 | 0.8  | 1.0                  | 1.05  | 0.8  | 0.05                           | 10              | 30000                  |
| NCH8-63 |                      | 1.0                 | 1.05 | 0.8  | 1.0                  | 1.05  | 0.8  | 0.05                           | 10              | 30000                  |
| NCH8-20 | AC-7b                | 6.0                 | 1.0  | 0.45 | 1.0                  | 0.17  | 0.45 | 0.05                           | 10              | 30000                  |

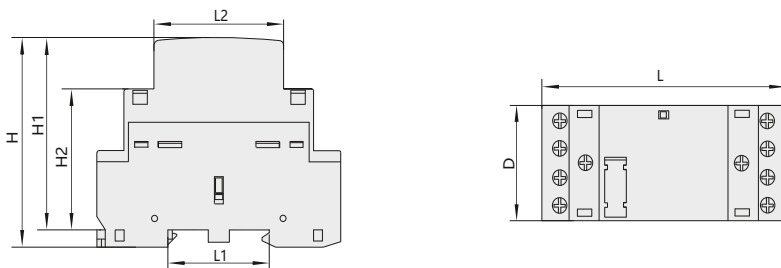
3.4 Изменение теплового тока в зависимости от температуры окружающего воздуха

| Номинальный ток | 40°C | 50°C | 60°C | 70°C |
|-----------------|------|------|------|------|
| Ie=20A          | 20A  | 18A  | 16A  | 14A  |
| Ie=25A          | 25A  | 22A  | 18A  | 16A  |
| Ie=40A          | 40A  | 38A  | 36A  | 32A  |
| Ie=63A          | 63A  | 57A  | 50A  | 46A  |

3.5 Количество ламп при напряжении до 230 В


| Мощность лампы | Вольфрамовые и галогеновые лампы на 230 В |       |       |       |       |        |
|----------------|---|-------|-------|-------|-------|--------|
|                | 60Вт                                      | 100Вт | 200Вт | 300Вт | 500Вт | 1000Вт |
| 20A            | 20  | 12    | 6     | 4     | 2     | 1      |
| 25A            | 36  | 20    | 11    | 7     | 4     | 2      |
| 40A            | 85  | 50    | 25    | 17    | 10    | 5      |
| 63A            | 115                                       | 70    | 35    | 23    | 14    | 7      |

4. Габаритные и установочные размеры, мм



| Тип        | D  |    | L  | L1   | L2 | H    | H1 | H2 |
|------------|----|----|----|------|----|------|----|----|
|            | 2P | 4P |    |      |    |      |    |    |
| NCH8-20~25 | 18 | 36 | 85 | 35.5 | 45 | 65.5 | 60 | 44 |
| NCH8-40~36 | 36 | 54 | 85 | 35.5 | 45 | 65.5 | 60 | 44 |

5. Данные для выбора и заказа

|   | Номинальный рабочий ток по категории AC-7a 230/400 В, А | Кол-во контактов | номинальные напряжения цепи управления, В | Типовое обозначение | Артикул |
|---|---|------------------|---|---------------------|---------|
|  | 20  | 2НО              | 230                                       | NCH8-20/20 AC230B   | 256054  |
|   | 20  | 1НО+1НЗ          | 230                                       | NCH8-20/11 AC230B   | 256052  |
|   | 20  | 2НЗ              | 230                                       | NCH8-20/02 AC230B   | 256053  |
|   | 20  | 4НО              | 230                                       | NCH8-20/40 AC230B   | 256085  |
|   | 20  | 2НО+2НЗ          | 230                                       | NCH8-20/22 AC230B   | 256087  |
|   | 20  | 3НО+1НЗ          | 230                                       | NCH8-20/31 AC230B   | 256175  |
|   | 20  | 2НО              | 24  | NCH8-20/20 AC24B    | 256051  |
|   | 20  | 2НЗ              | 24  | NCH8-20/02 AC24B    | 256097  |
|   | 20  | 4НО              | 24  | NCH8-20/40 AC24B    | 256086  |
|   | 20  | 2НО+2НЗ          | 24  | NCH8-20/22 AC24B    | 256088  |
|   | 20  | 3НО+1НЗ          | 24  | NCH8-20/31 AC24B    | 256176  |
|   | 25  | 4НО              | 230                                       | NCH8-25/40 AC230B   | 256089  |
|   | 25  | 2НО+2НЗ          | 230                                       | NCH8-25/22 AC230B   | 256091  |
|   | 25  | 3НО+1НЗ          | 230                                       | NCH8-25/31 AC230B   | 256173  |
|   | 25  | 4НО              | 24  | NCH8-25/40 AC24B    | 256090  |
|   | 25  | 2НО+2НЗ          | 24  | NCH8-25/22 AC24B    | 256092  |
|   | 25  | 3НО+1НЗ          | 24  | NCH8-25/31 AC24B    | 256174  |
|   | 40  | 2НО              | 230                                       | NCH8-40/20 AC230B   | 256081  |
|   | 40  | 1НО+1НЗ          | 230                                       | NCH8-40/11 AC230B   | 256083  |
|   | 40  | 4НО              | 230                                       | NCH8-40/40 AC230B   | 256099  |
|   | 40  | 2НО              | 24  | NCH8-40/20 AC24B    | 256082  |
|   | 40  | 1НО+1НЗ          | 24  | NCH8-40/11 AC24B    | 256084  |
|   | 40  | 4НО              | 24  | NCH8-40/40 AC24B    | 256098  |
|   | 63  | 2НО              | 230                                       | NCH8-63/20 AC230B   | 256093  |
|   | 63  | 1НО+1НЗ          | 230                                       | NCH8-63/11 AC230B   | 256095  |
|   | 63  | 4НО              | 230                                       | NCH8-63/40 AC230B   | 256101  |
|   | 63  | 2НО              | 24  | NCH8-63/20 AC24B    | 256094  |
|   | 63  | 1НО+1НЗ          | 24  | NCH8-63/11 AC24B    | 256096  |
|   | 63  | 4НО              | 24  | NCH8-63/40 AC24B    | 256100  |



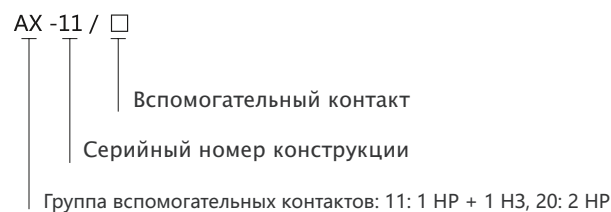
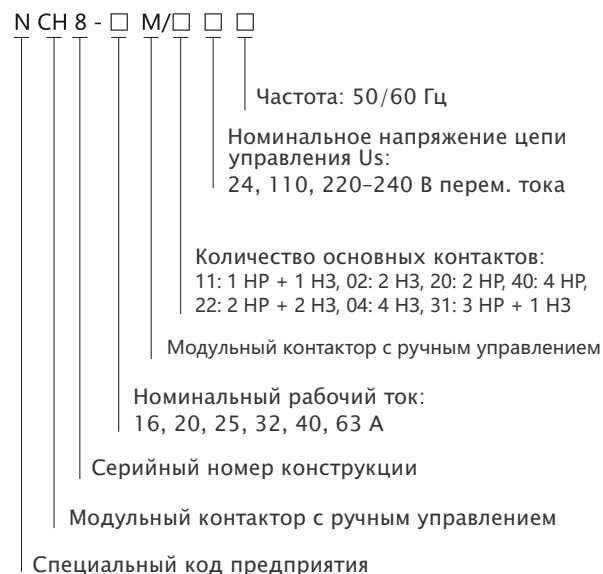
# NCH8-M Модульный контактор с ручным управлением

## 1. Назначение

1.1 Модульный контактор переменного тока с ручным управлением серии NCH8-□M (здесь и далее именуемый «контактор») главным образом используется в системах питания с номинальным напряжением переменного тока 50/60 Гц до 400 В и номинальным рабочим током до 63 А. Он используется в качестве дистанционно управляемого или ручного выключателя для управления цепями категорий применения AC-7b и AC-7a (неиндуктивная нагрузка или нагрузка с малой индуктивностью / резистивные электропечи, бытовые приборы и низкоиндуктивная нагрузка аналогичных устройств). Контактор не предназначен для отключения тока короткого замыкания, поэтому его следует использовать в комплекте с соответствующим устройством защиты от короткого замыкания.

1.2 Стандарт изготовления: IEC/EN 61095, IEC/EN 60947-4-1

## 2. Характеристики и определение типа



Примечание. Вспомогательные контакты являются дополнительными принадлежностями (не входят в стандартный комплект поставки).

## 3. Нормальные условия эксплуатации

- 3.1 Температура окружающего воздуха: от -25 до +70 °C
- 3.2 Влажность: относительная влажность < 50% при +40 °C; до 90% при +20 °C
- 3.3 Высота над уровнем моря: < 2000 м
- 3.4 Категория загрязнения: класс 2
- 3.5 Категория установки: класс II
- 3.6 Степень защиты: IP20
- 3.7 Условия монтажа: вертикальный монтаж; наклон монтажной поверхности в любом направлении не должен превышать 5°; для установки используется стальная монтажная рейка TH35-7.5
- 3.8 Условия эксплуатации: напряжение срабатывания (85-110%)  $U_s$ , напряжение размыкания (20-75%)  $U_s$

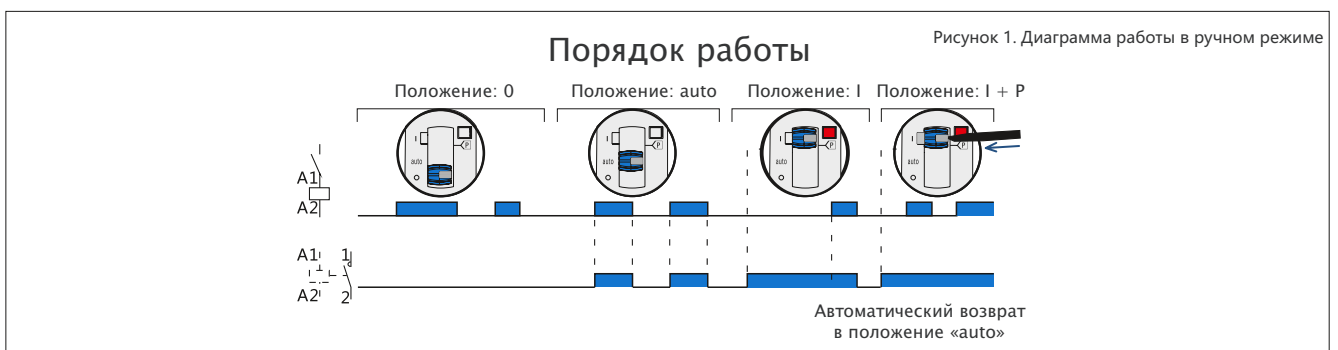
## 4. Основные технические параметры

Таблица 1. Основные технические параметры

| Модель  |                 |                | 16A                                  | 20A | 25A | 32A   | 40A | 63A |
|---|-----------------|----------------|--------------------------------------|-----|-----|-------|-----|-----|
| Номинальный ток In (A)                                    | AC-7a           |                | 16                                   | 20  | 25  | 32    | 40  | 63  |
|   | AC-7b           |                | 6                                    | 7   | 9   | 12    | 18  | 25  |
| Ток термической стойкости Ith (A)                         |                 |                | 25                                   | 25  | 25  | 63    | 63  | 63  |
| Номинальное напряжение изоляции Ui (В)                    |                 |                | 500                                  |     |     |       |     |     |
| Номинальное рабочее напряжение Ue (В)                     |                 |                | 250 В (2 полюса), 400 В (4 полюса)   |     |     |       |     |     |
| Количество основных контактов                             | 2 полюса        |                | 1 НР + 1 НЗ, 2 НР, 2 НЗ              |     |     |       |     |     |
|   | 4 полюса        |                | 2 НР + 2 НЗ, 3 НР + 1 НЗ, 4 НР, 4 НЗ |     |     |       |     |     |
| Мощность цепи управления (кВт)                            | AC-7a           | 250 В          | 3,5                                  | 4,5 | 5,5 | 8     | 9   | 14  |
|   |                 | 400 В          | 6                                    | 7,5 | 9,5 | 12    | 15  | 24  |
|   | AC-7b           | 250 В          | 1,4                                  | 1,6 | 2   | 3     | 4   | 5,5 |
|   |                 | 400 В          | 2,2                                  | 2,5 | 3,2 | 4,5   | 6   | 8   |
| Срок службы электрической части (количество переключений) |                 |                | 8 x 10 <sup>4</sup>                  |     |     |       |     |     |
| Срок службы механической части (количество переключений)  |                 |                | 100x10 <sup>4</sup>                  |     |     |       |     |     |
| Номинальное напряжение цепи управления Us (В перем. тока) |                 |                | 24, 110, 220-240                     |     |     |       |     |     |
| Номинальный режим работы                                  | Прерывистый     |                | 30 раз/ч, коэффициент нагрузки 40%   |     |     |       |     |     |
|   | Восемь часов    |                | Стандартный режим работы             |     |     |       |     |     |
| Сечение (мм <sup>2</sup> )                                | Цепь управления | Жесткий провод | 1,5 - 2,5                            |     |     | 2x1,5 |     |     |
|   |                 | Гибкий провод  | 1,5 - 2,5                            |     |     | 2x2,5 |     |     |
|   | Силовая цепь    | Жесткий провод | 1,5 - 6                              |     |     | 6-25  |     |     |
|   |                 | Гибкий провод  | 1,5 - 4                              |     |     | 6-16  |     |     |
| Момент затяжки (Н · м)                                    | Цепь управления |                | 0,8                                  |     |     |       |     |     |
|   | Силовая цепь    |                | 0,8                                  |     |     | 3,5   |     |     |

## 5. Конструкция и принцип работы

При переводе ручки управления включением/выключением в положение «0» («выкл.») контактор не работает. При установке ручки в положение «auto» (автоматический режим) выключатель контактора работает от цепи управления как обычный контактор. Когда ручка переводится в положение «I» («вкл.»), контактор немедленно срабатывает и возвращается в положение «auto» после того, как управляющее напряжение перейдет из состояния «вкл.» в состояние «выкл.». Когда ручка находится в положении «I», с помощью отвертки можно выдвинуть шток белой кнопки в положение «Р», при этом контактор включится и не будет реагировать на включение и выключение управляющего напряжения.



## 6. Габаритные и установочные размеры

Ед. изм.: мм

Рисунок 2. NCH8-16M, NCH8-20M, NCH8-25M

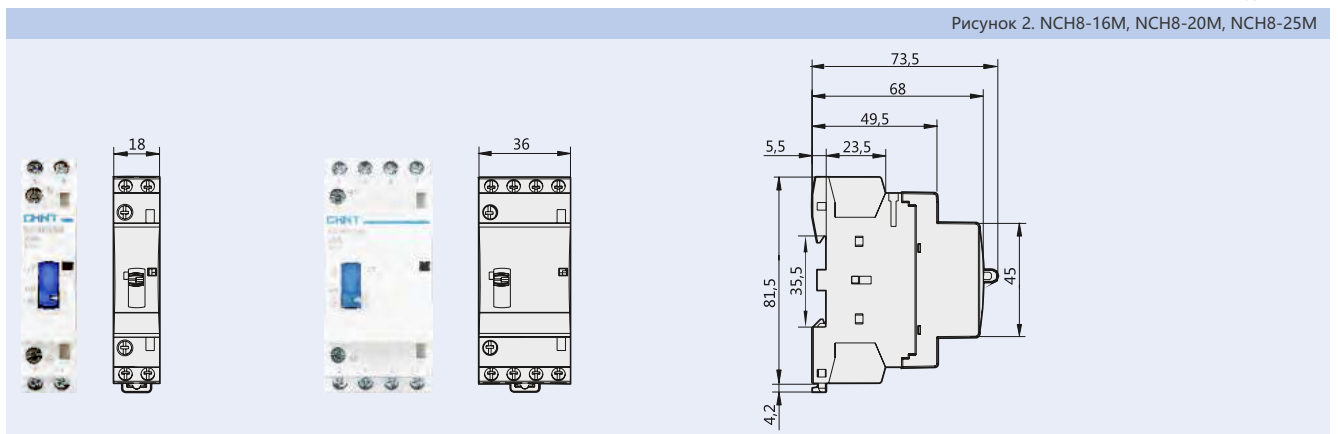


Рисунок 3. NCH8-32M, NCH8-40M, NCH8-63M

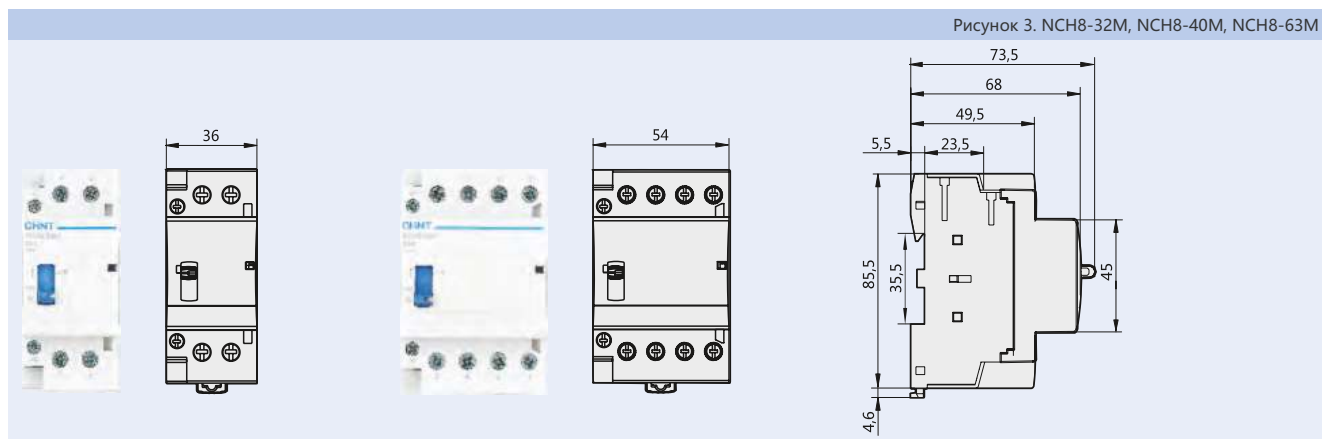
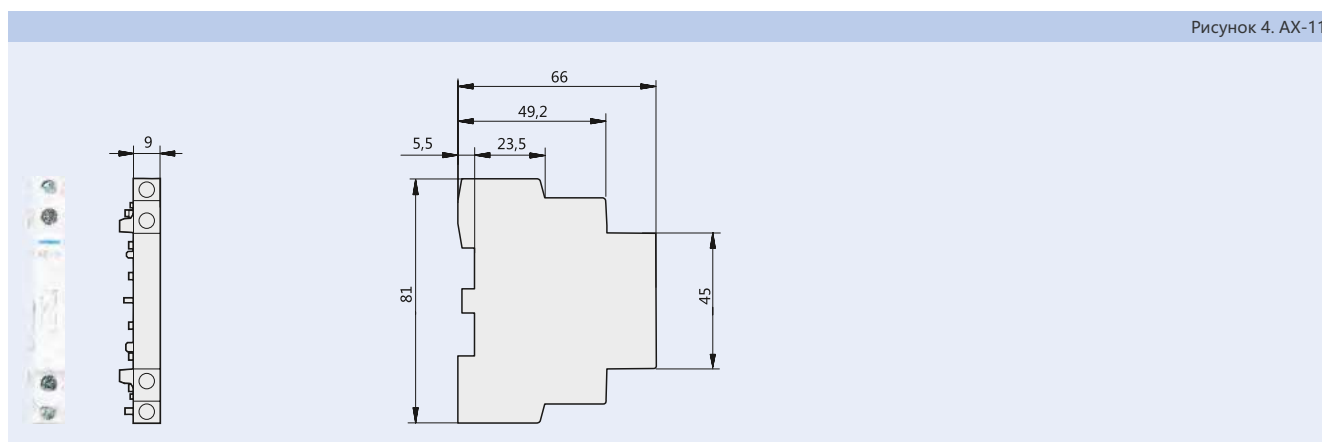


Рисунок 4. AX-11



## 7. Инструкции по оформлению заказа

При выборе изделия потребитель должен указать следующую информацию, а также при необходимости условия применения либо особые требования:

- название и тип изделия,
- номинальный рабочий ток,
- количество полюсов основной группы контактов,
- номинальное напряжение и частоту цепи управления.

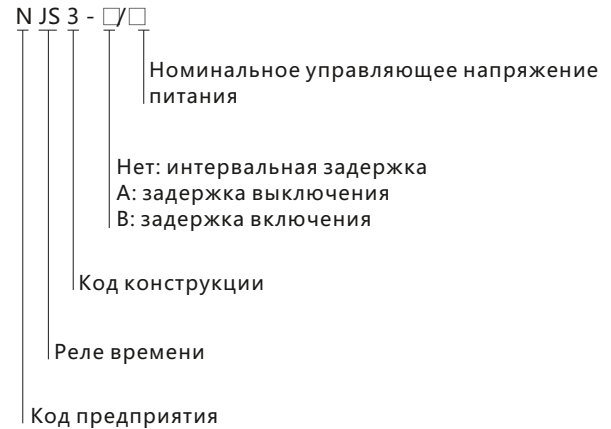


## Реле времени серии NJS3

### 1. Общие сведения

Реле времени серии NJS3 используется главным образом в качестве элемента для регулирования по времени цепи управления с переменным током частотой 50/60 Гц и номинальным напряжением питания до 220 В; оно замыкает или размыкает цепь в заданное время.

### 2. Обозначение типа



### 3. Технические параметры

| Модель изделия                             | NJS3  | NJS3-A   | NJS3-B             |
|--|---|--|--------------------|
| Рабочий режим                              | Интервальная задержка   | Задержка размыкания  | Задержка включения |
| Количество контактов                       | Задержка, 1 нормально открытый                                  |  |                    |
| Номинальное управляющее напряжение питания | 220 В перем. тока, 110 В перем. тока                            |  |                    |
| Нагрузочная способность контакта           | Ue/Ie: AC-15 220 В/3 А, 380 В/1,9 А; DC-13 24 В/1,1 А; Ith:16 А |  |                    |
| Срок службы электрических компонентов      | 1×10 <sup>5</sup>   |  |                    |
| Срок службы механических компонентов       | 1×10 <sup>6</sup>   |  |                    |
| Температура окружающей среды               | -5°C ~ +40°C  |  |                    |
| Диапазон задержки                          | 0,5–20 мин  | 5 с, 10 с, 30 с, 60 с, 120 с, 180 с, 360 с, 480 с, 5 мин, 10 мин, 30 мин, 60 мин, 120 мин, 180 мин, 360 мин, 480 мин |                    |
| Потребление мощности                       | ≤ 3 ВА  |  |                    |
| Монтаж                                     | Направляющая шина   |  |                    |
| Время перезапуска                          | ≤ 1 с   |  |                    |

### 4. Электрическая схема

Figure 2 NJS3 wiring

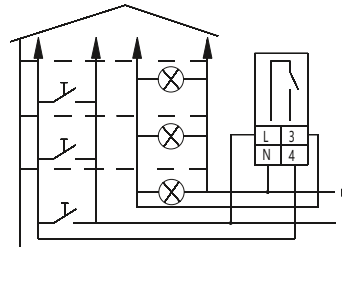
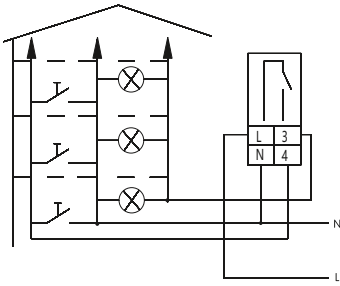
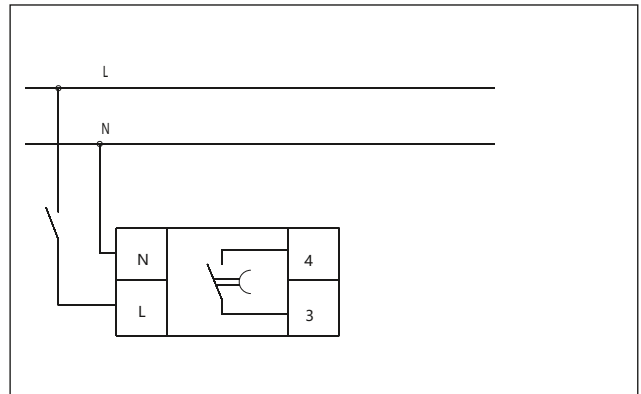
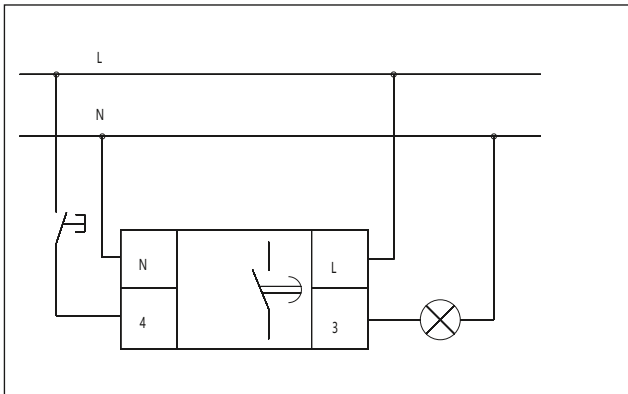


Рис. 3, электрическая схема NJS3-A

Рис. 4, электрическая схема NJS3-B



### 5. Габаритные и монтажные размеры (мм)

Монтажный размер: стальная монтажная шина TH35-7.5



### 6. Информация для заказа

| Наименование             | Артикул |
|--------------------------|---------|
| Реле времени NJS3 AC230B | 303277  |





## Импульсное реле NJMC1

### 1. Назначение

Импульсное реле NJMC1 предназначено для управления освещением, электроустановками и т.п. из нескольких мест по двухпроводной линии при помощи параллельно соединенных кнопочных выключателей.

### 2. Структура условного обозначения



### 3. Технические характеристики

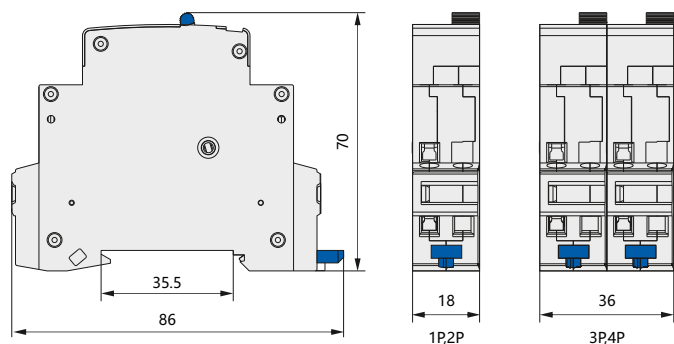
| Модели                                | NJMC1-16  | NJMC1-32 |
|---------------------------------------|---|----------|
| Номинальный ток(AC-1), A              | 16  | 32       |
| Рабочее напряжение, В                 | 250В AC, 28В DC для 1P и 2P, 415В AC для 3P и 4P    |          |
| Количество полюсов                    | 1P, 2P, 3P, 4P                                      |          |
| Напряжение катушки Un, В              | 12, 24, 48,230 пер. тока, 12, 24, 48,110 пост. тока |          |
| Продолжительность импульса            | от 50 мс до 1 с (рекомендуется 200мс)               |          |
| Напряжение срабатывания               | 85%-110%Un  |          |
| Механическая износостойкость, циклов  | 100,000   |          |
| Электрическая износостойкость, циклов | 1,000,000   |          |
| Степень защиты                        | IP20  |          |
| Степень загрязнения                   | 1   |          |
| Рабочая температура, °C               | от минус 25 до плюс 55                              |          |
| Монтаж                                | DIN-рейка   |          |

### 4. Информация для заказа

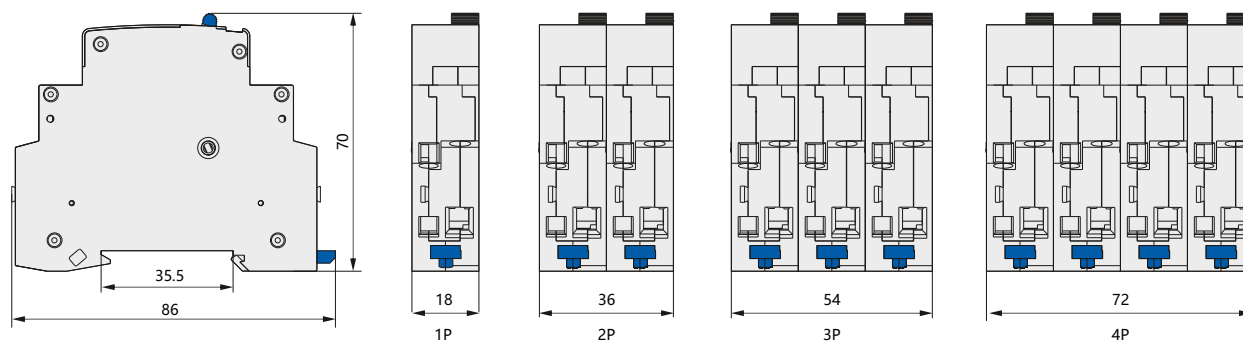
| Тип                | Артикул |
|--------------------|---------|
| NJMC1-16/1P AC230V | 657005  |
| NJMC1-32/1P AC230V | 657007  |
| NJMC1-16/1P DC24V  | 657000  |
| NJMC1-32/1P DC24V  | 657002  |

5. Габаритные и установочные размеры, мм

NJMC1-16



NJMC1-32





## Таймеры электронные KG10D

### 1. Описание

Таймеры электронные предназначены для отсчета интервалов времени, автоматического включения / отключения электротехнического оборудования через заданный промежуток времени.

Таймеры электронные применяются в промышленных и бытовых электроустановках.



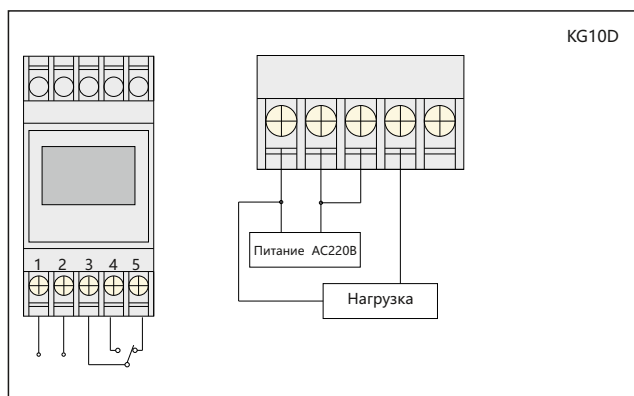
### 2. Технические характеристики

| Наименование параметра                            | KG10D              |
|---|--------------------|
| Номинальное напряжение, В                         | 220                |
| Номинальная частота, Гц                           | 50                 |
| Условный тепловой ток I <sub>th</sub> , А         | 10                 |
| Номинальный ток по AC-15(230В), А                 | 3                  |
| Диапазон настройки                                | 1 мин. - 168 час.  |
| Погрешность по времени, плюс-минус, с/сутки       | <2                 |
| Количество программируемых включений и отключений | 16                 |
| Потребляемая мощность, ВА                         | <4.5               |
| Механическая износостойкость, не менее, циклов    | 10×10 <sup>5</sup> |
| Электрическая износостойкость, не менее, циклов   | 1×10 <sup>5</sup>  |
| Степень защиты                                    | IP20               |
| Диапазон рабочих температур, °С                   | от -10 до +40      |
| Способ установки                                  | DIN-рейка          |

### 3. Информация для заказа

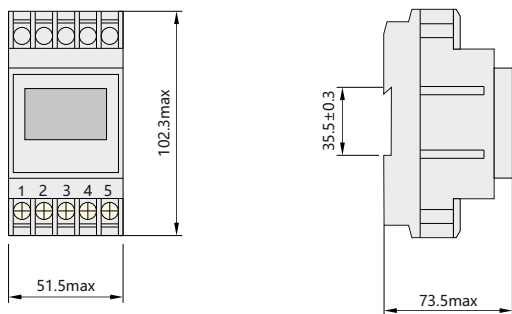
| Тип             | Артикул |
|-----------------|---------|
| KG10D-1Z AC220B | 309007  |

#### 4. Схемы подключения



#### 5. Габаритные и установочные размеры

KG10D





## Таймеры электронные NKG3

### 1. Описание

Таймеры электронные предназначены для отсчета интервалов времени, автоматического включения / отключения электротехнического оборудования через заданный промежуток времени.

Таймеры электронные применяются в промышленных и бытовых электроустановках.

### 2. Технические характеристики

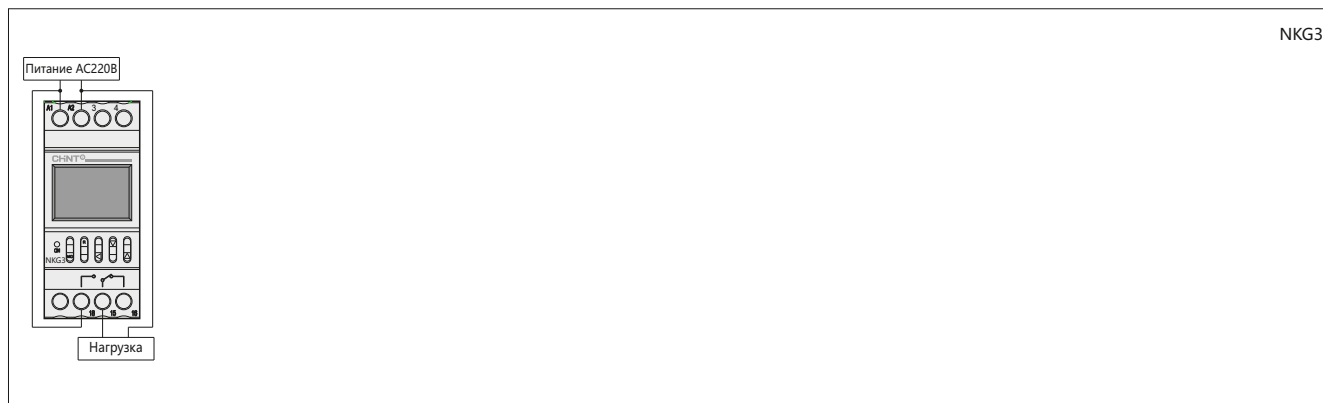
| Наименование параметра                            | NKG3                |
|---|---------------------|
| Номинальное напряжение, В                         | 220                 |
| Номинальная частота, Гц                           | 50                  |
| Условный тепловой ток I <sub>th</sub> , А         | 16                  |
| Номинальный ток по AC-15(230В), А                 | 3                   |
| Диапазон настройки                                | 1 мин. - 24 час.    |
| Погрешность по времени, плюс-минус, с/сутки       | <2                  |
| Количество программируемых включений и отключений | 8                   |
| Потребляемая мощность, ВА                         | <4.5                |
| Механическая износостойкость, не менее, циклов    | 3 × 10 <sup>4</sup> |
| Электрическая износостойкость, не менее, циклов   | 1 × 10 <sup>4</sup> |
| Степень защиты                                    | IP20                |
| Диапазон рабочих температур, °С                   | от -10 до +40       |
| Способ установки                                  | DIN-рейка           |



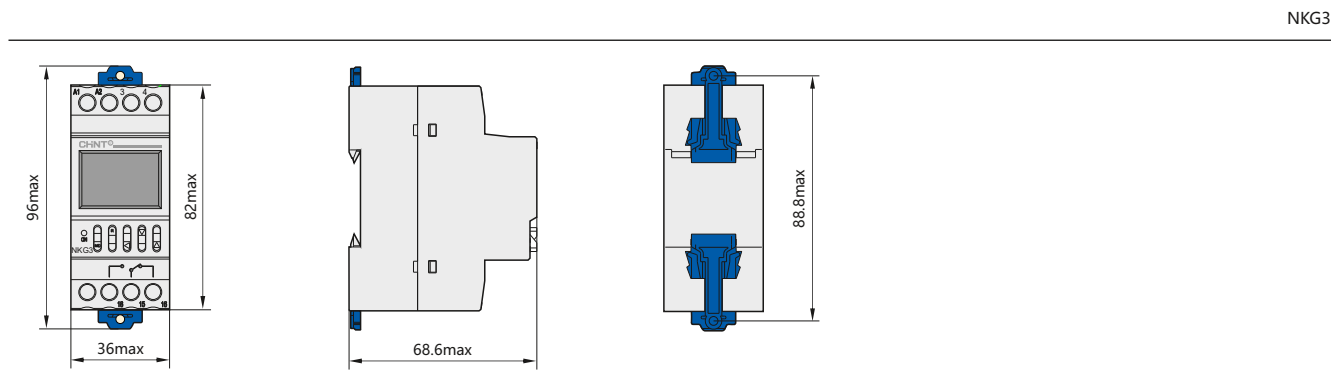
### 3. Информация для заказа

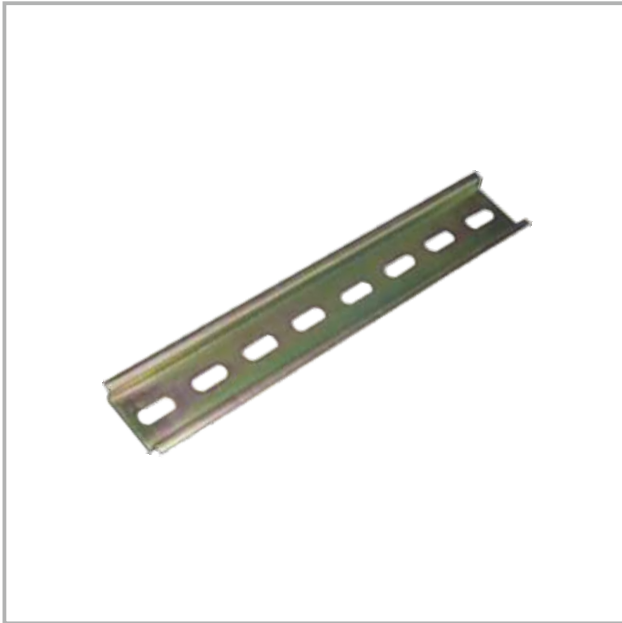
| Тип         | Артикул |
|-------------|---------|
| NKG3 AC220В | 310004  |

### 4. Схемы подключения



### 5. Габаритные и установочные размеры





## DIN-рейка оцинкованная TH35-7.5

### 1. Общие сведения

DIN-рейка изготовлена из оцинкованной стали  
предназначена для установки модульного оборудования



### 2. Технические параметры

| Наименование параметра         | ГОСТ Р 51322.1                     |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Модель или исполнение          | DIN-рейка в соответствии с EN50022 |
| Материал                       | Сталь                              |
| Защитное покрытие поверхности  | Цинк                               |
| Длина                          | 1000 мм, 2000 мм                   |
| Ширина                         | 35 мм                              |
| Высота                         | 7.5 мм                             |
| Вид или марка материала        | Оцинкованная сталь                 |
| Количество монтажных отверстий | 25, 50                             |
| Размер крепежного отверстия    | 20x6,5 мм                          |

### 3. Данные для выбора и заказа

| Наименование                          | Длина  | Артикул |
|---------------------------------------|--------|---------|
| DIN-рейка оцинкованная TH35-7.5 200см | 200 см | 570002  |
| DIN-рейка оцинкованная TH35-7.5 100см | 100 см | 570003  |



## Контакторы NC1 9-95A

### Преимущества изделия

1. Трёхполюсное и четырёхполюсное исполнение
2. Катушка управления постоянного тока и переменного тока
3. Износостойкость 1000 тыс. циклов
4. Широкий выбор аксессуаров
5. Возможность реализовать реверсивный, контактор для цепей компенсации реактивной мощности и пускатель звезда-треугольник самостоятельно.

### 1. Характеристики

- 1.1 Сертификаты: CE, VDE, EK, ESC, UKrSEPRO, GOST, RCC, UL
- 1.2 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60 Гц, до 95А
- 1.3 Назначение: коммутация электрических цепей, в том числе при повышенной частоте с управлением от сети переменного тока, защита от сверхтоков при применении совместно с тепловым реле
- 1.4 Категории применения: AC-3; AC-4
- 1.5 Высота над уровнем моря: не более 2000 м
- 1.6 Диапазон температур эксплуатации: от -25° до 40°С
- 1.7 Категория размещения: 3
- 1.8 Условия монтажа: на вертикальной плоскости с допустимым отклонением от вертикального положения не более 5°
- 1.9 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

#### Примечание

Напряжение питания катушек управления (В):  
 AC: 24,36,48,110,230,380,440  
 DC: 24,48,110,220

## 2. Структура условного обозначения

NC 1-□□□□□

z - цепь управления постоянного тока, нет символа - переменного тока

количество и сочетание главных и вспомогательных контактов:

10 - трёхполюсные с 1 н.о. вспомогательным контактом ( 9,12,18,25,32А )

01 - трёхполюсные с 1 н.з. вспомогательным контактом ( 9,12,18,25,32А )

11 - трёхполюсные с 1 н.з и 1 н.о. вспомогательным контактом ( 40,50,65,80,95А )

04 - четырёхполюсные ( 9,12,25,40,50,65,80,95А )

08 - четырёхполюсные ( 2 замыкающих и 2 размыкающих главных контакта 9,12,25,40,50,65,80,95А )

условное обозначение исполнения

( цифры соответствуют рабочему току в категории AC3 при 380В )

условное обозначение типа

условное обозначение контактора

условный код изготовителя

#### Примечание



Напряжение питания катушек управления (В):  
 AC: 24,36,48,110,230,380,440  
 DC: 24,48,110,220

## Контакторы NC1





### 3. Технические параметры

#### 3.1 Характеристики при переменном токе

##### ★ Управляющая цепь переменного тока



| Параметры  |                 | Исполнения  | NC1-09  | NC1-12  | NC1-18  |
|--|-----------------|-------------|---|---------|---|
| Рамка  |                 |             | Рамка 1 (3P, 4P)  |         | Рамка 2 (3P)  |
|  |                 |             |  |         |  |
| Номинальный тепловой ток и кат. AC-1, A                        |                 |             | 20  | 20      | 32  |
| Номинальные рабочие токи, A                                    | 380/400В        | AC-3        | 9   | 12      | 18  |
|  |                 | AC-4        | 3.5   | 5       | 7.7   |
|  | 660/690В        | AC-3        | 6.6   | 8.9     | 12  |
|  |                 | AC-4        | 1.5   | 2       | 3.8   |
| Номинальное напряжение изоляции, В                             |                 |             | 690   | 690     | 690   |
| Номинальная мощность управляемого трёхфазного электродвигателя | кВт             | 220/230В AC | 2.2   | 3       | 4   |
|  |                 | 380/400В AC | 4   | 5.5     | 7.5   |
|  |                 | 660/690В AC | 5.5   | 7.5     | 10  |
|  | л.с.            | 200В AC     | 3   | 5       | 7.5   |
|  |                 | 240В AC     | 3   | 5       | 7.5   |
|  |                 | 460В AC     | 5   | 7.5     | 10  |
| Допустимая частота включений (циклов в час)                    | под током       | AC-3        | 1,200   | 1,200   | 1,200   |
|  |                 | AC-4        | 300   | 300     | 300   |
|  | без тока в цепи | 3,600       | 3,600   | 3,600   |   |
| Коммутационная износ. тыс. циклов                              | AC-3            | 1,000       | 1,000   | 1,000   |   |
|  | AC-4            | 200         | 200   | 200     |   |
| Механическая износостойкость, млн.циклов                       |                 |             | 10  | 10      | 10  |
| Тип защитного предохранителя                                   |                 |             | RT16-20   | RT16-20 | RT16-32   |







| NC1-25  | NC1-32  | NC1-40  | NC1-50  | NC1-65  | NC1-80  | NC1-95   |
|---|---|---|---------|---------|---|----------|
| Рамка 3 (3P, 4P)  | Рамка 4 (3P)  | Рамка 5 (3P, 4P)  |         |         | Рамка 6 (3P, 4P)  |          |
|  |  |  |         |         |  |          |
| 40  | 50  | 60  | 80      | 80      | 110   | 110      |
| 25  | 32  | 40  | 50      | 65      | 80  | 95       |
| 8.5   | 12  | 18.5  | 24      | 28      | 37  | 44       |
| 18  | 21  | 34  | 39      | 42      | 49  | 49       |
| 4.4   | 7.5   | 9   | 12      | 14      | 17.3  | 21.3     |
| 690   | 690   | 690   | 690     | 690     | 690   | 690      |
| 5.5   | 7.5   | 11  | 15      | 18.5    | 22  | 25       |
| 11  | 15  | 18.5  | 22      | 30      | 37  | 45       |
| 15  | 18.5  | 30  | 37      | 37      | 45  | 45       |
| 7.5   | 10  | 15  | 15      | 20      | 25  | 30       |
| 10  | 15  | 20  | 20      | 25      | 30  | 30       |
| 15  | 20  | 25  | 30      | 40      | 40  | 50       |
| 15  | 20  | 25  | 30      | 40      | 40  | 50       |
| 1,200   | 600   | 600   | 600     | 600     | 600   | 600      |
| 300   | 300   | 300   | 300     | 300     | 300   | 300      |
| 3,600   | 3,600   | 3,600   | 3,600   | 3,600   | 3,600   | 3,600    |
| 1,000   | 800   | 800   | 600     | 600     | 600   | 600      |
| 200   | 200   | 150   | 150     | 150     | 100   | 100      |
| 10  | 8   | 8   | 8       | 8       | 6   | 6        |
| RT16-40   | RT16-50   | RT16-63   | RT16-80 | RT16-80 | RT16-100  | RT16-125 |

3.2 Технические характеристики

★ Управляющая цепь постоянного тока

| Параметры  |                 | Исполнения  | NC1-09Z   | NC1-12Z | NC1-18Z   |
|--|-----------------|-------------|---|---------|---|
| Рамка  |                 |             | Рамка 1 (3P, 4P)  |         | Рамка 2 (3P)  |
|  |                 |             |  |         |  |
| Номинальный тепловой ток и кат. AC-1, A                        |                 |             | 20  | 20      | 32  |
| Номинальные рабочие токи, A                                    | 380/400В        | AC-3        | 9   | 12      | 18  |
|  |                 | AC-4        | 3.5   | 5       | 7.7   |
|  | 660/690В        | AC-3        | 6.6   | 8.9     | 12  |
|  |                 | AC-4        | 1.5   | 2       | 3.8   |
| Номинальный тепловой ток, A                                    |                 |             | 20  | 20      | 32  |
| Номинальное напряжение по изоляции, В                          |                 |             | 690   | 690     | 690   |
| Номинальная мощность управляемого трёхфазного электродвигателя | кВт             | 220/230В AC | 2.2   | 3       | 4   |
|  |                 | 380/400В AC | 4   | 5.5     | 7.5   |
|  |                 | 660/690В AC | 5.5   | 7.5     | 10  |
| Допустимая частота включений (циклов в час)                    | под током       | AC-3        | 1,200   | 1,200   | 1,200   |
|  |                 | AC-4        | 300   | 300     | 300   |
|  | без тока в цепи |             |   | 3,600   | 3,600   |
| Коммутационная износ. тыс.циклов                               | AC-3            |             | 1,000   | 1,000   | 1,000   |
|  | AC-4            |             | 200   | 200     | 200   |
| Механическая износостойкость, млн.циклов                       |                 |             | 10  | 10      | 10  |
| Тип защитного предохранителя                                   |                 |             | RT16-20   | RT16-20 | RT16-32   |

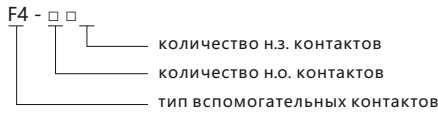
| NC1-25Z<br>Рамка 3 (3P, 4P)   | NC1-32Z<br>Рамка 4 (3P)   | NC1-40Z<br>Рамка 5 (3P, 4P)   | NC1-50Z | NC1-65Z | NC1-80Z<br>Рамка 6 (3P, 4P)   | NC1-95Z  |
|---|---|---|---------|---------|---|----------|
|  |  |  |         |         |  |          |
| 40  | 50  | 60  | 80      | 80      | 110   | 110      |
| 25  | 32  | 40  | 50      | 65      | 80  | 95       |
| 8.5   | 12  | 18.5  | 24      | 28      | 37  | 44       |
| 18  | 21  | 34  | 39      | 42      | 49  | 49       |
| 4.4   | 7.5   | 9   | 12      | 14      | 17.3  | 21.3     |
| 40  | 50  | 60  | 80      | 80      | 95  | 95       |
| 690   | 690   | 690   | 690     | 690     | 690   | 690      |
| 5.5   | 7.5   | 11  | 15      | 18.5    | 22  | 25       |
| 11  | 15  | 18.5  | 22      | 30      | 37  | 45       |
| 15  | 18.5  | 30  | 37      | 37      | 45  | 45       |
| 1,200   | 600   | 600   | 600     | 600     | 600   | 600      |
| 300   | 300   | 300   | 300     | 300     | 300   | 300      |
| 3,600   | 3,600   | 3,600   | 3,600   | 3,600   | 3,600   | 3,600    |
| 1,000   | 800   | 800   | 600     | 600     | 600   | 600      |
| 200   | 200   | 150   | 150     | 150     | 100   | 100      |
| 10  | 8   | 8   | 6       | 6       | 6   | 6        |
| RT16-40   | RT16-50   | RT16-63   | RT16-80 | RT16-80 | RT16-100  | RT16-125 |

## 4. Дополнительные узлы

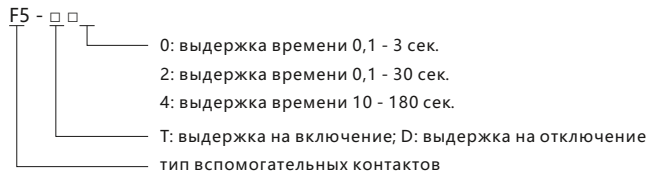
### 4.1 Дополнительные узлы

| Параметры                   |                       | Исполнения   | NC1-09(Z)  | NC1-12(Z) | NC1-18(Z) | NC1-25(Z) |
|-----------------------------|-----------------------|--|--|-----------|-----------|-----------|
| управление переменным током | потребляемые мощности | на включение, ВА                                   | 70   | 70        | 70        | 110       |
|                             |                       | на удержание, ВА                                   | 8  | 8         | 8         | 11        |
|                             |                       | мощность, Вт                                       | 1.8~2.7  | 1.8~2.7   | 3~4       | 3~4       |
| управление постоянным током | параметры управления  | U включения  | (85%~110%) Us  |           |           |           |
|                             |                       | U отключения                                       | (20%~75%) Us   |           |           |           |
|                             |                       | номинальные напряжения цепи управления 50/60 Гц, В | 24,36,48,110,127,220,240,380,415,440,480,500,600,660 |           |           |           |
| управление постоянным током | параметры управл.     | мощность на управление, Вт                         | 9  | 9         | 11        | 11        |
|                             |                       | U включения  | (85%~110%) Us  |           |           |           |
|                             |                       | отключения   | (10%~75%) Us   |           |           |           |
|                             |                       | номинальные напр. упр., В                          | 24,36,48,110,220                                     |           |           |           |

Вспомогательные контакты типа F4



Вспомогательные контакты с выдержкой времени типа F5



Вспомогательные контакты в боковой приставке типа NCF-11C









SR2-A

Резистивно-емкостные цепи SR2


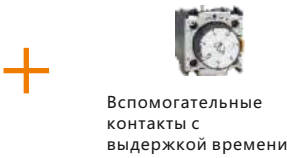


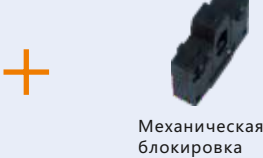





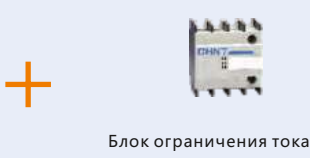


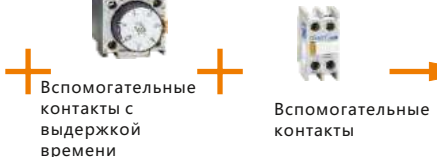



SR2-B




| NC1-32(Z)  | NC1-40(Z) | NC1-50(Z) | NC1-65(Z) | NC1-80(Z) | NC1-95(Z) |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 110  | 200       | 200       | 200       | 200       | 200       |
| 11   | 20        | 20        | 20        | 20        | 20        |
| 3~4  | 6~10      | 6~10      | 6~10      | 6~10      | 6~10      |
| (85%~110%) Us                                    |           |           |           |           |           |
| (20%~75%) Us                                     |           |           |           |           |           |
| 24,36,48,110,127,220,240,380,415,440,480,500,600 |           |           |           |           |           |
| 11   | 20        | 20        | 20        | 20        | 20        |
| (85%~110%) Us                                    |           |           |           |           |           |
| (10%~75%) Us                                     |           |           |           |           |           |

| Вид   | Исполнения вспомогательных контактов |                        | Тип       | Артикул |
|---|--------------------------------------|------------------------|-----------|---------|
|   | Кол-во н.о контактов.                | Кол-во н.з. контактов. |           |         |
|    | 2                                    | 0                      | F4-20     | 257029  |
|   | 1                                    | 1                      | F4-11     | 257027  |
|   | 0                                    | 2                      | F4-02     | 257009  |
|    | 4                                    | 0                      | F4-40     | 257032  |
|   | 3                                    | 1                      | F4-31     | 257031  |
|   | 2                                    | 2                      | F4-22     | 257030  |
|   | 1                                    | 3                      | F4-13     | 257028  |
|   | 0                                    | 4                      | F4-04     | 257018  |
| Вид   | Выдержка времени                     | Число и тип контактов  | Тип       | Артикул |
|  | 0.1с~3с                              | N/O+N/C                | F5-T0     | 258042  |
|   | 0.1с~30с                             | N/O+N/C                | F5-T2     | 258043  |
|   | 10с~180с                             | N/O+N/C                | F5-T4     | 258044  |
|   | 0.1с~3с                              | N/O+N/C                | F5-D0     | 258045  |
|   | 0.1с~30с                             | N/O+N/C                | F5-D2     | 258046  |
|   | 10с~180с                             | N/O+N/C                | F5-D4     | 258047  |
|  |                                      |                        | NCF1-11 C | 220481  |
| Вид   | Используется с контактором           | Тип                    | Артикул   |         |
|  | NC1-09...32                          | SR2-A 24V-48 В AC/DC   | 228521    |         |
|   |                                      | SR2-A 100V-250 В AC/DC | 228520    |         |
|   |                                      | SR2-A 380V-440 В AC/DC | 228522    |         |
|  | NC1-40...95                          | SR2-B 100V-127 В AC/DC | 228523    |         |
|   |                                      | SR2-B 200V-250 В AC/DC | 228525    |         |
|   |                                      | SR2-B 380V-440 В AC/DC | 228524    |         |




## 4.2 Соединение контактора с дополнительными узлами и другими изделиями, тип конечной продукции

| Конечная продукция  | Контактор   | Присоединяемые блоки   | Конечный вид  |
|---|---|--|---|
| Контакты с выдержкой времени                              |    |  <p>Вспомогательные контакты с выдержкой времени</p>                                    |    |
| Реверсивные контакторы                                    |    |  <p>Механическая блокировка</p>   |    |
| Магнитные пускатели                                       |   |  <p>Тепловое реле</p>  |   |
| Контактор для цепей компенсации реактивной мощности       |  |  <p>Блок ограничения тока</p>   |  |
| Многофункциональный магнитный пускатель типа Star - delta |  |  <p>Вспомогательные контакты с выдержкой времени</p> <p>Вспомогательные контакты</p> |  |

4.3 Соединение контакторов с тепловыми реле

| Исполнение контактора                          | Присоединённое тепловое защитное реле   |                    |                              |     |
|--|---|--------------------|------------------------------|-----|
|  | Тип реле  | Номинальный ток, А | Рекоменд. тип предохранителя |     |
|  |   |                    | aM                           | gG  |
| NC1-09<br>NC1-12<br>NC1-18<br>NC1-25<br>NC1-32 | <br>NR2-25   | 0.1~0.16           | 0.25                         | 2   |
|  |   | 0.16~0.25          | 0.5                          | 2   |
|  |   | 0.25~0.4           | 1                            | 2   |
|  |   | 0.4~0.63           | 1                            | 2   |
|  |   | 0.63~1             | 2                            | 4   |
|  |   | 1~1.6              | 2                            | 4   |
|  |   | 1.25~2             | 4                            | 6   |
|  |   | 1.6~2.5            | 4                            | 6   |
|  |   | 2.5~4              | 6                            | 10  |
|  |   | 4~6                | 8                            | 16  |
|  |   | 5.5~8              | 12                           | 20  |
|  |   | 7~10               | 12                           | 20  |
|  |   | 9~13               | 16                           | 25  |
|  |   | 12~18              | 20                           | 35  |
| 17~25  | 25  | 50                 |                              |     |
| NC1-32   | <br>NR2-36  | 23~32              | 40                           | 63  |
|  |   | 28~36              | 40                           | 80  |
| NC1-40<br>NC1-50<br>NC1-65<br>NC1-80<br>NC1-95 | <br>NR2-93 | 23~32              | 40                           | 63  |
|  |   | 30~40              | 40                           | 100 |
|  |   | 37~50              | 63                           | 100 |
|  |   | 48~65              | 63                           | 100 |
|  |   | 55~70              | 80                           | 125 |
|  |   | 63~80              | 80                           | 125 |
|  |   | 80~93              | 100                          | 160 |

4.4 Электронные тепловые реле

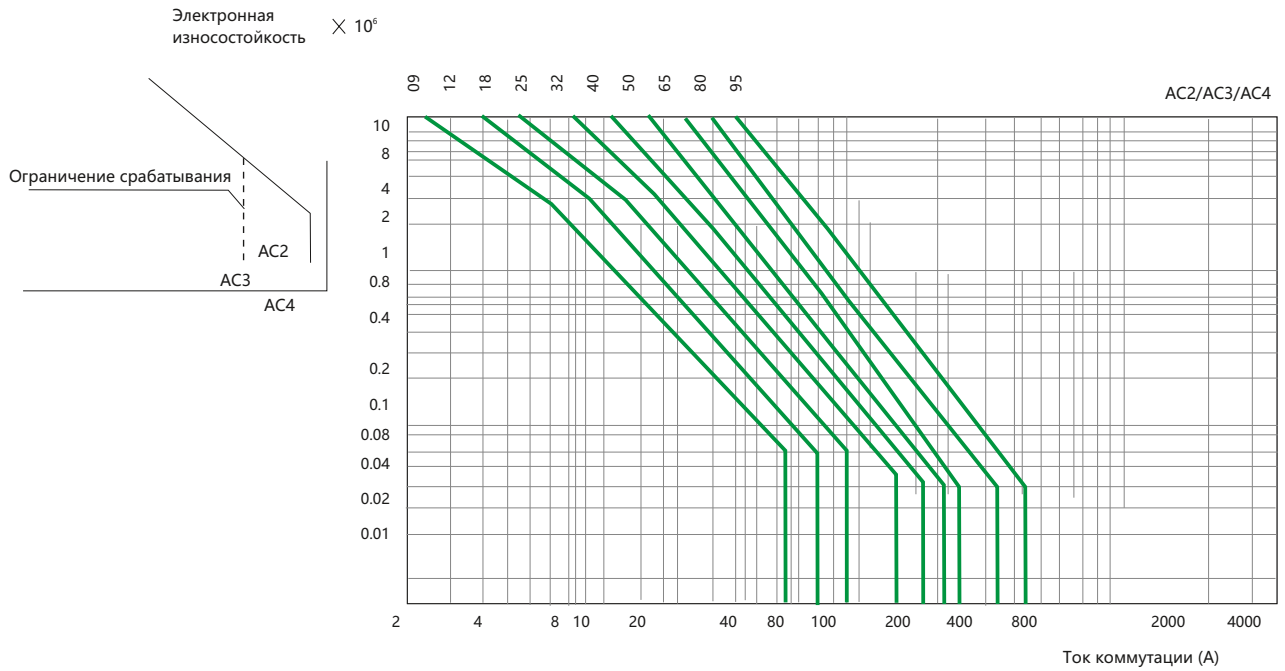
| Исполнение контактора | Тип реле  | Ном. тепловой ток А   | Регулируемый отключающий ток | Комплектование с предохранителем |
|-----------------------|---|---|------------------------------|----------------------------------|
| NC1-09                |  | 1.2   | 0.6~1.2                      | RT36-4 (NT00-4)                  |
|                       |   | 2.4   | 1.2~2.4                      | RT36-6 (NT00-6)                  |
|                       |   | 4   | 2~4                          | RT36-10 (NT00-10)                |
|                       |   | 8   | 4~8                          | RT36-16 (NT00-16)                |
|                       |   | 10  | 5~10                         | RT36-20 (NT00-20)                |
| NC1-12                | NRE8-25   | 12  | 7~12                         | RT36-25 (NT00-25)                |
| NC1-18                |   | 20  | 10~20                        | RT36-40 (NT00-40)                |
| NC1-25                |   | 25  | 20~25                        | RT36-50 (NT00-50)                |
| NC1-32                |   | 32  | 22~32                        | RT36-80 (NT00-80)                |
| NC1-40                |   |  | 4                            | 2~4                              |
|                       | 8   |   | 4~8                          | RT36-16 (NT00-16)                |
|                       | 10  |   | 5~10                         | RT36-20 (NT00-20)                |
|                       | 20  |   | 10~20                        | RT36-40 (NT00-40)                |
|                       | 40  |   | 20~40                        | RT36-80 (NT00-80)                |
| NC1-40                |  | 65  | 30~65                        | RT36-160 (NT00-160)              |
| NC1-50                |   |   |                              |                                  |
| NC1-65                |   |   |                              |                                  |
| NC1-80                |   |   |                              |                                  |
| NC1-95                |   |   |                              |                                  |

5. Технические данные

5.1 Присоединение

| Исполнение контактора | Сечение проводника(Cu) |                           |  |                            | Размер винта | Момент затяжки (N·m) |
|-----------------------|------------------------|---------------------------|--|----------------------------|--------------|----------------------|
|                       | Кол-во проводников     | Гибкие (мм <sup>2</sup> ) | Гибкие с наконечником (мм <sup>2</sup> ) | Жёсткие (мм <sup>2</sup> ) |              |                      |
| NC1-09                | 1~2                    | 2.5                       | 4  | 4                          | M3.5         | 0.8                  |
| NC1-12                | 1~2                    | 2.5                       | 4  | 4                          | M3.5         | 0.8                  |
| NC1-18                | 1~2                    | 4                         | 6  | 6                          | M3.5         | 0.8                  |
| NC1-25                | 1                      | 4                         | 10                                       | 6                          | M4           | 1.2                  |
|                       | 2                      | 4                         | 6  | 6                          | M4           | 1.2                  |
| NC1-32                | 1                      | 4                         | 10                                       | 6                          | M4           | 1.2                  |
|                       | 2                      | 4                         | 6  | 6                          | M4           | 1.2                  |
| NC1-40                | 1                      | 10                        | 16                                       | 10                         | M8           | 1.2                  |
|                       | 2                      | 10                        | 10                                       | 10                         | M8           | 3.5                  |
| NC1-50                | 1                      | 16                        | 25                                       | 25                         | M8           | 3.5                  |
|                       | 2                      | 16                        | 16                                       | -                          | M8           | 3.5                  |
| NC1-65                | 1                      | 16                        | 25                                       | 25                         | M8           | 3.5                  |
|                       | 2                      | 16                        | 16                                       | -                          | M8           | 3.5                  |
| NC1-80                | 1                      | 50                        | 50                                       | 50                         | M10          | 3.5                  |
|                       | 2                      | 25                        | 35                                       | -                          | M10          | 4.0                  |
| NC1-95                | 1                      | 50                        | 50                                       | 50                         | M10          | 4.0                  |
|                       | 2                      | 25                        | 35                                       | -                          | M10          | 4.0                  |

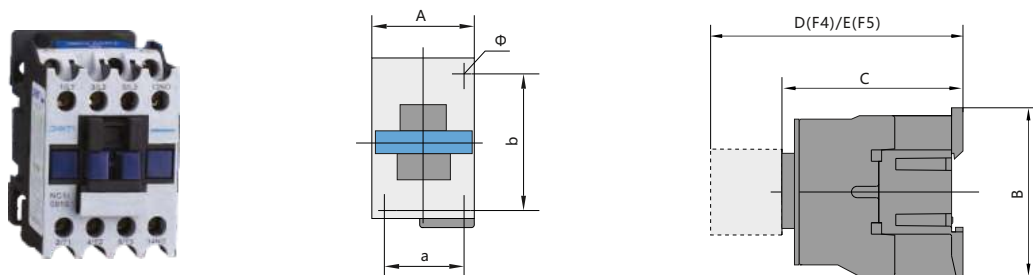




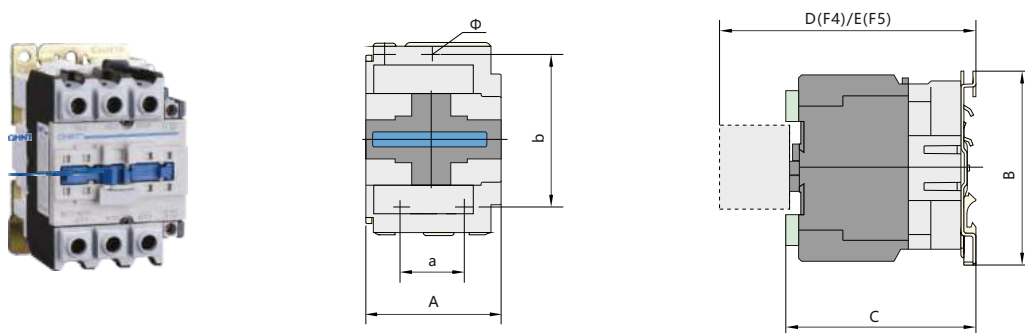
|          |      |      |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |       |       |
|----------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| 220/230В | 0.55 | 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3   | 4   | 5.5 | 7.5 | 10 | 15 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75  | 90  | 110 | 132 | 160 | 200 | 250   | 315 | 335 | 400 | 250 | 315   | (кВт) |
| 380/400В | 0.75 | 1.1  | 1.5 | 2.2 | 3   | 4   | 5.5 | 7.5 | 10  | 15 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90  | 110 | 132 | 160 | 200 | 250 | 315   | 335 | 400 | 250 | 315 | (кВт) |       |
| 440В     | 1.1  | 1.5  | 2.2 | 3   | 4   | 5.5 | 7.5 | 10  | 15  | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 | 132 | 160 | 200 | 250 | 315 | (кВт) |     |     |     |     |       |       |

## 6. Габаритные и установочные размеры

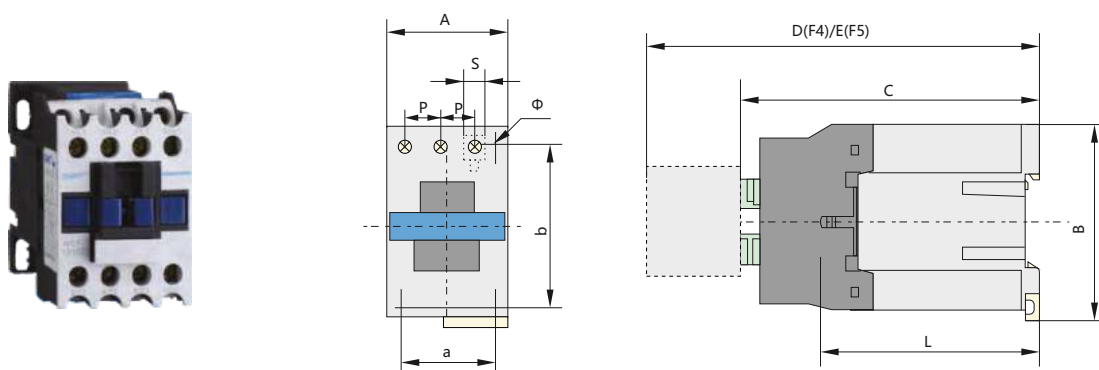
NC1-09~32

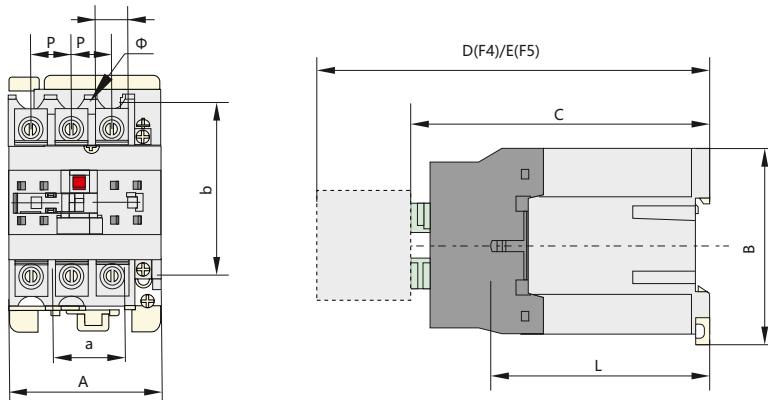


NC1-40~95



NC1-09Z~32Z











| Исполнение                    | A max | B max | C max    | D max        | E max        | a     | b       | Φ   | L         | P    | S    |
|-------------------------------|-------|-------|----------|--------------|--------------|-------|---------|-----|-----------|------|------|
| NC1-09(Z)~12(Z)               | 47    | 76    | 82(116)  | 120.5(154.5) | 140.5(174.5) | 34/35 | 50/60   | 4.5 | 60(95)    | 10.5 | 8.6  |
| NC1-18(Z)                     | 47    | 76    | 87(122)  | 125.5(160.5) | 145.5(180.5) | 34/35 | 50/60   | 4.5 | 61(96)    | 11.3 | 10.4 |
| NC1-25(Z)                     | 57    | 86    | 95(131)  | 133.5(169.5) | 153.5(189.5) | 40    | 48      | 4.5 | 70(107)   | 13.2 | 11.7 |
| NC1-32(Z)                     | 57    | 86    | 100(138) | 138.5(176.5) | 158.5(196.5) | 40    | 48      | 4.5 | 71.6(120) | 14.5 | 13   |
| NC1-4011(Z)~6511(Z)           | 77    | 129   | 116(173) | 154.5(211.5) | 174.5(231.5) | 40    | 100/110 | 6.5 | 78(135)   | 20   | 8.6  |
| NC1-4004/4008(Z)~6504/6508(Z) | 84    | 129   | 116(173) | 154.5(211.5) | 174.5(231.5) | 40    | 100/110 | 6.5 | 78(135)   | 20   | 8.6  |
| NC1-8011(Z)~9511(Z)           | 87    | 129   | 127(188) | 165.5(226.5) | 185.5(246.5) | 40    | 100/110 | 6.5 | 83(140)   | 23.5 | 12   |
| NC1-8004/8008(Z)~9504/9508(Z) | 96    | 129   | 127(183) | 160.5(221.5) | 180.5(241.5) | 40    | 100/110 | 6.5 | 83(140)   | 23.5 | 12   |

Примечания:

1. L: расстояние от панели крепления до выводных зажимов главных контактов
2. P: межполюсные расстояния главных контактов
3. S: ширина гнезда выводного зажима главных контактов

## 7. Данные для выбора и заказа

|   | Номинальный рабочий ток по категории АС-3 380/400 В, А | Количество и вид всп. контактов | номинальные напряжения цепи управления, В | Типовое обозначение | Артикул |
|---|--|---------------------------------|---|---------------------|---------|
|    | 9  | 1НО                             | 24  | NC1-0910 24В 50Гц   | 223274  |
|   | 9  | 1НО                             | 36  | NC1-0910 36В 50Гц   | 223275  |
|   | 9  | 1НО                             | 110                                       | NC1-0910 110В 50Гц  | 223277  |
|   | 9  | 1НО                             | 230                                       | NC1-0910 230В 50Гц  | 223279  |
|   | 9  | 1НО                             | 400                                       | NC1-0910 400В 50Гц  | 220510  |
|   | 9  | 1НЗ                             | 110                                       | NC1-0901 110В 50Гц  | 223262  |
|   | 9  | 1НЗ                             | 230                                       | NC1-0901 230В 50Гц  | 220482  |
|   | 9  | 1НЗ                             | 400                                       | NC1-0901 400В 50Гц  | 220485  |
|   | 12   | 1НО                             | 24  | NC1-1210 24В 50Гц   | 223289  |
|   | 12   | 1НО                             | 36  | NC1-1210 36В 50Гц   | 223290  |
|   | 12   | 1НО                             | 110                                       | NC1-1210 110В 50Гц  | 223292  |
|   | 12   | 1НО                             | 230                                       | NC1-1210 230В 50Гц  | 223294  |
|   | 12   | 1НО                             | 400                                       | NC1-1210 400В 50Гц  | 220580  |
|   | 12   | 1НЗ                             | 110                                       | NC1-1201 110В 50Гц  | 223285  |
|   | 12   | 1НЗ                             | 230                                       | NC1-1201 230В 50Гц  | 220556  |
|   | 12   | 1НЗ                             | 400                                       | NC1-1201 400В 50Гц  | 220557  |
| 9   | -  | 230                             | NC1-0904 230В 50Гц                        | 220499              |         |
| 12  | -  | 230                             | NC1-1204 230В 50Гц                        | 220571              |         |
|   | 18   | 1НО                             | 24  | NC1-1810 24В 50Гц   | 224831  |
|   | 18   | 1НО                             | 36  | NC1-1810 36В 50Гц   | 224832  |
|   | 18   | 1НО                             | 110                                       | NC1-1810 110В 50Гц  | 224833  |
|   | 18   | 1НО                             | 230                                       | NC1-1810 230В 50Гц  | 224835  |
|   | 18   | 1НО                             | 400                                       | NC1-1810 400В 50Гц  | 220608  |
|   | 18   | 1НЗ                             | 110                                       | NC1-1801 110В 50Гц  | 224827  |
|   | 18   | 1НЗ                             | 230                                       | NC1-1801 230В 50Гц  | 220593  |
| 18  | 1НЗ  | 400                             | NC1-1801 400В 50Гц                        | 220594              |         |
|  | 25   | 1НО                             | 24  | NC1-2510 24В 50Гц   | 224846  |
|   | 25   | 1НО                             | 36  | NC1-2510 36В 50Гц   | 224847  |
|   | 25   | 1НО                             | 110                                       | NC1-2510 110В 50Гц  | 224849  |
|   | 25   | 1НО                             | 230                                       | NC1-2510 230В 50Гц  | 224852  |
|   | 25   | 1НО                             | 400                                       | NC1-2510 400В 50Гц  | 220644  |
|   | 25   | 1НЗ                             | 110                                       | NC1-2501 110В 50Гц  | 224842  |
|   | 25   | 1НЗ                             | 230                                       | NC1-2501 230В 50Гц  | 220621  |
|   | 25   | 1НЗ                             | 400                                       | NC1-2501 400В 50Гц  | 220622  |
|   | 25   | -                               | 230                                       | NC1-2504 230В 50Гц  | 220636  |
|  | 32   | 1НО                             | 24  | NC1-3210 24В 50Гц   | 224865  |
|   | 32   | 1НО                             | 36  | NC1-3210 36В 50Гц   | 224866  |
|   | 32   | 1НО                             | 110                                       | NC1-3210 110В 50Гц  | 224868  |
|   | 32   | 1НО                             | 230                                       | NC1-3210 230В 50Гц  | 224870  |
|   | 32   | 1НО                             | 400                                       | NC1-3210 400В 50Гц  | 220671  |
|   | 32   | 1НЗ                             | 110                                       | NC1-3201 110В 50Гц  | 224861  |
|   | 32   | 1НЗ                             | 230                                       | NC1-3201 230В 50Гц  | 220656  |
| 32  | 1НЗ  | 400                             | NC1-3201 400В 50Гц                        | 220657              |         |

|   | Номинальный рабочий ток по категории АС-3 380/400 В, А | Количество и вид всп. контактов | номинальные напряжения цепи управления, В | Типовое обозначение | Артикул |
|---|--|---------------------------------|---|---------------------|---------|
|  | 40   | 1НО+1НЗ                         | 110                                       | NC1-4011 110В 50Гц  | 224984  |
|   | 40   | 1НО+1НЗ                         | 230                                       | NC1-4011 230В 50Гц  | 224986  |
|   | 40   | 1НО+1НЗ                         | 400                                       | NC1-4011 400В 50Гц  | 224991  |
|   | 40   | -                               | 230                                       | NC1-4004 230В 50Гц  | 224953  |
|   | 50   | 1НО+1НЗ                         | 110                                       | NC1-5011 110В 50Гц  | 225066  |
|   | 50   | 1НО+1НЗ                         | 230                                       | NC1-5011 230В 50Гц  | 225068  |
|   | 50   | 1НО+1НЗ                         | 400                                       | NC1-5011 400В 50Гц  | 225073  |
|   | 50   | -                               | 230                                       | NC1-5004 230В 50Гц  | 225033  |
|   | 65   | 1НО+1НЗ                         | 110                                       | NC1-6511 110В 50Гц  | 225141  |
|   | 65   | 1НО+1НЗ                         | 230                                       | NC1-6511 230В 50Гц  | 225143  |
|  | 65   | 1НО+1НЗ                         | 400                                       | NC1-6511 400В 50Гц  | 225148  |
|   | 65   | -                               | 230                                       | NC1-6504 230В 50Гц  | 223943  |
|   | 80   | 1НО+1НЗ                         | 110                                       | NC1-8011 110В 50Гц  | 225217  |
|   | 80   | 1НО+1НЗ                         | 230                                       | NC1-8011 230В 50Гц  | 225219  |
|   | 80   | 1НО+1НЗ                         | 400                                       | NC1-8011 400В 50Гц  | 225224  |
|   | 80   | -                               | 230                                       | NC1-8004 230В 50Гц  | 225190  |
|   | 95   | 1НО+1НЗ                         | 110                                       | NC1-9511 110В 50Гц  | 225292  |
|   | 95   | 1НО+1НЗ                         | 230                                       | NC1-9511 230В 50Гц  | 225294  |
|   | 95   | 1НО+1НЗ                         | 400                                       | NC1-9511 400В 50Гц  | 225299  |
|   | 95   | -                               | 230                                       | NC1-9504 230В 50Гц  | 223944  |

|                          | номинальные напряжения цепи управления, В | Для контактов               | Типовое обозначение                   | Артикул |
|--------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------------|---------|
| Катушки переменного тока | 24  | NC1-09-18                   | Катушка NC1-09-18 24В 50Гц            | 234789  |
|                          | 230                                       | NC1-09-18                   | Катушка NC1-09-18 230В 50Гц           | 234723  |
|                          | 400                                       | NC1-09-18                   | Катушка NC1-09-18 400В 50Гц           | 234730  |
|                          | 24  | NC1-25-32                   | Катушка NC1-25-32 24В 50Гц            | 234855  |
|                          | 230                                       | NC1-25-32                   | Катушка NC1-25-32 230В 50Гц           | 234795  |
|                          | 400                                       | NC1-25-32                   | Катушка NC1-25-32 400В 50Гц           | 234801  |
|                          | 24  | NC1-40-95                   | Катушка NC1-40-95 24В 50Гц            | 234914  |
|                          | 230                                       | NC1-40-95                   | Катушка NC1-40-95 230В 50Гц           | 234895  |
| 400                      | NC1-40-95                                 | Катушка NC1-40-95 400В 50Гц | 234899                                |         |
| Механическая блокировка  |   | NC1-09-32                   | Механическая блокировка NC1-09-32     | 218845  |
|                          |   | NC1-40-65                   | Механическая блокировка NC1-40-65     | 218848  |
|                          |   | NC1-80-95                   | Механическая блокировка NC1-80-95     | 218851  |
|                          |   | NC1-40-65 (4P)              | Механическая блокировка NC1-4004-6504 | 218854  |



|   | Номинальный рабочий ток по категории AC-3 380/400 В, А | Количество и вид всп. контактов | Номинальные напряжения цепи управления, В(DC) | Типовое обозначение | Артикул |
|---|--|---------------------------------|---|---------------------|---------|
|    | 9  | 1HO                             | 24  | NC1-0910Z 24B       | 225355  |
|   | 9  | 1HO                             | 110   | NC1-0910Z 110B      | 225358  |
|   | 9  | 1HO                             | 220   | NC1-0910Z 220B      | 225359  |
|   | 9  | 1H3                             | 24  | NC1-0901Z 24B       | 225340  |
|   | 9  | 1H3                             | 110   | NC1-0901Z 110B      | 225343  |
|   | 9  | 1H3                             | 220   | NC1-0901Z 220B      | 225344  |
|   | 12   | 1HO                             | 24  | NC1-1210Z 24B       | 225375  |
|   | 12   | 1HO                             | 110   | NC1-1210Z 110B      | 225378  |
|   | 12   | 1HO                             | 220   | NC1-1210Z 220B      | 225379  |
|   | 12   | 1H3                             | 24  | NC1-1201Z 24B       | 225360  |
|   | 12   | 1H3                             | 110   | NC1-1201Z 110B      | 225363  |
| 12  | 1H3  | 220                             | NC1-1201Z 220B                                | 225364              |         |
|    | 18   | 1HO                             | 24  | NC1-1810Z 24B       | 225385  |
|   | 18   | 1HO                             | 110   | NC1-1810Z 110B      | 225388  |
|   | 18   | 1HO                             | 220   | NC1-1810Z 220B      | 225389  |
|   | 18   | 1H3                             | 24  | NC1-1801Z 24B       | 225380  |
|   | 18   | 1H3                             | 110   | NC1-1801Z 110B      | 225383  |
|   | 18   | 1H3                             | 220   | NC1-1801Z 220B      | 225384  |
|  | 25   | 1HO                             | 24  | NC1-2510Z 24B       | 225405  |
|   | 25   | 1HO                             | 110   | NC1-2510Z 110B      | 225408  |
|   | 25   | 1HO                             | 220   | NC1-2510Z 220B      | 225409  |
|   | 25   | 1H3                             | 24  | NC1-2501Z 24B       | 225390  |
|   | 25   | 1H3                             | 110   | NC1-2501Z 110B      | 225393  |
|   | 25   | 1H3                             | 220   | NC1-2501Z 220B      | 225394  |
|  | 32   | 1HO                             | 24  | NC1-3210Z 24B       | 225415  |
|   | 32   | 1HO                             | 110   | NC1-3210Z 110B      | 225418  |
|   | 32   | 1HO                             | 220   | NC1-3210Z 220B      | 225419  |
|   | 32   | 1H3                             | 24  | NC1-3201Z 24B       | 225410  |
|   | 32   | 1H3                             | 110   | NC1-3201Z 110B      | 225413  |
|   | 32   | 1H3                             | 220   | NC1-3201Z 220B      | 225414  |
|  | 40   | 1HO+1H3                         | 24  | NC1-4011Z 24B       | 225420  |
|   | 40   | 1HO+1H3                         | 110   | NC1-4011Z 110B      | 225423  |
|   | 40   | 1HO+1H3                         | 220   | NC1-4011Z 220B      | 225424  |
|   | 50   | 1HO+1H3                         | 24  | NC1-5011Z 24B       | 225425  |
|   | 50   | 1HO+1H3                         | 110   | NC1-5011Z 110B      | 225428  |
|   | 50   | 1HO+1H3                         | 220   | NC1-5011Z 220B      | 225429  |
|   | 65   | 1HO+1H3                         | 24  | NC1-5011Z 24B       | 225430  |
|   | 65   | 1HO+1H3                         | 110   | NC1-5011Z 110B      | 225433  |
|  | 80   | 1HO+1H3                         | 24  | NC1-8011Z 24B       | 225435  |
|   | 80   | 1HO+1H3                         | 110   | NC1-8011Z 110B      | 225438  |
|   | 80   | 1HO+1H3                         | 220   | NC1-8011Z 220B      | 225439  |
|   | 95   | 1HO+1H3                         | 24  | NC1-9511Z 24B       | 225440  |
|   | 95   | 1HO+1H3                         | 110   | NC1-9511Z 110B      | 225443  |
|   | 95   | 1HO+1H3                         | 220   | NC1-9511Z 220B      | 225444  |



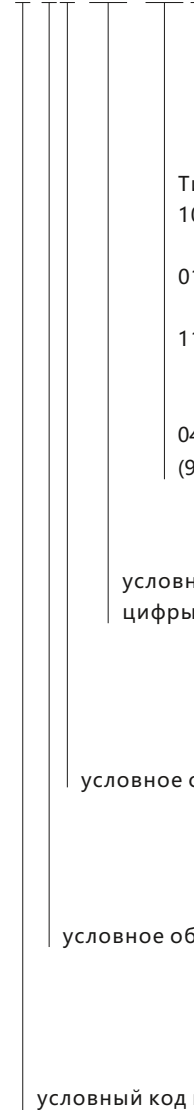
## Контактторы NC1-N, реверсивного и переключающего типов

### 1. Характеристики

- 1.1 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частоты 50/60 Гц, до 95А
- 1.2 Назначение: управление реверсированием электро-двигателей, переключение цепей с повышенной надёжностью оперирования за счёт механической блокировки
- 1.3 Диапазон температур эксплуатации: от -25° до 40°С
- 1.4 Высота над уровнем моря: не более 2000м
- 1.5 Степень загрязнения: 3
- 1.6 Категория размещения: 3
- 1.7 Условия монтажа: на вертикальной плоскости, с допустимым отклонением от вертикали не более 5°

### 2. Структура условного обозначения

N C 1- □ □ N



обозначение реверсивного типа

Тип и количество контактов:

10: трёхполюсные с 1 н.о. вспомогательным контактом (9,12,18,25,32А)

01: трёхполюсные с 1 н.з. вспомогательным контактом (9,12,18,25,32А)

11: трёхполюсные с 1 н.о. и 1 н.з. вспомогательными контактами (40,50,65,80,100А)

04: 4 Н.О неподвижные контакты (9А,25А,50А,65А,80А,95А)

условное обозначение исполнения, цифры соответствуют току в кат. АС-3

условное обозначение типа контактора

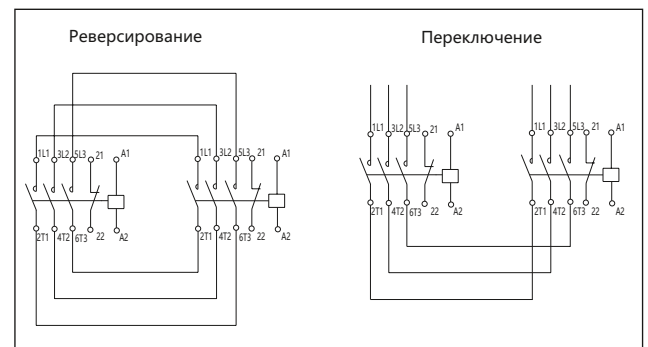
условное обозначение контактора

условный код изготовителя (компании)

### 3. Конструкция

Конструкция контактора состоит из двух контакторов и механической блокировке, соединённых вместе и установленных на общей панели. Механическая блокировка устанавливается между контакторами.

### 4. Схема



## 5. Технические характеристики

### ★ Реверсивного типа

| Параметры                                | Исполнения   |          | NC1-09N  | NC1-12N | NC1-18N | NC1-25N  |     |
|--|--|----------|----------|---------|---------|----------|-----|
|  |  |          | (3P, 4P) |         | (3P)    | (3P, 4P) |     |
| Номинальный тепловой ток и в кат.ас-1, а |  |          | 20       | 20      | 32      | 40       |     |
| АС-3                                     | Ie(A)  | 220/230В | 9        | 12      | 18      | 25       |     |
|  |  | 380/400В | 9        | 12      | 18      | 25       |     |
|  |  | 660/690В | 6.6      | 8.9     | 12      | 18       |     |
|  | Pe(кВт)  | 220/230В | 2.2      | 3       | 4       | 5.5      |     |
|  |  | 380/400В | 4        | 5.5     | 7.5     | 11       |     |
|  |  | 660/690В | 5.5      | 7.5     | 10      | 15       |     |
| АС-4                                     | Ie(A)  | 380/400В | 3.5      | 5       | 7.7     | 8.5      |     |
|  |  | 660/690В | 1.5      | 2       | 3.8     | 4.4      |     |
|  | Pe(кВт)  | 380/400В | 1.5      | 2.2     | 3       | 4        |     |
|  |  | 660/690В | 1.1      | 1.5     | 3.7     | 4        |     |
|  | Мощность управляемого трёхфазного электродвигателя | л.с.     | 200В     | 3       | 5       | 7.5      | 7.5 |
|  |  |          | 240В     | 3       | 5       | 7.5      | 10  |
| 460В                                     |  |          | 5        | 7.5     | 10      | 15       |     |
| 600В                                     |  |          | 5        | 7.5     | 10      | 15       |     |

### ★Переключающего типа



| Параметры  | Исполнения   |          | NC1-09N | NC1-12N | NC1-25N |     |
|--|--|----------|---------|---------|---------|-----|
|  |  |          | (4P)    | (4P)    | (4P)    |     |
| Номинальный тепловой ток и ток в категории ас-1, а |  |          | 20      | 20      | 40      |     |
| АС-3   | Ie(A)  | 220/230В | 9       | 12      | 25      |     |
|  |  | 380/400В | 9       | 12      | 25      |     |
|  |  | 660/690В | 6.6     | 8.9     | 18      |     |
|  | Pe(кВт)  | 220/230В | 2.2     | 3       | 5.5     |     |
|  |  | 380/400В | 4       | 5.5     | 11      |     |
|  |  | 660/690В | 5.5     | 7.5     | 15      |     |
| АС-4   | Ie(A)  | 380/400В | 3.5     | 5       | 8.5     |     |
|  |  | 660/690В | 1.5     | 2       | 4.4     |     |
|  | Pe(кВт)  | 380/400В | 1.5     | 2.2     | 4       |     |
|  |  | 660/690В | 1.1     | 1.5     | 4       |     |
|  | Мощность управляемого трёхфазного электродвигателя | л.с.     | 200В    | 3       | 5       | 7.5 |
|  |  |          | 240В    | 3       | 5       | 10  |
| 460В   |  |          | 5       | 7.5     | 15      |     |
| 600В   |  |          | 5       | 7.5     | 15      |     |



| NC1-32N<br>(3P) | NC1-40N<br>(3P, 4P) | NC1-50N | NC1-65N | NC1-80N<br>(3P, 4P) | NC1-95N |
|-----------------|---------------------|---------|---------|---------------------|---------|
| 50              | 60                  | 80      | 80      | 95                  | 95      |
| 32              | 40                  | 50      | 65      | 80                  | 95      |
| 32              | 40                  | 50      | 65      | 80                  | 95      |
| 21              | 34                  | 39      | 42      | 49                  | 49      |
| 7.5             | 11                  | 15      | 18.5    | 22                  | 25      |
| 15              | 18.5                | 22      | 30      | 37                  | 45      |
| 18.5            | 30                  | 37      | 37      | 45                  | 45      |
| 12              | 18.5                | 24      | 28      | 37                  | 44      |
| 7.5             | 9                   | 12      | 14      | 17.3                | 21.3    |
| 5.5             | 7.5                 | 11      | 15      | 18.5                | 22      |
| 5.5             | 7.5                 | 11      | 11      | 15                  | 18.5    |
| 10              | 15                  | 15      | 20      | 25                  | 30      |
| 15              | 20                  | 20      | 25      | 30                  | 30      |
| 20              | 25                  | 30      | 40      | 40                  | 50      |
| 20              | 25                  | 30      | 40      | 40                  | 50      |

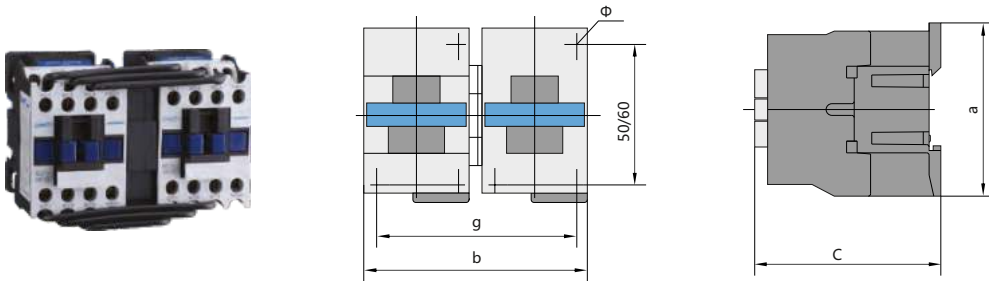
| NC1-40N<br>(4P) | NC1-50N<br>(4P) | NC1-65N | NC1-80N<br>(4P) | NC1-95N |
|-----------------|-----------------|---------|-----------------|---------|
| 60              | 80              | 80      | 95              | 95      |
| 40              | 50              | 65      | 80              | 95      |
| 40              | 50              | 65      | 80              | 95      |
| 34              | 39              | 42      | 49              | 49      |
| 11              | 15              | 18.5    | 22              | 25      |
| 18.5            | 22              | 30      | 37              | 45      |
| 30              | 57              | 37      | 45              | 45      |
| 18.5            | 24              | 28      | 37              | 44      |
| 9               | 12              | 14      | 17.3            | 21.3    |
| 7.5             | 11              | 15      | 18.5            | 20      |
| 7.5             | 11              | 11      | 15              | 18.5    |
| 15              | 15              | 20      | 25              | 30      |
| 20              | 20              | 25      | 30              | 30      |
| 25              | 30              | 40      | 40              | 50      |
| 25              | 30              | 40      | 40              | 50      |

6. Данные для выбора и заказа

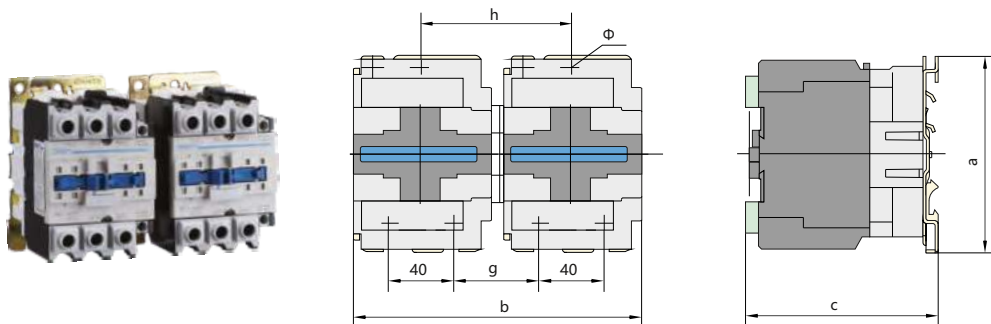
|   | Номинальный рабочий ток по категории АС-3 380/400 В, А | Количество и вид всп. контактов | номинальные напряжения цепи управления, В | Типовое обозначение  | Артикул |
|---|--|---------------------------------|---|----------------------|---------|
|  | 9  | 1НЗ                             | 230                                       | NC1-0901N 230В 50Гц  | 220489  |
|   | 9  | 1НЗ                             | 400                                       | NC1-0901N 400ВВ 50Гц | 220493  |
|   | 12   | 1НЗ                             | 230                                       | NC1-1201N 230В 50Гц  | 220561  |
|   | 12   | 1НЗ                             | 400                                       | NC1-1201N 400В 50Гц  | 220565  |
|   | 18   | 1НЗ                             | 230                                       | NC1-1801N 230В 50Гц  | 220598  |
|   | 18   | 1НЗ                             | 400                                       | NC1-1801N 400В 50Гц  | 220602  |
|   | 25   | 1НЗ                             | 230                                       | NC1-2501N 230В 50Гц  | 220626  |
|   | 25   | 1НЗ                             | 400                                       | NC1-2501N 400В 50Гц  | 220630  |
|   | 32   | 1НЗ                             | 230                                       | NC1-3201N 230В 50Гц  | 220661  |
|   | 32   | 1НЗ                             | 400                                       | NC1-3201N 400В 50Гц  | 220665  |
|  | 40   | 1НО+1НЗ                         | 230                                       | NC1-4011N 230В 50Гц  | 225007  |
|   | 40   | 1НО+1НЗ                         | 400                                       | NC1-4011N 400В 50Гц  | 225012  |
|   | 50   | 1НО+1НЗ                         | 230                                       | NC1-5011N 230В 50Гц  | 225089  |
|   | 50   | 1НО+1НЗ                         | 400                                       | NC1-5011N 400В 50Гц  | 225094  |
|   | 65   | 1НО+1НЗ                         | 230                                       | NC1-6511N 230В 50Гц  | 225164  |
|   | 65   | 1НЗ+1НЗ                         | 400                                       | NC1-6511N 400В 50Гц  | 225169  |
|   | 80   | 1НЗ+1НЗ                         | 230                                       | NC1-8011N 230В 50Гц  | 225240  |
|   | 80   | 1НЗ+1НЗ                         | 400                                       | NC1-8011N 400В 50Гц  | 225245  |
|   | 95   | 1НО+1НЗ                         | 230                                       | NC1-9511N 230В 50Гц  | 225315  |
|   | 95   | 1НО+1НЗ                         | 400                                       | NC1-9511N 400В 50Гц  | 225320  |

7. Габаритные и установочные размеры

NC1-09~32N



NC1-40~95N



| Исполнение контактора | a   | b   | c   | g   | h  | Φ   |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| NC1-09N~12N           | 78  | 105 | 82  | 95  | —  | 4.5 |
| NC1-18N               | 78  | 105 | 87  | 95  | —  | 4.5 |
| NC1-25N               | 90  | 125 | 95  | 111 | —  | 4.5 |
| NC1-32N               | 90  | 125 | 100 | 111 | —  | 4.5 |
| NC1-40N~65N           | 129 | 165 | 116 | 50  | 90 | 6.5 |
| NC1-80N~95N           | 129 | 165 | 127 | 57  | 96 | 6.5 |



## Контакторы NC2, 115-800A

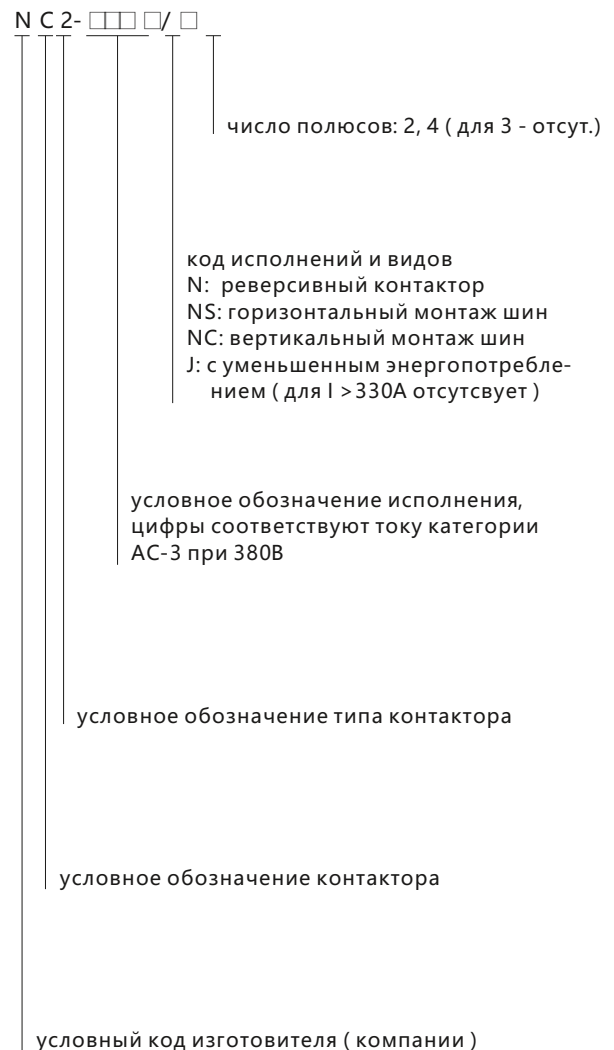
### Преимущества изделия

1. Трехполюсное и четырехполюсное исполнение
2. Катушка управления постоянного тока и переменного тока
3. Износостойкость 1000 тыс. циклов
4. Широкий выбор аксессуаров
5. Возможность реализовать реверсивный, контактор для цепей компенсации реактивной мощности и пускатель звезда-треугольник самостоятельно.

### 1. Характеристики

- 1.1 Сертификация: PCT, CE, VDE, UKrSEPRO, RCC, UL
- 1.2 Электрические характеристики: до 1000В переменного тока частотой 50/60 Гц, до 800А
- 1.3 Назначение: коммутация электрических цепей, защита от сверхтоков при применении совместно с тепловыми реле
- 1.4 Категории применения: AC-1, AC-3, AC-4
- 1.5 Диапазон температур эксплуатации: от -25° до 40°С
- 1.6 Высота над уровнем моря: не более 2000м
- 1.7 Категория размещения: 3
- 1.8 Условия монтажа: вертикально, с допустимым отклонением от вертикального положения не более 5°
- 1.9 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

### 2. Структура условного обозначения



### 3. Присоединение проводников

| Исполнение | Медные кабели и шины       |                                  |                               | Размер винта зажима | Момент затяжки, Нм |
|------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|
|            | Число проводников в зажиме | Кабели, сечение, мм <sup>2</sup> | Плоские шины, размер, мм x мм |                     |                    |
| NC2-115    | 1                          | 70                               | -                             | M6                  | 3                  |
| NC2-150    | 1                          | 70                               | -                             | M8                  | 6                  |
| NC2-185    | 1                          | 120                              | -                             | M8                  | 6                  |
| NC2-225    | 1                          | 120                              | -                             | M10                 | 10                 |
| NC2-265    | 1                          | 185                              | -                             | M10                 | 10                 |
| NC2-330    | 1                          | 240                              | -                             | M10                 | 10                 |
| NC2-400    | 1                          | 240                              | -                             | M10                 | 10                 |
| NC2-500    | 2                          | 185                              | 30x5                          | M10                 | 10                 |
| NC2-630    | 2                          | 240                              | 40x5                          | M12                 | 14                 |
| NC2-800    | 2                          | 240                              | 50x5                          | M12                 | 14                 |

### 4. Технические характеристики

★ AC цепь управления

| Исполнение контактора  |                    |             | NC2-115 | NC2-150 | NC2-185 | NC2-225 |
|--|--------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| Номинальный тепловой ток в кат. AC-1, А                      |                    |             | 200     | 200     | 275     | 275     |
| Номинальные рабочие токи, А                                  | AC-3               | 380/400В AC | 115     | 150     | 185     | 225     |
|  | AC-4               | 660/690В AC | 86      | 108     | 118     | 137     |
| Мощности управляемых трёхфазных электродвигателей            | кВт                | 380/400В AC | 55      | 75      | 90      | 110     |
|  |                    | 660/690В AC | 80      | 100     | 110     | 129     |
|  | hp                 | 240В AC     | 40      | 50      | 60      | 75      |
|  |                    | 415В AC     | 60      | 75      | 100     | 125     |
|  |                    | 480В AC     | 75      | 100     | 100     | 125     |
| 600В AC  | 75                 | 100         | 100     | 125     |         |         |
| Допустимая частота включений в категории AC-3 (циклов в час) |                    |             | 1,200   | 1,200   | 600     | 600     |
| Коммутационная износостойкость в категории AC-3, млн. циклов |                    |             | 1.2     | 1.2     | 1       | 1       |
| Механическая износостойкость, млн. циклов                    |                    |             | 10      | 10      | 6       | 6       |
| Необходимый предохранитель                                   | Тип                |             | RT36-1  | RT36-1  | RT36-2  | RT36-2  |
|  | Номинальный ток, А |             | 200     | 225     | 315     | 315     |

| 4-полюсный   |                    |             | NC2-115 | NC2-150 | NC2-185 | NC2-225 |
|--|--------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| Номинальный тепловой ток в кат. AC-1, А                      |                    |             | 200     | 200     | 275     | 275     |
| Номинальные рабочие токи, А                                  | AC-3               | 380/400В AC | 115     | 150     | 185     | 225     |
|  | AC-4               | 660/690В AC | 86      | 108     | 118     | 137     |
| Мощности управляемых трёхфазных электродвигателей            | кВт                | 380/400В AC | 55      | 75      | 90      | 110     |
|  |                    | 660/690В AC | 80      | 100     | 110     | 129     |
|  | hp                 | 240В AC     | 40      | 50      | 60      | 75      |
|  |                    | 415В AC     | 60      | 75      | 100     | 125     |
|  |                    | 480В AC     | 75      | 100     | 100     | 125     |
| 600В AC  | 75                 | 100         | 100     | 125     |         |         |
| Допустимая частота включений в категории AC-3 (циклов в час) |                    |             | 1,200   | 1,200   | 600     | 600     |
| Коммутационная износостойкость в категории AC-3, млн. циклов |                    |             | 1.2     | 1.2     | 1       | 1       |
| Механическая износостойкость, млн. циклов                    |                    |             | 10      | 10      | 6       | 6       |
| Необходимый предохранитель                                   | Тип                |             | RT36-1  | RT36-1  | RT36-2  | RT36-2  |
|  | Номинальный ток, А |             | 200     | 225     | 315     | 315     |

| NC2-265 | NC2-330 | NC2-400 | NC2-500 | NC2-630            | NC2-800 |
|---------|---------|---------|---------|--------------------|---------|
| 315     | 380     | 450     | 630     | 800                | 1000    |
| 265     | 330     | 400     | 500     | 630                | 800     |
| 170     | 235     | 303     | 353     | 462                | 486     |
| 132     | 160     | 200     | 250     | 335                | 450     |
| 160     | 220     | 280     | 335     | 450                | 475     |
| 100     | 125     | 150     | 200     | 250                | -       |
| 150     | 150     | 200     | 250     | 350                | -       |
| 150     | 200     | 250     | 350     | 400                | -       |
| 150     | 200     | 300     | 350     | 500                | -       |
| 600     | 600     | 600     | 600     | 600                | 600     |
| 0.8     | 0.8     | 0.8     | 0.8     | 0.8                | 0.6     |
| 6       | 6       | 6       | 6       | 6                  | 3       |
| RT36-2  | RT36-3  | RT36-3  | RT36-4  | RT36-4             | N4      |
| 355     | 450     | 560     | 750     | 950 (если имеется) | 1000    |

| NC2-265 | NC2-330 | NC2-400 | NC2-630            |
|---------|---------|---------|--------------------|
| 315     | 380     | 450     | 800                |
| 265     | 330     | 400     | 630                |
| 170     | 235     | 303     | 462                |
| 132     | 160     | 200     | 335                |
| 160     | 220     | 280     | 450                |
| 100     | 125     | 150     | 250                |
| 150     | 150     | 200     | 350                |
| 150     | 200     | 250     | 400                |
| 150     | 200     | 300     | 500                |
| 600     | 600     | 600     | 600                |
| 0.8     | 0.8     | 0.8     | 0.8                |
| 6       | 6       | 6       | 6                  |
| RT36-2  | RT36-3  | RT36-3  | RT36-4             |
| 355     | 450     | 560     | 950 (если имеется) |

5. Дополнительные узлы


| параметры                            |                       | исполнения   | NC2-115   | NC2-150 | NC2-185 | NC2-225 |
|--------------------------------------|-----------------------|--|---|---------|---------|---------|
| Управление переменным током          | потребляемые мощности | на включение, ВА   | 660   |         | 966     |         |
|                                      |                       | на удержание, ВА   | 85.5  |         | 91.2    |         |
|                                      | параметры управления  | U включения  | (85%~110%) Us   |         |         |         |
| U отключения                         |                       | обычное исполнение: 20%-75%, с уменьшенным энергопотреблением 10%-75% Us |   |         |         |         |
| номинальные напряжения управления, В |                       |  | 110,127,220,230,380,400   |         |         |         |
| Вспомогательные контакты типа F4     |                       |  |   |         |         |         |
| Вспомогательные контакты типа F5     |                       |  | <p>F4 - □ □</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ количество н.з.контактов</li> <li>□ количество н.о.контактов</li> <li>□ обозначение типа</li> </ul> <p>F5 - □ □</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: выдержка времени 0,1-3 сек</li> <li>2: выдержка времени 0,1-30 сек</li> <li>4: выдержка времени 10-180 сек</li> <li>T: регулируемая выдержка</li> <li>D: задержка на отключение</li> <li>□ обозначение типа</li> </ul> |         |         |         |

| NC2-265 | NC2-330 | NC2-400 | NC2-500 | NC2-630 | NC2-800 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 840     | 1,500   | 1,500   | 1,500   | 1,700   | 1,700   |
| 150     | 34.2    | 34.2    | 34.2    | 34.2    | 34.2    |

(85%~110%) Us

обычное исполнение 20%-75%, с уменьшенным энергопотреблением 10%-75% Us

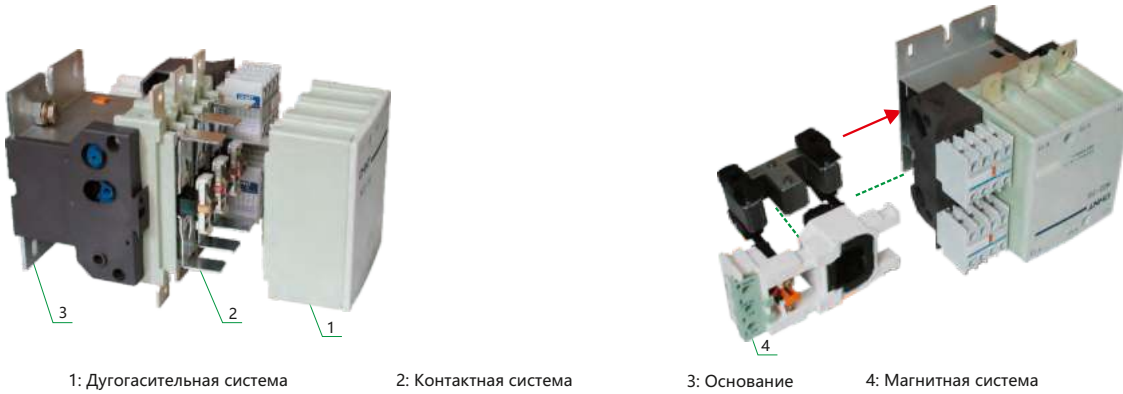
110,127,220,230,380,400

| Вид   | Исполнения вспомогательных контактов |                        | Тип   | Артикул |
|---|--------------------------------------|------------------------|-------|---------|
|   | Кол-во н.о контактов.                | Кол-во н.з. контактов. |       |         |
|  | 2                                    | 0                      | F4-20 | 257029  |
|   | 1                                    | 1                      | F4-11 | 257027  |
|   | 0                                    | 2                      | F4-02 | 257009  |
|  | 4                                    | 0                      | F4-40 | 257032  |
|   | 3                                    | 1                      | F4-31 | 257031  |
|   | 2                                    | 2                      | F4-22 | 257030  |
|   | 1                                    | 3                      | F4-13 | 257028  |
|   | 0                                    | 4                      | F4-04 | 257018  |
| Вид   | Выдержка времени                     | Число и тип контактов  | Тип   | Артикул |
|  | 0.1с~3с                              | N/O+N/C                | F5-T0 | 258042  |
|   | 0.1с~30с                             | N/O+N/C                | F5-T2 | 258043  |
|   | 10с~180с                             | N/O+N/C                | F5-T4 | 258044  |
|   | 0.1с~3с                              | N/O+N/C                | F5-D0 | 258045  |
|   | 0.1с~30с                             | N/O+N/C                | F5-D2 | 258046  |
|   | 10с~180с                             | N/O+N/C                | F5-D4 | 258047  |

## 6. Особенности конструкции

Контактор состоит из основания, магнитной системы, управляющей включением-отключением, контактной системы с двойным разрывом цепи, дугогасительной системы. Нижняя часть основания выполнена из алюминиевого профиля, остальная часть, закрывающая магнитную систему из пластмассы. Катушка управления и магнитная система конструктивно выполнены единым блоком, извлекаемым из основания. Это позволяет производить обслуживание и ремонт оперативно и с малыми затратами.

Конструкция контактора NC2-115~265



Контакторы серии NC2 имеют маленькую зону ионизации выхлопных газов. Например, зона ионизации контакторов исполнений NC2-115~265 составляет 10 мм (при 200-500В). Это позволяет устанавливать контакторы различной мощности, не изменяя расстояний до других устройств. Малая зона ионизации позволяет рационально размещать контакторы при применении их в различном оборудовании.

Механизм блокировки может быть присоединен к контактору при горизонтальной установке или вертикальной установке контакторов. При соединении трех сблокированных контакторов, установка их должна быть вертикальной.

| Тип          | NC2-115 |     | NC2-150 |     | NC2-185 |       | NC2-225 |       |
|--------------|---------|-----|---------|-----|---------|-------|---------|-------|
|              | 3P      | 4P  | 3P      | 4P  | 3P      | 4P    | 3P      | 4P    |
| A            | 167     | 204 | 167     | 204 | 171     | 211   | 171     | 211   |
| B            | 163     | 163 | 171     | 171 | 174     | 174   | 197     | 197   |
| C            | 172     | 172 | 172     | 172 | 183     | 183   | 183     | 183   |
| P            | 37      | 37  | 40      | 40  | 40      | 40    | 48      | 48    |
| S            | 20      | 20  | 20      | 20  | 20      | 20    | 25      | 25    |
| Ф            | M6      | M6  | M8      | M8  | M8      | M8    | M10     | M10   |
| f            | 131     | 131 | 131     | 131 | 131     | 131   | 131     | 131   |
| M            | 147     | 147 | 150     | 150 | 154     | 154   | 172     | 172   |
| H            | 124     | 124 | 124     | 124 | 127     | 127   | 127     | 127   |
| L            | 107     | 107 | 107     | 107 | 113.5   | 113.5 | 113.5   | 113.5 |
| X1 200~500V  | 10      |     | 10      |     | 10      |       | 10      |       |
| X1 660~1000V | 15      |     | 15      |     | 15      |       | 15      |       |
| Ga           | 80      |     | 80      |     | 80      |       | 80      |       |
| Ha           | 110~120 |     | 110~120 |     | 110~120 |       | 110~120 |       |

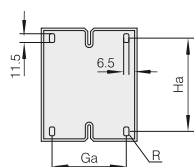
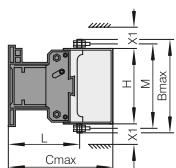
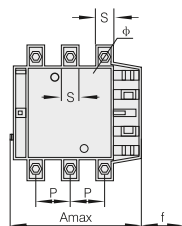
Примечание: а. f минимальное расстояние для снятия и установки магнитной системы с катушкой при обслуживании и ремонте.

в. X1: разрядное расстояние определяется по рабочим напряжением и отключающей способности.

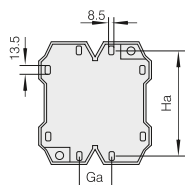
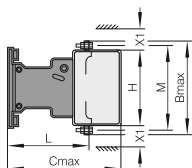
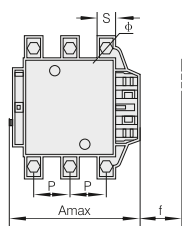


### 7. Габаритные и установочные размеры

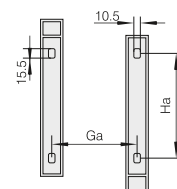
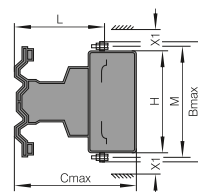
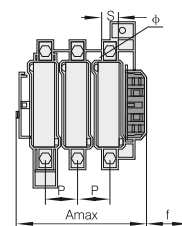
NC2-115~330



NC2-400~500





NC2-630~800








| NC2-265 |     | NC2-330 |     | NC2-400 |     | NC2-500 | NC2-630 |     | NC2-800 |
|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|---------|-----|---------|
| 3P      | 4P  | 3P      | 4P  | 3P      | 4P  | 3P      | 3P      | 4P  | 3P      |
| 202     | 247 | 213     | 261 | 213     | 261 | 233     | 309     | 389 | 309     |
| 203     | 203 | 206     | 206 | 206     | 206 | 238     | 304     | 304 | 304     |
| 215     | 215 | 220     | 220 | 220     | 220 | 233     | 256     | 256 | 256     |
| 48      | 48  | 48      | 48  | 48      | 48  | 55      | 80      | 80  | 80      |
| 25      | 25  | 25      | 25  | 25      | 25  | 30      | 40      | 40  | 40      |
| M10     | M10 | M10     | M10 | M10     | M10 | M10     | M12     | M12 | M12     |
| 147     | 147 | 147     | 147 | 147     | 147 | 150     | 181     | 181 | 181     |
| 178     | 178 | 181     | 181 | 181     | 181 | 208     | 264     | 264 | 264     |
| 147     | 147 | 158     | 158 | 158     | 158 | 172     | 202     | 202 | 202     |
| 141     | 141 | 145     | 145 | 145     | 145 | 146     | 155     | 155 | 155     |
| 10      |     | 10      |     | 15      |     | 15      | 20      |     | 20      |
| 15      |     | 15      |     | 20      |     | 20      | 30      |     | 30      |
| 96      |     | 96      |     | 80      |     | 80      | 180     | 240 | 180     |
| 110~120 |     | 110~120 |     | 170~180 |     | 170~180 | 180~190 |     | 180~190 |

## 8. Применение контакторов совместно с защитными реле

### 8.1 Применение совместно с тепловыми реле

| Исполнение контактора   | Присоединяемое тепловое реле   |                    |                              |     |
|---|--|--------------------|------------------------------|-----|
|   | Тип реле   | Номинальный ток, А | Рекомендуемый предохранитель |     |
|   |  |                    | aM                           | gG  |
| NC2-115<br>NC2-150<br>NC2-185<br>NC2-225                                      | <br>NR2-200 | 80~125             | 125                          | 200 |
|   |  | 100~160            | 160                          | 250 |
|   |  | 125~200            | 200                          | 315 |
| NC2-185<br>NC2-225<br>NC2-265<br>NC2-330<br>NC2-400<br>NC2-500<br>NC2-630~800 | <br>NR2-630 | 160~250            | 250                          | 400 |
|   |  | 200~315            | 315                          | 500 |
|   |  | 250~400            | 400                          | 630 |
|   |  | 315~500            | 500                          | 800 |
|   |  | 400~630            | 630                          | 800 |

9. Данные для выбора и заказа  
Контактторы NC2

|   | Номинальный рабочий ток по категории АС-3 380/400 В, А                              | Кол-во полюсов | Номинальные напряжения цепи управления, В | Типовое обозначение | Артикул |                   |        |
|---|---|----------------|---|---------------------|---------|-------------------|--------|
|    | 115   | 3              | 110                                       | NC2-115 110В 50Гц   | 236394  |                   |        |
|   | 115   |                | 230                                       | NC2-115 230В 50Гц   | 236399  |                   |        |
|   | 115   |                | 400                                       | NC2-115 400В 50Гц   | 225125  |                   |        |
|   | 150   |                | 110                                       | NC2-150 110В 50Гц   | 236400  |                   |        |
|   | 150   |                | 230                                       | NC2-150 230В 50Гц   | 236842  |                   |        |
|   | 150   |                | 400                                       | NC2-150 400В 50Гц   | 235177  |                   |        |
|   | 115   | 4              | 230                                       | NC2-115/4 230В 50Гц | 236846  |                   |        |
|   | 115   |                | 400                                       | NC2-115/4 400В 50Гц | 235151  |                   |        |
|   | 150   |                | 230                                       | NC2-150/4 230В 50Гц | 236849  |                   |        |
|   | 150   |                | 400                                       | NC2-150/4 400В 50Гц | 235204  |                   |        |
|    | 185   | 3              | 110                                       | NC2-185 110В 50Гц   | 236406  |                   |        |
|   | 185   |                | 230                                       | NC2-185 230В 50Гц   | 236843  |                   |        |
|   | 185   |                | 400                                       | NC2-185 400В 50Гц   | 235230  |                   |        |
|   | 225   |                | 110                                       | NC2-225 110В 50Гц   | 236413  |                   |        |
|   | 225   |                | 230                                       | NC2-225 230В 50Гц   | 236415  |                   |        |
|   | 225   |                | 400                                       | NC2-225 400В 50Гц   | 235286  |                   |        |
|   | 185   | 4              | 230                                       | NC2-185/4 230В 50Гц | 235257  |                   |        |
|   | 185   |                | 400                                       | NC2-185/4 400В 50Гц | 235259  |                   |        |
|   | 225   |                | 230                                       | NC2-225/4 230В 50Гц | 236854  |                   |        |
|   | 225   |                | 400                                       | NC2-225/4 400В 50Гц | 235313  |                   |        |
|  | 265   | 3              | 110                                       | NC2-265 110В 50Гц   | 236419  |                   |        |
|   | 265   |                | 230                                       | NC2-265 230В 50Гц   | 236423  |                   |        |
|   | 265   |                | 400                                       | NC2-265 400В 50Гц   | 235337  |                   |        |
|   | 330   |                | 110                                       | NC2-330 110В 50Гц   | 236427  |                   |        |
|   | 330   |                | 230                                       | NC2-330 230В 50Гц   | 236431  |                   |        |
|   | 330   |                | 400                                       | NC2-330 400В 50Гц   | 235395  |                   |        |
|   | 265   | 4              | 230                                       | NC2-265/4 230В 50Гц | 236857  |                   |        |
|   | 265   |                | 400                                       | NC2-265/4 400В 50Гц | 235364  |                   |        |
|   | 330   |                | 230                                       | NC2-330/4 230В 50Гц | 236860  |                   |        |
|   | 330   |                | 400                                       | NC2-330/4 400В 50Гц | 235433  |                   |        |
|  | 400   | 3              | 110                                       | NC2-400 110В 50Гц   | 236435  |                   |        |
|   | 400   |                | 230                                       | NC2-400 230В 50Гц   | 236438  |                   |        |
|   | 400   |                | 400                                       | NC2-400 400В 50Гц   | 235463  |                   |        |
|   | 500   |                | 110                                       | NC2-500 110В 50Гц   | 236494  |                   |        |
|   | 500   |                | 230                                       | NC2-500 230В 50Гц   | 236498  |                   |        |
|   | 500   |                | 400                                       | NC2-500 400В 50Гц   | 235532  |                   |        |
|   | 400   | 4              | 230                                       | NC2-400/4 230В 50Гц | 236863  |                   |        |
|   | 400   |                | 400                                       | NC2-400/4 400В 50Гц | 235501  |                   |        |
|   |  |                | 630                                       | 3                   | 110     | NC2-630 110В 50Гц | 236766 |
|   |   |                | 630                                       |                     | 230     | NC2-630 230В 50Гц | 236840 |
| 630   |   | 400            | NC2-630 400В 50Гц                         |                     | 235568  |                   |        |
| 800   |   | 110            | NC2-800 110В 50Гц                         |                     | 236704  |                   |        |
| 800   |   | 230            | NC2-800 230В 50Гц                         |                     | 236701  |                   |        |
| 800   |   | 400            | NC2-800 400В 50Гц                         |                     | 236700  |                   |        |
| 630   |   | 4              | 230                                       | NC2-630/4 230В 50Гц | 236866  |                   |        |
| 630   |   |                | 400                                       | NC2-630/4 400В 50Гц | 235608  |                   |        |

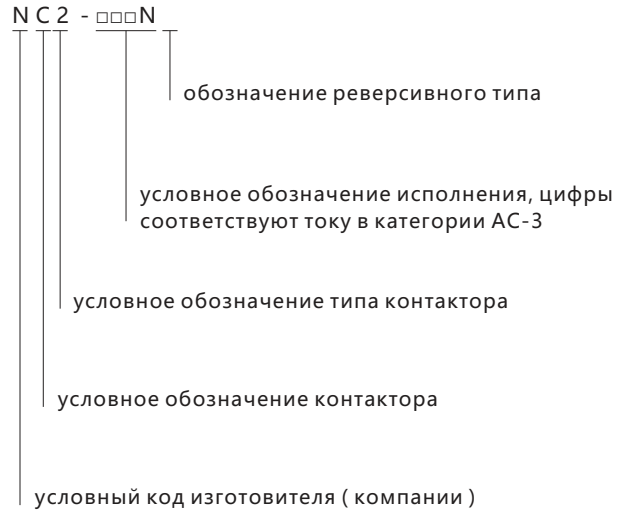


## Контакты NC2-N реверсивного и переключающего типов

### 1. Характеристики

- 1.1 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60 Гц, до 800А
- 1.2 Назначение: реверсирование электродвигателей, переключение цепей с повышенной надёжностью оперирования за счёт наличия механической блокировки
- 1.3 Диапазон температур эксплуатации: от -25° до 40° С
- 1.4 Высота над уровнем моря: не более 2000м
- 1.5 Категория размещения: 3
- 1.6 Условия монтажа: на вертикальной плоскости с допустимым отклонением от вертикали 5°
- 1.7 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

### 2. Структура условного обозначения



### 3. Технические характеристики

#### 3.1 Зазоры между включёнными и отключёнными контактами, мм

| Тип           | Расстояние |
|---------------|------------|
| NC2-115N/150N | ≥5мм       |
| NC2-185N/225N | ≥5мм       |
| NC2-265N/330N | ≥6мм       |
| NC2-400N/500N | ≥6.5мм     |
| NC2-630N      | ≥7мм       |
| NC2-800N      | ≥7мм       |

#### 3.2 Механическая износостойкость

- а) исполнений NJLC-FF и NJLS-FF: 3,0 млн. циклов
- б) других исполнений: 2,0 млн.циклов

|                       |  |
|-----------------------|--|
| (а) 3×10 <sup>6</sup> | NJLC-FF, NJLS-FF   |
| (б) 2×10 <sup>6</sup> | NJLS-FF, NJLS-GG, NJLS-HH, NJLS-KK, NJLS-LL, NJLC-FF, NJLC-FG, NJLC-FH, NJLC-FK, NJLC-FL, NJLC-GG, NJLC-GH, NJLC-GK, NJLC-GL, NJLC-HH, NJLC-HK, NJLC-HL, NJLC-KK, NJLC-KL, NJLC-LL |

#### 3.3 Подсоединение внешних проводников

| Тип     | Медные проводники      |                     |                        | Размер винта зажима | Момент затяжки, Нм |
|---------|------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
|         | Количество проводников | Кабели, сечение, мм | Шины, размеры, мм х мм |                     |                    |
| NC2-115 | 1                      | 70                  | -                      | M6                  | 3                  |
| NC2-150 | 1                      | 70                  | -                      | M8                  | 6                  |
| NC2-185 | 1                      | 120                 | -                      | M8                  | 6                  |
| NC2-225 | 1                      | 120                 | -                      | M10                 | 10                 |
| NC2-265 | 1                      | 185                 | -                      | M10                 | 10                 |
| NC2-330 | 1                      | 240                 | -                      | M10                 | 10                 |
| NC2-400 | 1                      | 240                 | -                      | M10                 | 10                 |
| NC2-500 | 2                      | 185                 | 30×5                   | M10                 | 10                 |
| NC2-630 | 2                      | 240                 | 40×5                   | M12                 | 14                 |
| NC2-800 | 2                      | 240                 | 50×5                   | M12                 | 14                 |

## 4. Особенности конструкции

4.1 В соответствии с требованиями по установке, контакторы с механической блокировкой могут устанавливаться на вертикальной панели в вертикальном или горизонтальном положении. При вертикальном положении, контакторы с меньшими токами устанавливаются выше контакторов с большими токами

4.2 Реверсивные контакторы, собираемые из контакторов NC2-115 -225 и NC2-265-630 устанавливаются в вертикальном положении, под контактор NC2-115-225 устанавливаются компенсирующие прокладки

Схемы соединений для контакторов

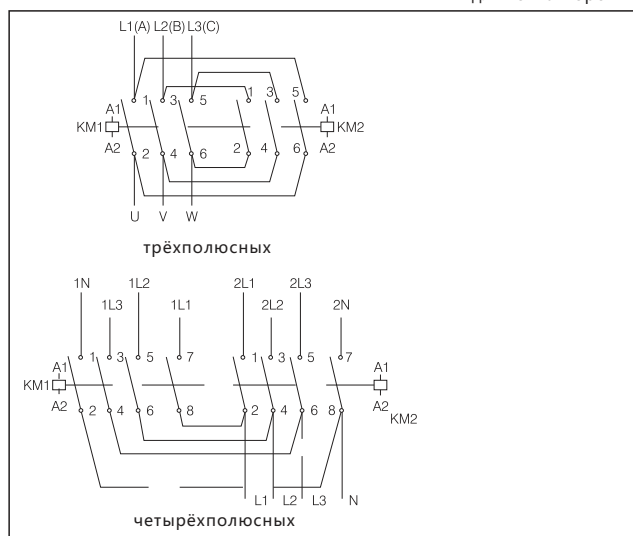
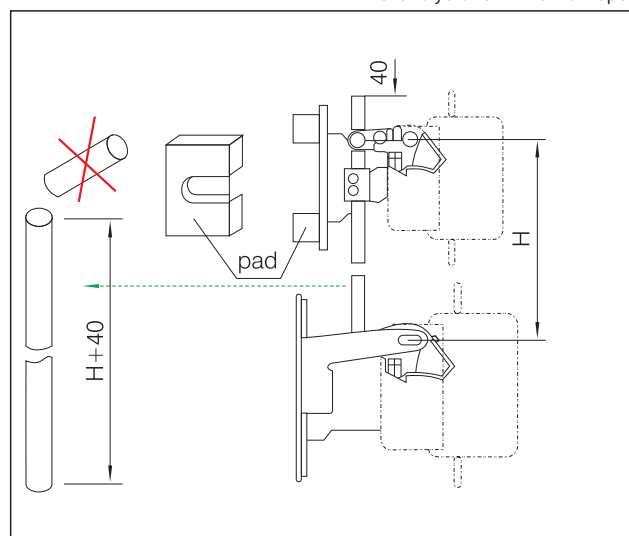


Схема установки контакторов

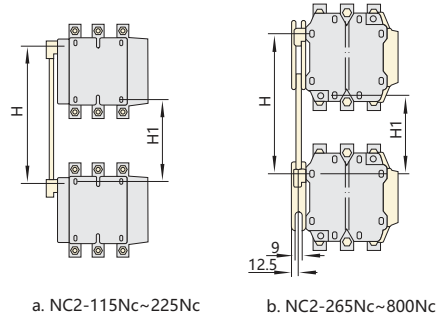
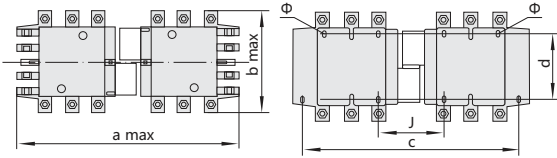


## 5. Дополнительные узлы

| Тип механической блокировки |                   | Исполнения контакторов, соединяемых с модулем блокировки |                  |                  |                 |  |
|-----------------------------|-------------------|--|------------------|------------------|-----------------|--|
| NJLS-FF                     | (горизонтального) | NC2-115+NC2-115;   | NC2-150+NC2-150; | NC2-115+NC2-150  |                 |  |
| NJLS-GG                     |                   | NC2-185+NC2-185;   | NC2-225+NC2-225; | NC2-185+NC2-225  |                 |  |
| NJLS-HH                     |                   | NC2-265+NC2-265;   | NC2-330+NC2-330; | NC2-265+NC2-330  |                 |  |
| NJLS-KK                     |                   | NC2-400+NC2-400;   | NC2-500+NC2-500; | NC2-400+NC2-500  |                 |  |
| NJLS-LL                     |                   | NC2-630+NC2-630;   | NC2-800+NC2-800  |                  |                 |  |
| NJLC-FF                     | (вертикального)   | NC2-115+NC2-115;   | NC2-150+NC2-150; | NC2-115+NC2-150  |                 |  |
| NJLC-FG                     |                   | NC2-115+NC2-185;   | NC2-150+NC2-185; | NC2-115+NC2-225; | NC2-150+NC2-225 |  |
| NJLC-FH                     |                   | NC2-115+NC2-265;   | NC2-115+NC2-330; | NC2-150+NC2-265; | NC2-150+NC2-330 |  |
| NJLC-FK                     |                   | NC2-115+NC2-400;   | NC2-115+NC2-500; | NC2-150+NC2-400; | NC2-150+NC2-500 |  |
| NJLC-FL                     |                   | NC2-115+NC2-800;   | NC2-115+NC2-630; | NC2-150+NC2-630; | NC2-150+NC2-800 |  |
| NJLC-GG                     |                   | NC2-185+NC2-185;   | NC2-225+NC2-225; | NC2-185+NC2-225  |                 |  |
| NJLC-GH                     |                   | NC2-185+NC2-265;   | NC2-185+NC2-330; | NC2-225+NC2-265; | NC2-225+NC2-330 |  |
| NJLC-GK                     |                   | NC2-185+NC2-400;   | NC2-225+NC2-500; | NC2-225+NC2-400; | NC2-225+NC2-500 |  |
| NJLC-GL                     |                   | NC2-185+NC2-800;   | NC2-185+NC2-630; | NC2-225+NC2-630; | NC2-225+NC2-800 |  |
| NJLC-HH                     |                   | NC2-265+NC2-265;   | NC2-330+NC2-330; | NC2-265+NC2-330  |                 |  |
| NJLC-HK                     |                   | NC2-265+NC2-400;   | NC2-330+NC2-400; | NC2-265+NC2-500; | NC2-330+NC2-500 |  |
| NJLC-HL                     |                   | NC2-265+NC2-265;   | NC2-265+NC2-630; | NC2-330+NC2-630; | NC2-330+NC2-800 |  |
| NJLC-KK                     |                   | NC2-400+NC2-400;   | NC2-500+NC2-500; | NC2-400+NC2-500; | NC2-400+NC2-800 |  |
| NJLC-KL                     |                   | NC2-400+NC2-630;   | NC2-500+NC2-630; | NC2-500+NC2-800  |                 |  |
| NJLC-LL                     |                   | NC2-630+NC2-630;   | NC2-630+NC2-800  |                  |                 |  |
| NJLC-MM                     |                   | NC2-800+NC2-800  |                  |                  |                 |  |

### 6. Габаритные и установочные размеры, мм

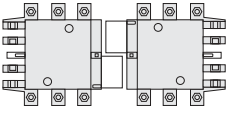
Контакторы NC2-115Ns - 630NS ( горизонтальное положение )    Контакторы NC2-115Nc - 630Nc ( вертикальная установка )



|            |         |       |       |     |         |     | MM |
|------------|---------|-------|-------|-----|---------|-----|----|
| Исполнение | полюсов | A max | b max | c   | d       | j   |    |
| NC2-115Ns  | 3       | 350   | 163   | 330 | 110~120 | 71  |    |
|            | 4       | 425   | 208   | 370 |         | 108 |    |
| NC2-150Ns  | 3       | 350   | 171   | 330 |         | 71  |    |
|            | 4       | 425   | 211   | 370 |         | 111 |    |
| NC2-185Ns  | 3       | 350   | 174   | 330 |         | 78  |    |
|            | 4       | 430   | 223   | 370 |         | 118 |    |
| NC2-225Ns  | 3       | 350   | 197   | 330 |         | 78  |    |
|            | 4       | 430   | 243   | 370 |         | 118 |    |
| NC2-265Ns  | 3       | 450   | 203   | 428 |         | 109 |    |
|            | 4       | 546   | 249   | 485 |         | 157 |    |
| NC2-330Ns  | 3       | 450   | 206   | 428 |         | 124 |    |
|            | 4       | 546   | 251   | 485 |         | 172 |    |
| NC2-400Ns  | 3       | 485   | 206   | 460 | 170~180 | 157 |    |
|            | 4       | 595   | 251   | 485 |         | 157 |    |
| NC2-500Ns  | 3       | 485   | 238   | 460 |         | 156 |    |
| NC2-630Ns  | 3       | 650   | 304   | 625 | 180~190 | 139 |    |
|            | 4       | 810   | 364   | 785 |         | 139 |    |
| NC2-800Ns  | 3       | 650   | 304   | 625 |         | 139 |    |

| Исполнения контакторов | H    |       | H1   |       |
|------------------------|------|-------|------|-------|
|                        | Мин. | Макс. | Мин. | Макс. |
| NC2-115Nc, NC2-150Nc   | 200  | 310   | 80   | 190   |
| NC2-185Nc, NC2-225Nc   | 220  | 310   | 100  | 190   |
| NC2-265Nc              | 250  | 380   | 130  | 260   |
| NC2-330Nc              | 260  | 380   | 60   | 200   |
| NC2-400Nc              | 280  | 380   | 100  | 200   |
| NC2-500Nc              | 300  | 380   | 120  | 200   |
| NC2-630Nc              | 380  | 380   | 200  | 200   |
| NC2-800Nc              | 380  | 380   | 200  | 200   |

## 7. Данные для выбора и заказа

|   | Номинальный рабочий ток по категории АС-3 380/400 В, А | Кол-во полюсов | Номинальные напряжения цепи управления, В | Типовое обозначение   | Артикул |
|---|--|----------------|---|-----------------------|---------|
|  | 115  | 3P             | 230                                       | NC2-115Ns 230В 50Гц   | 235137  |
|   | 115  | 3P             | 400                                       | NC2-115Ns 400В 50Гц   | 235143  |
|   | 150  | 3P             | 230                                       | NC2-150Ns 230В 50Гц   | 235190  |
|   | 150  | 3P             | 400                                       | NC2-150Ns 400В 50Гц   | 235196  |
|   | 185  | 3P             | 230                                       | NC2-185Ns 230В 50Гц   | 235243  |
|   | 185  | 3P             | 400                                       | NC2-185Ns 400В 50Гц   | 235249  |
|   | 225  | 3P             | 230                                       | NC2-225Ns 230В 50Гц   | 235299  |
|   | 225  | 3P             | 400                                       | NC2-225Ns 400В 50Гц   | 235305  |
|   | 265  | 3P             | 230                                       | NC2-265Ns 230В 50Гц   | 235350  |
|   | 265  | 3P             | 400                                       | NC2-265Ns 400В 50Гц   | 235356  |
|   | 330  | 3P             | 230                                       | NC2-330Ns 230В 50Гц   | 235408  |
|   | 330  | 3P             | 400                                       | NC2-330Ns 400В 50Гц   | 235417  |
|   | 400  | 3P             | 230                                       | NC2-400Ns 230В 50Гц   | 235476  |
|   | 400  | 3P             | 400                                       | NC2-400Ns 400В 50Гц   | 235485  |
|   | 500  | 3P             | 230                                       | NC2-500Ns 230В 50Гц   | 235547  |
|   | 500  | 3P             | 400                                       | NC2-500Ns 400В 50Гц   | 235556  |
|   | 630  | 3P             | 230                                       | NC2-630Ns 230В 50Гц   | 235583  |
|   | 630  | 3P             | 400                                       | NC2-630Ns 400В 50Гц   | 235592  |
|   | 115  | 4P             | 230                                       | NC2-115/4Ns 230В 50Гц | 235161  |
|   | 150  | 4P             | 230                                       | NC2-150/4Ns 230В 50Гц | 235214  |
|   | 185  | 4P             | 230                                       | NC2-185/4Ns 230В 50Гц | 235269  |
|   | 225  | 4P             | 230                                       | NC2-225/4Ns 230В 50Гц | 235323  |
|   | 265  | 4P             | 230                                       | NC2-265/4Ns 230В 50Гц | 235374  |
|   | 330  | 4P             | 230                                       | NC2-330/4Ns 230В 50Гц | 235443  |
|   | 400  | 4P             | 230                                       | NC2-400/4Ns 230В 50Гц | 235513  |



## Контакторы NC6

### 1. Характеристики

- 1.1 Сертификаты: CE, VDE, ESC, UKrSEPRO, GOST, RCC, UL
- 1.2 Электрические характеристики:  
до 690В переменного тока частотой 50/60 Гц, до 9А
- 1.3 Назначение: коммутация электрических цепей, защита от сверхтоков при применении совместно с тепловыми реле
- 1.3 Категории применения: AC-1, AC-3, AC-4
- 1.4 Диапазон температур эксплуатации:  
от - 25°C до 40°C
- 1.5 Высота над уровнем моря: не более 2000 м
- 1.6 Категории размещения: 3
- 1.7 Условия монтажа: на вертикальной плоскости, с допустимым отклонением от вертикали не более 30°
- 1.8 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

### 2. Структура условного обозначения

NC6 - □ □ □ □ □

К: С присоединением Pin-type

обозначение исполнения

10: трёхполюсный с 1 н.о. вспомогательным контактом

01: трёхполюсный с 1 н.з. вспомогательным контактом

04: четырёхполюсный

08: четырёхполюсный ( 2 замыкающих, 2 размыкающих главных контакта )

условное обозначение исполнения ( цифры соответствуют рабочему току в категории AC-3 при 380В )

условное обозначение типа

условное обозначение контактора





условный код изготовителя ( компании )




### 3. Технические данные

#### 3.1 Характеристики контакторов при AC токе

##### ★ 3-полюсные

| Параметры  |                 | Исполнения | NC6-06  | NC6-06-K   | NC6-09  | NC6-09-K  |
|--|-----------------|------------|---|--|---|---|
|  |                 |            |  |  |  |  |
| Условный тепловой ток(A)                           | АС-1            |            | 20  |  | 20  |   |
| Номинальный рабочий ток(A)                         | АС-3/АС-4       | 380/400 В  | 6   |  | 9   |   |
|  |                 | 660/690 В  | 3.8   |  | 5   |   |
| Номинальная мощность управляемого электродвигателя | кВт (АС-3)      | 220/230 В  | 1.5   |  | 2.2   |   |
|  |                 | 380/400 В  | 2.2   |  | 4   |   |
|  |                 | 660/690 В  | 3   |  | 4   |   |
|  | л.с.            | 240 В      | -   |  | 2   |   |
|  |                 | 400 В      | -   |  | 3   |   |
|  |                 | 600 В      | -   |  | 3   |   |
| Допустимая частота включений ( циклов в час )      | под током       | АС-3       | 1,200   |  | 1,200   |   |
|  |                 | АС-4       | 300   |  | 300   |   |
|  | без тока в цепи |            | 3,600   |  | 3,600   |   |
| Коммутационная износостойкость, тыс.циклов ВО      | АС-3            | 1,200      |   | 1,200  |   |   |
|  | АС-4            | 25         |   | 25   |   |   |
| Механическая износостойкость, млн.циклов ВО        |                 |            | 10  |  | 10  |   |
| Тип защитного предохранителя                       |                 |            | RT16-16   |  | RT16-20   |   |

##### ★ 4-полюсные

| Параметры  |                 | Исполнения        | NC6-06  | NC6-09 |
|--|-----------------|-------------------|---|--------|
|  |                 |                   |  |        |
| Номинальный рабочий ток (A)                        | АС-1            |                   | 20  |        |
|  | АС-3/АС-4       | 380/400 В         | 6   |        |
|  |                 | 660/690 В         | 3.8   |        |
| Номинальная мощность управляемого электродвигателя | кВт (АС-3)      | 220 В/230 В/240 В | 1.5   |        |
|  |                 | 380/400 В         | 2.2   |        |
|  |                 | 660/690 В         | 3   |        |
|  | л.с.            | 240 В             | -   |        |
|  |                 | 400 В             | -   |        |
|  |                 | 600 В             | -   |        |
| Допустимая частота включений ( циклов в час )      | под током       | АС-3              | 1,200   |        |
|  |                 | АС-4              | 300   |        |
|  | без тока в цепи |                   | 3,600   |        |
| Коммутационная износостойкость, тыс.циклов ВО      | АС-3            | 1,200             |   |        |
|  | АС-4            | 25                |   |        |
| Механическая износостойкость, млн.циклов ВО        |                 |                   | 10  |        |
| Тип защитного предохранителя                       |                 |                   | RT16-16   |        |

### 3.2 Характеристики цепи управления контактора

| Параметры                                      | Исполнения     | NC6-06                                   | NC6-09 |
|--|----------------|--|--------|
| Номинальные напряжения, В ( частота 50/60 Гц ) |                | 24, 36, 48, 110, 127, 220, 230, 380, 400 |        |
| Потребляемая мощность, Вт, не более            | на включение   | 30                                       | 30     |
|  | на удержание * | 4.5                                      | 4.5    |

## 4. Присоединение проводников

| Исполнение | Кол. проводников присоединяемых к зажиму | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> | Размер винта зажима | Момент затяжки винта, Нм |
|------------|--|--------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| NC6-06     | 1  | 2.5                                  | M3                  | 0.5                      |
| NC6-09     | 1  | 2.5                                  | M3                  | 0.5                      |

## 5. Дополнительные узлы

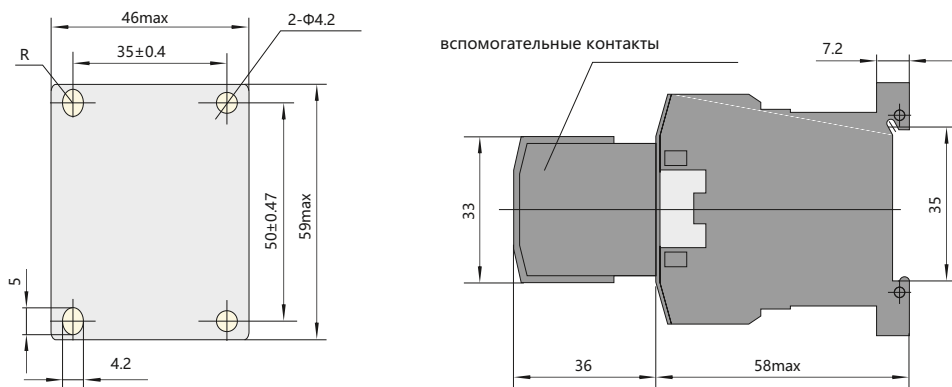
### 5.1 Вспомогательные контакты

|  | Вспомогательные контакты      |                             |   |             |        |
|--|-------------------------------|-----------------------------|---|-------------|--------|
|  | Тип вспомогательных контактов | Номинальный тепловой ток, А | Характеристики в категориях применения: | Артикул     |        |
|  | NCF6-22                       | 10                          | AC-15: 360ВА                            | 247111      |        |
|  | NCF6-11                       |                             |   | 247110      |        |
|  | NCF6-31                       |                             |   | 261014      |        |
|  | NCF6-13                       |                             |   | 261012      |        |
|  | NCF6-40                       |                             | 261015                                  | DC-13: 33Вт | 261011 |
|  | NCF6-04                       |                             | 261013                                  |             |        |
|  | NCF6-20                       |                             | 261010                                  |             |        |
|  | NCF6-02                       |                             | 261010                                  |             |        |

### 5.2 Совместное применение контактора и теплового реле

| Исполнение контактора   | Присоединяемое тепловое реле |                       |                              |    |
|---|------------------------------|-----------------------|------------------------------|----|
|   | Тип реле                     | Номинальный ток ( А ) | Рекомендуемый предохранитель |    |
|   |                              |                       | aM                           | gG |
|  | NR2-11.5                     | 0.1~0.16              | 0.25                         | 2  |
|   |                              | 0.16~0.25             | 0.5                          | 2  |
|   |                              | 0.25~0.4              | 1                            | 2  |
|   |                              | 0.4~0.63              | 1                            | 2  |
|   |                              | 0.63~1                | 2                            | 4  |
|   |                              | 1~1.6                 | 2                            | 4  |
|   |                              | 1.25~2                | 4                            | 6  |
|   |                              | 1.6~2.5               | 4                            | 6  |
|   |                              | 2.5~4                 | 6                            | 10 |
|   |                              | 4~6                   | 8                            | 16 |
|   |                              | 5.5~8                 | 12                           | 20 |
|   |                              | 7~10                  | 12                           | 20 |
|   |                              | 9~13                  | 16                           | 25 |

## 6. Габаритные и установочные размеры



## 7. Данные для выбора и заказа

|   | Номинальный рабочий ток по категории АС-3 380/400 В, А | Количество и вид всп. контактов | Номинальные напряжения цепи управления, В | Типовое обозначение | Артикул |
|---|--|---------------------------------|---|---------------------|---------|
|  | 9  | 1НО                             | 24  | NC6-0910 24В 50Гц   | 247606  |
|   | 9  | 1НО                             | 230                                       | NC6-0910 230В 50Гц  | 247075  |
|   | 9  | 1НО                             | 400                                       | NC6-0910 400В 50Гц  | 247073  |
|   | 9  | 1НЗ                             | 24  | NC6-0901 24В 50Гц   | 247599  |
|   | 9  | 1НЗ                             | 230                                       | NC6-0901 230В 50Гц  | 247074  |
|   | 9  | 1НЗ                             | 400                                       | NC6-0901 400В 50Гц  | 247604  |
|   | 9  | -                               | 230                                       | NC6-0904 230В 50Гц  | 247084  |
|   | 6  | 1НО                             | 230                                       | NC1-0610 230В 50Гц  | 247255  |
|   | 6  | 1НЗ                             | 230                                       | NC1-0601 230В 50Гц  | 247187  |
|   | 6  | -                               | 230                                       | NC1-0604 230В 50Гц  | 247079  |

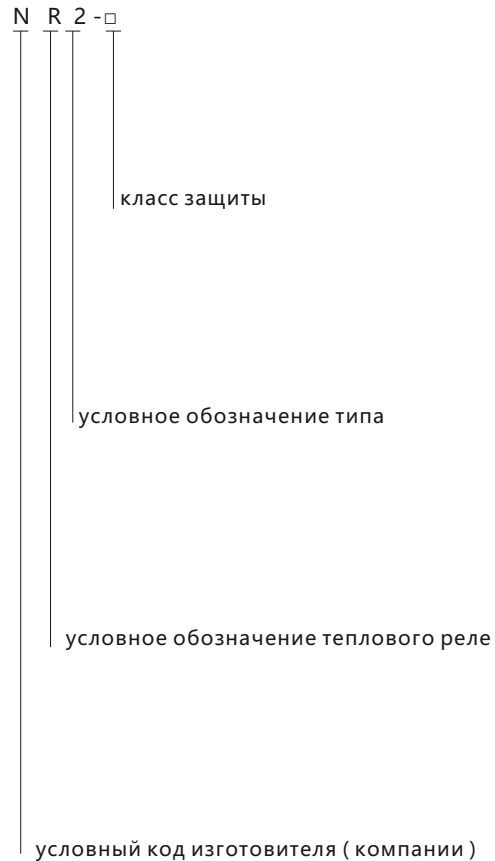


## Тепловое реле NR2

### 1. Характеристики

- 1.1 Сертификаты: CE, UkrSEPRO, GOST, RCC, UL
- 1.2 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60 Гц
- 1.3 Класс защиты: 10А
- 1.4 Исполнения по установке и присоединению:
  - а: втычное ( только для исполнений NR2 от 11,5 до 93А )
  - в: устанавливаемое отдельно ( стационарное ) - имеется в реле всех исполнений
- 1.5 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

### 2. Структура условного обозначения



### 3. Отличительные особенности

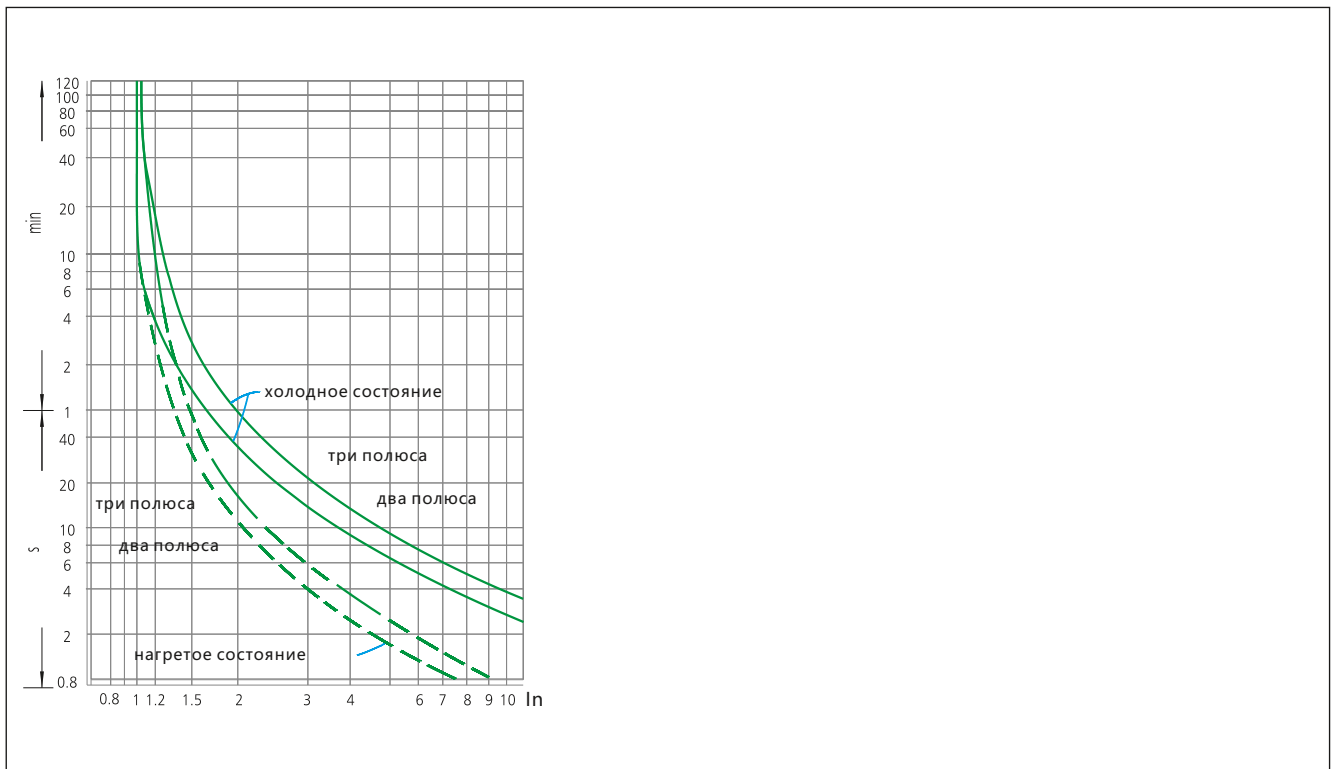
- 3.1 Термобиметаллические расцепители в 3-х полюсах
- 3.2 Наличие регулировки тока срабатывания
- 3.3 Наличие температурной компенсации
- 3.4 Наличие индикации срабатывания
- 3.5 Наличие кнопки "TEST"
- 3.6 Наличие кнопки "STOP" ( " ОТКЛЮЧЕНИЕ" )
- 3.7 Наличие возможностей ручного или автоматического ( самовозврата) повторного включения
- 3.8 Электрически не связанные вспомогательные контакты 1н.о. и 1 н.з.

## 4. Технические характеристики


### 4.1 Защитные характеристики


| Вид защиты                                       | № п.п. | I/In             | Время срабатывания | Условия испытаний  |
|--|--------|------------------|--------------------|--|
| Защитная характеристика при трёхфазной нагрузке  | 1      | 1.05             | > 2 ч              | Начало с холодного состояния   |
|  | 2      | 1.2              | ≤ 2                | Начало с нагретого состояния, непосредственно после испытания по п.1 |
|  | 3      | 1.5              | ≤ 2 Мин            | Начало с нагретого состояния, непосредственно после испытания по п.1 |
|  | 4      | 7.2              | 2с < Tr ≤ 10с      | Начало с холодного состояния   |
| Защитная характеристика при выпадении одной фазы | 5      | Любые два полюса | > 2 ч              | Начало с холодного состояния   |
|  |        | 1.0              |                    | 0.9  |
|  | 6      | 1.15             | 0                  | ≤ 2  |






### Время - токовые характеристики



4.2 Основные технические характеристики

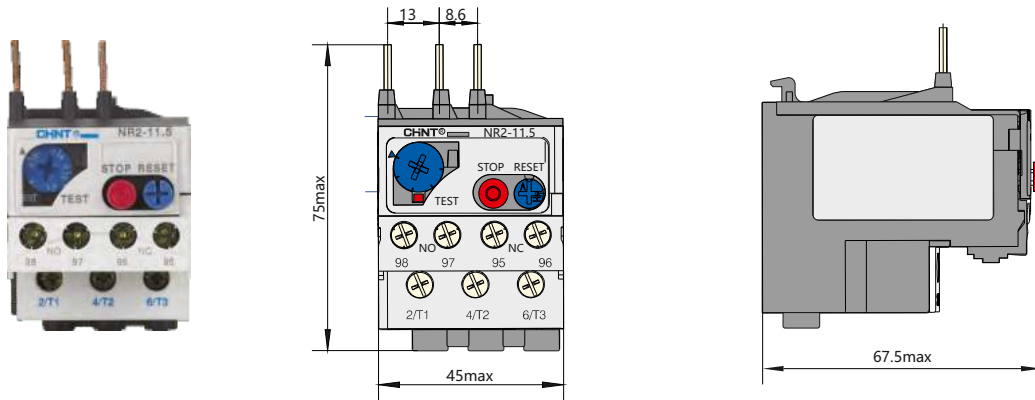
| модель                                      |                                     | NR2-11.5  |           |           |           |        |       |        |
|---|-------------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|--------|-------|--------|
| Рисунок                                     |                                     |  |           |           |           |        |       |        |
| Наибольший ток, А                           |                                     | 13  |           |           |           |        |       |        |
| Защита от выпадения фазы                    |                                     | имеется   |           |           |           |        |       |        |
| Автоматическое и ручное повторное включение |                                     | имеется   |           |           |           |        |       |        |
| Температурная компенсация                   |                                     | имеется   |           |           |           |        |       |        |
| Индикатор срабатывания реле                 |                                     | имеется   |           |           |           |        |       |        |
| Кнопки "TEST" и "STOP"                      |                                     | имеется   |           |           |           |        |       |        |
| Способ монтажа                              | втычной                             | имеется   |           |           |           |        |       |        |
|   | устанавливаемый автономно           | имеется   |           |           |           |        |       |        |
| Характеристики вспомогательных контактов    | количество и тип контактов          | 1 н.о + 1 н.з.  |           |           |           |        |       |        |
|   | рабочий ток в кат.АС-15 (Un 220В),А | 2.73  |           |           |           |        |       |        |
|   | рабочий ток в кат.АС-15 (Un 380В),А | 1.58  |           |           |           |        |       |        |
|   | рабочий ток в кат.DC-13 (Un 220В),А | 0.2   |           |           |           |        |       |        |
| Номинальные рабочие токи реле, А            |                                     | Диапазон регулировки тока уставки   |           |           |           |        |       |        |
|   |                                     | 0.1~0.16  | 0.16~0.25 | 0.25~0.40 | 0.40~0.63 | 0.63~1 | 1~1.6 | 1.25~2 |
| Необходимый предохранит.                    | aM(A)                               | 0.25  | 0.5       | 1         | 1         | 2      | 2     | 4      |
|   | gG(A)                               | 2   | 2         | 2         | 2         | 4      | 4     | 6      |

| Модель                                      |                                     | NR2-93  |       |       |       |       |       |       |
|---|-------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Рисунок                                     |                                     |  |       |       |       |       |       |       |
| Наибольший ток, А                           |                                     | 93  |       |       |       |       |       |       |
| Защита от выпадения фазы                    |                                     | имеется   |       |       |       |       |       |       |
| Автоматическое и ручное повторное включение |                                     | имеется   |       |       |       |       |       |       |
| Температурная компенсация                   |                                     | имеется   |       |       |       |       |       |       |
| Индикатор срабатывания реле                 |                                     | имеется   |       |       |       |       |       |       |
| Кнопки "TEST" и "STOP"                      |                                     | имеется   |       |       |       |       |       |       |
| Способ монтажа                              | втычной                             | имеется   |       |       |       |       |       |       |
|   | устанавливаемый автономно           | имеется   |       |       |       |       |       |       |
| Характеристики вспомогательных контактов    | количество и тип контактов          | 1 н.о + 1 н.з.  |       |       |       |       |       |       |
|   | рабочий ток в кат.АС-15 (Un 220В),А | 2.73  |       |       |       |       |       |       |
|   | рабочий ток в кат.АС-15 (Un 380В),А | 1.58  |       |       |       |       |       |       |
|   | рабочий ток в кат.DC-13 (Un 220В),А | 0.2   |       |       |       |       |       |       |
| Номинальные рабочие токи реле, А            |                                     | Диапазон регулировки тока уставки   |       |       |       |       |       |       |
|   |                                     | 23~32   | 30~40 | 37~50 | 48~65 | 55~70 | 63~80 | 80~93 |
| Необходимый предохранит.                    | aM(A)                               | 40  | 40    | 63    | 63    | 80    | 80    | 100   |
|   | gG(A)                               | 63  | 100   | 100   | 100   | 125   | 125   | 160   |

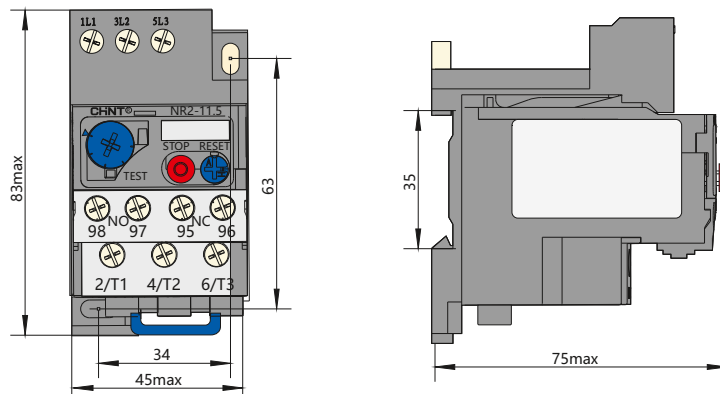
| NR2-25  |        |         |   |         |         |  |         | NR2-36  |         |         |
|---|--------|---------|---|---------|---------|--|---------|---|---------|---------|
|    |        |         |   |         |         |  |         |  |         |         |
| 25  |        |         |   |         |         |  |         | 36  |         |         |
| имеется   |        |         |   |         |         |  |         | имеется   |         |         |
| имеется   |        |         |   |         |         |  |         | имеется   |         |         |
| имеется   |        |         |   |         |         |  |         | имеется   |         |         |
| имеется   |        |         |   |         |         |  |         | имеется   |         |         |
| имеется   |        |         |   |         |         |  |         | имеется   |         |         |
| имеется   |        |         |   |         |         |  |         | имеется   |         |         |
| имеется   |        |         |   |         |         |  |         | имеется   |         |         |
| 1 н.о + 1 н.з.  |        |         |   |         |         |  |         | 1 н.о + 1 н.з.  |         |         |
| 2.73  |        |         |   |         |         |  |         | 2.73  |         |         |
| 1.58  |        |         |   |         |         |  |         | 1.58  |         |         |
| 0.2   |        |         |   |         |         |  |         | 0.2   |         |         |
| Диапазон регулировки тока уставки   |        |         |   |         |         |  |         | Диапазон регулировки тока уставки   |         |         |
| 1.6~2.5   | 2.5~4  | 4~6     | 5.5~8   | 7~10    | 9~13    | 12~18  | 17~25   | 23~32   | 28~36   |         |
| 4   | 6      | 8       | 12  | 12      | 16      | 20   | 25      | 40  | 40      |         |
| 6   | 10     | 16      | 20  | 20      | 25      | 35   | 50      | 63  | 80      |         |
| NR2-150   |        |         | NR2-200   |         |         | NR2-630  |         |   |         |         |
|  |        |         |  |         |         |  |         |   |         |         |
| 150   |        |         | 200   |         |         | 630  |         |   |         |         |
| имеется   |        |         | имеется   |         |         | имеется  |         |   |         |         |
| имеется   |        |         | имеется   |         |         | имеется  |         |   |         |         |
| имеется   |        |         | имеется   |         |         | имеется  |         |   |         |         |
| имеется   |        |         | имеется   |         |         | имеется  |         |   |         |         |
| имеется   |        |         | имеется   |         |         | имеется  |         |   |         |         |
| отсутствует   |        |         | отсутствует   |         |         | отсутствует  |         |   |         |         |
| имеется   |        |         | имеется   |         |         | имеется  |         |   |         |         |
| 1 н.о + 1 н.з.  |        |         | 1 н.о + 1 н.з.  |         |         | 1 н.о + 1 н.з.   |         |   |         |         |
| 2.73  |        |         | 2.73  |         |         | 2.73   |         |   |         |         |
| 1.58  |        |         | 1.58  |         |         | 1.58   |         |   |         |         |
| 0.2   |        |         | 0.2   |         |         | 0.2  |         |   |         |         |
| Диапазон регулировки тока уставки   |        |         | Диапазон регулировки тока уставки   |         |         | Диапазон регулировки тока уставки  |         |   |         |         |
| 80~104  | 95~120 | 110~150 | 80~125  | 100~160 | 125~200 | 160~250  | 200~315 | 250~400   | 315~500 | 400~630 |
| 125   | 125    | 160     | 125   | 160     | 200     | 250  | 315     | 400   | 500     | 630     |
| 200   | 224    | 250     | 200   | 250     | 315     | 400  | 500     | 630   | 800     | 800     |

5. Габаритные и установочные размеры

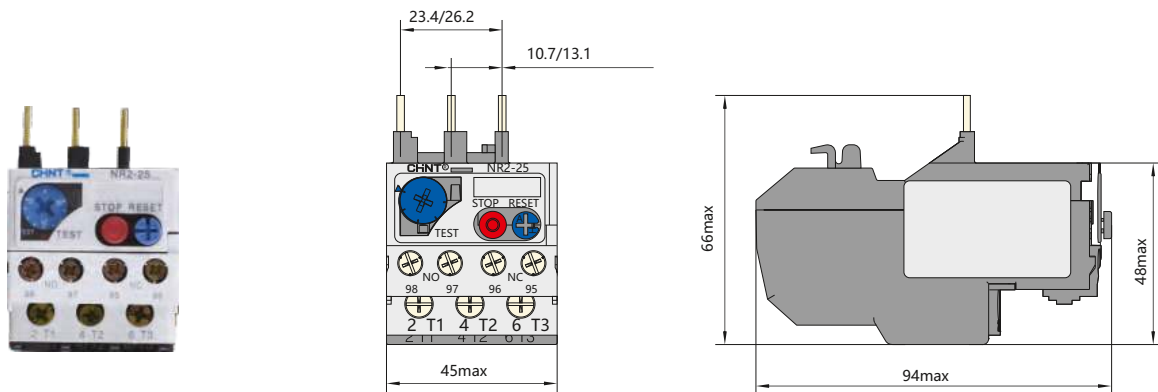
NR2-11.5



NR2-11.5 с монтажным блоком

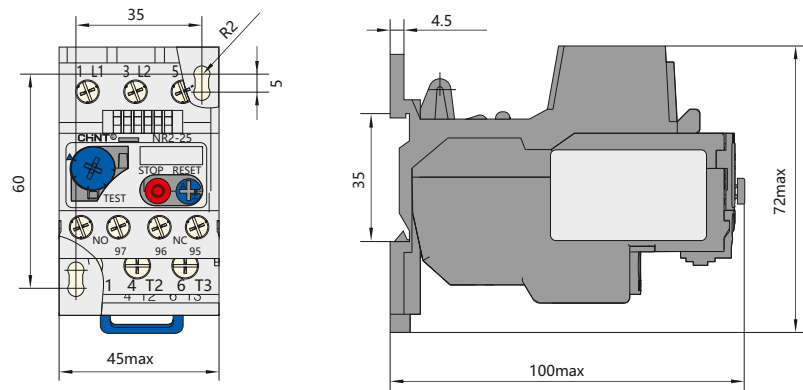


NR2-25

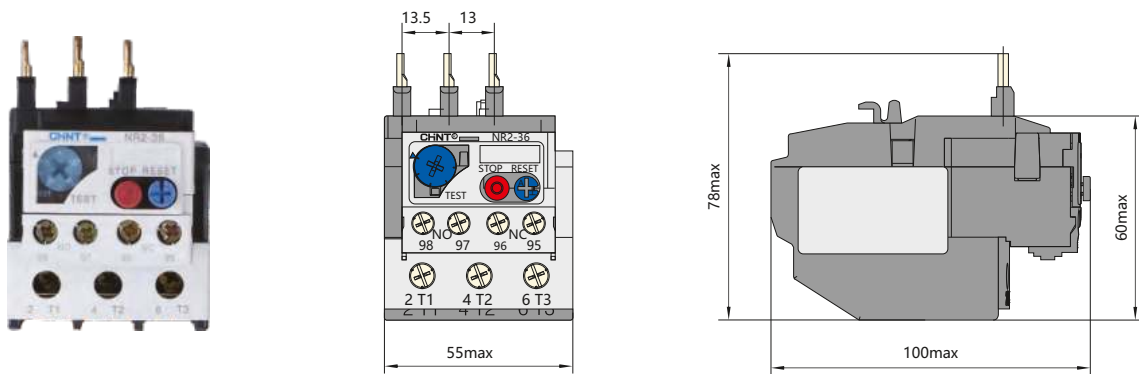




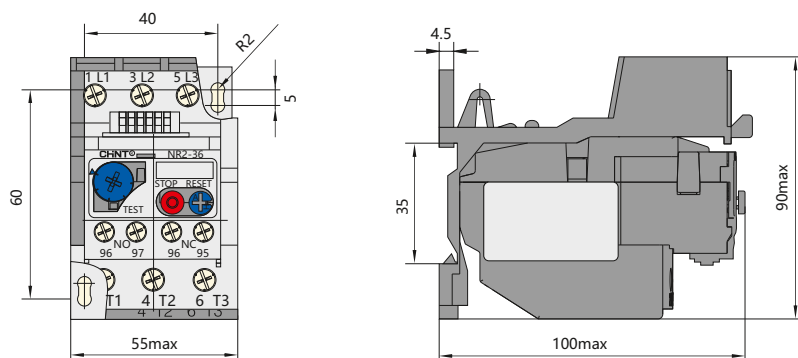
NR2-25 с монтажным блоком

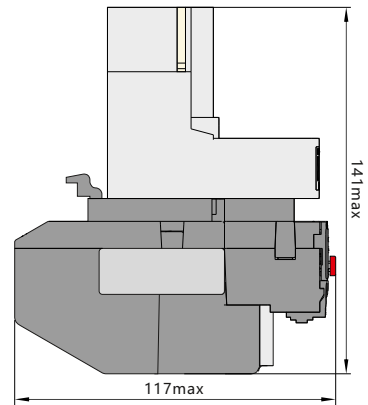
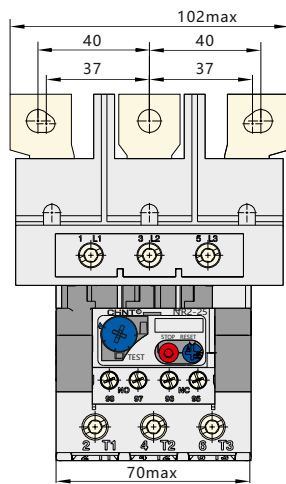
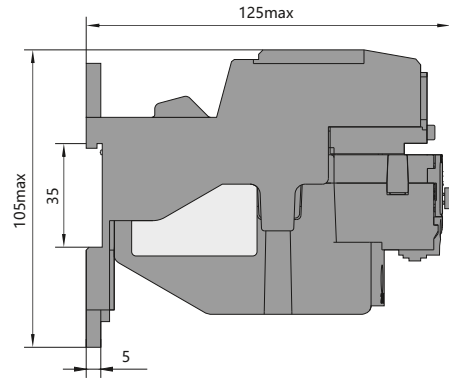
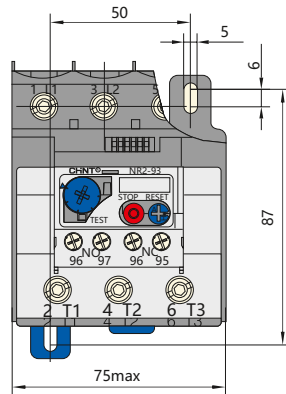
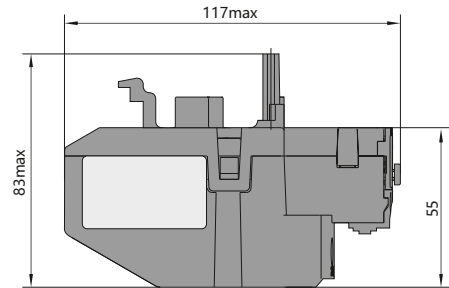
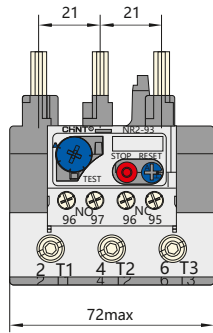


NR2-36



NR2-36 с монтажным блоком














## 7. Дополнительные узлы

| № |   | Назначение                  | Применение  | Артикул |
|---|---|-----------------------------|---|---------|
| 1 |  | Монтажный блок для NR2-11,5 | Применяется совместно с реле NR2-11,5 для автономно устанавливаемого (стационарного) исполнения | 268993  |
| 2 |  | Монтажный блок для NR2-25   | Применяется совместно с реле NR2-25 для автономно устанавливаемого (стационарного) исполнения   | 268981  |
| 3 |  | Монтажный блок для NR2-36   | Применяется совместно с реле NR2-36 для автономно устанавливаемого (стационарного) исполнения   | 268986  |
| 4 |  | Монтажный блок для NR2-93   | Применяется совместно с реле NR2-93 для автономно устанавливаемого (стационарного) исполнения   | 268996  |

## 8. Данные для выбора и заказа

| Исполнения реле   | Диапазон регулировки тока защиты, А | Рекомендуемый тип предохранителя (RT16) и его ток, А |        | Исполнения контакторов                         | Артикул |
|---|-------------------------------------|--|--------|--|---------|
|   |                                     | aM   | gG     |  |         |
| <br>NR2-11.5 | 0.1~0.16                            | 0.25   | 2      | NC6-09   | 268152  |
|   | 0.16~0.25                           | 0.5  | 2      |  | 268153  |
|   | 0.25~0.4                            | 1  | 2      |  | 268154  |
|   | 0.4~0.63                            | 1  | 2      |  | 268155  |
|   | 0.63~1                              | 2  | 4      |  | 268156  |
|   | 1~1.6                               | 2  | 4      |  | 268157  |
|   | 1.25~2                              | 4  | 6      |  | 268158  |
|   | 1.6~2.5                             | 4  | 6      |  | 268159  |
|   | 2.5~4                               | 6  | 10     |  | 268160  |
|   | 4~6                                 | 8  | 16     |  | 268161  |
| <br>NR2-25   | 5.5~8                               | 12   | 20     | NC1-09<br>NC1-12<br>NC1-18<br>NC1-25<br>NC1-32 | 268162  |
|   | 7~10                                | 12   | 20     |  | 268163  |
|   | 9~13                                | 16   | 25     |  | 268164  |
|   | 0.1~0.16                            | 0.25   | 2      |  | 268098  |
|   | 0.16~0.25                           | 0.5  | 2      |  | 268099  |
|   | 0.25~0.4                            | 1  | 2      |  | 268100  |
|   | 0.4~0.63                            | 1  | 2      |  | 268101  |
|   | 0.63~1                              | 2  | 4      |  | 268102  |
|   | 1~1.6                               | 2  | 4      |  | 268103  |
|   | 1.25~2                              | 4  | 6      |  | 268104  |
|   | 1.6~2.5                             | 4  | 6      |  | 268105  |
|   | 2.5~4                               | 6  | 10     |  | 268106  |
| 4~6   | 8                                   | 16   | 268107 |  |         |
| 5.5~8   | 12                                  | 20   | 268108 |  |         |
| 7~10  | 12                                  | 20   | 268109 |  |         |
| 9~13  | 16                                  | 25   | 268110 |  |         |
| 12~18   | 20                                  | 35   | 268111 |  |         |
| 17~25   | 25                                  | 50   | 268112 |  |         |

| Исполнения реле  | Диапазон регулировки тока защиты, А | Рекомендуемый тип предохранителя (RT16) и его ток, А |     | Исполнения контакторов  | Артикул |
|--|-------------------------------------|--|-----|---|---------|
|  |                                     | aM   | gG  |   |         |
| <br>NR2-36    | 23~32                               | 40   | 63  | NC1-32  | 268115  |
|  | 28~36                               | 40   | 80  |   | 268116  |
| <br>NR2-93    | 23~32                               | 40   | 63  | NC1-40  | 268114  |
|  | 30~40                               | 40   | 100 |   | 268117  |
|  | 37~50                               | 63   | 100 | NC1-50  | 268118  |
|  | 48~65                               | 63   | 100 | NC1-65  | 268119  |
|  | 55~70                               | 80   | 125 | NC1-80  | 268120  |
|  | 63~80                               | 80   | 125 | NC1-95  | 268121  |
|  | 80~93                               | 100  | 160 |   | 268122  |
| <br>NR2-150  | 80~104                              | 125  | 200 | NC2-115<br>NC2-150  | 268303  |
|  | 95~120                              | 125  | 224 |   | 268304  |
|  | 110~150                             | 160  | 250 |   | 268305  |
| <br>NR2-200 | 80~125                              | 125  | 200 | NC2-115<br>NC2-150<br>NC2-185<br>NC2-225                                  | 268128  |
|  | 100~160                             | 160  | 250 |   | 268130  |
|  | 125~200                             | 200  | 315 |   | 268129  |
| <br>NR2-630 | 160~250                             | 250  | 400 | NC2-185<br>NC2-225<br>NC2-265<br>NC2-330<br>NC2-400<br>NC2-500<br>NC2-630 | 268123  |
|  | 200~315                             | 315  | 500 |   | 268124  |
|  | 250~400                             | 400  | 630 |   | 268125  |
|  | 315~500                             | 500  | 800 |   | 268126  |
|  | 400~630                             | 630  | 800 |   | 268127  |



## Контакторы NXC

### 1. Область применения

Новые контакторы переменного тока NXC имеют современный дизайн и компактную конструкцию. Они используются, главным образом для частых запусков и управления двигателями переменного тока, а также для удаленного замыкания/размыкания цепи. Их также можно сочетать с соответствующими реле тепловой защиты для создания электромагнитных пускателей.

Совместимые стандарты: IEC 60947-1, IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1.

### 2. Параметры

- Номинальный рабочий ток (Ie): 6 А~630 А
- Номинальное рабочее напряжение (Ue): 220–690 В
- Номинальное напряжение изоляции: 690 В (NXC-06М~100), 1000 В (NXC-120~630)
- Количество полюсов: 3Р и 4Р (только для NXC-06М~12М)
- Метод управления обмоткой: перем. ток (NXC-06(М)~225), пост. ток(NXC-06М~12М), перем./пост. ток (NXC-265~630)
- Способ монтажа: NXC-06М~100 – установка на рейку и монтажную панель; NXC-120~630 – монтажную панель.

Рабочая температура: -35 +70 °С  
 Напряжение срабатывания катушки управления 70-120%



### 3. Условия эксплуатации и монтажа

| Тип                          | Условия эксплуатации и монтажа   |
|------------------------------|--|
| Классы монтажа               | III  |
| Степень загрязнения          | 3  |
| Совместимые стандарты        | IEC 60947-1, IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1  |
| Сертификационный знак        | CE   |
| Степень защиты корпуса       | NXC-06М~38: IP 20; NXC-40~100: IP 10; NXC-120~630: IP 00   |
| Температура окружающей среды | Диапазон рабочих температур: -35 °С~+70 °С.<br>Нормальный диапазон рабочих температур: -5... +40 °С.<br>Средняя температура окружающей среды за 24 часа не должна превышать +35 °С. В случае использования вне нормального диапазона рабочих температур см. «Инструкцию по применению в ненормальных условиях» в приложении. |
| Высота над уровнем моря      | Не превышает 2000 м над уровнем моря.  |
| Атмосферные условия          | Относительная влажность не должна превышать 50% при максимальной температуре +70 °С.<br>Более высокая относительная влажность допускается при более низкой температуре, например, 90% при +20 °С. Для предотвращения образования конденсата вследствие колебаний уровня влажности необходимо предусмотреть специальные меры. |
| Условия монтажа              | Угол между монтажной поверхностью и вертикальной поверхностью не должен превышать ±5°.   |
| Удары и вибрация             | Изделие следует устанавливать в местах, где отсутствуют значительные тряска, удары и вибрация.   |

Описание

#### 4. Контакттор переменного тока NXC

|            |   |  |                              |  |                              |
|------------|---|--|------------------------------|--|------------------------------|
| <b>NXC</b> | - | <b>12</b>  | <b>/N</b>                    | <b>230 В</b>   | <b>50 Гц</b>                 |
| ↑          |   | ↑  | ↑                            | ↑  | ↑                            |
| Модель     |   | Номинальный ток  | Специальная функция          | Напряжение обмотки   | Частота                      |
|            |   | 06, 09, 12, 16,<br>18, 22, 25, 32,<br>38, 40, 50, 65,<br>75, 85, 100,<br>120, 160, 185,<br>225, 265, 330,<br>400, 500, 630 | /N: Реверсивный<br>контактор | 24, 36, 48, 110, 127, 220,<br>380, 415, 440, 480 и 660 В<br>(перем. ток: 06–225 А;<br>перем./пост. ток: 265–630 А) | 50 Гц,<br>60 Гц,<br>50/60 Гц |

Примечание. Изделия серии 06–100 А имеют один вспомогательный контакт НО и один вспомогательный контакт НЗ. Изделия серии 120–630 А имеют два вспомогательных контакта НО и два вспомогательных контакта НЗ.

#### 5. Миниатюрный трехполюсный контактор переменного тока NXC

|            |   |                   |                   |                                  |                           |   |                              |
|------------|---|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------|---|------------------------------|
| <b>NXC</b> | - | <b>06М</b>        | <b>10</b>         | <b>/Z</b>                        | <b>/N</b>                 | <b>230 В</b>  | <b>50 Гц</b>                 |
| ↑          |   | ↑                 | ↑                 | ↑                                | ↑                         | ↑   | ↑                            |
| Модель     |   | Номинальный ток   | Подсобный контакт | Форма катушки                    | Специальная функция       | Напряжение катушки  | Частота                      |
|            |   | 06М<br>09М<br>12М | 10: НО<br>01: НЗ  | /Z: Пост. ток катушка управления | /N: Реверсивный контактор | Перем. ток: 24, 36, 48, 110, 127, 220, 380, 415, 440, 480 и 660 В<br>Пост. ток: 24, 48, 110 и 220 В | 50 Гц,<br>60 Гц,<br>50/60 Гц |

#### 6. Миниатюрный четырехполюсный контактор переменного тока NXC

|            |   |                   |  |  |                           |   |                              |
|------------|---|-------------------|--|--|---------------------------|---|------------------------------|
| <b>NXC</b> | - | <b>06М</b>        | <b>/22</b>   | <b>/Z</b>                                  | <b>/N</b>                 | <b>230 В</b>  | <b>50 Гц</b>                 |
| ↑          |   | ↑                 | ↑  | ↑  | ↑                         | ↑   | ↑                            |
| Модель     |   | Номинальный ток   | 4Р главный контакт сочетание   | Форма катушки                              | Специальная функция       | Напряжение катушки  | Частота                      |
|            |   | 06М<br>09М<br>12М | /22:<br>Главные контакты:<br>2 НО и 2 НЗ<br>/04: 4 НЗ<br>главные контакты<br>/40: 2 НО<br>главные контакты | /Z: Обмотка с управлением постоянным током | /N: Реверсивный контактор | Перем. ток: 24, 36, 48, 110, 127, 220, 380, 415, 440, 480 и 660 В<br>Пост. ток: 24, 48, 110 и 220 В | 50 Гц,<br>60 Гц,<br>50/60 Гц |

Пример кода модели: NXC-12 230 В 50 Гц представляет собой контактор переменного тока категории применения АС-3, с номинальным током 12 А при напряжении главной цепи 380/400 В. Корпус каждого контактора имеет один вспомогательный контакт НО и один вспомогательный контакт НЗ. Напряжение и частота управления обмоткой — 220 В перем. тока и 50 Гц соответственно.

7. Таблица выбора контактора переменного тока NXC

| Мощность (кВт) |           |           | Максимальный рабочий ток (А)<br>(АС-3 380 В/400 В) | Количество контактов в корпусе контактора |    | Модель контактора |
|----------------|-----------|-----------|--|---|----|-------------------|
| 220/230/240 В  | 380/400 В | 660/690 В |  | НО  | НЗ |                   |
| 1.5            | 2.2       | 3         | 6  | 1   | 0  | NXC-06M10         |
| 1.5            | 2.2       | 3         | 6  | 0   | 1  | NXC-06M01         |
| 1.5            | 2.2       | 3         | 6  | 1   | 1  | NXC-06            |
| 2.2            | 4         | 4         | 9  | 1   | 0  | NXC-09M10         |
| 2.2            | 4         | 4         | 9  | 0   | 1  | NXC-09M01         |
| 2.2            | 4         | 5.5       | 9  | 1   | 1  | NXC-09            |
| 3              | 5.5       | 4         | 12   | 1   | 0  | NXC-12M10         |
| 3              | 5.5       | 4         | 12   | 0   | 1  | NXC-12M01         |
| 3              | 5.5       | 7.5       | 12   | 1   | 1  | NXC-12            |
| 3              | 7.5       | 7.5       | 16   | 1   | 1  | NXC-16            |
| 4              | 7.5       | 10        | 18   | 1   | 1  | NXC-18            |
| 5.5            | 11        | 11        | 22   | 1   | 1  | NXC-22            |
| 5.5            | 11        | 15        | 25   | 1   | 1  | NXC-25            |
| 7.5            | 15        | 18.5      | 32   | 1   | 1  | NXC-32            |
| 9              | 18.5      | 18.5      | 38   | 1   | 1  | NXC-38            |
| 11             | 18.5      | 30        | 40   | 1   | 1  | NXC-40            |
| 15             | 22        | 37        | 50   | 1   | 1  | NXC-50            |
| 18.5           | 30        | 37        | 65   | 1   | 1  | NXC-65            |
| 22             | 37        | 37        | 75   | 1   | 1  | NXC-75            |
| 22             | 37        | 45        | 85   | 1   | 1  | NXC-85            |
| 25             | 45        | 45        | 100  | 1   | 1  | NXC-100           |
| 37             | 55        | 80        | 120  | 2   | 2  | NXC-120           |
| 45             | 75        | 100       | 160  | 2   | 2  | NXC-160           |
| 55             | 90        | 100       | 185  | 2   | 2  | NXC-185           |
| 63             | 110       | 110       | 225  | 2   | 2  | NXC-225           |
| 75             | 132       | 160       | 265  | 2   | 2  | NXC-265           |
| 90             | 160       | 200       | 330  | 2   | 2  | NXC-330           |
| 132            | 200       | 300       | 400  | 2   | 2  | NXC-400           |
| 160            | 250       | 335       | 500  | 2   | 2  | NXC-500           |
| 200            | 335       | 350       | 630  | 2   | 2  | NXC-630           |

8. Таблица рабочих напряжений катушек

| NXC-06M~12M          |    |    |    |     |     |     |     |     |
|----------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Перем. ток (В) 50 Гц | 24 | 36 | 48 | 110 | 127 | 220 | 380 | 415 |
| Перем. ток (В) 60 Гц | 24 | 36 | 48 | 110 | 127 | 220 | 380 | 415 |
| Пост. ток (В)        | 24 | -  | 48 | 110 | -   | 220 | -   | -   |

| NXC-06~100  |    |    |    |     |     |     |     |     |
|-------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| АС (В) 50Hz | 24 | 36 | 48 | 110 | 127 | 220 | 380 | 415 |
| АС (В) 60Hz | 24 | 36 | 48 | 110 | 127 | 220 | 380 | 415 |

| NXC-120~225          |   |   |   |   |     |     |     |     |
|----------------------|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|
| Перем. ток (В) 50 Гц | - | - | - | - | 110 | 127 | 220 | 380 |
| Перем. ток (В) 60 Гц | - | - | - | - | 110 | 127 | 220 | 380 |



  

| NXC-265~630          |   |   |   |   |         |         |         |   |
|----------------------|---|---|---|---|---------|---------|---------|---|
| Перем./пост. ток (В) | - | - | - | - | 110~127 | 220~240 | 380~415 | - |






## Параметры

### 9. Параметры и технические характеристики главной цепи

| Модель контактора   |           | NXC-06M   | NXC-09M             | NXC-12M  | NXC-06  | NXC-09    | NXC-12  | NXC-16  | NXC-18  | NXC-22  |     |
|---|-----------|---|---------------------|--|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|-----|
|   |           |  |                     |  |         |           |         |         |         |         |     |
| Установленное рабочее значение тока при заданной температуре, I <sub>th</sub> (A) |           | 20  | 20                  | 20   | 20      | 20        | 25      | 25      | 32      | 32      |     |
| Номинальное напряжение изоляции, U <sub>i</sub> (В)                               |           | 690   |                     |  |         |           |         |         |         |         |     |
| Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение, U <sub>imp</sub> (кВ)            |           | 6   |                     |  | 8       |           |         |         |         |         |     |
| Включающая способность  |           | Ток включения: 10×I <sub>e</sub> (AC-3) или 12×I <sub>e</sub> (AC-4)              |                     |  |         |           |         |         |         |         |     |
| Номинальная отключающая способность   |           | Ток отключения: 8×I <sub>e</sub> (AC-3) или 10×I <sub>e</sub> (AC-4)              |                     |  |         |           |         |         |         |         |     |
| Номинальный рабочий ток, I <sub>e</sub> (A)                                       | 220V/230V | AC-3  | 6                   | 9  | 12      | 6         | 9       | 12      | 16      | 18      | 22  |
|   |           | AC-4  | 6                   | 9  | 12      | 6         | 9       | 12      | 16      | 18      | 22  |
|   | 380V/400V | AC-3  | 6                   | 9  | 12      | 6         | 9       | 12      | 16      | 18      | 22  |
|   |           | AC-4  | 6                   | 9  | 9       | 6         | 9       | 12      | 12      | 18      | 18  |
|   | 660V/690V | AC-3  | 3.8                 | 4.9  | 4.9     | 3.8       | 6.6     | 8.9     | 8.9     | 12      | 14  |
|   |           | AC-4  | 3.8                 | 4.9  | 4.9     | 3.8       | 6.6     | 8.9     | 8.9     | 12      | 12  |
| Номинальная мощность цепи управления (кВт)  | AC-3      | 220V/230V   | 1.5                 | 2.2  | 3       | 1.5       | 2.2     | 3       | 3       | 4       | 5.5 |
|   |           | 380V/400V   | 2.2                 | 4  | 5.5     | 2.2       | 4       | 5.5     | 7.5     | 7.5     | 11  |
|   |           | 660V/690V   | 3                   | 4  | 4       | 3         | 5.5     | 7.5     | 7.5     | 10      | 11  |
| Срок службы электрической части (количество переключений)                         |           | AC-3  | 1.2×10 <sup>6</sup> |  |         |           |         |         |         |         |     |
| Срок службы механической части (количество переключений)                          |           | 1.2×10 <sup>7</sup>   |                     |  |         |           |         |         |         |         |     |
| Главный контакт   |           | 3 NO, 4 NO, 2 NO+2 NC   |                     |  | 3 NO    |           |         |         |         |         |     |
| Предохранитель, поставляемый для УЗКЗ   |           | NT00-20   | NT00-20             | NT00-25  | NT00-20 | NT00-20   | NT00-25 | NT00-25 | NT00-32 | NT00-32 |     |
| Подходящее реле тепловой защиты   |           | Модель  | NXR-12              |  |         | NXR-25    |         |         |         |         |     |
| Встроенный вспомогательный контакт  |           | 3P  | 1 NO or 1 NC        |  |         | 1 NO+1 NC |         |         |         |         |     |
|   |           | 4P  | -                   |  |         |           |         |         |         |         |     |




| Цель управления            |   | Модель контактора       | NXC-06M | NXC-09M | NXC-12M | NXC-06 | NXC-09 | NXC-12 | NXC-16 | NXC-18 | NXC-22 |
|----------------------------|---|-------------------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Соединение главной цепи    | Кабельное соединение (мм <sup>2</sup> ) | Заводской гибкий провод | 1       | 1~2.5   |         |        | 1~4    |        | 1.5~6  |        |        |
|                            |   |                         | 2       | 1~1.5   |         |        | 1~2.5  |        | 1.5~4  |        |        |
|                            |   | Жесткий провод          | 1       | 1~2.5   |         |        | 1~4    |        | 1.5~6  |        |        |
|                            |   |                         | 2       | 1~2.5   |         |        | 1~4    |        | 1.5~6  |        |        |
|                            | Размер зажимного винта                  |                         | M3      |         |         | M3.5   |        | M3.5   |        |        |        |
|                            | Момент затяжки (Н м)                    |                         | 0.8     |         |         | 0.8    |        | 0.8    |        |        |        |
| Соединение цепи управления | Кабельное соединение (мм <sup>2</sup> ) | Заводской гибкий провод | 1       | 1~2.5   |         |        | 1~4    |        |        |        |        |
|                            |   |                         | 2       | 1~1.5   |         |        | 1~2.5  |        |        |        |        |
|                            |   | Жесткий провод          | 1       | 1~2.5   |         |        | 1~4    |        |        |        |        |
|                            |   |                         | 2       | 1~2.5   |         |        | 1~4    |        |        |        |        |
|                            | Размер зажимного винта                  |                         | M3      |         |         | M3.5   |        |        |        |        |        |
|                            | Момент затяжки (Н м)                    |                         | 0.8     |         |         | 0.8    |        |        |        |        |        |

| Модель контактора                        |                 | NXC-06M  | NXC-09M | NXC-12M | NXC-06                              | NXC-09 | NXC-12 | NXC-16 | NXC-18 | NXC-22 |
|--|-----------------|--|---------|---------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Источник управляющего напряжения катушки | Перем.ток 50 Гц | 24, 36, 48, 110, 127, 220, 380, 415                                |         |         | 24, 36, 48, 110, 127, 220, 380, 415 |        |        |        |        |        |
|  | Пост. ток       | 24, 48, 110, 220   |         |         |                                     |        |        |        |        |        |
| Управляющее напряжение                   | Втягивание      | 75~120% U <sub>s</sub>   |         |         | 70 ~ 120% U <sub>s</sub>            |        |        |        |        |        |
|  | Размыкание      | Перем. ток:20~70% U <sub>s</sub> ; пост. ток:10~70% U <sub>s</sub> |         |         | 20 ~ 65% U <sub>s</sub>             |        |        |        |        |        |
| Средняя мощность катушки (ВА)            | Пуск            | 25~40  |         |         | 40~60                               |        |        |        | 40~60  |        |
|  | Удержание       | 2~7  |         |         | 9.5                                 |        |        |        | 9.5    |        |
| Рас рассеивание тепла (Вт)               | Перем. ток      | 1~3  |         |         | 1~3                                 |        |        |        | 1~3    |        |
|  | Пост. ток       | -  |         |         | -                                   |        |        |        | -      |        |

| Модель контактора   |            |           | NXC-25  | NXC-32 | NXC-38 | NXC-40  | NXC-50 | NXC-65 | NXC-75  | NXC-85 | NXC-100 |
|---|------------|-----------|---|--------|--------|---|--------|--------|---|--------|---------|
|   |            |           |  |        |        |  |        |        |  |        |         |
| Установленное рабочее значение тока при заданной температуре, Ith (A) |            |           | 40  | 50     | 50     | 60  | 80     | 80     | 90  | 100    | 110     |
| Номинальное напряжение изоляции, Ui (В)                               |            |           | 690   |        |        |   |        |        |   |        |         |
| Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение, Uimp (кВ)            |            |           | 8   |        |        |   |        |        |   |        |         |
| Включающая способность  |            |           | Ток включения: 10×Ie (AC-3) или 12×Ie (AC-4)                                      |        |        |   |        |        |   |        |         |
| Номинальная отключающая способность                                   |            |           | Ток отключения: 8×Ie (AC-3) или 10×Ie (AC-4)                                      |        |        |   |        |        |   |        |         |
| Номинальный рабочий ток, Ie (A)                                       | 220V/230V  | AC-3      | 25  | 32     | 38     | 40  | 50     | 65     | 75  | 85     | 100     |
|   |            | AC-4      | 25  | 32     | 38     | 40  | 50     | 65     | 75  | 85     | 100     |
|   | 380V/400V  | AC-3      | 25  | 32     | 38     | 40  | 50     | 65     | 75  | 85     | 100     |
|   |            | AC-4      | 25  | 32     | 32     | 40  | 50     | 65     | 75  | 85     | 100     |
|   | 660V/690V  | AC-3      | 18  | 22     | 22     | 34  | 39     | 42     | 42  | 49     | 49      |
|   |            | AC-4      | 18  | 22     | 22     | 34  | 39     | 42     | 42  | 49     | 49      |
| Номинальная мощность цепи управления (кВт)                            | AC-3 (кВт) | 220V/230V | 5.5   | 7.5    | 9      | 11  | 15     | 18.5   | 22  | 22     | 25      |
|   |            | 380V/400V | 11  | 15     | 18.5   | 18.5  | 22     | 30     | 37  | 37     | 45      |
|   |            | 660V/690V | 15  | 18.5   | 18.5   | 30  | 37     | 37     | 37  | 45     | 45      |
| Срок службы электрической части (количество переключений)             |            | AC-3      | 1.2×10 <sup>6</sup>   |        |        | 1×10 <sup>6</sup>   |        |        | 0.8×10 <sup>6</sup>   |        |         |
|   |            | AC-4      | См. кривую срока службы электрической части                                       |        |        |   |        |        |   |        |         |
| Срок службы механической части (количество переключений)              |            |           | 1×10 <sup>7</sup>   |        |        | 0.9×10 <sup>7</sup>   |        |        | 0.65×10 <sup>7</sup>  |        |         |
| Главный контакт   |            |           | 3 NO  |        |        |   |        |        |   |        |         |
| Предохранитель, поставляемый для УЗКЗ                                 |            |           | gG50  | gG63   | gG63   | gG63  | gG80   | gG80   | gG100   | gG100  | gG125   |
| Подходящее реле тепловой защиты                                       |            | Модель    | NXR-25  | NXR-38 |        | NXR-100   |        |        |   |        |         |
| Встроенный вспомогательный контакт                                    |            | 3P        | 1 NO+1 NC   |        |        |   |        |        |   |        |         |
|   |            | 4P        | -   |        |        |   |        |        |   |        |         |

| Цепь управления            |   | Модель контактора       | NXC-25 | NXC-32 | NXC-38 | NXC-40 | NXC-50 | NXC-65 | NXC-75 | NXC-85 | NXC-100 |  |
|----------------------------|---|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--|
| Соединение главной цепи    | Кабельное соединение (мм <sup>2</sup> ) | Заводской гибкий провод | 1      | 1.5~10 |        |        | 6~25   |        |        | 10~35  |         |  |
|                            |   |                         | 2      | 1.5~6  |        |        | 4~10   |        |        | 6~16   |         |  |
|                            |   | Жесткий провод          | 1      | 1.5~6  |        |        | 6~25   |        |        | 10~35  |         |  |
|                            |   |                         | 2      | 1.5~6  |        |        | 4~10   |        |        | 6~16   |         |  |
|                            | Размер зажимного винта                  |                         |        | M4     |        |        | M8     |        |        | M8     |         |  |
|                            | Момент затяжки (Н м)                    |                         |        | 1.2    |        |        | 6      |        |        | 6      |         |  |
| Соединение цепи управления | Кабельное соединение (мм <sup>2</sup> ) | Заводской гибкий провод | 1      | 1~4    |        |        |        |        |        |        |         |  |
|                            |   |                         | 2      | 1~2.5  |        |        |        |        |        |        |         |  |
|                            |   | Жесткий провод          | 1      | 1~4    |        |        |        |        |        |        |         |  |
|                            |   |                         | 2      | 1~4    |        |        |        |        |        |        |         |  |
|                            | Размер зажимного винта                  |                         |        | M3.5   |        |        |        |        |        |        |         |  |
|                            | Момент затяжки (Н м)                    |                         |        | 0.8    |        |        |        |        |        |        |         |  |

| Модель контактора                        |                       | NXC-25                              | NXC-32 | NXC-38 | NXC-40  | NXC-50 | NXC-65 | NXC-75  | NXC-85 | NXC-100 |
|--|-----------------------|-------------------------------------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|---------|
| Источник управляющего напряжения катушки | Перем. ток 50 Гц      | 24, 36, 48, 110, 127, 220, 380, 415 |        |        |         |        |        |         |        |         |
| Управляющее напряжение                   | Пост. ток             | (70%~120%) Us                       |        |        |         |        |        |         |        |         |
|  | Втягивание Размыкание | (20%~65%) Us                        |        |        |         |        |        |         |        |         |
| Средняя мощность катушки (ВА)            | Пуск                  | 50~70                               |        |        | 160~210 |        |        | 190~250 |        |         |
|  | Удержание             | 8~11.4                              |        |        | 13~25   |        |        | 17~30   |        |         |
| Рас рассеивание тепла (Вт)               | Перем. ток            | 1~3                                 |        |        | 4~8     |        |        | 6~10    |        |         |
|  | Пост. ток             | -                                   |        |        | -       |        |        | -       |        |         |

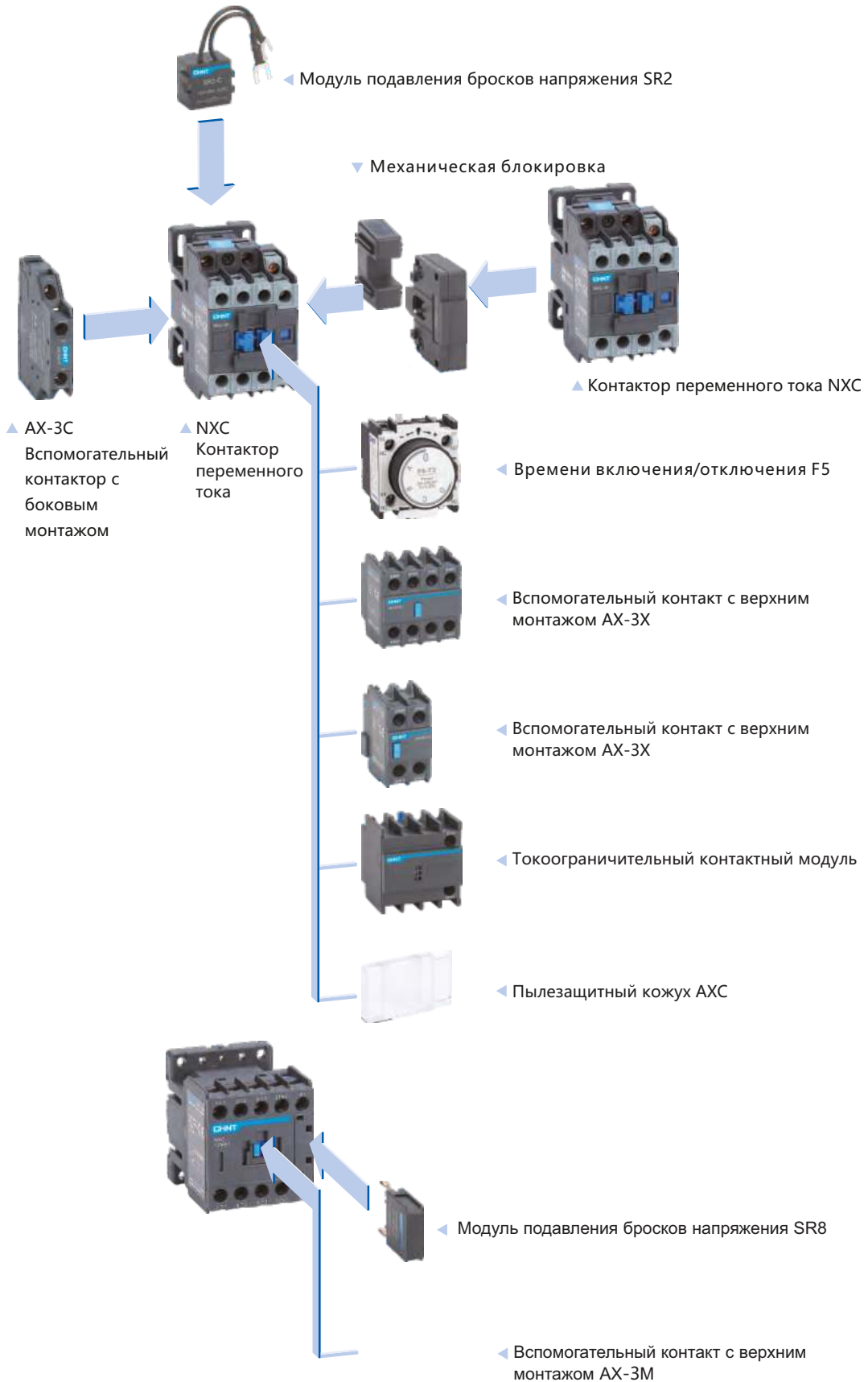
| Модель контактора   |            |                     | NXC-120   | NXC-160 | NXC-185 | NXC-225  | NXC-265             | NXC-330 | NXC-400   | NXC-500 | NXC-630 |
|---|------------|---------------------|---|---------|---------|--|---------------------|---------|---|---------|---------|
|   |            |                     |  |         |         |  |                     |         |  |         |         |
| Установленное рабочее значение тока при заданной температуре, Ith (A) |            |                     | 200   | 200     | 275     | 275  | 315                 | 380     | 450   | 630     | 700     |
| Номинальное напряжение изоляции, Ui (В)                               |            |                     | 1000  |         |         |  |                     |         |   |         |         |
| Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение, Uimp (кВ)            |            |                     | 12  |         |         |  |                     |         |   |         |         |
| Включающая способность  |            |                     | Ток включения: 10×Ie (AC-3) или 12×Ie (AC-4)                                      |         |         |  |                     |         |   |         |         |
| Номинальная отключающая способность                                   |            |                     | Ток отключения: 8×Ie (AC-3) или 10×Ie (AC-4)                                      |         |         |  |                     |         |   |         |         |
| Номинальный рабочий ток, Ie (А)                                       | 220V/230 В | AC-3                | 120   | 160     | 185     | 225  | 265                 | 330     | 400   | 500     | 630     |
|   |            | AC-4                | 120   | 160     | 160     | 185  | 265                 | 330     | 330   | 500     | 500     |
|   | 380V/400 В | AC-3                | 120   | 160     | 185     | 225  | 265                 | 330     | 400   | 500     | 630     |
|   |            | AC-4                | 120   | 160     | 160     | 185  | 265                 | 330     | 330   | 500     | 500     |
|   | 660V/690 В | AC-3                | 86  | 107     | 107     | 118  | 170                 | 235     | 303   | 353     | 400     |
|   |            | AC-4                | 86  | 107     | 107     | 107  | 137                 | 170     | 235   | 303     | 353     |
| Номинальная мощность цепи управления (кВт)                            | AC-3       | 220V/230 В          | 37  | 45      | 55      | 63   | 75                  | 90      | 132   | 160     | 200     |
|   |            | 380V/400 В          | 55  | 75      | 90      | 110  | 132                 | 160     | 200   | 250     | 335     |
|   |            | 660V/690 В          | 80  | 100     | 100     | 110  | 160                 | 200     | 300   | 335     | 350     |
| Срок службы электрической части (количество переключений)             |            | AC-3                | 1.2×10 <sup>6</sup>   |         |         |  | 0.8×10 <sup>6</sup> |         |   |         |         |
|   |            | AC-4                | См. кривую срока службы электрической части                                       |         |         |  |                     |         |   |         |         |
| Срок службы механической части (количество переключений)              |            | 0.6×10 <sup>7</sup> |   |         |         |  |                     |         |   |         |         |
| Главный контакт   |            | 3 NO                |   |         |         |  |                     |         |   |         |         |
| Предохранитель, поставляемый для УЗКЗ                                 |            | gG224               | gG224   | gG315   | gG315   | gG400  | gG425               | gG500   | gG800   | gG950   |         |
| Подходящее реле тепловой защиты                                       |            | Модель              | NXR-200   |         |         | NXR-630  |                     |         |   |         |         |
| Встроенный вспомогательный контакт                                    |            | 3P                  | 2 NO+2 NC   |         |         |  |                     |         |   |         |         |
|   |            | 4P                  | -   |         |         |  |                     |         |   |         |         |

| Цель управления            |   | Модель контактора       | NXC-120 | NXC-160 | NXC-185 | NXC-225 | NXC-265 | NXC-330 | NXC-400 | NXC-500 | NXC-630 |  |
|----------------------------|---|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| Соединение главной цепи    | Кабельное соединение (мм <sup>2</sup> ) | Заводской гибкий провод | 1       | 10~150  |         |         |         |         |         |         |         |  |
|                            |   |                         | 2       | 10~75   |         |         |         |         |         |         |         |  |
|                            |   | Жесткий провод          | 1       | 10~150  |         |         | 50~240  |         |         |         |         |  |
|                            |   |                         | 2       | 10~75   |         |         | 50~240  |         |         |         |         |  |
|                            | Размер зажимного винта                  |                         |         | M4      | M8      | M10     |         |         |         |         |         |  |
|                            | Момент затяжки (Н м)                    |                         |         | 10      |         |         | 14      |         |         |         |         |  |
| Соединение цепи управления | Кабельное соединение (мм <sup>2</sup> ) | Заводской гибкий провод | 1       | 1~4     |         |         |         |         |         |         |         |  |
|                            |   |                         | 2       | 1~2.5   |         |         |         |         |         |         |         |  |
|                            |   | Жесткий провод          | 1       | 1~4     |         |         |         |         |         |         |         |  |
|                            |   |                         | 2       | 1~4     |         |         |         |         |         |         |         |  |
|                            | Размер зажимного винта                  |                         |         | M3.5    |         |         |         |         |         |         |         |  |
|                            | Момент затяжки (Н м)                    |                         |         | 0.8     |         |         |         |         |         |         |         |  |

| Модель контактора                        |                  | NXC-120            | NXC-160 | NXC-185 | NXC-225 | NXC-265   | NXC-330 | NXC-400 | NXC-500 | NXC-630 |  |
|--|------------------|--------------------|---------|---------|---------|---|---------|---------|---------|---------|--|
| Источник управляющего напряжения катушки | Перем. ток 50 Гц | 110, 127, 220, 380 |         |         |         | Общее для перем. и пост. тока: 110, 127, 220, 380 |         |         |         |         |  |
|  | Пост. ток        | -                  |         |         |         |   |         |         |         |         |  |
| Управляющее напряжение                   | Втягивание       | (70%~120%) Us      |         |         |         | (70%~120%) Us                                     |         |         |         |         |  |
|  | Размыкание       | (20%~65%) Us       |         |         |         | (10%~70%) Us                                      |         |         |         |         |  |
| Средняя мощность катушки (ВА)            | Пуск             | 500                |         |         |         | 600   |         |         | 800     |         |  |
|  | Удержание        | 50                 |         |         |         | 11  |         |         | 11      |         |  |
| Рассеивание тепла (Вт)                   | Перем. ток       | 30~50              |         |         |         | 3~6   |         |         | 3~7     |         |  |
|  | Пост. ток        | -                  |         |         |         | 3~6   |         |         | 3~7     |         |  |

Вспомогательные устройства

10. Схемы вспомогательных устройств



## 11. Описание вспомогательного устройства

Группа вспомогательных контактов с верхним монтажом

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>AX - 3X</b> /                                  | <b>11</b>   | <b>AX - 3M</b> /                                      | <b>11</b>   |
| ↑   | ↑   | ↑   | ↑   |
| Модель группы вспомогательных контактов           | Парная комбинация вспомогательных контактов НО и НЗ | Модель группы вспомогательных контактов               | Парная комбинация вспомогательных контактов НО и НЗ |
| Применимо к 6-630 А<br>Контактор переменного тока | 11, 20, 02<br>22, 13, 31<br>04, 40                  | Применимо к NXC-06M~12M<br>Контактор переменного тока | 11, 20, 02<br>22, 13, 31<br>04, 40                  |

Группа вспомогательных контактов с боковым монтажом

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>AX - 3C</b> /                        | <b>11</b>   | <b>В</b>   |
| ↑                                       | ↑   | ↑  |
| Модель группы вспомогательных контактов | Парная комбинация вспомогательных контактов НО и НЗ | А: Стандартная модель, без крепления слева, применимо к контактору переменного тока на 6~225 А<br>Б: Расширенная модель, используется для контактора переменного тока на 265~630 А |
|   | 11  |  |

Пылезащитный кожух

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>АХС</b>         | <b>1</b>   |
| ↑                  | ↑  |
| Пылезащитный кожух | 1: Используется для NXC-06~22, NXC-120~630<br>2: Используется для NXC-25~38<br>3: Используется для NXC-40~65<br>4: Используется для NXC-75~100 |

Реле времени с пневматическим замедлением

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| <b>F5</b> / | <b>T</b>  | <b>4</b>                                 |
| ↑           | ↑   | ↑  |
| задержка    | Тип задержки  | Диапазон задержки                        |
|             | T: Задержка включения питания<br>D: Задержка выключения питания | 0: 0,1~3 с<br>2: 0,1~30 с<br>4: 10~180 с |

## Информация для заказа

| Номинальный рабочий ток по категории AC-3 380/400В, А | Кол-во и вид всп. контактов | Номинальное напряжение в цепи управления, В | Типовое обозначение     | Артикул |
|---|-----------------------------|---|-------------------------|---------|
| 6А  | 1НЗ                         | 220   | NXC-06M01 220V          | 836584  |
| 6А  | 1НО                         | 220   | NXC-06M10 220V          | 836572  |
| 9А  | 1НЗ                         | 220   | NXC-09M01 220V          | 836588  |
| 9А  | 1НО                         | 220   | NXC-09M10 220V          | 836576  |
| 12А   | 1НЗ                         | 220   | NXC-12M01 220V          | 836592  |
| 12А   | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-12M10 220V          | 836580  |
| 6А  | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-06M/22 220V         | 836608  |
| 9А  | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-09M/22 220V         | 836612  |
| 12А   | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-12M/22 220V         | 836616  |
| 6А  | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-06 220V 50Hz        | 836696  |
| 9А  | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-09 220V 50Hz        | 836704  |
| 12А   | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-12 220V 50Hz        | 836712  |
| 16А   | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-16 220V 50Hz        | 836720  |
| 18А   | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-18 220V 50Hz        | 836904  |
| 25А   | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-25 220V 50Hz        | 836851  |
| 32А   | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-32 220V 50Hz        | 836852  |
| 40А   | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-40 220V 50Hz        | 836780  |
| 50А   | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-50 220V 50Hz        | 836788  |
| 65А   | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-65 220V 50Hz        | 836796  |
| 85А   | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-85 220V 50Hz        | 836816  |
| 100А  | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-100 220V 50Hz       | 836824  |
| 160А  | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-160 220V 50Hz       | 836515  |
| 185А  | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-185 220V 50Hz       | 836519  |
| 225А  | 1НО+1НЗ                     | 220   | NXC-225 220V 50Hz       | 836523  |
| 400А  | 1НО+1НЗ                     | 220-240                                     | NXC-400 AC/DC 220V-240V | 836548  |
| 630А  | 1НО+1НЗ                     | 220-240                                     | NXC-630 AC/DC 220V-240V | 836563  |

12. Таблица выбора вспомогательных устройств (вспомогательный контакт)

| Контактор                              | Дополнительное вспомогательное устройство             | Модель вспомогательного устройства | Комбинация контактов | Артикул |
|--|---|------------------------------------|----------------------|---------|
| NXC-06M~12M                            | Вспомогательный контакт с верхним расположением AX-3M | AX-3M/20                           | 2NO+0NC              | 925189  |
|  |   | AX-3M/11                           | 1NO+1NC              | 925190  |
|  |   | AX-3M/02                           | 0NO+2NC              | 925191  |
|  |   | AX-3M/40                           | 4NO+0NC              | 925184  |
|  |   | AX-3M/31                           | 3NO+1NC              | 925185  |
|  |   | AX-3M/22                           | 2NO+2NC              | 925186  |
|  |   | AX-3M/13                           | 1NO+3NC              | 925187  |
| NXC-06~630                             | Вспомогательный контакт с верхним расположением AX-3M | AX-3X/20                           | 2NO+0NC              | 925182  |
|  |   | AX-3X/11                           | 1NO+1NC              | 925180  |
|  |   | AX-3X/02                           | 0NO+2NC              | 925181  |
|  |   | AX-3X/40                           | 4NO+0NC              | 925178  |
|  |   | AX-3X/31                           | 3NO+1NC              | 925176  |
|  |   | AX-3X/22                           | 2NO+2NC              | 925175  |
|  |   | AX-3X/13                           | 1NO+3NC              | 925177  |
| NXC-06~225                             | Вспомогательный контакт с боковым монтажом AX-3C      | AX-3C/11                           | 1NO+1NC              | 925183  |
| NXC-265~630                            | Вспомогательный контакт с боковым монтажом AX-3C      | AX-3C/11B                          | 1NO+1NC              | 110617  |
| Механическая блокировка для NXC-06-38  |   |                                    |                      | 218846  |
| Механическая блокировка для NXC-40-65  |   |                                    |                      | 218849  |
| Механическая блокировка для NXC-75-100 |   |                                    |                      | 218852  |

13. Таблица выбора вспомогательных устройств (реле времени с пневматическим замедлением)

| Контактор                                     | Дополнительное вспомогательное устройство    | Модель вспомогательного устройства | Комбинация контактов | Диапазон задержки (с) |
|---|--|------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Полная серия NXC (за исключением NXC-06M~12M) | Реле времени с пневматическим замедлением F5 | F5-T0                              | 1NO+1NC              | 0.1~3                 |
|   |  | F5-T2                              | 1NO+1NC              | 0.1~30                |
|   |  | F5-T4                              | 1NO+1NC              | 10~180                |
|   |  | F5-D0                              | 1NO+1NC              | 0.1~3                 |
|   |  | F5-D2                              | 1NO+1NC              | 0.1~30                |
|   |  | F5-D4                              | 1NO+1NC              | 10~180                |

14. Таблица выбора вспомогательных устройств (пылезащитный кожух)

| Контактор              | Дополнительное вспомогательное устройство |
|------------------------|---|
| NXC-06~22, NXC-120~630 | Пылезащитный кожух АХС-1                  |
| NXC-25~38              | Пылезащитный кожух АХС-2                  |
| NXC-40~65              | Пылезащитный кожух АХС-3                  |
| NXC-75~100             | Пылезащитный кожух АХС-4                  |

## 15. Основные параметры и технические характеристики вспомогательных устройств

| Параметр  |   | Значение параметра                          |                  |             |
|---|---|---|------------------|-------------|
| Номинальный рабочий ток (В)   |   | До 690                                      |                  |             |
| Номинальное напряжение изоляции (В)                                   |   | 690   |                  |             |
| Установленное рабочее значение тока при заданной температуре, Ith (А) |   | 10  |                  |             |
| Номинальная включающая способность (А)                                |   | Ток отключения 10 Ie (AC-15) или Ie (DC-13) |                  |             |
| Защита от короткого замыкания   |   | gG предохранитель: 10 А                     |                  |             |
| Управляющая способность   | Вспомогательный контакт                     | AC-15                                       | 380/400 В        | 1.5А        |
|   |   | DC-13                                       | 220 В            | 0.3А        |
|   | Реле времени пневматическим замедлением F5  | AC-15                                       | IEC/EN 60947-5-1 | 0.52А/0.95А |
|   |   | DC-13                                       | CE               | 0.15А       |
| Compliant standards   |   | IP 20                                       |                  |             |
| Product certification   |   | 1~4   |                  |             |
| Enclosure protection degree   |   | 1~4   |                  |             |
| Cable connection (mm <sup>2</sup> )                                   | Flexible wire without cold-pressed terminal | 1~4   |                  |             |
|   |   | 1~2,5                                       |                  |             |
|   | Flexible wire with cold-pressed terminal    | 1~4   |                  |             |
|   |   | 1~4   |                  |             |
|   | Hard wire                                   | M3.5, M3 (AX-3M)                            |                  |             |
|   |   | 0,8   |                  |             |
| Fastening screw size  |   | 660/380 В                                   |                  |             |
| Tightening torque (N·m)   |   | 220 В                                       |                  |             |

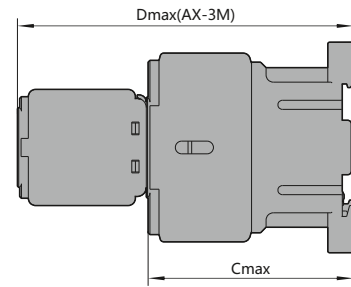
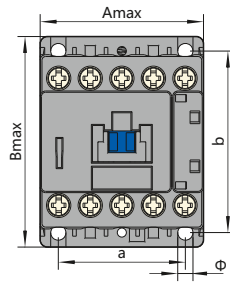
## 16. Дополнительные изделия

| Название                               | Реверсивный контактор переменного тока |
|--|--|
| Реверсивный контактор переменного тока |  |

17. Габаритные размеры и монтаж

Dimensions and installation

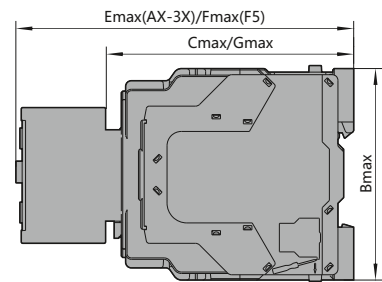
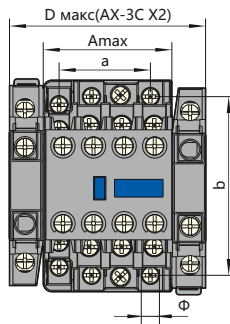
NXC-06M-12M



| Модель              | Amax | Bmax | Cmax | Dmax | a       | b       | Φ   |
|---------------------|------|------|------|------|---------|---------|-----|
| NXC-06M-12M         | 45.5 | 59   | 58   | 94   | 35±0.35 | 50±0.48 | 4.2 |
| NXC-06M/4-12M/4     | 45.5 | 59   | 58   | 94   | 35±0.35 | 50±0.48 | 4.2 |
| NXC-06M/Z-12M/Z     | 45.5 | 59   | 70   | 106  | 35±0.35 | 50±0.48 | 4.2 |
| NXC-06M/4/Z-12M/4/Z | 45.5 | 59   | 70   | 106  | 35±0.35 | 50±0.48 | 4.2 |

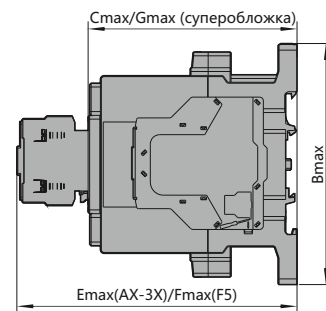
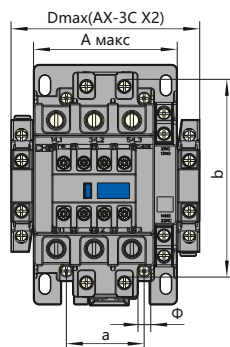
Dimensions and installation

NXC-06-22



Dimensions and installation

NXC-25-100

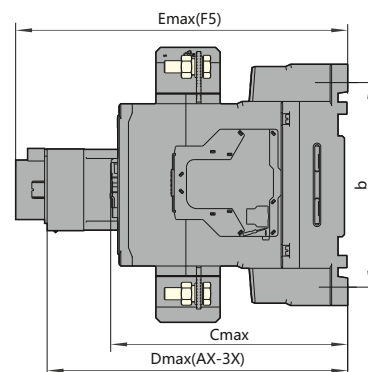
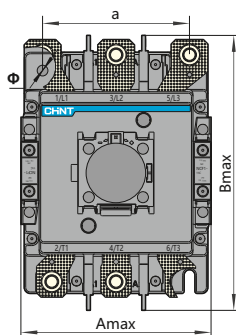


| Модель     | Amax | Bmax | Cmax | Dmax | Emax  | Fmax  | Gmax | a       | b        | Φ   |
|------------|------|------|------|------|-------|-------|------|---------|----------|-----|
| NXC-06-22  | 45.5 | 75   | 88   | 70   | 126.5 | 146.5 | 90   | 35±0.31 | 62±0.31  | 4.5 |
| NXC-25-38  | 56.5 | 87   | 93   | 81   | 131.5 | 151.5 | 95   | 40±0.31 | 48±0.31  | 4.5 |
| NXC-40-65  | 77   | 129  | 118  | 102  | 156.5 | 176.5 | 121  | 40±0.31 | 105±0.31 | 6.5 |
| NXC-75-100 | 87   | 132  | 127  | 112  | 165.5 | 185.5 | 129  | 40±0.28 | 105±0.57 | 6.5 |



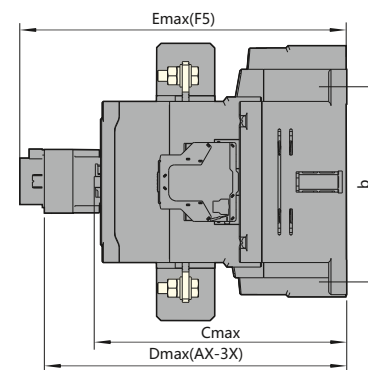
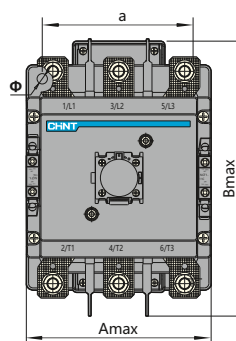
Dimensions and installation

NXC-120-225



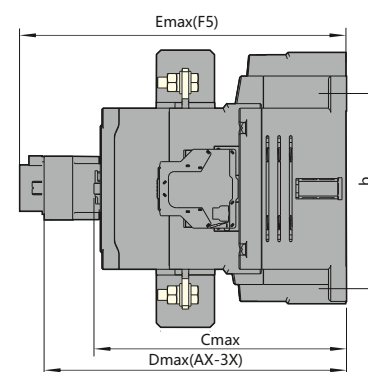
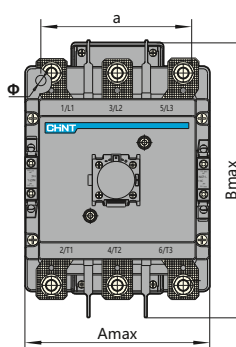
Dimensions and installation

NXC-265-400



Dimensions and installation

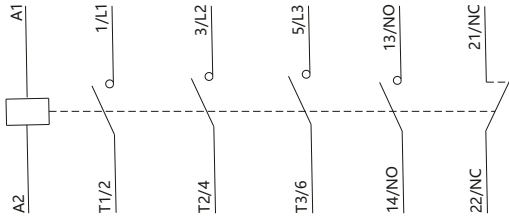
NXC-500-630



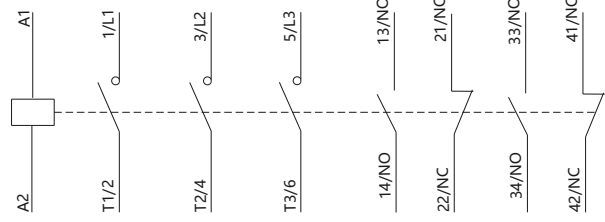
| Модель      | Amax | Bmax | Cmax | Dmax  | Emax  | a       | b         | Φ |
|-------------|------|------|------|-------|-------|---------|-----------|---|
| NXC-120-225 | 127  | 182  | 158  | 196.5 | 216.5 | 96±0.5  | 133.6±0.8 | 7 |
| NXC-265-400 | 150  | 236  | 207  | 245.5 | 265.5 | 120±0.5 | 180±0.8   | 9 |
| NXC-500-630 | 165  | 248  | 225  | 263.5 | 283.5 | 130±0.5 | 180±0.8   | 9 |

18. Схемы электрических соединений

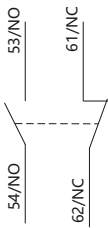
NXC-06~100



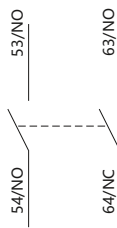
NXC-120~630



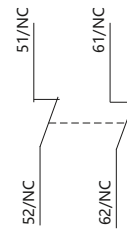
AX-3X/11



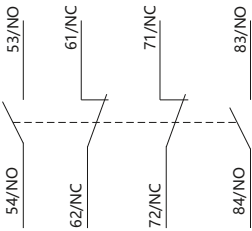
AX-3X/20



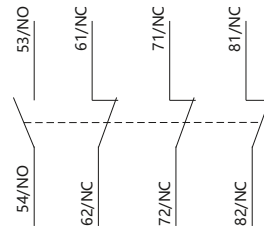
AX-3X/02



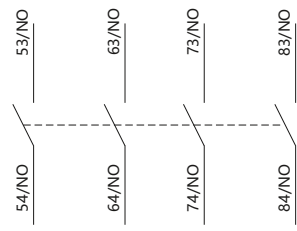
AX-3X/22



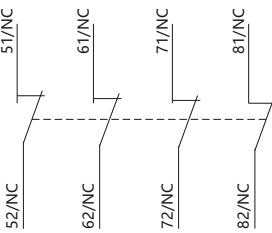
AX-3X/13



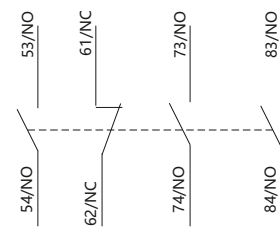
AX-3X/40



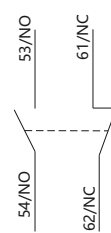
AX-3X/04



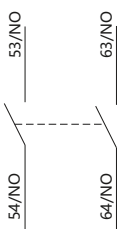
AX-3X/31



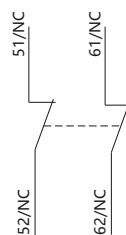
AX-3M/11



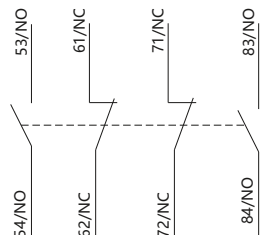
AX-3M/20



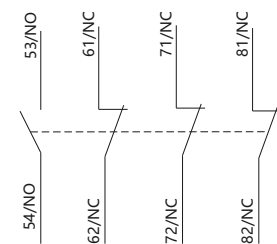
AX-3M/02



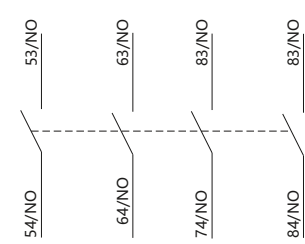
AX-3M/22



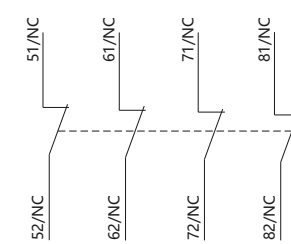
AX-3M/13



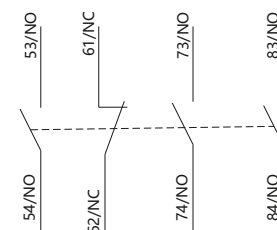
AX-3M/40



AX-3M/04



AX-3M/31



## Приложение I. Инструкция по применению в ненормальных условиях

### 19. Инструкции по использованию поправочных коэффициентов в условиях эксплуатации на больших высотах над уровнем моря

- Стандарт IEC 60947-1 определяет взаимосвязь между высотой над уровнем моря и выдерживаемым импульсным напряжением. Высота 2000 м над уровнем моря или ниже не оказывает значительного воздействия на производительность изделия.
- При высоте более 2000 м над уровнем моря необходимо учитывать охлаждающее воздействие воздуха и падение номинального выдерживаемого импульсного напряжения. В этом случае конструкцию и сценарии применения изделий необходимо согласовать между производителем и пользователем.
- Поправочные коэффициенты для номинального выдерживаемого импульсного напряжения и номинального рабочего тока для высот более 2000 м над уровнем моря приведены в следующей таблице. Номинальное рабочее напряжение остается без изменений.

| Высота над уровнем моря (м)  | 2000 | 3000 | 4000 |
|--|------|------|------|
| Поправочный коэффициент для выдерживаемого номинального напряжения | 1    | 0.88 | 0.78 |
| Поправочный коэффициент для номинального рабочего тока             | 1    | 0.92 | 0.9  |

### 20. Инструкции по эксплуатации в условиях нестандартной температуры

- Стандартом IEC 60947-1 определяется диапазон нормальной рабочей температуры для изделия. При изделий стандартном диапазоне температур не будет оказываться существенного влияния на их эксплуатационные качества.
- При рабочей температуре выше +40 °C необходимо понизить допустимый уровень повышения температуры изделий. Необходимо уменьшить как номинальный рабочий ток, так и число контакторов в стандартных изделиях для предотвращения повреждения изделия, сокращения срока его службы, уменьшения надежности или влияния на управляющее напряжение. При температуре ниже -5 °C необходимо учитывать замерзание изоляции и консистентной смазки во избежание отказов. В таких случаях конструкцию и сценарии применения изделий необходимо согласовать между производителем и пользователем.
- Поправочные коэффициенты для различного номинального рабочего тока в условиях температуры эксплуатации выше +55 °C приведены в следующей таблице. Номинальное рабочее напряжение остается без изменений.

| Температура окружающей среды (°C) | 55 | 60   | 65    | 70   |
|-----------------------------------|----|------|-------|------|
| Поправочный коэффициент           | 1  | 0.93 | 0.875 | 0.75 |

- В диапазоне температур +55... +70 °C напряжение втягивания контакторов переменного тока составляет 90~110% Us, а результат холодных пробных пусков при температуре +40 °C составляет 70~120% Us.

## 21. Инструкции по понижению параметров при использовании устройств в коррозионно-активной среде

Воздействие на металлические детали

Хлор Cl<sub>2</sub>, диоксид азота NO<sub>2</sub>, сульфид водорода H<sub>2</sub>S, диоксид серы SO<sub>2</sub>

Медь. Толщина покрытия сульфидом меди при использовании в среде, содержащей хлор, будет в два раза больше по сравнению с толщиной в стандартных условиях эксплуатации. Это условие также действует для среды, содержащей диоксид азота.

Серебро. При использовании в среде, содержащей SO<sub>2</sub> или H<sub>2</sub>S, серебряные или содержащие серебро контакты темнеют вследствие образования на их поверхности сульфида серебра. Это ведет к увеличению температуры контакта и возможному повреждению контактов.

Во влажной среде, где сосуществуют Cl<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>S, толщина слоя увеличивается в 7 раз. При наличии H<sub>2</sub>S и NO<sub>2</sub> толщина слоя сульфида серебра увеличивается в 20 раз.

Соображения во время подбора изделия

На нефтеперерабатывающих предприятиях, при производстве стали, бумаги, искусственных волокон (нейлон), или на других производствах, где используется сера, оборудование может быть подвержено вулканизации (в некоторых секторах промышленности – окислению). Оборудование, установленное в машинных залах, не всегда надежно защищено от окисления. В таких помещениях для создания давления, слегка превышающего атмосферное, используются короткие впускные клапаны, что помогает до определенной степени сократить проникновение загрязнений из внешней среды. Тем не менее, после эксплуатации в течение 5-6 лет данное оборудование неизбежно ржавеет и окисляется. Поэтому при работе с агрессивными газами данное оборудование должно эксплуатироваться при пониженной мощности. Понижающий коэффициент по отношению к номинальному значению составляет 0,6 (до 0,8). Это помогает снизить ускорение окисления, возникающее вследствие роста температуры.

## 22. Инструкция по эксплуатации при параллельном расположении полюсов

В случае параллельного расположения полюсов номинальный ток данных полюсов должен быть скорректирован для компенсации распределения продолжительного нестабильного тока, как показано в таблице ниже.

| Количество параллельно  | 2   | 3    | 4   |
|-------------------------|-----|------|-----|
| Поправочный коэффициент | 1.6 | 2.25 | 2.8 |

## Приложение II. Описание категории применения

Различные типы энергопотребляющего оборудования могут иметь совершенно разные нагрузочные характеристики и различные величины изменения тока при включении/отключении, поэтому требования к контакторам также отличаются. Стандарт IEC 60947-1 устанавливает категории применения контакторов, определяемые одним или более из следующих условий применения.

- Ток, кратный номинальному рабочему току
- Напряжение, кратное номинальному рабочему напряжению
- Коэффициент мощности или постоянная времени
- Работоспособность в условиях короткого замыкания
- Селективность
- Прочие условия эксплуатации (если применимо)

Контакторы переменного тока NXC в основном включают в себя следующие категории:

## 23. Категории применения сети переменного тока

|  |
|--|
| <p><b>Тип AC-1</b></p> <p>Данный тип используется для нагрузок переменного тока, коэффициент мощности которых выше или равен 0,95. Примеры: обогрев, распределение энергии.</p>  |
| <p><b>Тип AC-2</b></p> <p>Данный тип используется для запуска торможения реверсом и толчкового движения двигателя с фазным ротором.</p> <p>Во время замыкания контактор коммутирует пусковой ток, в 2,5 раза превышающий номинальный ток двигателя.</p> <p>Во время размыкания контактор должен отключить пусковой ток при напряжении меньшем или равном напряжению сети.</p>  |
| <p><b>Тип AC-3</b></p> <p>Данный тип используется для отключения асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором.</p> <p>Во время замыкания контактор коммутирует пусковой ток, в 7 раз превышающий номинальный ток двигателя.</p> <p>Во время размыкания контактор отключает номинальный ток в двигателя. В данном случае напряжение на клемме провода контактора составляет примерно 20% от напряжения сети. Отключение происходит не резко.</p> <p>Пример. Все стандартные электродвигатели с коротким ротором, используемые, например, в лифтах, эскалаторах, транспортировочных лентах, воздушных компрессорах, насосах, миксерах и кондиционерах.</p> |

**Тип AC-4**

Данный тип используется для торможения реверсом и толчкового движения электродвигателя с короткозамкнутым ротором и двигателя с фазным ротором.

Контактор коммутрует ток, в 5–7 раз превышающий номинальный ток двигателя, и отключает этот же ток при более высоком напряжении. При меньшей частоте вращения двигателя отключение напряжения происходит так же резко, как в случае с напряжением сети.

Категории применения цепи управления.

**24. Примеры: печатное оборудование, проволочно-волоочильный стан, башенный кран, кран, металлургия.**

**Тип AC-13**

Данный тип системы используется для запуска и торможения электропривода противовключением и толчкового движения двигателей постоянного тока с шунтовым возбуждением. Длительность составляет 2 мс или менее. Данный тип используется

для переключения электромагнитов.

**Тип AC-15**

Данный тип используется для переключения электромагнитов. Мощность втягивания во время замыкания электромагнита

превышает 72 В·А. Примеры: рабочая катушка контакторов.

**25. Информация для заказа**

| Номинальный рабочий ток по категории AC-3 380/400В, А | Количество и вид всп. контактов | Номинальные напряжения цепи управления, В(DC) | Типовое обозначение     | Артикул |
|---|---------------------------------|---|-------------------------|---------|
| 6   | 1НЗ                             | 220   | NXC-06M01 220V          | 836584  |
| 6   | 1НО                             | 220   | NXC-06M10 220V          | 836572  |
| 9   | 1НЗ                             | 220   | NXC-09M01 220V          | 836588  |
| 9   | 1НО                             | 220   | NXC-09M10 220V          | 836576  |
| 12  | 1НЗ                             | 220   | NXC-12M01 220V          | 836592  |
| 12  | 1НЗ                             | 220   | NXC-12M01 220V          | 836632  |
| 12  | 1НЗ                             | 220   | NXC-12M01 220V          | 836636  |
| 12  | 1НЗ                             | 220   | NXC-12M01 220V          | 836640  |
| 12  | 1НО                             | 220   | NXC-12M10 220V          | 836580  |
| 6   | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-06M/22 220V         | 836608  |
| 9   | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-09M/22 220V         | 836612  |
| 12  | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-12M/22 220V         | 836616  |
| 6   | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-06 220V 50Hz        | 836696  |
| 9   | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-09 220V 50Hz        | 836704  |
| 12  | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-12 220V 50Hz        | 836712  |
| 16  | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-16 220V 50Hz        | 836720  |
| 18  | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-18 220V 50Hz        | 836904  |
| 25  | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-25 220V 50Hz        | 836851  |
| 32  | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-32 220V 50Hz        | 836852  |
| 40  | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-40 220V 50Hz        | 836780  |
| 50  | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-50 220V 50Hz        | 836788  |
| 65  | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-65 220V 50Hz        | 836796  |
| 85  | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-85 220V 50Hz        | 836816  |
| 100   | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-100 220V 50Hz       | 836824  |
| 120   | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-120 220V 50Hz       | 836511  |
| 160   | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-160 220V 50Hz       | 836515  |
| 185   | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-185 220V 50Hz       | 836519  |
| 225   | 1НО+1НЗ                         | 220   | NXC-225 220V 50Hz       | 836523  |
| 265   | 1НО+1НЗ                         | 220V-240                                      | NXC-265 AC/DC 220V-240V | 836542  |
| 330   | 1НО+1НЗ                         | 220V-240                                      | NXC-330 AC/DC 220V-240V | 836545  |
| 400   | 1НО+1НЗ                         | 220V-240                                      | NXC-400 AC/DC 220V-240V | 836548  |
| 500   | 1НО+1НЗ                         | 220V-240                                      | NXC-500 AC/DC 220V-240V | 836560  |
| 630   | 1НО+1НЗ                         | 220V-240                                      | NXC-630 AC/DC 220V-240V | 836563  |



## Краткое описание

### 1. Область применения

Реле тепловой защиты NXR (здесь и далее: термореле) используется для защиты от перегрузки и обрыва фазы для двигателей переменного тока с частотой 50/60 Гц, напряжением до 690 В и силой тока 0,1–630 А. Термореле также обеспечивают термокомпенсацию, индикацию действия, автоматический и ручной сброс, функции остановки и проверки. Данные изделия отличаются стабильностью и надежностью работы. Термореле могут подключаться к контакторам или устанавливаться отдельно. Совместимые стандарты: IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1.

### 2. Конструктивные характеристики

- Тип с трехфазной биметаллической пластиной или электронный тип (NXR-200, NXR-630) с током отключения 10А
  - С защитой от обрыва фазы
  - С устройством для непрерывной регулировки тока уставки
  - С термокомпенсацией
  - С индикацией действия
  - С механизмом для проведения испытаний
  - К кнопкой остановки
  - С кнопкой ручного или автоматического сброса (NXR-200 и NXR-630)
  - Оснащены только ручным сбросом
  - С одним нормально разомкнутым контактом и одним нормально замкнутым контактом (электрически раздельные)
  - Способ монтажа: вставляется в специальные гнезда контактора (NXR-12, 25, 38, 100) или устанавливается отдельно NXR-200 и NXR-630
- Характеристики защиты

ЕАС

### 3. Условия работы

| Тип                          | Условия эксплуатации и монтажа  |
|------------------------------|---|
| Классы монтажа               | III   |
| Степень загрязнения          | 3   |
| Совместимые стандарты        | IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1  |
| Сертификационный знак        | CE  |
| Степень защиты корпуса       | NXC-06M~38: IP 20; NXC-40~100: IP 10; NXC-120~630: IP 00  |
| Температура окружающей среды | Диапазон рабочих температур: -35... +70 °С. Нормальный диапазон рабочих температур: -5... +40 °С. Средняя температура окружающей среды за 24 часа не должна превышать +35 °С. Для использования за пределами диапазона нормальных рабочих температур см. «Инструкция по применению в ненормальных условиях».              |
| Высота над уровнем моря      | Не превышает 2000 м над уровнем моря.   |
| Атмосферные условия          | Относительная влажность не должна превышать 50% при максимальной температуре +70 °С. Более высокая относительная влажность допускается при более низкой температуре, например, 90% при +20 °С. Для предотвращения образования конденсата вследствие колебаний уровня влажности необходимо предусмотреть специальные меры. |
| Условия монтажа              | Угол между монтажной поверхностью и вертикальной поверхностью не должен превышать ±5°.  |
| Удары и вибрация             | Изделие следует устанавливать в местах, где отсутствуют значительные тряски, удары и вибрация.  |



## Краткое описание

### Область применения

Реле тепловой защиты NXR (здесь и далее: термореле) используется для защиты от перегрузки и обрыва фазы для двигателей непрерывного или прерывистого переменного тока с частотой 50/60 Гц, напряжением до 690 В и силой тока 0,1–630 А.

Термореле также обеспечивают термокомпенсацию, индикацию действия, автоматический и ручной сброс, функции остановки и проверки. Данные изделия отличаются стабильностью и надежностью работы. Термореле могут подключаться к контакторам или устанавливаться отдельно.

Совместимые стандарты: IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1.

### Конструктивные характеристики

- Тип с трехфазной биметаллической пластиной или электронный тип (NXR-200, NXR-630) с током отключения 10А
- С защитой от обрыва фазы
- С устройством для непрерывной регулировки тока уставки
- С термокомпенсацией
- С индикацией действия
- С механизмом для проведения испытаний
- К кнопкой остановки
- С кнопкой ручного или автоматического сброса (NXR-200 и NXR-630)
- Оснащены только ручным сбросом
- С одним нормально разомкнутым контактом и одним нормально замкнутым контактом (электрически раздельные)
- Способ монтажа: вставляется в специальные гнезда контактора (NXR-12, 25, 38, 100) или устанавливается отдельно NXR-200 и NXR-630

### Характеристики защиты

### Условия работы

| Тип                          | Условия эксплуатации и монтажа  |
|------------------------------|---|
| Тип установки                | III   |
| Степень загрязнения          | 3   |
| Совместимые стандарты        | IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1  |
| Сертификационный знак        | CE  |
| Степень защиты корпуса       | IP 20 (NXR-12, 25, 38, 100)   |
| Температура окружающей среды | Диапазон рабочих температур: -35... +70 °С. Нормальный диапазон рабочих температур: -5... +40 °С. Средняя температура окружающей среды за 24 часа не должна превышать +35 °С. Для использования за пределами диапазона нормальных рабочих температур см. ?Инструкция по применению в ненормальных условиях?.              |
| Высота над уровнем моря      | Не превышает 2000 м над уровнем моря  |
| Атмосферные условия          | Относительная влажность не должна превышать 50% при максимальной температуре +70 °С. Более высокая относительная влажность допускается при более низкой температуре, например, 90% при +20 °С. Для предотвращения образования конденсата вследствие колебаний уровня влажности необходимо предусмотреть специальные меры. |
| Условия монтажа              | Угол между монтажной поверхностью и вертикальной поверхностью не должен превышать ±5°.  |
| Удары и вибрация             | Изделие следует устанавливать в местах, где отсутствуют значительные тряски, удары и вибрация.  |

**Описание**



| Класс диапазона | Пределы настройки |
|-----------------|-------------------|
| 12              | 0,1–0,16 А        |
|                 | 0,16–0,25 А       |
|                 | 0,25–0,4 А        |
|                 | 0,4–0,63 А        |
|                 | 0,63–1 А          |
|                 | 1–1,6 А           |
|                 | 1,25–2 А          |
|                 | 1,6–2,5 А         |
|                 | 2,5–4 А           |
|                 | 4–6 А             |
|                 | 5,5–8 А           |
|                 | 7–10 А            |
| 9–12 А          |                   |

| Класс диапазона | Пределы настройки |
|-----------------|-------------------|
| 25              | 0,1–0,16 А        |
|                 | 0,16–0,25 А       |
|                 | 0,25–0,4 А        |
|                 | 0,4–0,63 А        |
|                 | 0,63–1 А          |
|                 | 1–1,6 А           |
|                 | 1,25–2 А          |
|                 | 1,6–2,5 А         |
|                 | 2,5–4 А           |
|                 | 4–6 А             |
|                 | 5,5–8 А           |
|                 | 7–10 А            |
| 9–13 А          |                   |
| 12–18 А         |                   |
| 17–25 А         |                   |

| Класс диапазона | Пределы настройки |
|-----------------|-------------------|
| 38              | 23–32 А           |
|                 | 30–38 А           |
| 100             | 23–32 А           |
|                 | 30–40 А           |
|                 | 37–50 А           |
|                 | 48–65 А           |
|                 | 55–70 А           |
| 200             | 63–80 А           |
|                 | 80–93 А           |
|                 | 80–100 А          |
|                 | 80–160А           |
| 630             | 100–200А          |
|                 | 125–250А          |
|                 | 200–400А          |
|                 | 315–630А          |

Пример выбора:

NXR-25 7–10 А представляет собой термореле NXR 3P с классом диапазона тока 25 и пределами настройки тока 7–10 А.



4. Быстрый выбор и таблица соответствия

| Внешний вид изделия  | Номинальный ток (А) | Параметры подходящего предохранителя (рекомендован RT16) (А) | Модель подходящего контактора  |
|--|---------------------|--|--|
|  |                     | gG   |  |
| <br>NXR-12    | 0.1~0.16            | 2  | <br>NXC-06M, 09M, 12M                       |
|  | 0.16~0.25           | 2  |  |
|  | 0.25~0.4            | 2  |  |
|  | 0.4~0.63            | 2  |  |
|  | 0.63~1              | 4  |  |
|  | 1~1.6               | 4  |  |
|  | 1.25~2              | 6  |  |
|  | 1.6~2.5             | 6  |  |
|  | 2.5~4               | 10   |  |
|  | 4~6                 | 16   |  |
|  | 5.5~8               | 20   |  |
| 7~10   | 20                  |  |  |
| 9~12   | 25                  |  |  |
| <br>NXR-25   | 0.1~0.16            | 2  | <br>NXC-06, 09, 12, 16, 18, 22, 25, 32, 38 |
|  | 0.16~0.25           | 2  |  |
|  | 0.25~0.4            | 2  |  |
|  | 0.4~0.63            | 2  |  |
|  | 0.63~1              | 4  |  |
|  | 1~1.6               | 4  |  |
|  | 1.25~2              | 6  |  |
|  | 1.6~2.5             | 6  |  |
|  | 2.5~4               | 10   |  |
|  | 4~6                 | 16   |  |
|  | 5.5~8               | 20   |  |
|  | 7~10                | 20   |  |
|  | 9~13                | 25   |  |
| 12~18  | 35                  |  |  |
| 17~25  | 50                  |  |  |
| <br>NXR-38  | 23~32               | 63   | <br>NXC-25, 32, 38                        |
|  | 30~38               | 80   |  |
| <br>NXR-100 | 23~32               | 63   | <br>NXC-40, 50, 65, 75, 85, 100           |
|  | 30~40               | 100  |  |
|  | 37~50               | 100  |  |
|  | 48~65               | 100  |  |
|  | 55~70               | 125  |  |
|  | 63~80               | 125  |  |
|  | 80~93               | 160  |  |
| 80~100   | 160                 |  |  |
| <br>NXR-200 | 80~160              | 315  | <br>NXC-120, 160, 185, 225                |
|  | 125~200             | 315  |  |
| <br>NXR-630 | 125~250             | 800  | <br>NXC-225, 265, 330, 400, 500, 630      |
|  | 200~400             | 800  |  |
|  | 315~630             | 800  |  |

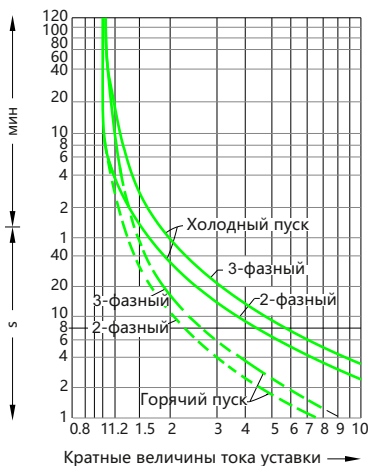
## Параметры

| Параметр  |                      | NXR-12                              | NXR-25       | NXR-38       | NXR-100      | NXR-200    | NXR-630    |          |
|---|----------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|----------|
| Уровень тока  |                      | 12                                  | 25           | 38           | 100          | 200        | 630        |          |
| Номинальное напряжение изоляции (В)                 |                      | 690                                 | 690          | 690          | 690          | 690        | 690        |          |
| Выдерживаемое номинальное импульсное напряжение (В) |                      | 6000                                | 6000         | 6000         | 6000         | 6000       | 6000       |          |
| Степень защиты корпуса                              |                      | IP20                                | IP20         | IP20         | IP20         | -          | -          |          |
| Защита от потери фазы                               |                      | Yes                                 | Yes          | Yes          | Yes          | Yes        | Yes        |          |
| Ручной и автоматический сброс                       |                      | Yes                                 | Yes          | Yes          | Yes          | Manual     | Manual     |          |
| Компенсация влияния температуры                     |                      | Yes                                 | Yes          | Yes          | Yes          | Yes        | Yes        |          |
| Индикация срабатывания                              |                      | Yes                                 | Yes          | Yes          | Yes          | Yes        | Yes        |          |
| Кнопка проверки                                     |                      | Yes                                 | Yes          | Yes          | Yes          | Yes        | Yes        |          |
| Кнопка останова                                     |                      | Yes                                 | Yes          | Yes          | Yes          | Yes        | Yes        |          |
| Способ установки                                    |                      | Подключаемый                        | Подключаемый | Подключаемый | Подключаемый | Автономный | Автономный |          |
| Встроенный вспомогательный контакт                  |                      | 1NO+1NC                             | 1NO+1NC      | 1NO+1NC      | 1NO+1NC      | 1NO+1NC    | 1NO+1NC    |          |
| Переменный ток-15 380/400В номинальный ток (А)      |                      | 1.5                                 | 1.5          | 1.5          | 1.5          | 1.5        | 1.5        |          |
| Постоянный ток-13 220В номинальный ток (А)          |                      | 0.2                                 | 0.2          | 0.2          | 0.2          | 0.2        | 0.2        |          |
| Поперечное сечение провода мм <sup>2</sup>          | Главная цепь         | Одножильный или многожильный провод | 1~4          | 1~6          | 4~10         | 4~35       | 25~95      | 50~2×185 |
|   |                      | Монтажный винт                      | M3.5         | M4           | M4           | M10        | M8         | M10      |
|   |                      | Момент затяжки (Н·м)                | 0.8          | 0.8          | 0.8          | 0.8        | 1.2        | 1.2      |
|   | Вспомогательная цепь | Одножильный или многожильный провод | 1~2.5        | 1~2.5        | 1~2.5        | 1~2.5      | 1~2.5      | 1~2.5    |
|   |                      | Монтажный винт                      | M3.5         | M3.5         | M3.5         | M3.5       | M3.5       | M3.5     |
|   |                      | Момент затяжки (Н·м)                | 1.2          | 1.7          | 1.7          | 10         | 10         | 20       |

## 5. Характеристики защиты

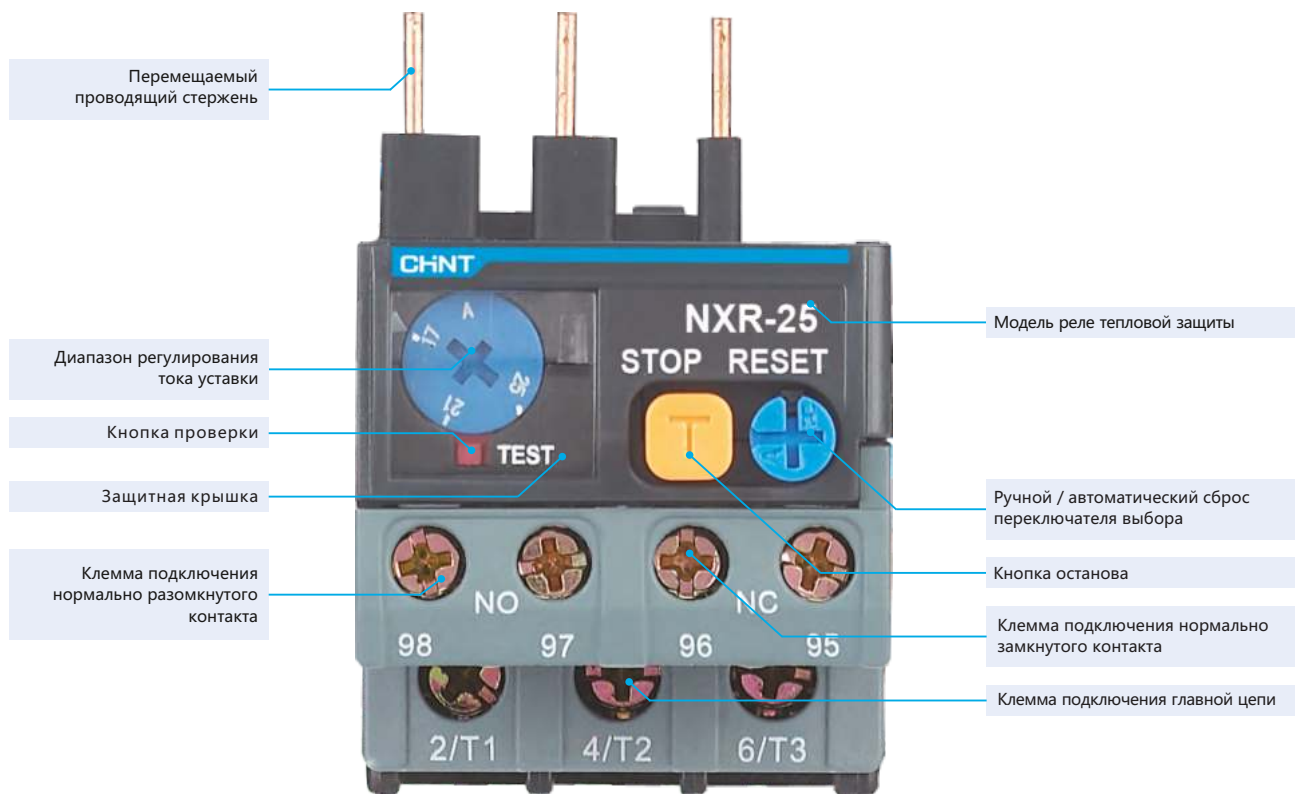
| Параметр              | № | Кратные величины тока уставки |             | Время срабатывания                    | Условия испытаний   |
|-----------------------|---|-------------------------------|-------------|---------------------------------------|---|
| Защита от перегрузки  | 1 | 1.05                          |             | В нерабочем состоянии через 2 часа    | Холодный пуск   |
|                       | 2 | 1.2                           |             | В рабочем состоянии в течение 2 часов | Горячий пуск (после № 1)                                    |
|                       | 3 | 1.5                           |             | В рабочем состоянии в течение 2 минут | Пуск после достижения теплового равновесия при токе уставки |
|                       | 4 | 7.2                           |             | 2с < Трехполюсный выключатель ≤ 10 с  | Холодный пуск   |
| Защита от потери фазы | 5 | Любые две фазы                | Другая фаза | В нерабочем состоянии через 2 часа    | Холодный пуск   |
|                       |   | 1.0                           | 0.9         |                                       |   |
|                       | 6 | 1.15                          | 0           | В рабочем состоянии в течение 2 час   | Горячий пуск (после № 5)                                    |

## 6. Характеристики срабатывания



Кривая зависимости времени срабатывания термореле от тока (+20 °C)

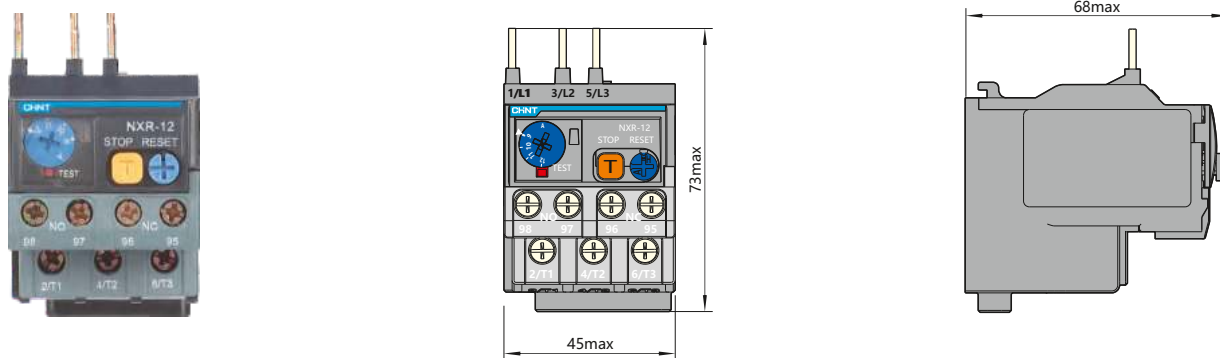
7. Вид спереди продукции



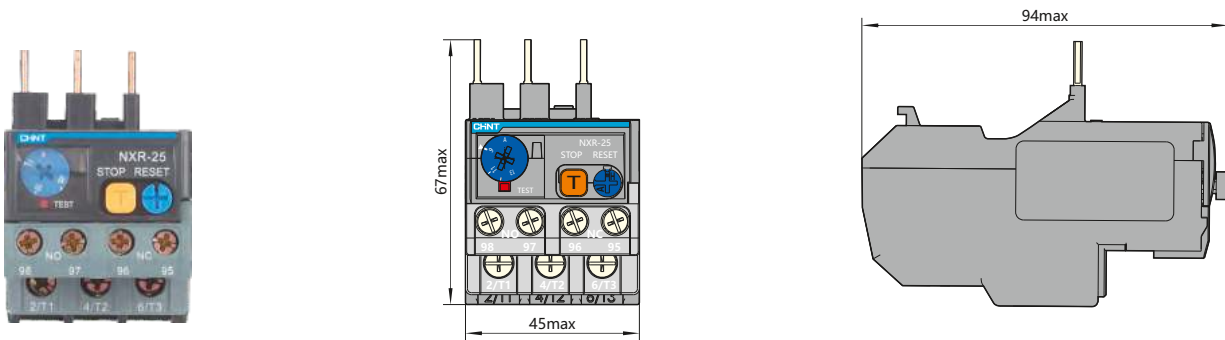
8. Габаритные размеры и монтаж

Габаритные размеры и монтаж

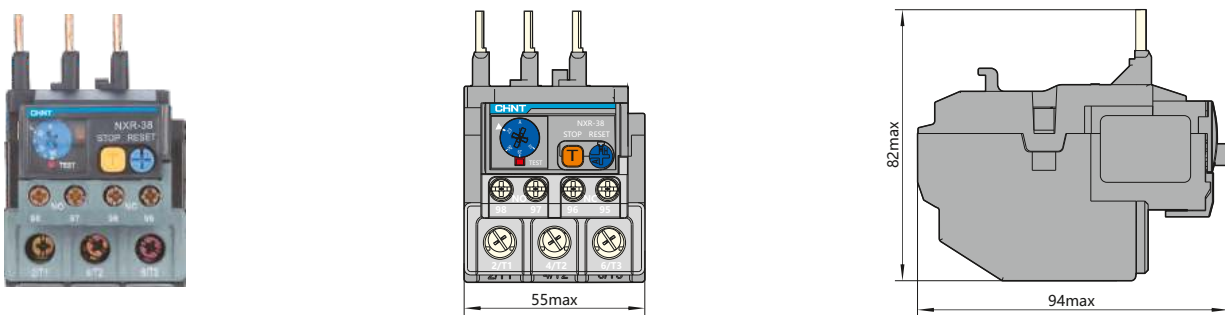
NXR-12



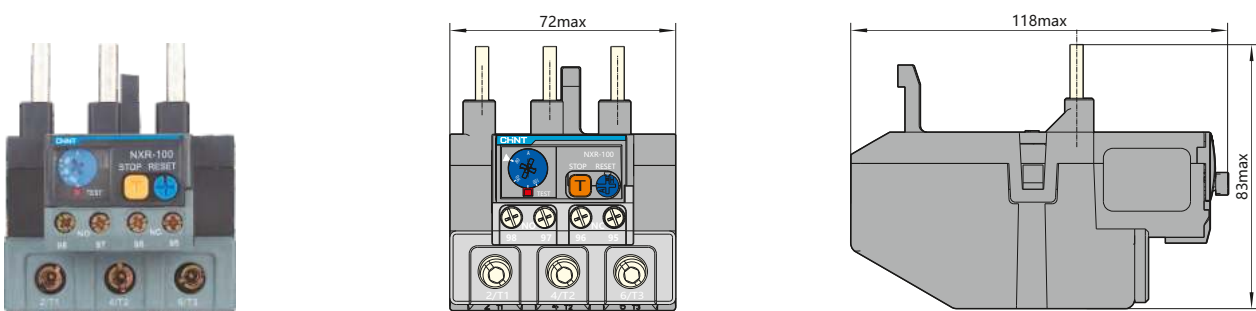
NXR-25



NXR-38

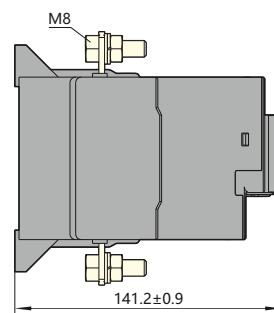
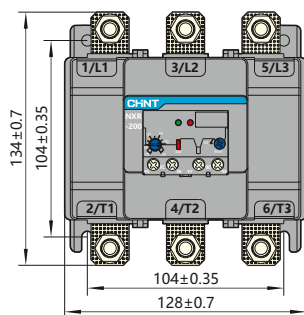


NXR-100



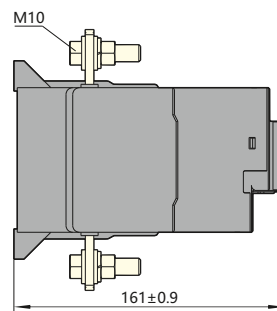
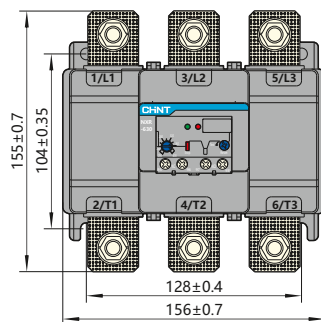
Габаритные размеры и монтаж

NXR-200



Габаритные размеры и монтаж

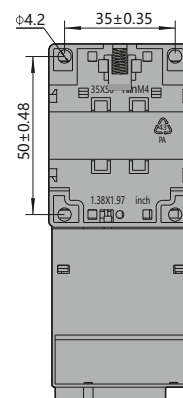
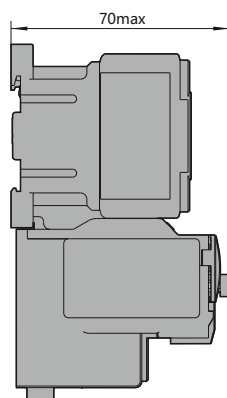
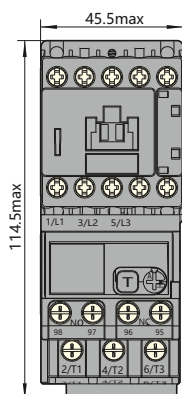
NXR-630



## 9. Размеры комбинирования с контакторами

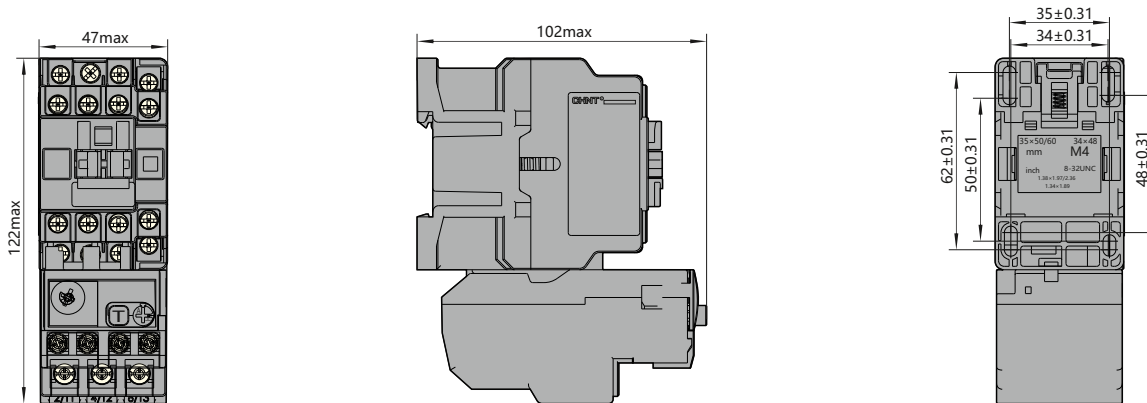
Габаритные размеры и монтаж

NXC-06M + NXR-12



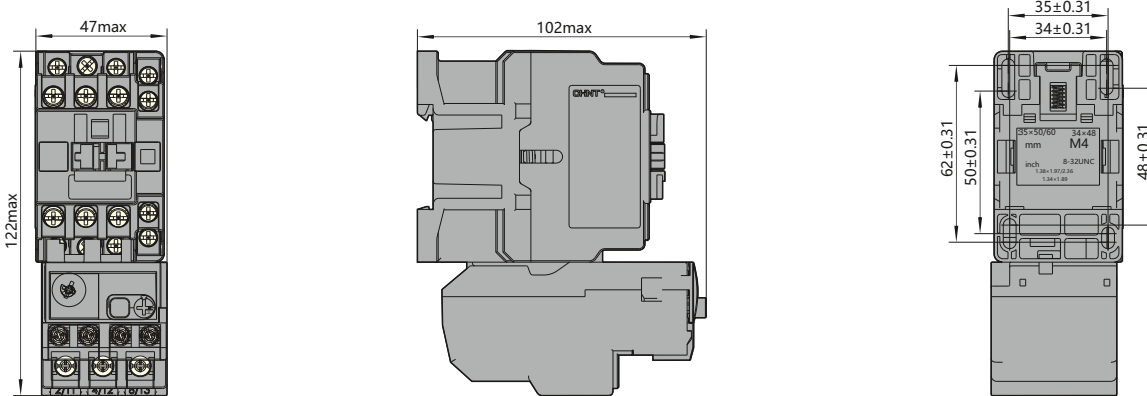
Габаритные размеры и монтаж

NXC-09 + NXR-25



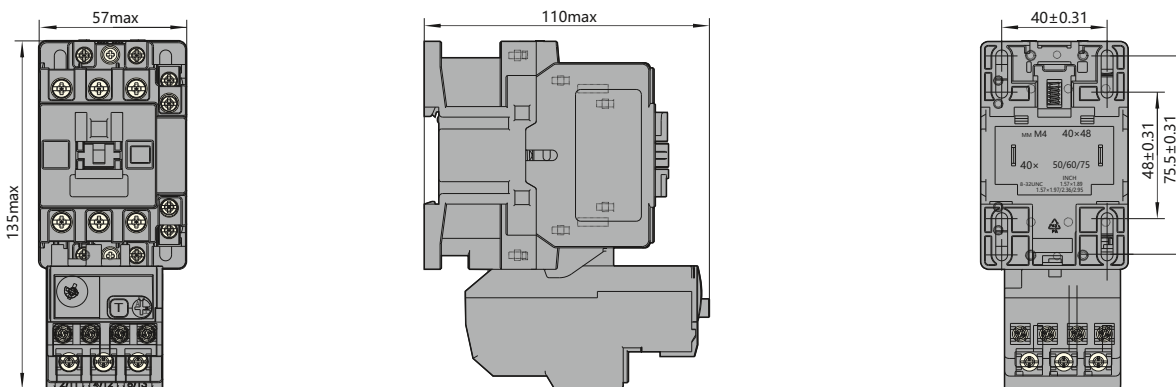
Габаритные размеры и монтаж

NXC-18 + NXR-25

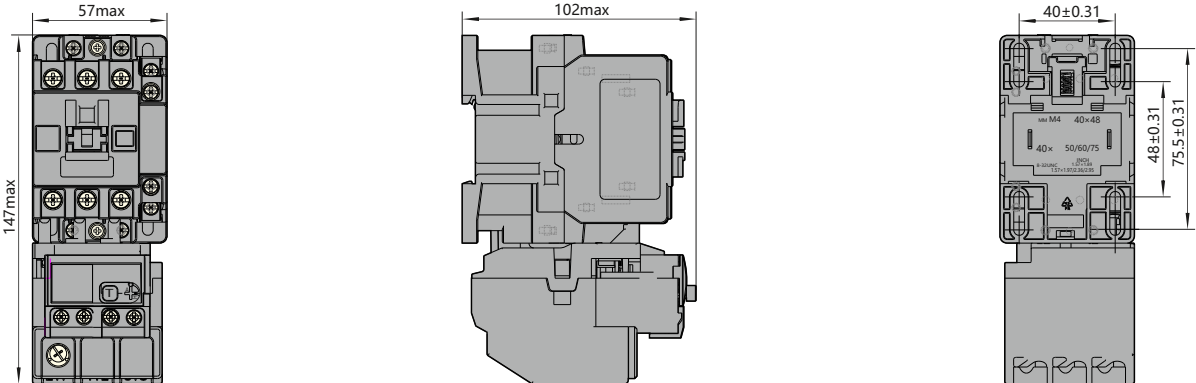


Габаритные размеры и монтаж

NXC-38 + NXR-25

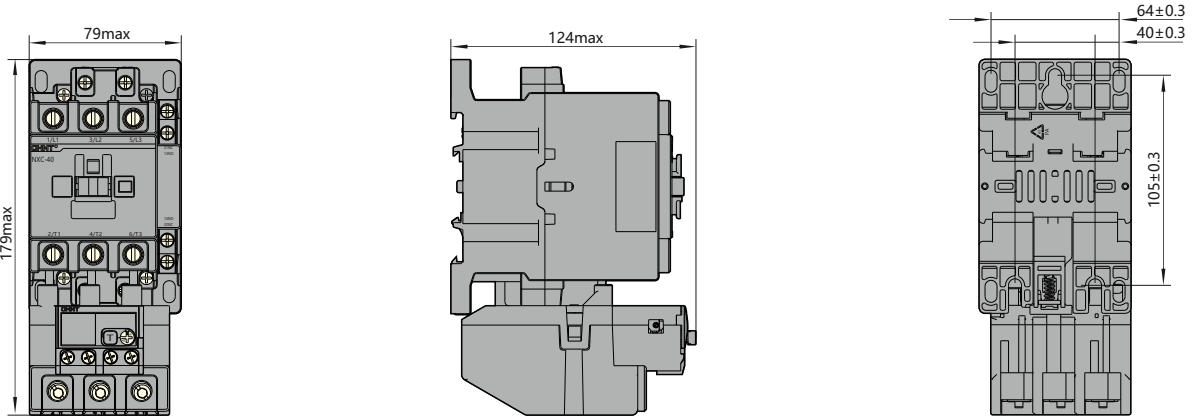


NXC-38 + NXR-38



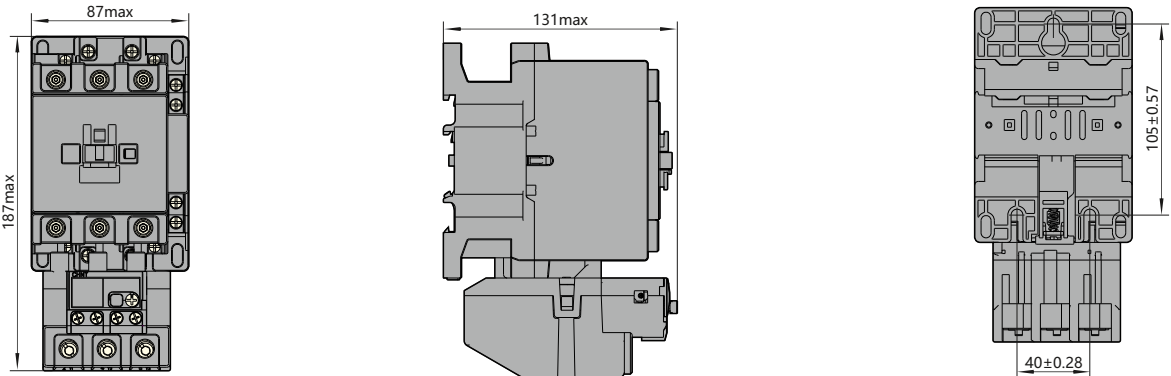
Габаритные размеры и монтаж

NXC-40 + NXR-100



Габаритные размеры и монтаж

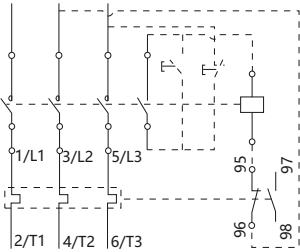
NXC-75 + NXR-100



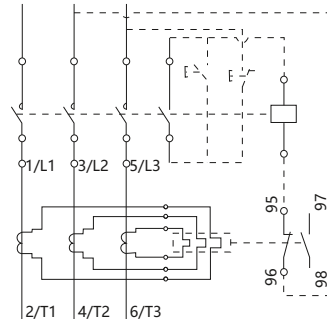
### 10. Схемы электрических соединений

Габаритные размеры и монтаж

NXR-12~100



NXR-200~630



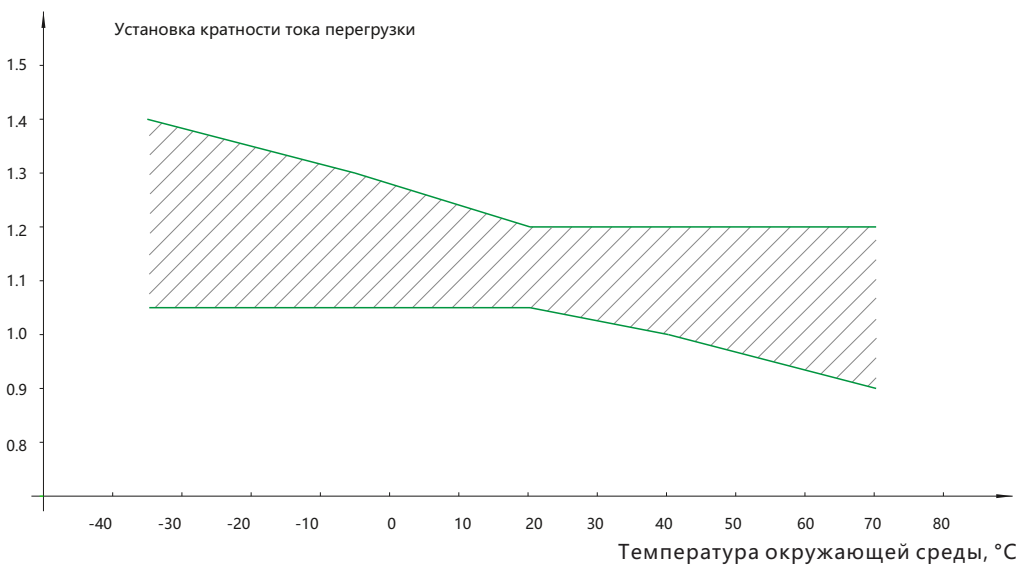
### 11. Приложение I. Инструкция по применению в ненормальных условиях

- Стандартом IEC 60947-1 определяется диапазон нормальной рабочей температуры для изделия. При использовании изделий в стандартном диапазоне температур не будет оказываться существенного влияния на их эксплуатационные качества.
- При рабочей температуре более +40 °С, необходимо понизить допустимый уровень повышения температуры изделий. Номинальный рабочий ток следует отрегулировать так, чтобы предотвратить повреждение изделия, сокращение срока его службы, снижение надежности, или исключить влияние на его рабочие характеристики.
- При температуре ниже -5 °С, следует учитывать влияние изменений в системе теплоотвода на рабочие характеристики изделий. Ниже приводятся коэффициенты компенсации температуры при температуре окружающей среды выше +40 °С и ниже -5 °С. В таблице ниже приводятся коэффициенты компенсации, соответствующие температурам окружающей среды -35 °С и +70 °С. Никаких корректировок не требуется для NXR-200 и NXR-630.

| Рабочая температура окружающей среды                         |                             | -35°C | +70°C |
|--|-----------------------------|-------|-------|
| Коэффициенты компенсации температуры для NXR-12, 25, 38, 100 | Кратность стабильного тока  | 1.05  | 0.9   |
|  | Кратность тока срабатывания | 1.4   | 1.2   |

NXR-12, 25, 38, 100

Temperature compensation curve



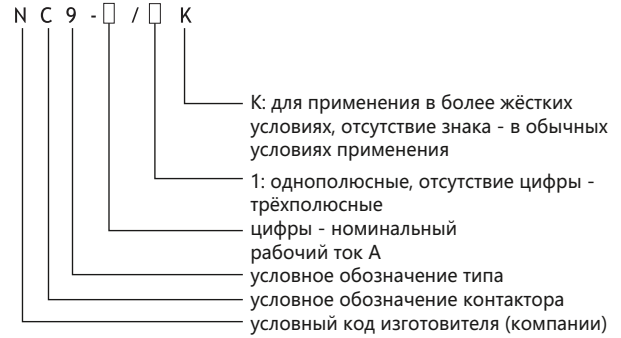


## 12. Информация для заказа

| Диапазон регулировки тока защиты, А | Типовое обозначение | Артикул |
|-------------------------------------|---------------------|---------|
| 0.1-0.16                            | NXR-12 0.1-0.16A    | 837092  |
| 0.16-0.25                           | NXR-12 0.16-0.25A   | 837093  |
| 0.25-0.4                            | NXR-12 0.25-0.4A    | 837094  |
| 0.4-0.63                            | NXR-12 0.4-0.63A    | 837095  |
| 0.63-1                              | NXR-12 0.63-1A      | 837096  |
| 1-1.6                               | NXR-12 1-1.6A       | 837097  |
| 1.6-2.5                             | NXR-12 1.6-2.5A     | 837099  |
| 2.5-4                               | NXR-12 2.5-4A       | 837100  |
| 4-6                                 | NXR-12 4-6A         | 837101  |
| 5.5-8                               | NXR-12 5.5-8A       | 837102  |
| 7-10                                | NXR-12 7-10A        | 837103  |
| 9-12                                | NXR-12 9-12A        | 837104  |
| 0.4-0.63                            | NXR-25 0.4-0.63A    | 837108  |
| 0.63-1                              | NXR-25 0.63-1A      | 837109  |
| 1-1.6                               | NXR-25 1-1.6A       | 837110  |
| 1.25-2                              | NXR-25 1.25-2A      | 837111  |
| 1.6-2.5                             | NXR-25 1.6-2.5A     | 837112  |
| 2.5-4                               | NXR-25 2.5-4A       | 837113  |
| 4-6                                 | NXR-25 4-6A         | 837114  |
| 5.5-8                               | NXR-25 5.5-8A       | 837115  |
| 7-10                                | NXR-25 7-10A        | 837116  |
| 9-13                                | NXR-25 9-13A        | 837117  |
| 12-18                               | NXR-25 12-18A       | 837118  |
| 17-25                               | NXR-25 17-25A       | 837119  |
| 23-32                               | NXR-38 23A-32A      | 837120  |
| 30-38                               | NXR-38 30A-38A      | 837121  |
| 23-32                               | NXR-100 23A-32A     | 837122  |
| 30-40                               | NXR-100 30A-40A     | 837123  |
| 37-50                               | NXR-100 37A-50A     | 837124  |
| 48-65                               | NXR-100 48A-65A     | 837125  |
| 63-80                               | NXR-100 63A-80A     | 837127  |
| 80-93                               | NXR-100 80A-93A     | 837128  |



## 2. Структура условного обозначения



## Вакуумные контакторы NC9

### 1. Характеристики

- 1.1 Электрические характеристики: до 1140В переменного тока частоты 50/60 Гц, до 1000А
- 1.2 Назначение: включение и отключение электрических цепей, выполнение функции вакуумного пускателя при работе совместно с тепловыми реле или другими аппаратами защиты
- 1.3 Диапазон температур эксплуатации: от -25° до 40°С
- 1.4 Высота над уровнем моря: не более 2000м
- 1.5 Категория размещения: 3
- 1.6 Условия монтажа: на вертикальной плоскости с допустимым наклоном от вертикали не более 5°
- 1.7 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

### 3. Технические характеристики

| параметры \ исполнения контакторов                                  | NC9-160                        | NC9-250  |
|---|--------------------------------|----------|
| Номинальный тепловой ток, А   | 160                            | 250      |
| Максимальные мощности управляемых трёхфазных электродвигателей, кВт | 660V/690V                      | 140      |
|   | 1140V                          | 230      |
| Номинальные рабочие токи, А   | 660V/690V                      | 160      |
|   | 1140V                          | 160      |
| Значения токов включения, А   | 1140V                          | 1,920    |
| Значения токов отключения, А  | 1140V                          | 1,600    |
| Механическая износостойкость  | Допустимая частота опер. в час | 1,200    |
|   | Износостойкость, млн. циклов   | 3        |
| Коммутационная износостойкость в категории применения AC-3          | Допустимая частота опер. в час | 600      |
|   | Износостойкость, тыс.циклов    | 600      |
| Коммутационная износостойкость в категории применения AC-4          | Допустимая частота опер. в час | 300      |
|   | Износостойкость, тыс.циклов    | 60       |
| Необходимый тип предохранителя                                      | RT16-400                       | RT16-400 |

#### 4. Характеристики цепи управления контакторов

| Параметры \ Исполнения    |             | NC9-160                        | NC9-250 | NC9-400 | NC9-630 | NC9-800 | NC9-1000 |
|---------------------------|-------------|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Потребляемая мощность, Вт | на включен. | 580                            | 580     | 815     | 815     | 1,980   | 1,980    |
|                           | на удержан. | 20,7                           | 20,7    | 22,9    | 22,9    | 105     | 105      |
| Напряжения управления, В  |             | 110, 220, 380 частоты 50/60 Гц |         |         |         |         |          |

#### 5. Присоединение проводников

| Исполнения контакторов | Присоединяемые медные кабели и шины |                                  |                                    | Размеры винтов зажимов | Момент затяжки винтов зажимов Нм |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------|----------------------------------|
|                        |                                     | Сечение кабелей, мм <sup>2</sup> | Размеры медных плоских шин мм x мм |                        |                                  |
| NC9-160                | 1                                   | 70                               | —                                  | M10                    | 10                               |
| NC9-250                | 1                                   | 120                              | —                                  | M10                    | 10                               |
| NC9-400                | 1                                   | 240                              | —                                  | M10                    | 10                               |
| NC9-630                | 2                                   | 185                              | 40x5                               | M10                    | 10                               |
| NC9-800                | 2                                   | 240                              | 50x5                               | M10                    | 10                               |
| NC9-1000               | 2                                   | —                                | 60x5                               | M10                    | 10                               |

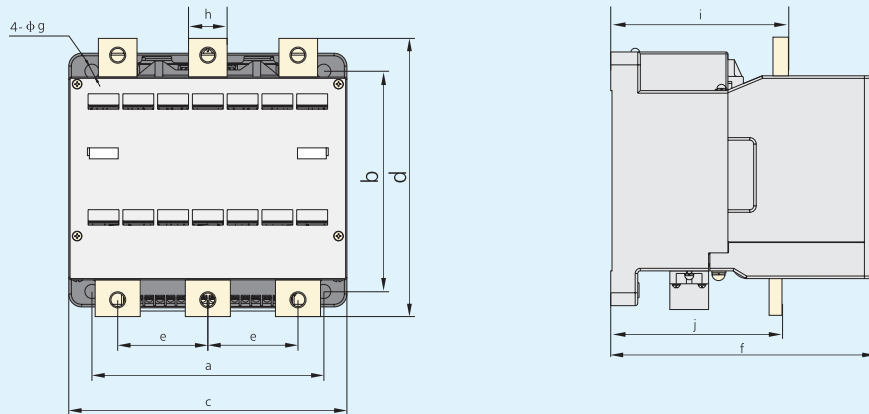
| Исполнение  | NC9-160  | NC9-250 | NC9-400         | NC9-630 | NC9-800 | NC9-1000 |
|---|--|---------|-----------------|---------|---------|----------|
| Количество контактов                              | 2 н.о. + 1 н.з.  |         | 4 н.о. + 3 н.з. |         |         |          |
| Основные характеристики вспомогательных контактов | Номинальное напряжение изоляции 690В, номинальный тепловой ток 10А<br>Категории применения: AC-15 (коммутируемая мощность 720ВА)<br>DC-13 (коммутируемая мощность 69 Вт) |         |                 |         |         |          |

#### 6. Отличительные особенности

- 6.1 Высокая отключающая способность
- 6.2 Неразборное изделие
- 6.3 Компактная конструкция
- 6.4 Симметрия установочных и присоединительных размеров
- 6.5 Высокая износостойчивость
- 6.6 Новизна конструкции
- 6.7 Улучшенная защита и бесшумность работы при коммутациях

| NC9-400   | NC9-630  | NC9-800  | NC9-900   |
|-----------|----------|----------|-----------|
| 400       | 630      | 800      | 1000      |
| 350       | 540      | 685      | 850       |
| 590       | 930      | 1,180    | 1,480     |
| 400       | 630      | 800      | 1,000     |
| 400       | 630      | 800      | 1,000     |
| 4,800     | 7,560    | 9,600    | 12,000    |
| 4,000     | 6,300    | 8,000    | 10,000    |
| 1,200     | 1,200    | 1,200    | 1,200     |
| 3         | 3        | 2        | 2         |
| 600       | 120      | 120      | 120       |
| 600       | 600      | 600      | 600       |
| 300       | 120      | 120      | 120       |
| 20        | 6        | 6        | 6         |
| RT 16-630 | RT16-630 | RT16-800 | RT16-1000 |

## 7. Габаритные и установочные размеры



| Исполнения | Размеры, мм | a   | b   | c   | d   | e    | f     | g  | h  | i     | j   |
|------------|-------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|----|----|-------|-----|
| NC9-160    |             | 120 | 160 | 152 | 192 | 49.5 | 182.5 | 11 | 24 | 133.5 | 128 |
| NC9-250    |             | 120 | 160 | 152 | 192 | 49.5 | 182.5 | 11 | 24 | 133.5 | 128 |
| NC9-400    |             | 180 | 171 | 216 | 216 | 70   | 205   | 11 | 35 | 138   | 133 |
| NC9-630    |             | 180 | 171 | 216 | 216 | 70   | 205   | 11 | 35 | 138   | 133 |
| NC9-800    |             | 240 | 252 | 282 | 324 | 92   | 276   | 11 | 40 | 200.5 | 187 |
| NC9-1000   |             | 240 | 252 | 282 | 324 | 92   | 276   | 11 | 40 | 200.5 | 187 |

## 8. Информация для заказа

| Артикул | Номенклатура                           |
|---------|--|
| 255053  | Контактор вакуумный NC9-160 230В 50Гц  |
| 255029  | Контактор вакуумный NC9-250 230В 50Гц  |
| 231677  | Контактор вакуумный NC9-400 230В 50Гц  |
| 255058  | Контактор вакуумный NC9-630 230В 50Гц  |
| 255027  | Контактор вакуумный NC9-150 380В 50Гц  |
| 255030  | Контактор вакуумный NC9-250 380В 50Гц  |
| 255023  | Контактор вакуумный NC9-400 380В 50Гц  |
| 255026  | Контактор вакуумный NC9-630 380В 50Гц  |
| 255116  | Контактор вакуумный NC9-800 110В 50Гц  |
| 255117  | Контактор вакуумный NC9-1000 110В 50Гц |



## Пускатели NS2 для управления и защиты электродвигателей

### 1. Характеристики

- 1.1 Электрические характеристики: до 690В переменного тока частотой 50/60 Гц, до 80А
- 1.2 Стандарты соответствия: ГОСТ Р 50030.2, ГОСТ Р 50030.4.1

### 4. Технические характеристики

4.1 Защитные характеристики - при трёхфазной симметричной перегрузке

| № п.п. | Токи перегрузки, кратные In | Условия испытаний                              | Время воздействия |                   | Результат воздействия | Температура                   |                               |
|--------|-----------------------------|--|-------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|        |                             |  | Класс защиты      | 10А               |                       |                               |                               |
| 1      | 1.05                        | Холодное состояние                             |                   | $t \geq 2ч$       | не срабатывает        | $+20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |                               |
| 2      | 1.20                        | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) |                   | $t < 2ч$          | срабатывает           | $+20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |                               |
| 3      | 1.50                        | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | 10А               | $t < 2\text{Мин}$ | срабатывает           | $+20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |                               |
|        |                             |  | 10                | $t < 4\text{Мин}$ |                       |                               |                               |
| 4      | 7.20                        | Холодное состояние                             | Класс защиты      | 10А               | $2с < t \leq 10с$     | срабатывает                   | $+20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |
|        |                             |  | 10                | $4с < t \leq 10с$ |                       |                               |                               |

- при выпадении фазы

| № п.п. | Токи перегрузки, кратные In |                 | Условия испытаний                              | Время       | Результат воздействия | Температура                   |
|--------|-----------------------------|-----------------|--|-------------|-----------------------|-------------------------------|
|        | Любые 2 фазы                | Выпадающая фаза |  |             |                       |                               |
| 1      | 1.0                         | 0.9             | Холодное состояние                             | $t \geq 2ч$ | не срабатывает        | $+20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |
| 2      | 1.15                        | 0               | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | $t < 2ч$    | срабатывает           | $+20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |

Характеристика температурной компенсации

| № п.п. | Токи перегрузки, кратные In | Условия испытаний                              | Время       | Результат воздействия | Температура                   |
|--------|-----------------------------|--|-------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1      | 1.0                         | Холодное состояние                             | $t \geq 2ч$ | не срабатывает        | $+40^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |
| 2      | 1.2                         | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | $t < 2ч$    | срабатывает           | $+40^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ |
| 3      | 1.05                        | Холодное состояние                             | $t \geq 2ч$ | не срабатывает        | $-5^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$  |
| 4      | 1.3                         | Нагретое состояние (непосредственно после п.1) | $t < 2ч$    | срабатывает           | $-5^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$  |

### 2. Структура условного обозначения

NS2 - □ □ / □ □

цифры: номинальный ток исполнения, А  
 код типоисполнения  
 цифры: наибольший номинальный ток, А  
 условное обозначение типа  
 условное обозначение пускателя  
 условный код изготовителя ( компании )

### 3. Характеристики

- 3.1 Диапазон температур эксплуатации: от  $-25^{\circ}C$  до  $40^{\circ}C$ . Температура выше  $35^{\circ}C$  не должна непрерывно воздействовать более 24 часов.
- 3.2 Высота над уровнем моря: не более 2000м
- 3.3 Допустимая влажность: в месте установки пускателя относительная влажность не должна превышать 50% при температуре  $40^{\circ}C$ . Большая влажность допускается при меньшей температуре, например, влажность 90% допустима при температуре не выше  $20^{\circ}C$ .
- 3.4 Степень загрязнение среды: 3
- 3.5 Классы защиты: 10А ( для NS2-25, NS2-25X, NS2-32, NS2-32X)  
10 ( для NS2-80, NS2-80B)
- 3.6 Способ управления пускателем: ручной
- 3.7 Условия монтажа: на вертикальной панели с допустимым отклонением от вертикали не более  $5^{\circ}$ . Места установки пускателей не должны подвергаться значительным ударам и вибрациям

## 4.2 Технические характеристики

| Модель   |          | NS2-25, NS2-25X  |           |          |          |   |
|--|----------|--|-----------|----------|----------|---|
|  |          |  |           |          |          |   |
| Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В  |          | 690  |           |          |          |   |
| Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В   |          | 230/240, 400/415, 440, 500, 690  |           |          |          |   |
| Номин. импульсное выдерживаемое напр. $U_{imp}$ , В  |          | 8000   |           |          |          |   |
| Диапазон регулирования тока, А   |          | 0.1~0.16   | 0.16~0.25 | 0.25~0.4 | 0.4~0.63 |   |
| Номинальный ток, А   |          | 0.16   | 0.25      | 0.4      | 0.63     |   |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность $I_{cu}$ , кА  | 660/690В | 100  | 100       | 100      | 100      |   |
|  | 660/690В | 100  | 100       | 100      | 100      |   |
| Номинальная наибольшая отключающая способность $I_{sp}$ , кА   |          | 100  | 100       | 100      | 100      |   |
| Зона ионизации, мм   |          | 40   | 40        | 40       | 40       |   |
| Мощность управляемого и защищаемого электродвигателя, кВт  | 230/240В | -  | -         | -        | -        |   |
|  | 400В     | -  | -         | -        | -        |   |
|  | 415В     | -  | -         | -        | -        |   |
|  | 440В     | -  | -         | -        | -        |   |
|  | 500В     | -  | -         | -        | -        |   |
|  | 660/690В | -  | -         | -        | 0.37     |   |
| Ток срабатывания электромагнитного расцепителя, А  |          | 1.5  | 2.4       | 5        | 8        |   |
| Номинальный ток защитного предохранителя, необходимого для установки в цепи при значении ожидаемого тока К.З. выше номинальной предельной наибольшей отключающей способности ( $I_{cu}$ ) пускателя, А | 230/240В | aM A   | ★         | ★        | ★        | ★ |
|  |          | gl/gG A  | ★         | ★        | ★        | ★ |
|  | 400/415В | aM A   | ★         | ★        | ★        | ★ |
|  |          | gl/gG A  | ★         | ★        | ★        | ★ |
|  | 440В     | aM A   | ★         | ★        | ★        | ★ |
|  |          | gl/gG A  | ★         | ★        | ★        | ★ |
|  | 500В     | aM A   | ★         | ★        | ★        | ★ |
|  |          | gl/gG A  | ★         | ★        | ★        | ★ |
| ★ предохранитель не требуется  | 690В     | aM A   | ★         | ★        | ★        | ★ |
|  |          | gl/gG A  | ★         | ★        | ★        | ★ |
| Степень защиты пускателя   |          | IP2L0  | IP2L0     | IP2L0    | IP2L0    |   |

## NS2-25, NS2-25X




690

440, 230/240, 400/415, 500, 690

8000

| 0.63~1 | 1~1.6 | 1.6~2.5 | 2.5~4 | 4~6.3 | 6~10  |
|--------|-------|---------|-------|-------|-------|
| 1      | 1.6   | 2.5     | 4     | 6.3   | 10    |
| 100    | 100   | 3       | 3     | 3     | 3     |
| 100    | 100   | 2.25    | 2.25  | 2.25  | 2.25  |
| 40     | 40    | 40      | 40    | 40    | 40    |
| -      | -     | 0.37    | 0.75  | 1.1   | 2.2   |
| -      | 0.37  | 0.75    | 1.5   | 2.2   | 4     |
| -      | -     | 0.75    | 1.5   | 2.2   | 4     |
| 0.37   | 0.55  | 1.1     | 1.5   | 3     | 4     |
| 0.37   | 0.75  | 1.1     | 2.2   | 3.7   | 5.5   |
| 0.55   | 1.1   | 1.5     | 3     | 4     | 7.5   |
| 13     | 22.5  | 33.5    | 51    | 78    | 138   |
| ★      | ★     | ★       | ★     | ★     | ★     |
| ★      | ★     | ★       | ★     | ★     | ★     |
| ★      | ★     | ★       | ★     | ★     | ★     |
| ★      | ★     | ★       | ★     | ★     | ★     |
| ★      | ★     | ★       | ★     | 50    | 50    |
| ★      | ★     | ★       | ★     | 63    | 63    |
| ★      | ★     | ★       | ★     | 50    | 50    |
| ★      | ★     | ★       | ★     | 63    | 63    |
| ★      | ★     | 16      | 25    | 32    | 32    |
| ★      | ★     | 20      | 32    | 40    | 40    |
| IP2L0  | IP2L0 | IP2L0   | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 |

## 4.2 Технические характеристики

| Модель  |          | NS2-25, NS2-25X, NS2-32, NS2-32X   |       |       |       |       |     |
|---|----------|--|-------|-------|-------|-------|-----|
|   |          |  |       |       |       |       |     |
| Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В   |          | 690  |       |       |       |       |     |
| Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В  |          | 230/240, 400/415, 440, 500, 690  |       |       |       |       |     |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напр., $U_{imp}$ , В   |          | 8000   |       |       |       |       |     |
| Диапазон регулирования тока, А  |          | 9~14   | 13~18 | 17~23 | 20~25 | 24~32 |     |
| Номинальный ток, А  |          | 14   | 18    | 23    | 25    | 32    |     |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность $I_{cu}$ , кА   | 230/240В | 100  | 100   | 50    | 50    | 50    |     |
|   | 400/415В | 15   | 15    | 15    | 15    | 10    |     |
|   | 440В     | 8  | 8     | 6     | 6     | 6     |     |
|   | 480/500В | 6  | 6     | 4     | 4     | 4     |     |
|   | 660/690В | 3  | 3     | 3     | 3     | 3     |     |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность $I_{sp}$ , кА   | 230/240В | 100  | 100   | 50    | 50    | 50    |     |
|   | 400/415В | 7.5  | 7.5   | 6     | 6     | 5     |     |
|   | 440В     | 4  | 4     | 3     | 3     | 3     |     |
|   | 500В     | 4.5  | 4.5   | 3     | 3     | 3     |     |
|   | 660/690В | 2.25   | 2.25  | 2.25  | 2.25  | 2.25  |     |
| Зона ионизации, мм  |          | 40   | 40    | 40    | 40    | 40    |     |
| Мощность управляемого и защищаемого пускателем трёхфазного электродвигателя, кВт  | 230/240В | 3  | 4     | 5.5   | 5.5   | 7.5   |     |
|   | 400В     | 5.5  | 7.5   | 11    | 11    | 15    |     |
|   | 415В     | 5.5  | 9     | 11    | 11    | 15    |     |
|   | 440В     | 7.5  | 9     | 11    | 11    | 15    |     |
|   | 500В     | 7.5  | 9     | 11    | 15    | 18.5  |     |
|   | 660/690В | 9  | 11    | 15    | 18.5  | 25    |     |
| Ток срабатывания электромагнитного расцепителя, А   |          | 170  | 223   | 327   | 327   | 416   |     |
| Номинальный ток защитного предохранителя, необходимого для установки в цепи при значении ожидаемого тока КЗ выше номинальной предельной отключающей способности ( $I_{cu}$ ) пускателя, А | 230/240В | aM A   | ★     | ★     | 80    | 80    | 80  |
|   |          | gl/gG A  | ★     | ★     | 100   | 100   | 100 |
|   | 400/415В | aM A   | 63    | 63    | 80    | 80    | 80  |
|   |          | gl/gG A  | 80    | 80    | 100   | 100   | 100 |
|   | 440В     | aM A   | 50    | 50    | 63    | 63    | 63  |
|   |          | gl/gG A  | 63    | 63    | 80    | 80    | 80  |
|   | 500В     | aM A   | 50    | 50    | 50    | 50    | 50  |
|   |          | gl/gG A  | 63    | 63    | 63    | 63    | 63  |
| ★предохранитель не требуется  | 690В     | aM A   | 40    | 40    | 40    | 40    | 40  |
|   |          | gl/gG A  | 50    | 50    | 50    | 50    | 50  |
| Степень защиты пускателя  |          | IP2L0  | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 |     |



NS2-80B



690

230/240, 400/415

8000

| 16~25 | 25~40 | 40~63 | 56~80 |
|-------|-------|-------|-------|
| 25    | 40    | 63    | 80    |
| -     | -     | -     | -     |
| 15    | 15    | 15    | 15    |
| -     | -     | -     | -     |
| -     | -     | -     | -     |
| -     | -     | -     | -     |
| 7.5   | 7.5   | 7.5   | 7.5   |
| -     | -     | -     | -     |
| -     | -     | -     | -     |
| 50    | 50    | 50    | 50    |
| -     | -     | 15    | 22    |
| 11    | 18.5  | 30    | 40    |
| 11    | 22    | 33    | 45    |
| -     | -     | -     | -     |
| -     | -     | -     | -     |
| -     | -     | -     | -     |
| 327   | 480   | 756   | 960   |
| -     | -     | -     | -     |
| -     | -     | -     | -     |
| 80    | 250   | 315   | 315   |
| 100   | 315   | 400   | 400   |
| -     | -     | -     | -     |
| -     | -     | -     | -     |
| -     | -     | -     | -     |
| -     | -     | -     | -     |
| -     | -     | -     | -     |
| -     | -     | -     | -     |
| IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 | IP2L0 |

## 5. Дополнительные узлы

### 5.1 Минимальный расцепитель напряжения



| Номинальное напряжение изоляции, В | Напряжение отключения пускателя | Типовое обозначение     | Артикул |
|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------|
| 690                                | 35%~70%Ue                       | NS2-UV110 110~115В 50Гц | 495908  |
| 690                                | 35%~70%Ue                       | NS2-UV220 220~240В 50Гц | 495907  |
| 690                                | 35%~70%Ue                       | NS2-UV380 380~400В 50Гц | 495906  |

### 5.2 Независимый расцепитель



| Напряжение изоляции Ui, В | Напряжение отключения пускателя | Типовое обозначение     | Артикул |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------|
| 690                       | 70%~110%Ue                      | NS2-SH110 110~115В 50Гц | 495973  |
| 690                       | 70%~110%Ue                      | NS2-SH110 127В 60Гц     | -       |
| 690                       | 70%~110%Ue                      | NS2-SH220 220~240В 50Гц | 495976  |
| 690                       | 70%~110%Ue                      | NS2-SH380 380~400В 50Гц | 495979  |
| 690                       | 70%~110%Ue                      | NS2-SH380 440В 60Гц     | -       |

### 5.3 Вспомогательные контакты ( мгновенного включения-отключения )

#### 5.3.1 Типов NS2-AE20, NS2-AE11



| Напряжение изоляции Ui, В | Номинальный тепловой ток I th, А | Исполнения | Вид и количество вспомогательных контактов | Артикул |
|---------------------------|----------------------------------|------------|--|---------|
| 250                       | 2.5                              | NS2-AE20   | 2 н.о.                                     | 495947  |
| 250                       | 2.5                              | NS2-AE11   | 1 н.о. + 1 н.з.                            | 495967  |

Категории применения, номинальные рабочие напряжения Ue, номинальные рабочие токи Ie

| Категории применения            | AC-15 |      |         |         | DC-13 |     |      |
|---------------------------------|-------|------|---------|---------|-------|-----|------|
|                                 | 24    | 48   | 110/127 | 230/240 | 24    | 48  | 60   |
| Номин. рабочие напряжения Ue, В | 24    | 48   | 110/127 | 230/240 | 24    | 48  | 60   |
| Номин. рабочие токи Ie, А       | 2     | 1.25 | 1       | 0.5     | 1     | 0.3 | 0.15 |
| Управляемые мощности P, Вт      | 48    | 60   | 127     | 120     | 24    | 15  | 9    |

#### 5.3.2 Типов NS2-AU для NS2-25



| Напряжение изоляции Ui, В | Номинальный тепловой ток I th, А | Исполнения | Вид и количество вспомогательных контактов | Артикул |
|---------------------------|----------------------------------|------------|--|---------|
| 690                       | 6                                | NS2-AU20   | 2 н.о.                                     | 495950  |
| 690                       | 6                                | NS2-AU11   | 1 н.о. + 1 н.з.                            | 495953  |

Вспомогательный контакт NS2-AU для NS80В

| Напряжение изоляции Ui, В | Номинальный тепловой ток I th, А | Исполнения | Вид и количество вспомогательных контактов | Артикул |
|---------------------------|----------------------------------|------------|--|---------|
| 690                       | 6                                | NS2-AU20   | 2 н.о.                                     | 495970  |
| 690                       | 6                                | NS2-AU11   | 1 н.о. + 1 н.з.                            | 495971  |

Категории применения, номинальные рабочие напряжения  $U_e$ , номинальные рабочие токи  $I_e$

| Категория применения                     | AC-15 |         |         |         |     |     |     |
|--|-------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|
| Номинальные рабочие напряжения $U_e$ , В | 48    | 110/127 | 230/240 | 380/415 | 440 | 500 | 690 |
| Номинальные рабочие токи $I_e$ , А       | 6     | 4.5     | 3.3     | 2.2     | 1.5 | 1   | 0.6 |
| Управляемые мощности Р, Вт               | 300   | 500     | 720     | 850     | 650 | 500 | 400 |

| Категория применения                     | DC-13 |     |     |     |     |
|--|-------|-----|-----|-----|-----|
| Номинальные рабочие напряжения $U_e$ , В | 24    | 48  | 60  | 110 | 220 |
| Номинальные рабочие токи $I_e$ , А       | 6     | 5   | 3   | 1.3 | 0.5 |
| Управляемые мощности Р, Вт               | 140   | 240 | 180 | 140 | 120 |

### 5.3.3 Сигнальные и вспомогательные контакты ( мгновенного включения и отключения )



| Напряжения изоляции $U_i$ , В | Номинальные тепловые токи $I_{th}$ , А |                        | Исполнения | Вид и количество контактов | Артикул |
|-------------------------------|--|------------------------|------------|----------------------------|---------|
|                               | - вспомогательных контактов            | - сигнальных контактов |            |                            |         |
| 690                           | 6                                      | 2.5                    | NS2-FA0110 | 1Н3+1НО                    | 495955  |
| 690                           | 6                                      | 2.5                    | NS2-FA0101 | 1Н3+1Н3                    | 495958  |
| 690                           | 6                                      | 2.5                    | NSE-FA1010 | 1НО+1НО                    | 495961  |
| 690                           | 6                                      | 2.5                    | NS2-FA1001 | 1НО+1Н3                    | 495964  |

Категории применения, номинальные рабочие напряжения, номинальные рабочие токи сигнальных контактов



| Категории применения               | AC-14                                    |      |      |         | DC-13   |      |      |
|------------------------------------|--|------|------|---------|---------|------|------|
|                                    | Номинальные рабочие напряжения $U_e$ , В | 24   | 48   | 110/127 | 230/240 | 24   | 48   |
| Номинальные рабочие токи $I_e$ , А | 1.5                                      | 1    | 0.5  | 0.3     | 1       | 0.3  | 0.15 |
| Управляемые мощности Р, Вт         | 36                                       | 48   | 72   | 72      | 24      | 15   | 9    |
| Количество циклов отключений       | 1000                                     | 1000 | 1000 | 1000    | 1000    | 1000 | 1000 |

Характеристики в режимах редких коммутаций сигнальных контактов и вспомогательных контактов

| Категории применения | Включение |         |                           | Отключение |         |                           | Количество циклов включений-отключений и частота циклов в минуту |   |                                  |
|----------------------|-----------|---------|---------------------------|------------|---------|---------------------------|--|---|----------------------------------|
|                      | $I/I_e$   | $U/U_e$ | $\cos\Phi$ или $t_{0,95}$ | $I/I_e$    | $U/U_e$ | $\cos\Phi$ или $t_{0,95}$ | Количество циклов  | Частота включений - отключений, циклов в минуту | Время выдержки под током, секунд |
| AC-14                | 6         | 1.1     | 0.7                       | 6          | 1.1     | 0.7                       | 10   | 2   | 0.05                             |
| AC-15                | 10        | 1.1     | 0.3                       | 10         | 1.1     | 0.3                       | 10   | 2   | 0.05                             |
| DC-13                | 1.1       | 1.1     | 6Pe                       | 1.1        | 1.1     | 6Pe                       | 10   | 2   | 0.05                             |

Примечание: при нагрузке  $P_e$  более 50 Вт, верхний предел  $t_{0,95}$  не более 300 мс

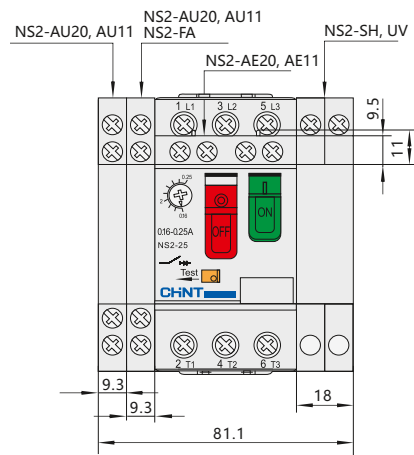
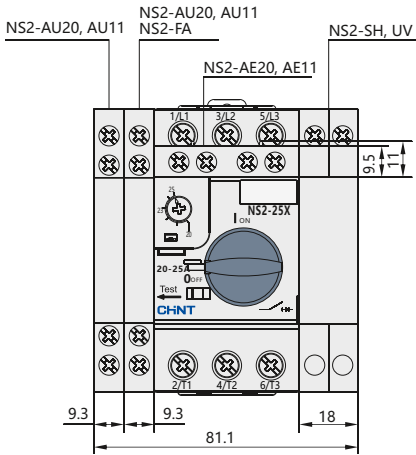
### 5.4 Защитные оболочки для NS2-25

|   | Наименование                       | Степень защиты | Артикул |
|---|------------------------------------|----------------|---------|
|  | NS2-MC Оболочка без кнопок         | IP55           | 495943  |
|  | NS2-MC01 Оболочка с кнопкой "Стоп" | IP55           | 495944  |

6. Габаритные и установочные размеры, мм

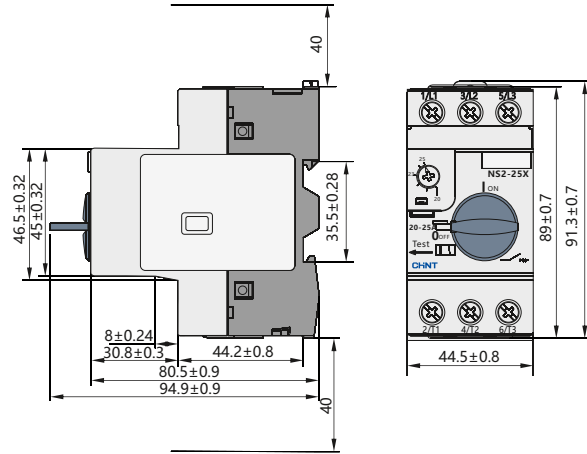
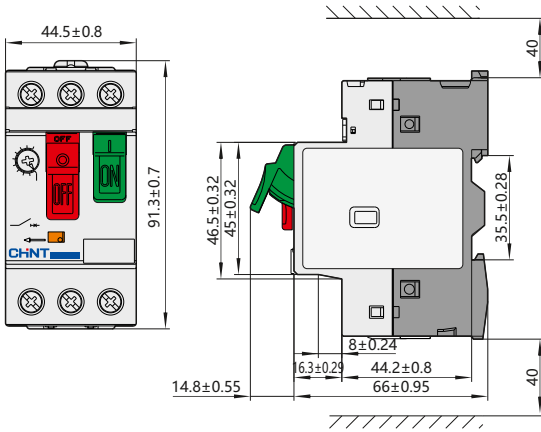
NS2-25X, NS2-32X

NS2-25, NS2-32

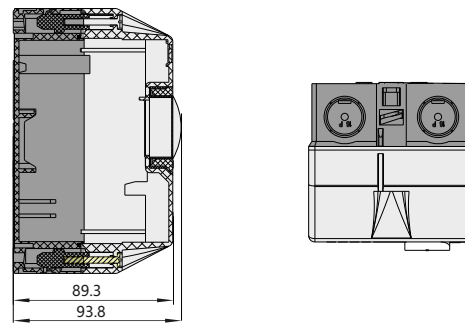
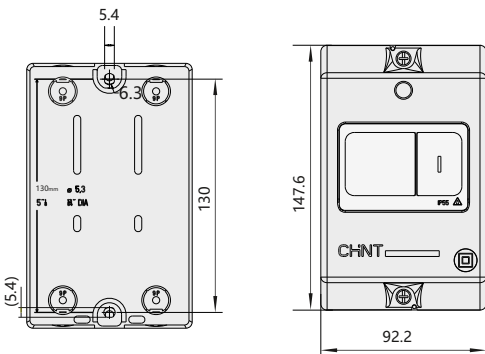


NS2-25

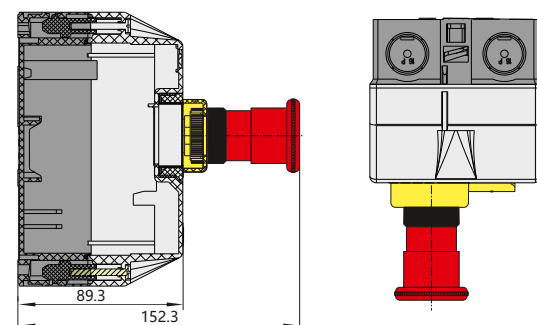
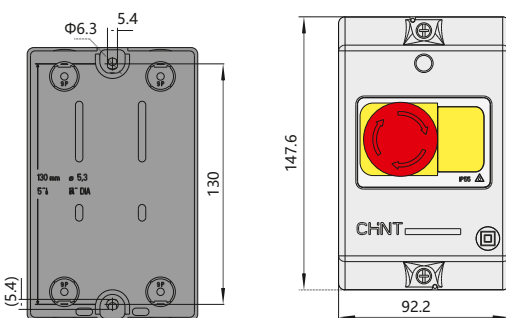
NS2-25X



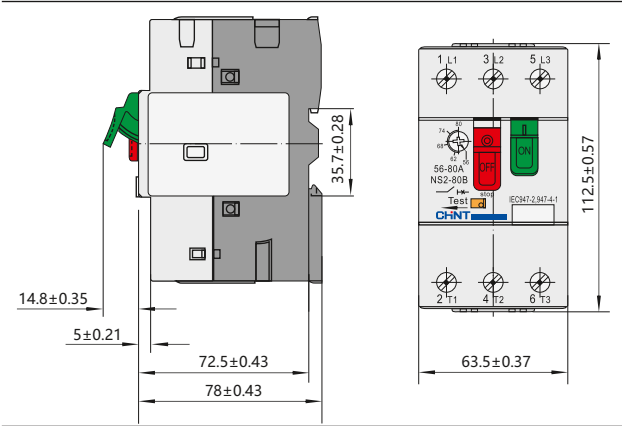
NS2-MC



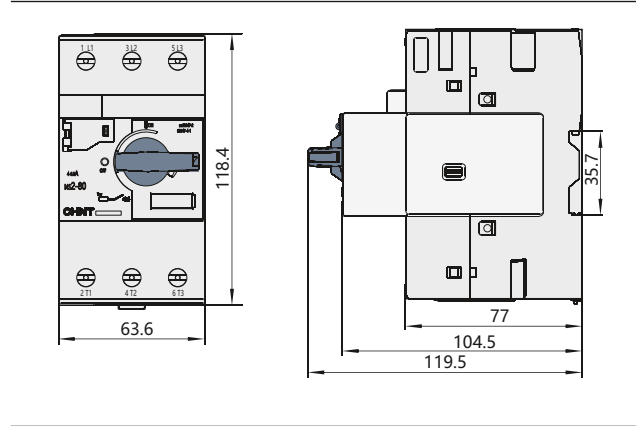
NS2-MC01







NS2-80B



NS2-80



7. Данные для выбора и заказа

|  | Мощность управляемого и защищаемого электродвигателя, кВт |       | Диапазон регулирования тока, А | Типовое обозначение | Артикул |
|--|---|-------|--------------------------------|---------------------|---------|
|  | 50/60 Гц по категории АС-3                                |       |                                |                     |         |
|  | 400/415 В   | 690 В |                                |                     |         |
| <br>NS2-25   | -   | -     | 0.1-0.16                       | NS2-25 0.1-0.16A    | 495118  |
|  | -   | -     | 0.16-0.25                      | NS2-25 0.16-0.25A   | 495119  |
|  | -   | -     | 0.25-0.4                       | NS2-25 0.25-0.4A    | 495120  |
|  | -   | -     | 0.4-0.63                       | NS2-25 0.4-0.63A    | 495121  |
|  | -   | 0.37  | 0.63-1                         | NS2-25 0.63-1A      | 495122  |
|  | 0.37  | 0.55  | 1-1.6                          | NS2-25 1-1.6A       | 495123  |
|  | 0.75  | 1.1   | 1.6-2.5                        | NS2-25 1.6-2.5A     | 495124  |
|  | 1.5   | 1.5   | 2.5-4                          | NS2-25 2.5-4A       | 495125  |
|  | 2.2   | 3     | 4-6.3                          | NS2-25 4-6.3A       | 495126  |
|  | 4   | 4     | 6-10                           | NS2-25 6-10A        | 495127  |
|  | 5.5   | 7.5   | 9-14                           | NS2-25 9-14A        | 495128  |
|  | 7.5   | 9     | 13-18                          | NS2-25 13-18A       | 495129  |
|  | 11  | 11    | 17-23                          | NS2-25 17-23A       | 495130  |
| 11   | 18.5  | 20-25 | NS2-25 20-25A                  | 495131              |         |
| 15   | 25  | 24-32 | NS2-32 20-32A                  | 495218              |         |
| <br>NS2-25X | -   | -     | 0.1-0.16                       | NS2-25X 0.1-0.16A   | 495134  |
|  | -   | -     | 0.16-0.25                      | NS2-25X 0.16-0.25A  | 495135  |
|  | -   | -     | 0.25-0.4                       | NS2-25X 0.25-0.4A   | 495136  |
|  | -   | -     | 0.4-0.63                       | NS2-25X 0.4-0.63A   | 495137  |
|  | -   | 0.37  | 0.63-1                         | NS2-25X 0.63-1A     | 495138  |
|  | 0.37  | 0.55  | 1-1.6                          | NS2-25X 1-1.6A      | 495140  |
|  | 0.75  | 1.1   | 1.6-2.5                        | NS2-25X 1.6-2.5A    | 495139  |
|  | 1.5   | 1.5   | 2.5-4                          | NS2-25X 2.5-4A      | 495143  |
|  | 2.2   | 3     | 4-6.3                          | NS2-25X 4-6.3A      | 495145  |
|  | 4   | 4     | 6-10                           | NS2-25X 6-10A       | 495146  |
|  | 5.5   | 7.5   | 9-14                           | NS2-25X 9-14A       | 495147  |
|  | 7.5   | 9     | 13-18                          | NS2-25X 13-18A      | 495141  |
|  | 11  | 11    | 17-23                          | NS2-25X 17-23A      | 495142  |
| 15   | 25  | 24-32 | NS2-32X 24-32A                 | 495219              |         |
| 11   | 18.5  | 20-25 | NS2-25X 20-25A                 | 495144              |         |
| <br>NS2-80B | 18.5  | -     | 25-40                          | NS2-80B 25-40A      | 495069  |
|  | 11  | -     | 16-25                          | NS2-80B 16-25A      | 495068  |
|  | 30  | -     | 40-63                          | NS2-80B 40-63A      | 495070  |
|  | 40  | -     | 56-80                          | NS2-80B 56-80A      | 495071  |
| <br>NS2-80  | 11  | 18.5  | 16-25                          | NS2-80 16-25A       | 495286  |
|  | 22  | 33    | 25-40                          | NS2-80 25-40A       | 495287  |
|  | 33  | 55    | 40-63                          | NS2-80 40-63A       | 495288  |
|  | 45  | 63    | 56-80                          | NS2-80 40-63A       | 495289  |

NS2-80



## NQ3 Пускатели электромагнитные

### 1. Характеристики

- 1.1 Электрические характеристики: номинальное рабочее напряжение до 660В AC тока, номинальная мощность до 11 кВт, ток до 22А, 50 Гц /60 Гц.
- 1.2 Предназначены для прямого пуска и защиты электродвигателей от перегрузок и выпадения фазы.
- 1.3 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1

### 2. Структура условного обозначения

N Q 3 - □ P

код структуры типоразмера:  
P с кнопками управления

типоразмер мощности данного типа

условное обозначение типа

условное обозначение электромагнитного пускателя

условный код изготовителя

### 3. Технические характеристики

- 3.1 Высота над уровнем моря: не более 2000м.
- 3.2 Диапазон температур эксплуатации: от -5°C до 40°C
- 3.3 Номинальное напряжение катушки управления (AC 50 Гц): 24В, 36В, 48В, 110В, 127В, 220В, 380В, 415В)
- 3.4 Механическая износостойкость, циклов: 1,000,000  
Электрическая износостойкость, циклов: 500,000
- 3.5 Степень защиты: IP55

#### 4. Данные для выбора и заказа

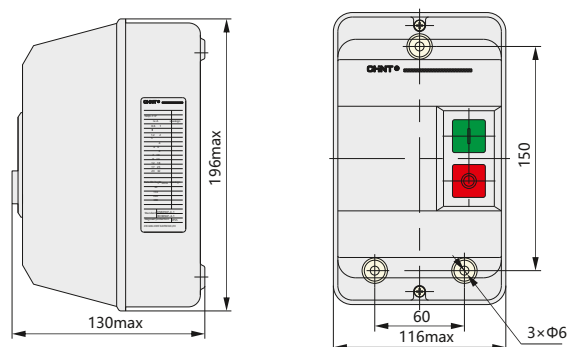
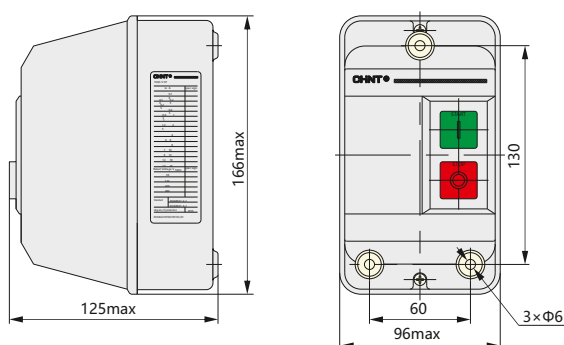
| Тип      | Номинальные рабочие токи (А) | Максимальная мощность (кВт) |        |      | Регулируемые токи защиты, А | Номинальное напряжение катушек, В(50Гц) | Типовое обозначение | Артикул |
|----------|------------------------------|-----------------------------|--------|------|-----------------------------|---|---------------------|---------|
|          |                              | АС-3                        |        |      |                             |   |                     |         |
|          |                              | 660В                        | 380В   | 220В |                             |   |                     |         |
| NQ3-5.5P | 12                           | 7.5                         | 5.5    | 3    | 0.4~0.63                    | 220                                     | NQ3-5.5P 0.63A 220B | 496029  |
|          |                              |                             |        |      | 0.4~0.63                    | 380                                     | NQ3-5.5P 0.63A 380B | 496042  |
|          |                              |                             |        |      | 0.63~1                      | 220                                     | NQ3-5.5P 1A 220B    | 496030  |
|          |                              |                             |        |      | 0.63~1                      | 380                                     | NQ3-5.5P 1A 380B    | 496043  |
|          |                              |                             |        |      | 1~1.6                       | 220                                     | NQ3-5.5P 1.6A 220B  | 496031  |
|          |                              |                             |        |      | 1~1.6                       | 380                                     | NQ3-5.5P 1.6A 380B  | 496044  |
|          |                              |                             |        |      | 1.25~2                      | 220                                     | NQ3-5.5P 2A 220B    | 496032  |
|          |                              |                             |        |      | 1.25~2                      | 380                                     | NQ3-5.5P 2A 380B    | 496045  |
|          |                              |                             |        |      | 1.6~2.5                     | 220                                     | NQ3-5.5P 2.5A 220B  | 496033  |
|          |                              |                             |        |      | 1.6~2.5                     | 380                                     | NQ3-5.5P 2.5A 380B  | 496046  |
|          |                              |                             |        |      | 2.5~4                       | 220                                     | NQ3-5.5P 4A 220B    | 496034  |
|          |                              |                             |        |      | 2.5~4                       | 380                                     | NQ3-5.5P 4A 380B    | 496047  |
|          |                              |                             |        |      | 4~6                         | 220                                     | NQ3-5.5P 6A 220B    | 496035  |
|          |                              |                             |        |      | 4~6                         | 380                                     | NQ3-5.5P 6A 380B    | 496048  |
|          |                              |                             |        |      | 5.5~8                       | 220                                     | NQ3-5.5P 8A 220B    | 496036  |
|          |                              |                             |        |      | 5.5~8                       | 380                                     | NQ3-5.5P 8A 380B    | 496049  |
|          |                              |                             |        |      | 7~10                        | 220                                     | NQ3-5.5P 10A 220B   | 496037  |
|          |                              |                             |        |      | 7~10                        | 380                                     | NQ3-5.5P 10A 380B   | 496050  |
| 9~13     | 220                          | NQ3-5.5P 13A 220B           | 496038 |      |                             |   |                     |         |
| 9~13     | 380                          | NQ3-5.5P 13A 380B           | 496051 |      |                             |   |                     |         |
| NQ3-11P  | 22                           | 15                          | 11     | 5.5  | 9~13                        | 220                                     | NQ3-11P 13A 220B    | 496079  |
|          |                              |                             |        |      | 9~13                        | 380                                     | NQ3-11P 13A 380B    | 496089  |
|          |                              |                             |        |      | 12~18                       | 220                                     | NQ3-11P 18A 220B    | 496080  |
|          |                              |                             |        |      | 12~18                       | 380                                     | NQ3-11P 18A 380B    | 496090  |
|          |                              |                             |        |      | 17~25                       | 220                                     | NQ3-11P 25A 220B    | 496081  |
|          |                              |                             |        |      | 17~25                       | 380                                     | NQ3-11P 25A 380B    | 496091  |

Примечание: NQ3 Пускатели являются комплектным устройством, состоящим из контактора NC1-1810, NC1-3210, теплового реле NR2-25, кнопка.

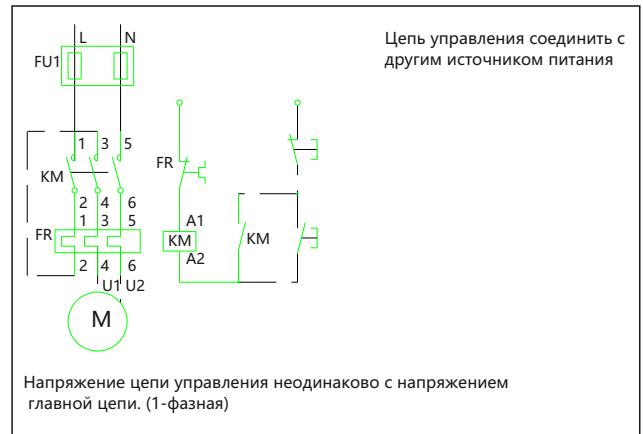
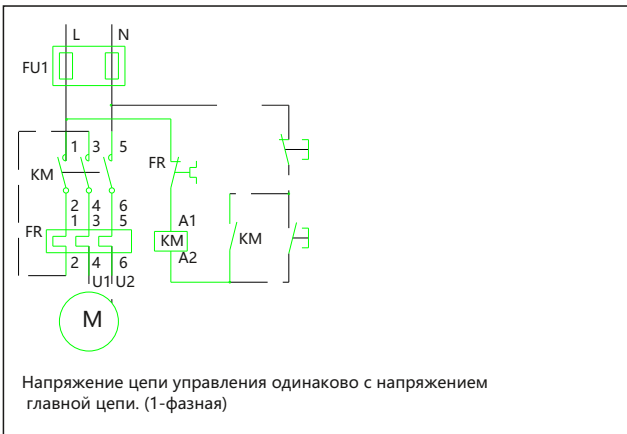
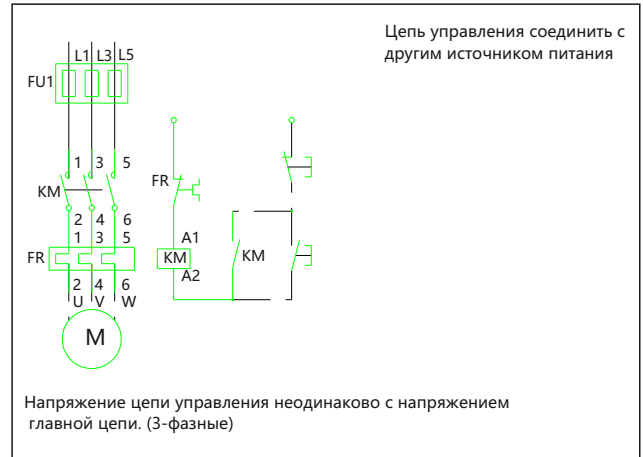
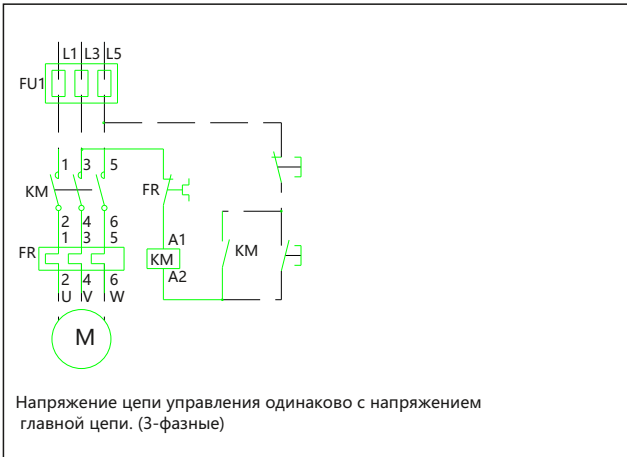
#### 5. Габаритные и установочные размеры

NQ3-5.5P

NQ3-11P



### 6. Схемы



### 7. Внешний вид

NQ3-5.5P



NQ3-11P







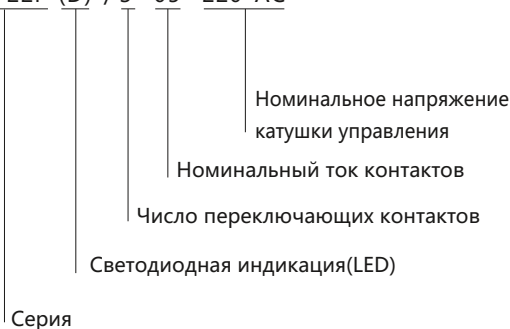
## Промежуточные реле JZX-22F

### 1. Характеристики

Промежуточные реле JZX-22F предназначены для управления нагрузками небольшой мощности, требующими большого количества коммутаций. Широко применяются в автоматике инженерного оборудования зданий, насосов, систем вентиляции, отопления, освещения и т.д., коммутации электрических цепей переменного и постоянного тока.

### 2. Структура условного обозначения

JZX-22F (D) / 3 - 05 - 220 AC



### 3. Технические характеристики

| Тип  | JZX-22F(D)/3-05          | JZX-22F(D)/4-03 |
|--|--------------------------|-----------------|
| Номинальное рабочее напряжение, В                    | 250(AC),28(DC)           |                 |
| Номинальный ток контактов, А                         | 5                        | 3               |
| Количество переключающих контактов                   | 3                        | 4               |
| Сопротивление контактов, мОм                         | ≤100                     |                 |
| Сопротивление изоляции, мегаОм                       | 100                      |                 |
| Электрическая износостойкость,циклов В-О,не менее    | 10 <sup>5</sup>          |                 |
| Механическая износостойкость,циклов В-О,не менее     | 10 <sup>7</sup>          |                 |
| Время включения, мс                                  | ≤25                      |                 |
| Время отключения, мс                                 | ≤25                      |                 |
| Индикация  | LED                      |                 |
| Номинальное напряжение катушки управления, В         | 12,24,220 AC<br>12,24 DC |                 |
| Напряжение срабатывания, % от нормального            | 80-110 AC<br>75-110 DC   |                 |
| Напряжение возврата контактов реле, % от нормального | 20 AC<br>10 DC           |                 |
| Потребляемая мощность катушки, ВА(AC)/Вт(DC),        | 1,2/0,9                  |                 |
| Условие эксплуатации                                 | УХЛ4                     |                 |

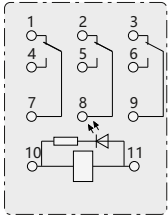
### 4. Информация для заказа

| Количество переключающих контактов | Номинальный ток, А | Номинальное напряжение катушки, В | Наименование           | Артикул |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|---------|
| 3                                  | 5                  | 220 AC                            | JZX-22F(D)/3-05-220 AC | 285361  |
|                                    |                    | 24 AC                             | JZX-22F(D)/3-05-24 AC  | 285356  |
|                                    |                    | 12 AC                             | JZX-22F(D)/3-05-12 AC  | 285355  |
|                                    |                    | 24 DC                             | JZX-22F(D)/3-05-24 DC  | 285366  |
|                                    |                    | 12 DC                             | JZX-22F(D)/3-05-12 DC  | 285364  |
| 4                                  | 3                  | 220 AC                            | JZX-22F(D)/4-03-220 AC | 285380  |
|                                    |                    | 24 AC                             | JZX-22F(D)/4-03-24 AC  | 285375  |
|                                    |                    | 12 AC                             | JZX-22F(D)/4-03-12 AC  | 285374  |
|                                    |                    | 24 DC                             | JZX-22F(D)/4-03-24 DC  | 285385  |
|                                    |                    | 12 DC                             | JZX-22F(D)/4-03-12 DC  | 285383  |

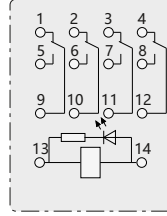
### 5. Информация для заказа

| Наименование  | Артикул |
|---|---------|
| Розетка CZY11A для промежуточного реле JZX-22F(D)/3 | 285975  |
| Розетка CZY14A для промежуточного реле JZX-22F(D)/4 | 286976  |

### 6. Схемы подключения к сети

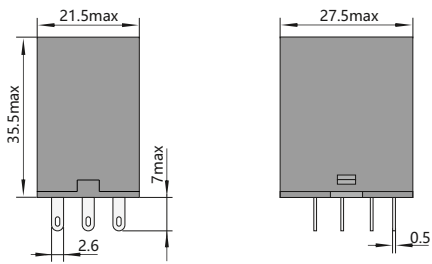


JZX-22F(D)/3-05

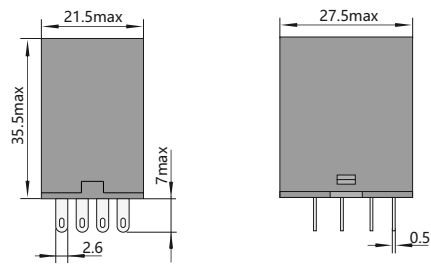


JZX-22F(D)/4-03

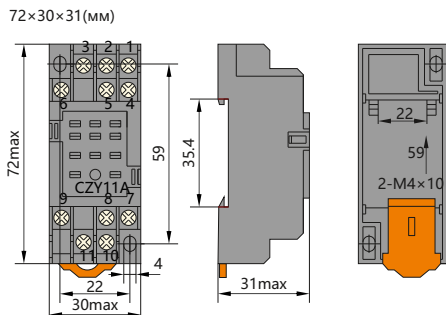
### 7. Габаритные размеры, мм



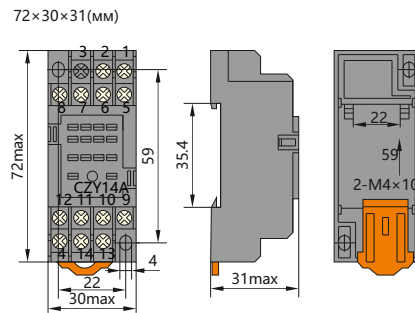
JZX-22F(D)/3-05



JZX-22F(D)/4-03



Розетка CZY11A



Розетка CZY14A



## Промежуточное реле с кнопкой тестирования NJDC-17

### 1. Общие сведения

Формы контактов 2Z, 2ZS, 3ZS, 4ZS; с самоблокирующейся кнопкой тестирования; прозрачный пылезащитный кожух, имеются различные варианты монтажа; с различными цоколями на выбор; в качестве опции с индикатором состояния.



### 3. Технические характеристики

#### 3.1 параметры контакта

| Форма контакта                                      | 2Z(C), 3Z(C), 4Z(C)                           |
|---|---|
| Начальное сопротивление контакта                    | 100 мОм                                       |
| Материал контакта                                   | Сплав серебра 2Z:10 A; 2ZS, 3ZS:5 A; 4ZS:3 A  |
| Нагрузка на контакт (COSφ = 1,0)                    | (220 В переменного тока/28 В пост. тока)      |
| Макс. напряжение переключения                       | 250 В переменного тока/125 В пост. тока       |
| Макс. ток переключения                              | 2Z:10 A; 2ZS, 3ZS:5 A; 4ZS:3 A                |
| Макс. мощность переключения                         | 2Z: 2200 ВА/280 Вт                            |
|   | 2ZS, 3ZS: 1100 ВА/140 Вт                      |
|   | 4ZS: 660 ВА/84 Вт                             |
| Электрический срок службы (количество переключений) | 1x10 <sup>5</sup> (см. протокол сертификации) |
| Механический срок службы (количество переключений)  | 1x10 <sup>7</sup>                             |

### 2. Условия эксплуатации

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Диапазон температур     | -25°C~ +55°C                          |
| Относительная влажность | Относительная влажность 90% при +20°C |
| Атмосферное давление    | 86 кПа~106 кПа                        |
| Рабочее положение       | Опция                                 |

### 3.2 Технические характеристики

|                               |  |                    |
|-------------------------------|--|--------------------|
| <b>Сопротивление изоляции</b> | <b>100 МОм (500 В пост. тока)</b>                            |                    |
| Диэлектрическая прочность     | Контакт и катушка  | 1500 В перем. тока |
|                               | Между открытыми  | 500 В перем. тока  |
| Время срабатывания            | 25 мс  |                    |
| Время размыкания              | 25 мс  |                    |
| Ударопрочность                | Ускорение 100 м/с <sup>2</sup> , длительность импульса 11 мс |                    |
| Вибрация                      | Двойная амплитуда 1 мм (10~55) Гц                            |                    |
| Форма клемм                   | Вставные, для печатных плат                                  |                    |
| Наружные размеры (мм)         | 27,5x21,5x35,5   |                    |

### 3.3 Параметры катушки

|  |   |
|--|---|
| <b>Номинальная потребляемая мощность</b> | <b>0,9 Вт 1,2 ВА</b>  |
| Напряжение втягивания                    | Постоянное напряжение: 75% номинального значения;<br>переменное напряжение: 80% номинального значения |
| Напряжение размыкания                    | Постоянное напряжение: 10% номинального значения;<br>переменное напряжение: 20% номинального значения |
| Макс. напряжение                         | 110% номинального значения  |

### 3.4 Характеристики

| Номинальное напряжение (В пост. тока) | Напряжение срабатывания (В пост. тока) (?) | Напряжение размыкания (В пост. тока) (?) | Сопротивление катушки Ом ± 10% |
|---------------------------------------|--|--|--------------------------------|
| 5                                     | 3.75                                       | 0.5                                      | 28                             |
| 6                                     | 4.5  | 0.6                                      | 40                             |
| 12                                    | 9.0  | 1.2                                      | 160                            |
| 24                                    | 18.0                                       | 2.4                                      | 640                            |
| 36                                    | 27.0                                       | 3.6                                      | 1440                           |
| 48                                    | 36.0                                       | 4.8                                      | 1900                           |
| 110                                   | 82.5                                       | 11.0                                     | 14500                          |
| 127                                   | 95.3                                       | 12.7                                     | 18000                          |
| 220                                   | 165.0                                      | 22.0                                     | 39000                          |

| Номинальное напряжение (В пост. тока) | Напряжение срабатывания (В пост. тока) (?) | Напряжение размыкания (В пост. тока) (?) | Сопротивление катушки Ом ± 10% |
|---------------------------------------|--|--|--------------------------------|
| 6                                     | 4.8  | 1.2                                      | 10.5                           |
| 12                                    | 9.6  | 2.4                                      | 44                             |
| 24                                    | 19.2                                       | 4.8                                      | 160                            |
| 36                                    | 28.8                                       | 7.2                                      | 380                            |
| 48                                    | 38.4                                       | 9.6                                      | 650                            |
| 110                                   | 88.0                                       | 22                                       | 3300                           |
| 127                                   | 101.6                                      | 25.4                                     | 4100                           |
| 220                                   | 176.0                                      | 44                                       | 14500                          |
| 380                                   | 304.0                                      | 72                                       | 39000                          |

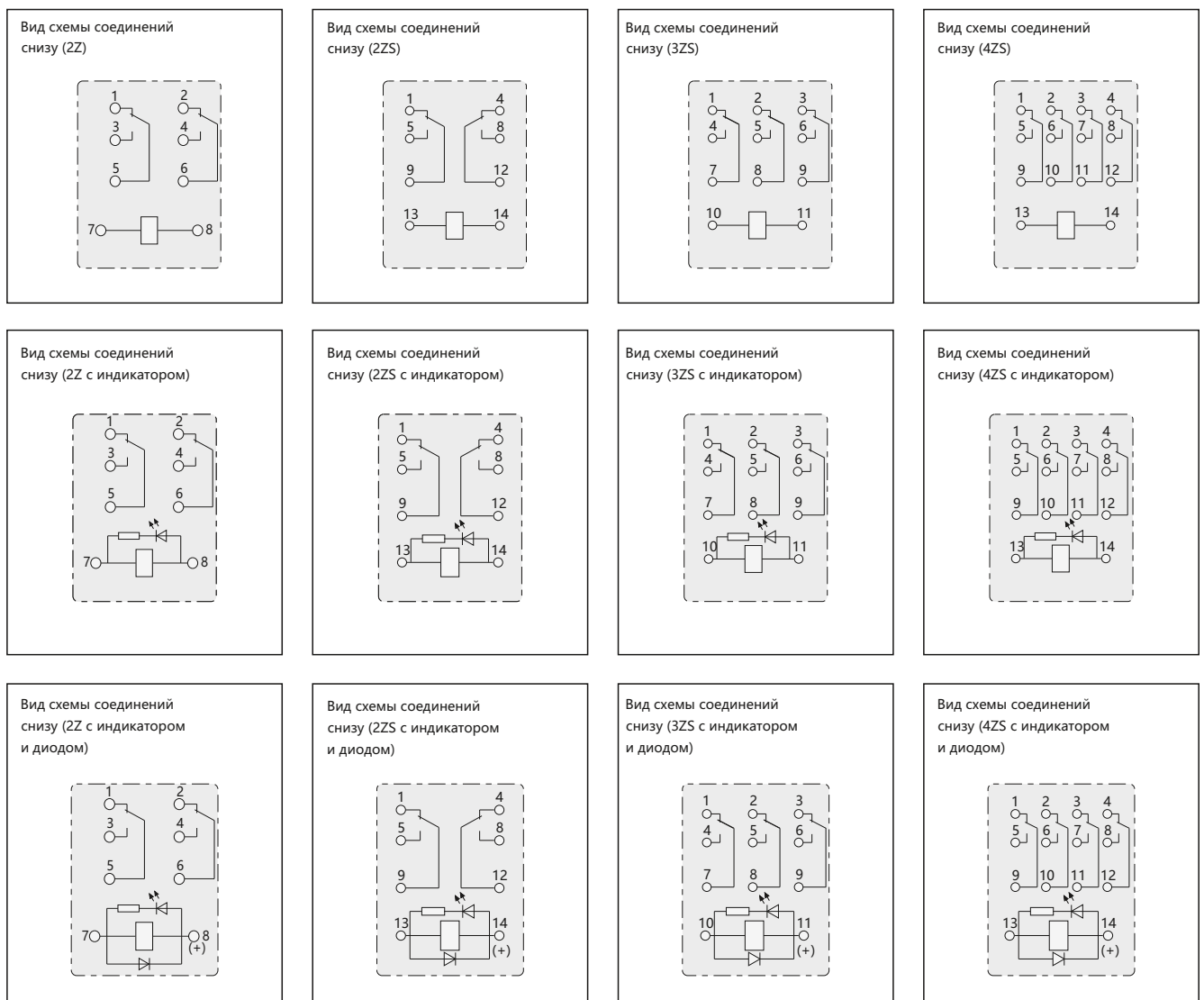
Примечание: Температура катушки составляет 20С

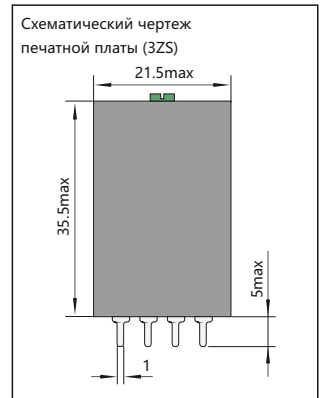
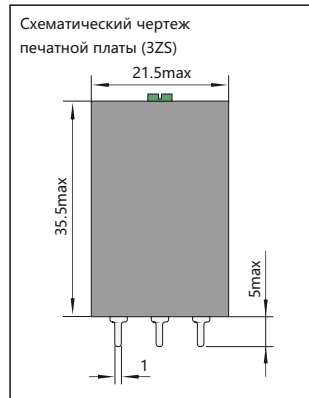
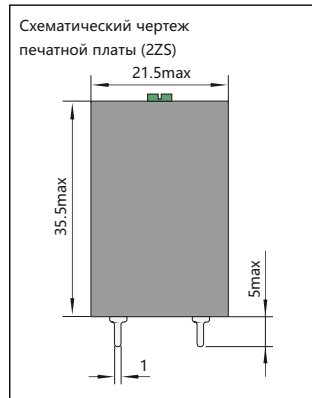
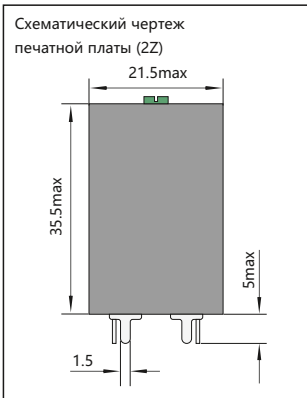
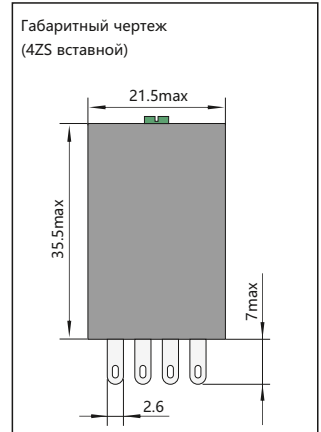
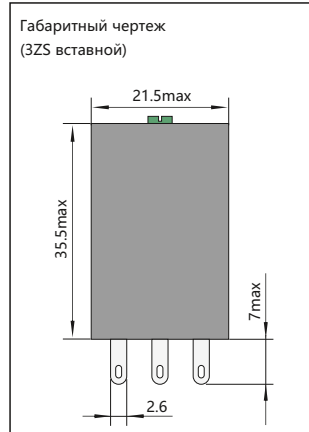
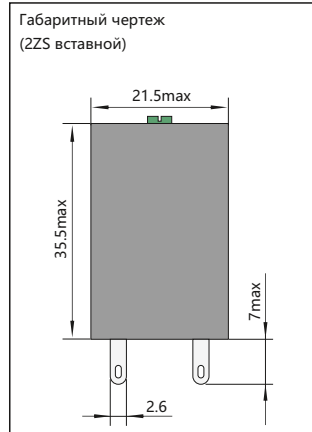
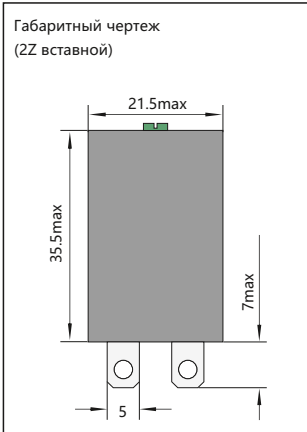
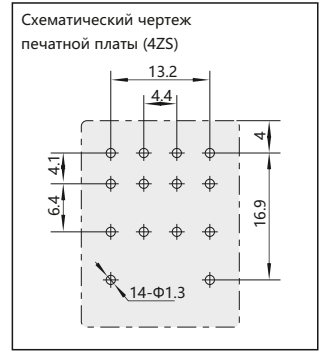
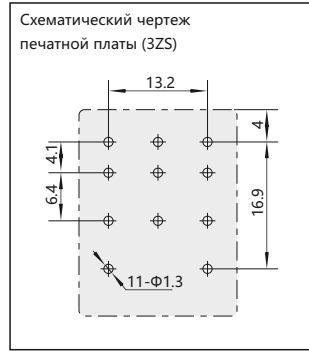
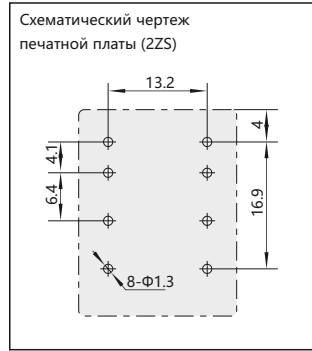
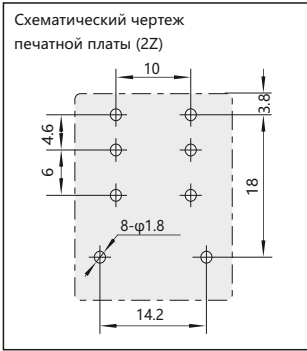
## 4. Другое

### Варианты цоколей

| Модель реле                  |  | NJ DC-17(D)/2Z                           |            |           |            |
|------------------------------|--|--|------------|-----------|------------|
| Модель установленного цоколя |  | CZT08A-E                                 | CZT08A-02  | CZT08B-01 | CZT08B-01E |
| Размеры цоколя (мм)          |  | 79×29×33                                 | 72×23×31   | 68×30×28  | 68×30×28   |
| Форма вывода цоколя          |  | Резьбовые клеммы (тип устройства, рейка) |            |           |            |
| Модель реле                  |  | NJDC-17(D)/2ZS                           |            |           |            |
| Модель установленного цоколя |  | CZY08A-E                                 | CZY08B-01  |           |            |
| Размеры цоколя (мм)          |  | 72×23×31                                 | 63×30.5×26 |           |            |
| Форма вывода цоколя I        |  | Резьбовые клеммы (тип устройства, рейка) |            |           |            |
| Модель реле                  |  | NJDC-17(D)/3ZS                           |            |           |            |
| Модель установленного цоколя |  | CZY11A-E                                 | CZY11B     |           |            |
| Размеры цоколя (мм)          |  | 72×30×31                                 | 63×30.5×26 |           |            |
| Форма вывода цоколя I        |  | Резьбовые клеммы (тип устройства, рейка) |            |           |            |
| Модель реле                  |  | NJDC-17(D)/4ZS                           |            |           |            |
| Модель установленного цоколя |  | CZY14A-E                                 | CZY14B     |           | CZY14B-E   |
| Размеры цоколя (мм)          |  | 72×30×31                                 | 63×30.5×26 |           | 63×30.5×26 |
| Форма вывода цоколя I        |  | Резьбовые клеммы (тип устройства, рейка) |            |           |            |

## 5. Габаритные и установочные размеры (мм)





## 6. Информация для заказа

|         |     |   |    |                        |   |
|---------|-----|---|----|------------------------|---|
| NJDC-17 | (D) | / | 2Z | 220 В переменного тока | 1 |
|---------|-----|---|----|------------------------|---|

↑  
Модель реле

↑  
D: с индикатором состояния  
V: с индикатором состояния и подавлением всплесков напряжений (пост. тока)  
M: с дугогасящим кожухом (используется для 4ZS)  
No: обычного типа

↑  
Форма контакта  
2Z: два комплекта (2C)  
2ZS: два комплекта (2C)  
3ZS: три комплекта (2C)  
4ZS: четыре комплекта (2C)

↑  
Номинальное напряжение катушки  
(5~220) В пост. тока  
(6~380) В переменного тока

↑  
Форма клемм  
1: Тип печатной платы 6 или отсутствует: Вставная

**Промежуточное реле с кнопкой тестирования NJDC-17**



|  | Наименование              | Артикул |
|--|---------------------------|---------|
|  | NJDC-17/2Z PLU DC12V      | 651036  |
|  | NJDC-17/2Z PLU DC24V      | 651037  |
|  | NJDC-17(D)/2Z PLU DC12V   | 651038  |
|  | NJDC-17(D)/2Z PLU DC24V   | 651039  |
|  | NJDC-17/2Z PLU AC220V     | 651042  |
|  | NJDC-17(D)/2Z PLU AC220V  | 651044  |
|  | NJDC-17/4ZS PLU DC12V     | 651057  |
|  | NJDC-17/4ZS PLU DC24V     | 651058  |
|  | NJDC-17(D)/4ZS PLU DC12V  | 651059  |
|  | NJDC-17(D)/4ZS PLU DC24V  | 651060  |
|  | NJDC-17/2ZS PLU AC220V    | 651063  |
|  | NJDC-17(D)/2ZS PLU AC220V | 651065  |
|  | NJDC-17/3ZS PLU AC220V    | 651066  |
|  | NJDC-17(D)/3ZS PLU AC220V | 651067  |
|  | NJDC-17/4ZS PLU AC220V    | 651068  |
|  | NJDC-17(D)/4ZS PLU AC220V | 651069  |
|  | NJDC-17(D)/4ZS PLU AC24V  | 651105  |
|  | NJDC-17/4ZS PLU AC24V     | 651106  |



## Реле контроля фаз XJ3-D

### 1. Назначение

Реле контроля фаз XJ3-D предназначено для защиты электродвигателей и электроустановок, подключённых к трёхфазной сети в случаях: обрыва фазы, нарушения чередования фаз, перенапряжения, падения напряжения.

### 2. Принцип работы

При подаче на реле контроля фаз трёхфазного напряжения, если напряжение в пределах нормы и соблюден порядок чередования фаз, то контакты реле Tc и Ta замыкаются, и на катушку контактора электродвигателя подается напряжение, управляющее его включением. В случае одной из вышеперечисленных аварийных ситуаций замыкаются контакты Tc и Tb, и контактор отключается.

А также загорается индикатор, указывающий на причину срабатывания реле.

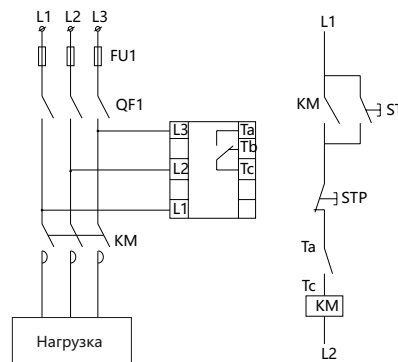
### 3. Номенклатура

| Наименование  | Артикул |
|---------------|---------|
| XJ3-D AC 380В | 284003  |

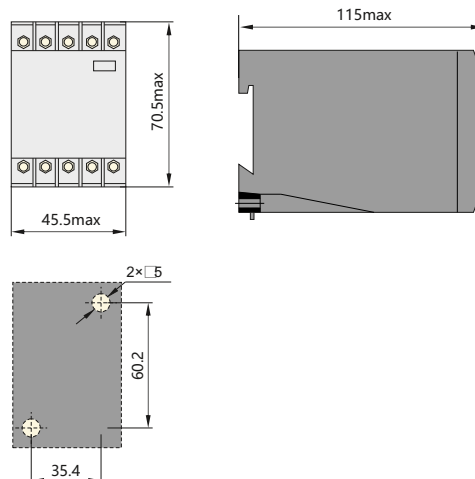
### 4. Технические характеристики

| XJ3-D  |           |
|--|-----------|
| Напряжение питания, В  | 380       |
| Диапазон настройки контроля перенапряжения, В                    | 380 - 460 |
| Диапазон настройки контроля падения напряжения, В                | 300 - 380 |
| Диапазон времени задержки на включение при перенапряжении, с     | 1.5 - 4   |
| Диапазон времени задержки на включение при падении напряжении, с | 2 - 9     |
| Время срабатывания реле при обрыве фазы, не более, с             | 2         |
| Номинальный ток контактов, А                                     | 3         |
| Количество переключающих контактов                               | 1         |
| Потребляемая мощность, не более, Вт                              | ≤1        |
| Электрическая износостойкость, циклов В-О, не менее              | 100 000   |
| Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее               | 1 000 000 |
| Условие эксплуатации   | УХЛ4      |

### 5. Схемы подключения



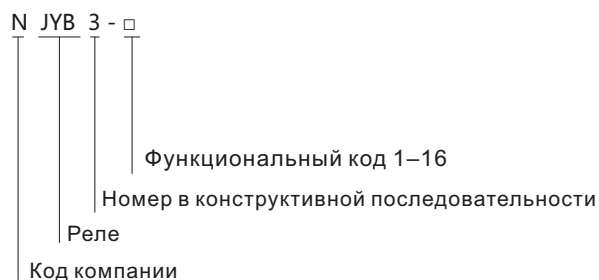
### 6. Габаритные и установочные размеры, мм







## 2. Обозначение типа



# Реле контроля фаз NJYB3

## 1. Общие сведения

Реле контроля фаз NJYB3 используется для контроля повышенного напряжения, пониженного напряжения, обрыва фаз, последовательности фаз и несимметрии фаз в трехфазных трехпроводных цепях 380 В и трехфазных четырехпроводных цепях 220 В с частотой 50/60 Гц. В частности, оно используется в системах регулировки питания, системах кондиционирования воздуха и двигателях.

Это реле обеспечивает защиту от напряжения. После обнаружения сигнала напряжения реле обрабатывает входной сигнал, определяет, имеет ли место повышенное напряжение, пониженное напряжение, обрыв фазы, ошибочная фаза или несимметрия, и точно и устойчиво регулирует работу с помощью встроенного микропроцессора.



## 3. Технические параметры

| Модель | Защитная функция                   | Время срабатывания защиты | Номинальное рабочее напряжение                       | Нагрузочная способность контакта                    | Форма контакта | Срок службы электрических компонентов | Срок службы механических компонентов |
|--------|------------------------------------|---------------------------|--|---|----------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| NJYB3  | Повышенное напряжение              | 0.1s~10s                  | Трехфазная трехпроводная система: 380 В, 50/60 Гц    | Ue/Ie:AC-15<br>220V/0.75A,<br>380V/0.47A;<br>Ith:3A | 1 Z            | 10 <sup>5</sup>                       | 10 <sup>6</sup>                      |
|        | Пониженное напряжение              |                           |  |   |                |                                       |                                      |
|        | Несимметрия трехфазной системы     |                           |  |   |                |                                       |                                      |
|        | Обрыв фазы, последовательность фаз | ≤1s                       | Трехфазная четырехпроводная система: 220 В, 50/60 Гц |   |                |                                       |                                      |

| Модель   | Трёхфазная<br>трехпрово-<br>дная | Трёхфазная<br>четырёхпр-<br>оводная | Однофазная /<br>двухфазная | Защита от по-<br>вышен ного н-<br>апряжения | Защита от по-<br>ниженного н-<br>апряжения | Защита от<br>несиммет-<br>рии   | Защита по-<br>следовате-<br>льности фаз | Защита от<br>обрыва<br>фазы |
|----------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---|--|---------------------------------|---|-----------------------------|
| NJYB3-1  | <input type="checkbox"/>         |                                     |                            |   |  |                                 | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-2  | <input type="checkbox"/>         |                                     |                            | $(1.05 \sim 1.3) \times U_e$                |  |                                 |   | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-3  | <input type="checkbox"/>         |                                     |                            |   | $(0.7 \sim 0.95) \times U_e$               |                                 |   | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-4  | <input type="checkbox"/>         |                                     |                            | $(1.05 \sim 1.3) \times U_e$                | $(0.7 \sim 0.95) \times U_e$               |                                 |   | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-5  | <input type="checkbox"/>         |                                     |                            | $(1.05 \sim 1.3) \times U_e$                | $(0.7 \sim 0.95) \times U_e$               |                                 | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-6  | <input type="checkbox"/>         |                                     |                            | $(1.05 \sim 1.3) \times U_e$                | $(0.7 \sim 0.95) \times U_e$               | Стационар.<br>$20\% \times U_e$ | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-7  | <input type="checkbox"/>         |                                     |                            | Стационар.<br>$120\% \times U_e$            | Стационар.<br>$80\% \times U_e$            | $5\% \sim 15\%$                 | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-8  | <input type="checkbox"/>         |                                     |                            | $(1.05 \sim 1.3) \times U_e$                | $(0.7 \sim 0.95) \times U_e$               | $5\% \sim 15\%$                 | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-9  |                                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>   | $(1.05 \sim 1.3) \times U_e$                |  |                                 |   | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-10 |                                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>   |   | $(0.7 \sim 0.95) \times U_e$               |                                 |   | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-11 |                                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>   | $(1.05 \sim 1.3) \times U_e$                | $(0.7 \sim 0.95) \times U_e$               |                                 |   | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-12 |                                  | <input type="checkbox"/>            |                            | $(1.05 \sim 1.3) \times U_e$                | $(0.7 \sim 0.95) \times U_e$               |                                 | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-13 |                                  | <input type="checkbox"/>            |                            | $(1.05 \sim 1.3) \times U_e$                | $(0.7 \sim 0.95) \times U_e$               | Стационар.<br>$20\% \times U_e$ | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-14 |                                  | <input type="checkbox"/>            |                            | Стационар.<br>$120\% \times U_e$            | Стационар.<br>$80\% \times U_e$            | $5\% \sim 15\%$                 | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-15 |                                  | <input type="checkbox"/>            |                            | $(1.05 \sim 1.3) \times U_e$                | $(0.7 \sim 0.95) \times U_e$               | $5\% \sim 15\%$                 | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>    |
| NJYB3-16 |                                  | <input type="checkbox"/>            |                            |   |  |                                 | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>    |

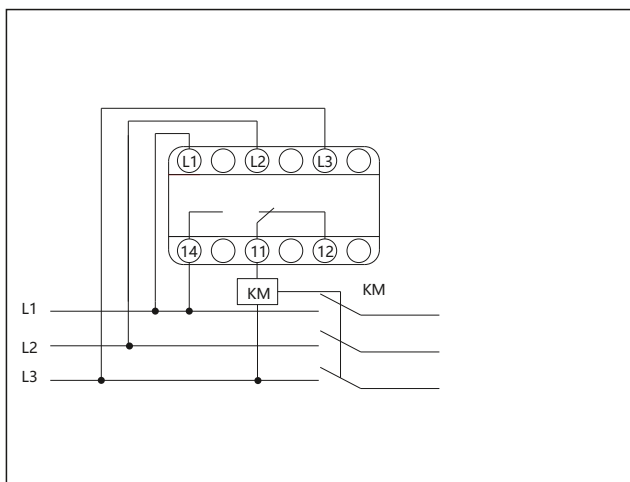
Примечание: ● обозначает имеющиеся функции, ○ обозначает опциональные функции.

#### Устойчивость

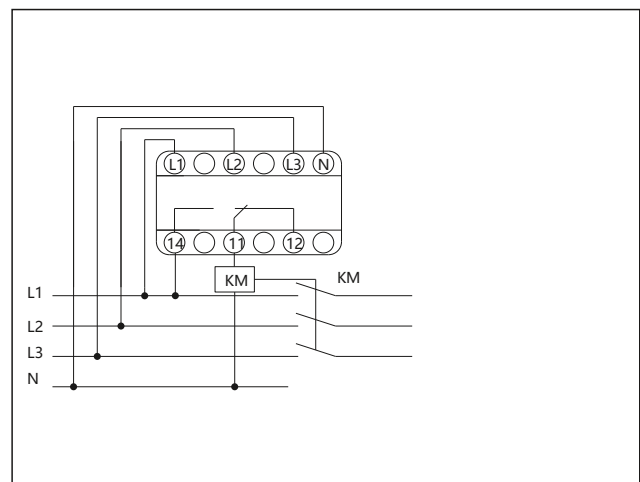
| Поз.  | Уровень нагрузки  |
|---|---|
| Устойчивость к электростатическим разрядам                  | $8 \times (1 \pm 10\%) \text{ кВ}$ (воздушный разряд)                                 |
| Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю       | Испытательная напряженность электрического поля: $10 \times (1 \pm 10\%) \text{ В/м}$ |
| Устойчивость к быстрому переходному режиму                  | Для линии питания, $2 \times (1 \pm 10\%) \text{ кВ}$ , длительность: 1 мин           |
| Устойчивость к динамическим (ударным) изменениям напряжения | Напряжение проверки на обрыв сети: $2 \times (1 \pm 10\%) \text{ кВ}$                 |

## 4. Электрическая схема

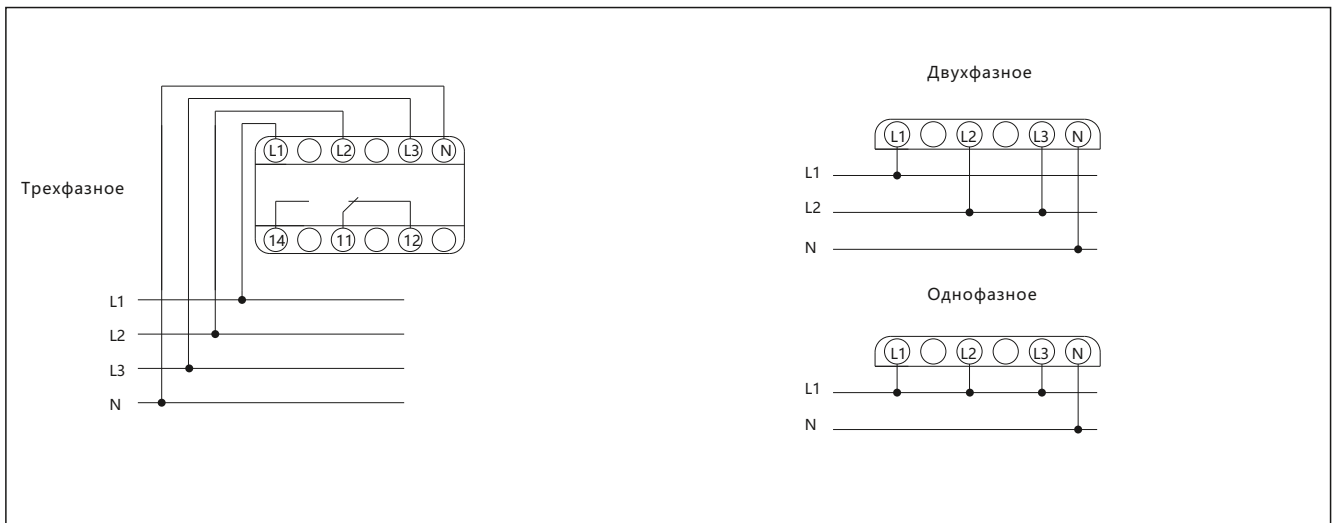
Электрическая схема NJYB3-1, NJYB3-2, NJYB3-3, NJYB3-4, NJYB3-5, NJYB3-6, NJYB3-7, NJYB3-8



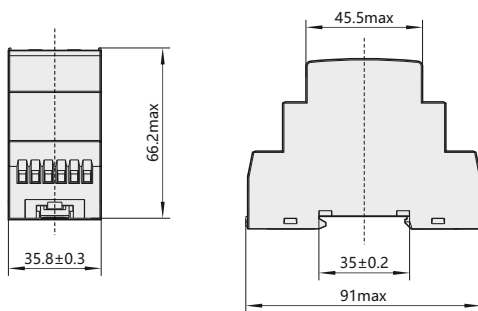
Электрическая схема NJYB3-1, NJYB3-2, NJYB3-3, NJYB3-4, NJYB3-5, NJYB3-6, NJYB3-7, NJYB3-8



Электрическая схема NJYB3-9, NJYB3-10, NJYB3-11



## 5. Габаритные и монтажные размеры (мм)

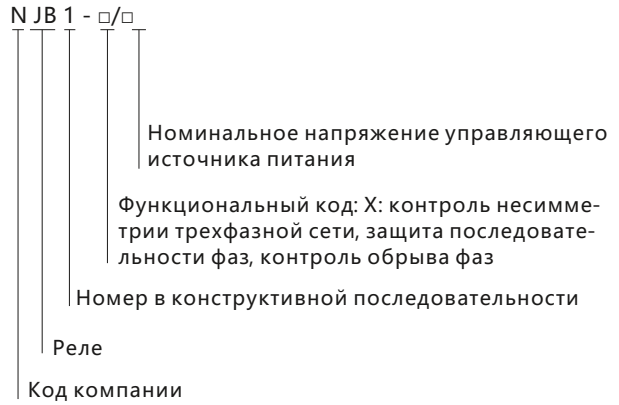


Информация для заказа

| Наименование    | Артикул |
|-----------------|---------|
| NJYB3-8 AC380B  | 636033  |
| NJYB3-15 AC220B | 636025  |



## 2. Обозначение типа



# Реле контроля фаз NJB1-X (контроль несимметрии трехфазной сети, защита последовательности фаз, контроль обрыва фаз)

## 1. Общие сведения

Реле контроля фаз NJB1-X (далее «реле») используются в цепях управления 380–480 В переменного тока с частотой 50/60 Гц в качестве элементов для защиты последовательности фаз, контроля обрыва фаз и несимметрии фаз и замыкают или размыкают силовую цепь. Реле с истинным действительным значением трехфазного напряжения обеспечивает надежную рабочую защиту. Изделия соответствуют требованиям стандарта МЭК 60947-5-1.

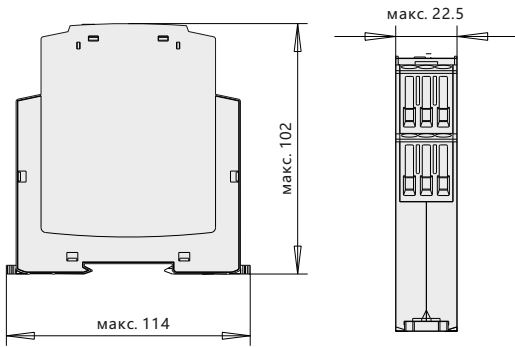


## 3. Технические параметры

| Тип                                    | NJB1-X  |
|--|---|
| Рабочее напряжение                     | Трехфазное, трехпроводная сеть: 380, 400, 415, 480 В переменного тока<br>Трехфазное, четырехпроводная сеть: 220, 230, 240, 277 В переменного тока |
| Работа при несимметрии трехфазной сети | Коэффициент несимметрии: 2–22%  |
| Время работы при несимметрии           | 0,1–30 с, регулируется  |
| Количество контактов                   | 1 переключающий   |
| Нагрузочная способность контакта       | Ue/Ie: AC-15 220 В/0,75 А, 380 В/0,47 А; Ith: 3 А   |
| Режим индикации                        | Источник питания: зеленый светодиод, выход индикации задержки: желтый светодиод, индикация неисправности: красный светодиод                       |
| Температура окружающей среды           | -5 °С... +40 °С   |
| Монтаж                                 | На оборудовании или гусенице  |

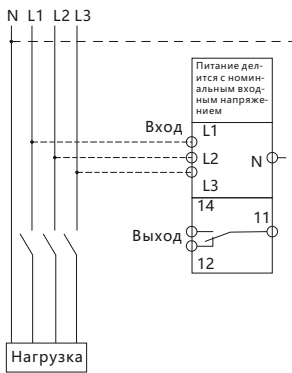
#### 4. Габаритные и монтажные размеры (мм)

NJB1-X



#### 5. Электрическая схема

NJB1-X



#### 6. Информация для заказа

| Наименование | Артикул |
|--------------|---------|
| NJB1-X       | 280021  |



## Реле времени NTE8

### 1. Описание

Реле времени NTE8 предназначены для включения и отключения потребителей на заданное время в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных системах.

### 2. Структура условного обозначения

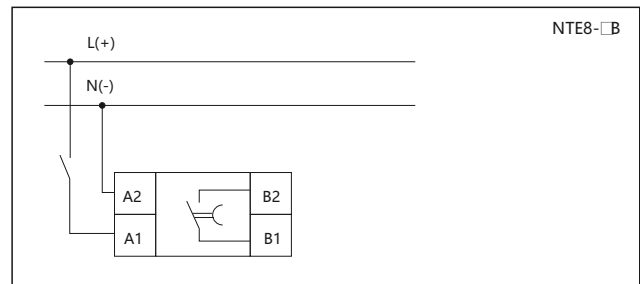
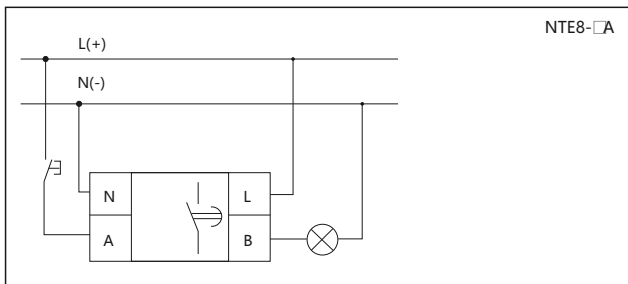
|      |   |   |   |   |
|------|---|---|---|---|
| NTE8 | - | □ | □ |   |
|      |   |   |   | Тип задержки                                    |
|      |   |   |   | A: задержка выключения после пропадания сигнала |
|      |   |   |   | B: задержка включения                           |
|      |   |   |   | Диапазон задержек времени                       |
|      |   |   |   | 10: 0.1-10с                                     |
|      |   |   |   | 120: 10-120с                                    |
|      |   |   |   | 480: 0.5-8мин                                   |
|      |   |   |   | Серия   |



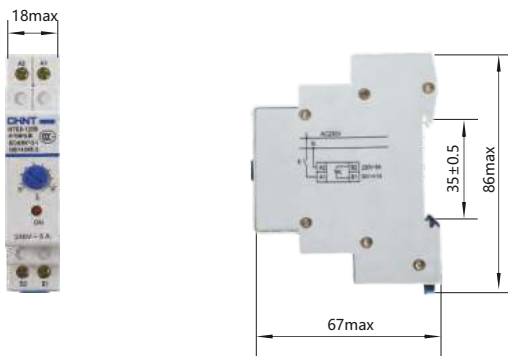
### 3. Технические характеристики

| Параметры                             | NTE8                       |
|---------------------------------------|----------------------------|
| Номинальное напряжение, В             | AC230, AC24, 50Гц; DC24    |
| Диапазон задержек времени             | 0.1-10с, 10-120с, 0.5-8мин |
| Точность установки                    | 1%                         |
| Контакт                               | 1NO                        |
| Условный тепловой ток, А              | 5                          |
| Категория применения                  | AC-15                      |
| Номинальный ток нагрузки              | 1А при AC230В              |
| Потребляемая мощность                 | ≤1ВА                       |
| Электрическая износостойкость, циклов | 100,000                    |
| Механическая износостойкость, циклов  | 1,000,000                  |
| Диапазон рабочих температур, °С       | от минус 5 до плюс 40      |
| Температура хранения, °С              | от минус 10 до плюс 55     |
| Монтаж                                | на 35мм DIN-рейку          |
| Номинальное напряжение изоляции, В    | AC250                      |

### 4. Схема подключения



## 5. Габаритные и установочные размеры, мм



## 6. Информация для заказа

| Наименование     | Артикул |
|------------------|---------|
| NTE8-10A AC230B  | 302016  |
| NTE8-10A DC24B   | 302026  |
| NTE8-10B AC230B  | 302018  |
| NTE8-10B AC24B   | 302021  |
| NTE8-10B DC24B   | 302020  |
| NTE8-120A AC230B | 302017  |
| NTE8-120A AC24B  | 302045  |
| NTE8-120A DC24B  | 302046  |
| NTE8-120B AC230B | 302014  |
| NTE8-120B AC24B  | 302022  |
| NTE8-120B DC24B  | 302024  |
| NTE8-480A AC230B | 302015  |
| NTE8-480B AC230B | 302019  |
| NTE8-480B AC24B  | 302023  |
| NTE8-480B DC24B  | 302025  |

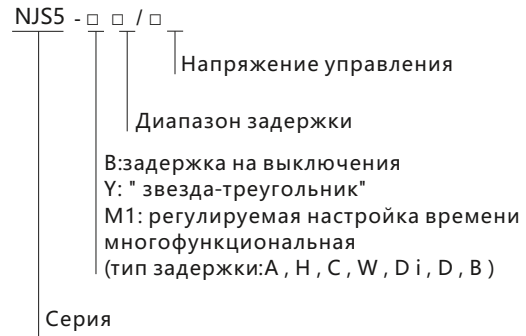


## Реле времени NJS5

### 1. Назначение

Реле времени NJS5 предназначены для включения и отключения потребителей на заданное время в системах промышленной и бытовой автоматики: в вентиляционных, отопительных, осветительных системах.

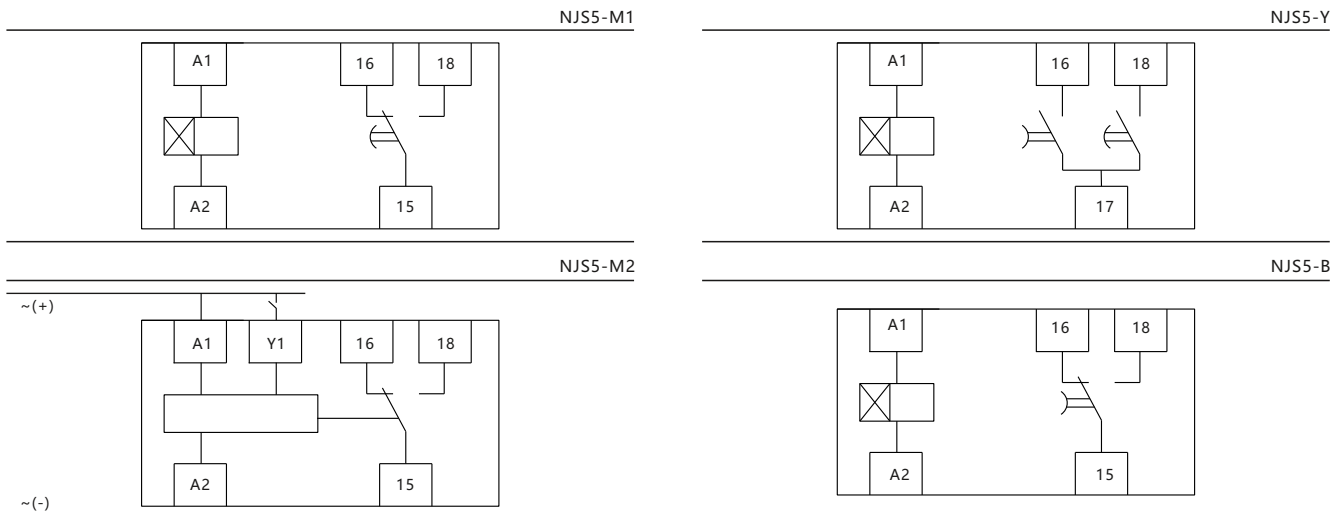
### 2. Структура условного обозначения



### 3. Технические характеристики

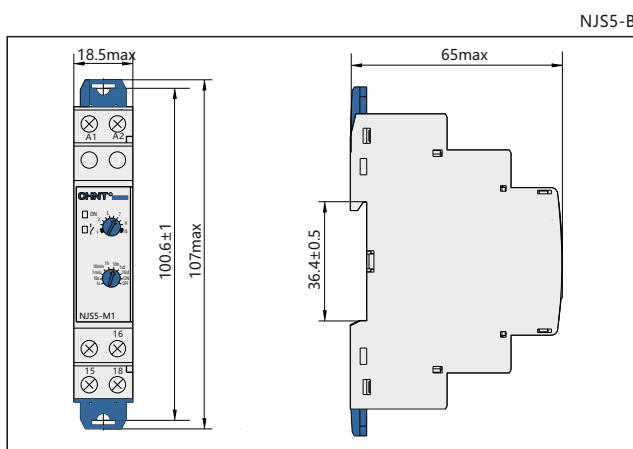
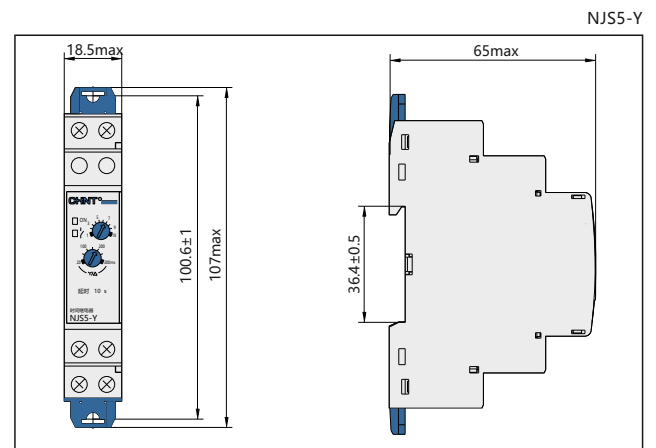
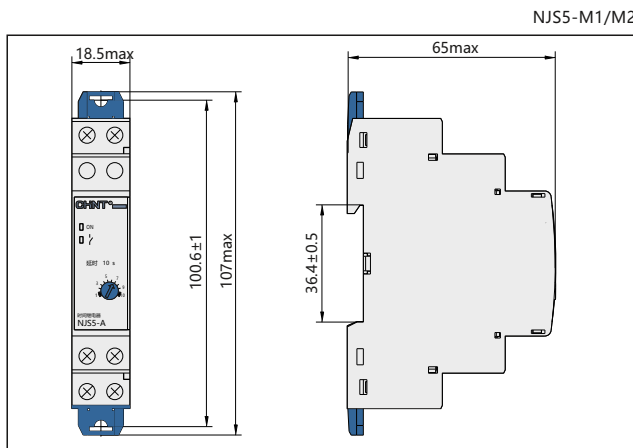
| Модели                                | NJS5-M1                                | NJS5-M2                | NJS5-Y      | NJS5-B                   |
|---------------------------------------|--|------------------------|-------------|--------------------------|
| Номинальное напряжение, В             | AC230, 50Гц; DC24                      | Ac230, 50Гц; DC24      | AC380, 50Гц | AC220, 50Гц; DC24        |
| Диапазон задержек времени             | 1s, 10s, 1min, 10min, 1h, 10h, 1d, 10d | 0.1s-100h              | 10min       | 10s, 2min, 10min, 20min, |
| Точность установки                    | 10%                                    | 10%                    | 10%         | 10%                      |
| Точность повторения                   | 0.5%                                   | 0.5%                   | 2.5%        | 2.5%                     |
| Контакт                               | 1NO/NC (переключающий)                 | 1NO/NC (переключающий) | 2NO         | 1NO/NC (переключающий)   |
| Условный тепловой ток, А              | 5                                      |                        |             |                          |
| Категория применения                  | AC-15                                  |                        |             |                          |
| Номинальный ток нагрузки              | 0,75А при AC230В                       |                        |             |                          |
| Потребляемая мощность                 | ≤3ВА                                   |                        |             |                          |
| Электрическая износостойкость, циклов | 30000                                  |                        |             |                          |
| Механическая износостойкость, циклов  | 1000000                                |                        |             |                          |
| Диапазон рабочих температур, °С       | от минус 5 до плюс 40                  |                        |             |                          |
| Температура хранения,                 | от минус 25 до плюс 55                 |                        |             |                          |
| Монтаж                                | на 35мм DIN-рейку                      |                        |             |                          |
| Номинальное напряжение изоляции, В    | AC400                                  |                        |             |                          |

### 4. Схема подключения





## 5. Габаритные и установочные размеры, мм



## 6. Функциональная схема

|                |  |   |
|----------------|--|---|
| <p>NJS5-M1</p> |  | <p><b>Описание:</b><br/>при включении питания начинается отсчет времени, в это время контакты реле находятся в положении 15 – 16 замкнут, а 15 – 18 разомкнут. По окончании отсчета времени контакты 15–16 размыкаются, а контакты 15-18 замыкаются и в таком положении остаются до отключения питания.</p>   |
| <p>NJS5-Y</p>  |  | <p><b>Описание:</b><br/>реле времени NJS5-Y имеет два релейных выхода. Каждый управляет отдельным контактором. В момент пуска контакты 17–18 замыкаются и обмотки электродвигателя подключаются по схеме «ЗВЕЗДА». По истечении времени <math>t</math> контакты 17–18 размыкаются, наступает пауза длительностью <math>t'</math>, затем контакты 17–28 замыкаются и обмотки электродвигателя подключаются по схеме «ТРЕУГОЛЬНИК».</p> |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| NJS5-B    |  | <p><b>Описание:</b><br/>при включении питания включается реле,размыкаются контакты 15-16, а контакты 15-18 замыкаются. По окончании отсчёта времени контакты 15-18 размыкаются, а контакты 15-16 замыкаются и в таком положении остаётся до отключения питания.</p>  |
| NJS5-M2 A |  | <p><b>Описание:</b><br/>при включении питания начинается отсчет времени ,в это время контакты реле находятся в положении 15 – 16 замкнут, а 15 – 18 разомкнут По окончании отсчёта времени контакты 15-16 размыкаются, а контакты 15-18 замыкаются и в таком положении остаётся до отключения питания.</p>   |
| NJS5-M2 H |  | <p><b>Описание:</b><br/>при включении питания включается реле,размыкаются контакты 15-16, а контакты 15-18 замыкаются. По окончании отсчёта времени контакты 15-18 размыкаются, а контакты 15-16 замыкаются и в таком положении остаётся до отключения питания.</p>  |
| NJS5-M2 C |  | <p><b>Описание:</b><br/>После подачи питания реле остается в покое до появления и пропадания сигнала Y1.Как только сигнал появляется,контакты 15 – 16 сразу размыкаются, а15 – 18 сразу замыкаются,и как только сигнал Y1 пропадет, начинается отсчет времени (T) , после окончания отсчета контакт 15 – 18 разомкнется,а контакт 15 – 16 замкнется и в таком положении остаётся до отключения питания .</p>   |
| NJS5-M2 W |  | <p><b>Описание:</b><br/>После подачи питания реле остается в покое до появления и пропадания сигнала Y1. Как только сигнал Y1 пропадет, контакты 15 – 16 сразу размыкаются, а 15 – 18 сразу замыкаются, начинается отсчет времени t после окончания отсчета контакт 15 – 18 разомкнется, а контакт 15 – 16 замкнется . Цикл повториться при появлении и пропадании сигнала S. Появление второго сигнала во время отсчета не влияет на работу реле.</p> |

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| <p>NJS5-M2 Di</p> |  | <p><b>Описание:</b><br/>Циклическая работа с задержкой выключения. После подачи питания контакты 15 – 16 сразу размыкаются, а 15 - 18 сразу замыкаются, и начинается отсчет времени <math>t</math>. По окончании отсчета времени контакты 15 - 18 размыкаются, а 15 – 16 замыкаются на время <math>t</math>, после цикл повторяется до отключения питания.</p>        |
| <p>NJS5-M2 D</p>  |  | <p><b>Описание:</b><br/>Циклическая работа с задержкой включения. После подачи питания начинается отсчет времени, в это время контакты реле находятся в положении и 15-16 замкнут, а 15-18 разомкнут. По окончании отсчета времени контакты 15-16 размыкаются, а контакты 15-18 замыкаются на время <math>t</math>, после цикл повторяется до отключения питания.</p> |
| <p>NJS5-M2 B</p>  |  | <p><b>Описание:</b><br/>После подачи питания реле остается в покое до появления сигнала Y1. Как только сигнал Y1 появляется, контакты 15 – 16 сразу размыкаются, а 15 – 18 сразу замыкаются, начинается отсчет времени <math>t</math>, после окончания отсчета контакт 15 – 18 разомкнется, а контакт 15 – 16 замкнется.</p>  |

## 7. Информация для заказа

| Наименование        | Артикул |
|---------------------|---------|
| NJS5-M1 AC230B      | 303273  |
| NJS5-M1 DC24B       | 303276  |
| NJS5-M2 AC230B      | 303280  |
| NJS5-M2 DC24B       | 303284  |
| NJS5-Y AC380B       | 303215  |
| NJS5-B 10s AC220B   | 303191  |
| NJS5-B 2min AC220B  | 303194  |
| NJS5-B 10min AC220B | 303197  |
| NJS5-B 20min AC220B | 303198  |



## Реле задержки времени JSZ3

### 1. Общие сведения

Реле задержки времени JSZ3 может использоваться в системах автоматического управления, в частности в системах автоматического управления станков, системах автоматического управления комплектным оборудованием и т.п.

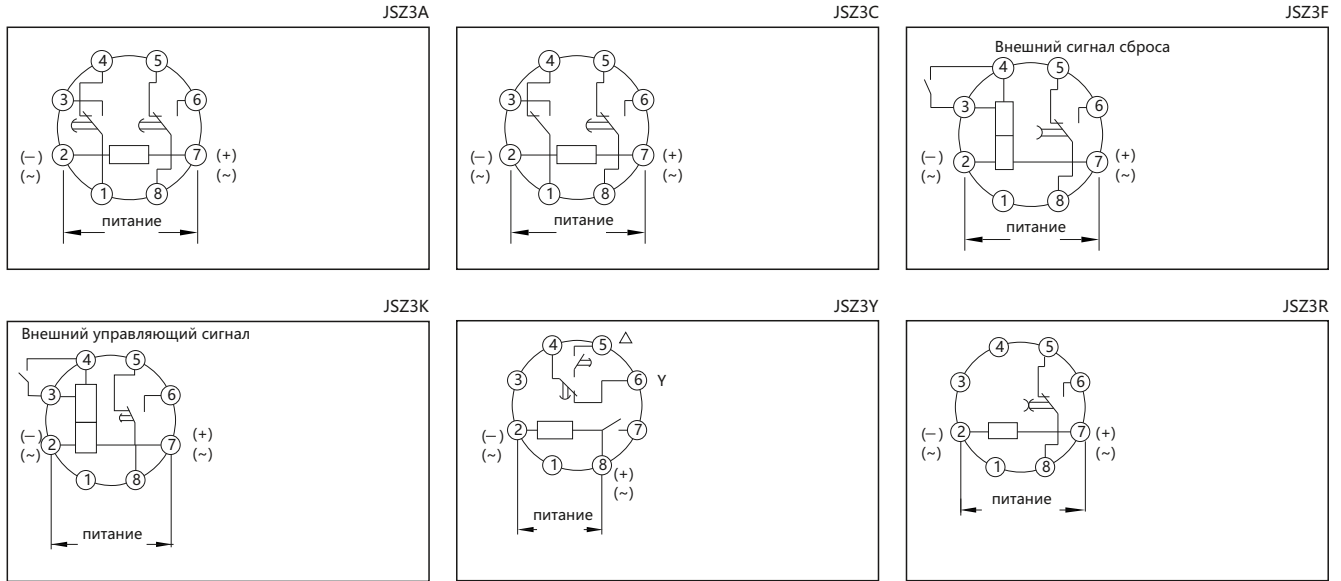
### 2. Обозначение типа

|    |   |   |   |   |  |
|----|---|---|---|---|--|
| JS | Z | 3 | □ | □ |  |
|    |   |   |   |   | Код диапазона задержки, может иметь значения А, В, С, D, E, F, G (для реле многодиапазонного типа) |
|    |   |   |   |   | А: базовый тип (задержка включения, реле многодиапазонного типа)                                   |
|    |   |   |   |   | С: с мгновенным срабатыванием (задержка включения, реле многодиапазонного типа)                    |
|    |   |   |   |   | F: задержка выключения   |
|    |   |   |   |   | У: дельта-задержка запуска (задержка включения)  |
|    |   |   |   |   | К: задержка выключения управления  |
|    |   |   |   |   | R: повторяющаяся циклическая задержка (задержка включения)   |
|    |   |   |   |   | Номер конструкции  |
|    |   |   |   |   | Встроенное   |
|    |   |   |   |   | Реле задержки времени  |

### 3. Технические характеристики

| Тип                               | JSZ3A   | JSZ3C  | JSZ3F   | JSZ3K   | JSZ3Y  | JSZ3R   |
|-----------------------------------|---|--|---|---|--|---|
| Рабочий режим                     | Задержка включения питания  | JSZ3C задержка включения питания с моментальным срабатыванием контакта | Задержка включения питания  | Задержка обрыва сигнала   | Дельта-задержка запуска  | Повторяющаяся циклическая задержка  |
| Нагрузочная способность           | A: (0,05–0,5) с/5 с/30 с/3 мин.   |  | (0,1–1) с   | (0,1–1) с   |  |   |
|                                   | B: (0,1–1) с/10 с/60 с/6 мин.   |  | (0,5–5) с   | (0,5–5) с   | (0,1–1) с  | (0,5–6) с/60 с  |
|                                   | C: (0,5–5) с/50 с/5 мин./30 мин.  |  | (1–10) с  | (1–10) с  | (0,5–5) с  | (1–10) с/10 мин.  |
|                                   | D: (1–10) с/100 с/10 мин./60 мин.   |  | (2,5–30) с  | (2,5–30) с  | (1–10) с   | (2,5–30) с/30 мин.  |
|                                   | E: (5–60) с/10 мин./60 мин./6 ч   |  | (5–60) с  | (5–60) с  | (2,5–30) с   | (5–60) с/60 мин.  |
|                                   | F: (0,25–2) мин./2 мин./2 ч/12 ч  |  | (10–180) с  | (10–180) с  | (5–60) с   |   |
|                                   | G: (0,5–4) мин./40 мин./4 ч/24 ч  |  |   |   |  |   |
| Режим настройки                   | Потенциометр  |  |   |   |  |   |
| Рабочее напряжение                | 50 Гц/60 Гц, 36 В, 110 В, 127 В, 220 В перем.тока<br>230 В перем.тока<br>380 В перем.тока<br>400 В перем.тока<br>24 В пост.тока |  | 50 Гц/60 Гц, 36 В, 110 В, 127 В, 220 В перем.тока<br>230 В перем.тока<br>380 В перем.тока<br>400 В перем.тока<br>24 В пост.тока | 50 Гц/60 Гц 110 В 220 В<br>230 В перем.тока<br>380 В перем.тока<br>400 В перем.тока<br>24 В пост.тока | 36 В, 110 В<br>50 Гц/60 Гц<br>220 В перем.тока<br>230 В перем.тока<br>220 В перем.тока<br>400 В перем.тока<br>24 В пост.тока | 36 В, 110 В<br>50 Гц/60 Гц<br>перем. тока<br>380 В перем.тока<br>400 В перем.тока<br>24 В пост.тока |
| Погрешность задержки              | 10%   |  | 10%   | 10%   | 10%  | 10%   |
| Номер контакта                    | Задержка переключения 2<br>задержка переключения 1<br>мгновенное переключение   |  | Задержка переключения 1 или задержка переключения 2   | Задержка переключения 1   | Дельта-задержка переключения 1   | Задержка переключения 1   |
| Нагрузочная способность контактов | Ue/Ie: AC–15 220 В/0,75 А, 380 В/0,47 А; DC–13 220 В/0,27 А; Ith: 5 А 1x10 <sup>5</sup>   |  |   |   |  |   |
| Электрическая стойкость           | 1x10 <sup>6</sup>   |  |   |   |  |   |
| Механическая стойкость            | 1x10 <sup>6</sup>   |  |   |   |  |   |
| Температура окружающей среды      | –5~+40°C  |  |   |   |  |   |
| Тип установки                     | Панельного типа, для оборудования   |  |   |   |  |   |
| Адаптированный цоколь             | Панельного типа: FM8858, CZS08S;<br>Для оборудования, CZS08X-E  |  |   |   |  |   |

#### 4. Схема соединений



#### Реле времени JSZ3

|  | Наименование           | Артикул |
|--|------------------------|---------|
|  | JSZ3A-C AC230V         | 294652  |
|  | JSZ3Y 10s AC220V       | 294671  |
|  | JSZ3Y 30s AC220V       | 294673  |
|  | JSZ3Y 60s AC220V       | 294675  |
|  | JSZ3R 30s/30min AC220V | 294685  |
|  | JSZ3A-A AC220V         | 294320  |
|  | JSZ3A-B AC220V         | 294321  |
|  | JSZ3A-C AC220V         | 294322  |
|  | JSZ3A-D AC220V         | 294323  |
|  | JSZ3A-E AC220V         | 294324  |
|  | JSZ3A-F AC220V         | 294325  |
|  | JSZ3A-AC220V           | 294326  |
|  | JSZ3C-A AC220V         | 294358  |
|  | JSZ3C-B AC220V         | 294359  |
|  | JSZ3C-C AC220V         | 294360  |
|  | JSZ3C-D AC220V         | 294361  |
|  | JSZ3C-E AC220V         | 294362  |
|  | JSZ3C-F AC220V         | 294363  |
|  | JSZ3C-AC220V           | 294364  |
|  | JSZ3F 1s AC220V        | 294383  |
|  | JSZ3F 60s AC220V       | 294400  |
|  | JSZ3F 3min AC220V      | 294407  |



## 2. Структура условного обозначения



# NJYW1 Реле контроля уровня жидкости

## 1. Описание

Реле контроля уровня жидкости NJYW1 предназначены для контроля уровня жидкости и применяется в схемах релейной защиты и автоматики управления наполнением и сливом резервуаров, бассейнов, водонапорных башен и т.п.

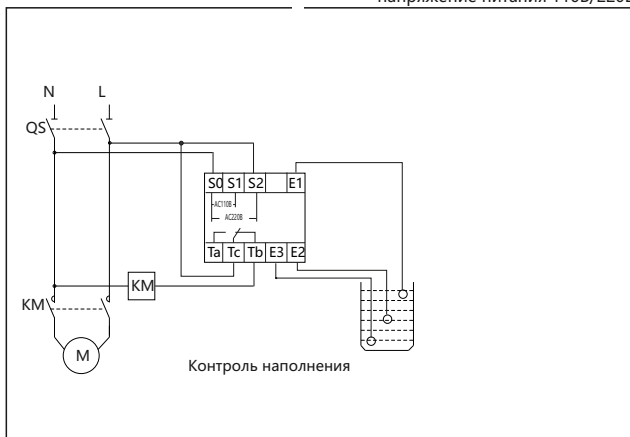
Реле NJYW1 не используются для контроля бензина, масла, дистиллированной воды, керосина, этиленгликоля, сжиженного газа.

## 3. Технические характеристики

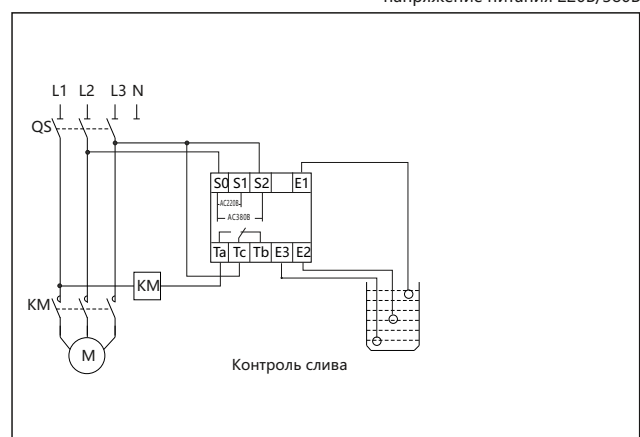
| Модель                      | NJYW1-NL1  | NJYW1-NL2   | NJYW1-BL1   | NJYW1-BL2   |
|-----------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| Напряжение питания          | 110В или 220В или 380В, 50/60Гц                                  |             |             |             |
| Напряжение на электродах    | АС 24В   |             |             |             |
| Число выходных контактов    | 1 переключающий  |             | 1NO + 1NC   |             |
| Мощность выходных контактов | Ue/Ie:AC-15 220В/0.75А, 380В/0.47А; Ith:5А                       |             |             |             |
| Потребляемая мощность       | макс. 3ВА  |             |             |             |
| Длина кабеля                | макс. 1000м  | макс. 2000м | макс. 1000м | макс. 2000м |
| Сопротивление на включение  | ≤25кОм   |             |             |             |
| Сопротивление на выключение | ≥2кОм  |             |             |             |
| Время срабатывания          | время на включение: макс. 80мс, время на выключение: макс. 160мс |             |             |             |
| Рабочая температура         | -5°C...+40°C   |             |             |             |
| Крепление                   | DIN рейка  |             |             |             |

## 4. Подключение схемы

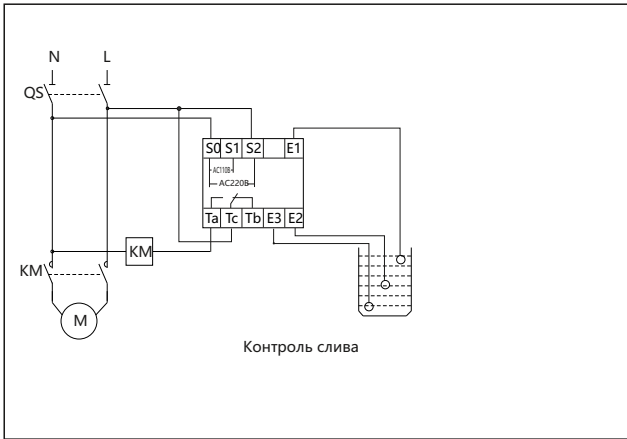
Для NJYW1-NL1, NJYW1-NL2  
напряжение питания 110В/220В



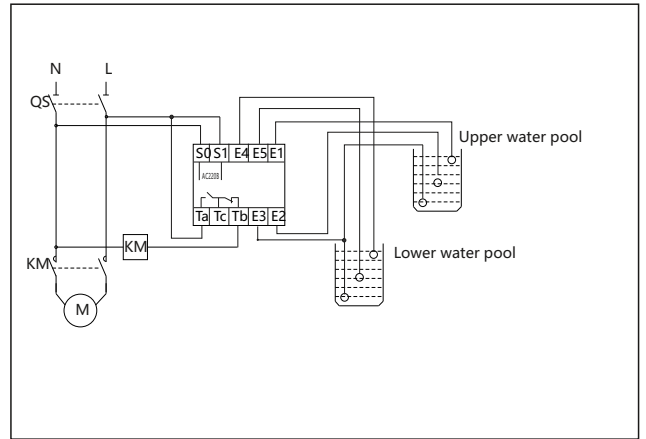
Для NJYW1-NL1, NJYW1-NL2  
напряжение питания 220В/380В



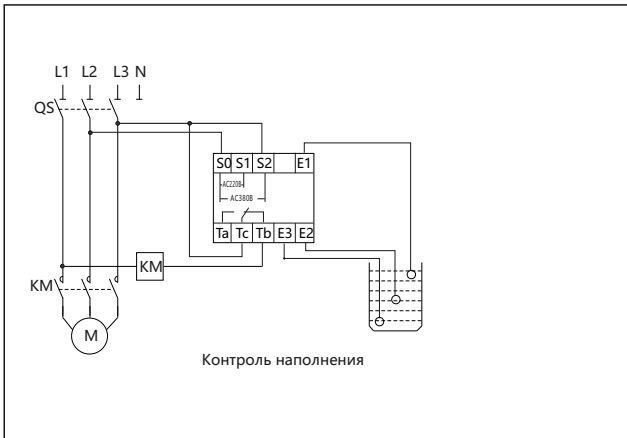
Для NJYW1-NL1, NJYW1-NL2  
напряжение питания 110В/220В



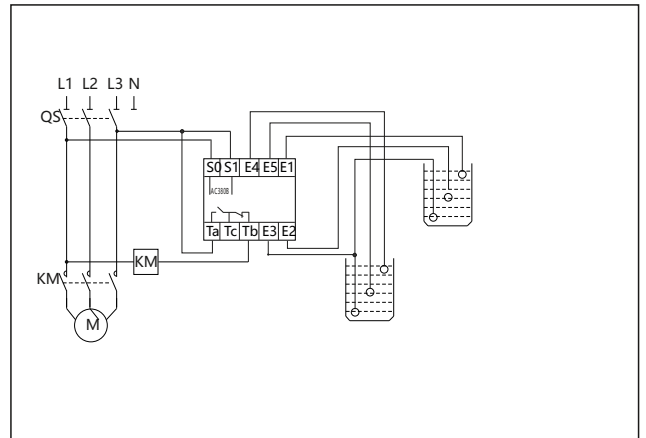
Для NJYW1-BL1, NJYW1-BL2  
напряжение питания 220В



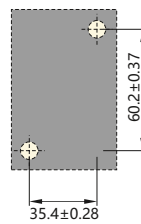
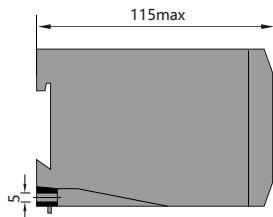
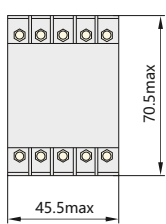
Для NJYW1-NL1, NJYW1-NL2  
напряжение питания 220В/380В



Для NJYW1-BL1, NJYW1-BL2  
напряжение питания 380В



## 5. Габаритные и установочные размеры, мм



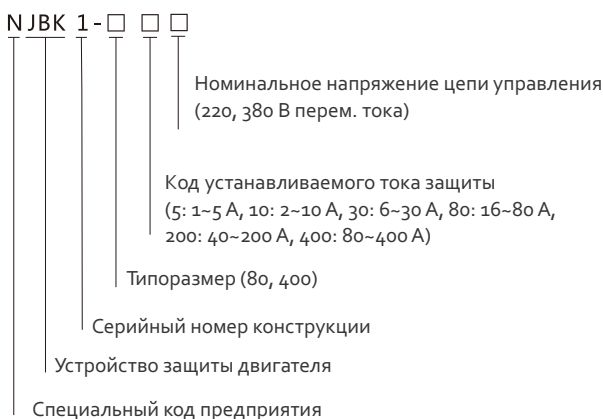


## Устройство защиты двигателя серии NJBK1

### 1. Общие сведения

Устройство защиты двигателя серии NJBK1 (далее: устройство защиты) применяется для защиты двигателей переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением изоляции 690 В и ниже, с рабочим током в диапазоне 1–400 А от перегрузки, обрыва фазы, нарушения баланса токов и прочих проблем в режиме непрерывной или прерывистой работы.

### 2. Обозначение типа



### 3. Условия эксплуатации

- 3.1 Высота над уровнем моря: не более 2000 м.
- 3.2 Температура окружающей среды: от  $-5$  до  $+40$  °С при среднесуточной температуре не выше  $+35$  °С.
- 3.3 Атмосферные условия: при максимальной температуре  $+40$  °С относительная влажность воздуха не должна превышать 50%. При более низких температурах допускается повышение влажности, например при  $+20$  °С относительная влажность может достигать 90%, при этом необходимо принять меры для предотвращения образования конденсата вследствие изменения температуры.
- 3.4 Категория загрязнения окружающей среды: 3.
- 3.5 Угол между плоскостью монтажа и вертикальной плоскостью не должен превышать  $\pm 5^\circ$ .
- 3.6 Места, где отсутствуют взрывоопасная атмосфера и газы в концентрации, способной привести к коррозии металла и повреждению изоляции, а также отсутствует электропроводная пыль.
- 3.7 Места, защищенные от воздействия дождя и снега, при отсутствии пара.
- 3.8 Места, где отсутствуют сильная тряска, удары и вибрация.
- 3.9 Категория установки: III.
- 3.10 Электромагнитное окружение: В.
- 3.11 Степень защиты корпуса: IP20.
- 3.12 Номинальный режим работы: непрерывный или восьмичасовой режим.



## 4. Технические характеристики

4.1 Главная цепь: номинальное напряжение изоляции: 690 В перем. тока; номинальная частота: 50 Гц

| Модель        | Номинальный ток (А) | Пределы настройки тока (А) | Допустимая мощность двигателя (кВт) |
|---------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| NJBK1-80/5    | 5                   | 1–5                        | 0,5–2,5                             |
| NJBK1-80/10   | 10                  | 2–10                       | 1–5                                 |
| NJBK1-80/30   | 30                  | 6–30                       | 3–15                                |
| NJBK1-80/80   | 80                  | 16–80                      | 8–40                                |
| NJBK1-400/200 | 200                 | 40–200                     | 20–100                              |
| NJBK1-400/400 | 400                 | 80–400                     | 40–200                              |

4.2 Вспомогательная цепь: номинальное напряжение изоляции 380 В перем. тока; номинальная частота 50 Гц; категория применения, номинальное рабочее напряжение, номинальный рабочий ток и ток термической стойкости.

| Категория применения               | АС-15 |   |      |
|------------------------------------|-------|---|------|
| Номинальное рабочее напряжение (В) | 240   |   | 380  |
| Номинальный рабочий ток (А)        | 1,5   |   | 0,95 |
| Ток термической стойкости (А)      |       | 5 |      |

## 5. Характеристики конструкции

5.1 Характеристики конструкции

5.1.1 Ручка установки значения тока и порога срабатывания.

5.2 Светодиодный семисегментный индикатор отображает текущее значение тока, состояние настройки, код ошибки и другую информацию о максимальных значениях фазы.

5.3 Имеется защита от перегрузки с обратно-временной зависимостью, защита от обрыва фазы, защита от нарушения баланса токов в линиях трехфазного напряжения, а также другие функции.

5.4 5 дополнительных встроенных кривых защиты от перегрузки для разных случаев применения.

5.5 Проверка/сброс. Порядок работы: кратковременно нажмите кнопку Test/Reset («Проверка/сброс») для моделирования действия. При длительном нажатии на эту кнопку происходит переход в режим настройки. После возникновения ошибки нажмите данную кнопку для возврата в исходное состояние.

5.6 Вставные клеммные колодки облегчают подключение к оборудованию пользователя.

5.7 Простая встраиваемая конструкция, два способа установки: монтаж на направляющую рейку и винтовой монтаж.

5.8 Память неисправностей и выполняемых действий. В случае отказа двигателя светодиодный индикатор мигает и попеременно отображает код ошибки и максимальное значение тока в фазе.

## 6. Характеристики защиты

6.1 Рабочие характеристики при перегрузке

| Кривая перегрузки по току | Множитель тока перегрузки | Время срабатывания (с) |     |     |     |     |     |     | Примечание               |
|---------------------------|---------------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------|
|                           |                           | 1,05                   | 1,2 | 1,5 | 2   | 5   | 6   | 7,2 |                          |
| Kr = 1                    |                           | Нет действия           | 63  | 40  | 22  | 3,6 | 2,5 | 1,8 | Соответствует уровню 5   |
| Kr = 2                    |                           | Нет действия           | 125 | 80  | 45  | 7,2 | 5   | 3,5 | Соответствует уровню 10А |
| Kr = 3                    |                           | Нет действия           | 250 | 160 | 90  | 14  | 10  | 6,9 | Соответствует уровню 10  |
| Kr = 4                    |                           | Нет действия           | 500 | 320 | 180 | 29  | 20  | 14  | Соответствует уровню 20  |
| Kr = 5                    |                           | Нет действия           | 750 | 480 | 270 | 43  | 30  | 21  | Соответствует уровню 30  |

6.2 Характеристика срабатывания защиты при отсутствии фазы

Когда ток в одной из фаз трехфазного напряжения становится равным 0, защита срабатывает в течение 3 секунд с относительной погрешностью ±20%.

6.3 Характеристика срабатывания защиты при нарушении баланса токов в линиях трехфазного напряжения

Когда ток в фазах трехфазного напряжения соответствует формуле ниже, защита срабатывает в течение 3 секунд с относительной погрешностью ±20%.

$$\frac{\max_{i=1}^3 |I_i - I_{avg}|}{I_{avg}} \times 100\% > 30\%$$

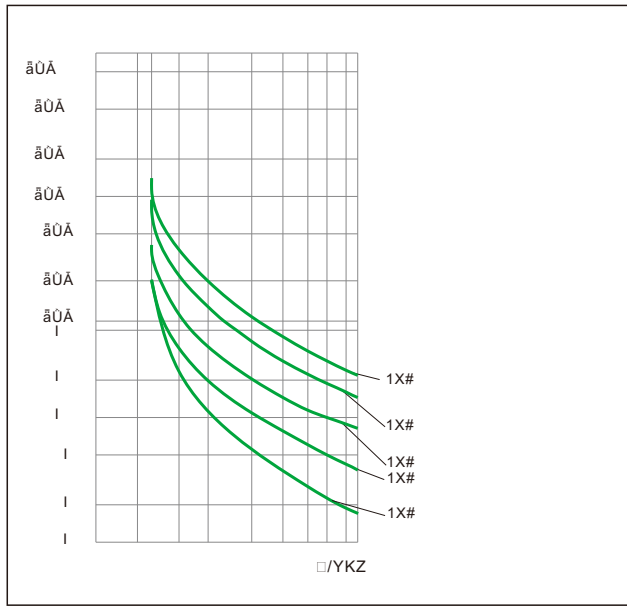
Где:

$I_i$  – эффективное значение тока в фазе

$I_{avg}$  – усредненное эффективное значение трехфазного тока

6.4 Характеристика срабатывания

Графическая характеристика зависимости «время – ток»



7. Схема соединений

Схема соединений цепи управления для напряжения 220 В

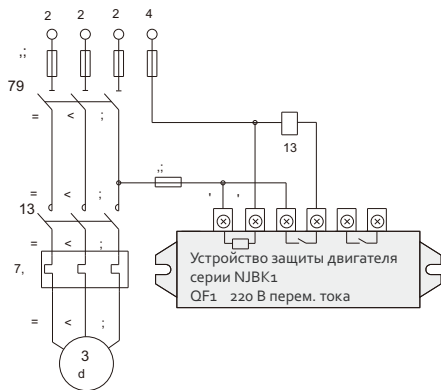
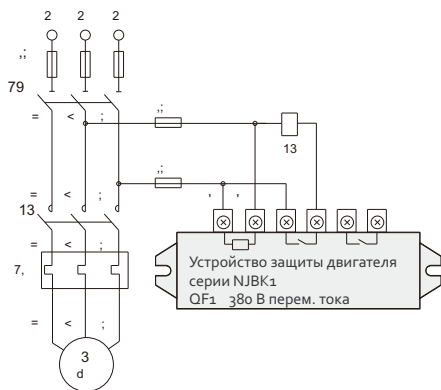
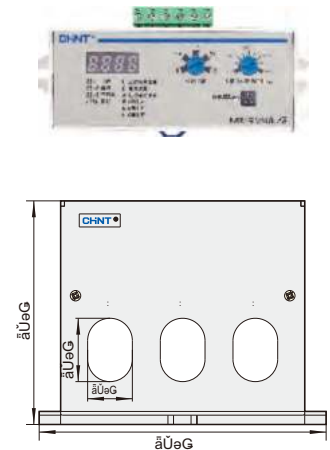
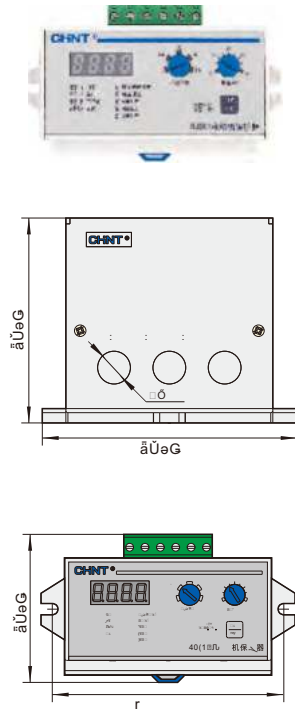


Схема соединений цепи управления для напряжения 380 В



8. Габаритные и установочные размеры (мм)



9. Информация для заказа

9.1 Название и тип устройства защиты

Выберите напряжение цепи управления (220 или 380 В перем. тока) в зависимости от рабочих условий. Установите диапазон тока (1–5 А, 210 А, 6–30 А, 16–80 А, 40–200 А, 80–400 А).

9.2 Укажите количество изделий.



## Плавкий предохранитель с ножевым контактом RT36

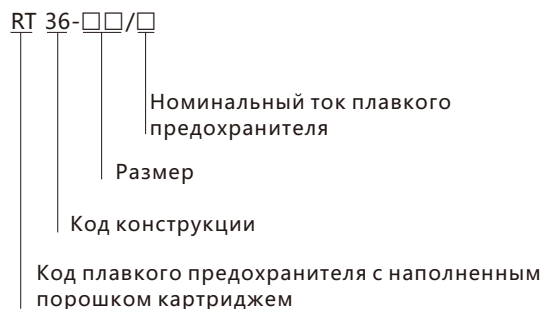
### 1. Общие сведения

Плавкий предохранитель с ножевым контактом RT36 – новое изделие нашей компании. Его отличительные особенности – компактные размеры, малый вес, низкая потребляемая мощность и высокая отключающая способность. Предохранители этого типа широко используются для защиты электрических устройств от перегрузки и короткого замыкания.

Изделия этой серии делятся на типы gG и aM. К типу gG относятся обычные плавкие предохранители с полной отключающей способностью. Плавкие предохранители типа aM используются для защиты двигателей и обладают частичной отключающей способностью.

Данное изделие соответствует стандартам GB 13539 и IEC 60269; его технические характеристики соответствуют профессиональному международному уровню.

### 2. Обозначение типа



### 3. Технические характеристики

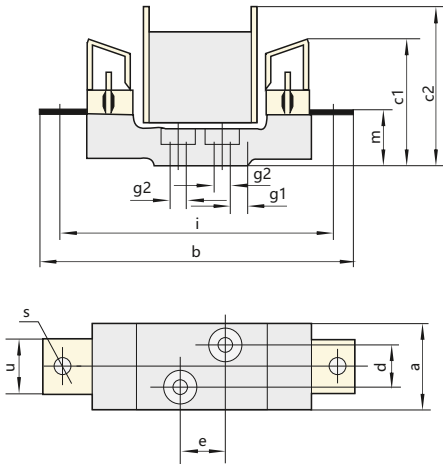
| Технические характеристики                              | Одинаковые модели для отечественного применения и экспорта | Номинальный ток (А) | Номинальное напряжение (В) | Номинальная мощность (Вт) | Вес (кг) | Отключающая способность (кА) |
|---|--|---------------------|----------------------------|---------------------------|----------|------------------------------|
| RT36-00C<br>(Примечание: соответствует корпусу RT36-00) | NT00C, R030A   | 4                   | 500                        | 1.5                       | 0.12     | 120                          |
|   |  | 6                   | 500                        | 1.6                       | 0.12     | 120                          |
|   |  | 10                  | 500                        | 1.7                       | 0.12     | 120                          |
|   |  | 16                  | 500                        | 2.0                       | 0.12     | 120                          |
|   |  | 20                  | 500                        | 2.5                       | 0.12     | 120                          |
|   |  | 25                  | 500                        | 3.1                       | 0.12     | 120                          |
|   |  | 32                  | 500                        | 3.5                       | 0.12     | 120                          |
|   |  | 36                  | 500                        | 3.8                       | 0.12     | 120                          |
|   |  | 40                  | 500                        | 4.0                       | 0.12     | 120                          |
|   |  | 50                  | 500                        | 5.3                       | 0.12     | 120                          |
|   |  | 63                  | 500                        | 6.1                       | 0.12     | 120                          |
|   |  | 80                  | 500                        | 6.9                       | 0.12     | 120                          |
|   |  | 100                 | 500                        | 10.0                      | 0.12     | 120                          |

Таблица (продолжение)

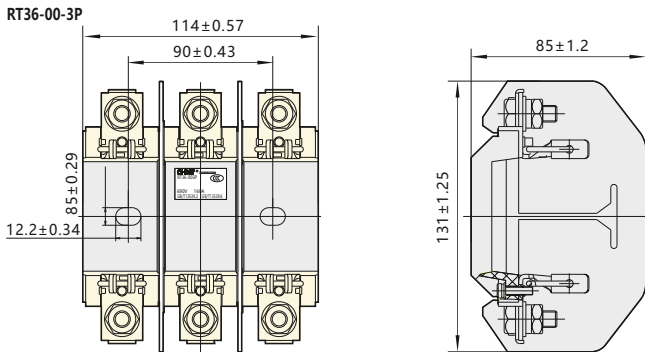
| Технические характеристики | Одинаковые модели для отечественного применения и экспорта | Номинальный ток (А) | Номинальное напряжение (В) | Номинальная мощность (Вт) | Вес (кг) | Отключающая способность (кА) |
|----------------------------|--|---------------------|----------------------------|---------------------------|----------|------------------------------|
| RT36-00                    | RT16-00(NT00)  | 4                   | AC500/AC690/DC250          | 1.5                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 6                   | AC500/AC690/DC250          | 1.6                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 10                  | AC500/AC690/DC250          | 1.7                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 16                  | AC500/AC690/DC250          | 2.0                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 20                  | AC500/AC690/DC250          | 2.5                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 25                  | AC500/AC690/DC250          | 3.1                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 32                  | AC500/AC690/DC250          | 3.5                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 36                  | AC500/AC690/DC250          | 3.8                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 40                  | AC500/AC690/DC250          | 4.0                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 50                  | AC500/AC690/DC250          | 5.3                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 63                  | AC500/AC690/DC250          | 6.1                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 80                  | AC500/AC690/DC250          | 6.9                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 100                 | AC500/AC690/DC250          | 10.0                      | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 125                 | AC500/AC690/DC250          | 9.6                       | 0.15     | 120/50/100                   |
|                            |  | 160                 | AC500/AC690/DC250          | 12.0                      | 0.15     | 120/50/100                   |
| RT36-0                     | RT16-0(NT0)  | 4                   | 500/690                    | 1.7                       | 0.2      | 120/50                       |
|                            |  | 6                   | 500/690                    | 2.0                       | 0.2      | 120/50                       |
|                            |  | 10                  | 500/690                    | 1.8                       | 0.2      | 120/50                       |
|                            |  | 20                  | 500/690                    | 3.0                       | 0.2      | 120/50                       |
|                            |  | 25                  | 500/690                    | 3.5                       | 0.2      | 120/50                       |
|                            |  | 32                  | 500/690                    | 4.05                      | 0.2      | 120/50                       |
|                            |  | 36                  | 500/690                    | 4.0                       | 0.2      | 120/50                       |
|                            |  | 40                  | 500/690                    | 5.1                       | 0.2      | 120/50                       |
|                            |  | 50                  | 500/690                    | 7.25                      | 0.2      | 120/50                       |
|                            |  | 63                  | 500/690                    | 8.1                       | 0.2      | 120/50                       |
| RT36-0                     | RT16-0(NT0)  | 100                 | 500/690                    | 12.58                     | 0.2      | 120/50                       |
|                            |  | 125                 | 500/690                    | 15.62                     | 0.2      | 120/50                       |
|                            |  | 160                 | 500/690                    | 16.0                      | 0.2      | 120/50                       |
| RT36-1                     | RT16-1(NT1)  | 80                  | AC500/AC690/DC440          | 8.35                      | 0.36     | 120/50/100                   |
|                            |  | 100                 | AC500/AC690/DC440          | 12.05                     | 0.36     | 120/50/100                   |
|                            |  | 125                 | AC500/AC690/DC440          | 13.46                     | 0.36     | 120/50/100                   |
|                            |  | 160                 | AC500/AC690/DC440          | 16.53                     | 0.36     | 120/50/100                   |
|                            |  | 200                 | AC500/AC690/DC440          | 20.8                      | 0.36     | 120/50/100                   |
|                            |  | 224                 | AC500/AC690/DC440          | 22.69                     | 0.36     | 120/50/100                   |
| RT36-2                     | RT16-2(NT2)  | 250                 | AC500/AC690/DC440          | 23.0                      | 0.36     | 120/50/100                   |
|                            |  | 125                 | AC500/AC690/DC440          | 21.7                      | 0.85     | 120/50/100                   |
|                            |  | 160                 | AC500/AC690/DC440          | 22.7                      | 0.85     | 120/50/100                   |
|                            |  | 200                 | AC500/AC690/DC440          | 26.8                      | 0.85     | 120/50/100                   |
|                            |  | 224                 | AC500/AC690/DC440          | 28.9                      | 0.85     | 120/50/100                   |
|                            |  | 250                 | AC500/AC690/DC440          | 28.9                      | 0.85     | 120/50/100                   |
|                            |  | 300                 | AC500/AC690/DC440          | 32.0                      | 0.85     | 120/50/100                   |
|                            |  | 315                 | AC500/AC690/DC440          | 32.45                     | 0.85     | 120/50/100                   |
|                            |  | 355                 | AC500/AC690/DC440          | 33.66                     | 0.85     | 120/50/100                   |
| 400                        | AC500/AC690/DC440  | 34.0                | 0.85                       | 120/50/100                |          |                              |



4.2 Размер корпуса плавкого предохранителя



| Размер | RT36-00 | RT36-0 | RT36-1 | RT36-2 | RT36-3 | RT36-4 | NRT36-00 |
|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| a      | 30      | 33     | 58     | 64     | 64     | 96     | 30       |
| b      | 118     | 170    | 200    | 225    | 250    | 304    | 120      |
| c1     | 60      | 73     | 82     | 98     | 105    | 145    | 60       |
| c2     | 85      | 93     | 96     | 112    | 120    | 165    | 85       |
| d      | 0       | 0      | 30     | 30     | 30     | 45     | 0        |
| e      | 25      | 25     | 25     | 25     | 25     | 30     | 25       |
| g1     | 8       | 16     | 15     | 17     | 17     | 4      | 8        |
| g2     | 8.3     | 7.5    | 10.5   | 10.5   | 10.5   | 13     | 7.5      |
| i      | 100     | 150    | 175    | 200    | 210    | 260    | 100      |
| m      | 25      | 38     | 38     | 40     | 45     | 47.5   | 2.5      |
| s      | M8      | M8     | M10    | M10    | M12    | M16    | M8       |
| u      | 25      | 25     | 25     | 30     | 40     | 45     | 25       |



## 6. Информация для заказа

| Наименование   | Артикул |
|--|---------|
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 4А   | 521463  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 6А   | 521464  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 10А  | 521240  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 16А  | 521242  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 20А  | 521244  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 25А  | 521246  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 32А  | 521248  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 40А  | 521359  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 50А  | 521251  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 63А  | 521253  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 80А  | 521191  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 100А | 521238  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 125А | 521364  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00С-125, габарит 00С, 160А | 521365  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00-160, габарит 00, 16А    | 521338  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00-160, габарит 00, 25А    | 521340  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00-160, габарит 00, 32А    | 521341  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00-160, габарит 00, 40А    | 521344  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00-160, габарит 00, 50А    | 521345  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00-160, габарит 00, 63А    | 521347  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00-160, габарит 00, 80А    | 521348  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00-160, габарит 00, 100А   | 521349  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00-160, габарит 00, 125А   | 521257  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-00-160, габарит 00, 160А   | 521259  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-0-160, габарит 0, 32А      | 521222  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-0-160, габарит 0, 40А      | 521223  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-0-160, габарит 0, 50А      | 521225  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-0-160, габарит 0, 63А      | 521227  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-0-160, габарит 0, 80А      | 521229  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-0-160, габарит 0, 100А     | 521232  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-0-160, габарит 0, 125А     | 521234  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-0-160, габарит 0, 160А     | 521236  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-1-250, габарит 1, 80А      | 521190  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-1-250, габарит 1, 100А     | 521181  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-1-250, габарит 1, 125А     | 521186  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-1-250, габарит 1, 160А     | 521187  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-1-250, габарит 1, 200А     | 521188  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-1-250, габарит 1, 250А     | 521189  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-2-400, габарит 2, 125А     | 521208  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-2-400, габарит 2, 160А     | 521210  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-2-400, габарит 2, 200А     | 521211  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-2-400, габарит 2, 250А     | 521213  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-2-400, габарит 2, 315А     | 521215  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-2-400, габарит 2, 355А     | 521216  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-2-400, габарит 2, 400А     | 521218  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-3-630, габарит 3, 315А     | 521205  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-3-630, габарит 3, 355А     | 521206  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-3-630, габарит 3, 400А     | 521197  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-3-630, габарит 3, 500А     | 521200  |
| Плавкая вставка предохранителя RT36-3-630, габарит 3, 630А     | 521202  |
| Держатель плавкой вставки RT36-0-160, габарит 0, 160А          | 521366  |
| Держатель плавкой вставки RT36-00-160, габарит 00, 160А        | 521260  |
| Держатель плавкой вставки RT36-1-250, габарит 1, 250А          | 521367  |
| Держатель плавкой вставки RT36-2-400, габарит 2, 400А          | 521368  |
| Держатель плавкой вставки RT36-3-630, габарит 3, 630А          | 521369  |
| Рукоятка для съема плавкой вставки серии RT36                  | 521371  |



### 1. Общие характеристики

Степень защиты: IP40;

Соответствует: ГОСТ Р 50030.5.1 (МЭК/EN60947-5-1)

### 2. Условия эксплуатации и монтажа

2.1 Температура окружающего воздуха:

от -25 °С до +40 °С, среднесуточная температура не более +35 °С.

2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м.

2.3 Атмосферные условия: относительная влажность не более 50% при максимальной температуре +40 °С;

При более низких температурах допускается более высокая влажность, например, при +25 °С - 90 %.

При выпадении конденсата необходимо принимать соответствующие защитные меры.

2.4 Степень загрязнения среды: 3

2.5 Категория перенапряжения: III

## Световые индикаторы ND16

### Преимущества изделия

1. Универсальная серия AC/DC
2. Помехозащищенная серия
3. Степень защиты: IP 40
4. 40 000 часов гарантированной работы



### 3. Технические характеристики

#### 3.1 Основные параметры индикатора

| Номинальн. рабоч. напряжен. Ue (В) |       | Номинальный рабочий ток (мА) | Срок службы (ч) | Яркость (cd/m <sup>2</sup> ) | Цвет |
|------------------------------------|-------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------|
| АС                                 | АС/DC |                              |                 |                              |      |
| 400                                | 400   | Ie ≤ 20                      | ≥ 30000         | ≥ 60                         |      |
| 230                                | 230   |                              |                 |                              |      |
| 110                                | 110   |                              |                 |                              |      |
| -                                  | 24    |                              |                 |                              |      |
| -                                  | -     |                              |                 |                              |      |
| -                                  | -     |                              |                 |                              |      |
| -                                  | -     |                              |                 |                              |      |

#### 3.2 Основные параметры зуммера

| Номинальн. рабоч. напряжен. Ue (В) |       | Номинальный рабочий ток (мА) | Громкость (dB/10cm) | Яркость (cd/m <sup>2</sup> ) | Цвет |
|------------------------------------|-------|------------------------------|---------------------|------------------------------|------|
| АС                                 | АС/DC |                              |                     |                              |      |
| 400                                | 110   | Ie ≤ 20                      | 70                  | ≥ 20                         |      |
| 230                                | 24    |                              |                     |                              |      |

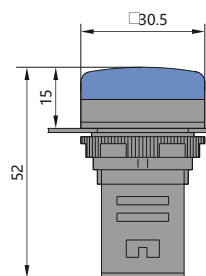
Примечание: Для переменного блока питания рабочее напряжение должно быть 0.85Ue ~ 1.1Ue.



#### 4. Данные для выбора и заказа

##### ★ Индикаторы, Ф22/Ф25

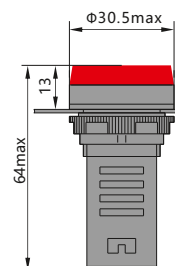
| ND16-22DS/□ | Тип                   | Цвет | Артикул |
|-------------|-----------------------|------|---------|
|             | ND16-22DS/2 AC/DC 24В | ○    | 592401  |
|             | ND16-22DS/2 AC/DC 24В | ●    | 592370  |
|             | ND16-22DS/2 AC/DC 24В | ●    | 592419  |
|             | ND16-22DS/2 AC/DC 24В | ●    | 592437  |
|             | ND16-22DS/2 AC/DC 24В | ●    | 592402  |
|             | ND16-22DS/4 AC 110В   | ○    | 592394  |
|             | ND16-22DS/4 AC 110В   | ●    | 592553  |
|             | ND16-22DS/4 AC 110В   | ●    | 592417  |
|             | ND16-22DS/4 AC 110В   | ●    | 592435  |
|             | ND16-22DS/4 AC 110В   | ●    | 592395  |
|             | ND16-22DS/4 AC 230В   | ○    | 592360  |
|             | ND16-22DS/4 AC 230В   | ●    | 592575  |
|             | ND16-22DS/4 AC 230В   | ●    | 592595  |
|             | ND16-22DS/4 AC 230В   | ●    | 593078  |
|             | ND16-22DS/4 AC 230В   | ●    | 592361  |
|             | ND16-22DS/4 AC 400В   | ○    | 592526  |
|             | ND16-22DS/4 AC 400В   | ●    | 592552  |
|             | ND16-22DS/4 AC 400В   | ●    | 592375  |
|             | ND16-22DS/4 AC 400В   | ●    | 592393  |
|             | ND16-22DS/4 AC 400В   | ●    | 592532  |



Размеры, мм  
ND16-22DS/□

##### ★ Зуммеры ,Ф22/Ф25

| ND16 зуммер | Тип   | Цвет | Артикул |
|-------------|---|------|---------|
|             | ND16-22F AC 220В(прерывистый звук)                              | ●    | 593188  |
|             | ND16-22F AC 220В(прерывистый звук)                              | ●    | 593189  |
|             | ND16-22F AC/DC 24В(прерывистый звук)                            | ●    | 593190  |
|             | ND16-22F AC/DC 24В(прерывистый звук)                            | ●    | 593191  |
|             | ND16-22FS AC 220В<br>(прерывистый звук+переменное свечение)     | ●    | 593207  |
|             | ND16-22FS AC/DC 24В<br>(прерывистый звук+переменное свечение)   | ●    | 593202  |
|             | ND16-22L AC 220В(непрерывистый звук)                            | ●    | 593226  |
|             | ND16-22L AC 220В(непрерывистый звук)                            | ●    | 593227  |
|             | ND16-22L AC/DC 24В(непрерывистый звук)                          | ●    | 593216  |
|             | ND16-22L AC/DC 24В(непрерывистый звук)                          | ●    | 593217  |
|             | ND16-22LC AC 220В<br>(непрерывистый звук+постоянное свечение)   | ●    | 593214  |
|             | ND16-22LC AC/DC 24В<br>(непрерывистый звук+постоянное свечение) | ●    | 593209  |



ND16-22F  
ND16-22FS  
ND16-22L  
ND16-22LC



## Кнопки управления, NP2

### 1. Общие характеристики

Электрические параметры: Переменный ток 50/60 Гц 415 В/постоянный ток 220 В;  
 Степень защиты: IP40  
 Соответствует: ГОСТ Р 50030.5.1 (МЭК/EN60947-5-1)

### 2. Условия эксплуатации и монтажа

- 2.1 Температура окружающего воздуха: от -25 °C до +40 °C, среднесуточная температура не более +35 °C.
- 2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м.
- 2.3 Атмосферные условия: относительная влажность не более 50% при максимальной температуре +40 °C; При более низких температурах допускается более высокая влажность, например, при +25 °C - 90 %. В случае выпадения конденсата при изменении температуры - необходимо принимать соответствующие защитные меры.
- 2.4 Степень загрязнения среды: 3
- 2.5 Категория перенапряжения: II

### 3. Технические характеристики

3.1 Номинальное напряжение изоляции  $U_i$ : 415 В

3.2 Условный тепловой ток  $I_{th}$ : 10 А

| Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В | Номинальный рабочий ток $I_e$ , А |       |
|--|-----------------------------------|-------|
|  | AC-15                             | DC-13 |
| 415                                      | 1.9                               | -     |
| 220                                      | 4.5                               | 0.3   |
| 125                                      | -                                 | 0.55  |

3.3 Износостойкость

Коммутационный износ: Утапливаемые и грибовидные кнопки  
 -  $5 \times 10^5$  циклов оперирования на переменном токе,  
 $2 \times 10^5$  циклов оперирования на постоянном токе; Другие типы  
 -  $1 \times 10^5$  циклов оперирования.  
 Механический износ: Утапливаемые и грибовидные кнопки  
 - 1 млн циклов оперирования; Кнопки с подсветкой  
 -  $3 \times 10^5$  циклов оперирования;  
 Другие типы -  $1 \times 10^5$  циклов оперирования;

### 4. Параметры ламп для кнопок с подсветкой

| Основные параметры                 | Прямого типа                            |
|------------------------------------|---|
|                                    | Светодиодный индикатор                  |
| Номинальный рабочий ток $I_e$      | $I_e \leq 20$ мА                        |
| Номинальное рабочее напряжение (В) | AC/DC 6, 12, 24, 48, 110, 230<br>AC 400 |

### 5. Особенности конструкции

- 5.1 Невозможность демонтажа кнопки спереди благодаря стопорной металлической части;
- 5.2 Надежный контакт обеспечивается применением двойных контактов для коммутации цепи и функцией самоочистки контактов;
- 5.3 Замыкающие и размыкающие контакты независимы друг от друга и свободно комбинируются;
- 5.4 Выводы для скрытого присоединения безопасны и надежны. Применение для изготовления частей механизма и основания материалов на основе сплава алюминия с цинком, придают изделию эстетичный вид;
- 5.5 Возможность применения в индикаторном элементе ВА9s разных типов ламп для подсветки и возможность их заказа.

## 6. NP2 Кнопки и переключатели Ф22мм с металлической головкой

в виде комплектующих



Комбинация контактных блоков и монтажной колодки



Головка



в сборе



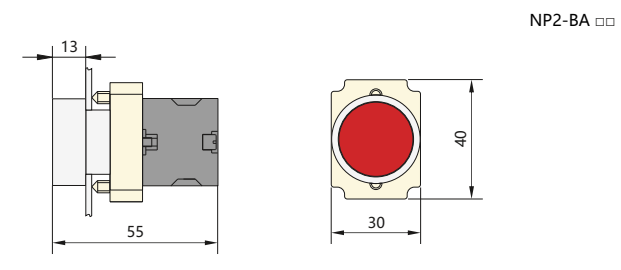
Кнопка

Кнопки и переключатели в сборе

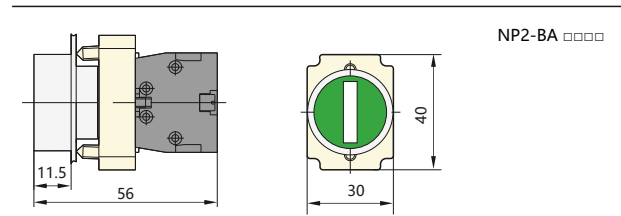
### ★ Кнопки с самовозвратом

Размеры, мм

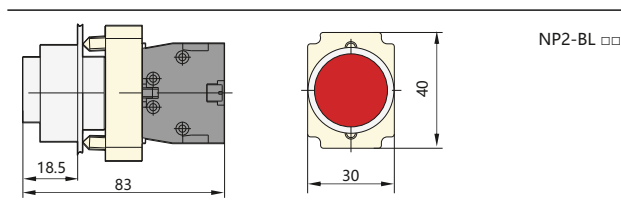
| NP2-BA □□<br>плоская | Тип      | Цвет | ↖ | ↗ | Артикул |
|----------------------|----------|------|---|---|---------|
|                      |          |      |   |   |         |
|                      | NP2-BA21 | ●    | 1 | — | 573787  |
|                      | NP2-BA31 | ●    | 1 | — | 574842  |
|                      | NP2-BA42 | ●    | — | 1 | 574843  |
|                      | NP2-BA51 | ●    | 1 | — | 574844  |
|                      | NP2-BA61 | ●    | 1 | — | 574845  |
|                      | NP2-BA25 | ●    | 1 | 1 | 574841  |
|                      | NP2-BA35 | ●    | 1 | 1 | 573763  |
|                      | NP2-BA45 | ●    | 1 | 1 | 573764  |



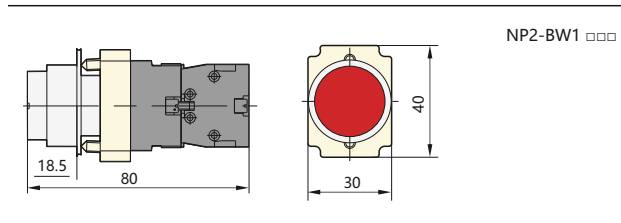
| NP2-BA □□□□<br>с маркировкой | Тип        | Цвет | ↖ | ↗ | Артикул |
|------------------------------|------------|------|---|---|---------|
|                              |            |      |   |   |         |
|                              | NP2-BA3311 | ⚡    | 1 | — | 575478  |
|                              | NP2-BA2365 | ⚡    | 1 | 1 | 575479  |
|                              | NP2-BA4322 | ⚡    | — | 1 | 575480  |
|                              | NP2-BA2351 | ⚡    | 1 | — | 575481  |
|                              | NP2-BA1345 | ⚡    | 1 | 1 | 575482  |



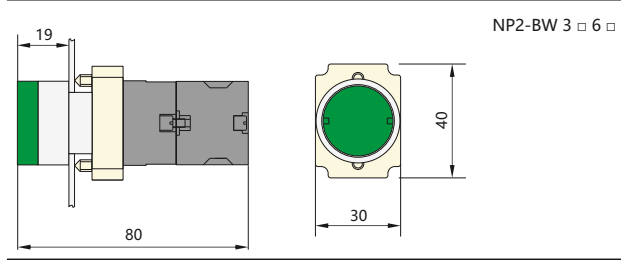
| NP2-BL □□<br>выступающая | Тип      | Цвет | ↖ | ↗ | Артикул |
|--------------------------|----------|------|---|---|---------|
|                          |          |      |   |   |         |
|                          | NP2-BL42 | ●    | — | 1 | 575483  |
|                          | NP2-BL31 | ●    | 1 | — | 575484  |
|                          | NP2-BL55 | ●    | 1 | 1 | 575485  |
|                          | NP2-BL65 | ●    | 1 | 1 | 575486  |
|                          | NP2-BL15 | ●    | 1 | 1 | 575487  |
|                          | NP2-BL21 | ●    | 1 | — | 575488  |




| NP2-BW1 □□<br>с подсветкой<br>(выступающая) | Тип                 | Цвет | ↖ | ↗ | Артикул |
|---|---------------------|------|---|---|---------|
|   |                     |      |   |   |         |
|   | NP2-BW1161 230B LED | ○    | 1 | — | 575489  |
|   | NP2-BW1361 230B LED | ●    | 1 | — | 575490  |
|   | NP2-BW1462 230B LED | ●    | — | 1 | 575491  |
|   | NP2-BW1561 230B LED | ●    | 1 | — | 575492  |
|   | NP2-BW1661 230B LED | ●    | 1 | — | 575493  |

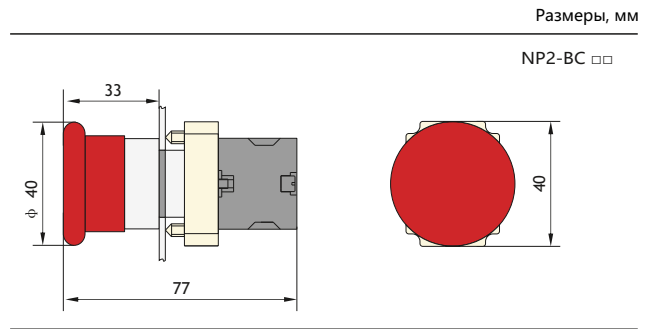



| NP2-BW3 □□<br>с подсветкой<br>(плоская) | Тип                 | Цвет | ↖ | ↗ | Артикул |
|---|---------------------|------|---|---|---------|
|   |                     |      |   |   |         |
|   | NP2-BW3161 230B LED | ○    | 1 | — | 574684  |
|   | NP2-BW3361 230B LED | ●    | 1 | — | 573831  |
|   | NP2-BW3365 230B LED | ●    | 1 | 1 | 574268  |
|   | NP2-BW3465 230B LED | ●    | 1 | 1 | 574267  |
|   | NP2-BW3565 230B LED | ●    | 1 | 1 | 574266  |
|   | NP2-BW3665 230B LED | ●    | 1 | 1 | 574751  |

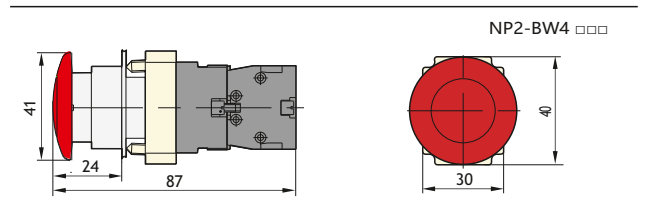



★ Ф40 Кнопки "грибок"

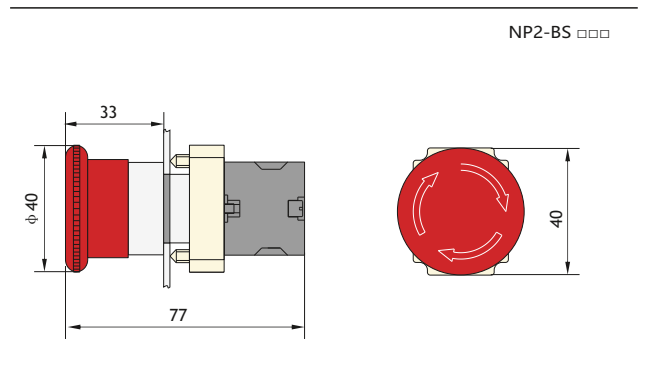
| NP2-BC □□   | Тип      | Цвет |   |   | Артикул |
|---|----------|------|---|---|---------|
|   |          |      | ↙ | ↘ |         |
|  | NP2-BC22 | ●    | — | 1 | 573809  |
|   | NP2-BC32 | ●    | — | 1 | 573798  |
|   | NP2-BC42 | ●    | — | 1 | 574846  |
|   | NP2-BC52 | ●    | — | 1 | 573838  |




| NP2-BW4 □□<br>с подсветкой  | Тип                    | Цвет |   |   | Артикул |
|---|------------------------|------|---|---|---------|
|   |                        |      | ↙ | ↘ |         |
|  | NP2-BW4462<br>230B LED | ●    | — | 1 | 575495  |

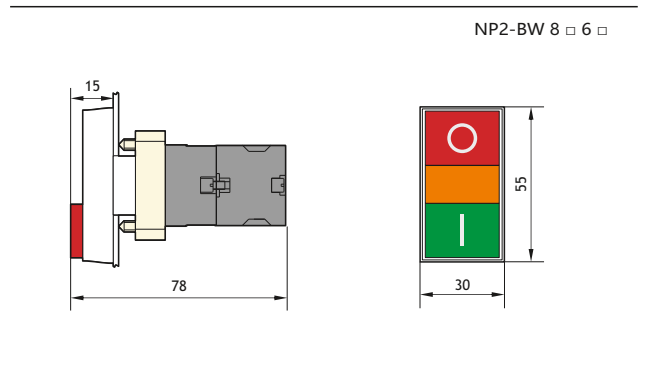


| NP2-BS □□<br>Кнопка с фиксацией<br>(деблокируется поворотом)                       | Тип       | Цвет |   |   | Артикул |
|--|-----------|------|---|---|---------|
|  |           |      | ↙ | ↘ |         |
|  | NP2-BS542 | ●    | — | 1 | 574862  |
|  | NP2-BS545 | ●    | 1 | 1 | 574863  |



★ Кнопки сдвоенные (с подсветкой)




| NP2-BW8 □□  | Тип                    | Цвет  |   |   | Артикул |
|---|------------------------|-------|---|---|---------|
|   |                        |       | ↙ | ↘ |         |
|  | NP2-BW8465<br>230B LED | ● + ● | 1 | 1 | 573829  |








★ Переключатели (2 положения)

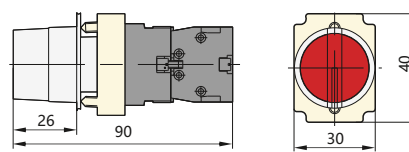
| NP2-BD (J, G) □□  | Тип Артикул     | Позиционирование  | ↙ | ↘ |
|---|-----------------|---|---|---|
|    | NP2-BD21 574847 |    | 1 | — |
|   | NP2-BD41 574850 |    | 1 | — |
|    | NP2-BJ21 574856 |    | 1 | — |
|   | NP2-BJ25 574857 |    | 1 | 1 |
|   | NP2-BJ41 573827 |    | 1 | — |
|   | NP2-BJ45 573836 |    | 1 | 1 |
|  | NP2-BG21 574853 |   | 1 | — |
|   | NP2-BG25 574854 |   | 1 | 1 |
|   | NP2-BG41 573767 |  | 1 | — |

★ Переключатели (3 положения)

| NP2-BD (J, G) □□  | Тип Артикул     | Позиционирование  | ↙ | ↘ |
|---|-----------------|---|---|---|
|    | NP2-BD33 574849 |    | 2 | — |
|   | NP2-BD53 574852 |    | 2 | — |
|    | NP2-BJ33 574858 |    | 2 | — |
|   | NP2-BJ53 573770 |    | 2 | — |
|  | NP2-BG33 574855 |  | 2 | — |
|   | NP2-BG53 573769 |  | 2 | — |

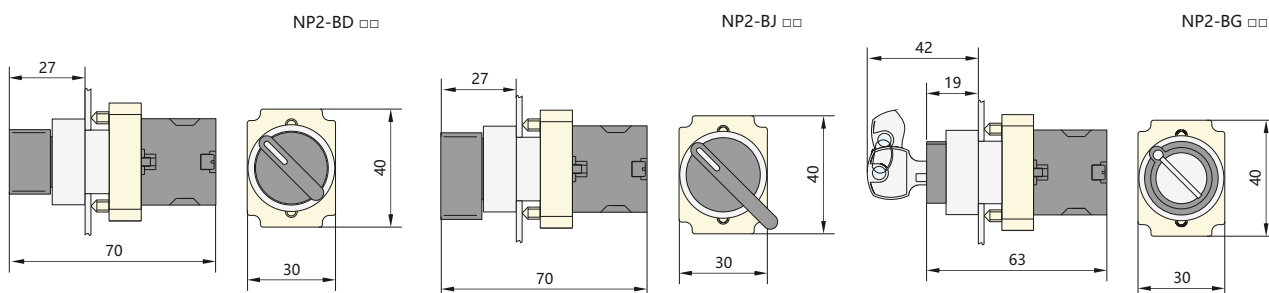
| NP2-BK1 □□ с подсветкой   | Тип Артикул                 | Цвет  | ↙ | ↘ | Позиционирование  |
|---|-----------------------------|---|---|---|---|
|  | NP2-BK12461 230V LED 574697 |  | 1 | — |  |
|   | NP2-BK13465 230V LED 575500 |  | 1 | 1 |  |

NP2-BK1 □□




⌘ обозначает позицию выемки ключа

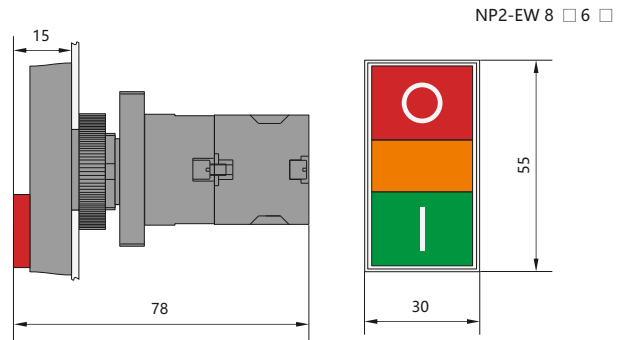
Размеры, мм



★ Кнопки сдвоенные с самовозвратом (с подсветкой)

| NP2-EW8 □□  | Тип                 | Цвет  | ↙ | ↘ | Артикул |
|---|---------------------|-------|---|---|---------|
|  | NP2-EW8465 230В LED | ● + ● | 1 | 1 | 574745  |





Размеры, мм



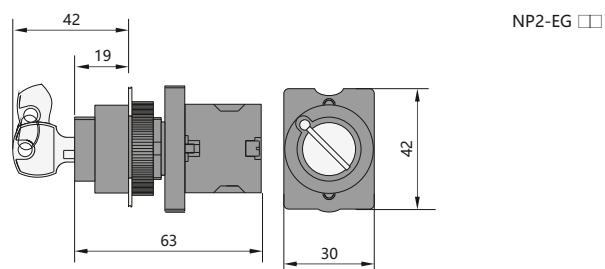
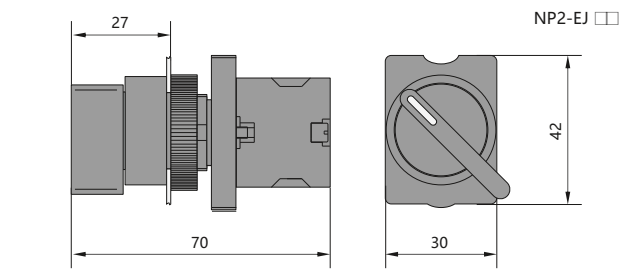
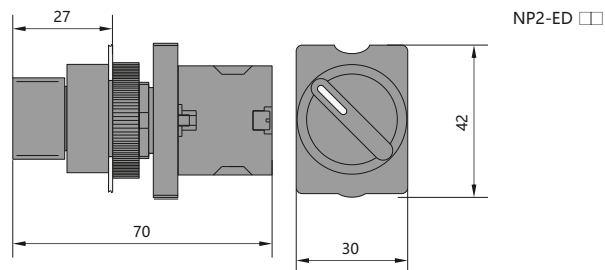
★ Переключатели (2 положения)

| NP2-ED (J, G) □□  | Тип Артикул     | Позиционирование  | ↙ | ↘ |
|---|-----------------|---|---|---|
|    | NP2-ED21 574821 |    | 1 | — |
|   | NP2-ED25 573781 |    | 1 | 1 |
|  | NP2-ED41 573801 |   | 1 | — |
|   | NP2-EJ21 574823 |  | 1 | — |
|   | NP2-EJ25 574824 |  | 1 | 1 |
|  | NP2-EJ41 574826 |  | 1 | — |
|   | NP2-EG21 574829 |  | 1 | — |
|   | NP2-EG41 573841 |  | 1 | — |

★ Переключатели (3 положения)

| NP2-ED (J, G) □□  | Тип Артикул     | Позиционирование  | ↙ | ↘ |
|---|-----------------|---|---|---|
|    | NP2-ED33 574822 |    | 2 | — |
|   | NP2-ED53 573775 |   | 2 | — |
|  | NP2-EJ33 574825 |  | 2 | — |
|   | NP2-EJ53 574828 |  | 2 | — |
|   | NP2-EG33 574830 |  | 2 | — |
|   | NP2-EG53 573842 |  | 2 | — |

Размеры, мм



## 7. NP2 Кнопки и переключатели Ф22мм с пластиковой головкой

в виде комплектующих

в сборе



Комбинация контактных блоков и монтажной колодки

Головка

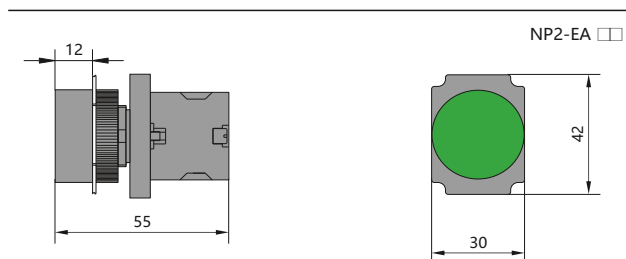
Кнопка

### Кнопки и переключатели в сборе

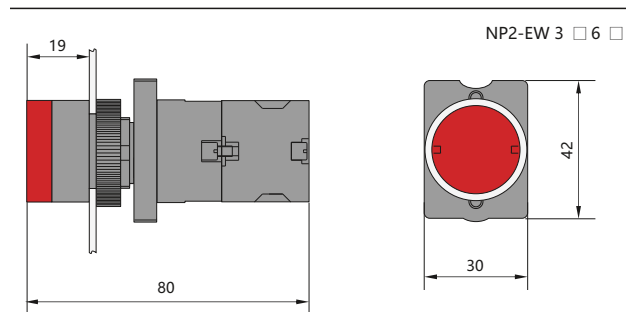
#### ★ Кнопки с самовозвратом

Размеры, мм

| NP2-EA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>плоская | Тип      | Цвет | Состояние |   | Артикул |
|---|----------|------|-----------|---|---------|
|   |          |      | ↖         | ↗ |         |
|   | NP2-EA21 | ●    | 1         | — | 574814  |
|   | NP2-EA31 | ●    | 1         | — | 574816  |
|   | NP2-EA42 | ●    | —         | 1 | 574817  |
|   | NP2-EA51 | ●    | 1         | — | 574818  |
|   | NP2-EA61 | ●    | 1         | — | 574819  |
|   | NP2-EA25 | ●    | 1         | 1 | 574815  |
|   | NP2-EA35 | ●    | 1         | 1 | 573779  |
|   | NP2-EA45 | ●    | 1         | 1 | 573780  |

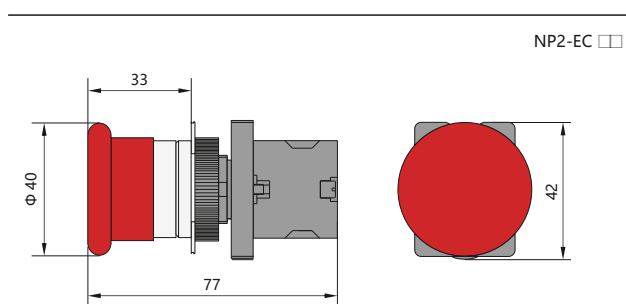


| NP2-EW3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>с подсветкой (плоская) | Тип                 | Цвет | Состояние |   | Артикул |
|--|---------------------|------|-----------|---|---------|
|  |                     |      | ↖         | ↗ |         |
|  | NP2-EW3165 230B LED | ○    | 1         | 1 | 574735  |
|  | NP2-EW3365 230B LED | ●    | 1         | 1 | 574736  |
|  | NP2-EW3465 230B LED | ●    | 1         | 1 | 574737  |
|  | NP2-EW3565 230B LED | ●    | 1         | 1 | 574738  |
|  | NP2-EW3665 230B LED | ●    | 1         | 1 | 574739  |



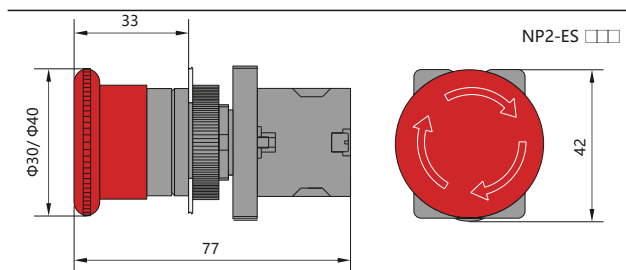
#### ★ Ф40 Кнопки "грибок" с самовозвратом

| NP2-EC <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Тип      | Цвет | Состояние |   | Артикул |
|--|----------|------|-----------|---|---------|
|  |          |      | ↖         | ↗ |         |
|  | NP2-EC22 | ●    | —         | 1 | 573844  |
|  | NP2-EC32 | ●    | —         | 1 | 573839  |
|  | NP2-EC42 | ●    | —         | 1 | 574820  |




#### ★ Кнопки "грибок" с фиксацией


| NP2-ES <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Тип | Цвет | Состояние |   | Артикул |
|--|-----|------|-----------|---|---------|
|  |     |      | ↖         | ↗ |         |
|  |     | ●    | —         | 1 | 574831  |
|  |     | ●    | —         | 1 | 574833  |





Вспомогательные устройства

★ Лампы (светодиоды)



| BA9s LED  | Тип                | Цвет | Артикул |
|---|--------------------|------|---------|
|  | BA9s AC/DC 6B LED  | ○    | 576986  |
|   | BA9s AC/DC 6B LED  | ●    | 576985  |
|   | BA9s AC/DC 6B LED  | ●    | 576983  |
|   | BA9s AC/DC 6B LED  | ●    | 576984  |
|   | BA9s AC/DC 6B LED  | ●    | 576995  |
|   | BA9s AC/DC 12B LED | ○    | 576957  |
|   | BA9s AC/DC 12B LED | ●    | 576960  |
|   | BA9s AC/DC 12B LED | ●    | 576958  |
|   | BA9s AC/DC 12B LED | ●    | 576959  |
|   | BA9s AC/DC 12B LED | ●    | 576988  |
|   | BA9s AC/DC 24B LED | ○    | 576968  |
|   | BA9s AC/DC 24B LED | ●    | 576972  |
|   | BA9s AC/DC 24B LED | ●    | 576969  |
|   | BA9s AC/DC 24B LED | ●    | 576970  |
|   | BA9s AC/DC 24B LED | ●    | 576971  |
|   | BA9s AC/DC 36B LED | ○    | 576989  |
|   | BA9s AC/DC 36B LED | ●    | 576993  |
|   | BA9s AC/DC 36B LED | ●    | 576990  |

| BA9s  | Тип                 | Цвет | Артикул |
|---|---------------------|------|---------|
|  | BA9s AC/DC 36B LED  | ●    | 576991  |
|   | BA9s AC/DC 36B LED  | ●    | 576992  |
|   | BA9s AC/DC 48B LED  | ○    | 576977  |
|   | BA9s AC/DC 48B LED  | ●    | 576994  |
|   | BA9s AC/DC 48B LED  | ●    | 576978  |
|   | BA9s AC/DC 48B LED  | ●    | 576979  |
|   | BA9s AC/DC 48B LED  | ●    | 576980  |
|   | BA9s AC/DC 110B LED | ○    | 576950  |
|   | BA9s AC/DC 110B LED | ●    | 576954  |
|   | BA9s AC/DC 110B LED | ●    | 576951  |
|   | BA9s AC/DC 110B LED | ●    | 576952  |
|   | BA9s AC/DC 110B LED | ●    | 576953  |
|   | BA9s AC/DC 230B LED | ○    | 576961  |
|   | BA9s AC/DC 230B LED | ●    | 576965  |
|   | BA9s AC/DC 230B LED | ●    | 576962  |
|   | BA9s AC/DC 230B LED | ●    | 576963  |
|   | BA9s AC/DC 230B LED | ●    | 576964  |


★ Блоки контактные

| NP2-BE □□□  | Тип<br>Артикул      | Примечание |
|---|---------------------|------------|
|  | NP2-BE101<br>576728 | НО         |
|  | NP2-BE102<br>576726 | НЗ         |

★ Шильдик аварийной остановки



| NP2-BY  | Тип<br>Артикул       | Характеристики    |
|---|----------------------|-------------------|
|  | NP2-BY9101<br>576788 | Ф60 (без надписи) |
|   | NP2-BY9330<br>576784 | Ф60 (с надписью)  |
|  | NP2-BY8101<br>576792 | Ф90 (без надписи) |
|   | NP2-BY8330<br>576786 | Ф90 (с надписью)  |


★ Шильдик

| NP2-BZ  | Тип<br>Артикул     | Характеристики  |
|---|--------------------|-----------------|
|  | NP2-BZ31<br>576794 | 30мм(Н)X45мм(L) |

Кнопочные посты

★ Корпуса для кнопок NP2

|   | Тип     | Артикул |
|---|---------|---------|
|  1 место | NP2-B01 | 574887  |
|  2 места | NP2-B02 | 574885  |

|   | Тип     | Артикул |
|---|---------|---------|
|  3 места | NP2-B03 | 574886  |

★ Посты с одной кнопкой

|   | Тип      | Надпись | 1 | 2 | Цвет | Артикул |
|---|----------|---------|---|---|------|---------|
|  | NP2-B102 |         | 1 | — | ●    | 574869  |
|  | NP2-B103 | START   | 1 | — | ●    | 574870  |

|   | Тип      | Надпись | 1 | 2 | Цвет | Артикул |
|---|----------|---------|---|---|------|---------|
|  | NP2-B112 | ○       | — | 1 | ●    | 574871  |
|  | NP2-B114 | STOP    | — | 1 | ●    | 574696  |



★ Посты с грибовидной головкой

| Ф40, с возвратом поворотом | Тип      |   |   | Цвет | Артикул |
|----------------------------|----------|---|---|------|---------|
|                            | NP2-J174 | 1 | 1 |      | 574883  |

| Ф40, с возвратом пружинным | Тип         | Надпись |   |   | Цвет | Артикул |
|----------------------------|-------------|---------|---|---|------|---------|
|                            | NP2-B164H29 | STOP    | — | 1 |      | 574879  |

★ Посты с переключателем

|  | Тип         |   |   | Надпись       | Артикул |
|--|-------------|---|---|---------------|---------|
|  | NP2-B132H29 | 1 | — | STOP<br>STRAT | 574878  |

| с ключом | Тип         |   |   | Надпись       | Артикул |
|----------|-------------|---|---|---------------|---------|
|          | NP2-B142H29 | 1 | — | STOP<br>STRAT | 574568  |

★ Посты с 2 кнопками

|  | Тип      | Надпись |   |   | Цвет | Артикул |
|--|----------|---------|---|---|------|---------|
|  | NP2-B213 |         | 1 | — |      | 573810  |
|  |          | ○       | — | 1 |      |         |
|  | NP2-B215 | START   | 1 | — |      | 574872  |
|  |          | STOP    | — | 1 |      |         |

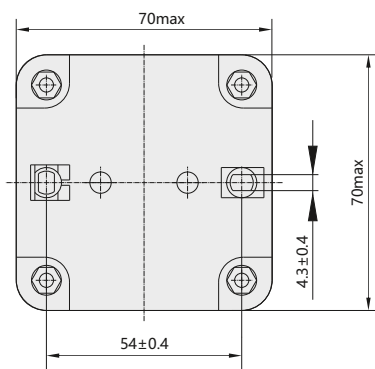
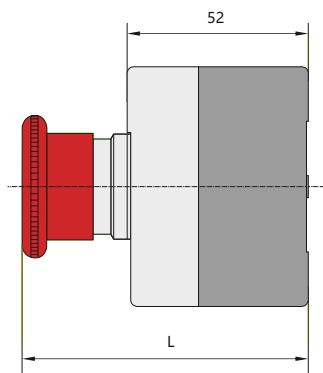
|  | Тип      | Надпись |   |   | Цвет | Артикул |
|--|----------|---------|---|---|------|---------|
|  | NP2-B222 | ↑       | 1 | — |      | 574873  |
|  |          | ↓       | 1 | — |      |         |
|  | NP2-B223 | →       | 1 | — |      | 575551  |
|  |          | ←       | 1 | — |      |         |

★ Посты с 3 элементами

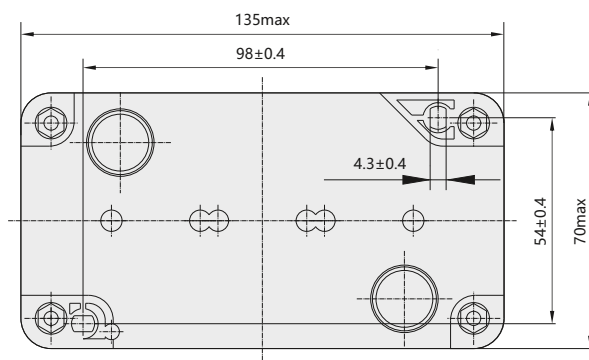
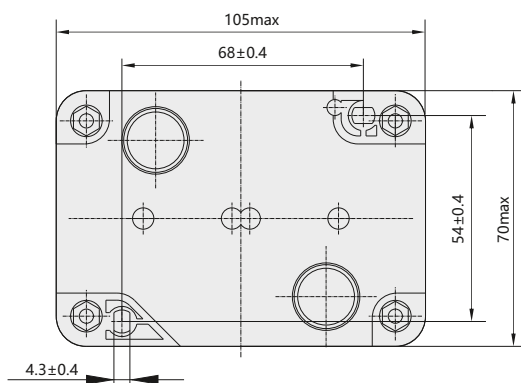
|  | Тип      | Надпись |   |   | Цвет | Артикул |
|--|----------|---------|---|---|------|---------|
|  | NP2-B363 |         | 1 | — |      | 574903  |
|  |          | ○       | — | 1 |      |         |
|  |          |         |   |   |      |         |
|  | NP2-B324 | ↑       | 1 | — |      | 573811  |
|  |          | ○       | — | 1 |      |         |
|  |          | ↓       | 1 | — |      |         |

|  | Тип      | Надпись |   |   | Цвет | Артикул |
|--|----------|---------|---|---|------|---------|
|  | NP2-B339 |         | 1 | — |      | 574875  |
|  |          | ○       |   |   |      |         |
|  |          |         | 1 | — |      |         |
|  | NP2-B334 | →       | 1 | — |      | 574874  |
|  |          | ○       | — | 1 |      |         |
|  |          | ←       | 1 | — |      |         |

Размеры постов, мм



- ★ с плоской кнопкой: L=62мм
- ★ с переключателем: L=77мм
- ★ с грибовидной головкой: L=82мм





## Кнопки управления NP8

### 1. Общие характеристики

Электрические параметры: Переменный ток 50/60 Гц, 415 В/ постоянный ток 250 В;  
 Степень защиты: IP65  
 Соответствует: ГОСТ Р 50030.5.1 (МЭК/EN60947-5-1)

### 2. Условия эксплуатации и монтажа

- 2.1 Температура окружающего воздуха: от -25 °С до +40 °С, среднесуточная температура не более +35 °С.
- 2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м.
- 2.3 Атмосферные условия: относительная влажность не более 50 % при максимальной температуре +40 °С; При более низких температурах допускается более высокая влажность, например при +20 °С - 90%. При выпадении конденсата необходимо принимать соответствующие защитные меры.
- 2.4 Степень загрязнения среды: 3
- 2.5 Категория размещения: II

### 3. Технические характеристики

#### 3.1 Номинальные параметры по категориям применения

|       |                                   |      |      |     |
|-------|-----------------------------------|------|------|-----|
| AC-15 | Номинальное рабочее напряжение, В | 415  | 240  | 120 |
|       | Номинальный рабочий ток, А        | 1.9  | 3    | 6   |
| DC-13 | Номинальное рабочее напряжение, В | 250  | 125  | -   |
|       | Номинальный рабочий ток, А        | 0.27 | 0.55 | -   |

#### 3.2 Основные параметры кнопки с подсветкой

| Основные параметры                | Светодиод                      |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Номинальный рабочий ток           | ≤20мА                          |
| Номинальное рабочее напряжение, В | AC/DC 6, 12, 24, 36, AC110~230 |

#### 3.3 Износостойкость

Механическая:

Утапливаемые, грибовидные кнопки и варианты с подсветкой:  $3 \times 10^6$  циклов оперирования.

Кнопки поворотные, сдвоенные, с возвратом и варианты с ключом:  $1 \times 10^5$  циклов оперирования.

Электрическая:

Утапливаемые, грибовидные кнопки и варианты с подсветкой: AC  $1 \times 10^6$  / DC  $2.5 \times 10^5$  циклов оперирования.


Кнопки поворотные, сдвоенные, с возвратом и варианты с ключом:  $1 \times 10^5$  циклов оперирования.

### 4. Особенности конструкции


- 4.1 Управляющий механизм имеет поверхность с ярким цветом.
- 4.2 Модульная конструкция. Отдельные элементы, такие как контакты, вспомогательные элементы, подсветка могут быть изменены для реализации различных функций.
- 4.3 Удобная конструкция для установки и демонтажа.
- 4.4 Наличие элементов блокировки исключает возможность неправильной установки при монтаже.
- 4.5 Все винтовые клемные соединения имеют устройство против ослабления соединения при транспортировке.
- 4.6 Применяются светодиоды с интенсивным светоизлучением и с длительным сроком службы

## 5. Данные для выбора и заказа


## ★ Плоские кнопки с самовозвратом

| NP8-□□<br>BN/□□   | Тип        | Цвет | \ / |   | Артикул |
|---|------------|------|-----|---|---------|
|   |            |      | \   | / |         |
|  | NP8-10BN/1 | ○    | 1   | — | 578079  |
|   | NP8-10BN/2 | ●    | 1   | — | 578080  |
|   | NP8-10BN/3 | ●    | 1   | — | 577901  |
|   | NP8-01BN/4 | ●    | —   | 1 | 577900  |
|   | NP8-10BN/5 | ●    | 1   | — | 577996  |
|   | NP8-10BN/6 | ●    | 1   | — | 578078  |
|   | NP8-11BN/2 | ●    | 1   | 1 | 577775  |
|   | NP8-11BN/3 | ●    | 1   | 1 | 577776  |
|   | NP8-11BN/4 | ●    | 1   | 1 | 577777  |


## ★ Выступающие кнопки с самовозвратом

| NP8-□□<br>GN/□□   | Тип        | Цвет | \ / |   | Артикул |
|---|------------|------|-----|---|---------|
|   |            |      | \   | / |         |
|  | NP8-10GN/1 | ○    | 1   | — | —       |
|   | NP8-10GN/2 | ●    | 1   | — | —       |
|   | NP8-10GN/3 | ●    | 1   | — | 577955  |
|   | NP8-01GN/4 | ●    | —   | 1 | 577954  |
|   | NP8-10GN/5 | ●    | 1   | — | —       |
|   | NP8-10GN/6 | ●    | 1   | — | —       |
|   | NP8-11GN/2 | ●    | 1   | 1 | —       |
|   | NP8-11GN/3 | ●    | 1   | 1 | 577772  |
|   | NP8-11GN/4 | ●    | 1   | 1 | 577773  |


## ★ Плоские кнопки с подсветкой (пружинный возврат)

| NP8-□□<br>BND/□□   | Тип                    | Цвет | \ / |   | Артикул |
|--|------------------------|------|-----|---|---------|
|  |                        |      | \   | / |         |
|  | NP8-10BND/1 AC110-230B | ○    | 1   | — | 578126  |
|  | NP8-10BND/3 AC110-230B | ●    | 1   | — | 577917  |
|  | NP8-01BND/4 AC110-230B | ●    | —   | 1 | 577916  |
|  | NP8-10BND/5 AC110-230B | ●    | 1   | — | 577984  |
|  | NP8-10BND/6 AC110-230B | ●    | 1   | — | 578127  |
|  | NP8-11BND/1 AC110-230B | ○    | 1   | 1 | 577786  |
|  | NP8-11BND/3 AC110-230B | ●    | 1   | 1 | 577787  |
|  | NP8-11BND/4 AC110-230B | ●    | 1   | 1 | 577788  |
|  | NP8-11BND/5 AC110-230B | ●    | 1   | 1 | 577789  |
|  | NP8-11BND/6 AC110-230B | ●    | 1   | 1 | 577790  |


## ★ Выступающие кнопки с подсветкой (пружинный возврат)

| NP8-□□<br>GND/□□   | Тип                    | Цвет | \ / |   | Артикул |
|--|------------------------|------|-----|---|---------|
|  |                        |      | \   | / |         |
|  | NP8-10GND/1 AC110-230B | ○    | 1   | — | —       |
|  | NP8-10GND/3 AC110-230B | ●    | 1   | — | 577973  |
|  | NP8-01GND/4 AC110-230B | ●    | —   | 1 | 577972  |
|  | NP8-10GND/5 AC110-230B | ●    | 1   | — | 577995  |
|  | NP8-10GND/6 AC110-230B | ●    | 1   | — | —       |
|  | NP8-11GND/1 AC110-230B | ○    | 1   | 1 | 577994  |
|  | NP8-11GND/3 AC110-230B | ●    | 1   | 1 | 577975  |
|  | NP8-11GND/4 AC110-230B | ●    | 1   | 1 | 577976  |
|  | NP8-11GND/5 AC110-230B | ●    | 1   | 1 | —       |
|  | NP8-11GND/6 AC110-230B | ●    | 1   | 1 | —       |


## ★ Ф40 Кнопки "грибок" с самовозвратом

| NP8-□□<br>M/□□  | Тип        | Цвет | \ / |   | Артикул |
|---|------------|------|-----|---|---------|
|   |            |      | \   | / |         |
|  | NP8-10M/11 | ○    | 1   | — | —       |
|   | NP8-10M/12 | ●    | 1   | — | 578505  |
|   | NP8-10M/13 | ●    | 1   | — | 577925  |
|   | NP8-01M/14 | ●    | —   | 1 | 577924  |
|   | NP8-11M/13 | ●    | 1   | 1 | 577927  |
|   | NP8-11M/14 | ●    | 1   | 1 | 577928  |


## ★ Ф40 Кнопки "грибок" с подсветкой (пружинный возврат)

| NP8-□□<br>MD/□□   | Тип                     | Цвет | \ / |   | Артикул |
|---|-------------------------|------|-----|---|---------|
|   |                         |      | \   | / |         |
|  | NP8-10MD/11 AC 110-230B | ○    | 1   | — | 578128  |
|   | NP8-10MD/13 AC 110-230B | ●    | 1   | — | 577945  |
|   | NP8-01MD/14 AC 110-230B | ●    | —   | 1 | 577944  |
|   | NP8-11MD/13 AC 110-230B | ●    | 1   | 1 | 577947  |
|   | NP8-11MD/14 AC 110-230B | ●    | 1   | 1 | 577948  |


## ★ Ф40 Кнопки "грибок" с фиксацией

| NP8-□□<br>ZS/□□   | Тип         | Цвет | \ / |   | Артикул |
|---|-------------|------|-----|---|---------|
|   |             |      | \   | / |         |
|  | NP8-01ZS/14 | ●    | —   | 1 | 577879  |
|   | NP8-11ZS/14 | ●    | 1   | 1 | 577793  |


## ★ Индикатор

| NP8-D/□   | Тип                | Цвет | \ / | Артикул |
|---|--------------------|------|-----|---------|
|   |                    |      |     |         |
|  | NP8-D/1 AC110-230B | ○    |     | 578054  |
|   | NP8-D/3 AC110-230B | ●    |     | 577770  |
|   | NP8-D/4 AC110-230B | ●    |     | 577771  |
|   | NP8-D/5 AC110-230B | ●    |     | 578074  |
|   | NP8-D/6 AC110-230B | ●    |     | 578075  |










★ Кнопки сдвоенные

| NP8-□□<br>S/□□  | Тип     | Цвет  | ↖ | ↗ | Артикул |
|---|---------|-------|---|---|---------|
|  | NP8-11S | ● + ● | 1 | 1 | 577846  |









★ Кнопки сдвоенные (с подсветкой)


| NP8-□□<br>SD/□□   | Тип                     | Цвет           | ↖ | ↗ | Артикул |
|---|-------------------------|----------------|---|---|---------|
|  | NP8-11SD<br>AC 110-230B | ● + ●<br>(LED) | 1 | 1 | 577843  |
|   | NP8-11SD<br>AC 24B      | ● + ●<br>(LED) | 1 | 1 | 577837  |

★ Переключатели

| NP8-□□<br>X/□  | Тип         | Позиционирование  | Цвет | ↖ | ↗ | Артикул |
|--|-------------|---|------|---|---|---------|
|  | NP8-10X/212 |    | ●    | 1 | — | 578125  |
|  | NP8-11X/212 |    |      | 1 | 1 | 577799  |
|  | NP8-20X/312 |    |      | 2 | — | 578121  |
|  | NP8-10X/222 |    |      | 1 | — | 578305  |
|  | NP8-11X/222 |    |      | 1 | 1 | 578295  |
|  | NP8-20X/332 |  |      | 2 | — | 578296  |
|  | NP8-20X/372 |  |      | 2 | — | 578297  |
|  | NP8-20X/382 |  |      | 2 | — | 578298  |

★ Переключатели с ключом

| NP8-□□<br>Y/□   | Тип        | Позиционирование  | ↖ | ↗ | Артикул |
|---|------------|---|---|---|---------|
|  | NP8-10Y/21 |    | 1 | — | 577848  |
|   | NP8-11Y/21 |    | 1 | 1 | 577849  |
|   | NP8-20Y/31 |    | 2 | — | 577854  |
|   | NP8-10Y/22 |    | 1 | — | 578198  |
|   | NP8-11Y/22 |   | 1 | 1 | 578199  |
|   | NP8-20Y/33 |  | 2 | — | 578208  |
|   | NP8-20Y/37 |  | 2 | — | 578209  |
|   | NP8-20Y/38 |  | 2 | — | 578210  |

 с фиксацией

 с возвратом

 обозначает позицию выемки ключа

★ Переключатели с подсветкой

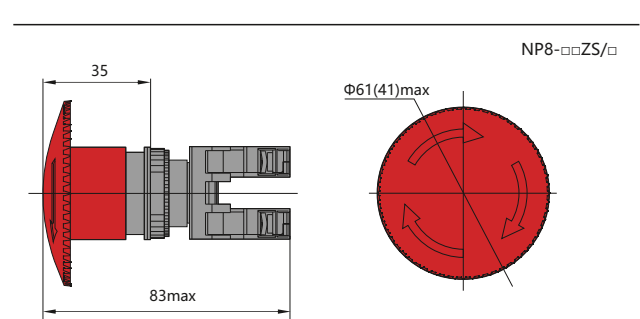
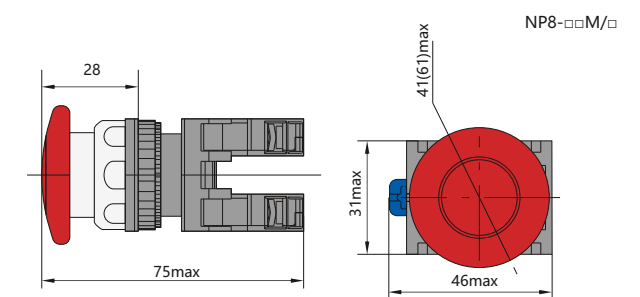
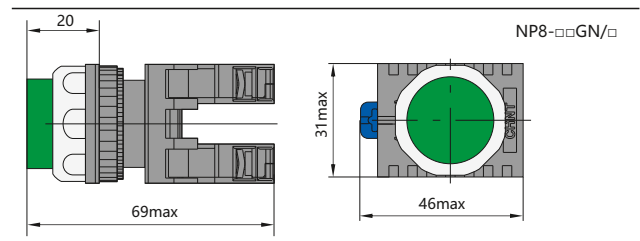
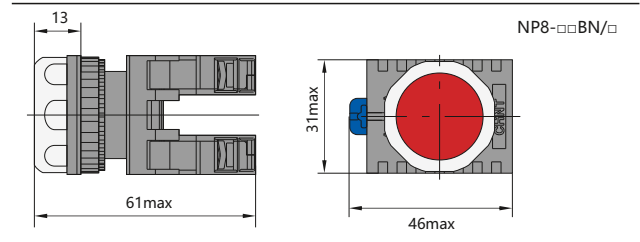
| NP8- □□<br>XD/ □ | Тип                        | Позиционир-<br>вание | Цвет | ⏏ | ⏏ | Артикул |
|------------------|----------------------------|----------------------|------|---|---|---------|
|                  | NP8-11XD/213<br>AC110-230B | ↙                    | ●    | 1 | 1 | 577817  |
|                  | NP8-11XD/214<br>AC110-230B |                      | ●    | 1 | 1 | 517818  |
|                  | NP8-11XD/215<br>AC110-230B |                      | ●    | 1 | 1 | 577819  |
|                  | NP8-11XD/216<br>AC110-230B |                      | ●    | 1 | 1 | 577820  |
|                  | NP8-11XD/211<br>AC110-230B |                      | ○    | 1 | 1 | 577816  |
|                  | NP8-11XD/313<br>AC110-230B | ↙                    | ●    | 1 | 1 | 577829  |
|                  | NP8-11XD/314<br>AC110-230B |                      | ●    | 1 | 1 | 577830  |
|                  | NP8-11XD/315<br>AC110-230B |                      | ●    | 1 | 1 | 577831  |
|                  | NP8-11XD/316<br>AC110-230B |                      | ●    | 1 | 1 | 577832  |
|                  | NP8-11XD/311<br>AC110-230B |                      | ○    | 1 | 1 | 577828  |
|                  | NP8-11XD/223<br>AC110-230B | ↘                    | ●    | 1 | 1 | 578243  |
|                  | NP8-11XD/224<br>AC110-230B |                      | ●    | 1 | 1 | 578244  |
|                  | NP8-11XD/225<br>AC110-230B |                      | ●    | 1 | 1 | 578340  |
|                  | NP8-11XD/226<br>AC110-230B |                      | ●    | 1 | 1 | 578341  |
|                  | NP8-11XD/221<br>AC110-230B |                      | ○    | 1 | 1 | 578339  |
|                  | NP8-11XD/333<br>AC110-230B | ↘                    | ●    | 1 | 1 | 578249  |
|                  | NP8-11XD/334<br>AC110-230B |                      | ●    | 1 | 1 | 578252  |
|                  | NP8-11XD/335<br>AC110-230B |                      | ●    | 1 | 1 | 578404  |
|                  | NP8-11XD/336<br>AC110-230B |                      | ●    | 1 | 1 | 578407  |
|                  | NP8-11XD/331<br>AC110-230B |                      | ○    | 1 | 1 | 578401  |

6. Аксессуары

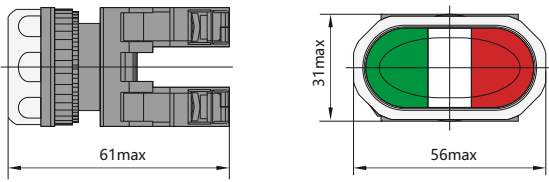
★ Блок контактный для NP8

| Тип                          | ⏏ | ⏏ | Артикул |
|------------------------------|---|---|---------|
| Блок контактный 1 НО для NP8 | 1 | — | 578999  |
| Блок контактный 1 НЗ для NP8 | — | 1 | 578998  |

7. Размеры, мм

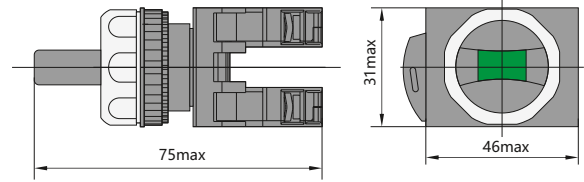


NP8-□□S/□

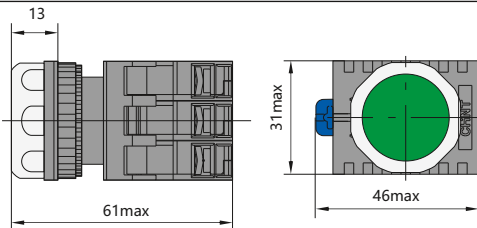


Размеры, мм

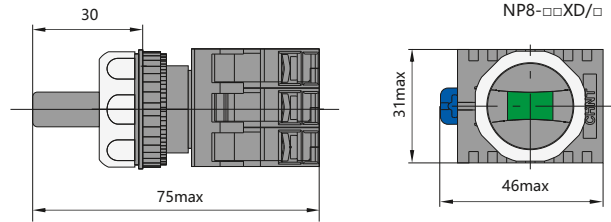
NP8-□□X/□



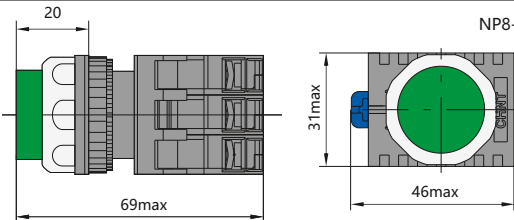
NP8-□□BND/□



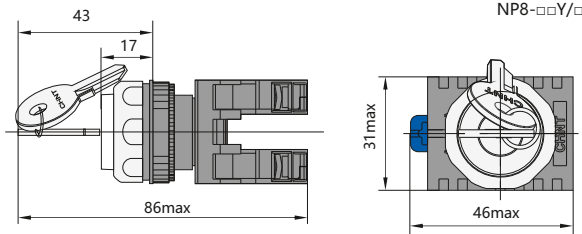
NP8-□□XD/□



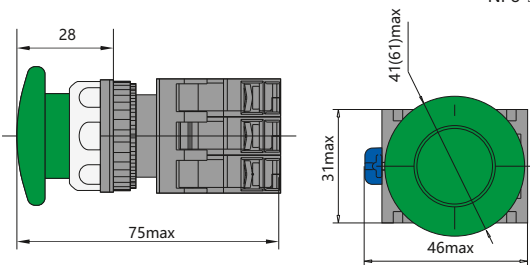
NP8-□□GND/□



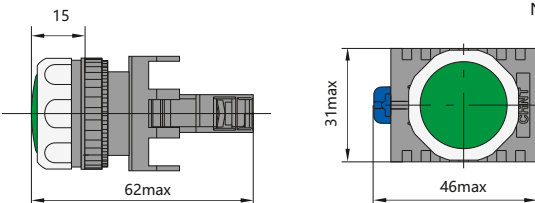
NP8-□□Y/□



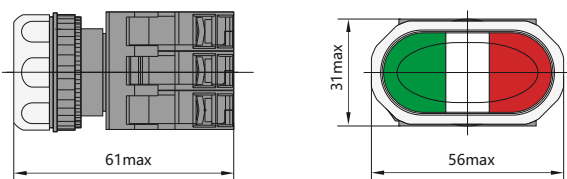
NP8-□□MD/□



NP8-D/□



NP8-□□SD/□





## Кнопочные посты NPH1

### 1. Общие характеристики

Электрические параметры: Переменный ток  
50/60 Гц 415 В/постоянный ток 250 В;  
Степень защиты: IP54/IP40  
Соответствует: ГОСТ Р 50030.5.1 (МЭК/EN60947-5-1)

### 2. Условия эксплуатации и размещения

- 2.1 Температура окружающего воздуха: от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , среднесуточная температура не более  $+35^{\circ}\text{C}$ .
- 2.2 Высота над уровнем моря: не более 2000 м.
- 2.3 Атмосферные условия: относительная влажность не более 50% при максимальной температуре  $+40^{\circ}\text{C}$ ; При более низких температурах допускается более высокая влажность, например, при  $+25^{\circ}\text{C}$  - 90%. При выпадении конденсата необходимо принимать соответствующие защитные меры.
- 2.4 Степень загрязнения среды: 3
- 2.5 Категория размещения: 3

### 3. Технические характеристики

3.1 Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith: 10A

|       |                                   |      |      |     |
|-------|-----------------------------------|------|------|-----|
| AC-15 | Номинальное рабочее напряжение, В | 415  | 240  | 120 |
|       | Номинальный рабочий ток, А        | 1.9  | 3    | 6   |
| DC-13 | Номинальное рабочее напряжение, В | 250  | 125  | -   |
|       | Номинальный рабочий ток, А        | 0.27 | 0.55 | -   |

#### 3.2 Износостойкость

Коммутационная износостойкость: Утапливаемые и грибовидные кнопки

- $5 \times 10^5$  циклов оперирования на переменном токе,
- $2,5 \times 10^5$  циклов оперирования на постоянном токе;
- Другие типы -  $1 \times 10^5$  циклов оперирования.

Механическая износостойкость: Утапливаемые и грибовидные кнопки

- 1 млн циклов оперирования; Кнопки с подсветкой
- $3 \times 10^6$  циклов оперирования;
- Другие типы -  $1 \times 10^5$  циклов оперирования

| Номинальное рабочее напряжение, В | Номинальный рабочий ток |
|-----------------------------------|-------------------------|
| AC/DC 6В, 12В, 24В, 36В           | $\leq 20\text{mA}$      |
| AC 110В~220В                      | $\leq 20\text{mA}$      |

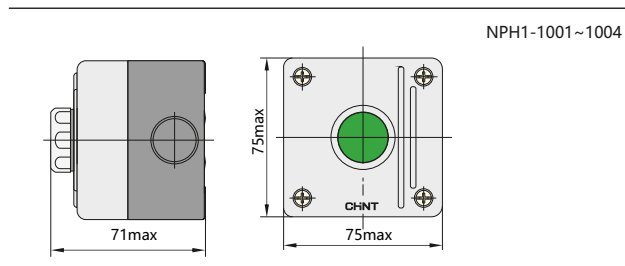


#### 4. Данные для выбора и заказа

Кнопочные посты с 1 толкателем

|  | Тип       | Исполнение |   |      | Артикул |
|--|-----------|------------|---|------|---------|
|  |           |            |   | Цвет |         |
|  | NPH1-1001 | 1          | — | ●    | 587027  |
|  | NPH1-1002 | 1          | — | ●    | -       |
|  | NPH1-1003 | —          | 1 | ●    | 587029  |
|  | NPH1-1004 | —          | 1 | ● ○  | -       |

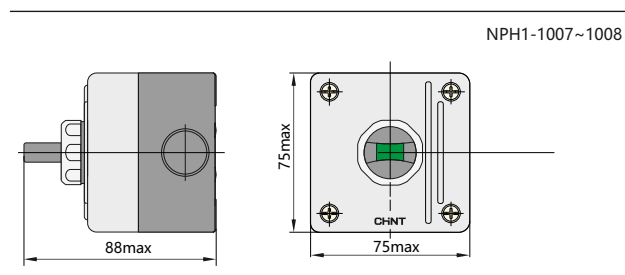
Размеры, мм



Кнопочные посты с 1 переключателем

|  | Тип       | Исполнение      |   |   |      | Артикул |
|--|-----------|-----------------|---|---|------|---------|
|  |           | Позиции перекл. |   |   | Цвет |         |
|  | NPH1-1007 |                 | 1 | — | ●    | -       |
|  | NPH1-1008 |                 | 2 | — | ●    | 587032  |

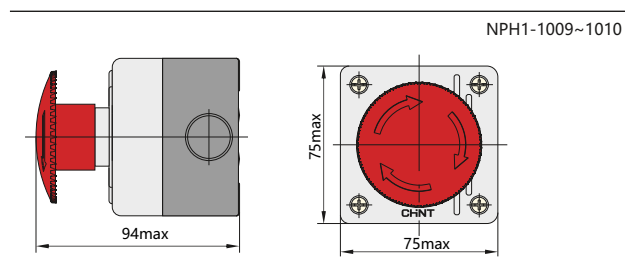
Размеры, мм



Кнопочные посты с 1 толкателем «грибок»Ф40 мм, с фиксацией

|  | Тип       | Исполнение |   |      | Артикул |
|--|-----------|------------|---|------|---------|
|  |           |            |   | Цвет |         |
|  | NPH1-1009 | —          | 1 | ●    | 587021  |

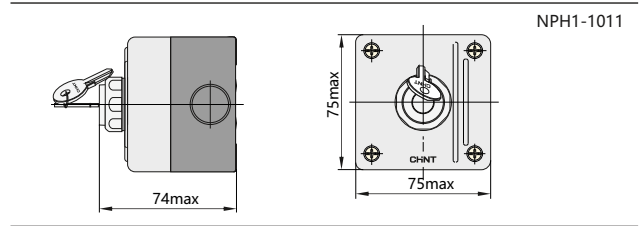
Размеры, мм



Кнопочные посты с 1 переключателем с ключом

|  | Тип       | Исполнение      |   |   | Артикул |
|--|-----------|-----------------|---|---|---------|
|  |           | Позиции перекл. |   |   |         |
|  | NPH1-1011 |                 | — | 1 | 587035  |

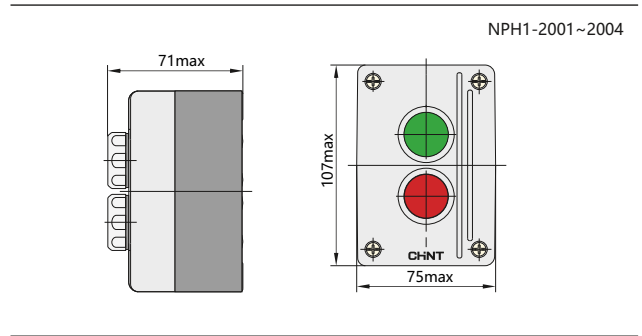
Размеры, мм



Кнопочные посты с 2 толкателями

|  | Тип       | Исполнение |   |      | Артикул |
|--|-----------|------------|---|------|---------|
|  |           |            |   | Цвет |         |
|  | NPH1-2001 | 1          | — | ●    | 587025  |
|  |           | —          | 1 | ●    |         |
|  | NPH1-2002 | 1          | — | ● 1  | 587022  |
|  |           | —          | 1 | ● ○  |         |
|  | NPH1-2003 | 1          | — | ○ ←  | 587026  |
|  |           | —          | 1 | ● →  |         |
|  | NPH1-2004 | 1          | — | ○ ↑  | -       |
|  |           | —          | 1 | ● ↓  |         |

Размеры, мм



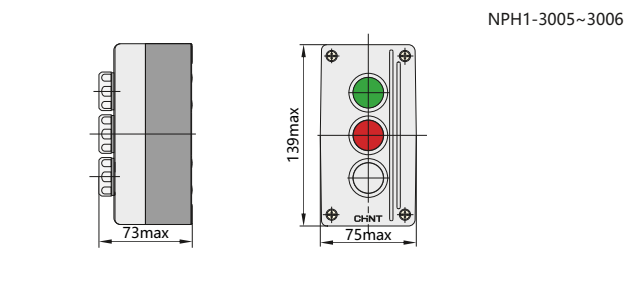
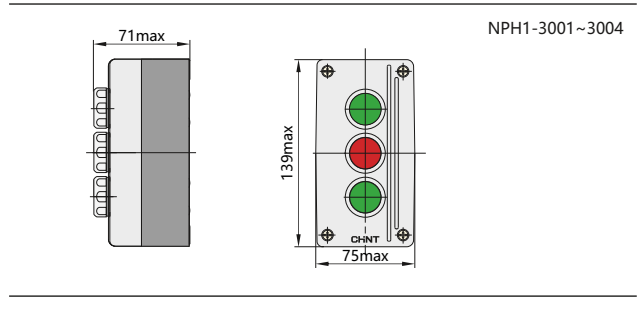
Кнопочные посты с 3 толкателями

|  | Тип       | Исполнение |   |      | Артикул |
|--|-----------|------------|---|------|---------|
|  |           |            |   | Цвет |         |
|  | NPH1-3001 | 1          | — | ●    | 587030  |
|  |           | —          | 1 | ●    |         |
|  |           | 1          | — | ● 1  |         |
|  | NPH1-3002 | —          | 1 | ● ○  | 587028  |
|  |           | 1          | — | ● II |         |
|  | NPH1-3003 | 1          | — | ○ ←  | 587023  |
|  |           | —          | 1 | ● ○  |         |
|  |           | 1          | — | ● →  |         |
|  | NPH1-3004 | 1          | — | ○ ↑  | -       |
|  |           | —          | 1 | ● ○  |         |
|  |           | 1          | — | ● ↓  |         |

Размеры, мм

|  | Тип                           | Исполнение |                |      | Артикул |
|--|-------------------------------|------------|----------------|------|---------|
|  |                               |            |                | Цвет |         |
|  | NPH1-3005<br>LED AC/DC<br>24В | 1          |                | ●    | -       |
|  |                               |            | 1NC            | ●    |         |
|  |                               |            | Индикатор Свет | ●    |         |
|  | NPH1-3006<br>LED AC/DC<br>24В | 1          |                | ● 1  | -       |
|  |                               |            | 1              | ● ○  |         |
|  |                               |            | Индикатор Свет | ●    |         |

Размеры, мм





## Переключатели кулачковые LW32










### 1. Характеристики

| Назначение   | Применение  |
|--|---|
| Переключатели кулачковые предназначены для цепей управления и распределения электрической энергии, измерительных приборов и пуска электродвигателей. | LW32 могут использоваться как главные выключатели, реверсивные переключатели, многопозиционные переключатели, переключатели для амперметра и вольтметра, переключатели для управления двигателями.<br>Используются в электрических цепях переменного тока напряжением до 440 В. |

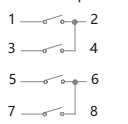
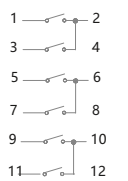
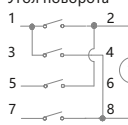
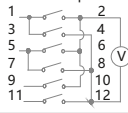
### 2. Технические характеристики

| Тип  | LW32-10  | LW32-25 | LW32-32 | LW32-63 | LW32-125 |     |     |     |      |     |     |
|--|--|---------|---------|---------|----------|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В                      | 690  |         |         |         |          |     |     |     |      |     |     |
| Номинальное напряжение $U_e$ , В                               | 230  | 400     | 230     | 400     | 230      | 400 | 230 | 400 | 230  | 400 |     |
| Условный тепловой ток $I_{th}$ , А                             | 10   | 25      | 32      | 63      | 125      |     |     |     |      |     |     |
| Номинальный рабочий ток $I_e$ , А                              | AC-21A   | 10      | 10      | 25      | 25       | 32  | 32  | 63  | 63   | 125 | 125 |
|  | AC-22A   | 10      | 10      | 25      | 25       | 32  | 32  | 63  | 63   | 125 | 125 |
|  | AC-15  | 2.6     | 1.5     | 8       | 5        | 14  | 6   | -   | -    | -   | -   |
|  | AC-23A   | 3       | 5       | 5.5     | 11       | 7.5 | 15  | 15  | 30   | 30  | 45  |
| Номинальная мощность в категории применения, кВт               | AC-2   | 2.5     | 3.7     | 5.5     | 11       | 7.5 | 15  | 15  | 30   | 30  | 45  |
|  | AC-3   | 1.5     | 2.2     | 4       | 7.5      | 5.5 | 11  | 11  | 18.5 | 15  | 30  |
|  | AC-4   | 0.37    | 0.55    | 1.5     | 3        | 2.7 | 5.5 | 5.5 | 7.5  | -   | -   |
| Механическая износостойкость, циклов                           | 60×10 <sup>4</sup> (при частоте коммутаций не более 120 в час) |         |         |         |          |     |     |     |      |     |     |
| Электрическая износостойкость, циклов по AC-15                 | 20×10 <sup>4</sup> (при частоте коммутаций не более 120 в час) |         |         |         |          |     |     |     |      |     |     |
| Максимальное сечение подключаемых проводников, мм <sup>2</sup> | 2.5  |         | 6       |         | 10       |     | 16  |     | 35   |     |     |
| Температура эксплуатации, °C                                   | -5... +40  |         |         |         |          |     |     |     |      |     |     |
| Температура хранения, °C                                       | -25... +70   |         |         |         |          |     |     |     |      |     |     |

## 3. Информация для заказа

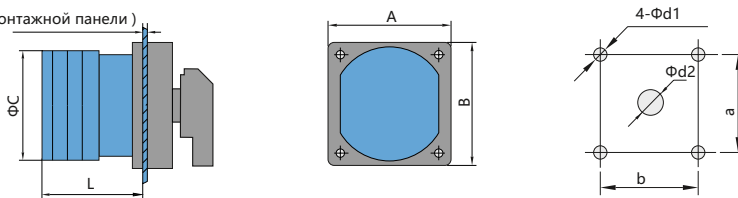
| Коммутационная программа   | Обозначение положений     | Тепловой ток I <sub>th</sub> , А | Кол-во полюсов | Тип  | Артикул  |      |       |                          |        |           |        |
|--|---------------------------|----------------------------------|----------------|------|----------|------|-------|--------------------------|--------|-----------|--------|
| Положение <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td></tr></table><br>Угол поворота <table border="1"><tr><td>0°</td><td>45°</td></tr></table><br>                           | 0                         | 1                                | 0°             | 45°  | 0-1      | 10   | 1     | LW32-10/C01/1            | 425058 |           |        |
|  | 0                         | 1                                |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 0°   | 45°                       |                                  |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 25   | LW32-25/C01/1             | 425059                           |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| Положение <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td></tr></table><br>Угол поворота <table border="1"><tr><td>0°</td><td>45°</td></tr></table><br>                           | 0                         | 1                                | 0°             | 45°  | 0-1      | 10   | 2     | LW32-10/C02/1            | 425060 |           |        |
|  | 0                         | 1                                |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 0°   | 45°                       |                                  |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 25   | LW32-25/C02/1             | 425061                           |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| Положение <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td></tr></table><br>Угол поворота <table border="1"><tr><td>0°</td><td>45°</td></tr></table><br>                           | 0                         | 1                                | 0°             | 45°  | 0-1      | 10   | 3     | LW32-10/C03/2            | 425062 |           |        |
|  | 0                         | 1                                |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
|  | 0°                        | 45°                              |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
|  | 25                        | LW32-25/C03/2                    | 425063         |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 32   | LW32-32/C03/2             | 425064                           |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 63   | LW32-63/C03/2             | 425065                           |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| Положение <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td></tr></table><br>Угол поворота <table border="1"><tr><td>0°</td><td>45°</td></tr></table><br>                           | 0                         | 1                                | 0°             | 45°  | 0-1      | 10   | 4     | LW32-10/C04/2            | 425067 |           |        |
|  | 0                         | 1                                |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 0°   | 45°                       |                                  |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 25   | LW32-25/C04/2             | 425068                           |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| Положение <table border="1"><tr><td>ОТКЛ</td><td>ВКЛ</td></tr></table><br>Угол поворота <table border="1"><tr><td>-90°</td><td>0°</td></tr></table><br>                   | ОТКЛ                      | ВКЛ                              | -90°           | 0°   | ОТКЛ-ВКЛ | 10   | 3     | LW32-10/C03/2 "ОТКЛ-ВКЛ" | 425069 |           |        |
|  | ОТКЛ                      | ВКЛ                              |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
|  | -90°                      | 0°                               |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
|  | 25                        | LW32-25/C03/2 "ОТКЛ-ВКЛ"         | 425070         |      |          |      |       |                          |        |           |        |
|  | 32                        | LW32-32/C03/2 "ОТКЛ-ВКЛ"         | 425071         |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 63   | LW32-63/C03/2 "ОТКЛ-ВКЛ"  | 425072                           |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 125  | LW32-125/C03/2 "ОТКЛ-ВКЛ" | 425073                           |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| Положение <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td></tr></table><br>Угол поворота <table border="1"><tr><td>0°</td><td>45°</td></tr></table><br>                         | 1                         | 2                                | 0°             | 45°  | 1-2      | 10   | 1     | LW32-10/C11/1            | 425074 |           |        |
|  | 1                         | 2                                |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 0°   | 45°                       |                                  |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 25   | LW32-25/C11/1             | 425075                           |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| Положение <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td></tr></table><br>Угол поворота <table border="1"><tr><td>0°</td><td>45°</td></tr></table><br>                         | 1                         | 2                                | 0°             | 45°  | 1-2      | 10   | 2     | LW32-10/C22/2            | 425076 |           |        |
|  | 1                         | 2                                |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 0°   | 45°                       |                                  |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 25   | LW32-25/C22/2             | 425077                           |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| Положение <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td></tr></table><br>Угол поворота <table border="1"><tr><td>0°</td><td>45°</td></tr></table><br>                         | 1                         | 2                                | 0°             | 45°  | 1-2      | 10   | 3     | LW32-10/C33/3            | 425078 |           |        |
|  | 1                         | 2                                |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
|  | 0°                        | 45°                              |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
|  | 25                        | LW32-25/C33/3                    | 425079         |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 32   | LW32-32/C33/3             | 425080                           |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 63   | LW32-63/C33/3             | 425081                           |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| Положение <table border="1"><tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr></table><br>Угол поворота <table border="1"><tr><td>-45°</td><td>0°</td><td>+45°</td></tr></table><br> | 1                         | 0                                | 2              | -45° | 0°       | +45° | 1-0-2 | 10                       | 1      | LW32-10/1 | 425085 |
|  | 1                         | 0                                | 2              |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| -45°   | 0°                        | +45°                             |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |
| 25   | LW32-25/1                 | 425082                           |                |      |          |      |       |                          |        |           |        |

#### 4. Информация для заказа

| Коммутационная программа  | Обозначение положений   | Тепловой ток I <sub>th</sub> , А | Кол-во полюсов  | Тип             | Артикул         |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|---|---|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|-----|-----|----|-----|-----|------|---|--|---|---|----|---|-----------|--------|---|---|----|---|------------------------------|--------|---|---|--|--|--|--|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|----|---|------------------------------|--------|
| Положение<br>Угол поворота<br>   | <table border="1"> <tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>-45°</td><td>0°</td><td>+45°</td></tr> <tr><td>x</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>x</td></tr> </table>  | 1                                | 0               | 2               | -45°            | 0°              | +45°            | x               |      |     |     |    | x   | x   |      |   |  |   | x | 10 | 2 | LW32-10/2 | 425137 |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   | 1                                | 0               | 2               |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| -45°  | 0°  | +45°                             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| x   |   |                                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   | x                                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| x   |   |                                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   | x                                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| 25  | LW32-25/2   | 425052                           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| Положение<br>Угол поворота<br>   | <table border="1"> <tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>-45°</td><td>0°</td><td>+45°</td></tr> <tr><td>x</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>x</td></tr> </table>  | 1                                | 0               | 2               | -45°            | 0°              | +45°            | x               |      |     |     |    | x   | x   |      |   |  |   | x | x  |   |           |        |   | x | 10 | 3 | LW32-10/3                    | 425138 |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   | 1                                | 0               | 2               |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   | -45°                             | 0°              | +45°            |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   | x                                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   |                                  |                 | x               |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| x   |   |                                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   | x                                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| x   |   |                                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   | x                                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| 25  | LW32-25/3   | 425053                           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| 32  | LW32-32/3   | 425037                           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| 63  | LW32-63/3   | 425040                           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| 125   | LW32-125/3  | 425042                           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| Положение<br>Угол поворота<br>   | <table border="1"> <tr><td>0</td><td>U<sub>AB</sub></td><td>U<sub>BC</sub></td><td>U<sub>CA</sub></td></tr> <tr><td>0°</td><td>90°</td><td>180°</td><td>270°</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>x</td><td></td></tr> </table>  | 0                                | U <sub>AB</sub> | U <sub>BC</sub> | U <sub>CA</sub> | 0°              | 90°             | 180°            | 270° |     |     |    | x   | x   |      |   |  | x | x |    |   |           |        | x |   | 10 | 3 | LW32-10/УН2/2 для вольтметра | 425054 |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   | 0                                | U <sub>AB</sub> | U <sub>BC</sub> | U <sub>CA</sub> |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| 0°  | 90°   | 180°                             | 270°            |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   |                                  | x               |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| x   |   |                                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| x   | x   |                                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   | x                                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| 25  | LW32-25/УН2/2 для вольтметра  | 425055                           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| Положение<br>Угол поворота<br> | <table border="1"> <tr><td>U<sub>CA</sub></td><td>U<sub>BC</sub></td><td>U<sub>AB</sub></td><td>0</td><td>U<sub>AN</sub></td><td>U<sub>BN</sub></td><td>U<sub>CN</sub></td></tr> <tr><td>135°</td><td>90°</td><td>45°</td><td>0°</td><td>45°</td><td>90°</td><td>135°</td></tr> <tr><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td></tr> </table> | U <sub>CA</sub>                  | U <sub>BC</sub> | U <sub>AB</sub> | 0               | U <sub>AN</sub> | U <sub>BN</sub> | U <sub>CN</sub> | 135° | 90° | 45° | 0° | 45° | 90° | 135° | x |  |   |   |    |   | x         | x      |   |   |    |   | x                            |        | x | x |  |  |  |  |  | x | x | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x |  | 10 | 3 | LW32-10/УН5/3 для вольтметра | 425056 |
|   |   | U <sub>CA</sub>                  | U <sub>BC</sub> | U <sub>AB</sub> | 0               | U <sub>AN</sub> | U <sub>BN</sub> | U <sub>CN</sub> |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| 135°  | 90°   | 45°                              | 0°              | 45°             | 90°             | 135°            |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| x   |   |                                  |                 |                 |                 | x               |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| x   |   |                                  |                 |                 | x               |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| x   | x   |                                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| x   | x   | x                                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   |                                  | x               |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   |                                  |                 | x               |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
|   |   |                                  |                 |                 | x               |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |
| 25  | LW32-25/УН5/3 для вольтметра  | 425057                           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |      |     |     |    |     |     |      |   |  |   |   |    |   |           |        |   |   |    |   |                              |        |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |  |    |   |                              |        |

#### 5. Габаритные и установочные размеры, мм

1-5 (толщина монтажной панели)



| Тип      | A  | B  | C    | L          | a  | b  | d1  | d2 |
|----------|----|----|------|------------|----|----|-----|----|
| LW32-10  | 48 | 48 | 43   | 22+9.6n    | 36 | 36 | 4.5 | 10 |
| LW32-25  | 48 | 48 | 45.2 | 23+12.8n   | 36 | 36 | 4.5 | 10 |
| LW32-32  | 64 | 64 | 58   | 26.5+12.8n | 48 | 48 | 4.5 | 10 |
| LW32-63  | 64 | 64 | 66   | 29.2+21.5n | 48 | 48 | 4.5 | 10 |
| LW32-125 | 88 | 88 | 84   | 35+26.5n   | 68 | 68 | 6   | 13 |



## Пульты кнопочные серии NP3

### 1. Назначение

Пульты кнопочные NP3 предназначены для коммутации электрических цепей управления подъемными механизмами.

### 2. Конструкция

- 2.1 Наличие защитного сальника на вводе кабеля, который исключает попадание влаги и пыли внутрь корпуса.
- 2.2 Между основанием и крышкой установлена герметичная прокладка.

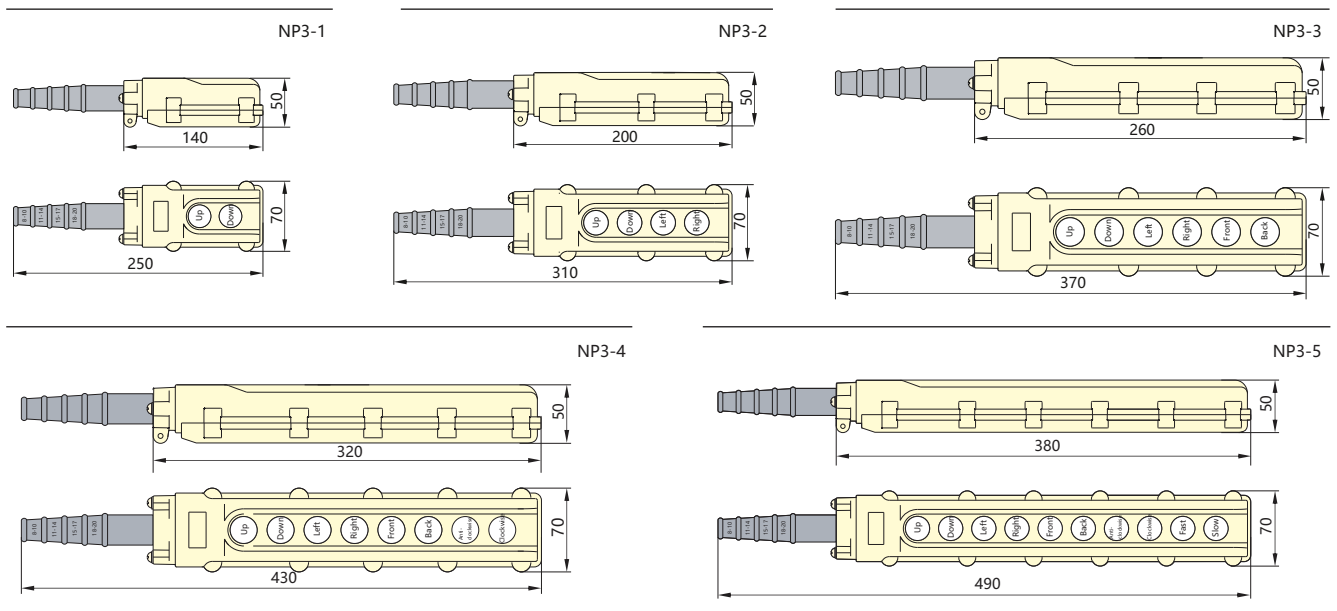
### 3. Информация для заказа

| NP3   | Модель | Функция   | Количество кнопок управления | Артикул |
|---|--------|---|------------------------------|---------|
|  | NP3-1  | Верх/вниз   | 2                            | 586017  |
|  | NP3-2  | Верх/вниз, влево/вправо   | 4                            | 586018  |
|  | NP3-3  | Верх/вниз, влево/вправо, вперед/назад   | 6                            | 586019  |
|   | NP4-4  | Верх/вниз, влево/вправо, вперед/назад, прямое вращение/обратное вращение                  | 8                            | 586020  |
|   | NP4-5  | Верх/вниз, влево/вправо, вперед/назад, прямое вращение/обратное вращение, быстро/Медленно | 10                           | 586021  |

### 4. Технические характеристики

| Наименование параметра                    | Типоисполнения |       |       |       |       |
|---|----------------|-------|-------|-------|-------|
|   | NP3-1          | NP3-2 | NP3-3 | NP3-4 | NP3-5 |
| Количество кнопок управления              | 2              | 4     | 6     | 8     | 10    |
| Номинальное рабочее напряжение, В         | 110, 220, 380  |       |       |       |       |
| Номинальный рабочий ток, А                | AC-15          | 220В  | 4.5   |       |       |
|   |                | 380В  | 2.5   |       |       |
|   | DC-13          | 220В  | 0.3   |       |       |
|   |                | 110В  | 0.6   |       |       |
| Сопротивление контакты, МОм               | менее 50       |       |       |       |       |
| Механическая износостойкость, млн.циклов  | 1              |       |       |       |       |
| Электрическая износостойкость, млн.циклов | 0.5            |       |       |       |       |
| Степень защиты                            | IP65           |       |       |       |       |

### 5. Габаритные и установочные размеры, мм





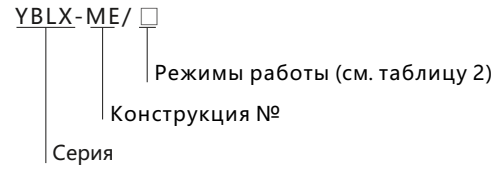
## Выключатели путевые YBLX-ME/8000

### 1. Общие сведения

Выключатель путевой серии YBLX-ME/8000 используется в электрических цепях с напряжением не более  $U_e = 380$  В, 50/60 Гц или  $U_e = 220$  В перем. тока и током не более  $I_e = 0,8$  А пост. тока или  $I_e = 0,16$  А переменного тока для регулировки перемещения, изменения направления движения или скорости ходового механизма, автоматической регулировки станка, ограничение действия или перемещения или операционного контроля ходового механизма. Стандарт: GB 14048.5, МЭК 60947-5-1, пройдена обязательная сертификация изделий в Китае CCC.

EAC

### 2. Обозначение типа



### 3. Технические параметры

Тип контакта

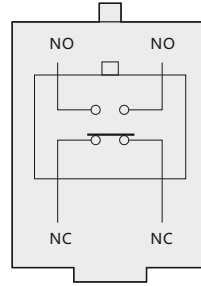


Таблица 1

| Степень защиты               | IP52  |
|------------------------------|---|
| Частота коммутации           | механическая: 120 циклов/мин.<br>электрическая: 3 циклов/мин. |
| Механический цикл            | $60 \times 10^4$ циклов                                       |
| Электрический цикл           | $30 \times 10^4$ циклов                                       |
| Сопротивление изоляции       | $\geq 100$ МОм (DC500В)                                       |
| Сопротивление контакта       | $\leq 15$ мОм (начальное значение)                            |
| Температура окружающей среды | -5°C ~ +40°C  |
| Относительная влажность      | $\leq 95\%$   |
| Устойчивость к напряжению    | Между деталями под напряжением и заземлением (1890 В)         |
|                              | Между клеммами на одном уровне (1140 В)                       |
|                              | Между клеммой и нетоковедущими частями (2500 В)               |
| Номинальное напряжение       | AC 380В DC 220В   |
| Номинальный ток              | AC 0,8А DC 0,16А  |

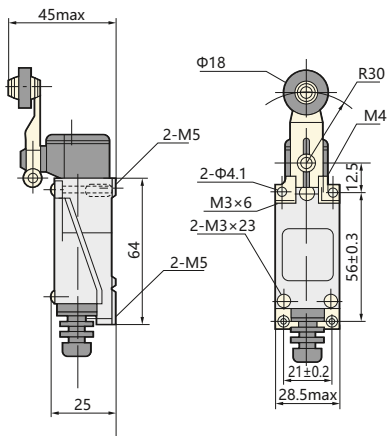


Таблица 2

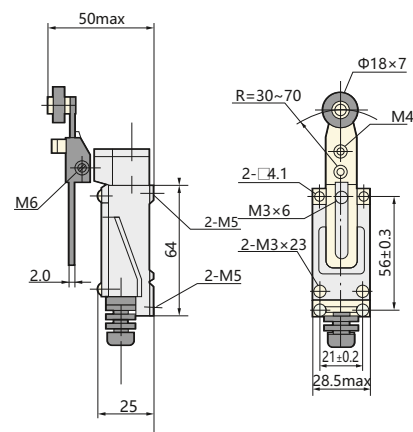
| Модель       | Рабочие режимы                                 | Макс. рабочее усилие (макс. OF) | Макс. рабочий диапазон (макс. OF) | Мин. переход за предельное положение (мин. ОТ) | Полный ход (ТТ) |
|--------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------|
| YBLX-ME/8104 | Роликовый поворотный манипулятор               | 12Н                             | 35°                               | 70°  | 105°            |
| YBLX-ME/8107 | Регулируемая поворотная штанга                 | 12Н                             | 35°                               | 70°  | 105°            |
| YBLX-ME/8108 | Регулируемая роликовая поворотная штанга       | 12Н                             | 35°                               | 70°  | 105°            |
| YBLX-ME/8111 | С плунжером прямого давления                   | 15Н                             | 5мм                               | 2мм  | 7мм             |
| YBLX-ME/8112 | Горизонтальный ролик плунжера прямого давления | 15Н                             | 5мм                               | 2мм  | 7мм             |
| YBLX-ME/8122 | Горизонтальный ролик плунжера прямого давления | 15Н                             | 5мм                               | 2мм  | 7мм             |
| YBLX-ME/8166 | Универсальный тип I                            | 12Н                             | 35°                               | -  | -               |
| YBLX-ME/8169 | Универсальный тип I                            | 12Н                             | 35°                               | -  | -               |
| YBLX-ME/8101 | Универсальный тип III                          | 12Н                             | 35°                               | -  | -               |

#### 4. Габаритные и монтажные размеры

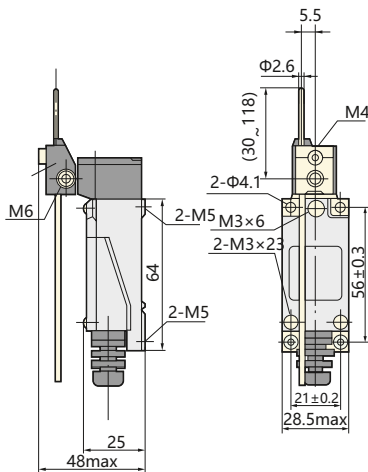
YBLX-ME/8104



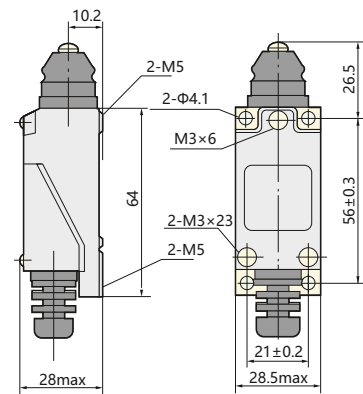
YBLX-ME/8108



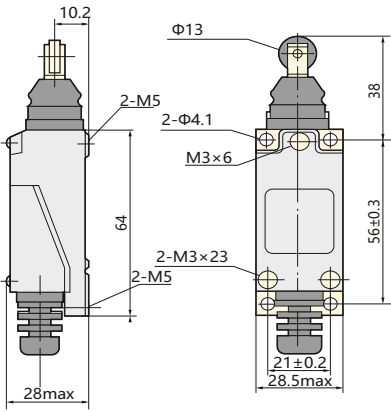
YBLX-ME/8107



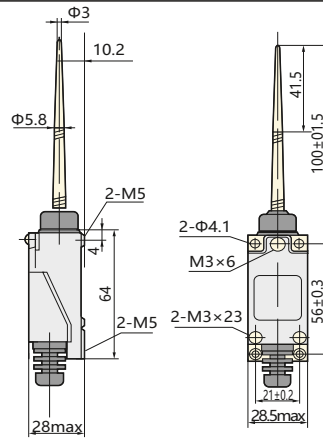
YBLX-ME/8111



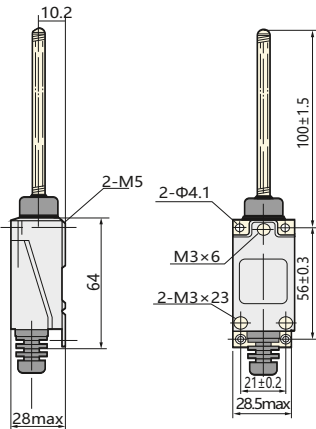
YBLX-ME/8112



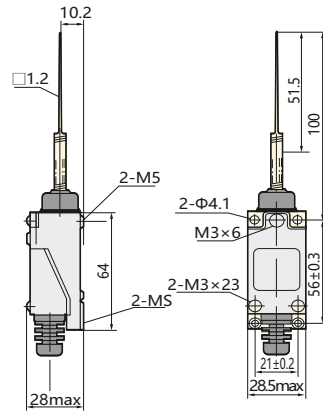
YBLX-ME/8166



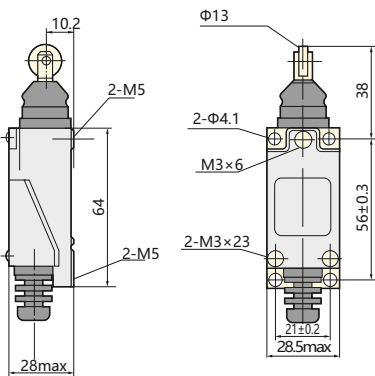
YBLX-ME/8101



YBLX-ME/8169



YBLX-ME/8122



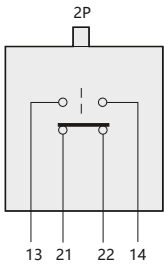
## 5. Информация для заказа

| Наименование                    | Артикул |
|---------------------------------|---------|
| Выключатель путеой YBLX-ME/8104 | 443011  |
| Выключатель путеой YBLX-ME/8107 | 443012  |
| Выключатель путеой YBLX-ME/8108 | 443013  |
| Выключатель путеой YBLX-ME/8111 | 443014  |
| Выключатель путеой YBLX-ME/8112 | 443015  |
| Выключатель путеой YBLX-ME/8122 | 443016  |
| Выключатель путеой YBLX-ME/8166 | 443017  |
| Выключатель путеой YBLX-ME/8169 | 443018  |
| Выключатель путеой YBLX-ME/8101 | 443010  |



### 3. Технические параметры

Тип контакта



## Выключатели путевые YBLX-P1

### 1. Общие сведения

Выключатель путевой серии YBLX-P1 используется в электрических цепях с напряжением не более  $U_e = 380\text{ В}$ , 50/60 Гц или  $U_e = 220\text{ В}$  пост. тока и током не более  $I_e = 5\text{ А}$  перем. тока или  $I_e = 0,15\text{ А}$  постоянного тока для регулировки перемещения, изменения направления движения или скорости ходового механизма, автоматической регулировки станка, ограничение действия или перемещения или операционного контроля ходового механизма.

Стандарт: GB 14048.5, МЭК 60947-5-1, пройдена обязательная сертификация изделий в Китае CCC.

### 2. Обозначение типа

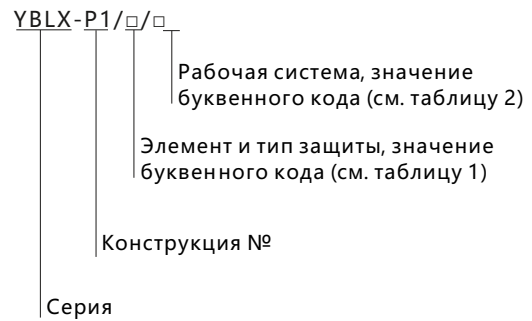


Таблица 1

|     |   |
|-----|---|
| 100 | Двухполюсный защитный выключатель путевой (широкий) |
| 120 | Двухполюсный защитный выключатель путевой (узкий)   |

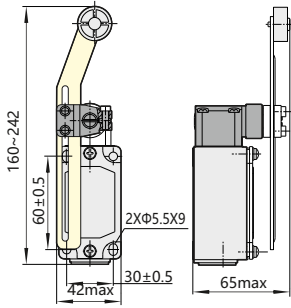
| Степень защиты                | IP52                                      |
|-------------------------------|---|
| Условный тепловой ток, А      | 10  |
| Механическая износостойкость  | $60 \times 10^4$ циклов                   |
| Электрическая износостойкость | $30 \times 10^4$ циклов                   |
| Температура окружающей среды  | $-5^\circ\text{C} \sim +40^\circ\text{C}$ |
| Относительная влажность       | $\leq 95\%$                               |
| Номинальное напряжение        | AC 380V DC 220V                           |
| Номинальный ток               | AC 5A DC 0.15A                            |

Таблица 2

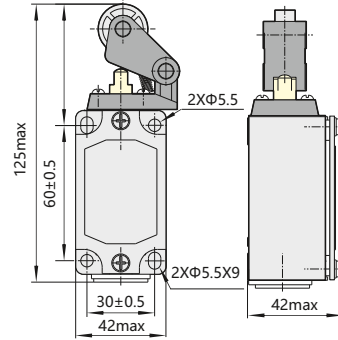
| Модель         | Рабочие режимы   |
|----------------|--|
| YBLX-P1/120/1C | Прямого действия, с буфером                              |
| YBLX-P1/120/1D | Прямого действия, одинарный ролик                        |
| YBLX-P1/120/1E | Прямого действия, одинарный ролик с буфером              |
| YBLX-P1/120/1F | Угловой рычаг, одинарный ролик                           |
| YBLX-P1/120/1G | Регулируемый угол поворота, одинарный ролик              |
| YBLX-P1/120/1P | Регулируемая длина металлического рычага с амортизатором |
| YBLX-P1/120/1R | Универсального типа                                      |
| YBLX-P1/120/1U | Регулируемая длина одиночного рычага и одинарного ролика |
| YBLX-P1/100/1E | Прямого действия, одинарный ролик с буфером              |
| YBLX-P1/100/1G | Регулируемый угол поворота, одинарный ролик              |

4. Габаритные и монтажные размеры, мм

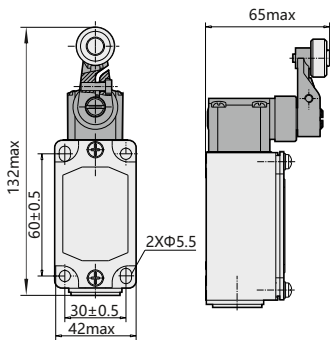
YBLX-P1/120/1U



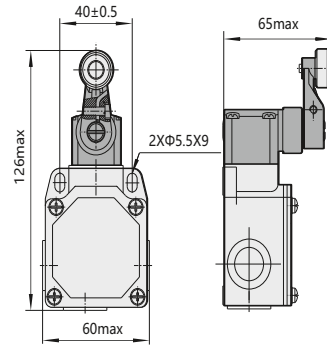
YBLX-P1/120/1E



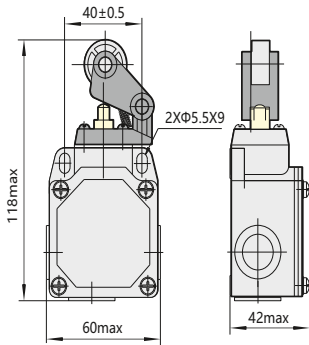
YBLX-P1/120/1G



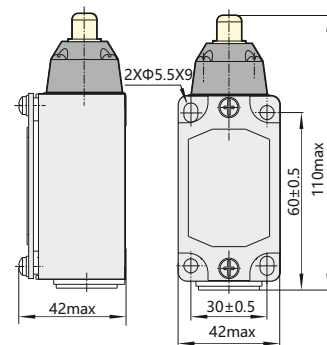
YBLX-P1/100/1G



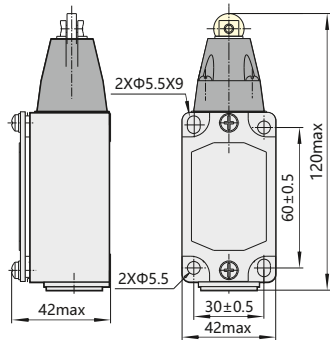
YBLX-P1/100/1E



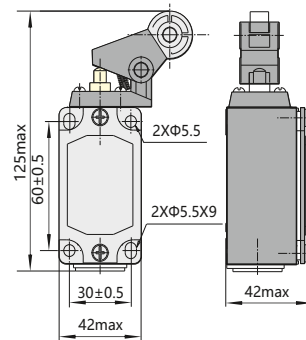
YBLX-P1/120/1C



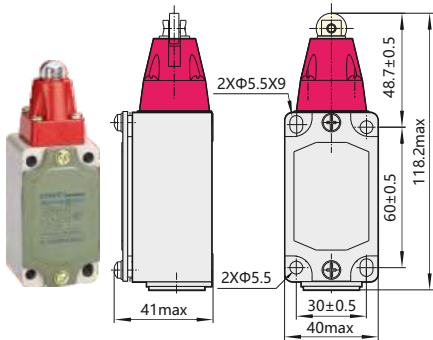
YBLX-P1/120/1D



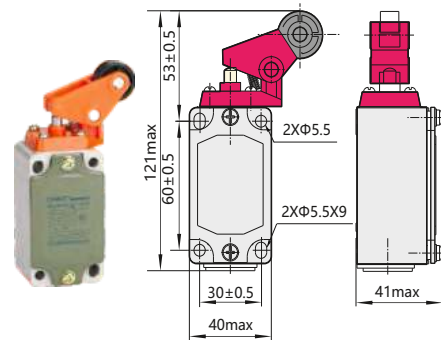
YBLX-P1/120/1F



YBLX-P1/120/1D



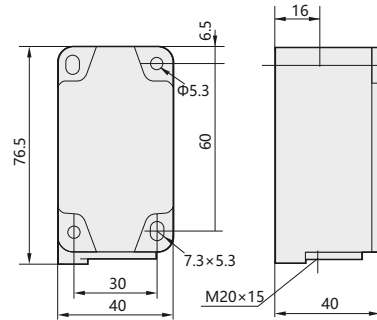
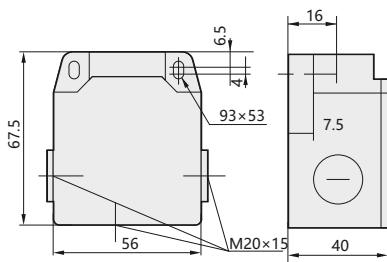
YBLX-P1/120/1F



4.1 Защитный кожух

YBLX-P1/100

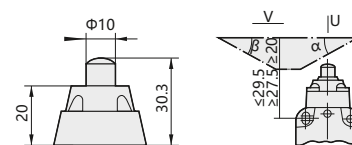
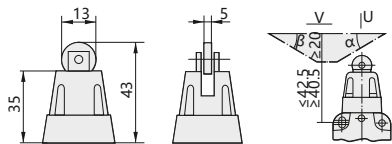
YBLX-P1/120



4.2 Тип и параметры ведущей головки

Категория D

Категория C



YBLX-P1/100/D  
YBLX-P1/120/D

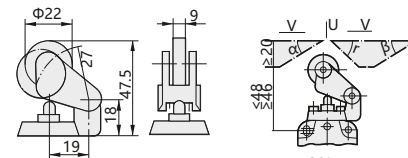
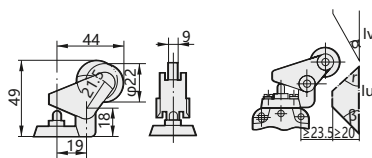
$\alpha_{max}=30^\circ$   
 $\beta_{max}=30^\circ$   
 $V_{max}=1.0м/с$   
 $U_{max}=1.5м/с$

YBLX-P1/100/C  
YBLX-P1/120/C

$\alpha_{max}=30^\circ$   
 $\beta_{max}=30^\circ$   
 $V_{max}=0.5м/с$   
 $U_{max}=1.5м/с$

Категория F

Категория E



YBLX-P1/100/F  
YBLX-P1/120/F

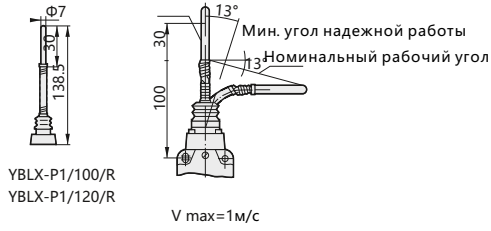
$\alpha_{max}=30^\circ$   
 $V_{max}=1.0м/с$   
 $Y_{max}=45^\circ$   
 $\beta_{max}=45^\circ$   
 $V_{max}=2.5м/с$

YBLX-P1/100/E  
YBLX-P1/120/E

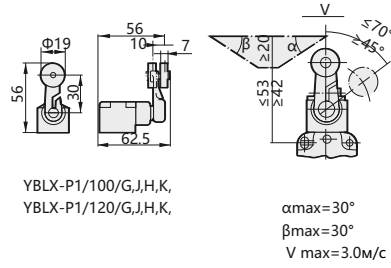
$\alpha_{max}=30^\circ$   
 $V_{max}=1.0м/с$   
 $Y_{max}=45^\circ$   
 $\beta_{max}=45^\circ$   
 $V_{max}=2.5м/с$   
 $U_{max}=1.5м/с$

Категория R

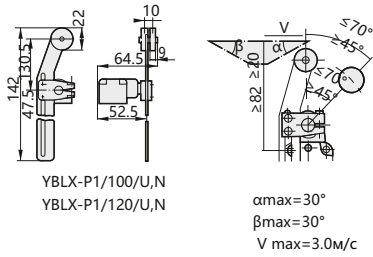
Диапазон срабатывания



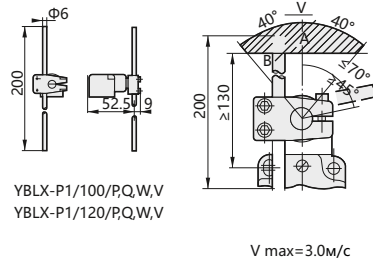
Категория G, H, J, K



Категория U, N



Категория P, Q, W, V



5. Информация для заказа

| Наименование   | Артикул |
|----------------|---------|
| YBLX-P1/120/1C | 437072  |
| YBLX-P1/120/1D | 437070  |
| YBLX-P1/120/1E | 437071  |
| YBLX-P1/120/1F | 437073  |
| YBLX-P1/120/1G | 437069  |
| YBLX-P1/120/1P | 437075  |
| YBLX-P1/120/1R | 437080  |
| YBLX-P1/120/1U | 437074  |
| YBLX-P1/100/1E | 437047  |
| YBLX-P1/100/1G | 437041  |



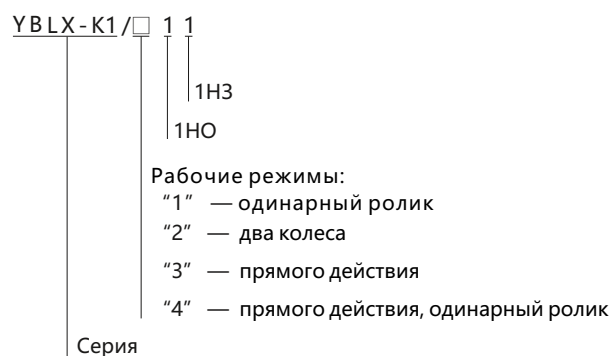
## Выключатели путевые YBLX-K1

### 1. Общие сведения

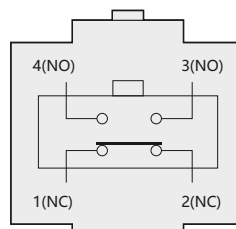
Выключатель путевой серии YBLX-K1 используется в электрических цепях с напряжением не более  $U_e = 380\text{ В}$ , 50/60 Гц или  $U_e = 220\text{ В}$  пост. тока и током не более  $I_e = 5\text{ А}$  перем. тока или  $I_e = 0,15\text{ А}$  постоянного тока для регулировки перемещения, изменения направления движения или скорости ходового механизма, автоматической регулировки станка, ограничение действия или перемещения или операционного контроля ходового механизма.

Стандарт: GB 14048.5, МЭК 60947-5-1, пройдена обязательная сертификация изделий в Китае CCC.

### 2. Обозначение типа



Тип контакта



### 3. Технические параметры

Таблица 1

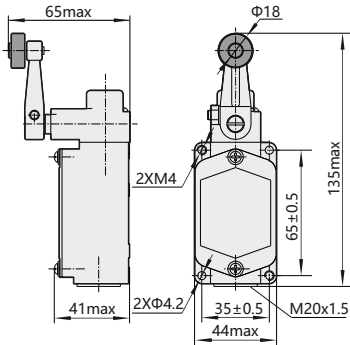
| Степень защиты                | IP52  |
|-------------------------------|---|
| Условный тепловой ток, А      | 5А  |
| Номинальное напряжение        | AC 380В DC 220В                                       |
| Номинальный ток               | AC 5А DC 0,15А  |
| Частота коммутации            | 20 циклов/мин   |
| Механическая износостойкость  | $60 \times 10^4$ циклов                               |
| Электрическая износостойкость | $30 \times 10^4$ циклов                               |
| Температура окружающей среды  | -5°C ~ +40°C  |
| Относительная влажность       | $\leq 85\%$ (20°C)                                    |
| Высота над уровнем моря       | $\leq 2000\text{ м}$                                  |
| Устойчивость к напряжению     | Между деталями под напряжением и заземлением (1890 В) |
|                               | Между клеммами на одном уровне (1140 В)               |
|                               | Между клеммой и нетоковедущими частями (2500 В)       |

Таблица 2

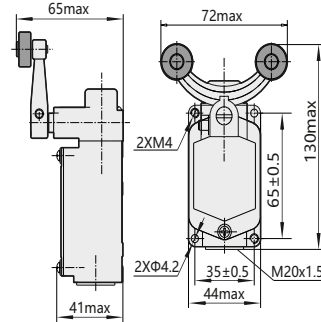
| Наименование параметров | Модель | YBLX-K1/111 | YBLX-K1/211 | YBLX-K1/311 | YBLX-K1/411 |
|-------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Мак. рабочее усилие     |        | 15Н         | 20Н         | 20Н         | 20Н         |
| Прямой рабочий ход      |        | 45°         | 70°         | 5мм         | 5мм         |
| Дополнительный ход      |        | 15°         |             | 5мм         | 5мм         |

## 4. Габаритные и монтажные размеры, мм

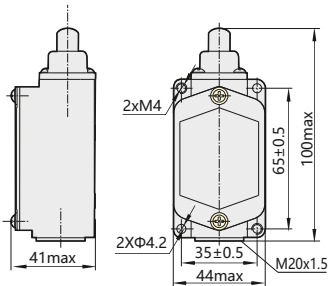
YBLX-K1/111



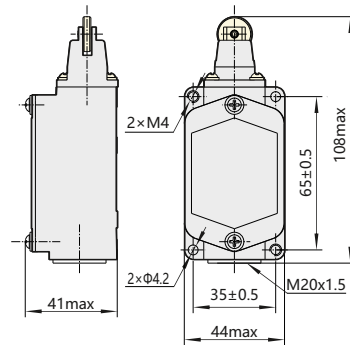
YBLX-K1/211



YBLX-K1/311



YBLX-K1/411



## 5. Информация для заказа

| Наименование | Артикул |
|--------------|---------|
| YBLX-K1/111  | 441025  |
| YBLX-K1/211  | 441026  |
| YBLX-K1/311  | 441027  |
| YBLX-K1/411  | 441028  |





## Выключатели путевые YBLX-K3

### 1. Общие сведения

Выключатель путевой серии YBLX-K3 используется в электрических цепях с напряжением не более  $U_e = 380\text{ В}$ , 50/60 Гц или  $U_e = 220\text{ В}$  пост. тока и током не более  $I_e = 5\text{ А}$  перем. тока или  $I_e = 0,15\text{ А}$  постоянного тока для регулировки перемещения, изменения направления движения или скорости ходового механизма, автоматической регулировки станка, ограничение действия или перемещения или операционного контроля ходового механизма. Стандарт: GB 14048.5, МЭК 60947-5-1, пройдена обязательная сертификация изделий в Китае CCC.

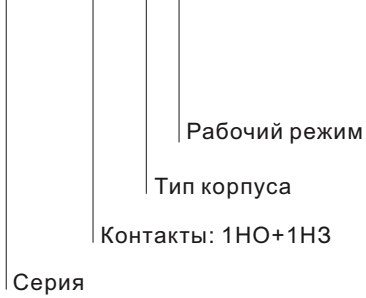


### 3. Технические параметры

| Степень защиты                | IP52  |
|-------------------------------|---|
| Условный тепловой ток, А      | 5А  |
| Номинальное напряжение        | AC 380В DC 220В                                       |
| Номинальный ток               | AC 5А DC 0,15А  |
| Частота коммутации            | 20 циклов/мин   |
| Механическая износостойкость  | $60 \times 10^4$ циклов                               |
| Электрическая износостойкость | $30 \times 10^4$ циклов                               |
| Температура окружающей среды  | -5°C~+40°C  |
| Относительная влажность       | ≤85%(20°C)  |
| Высота над уровнем моря       | ≤2000м  |
| Устойчивость к напряжению     | Между деталями под напряжением и заземлением (1890 В) |
|                               | Между клеммами на одном уровне (1140 В)               |
|                               | Между клеммой и нетоковедущими частями (2500 В)       |

### 2. Обозначение типа

Y B L X K 3 / 2 0 □ □



Тип контакта

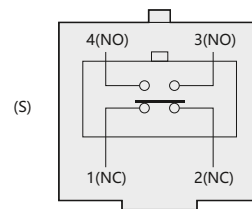


Таблица 1

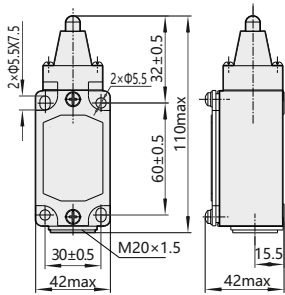
|   | Рабочий режим                          |
|---|--|
| Z | Толкатель                              |
| B | Рычаг с роликом                        |
| T | Рычаг с роликом, регулируемый по длине |

Таблица 1

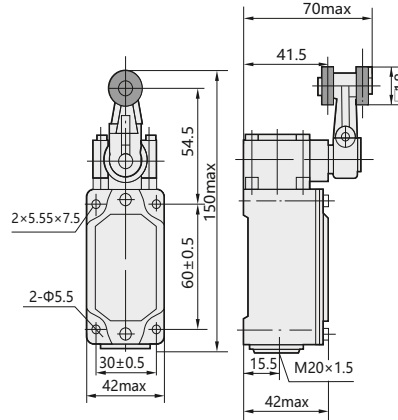
| Наименование параметров | Модель | YBLX-K3/20S/Z | YBLX-K3/20S/B<br>YBLX-K3/20S/T |
|-------------------------|--------|---------------|--------------------------------|
| Мак. рабочее усилие     |        | 30Н           | 20Н                            |
| Прямой рабочий ход      |        | 7мм           | 45°                            |
| Дополнительный ход      |        | 2.0мм         | 20°                            |

#### 4. Габаритные и монтажные размеры, мм

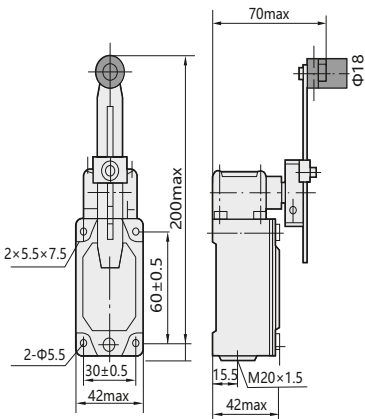
YBLX-K3/20S/Z



YBLX-K3/20S/B



YBLX-K3/20S/T



#### 5. Информация для заказа

| Наименование  | Артикул |
|---------------|---------|
| YBLX-K3/20S/Z | 439025  |
| YBLX-K3/20S/B | 439021  |
| YBLX-K3/20S/T | 439022  |



## Преобразователи частоты NVF5

### 1. Область применения

В универсальном инверторе серии NVF5 принят без датчиковый векторный способ управления двигателем. Изделие отличается малыми габаритами и весом, легкостью эксплуатации и превосходными рабочими характеристиками. Оно широко используется в различных видах оборудования малых и средних размеров, например системах кондиционирования воздуха, системах охлаждения, системах водоснабжения зданий, упаковочном и фасовочном оборудовании, а также в логистике и керамическом производстве.

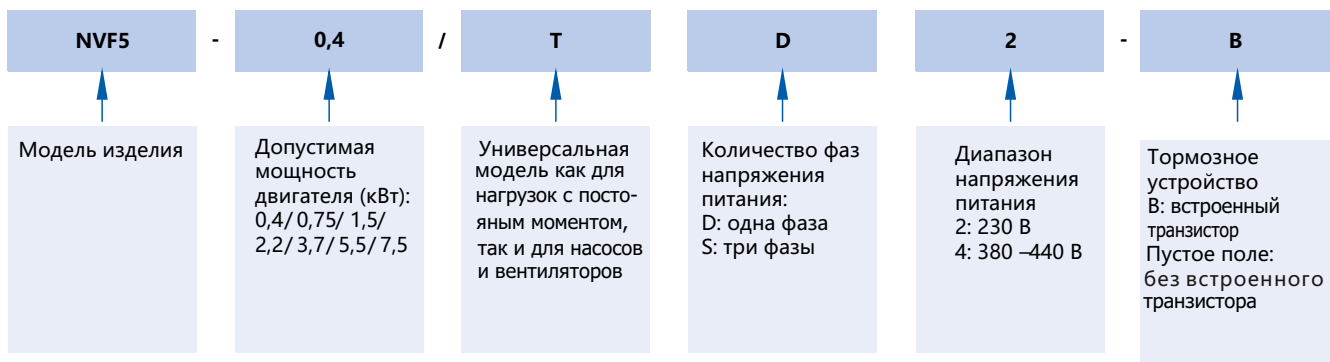
### 2. Основные параметры

- 2.1 Номинальное рабочее напряжение (В): однофазное 230 В ( $\pm 15\%$ ), трехфазное от 380 В (-15%) до 440 В (+15%)
- 2.2 Диапазон частоты напряжения питания (Гц): 47–63 Гц
- 2.3 Диапазон выходной частоты (Гц): 0–400 Гц
- 2.4 Метод управления: векторное управление без датчика скорости, скалярное управление U/F, управление крутящим моментом
- 2.5 Начальный крутящий момент: 150% номинального крутящего момента при частоте 0,5Гц
- 2.6 Устойчивость к перегрузке по току: 150% от номинального значения тока в течение 1 минуты и 180% от номинального значения тока в течение 2 секунд
- 2.7 Диапазон скоростей вращения: векторное управление без обратной связи 1:100; управление U/F 1:50
- 2.8 Точность управления скоростью вращения: векторное  $\pm 0,5\%$  от максимального значения скорости при векторном управлении

### 3. Условия эксплуатации и монтажа

| Тип                            | Условия эксплуатации и монтажа   |
|--------------------------------|--|
| Температура                    | Рабочая температура: от -10 до +45°C, снижение рабочих характеристик на 1% на каждый градус в диапазоне от 45 до 50°C, температура хранения: -45°C +70°C |
| Влажность                      | Относительная влажность воздуха <95% без образования конденсата  |
| Высота над уровнем моря        | Номинальная выходная мощность инвертора обеспечивается на высоте до 1000 м. На каждую 1000 м выше этого значения рабочие характеристики снижаются на 10% |
| Удары и вибрация               | Следует избегать падения и ударов по инвертору; не монтируйте инвертор в месте, где присутствуют вибрации  |
| Защита от воды и водяного пара | Не устанавливайте инвертор в местах, где могут присутствовать брызги воды или выпадать роса  |
| Электромагнитное излучение     | Держите инвертор на удалении от источников электромагнитного излучения   |
| Атмосферные загрязнения        | Не устанавливайте инвертор в местах, где присутствуют атмосферные загрязнения, например пыль или агрессивные газы  |
| Условия хранения               | Не помещайте инвертор в местах, где на него попадают солнечные лучи, присутствует масляный туман, пар или вибрации                                       |

### 4. Правила формирования кода изделия



### 5. Таблица выбора инвертора серии NVF5

| Напряжение питания                               | Номер по каталогу | Макс. допустимая мощность двигателя (кВт) | Номинальный потребляемый ток (А) | Номинальный выходной ток (А) | Мощность (кВА) |
|--|-------------------|---|----------------------------------|------------------------------|----------------|
| Однофазное напряжение перемен. тока 230 В        | NVF5-0.4/TD2      | 0,4                                       | 5,4                              | 2,5                          | 1,0            |
|  | NVF5-0.4/TD2-B    |   |                                  |                              |                |
|  | NVF5-0.75/TD2     | 0,75                                      | 10,3                             | 5                            | 1,9            |
|  | NVF5-0.75/TD2-B   |   |                                  |                              |                |
|  | NVF5-1.5/TD2      | 1,5                                       | 15,5                             | 7,5                          | 2,9            |
|  | NVF5-1.5/TD2-B    |   |                                  |                              |                |
| NVF5-2.2/TD2                                     | 2,2               | 20  | 10                               | 4,2                          |                |
| NVF5-2.2/TD2-B                                   |                   |   |                                  |                              |                |
| Трёхфазное напряжение переменного тока 380–440 В | NVF5-0.4/TS4-B    | 0,4                                       | 2,3                              | 1,5                          | 0,8            |
|  | NVF5-0.75/TS4-B   | 0,75                                      | 3,4                              | 2,7                          | 1,5            |
|  | NVF5-1.5/TS4-B    | 1,5                                       | 5,1                              | 4,2                          | 3,0            |
|  | NVF5-2.2/TS4-B    | 2,2                                       | 6,6                              | 5,8                          | 4,0            |
|  | NVF5-3.7/TS4-B    | 3,7                                       | 12,1                             | 10,5                         | 5,9            |
|  | NVF5-5.5/TS4-B    | 5,5                                       | 13,1                             | 13                           | 8,6            |
| NVF5-7.5/TS4-B                                   | 7,5               | 22,2                                      | 17                               | 11,0                         |                |

## 6. Технические характеристики

| Параметр                                     |   | Характеристики  |
|--|---|---|
| Вход   | Диапазон напряжения питания   | Однофазное 230 В ( $\pm 15\%$ )<br>Трёхфазное от 380 В ( $-15\%$ ) до 440 В ( $+15\%$ )   |
|  | Диапазон частоты  | (47 – 63) Гц  |
| Выход  | Напряжение  | от 0 до номинального напряжения питания   |
|  | Частота   | (0–400) Гц  |
|  | Устойчивость к перегрузкам  | 150% от номинального значения тока в течение 1 минуты и 180% от номинального значения тока в течение 2 секунд   |
| Главные функции управления                   | Режим управления  | Векторное управление без внешнего датчика скорости, управление U/F, управление крутящим моментом  |
|  | Начальный крутящий момент   | Векторное управление: 150% номинального крутящего момента при частоте 0,5 Гц  |
|  |   | Скалярное U/F (напряжением/частотой): 100% номинального крутящего момента на частоте 1 Гц   |
|  | Несущая частота   | 1–15 кГц  |
|  | Диапазон скоростей вращения   | Векторное управление 1:100; управление U/F: 1:50;   |
|  | Точность управления скоростью вращения  | Векторное управление без датчика скорости: $\pm 5\%$ от максимального значения скорости   |
|  | Разрешающая способность по частоте  | Цифровая настройка: 0,01 Гц; аналоговая настройка: макс. частота $\times 0,5\%$   |
| Кривая U/F                                   | Линейная, многоточечная по 5 точкам, квадратичные, независимое раздельное управление напряжением и частотой.    |   |
| Кривая ускорения и замедления                | 4 типа линейного ускорения/замедления; S-образная кривая ускорения/замедления                                   |   |
| Отличительные особенности                    |   | Защита при заклинивании вала двигателя, ограничение крутящего момента, отслеживание скорости вращения, управление последовательностью скоростей, ПИД-регулирование, 15 предустановленных скоростей вращения, автоматическая компенсация скольжения, автоматическое увеличение крутящего момента, защита от кратковременного пропадания питания. |
| Интерфейс подключения периферийных устройств | Дискретные входы  | 5 многофункциональных программируемых дискретных входов (включая 1 клемму подачи высокочастотных импульсов)   |
|  | Дискретные выходы   | 1 многофункциональный программируемый высокочастотный импульсный выход (частота выходного сигнала до 100 кГц)   |
|  | Аналоговый вход   | 2 аналоговых входа: можно выбрать токовый вход (0–20) мА, (4–20) мА или вход напряжения (0–10) В, (от –10 до +10) В   |
|  | Аналоговый выход  | 1 аналоговый выход: можно выбрать токовый выход (0–20) мА, (4–20) мА или выход напряжения (0–10) В, (от –10 до +10) В   |
|  | Релейный выход  | Пара НО/НЗ контактов с нагрузочной способностью: 3 А / 250 В  |
|  | Коммуникационный интерфейс  | Стандартный коммуникационный интерфейс Rs485 с протоколом Modbus.   |
| Панель управления                            | Отображает более 20 параметров, включая настройку частоты, выходную частоту, выходное напряжение и выходной ток |   |
| Защитные функции                             |   | Защита от перегрузки по току, от перенапряжения в звене пост. тока, пониженного напряжения, перегрева, перегрузки, потери фазы в сети питания, потери нагрузки, короткого замыкания на землю  |
| Конструкция                                  | Степень защиты  | Стандартно IP20, IP22 с дополнительно поставляемой верхней защитной крышкой   |
|  | Метод охлаждения  | Вентилятор  |
| Материал корпуса                             |   | Литой пластмассовый корпус  |
| Способ установки                             |   | Монтаж на DIN- рейку и настенный монтаж для моделей мощностью $< 2,2$ кВт (для однофазных моделей 2,2 кВт доступен только настенный монтаж); настенный монтаж для моделей $> 2,2$ кВт   |

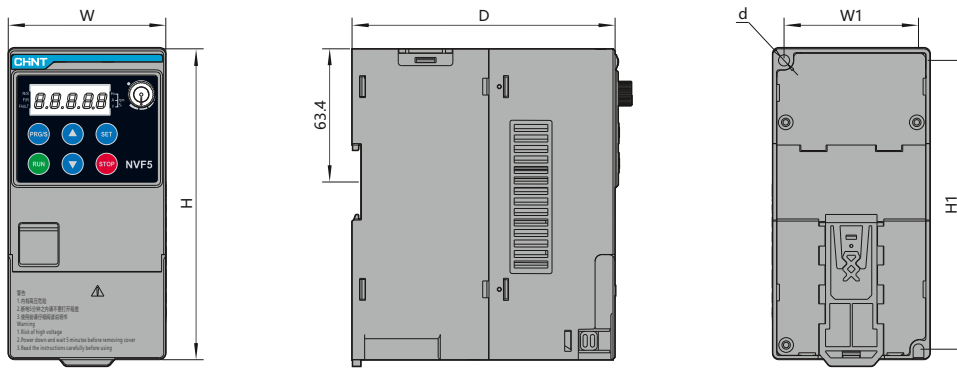
## 7. Название и функции отдельных частей



## 8. Установочные размеры и вес

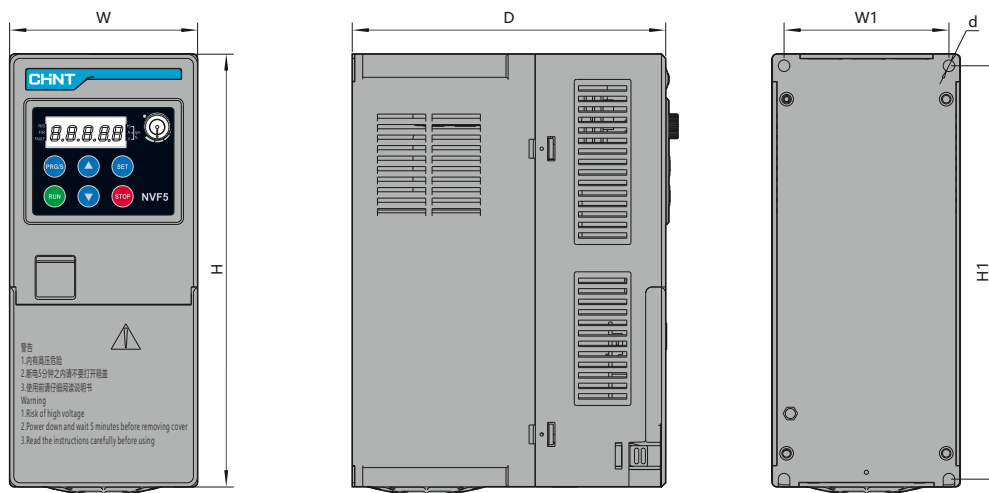
NVF5-0.4/TD2 ~ NVF5-2.2/TD2 and NVF5-0.4/TS4-B ~ NVF5-2.2/TS4-B

Чертежи внешнего вида и установочных размеров



NVF5-3.7/TS4-B ~ NVF5-7.5/TS4-B

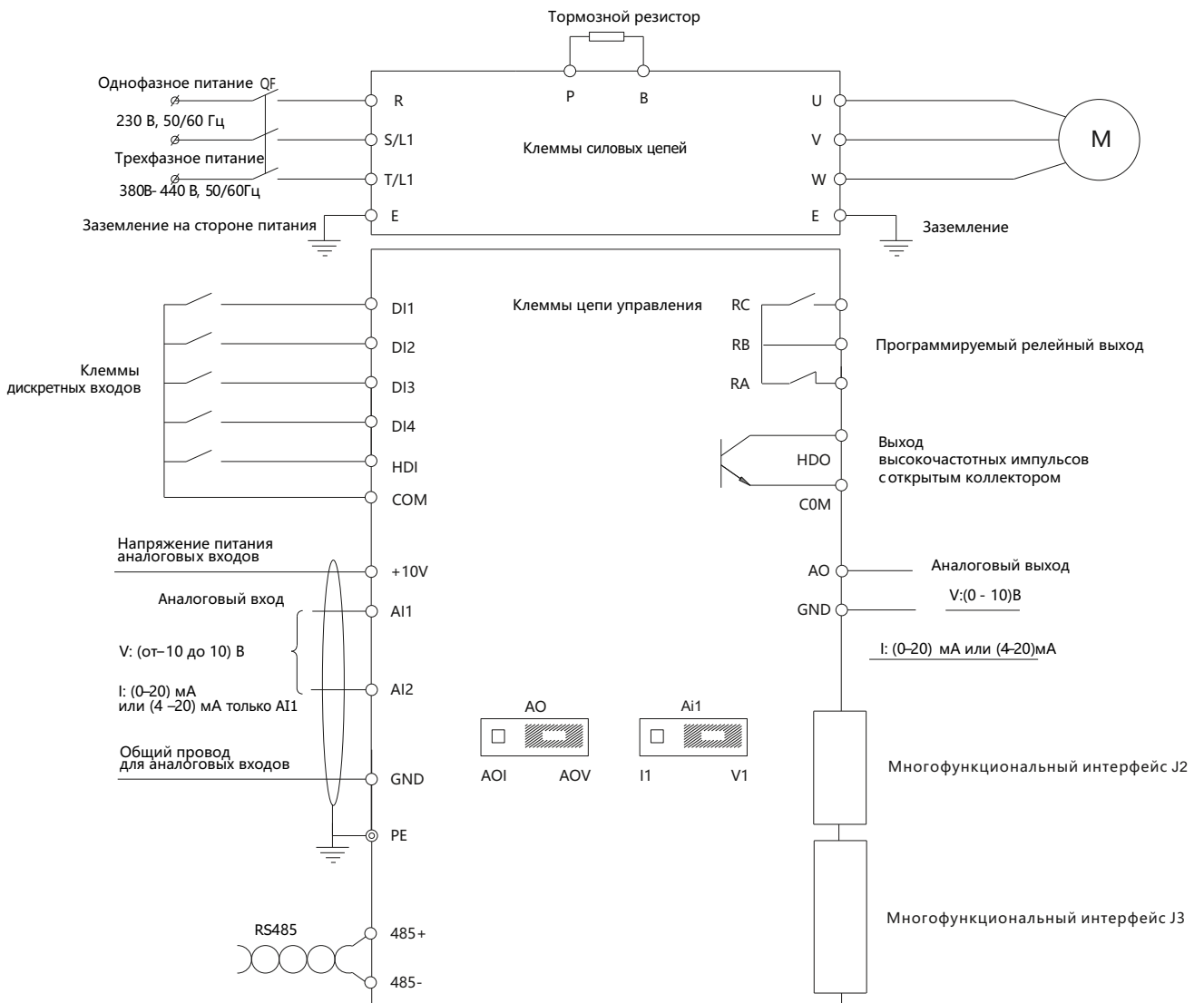
Чертежи внешнего вида и установочных размеров



## Установочные размеры и вес (ед. изм. мм)

| Кат. номер      | W   | H   | D     | W1  | H1    | Монтажное отверстие d | Масса, кг |
|-----------------|-----|-----|-------|-----|-------|-----------------------|-----------|
| NVF5-0.4/TD2    | 75  | 148 | 125.2 | 64  | 137.5 | Φ5.3                  | 1.2       |
| NVF5-0.4/TD2-B  |     |     |       |     |       |                       |           |
| NVF5-0.75/TD2   |     |     |       |     |       |                       |           |
| NVF5-0.75/TD2-B |     |     |       |     |       |                       |           |
| NVF5-1.5/TD2    |     |     |       |     |       |                       |           |
| NVF5-1.5/TD2-B  | 75  | 148 | 146.7 | 64  | 137.5 | Φ5.3                  | 1.25      |
| NVF5-2.2/TD2    |     |     |       |     |       |                       |           |
| NVF5-2.2/TD2-B  |     |     |       |     |       |                       |           |
| NVF5-0.4/TS4-B  | 75  | 148 | 125.2 | 64  | 137.5 | Φ5.3                  | 1.03      |
| NVF5-0.75/TS4-B |     |     |       |     |       |                       |           |
| NVF5-1.5/TS4-B  |     |     |       |     |       |                       |           |
| NVF5-2.2/TS4-B  |     |     |       |     |       |                       |           |
| NVF5-3.7/TS4-B  |     |     |       |     |       |                       |           |
| NVF5-5.5/TS4-B  |     |     |       |     |       |                       |           |
| NVF5-7.5/TS4-B  | 118 | 216 | 163.4 | 105 | 205   | Φ6                    | 2.78      |

### 9. Стандартная схема подключения изделия



DIP-выключатель AO: левое положение—аналоговый выход тока (0–20) мА или (4–20) мА; правое положение—аналоговый выход напряжения (0–10)В.  
 DIP-выключатель AI1: левое положение—аналоговый вход тока (0–20) мА или (4–20) мА; правое положение—аналоговый вход напряжения (0–10) В.  
 AI2: только вход напряжения.



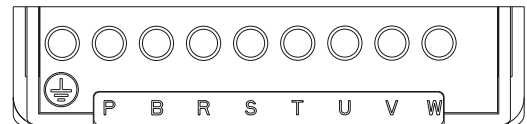
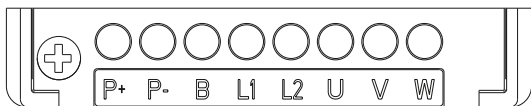
## 10. Описание функций клемм

| Тип                        | Обозначение клеммы | Наименование  | Описание функции клеммы  | Характеристики   |
|----------------------------|--------------------|---|--|--|
| Источник питания           | 10 В               | Источник питания +10 В                                  | Инвертор выдает напряжение питания +10 В   | Выходной ток 5 мА  |
|                            | GND                | Общий провод источника питания +10 В                    | Общая земля аналоговых сигналов и источника питания +10 В  | Электрически развязана с клеммой COM, CME  |
| Аналоговый вход            | A11                | Аналоговый вход A11                                     | Принимает аналоговый ток или напряжение. Вход тока/напряжения выбирается с помощью DIP-выключателя.                                      | Диапазон входного напряжения: (от-10 до+10)В (входное сопротивление: 45 кОм)<br>Разрешение: 1/4000   |
|                            | A12                | Аналоговый вход A12                                     | Принимает напряжение.  | Диапазон входных токов: (0–20) мА или (4–20)мА<br>Разрешение: 1/2000   |
| Аналоговый выход           | AO                 | Аналоговый выход  | Аналоговый выход напряжения/тока. Выход напряжения или тока выбирается с помощью DIP-выключателя. Заводская настройка: выход напряжения. | Диапазон выходного напряжения: (0–10)В<br>Диапазон выходного тока: (0–20) мА или (4–20)мА  |
| Коммуникационный интерфейс | 485+               | Коммуникационный интерфейс RS485                        | Положительная клемма дифференциального сигнала 485   | Стандартный коммуникационный интерфейс<br>Используйте витую пару или экранированный кабель   |
|                            | 485-               |   | Отрицательная клемма дифференциального сигнала 485   |  |
| Дискретные входы           | DI1                | Дискретный вход 1                                       | Могут быть запрограммированы для реализации различных функций.   | Полное сопротивление входа с опторазвязкой:<br>R= 3,3 кОм;<br>Максимальная входная частота DI1 - DI4: 200 Гц<br>NDI: 100 кГц<br>При использовании внешнего источника питания входное напряжение составляет от +20 до +24 В |
|                            | DI2                | Дискретный вход 2                                       |  |  |
|                            | DI3                | Дискретный вход 3                                       |  |  |
|                            | DI4                | Дискретный вход 4                                       |  |  |
|                            | HDI                | Высокочастотный импульсный вход                         |  |  |
| Импульсный выход           | HDO                | Высокочастотный импульсный выход с открытым коллектором | Может быть запрограммирован для реализации различных функций.  | M□□□ 100 □□□   |
| Источник питания           | +24В               | Источник питания +24 В                                  | Внутренний источник питания +24 В  | Максимальный выходной ток: 100 мА  |
|                            | COM                | Общий провод источника питания +24 В                    | Общий провод источника питания +24 В   | COM и GND гальванически развязаны  |
| Клемма выход               | RA                 | Релейный выход  | Может быть запрограммирован для реализации различных функций.  | RA-RB: НЗ RB-RC: НО<br>Нагрузочная способность контактов: НО 5 А / НЗ 3 А 250 В перем. тока  |
|                            | RB                 |   |  |  |
|                            | RC                 |   |  |  |

## 11. Описание клемм силовой цепи

Изделия с однофазным питанием (NVF5-0.4/TD2~2.2/TD2)

Изделия с трехфазным питанием 380 В (NVF5-0.4/TS4-B ~ 7.5/TS4-B)



### Описание клемм силовой цепи

| Обозначение контакта | Наименование и описание контакта  |
|----------------------|---|
| R, S, T              | Клеммы питания переменного тока, подключаемые к трехфазному источнику питания 380–440 В                 |
| L1, L2               | Клеммы питания переменного тока, подключаемые к однофазному источнику питания 230 В                     |
| P, B                 | Клеммы, подключаемые к тормозному резистору (для трехфазного источника питания 380–440 В)               |
| P+, B                | Клеммы, подключаемые к тормозному резистору (для однофазного источника питания 230 В)                   |
| P-<br>U □ V □ W      | Клемма опорного напряжения для моделей с шиной постоянного тока с питанием однофазным напряжением 230 В |
| ⊥                    | Клемма выхода переменного тока, для подключения двигателя   |
| ⊥                    | Клемма заземления инвертора   |

**12. Лист заказа прочих принадлежностей**

| Наименование принадлежности             | Описание   | Номер заказа |
|---|--|--------------|
| Комплект защиты верхней части инвертора | При использовании данного комплекта степень защиты инвертора будет соответствовать IP22 Порядок установки описан в руководстве пользователя. | NVF5-FH      |



## Преобразователь частоты NVF2G

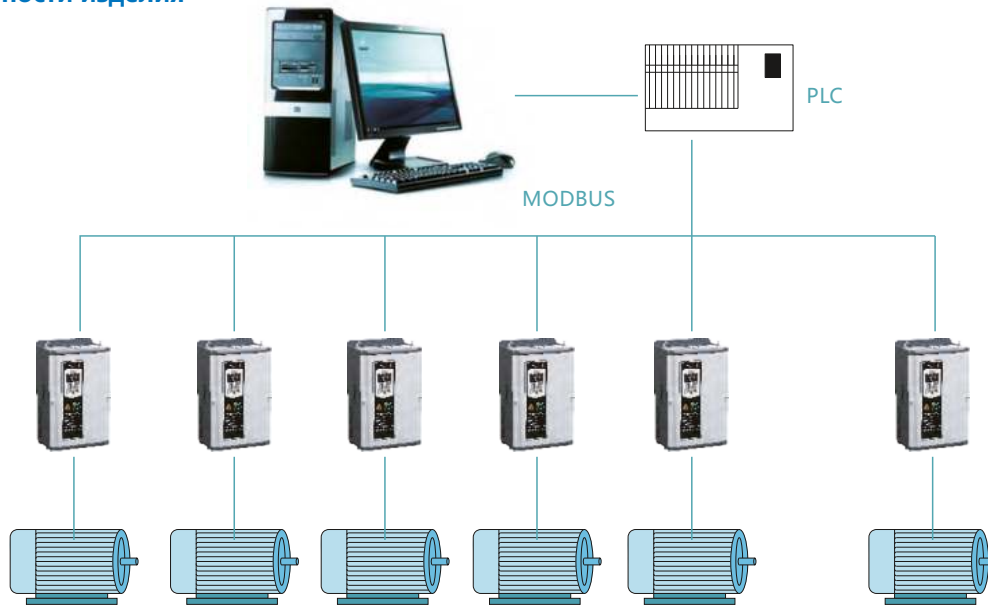
### 1. Общие сведения

Преобразователь частоты серии NVF2G представляет собой высокоэффективный преобразователь частоты и разработан исключительно силами нашей компании. Его особенностями являются: высокий пусковой крутящий момент (0,5 Гц, в 1,5 раза выше номинального крутящего момента), значительная устойчивость к перегрузкам, гибкость и удобство в эксплуатации, ПИД-регулятор. Преобразователи частоты этой серии выпускаются в двух исполнениях: для тяжелых нагрузок с постоянным моментом (конвейеры, дробилки, пилы, ПТО) и для вентиляторов и насосов. Они способны адаптироваться к высоким нагрузкам, стабильны и надежны в работе, поддерживают функцию автоматического энергосбережения и др. Преобразователи частоты предназначены для управления асинхронными электродвигателями с разомкнутым контуром управления и могут применяться для любых типов нагрузок как с постоянным, так и с переменным моментом.

### Оборудование, в составе которого могут использоваться преобразователи частоты



## 2. Особенности изделия



### 2.1 Идеальные характеристики для управления двигателями

- Высокий пусковой крутящий момент: 0,5 Гц, 150% номинального крутящего момента двигателя.
- Значительная экономия энергии: повышение КПД двигателя за счет экономии энергии; двигатель работает с высоким КПД независимо от изменения нагрузки.
- Функция точной самокалибровки к параметрам двигателя: возможность самокалибровки к параметрам двигателя, удобство отладки, простота работы, возможность увеличения точности и скорости реакции.
- Слежение за скоростью: при перезапуске после возобновления подачи питания преобразователь частоты может определить направление вращения и скорость двигателя, после чего плавно продолжит работу.
- Эксклюзивная технология компенсации мертвых пауз в управлении инвертором позволяет повысить выходной крутящий момент.
- Широкий диапазон несущих частот (от 1 до 15 кГц) позволяет эффективно уменьшить шум при работе двигателя.
- Повышенная стойкость к перегрузкам: выдерживает 1 минуту при 150% номинальном токе. При тяжелой нагрузке обеспечивает непрерывную стабильную работу оборудования.
- Контроль за нагрузкой в реальном времени: контроль напряжения звена постоянного тока и тока двигателя в целях обеспечения стабильного пуска и останова, быстрого отслеживания.

### 2.2 Конструкция высокой надежности

- Диапазон изменения входного напряжения может достигать  $\pm 15\%$ .
- Функция автоматической регулировки напряжения (AVR) и автоматического ограничения тока делает систему более стабильной.
- Функции защиты обеспечивают безопасную и надежную работу оборудования.

### 2.3 Прикладные функции

- Используется интерфейс связи RS-485 и стандартный протокол MODBUS, возможно подключение по сети к внешнему ПЛК.
- Возможна работа с трассированием частоты для текстильной промышленности.
- Эффективное энергосбережение достигается за счет квадратичной характеристики  $U/F$ , ПИД-регулятора и функции сна.
- Простейший ПЛК: преобразователь частоты может работать с разной скоростью, в зависимости от определенных правил, которые просто реализовать при помощи ПЛК. В программном коде можно определить не только одну частоту вращения для разных этапов работы, но и задать время работы, направление вращения и количество циклов.

### 2.4 Повышенная стойкость к воздействиям окружающей среды:

- Преобразователь частоты должен эксплуатироваться при температуре окружающей среды от  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ . При более высоких температурах необходимо снижать мощность на 1% на каждый  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$  выше  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Широкий диапазон входного напряжения допускает 15% изменение напряжения 380 В.
- Печатные платы имеют конформное покрытие, что обеспечивает их работоспособность в различных тяжелых условиях.

### 3. Программные функции

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Автоподхват</b></p> <p><b>Пуск при вращающемся двигателе</b><br/>Преобразователь частоты определяет скорость вращения двигателя на выбеге, подхватывает его и разгоняет до заданной скорости без рывков.</p>   | <p><b>Пропуск резонансных частот</b></p> <p><b>Пропуск резонансных частот во избежание вибраций механической системы</b><br/>Для того чтобы предотвратить вибрации в механической системе, можно автоматически не приближаться к точке резонанса при работе на постоянной скорости.</p>   |
| <p><b>Удержание постоянным током при запуске</b></p> <p><b>Запуск нагрузки с предварительным торможением</b></p> <p>Свободная нагрузка может иметь медленное обратное вращение. Сперва двигатель затормаживается постоянным током и затем запускается в заданном направлении.</p>  | <p><b>Работа на нескольких скоростях</b></p> <p><b>Программа может работать согласно нескольким уставкам скорости</b></p> <p>Возможна работа в на предварительно заданных скоростях, хранящихся в ПЗУ ПЧ.. Управление с несколькими ступенями может обеспечиваться ПЛК, концевыми выключателями др.</p>   |
| <p><b>Автоматическая регулировка напряжения (AVR)</b></p> <p><b>Во время работы преобразователя частоты обеспечивается стабильное выходное напряжение</b><br/>Во время изменений напряжения в сети питания выходное напряжение преобразователя частоты не меняется.</p>  | <p><b>Экономия энергии при работе</b></p> <p><b>Автоматическая работа при максимальном КПД</b><br/>Определение тока нагрузки и обеспечение максимального КПД двигателя в зависимости от нагрузки и частоты вращения. Благодаря этому обеспечивается наиболее эффективное сохранение энергии.</p>  |
| <p><b>Автоматическое ограничение тока</b></p> <p><b>Автоматическое ограничение выходного тока во избежание частых перегрузок по току</b></p> <p>Если флюктуации нагрузки превышают предельный уровень тока, включается автоматическая регулировка, которая поддерживает ток в надлежащем диапазоне.</p>                                  | <p><b>Регистрация неисправностей</b></p> <p><b>Автоматическое сохранение информации о неисправностях</b></p> <p>При возникновении сигнала тревоги система автоматически регистрирует ток и напряжение, а также тип неисправности, что может быть полезно для последующей диагностики.</p>   |
| <p><b>Ограничение крутящего момента</b></p> <p><b>Защита оборудования и обеспечение его надежной работы</b></p> <p>Данная функция может быть полезна для защиты оборудования за счет управления крутящим моментом, в заданных пределах.</p>  | <p><b>Управление режимом ожидания насоса</b></p> <p><b>В целях снижения механического износа</b></p> <p>Если потребление воды в ночное время меньше, и выходная частота преобразователя частоты меньше частоты режима ожидания, преобразователь частоты переходит в режим ожидания.</p>   |
| <p><b>Определение частоты</b></p> <p><b>Используется для определения частоты, доступна для блокировки остановки</b></p> <p>Если выходная частота выше установленного уровня, на выходе появляется сигнал, который может использоваться для блокировки управления оборудованием.</p>  | <p><b>ПИД-регулятор</b></p> <p><b>Автоматическое управление процессом</b></p> <p>Преобразователь частоты выполняет ПИД-регулирование и поддержание заданного технологического параметра: давление, расход и т.п.</p>  |
| <p><b>Управление частотой траверсирования</b></p> <p><b>Возможно снижение и повышение частоты относительно установленного значения</b></p> <p>Частота траверсирования доступна для текстильной промышленности, производства химического волокна и других отраслей. Иногда также требуются функции продольного перемещения и намотки.</p> | <p><b>Ограничение повышенного напряжения</b></p> <p><b>Предотвращение поломки и отключения из-за перенапряжения</b></p> <p>Может использоваться при штамповке и других операциях, где энергия периодически регенерируется из-за возвратно-поступательного движения. Согласно статусу регенерации рабочая частота увеличивается или уменьшается, чтобы уменьшить перенапряжение.</p> |
| <p><b>Восстановление после неисправности</b></p> <p><b>В целях повышения надежности оборудования</b></p> <p>Даже если преобразователь частоты обнаружил неисправность, после самодиагностики произойдет автоматический сброс, и работа будет возобновлена без перезапуска двигателя. Количество автоматических перезапусков – 3.</p>     | <p><b>Автоматическое усиление крутящего момента</b></p> <p><b>Для того чтобы повысить выходной низкочастотный крутящий момент в режиме управления V/F</b></p> <p>Используется для настройки функции ручного/автоматического усиления крутящего момента в режиме управления V/F, чтобы эффективно повысить низкочастотный крутящий момент преобразователя частоты.</p>               |

#### 4. Основные параметры и технические характеристики

##### 4.1 Технические характеристики преобразователя частоты NVF2G

##### 4.1.1 Преобразователи частоты для тяжелых нагрузок (Т) и насосов/вентиляторов (Р)

| Класс входного напряжения              | Однофазное 220 В |          |         |
|--|------------------|----------|---------|
| Мощность преобразователя частоты (кВт) | 0.4/TD2          | 0.75/TD2 | 1.5/TD2 |
| Допустимая мощность двигателя (кВт)    | 0.4              | 0.75     | 1.5     |
| Номинальный выходной ток (А)           | 2.5              | 4.5      | 7       |

| Класс входного напряжения              | Однофазное 220 В |         | 3-фазное |          | 380 В   |                 |                 |         |         |
|--|------------------|---------|----------|----------|---------|-----------------|-----------------|---------|---------|
| Мощность преобразователя частоты (кВт) | 2.2/TD2          | 3.7/TD2 | 0.4/TS4  | 0.75/TS4 | 1.5/TS4 | 2.2/PS4,2.2/TS4 | 3.7/PS4,3.7/TS4 | 5.5/PS4 | 5.5/TS4 |
| Допустимая мощность двигателя (кВт)    | 2.2              | 3.7     | 0.4      | 0.75     | 1.5     | 2.2             | 3.7             | 5.5     | 5.5     |
| Номинальный выходной ток (А)           | 10               | 16      | 1.2      | 2.5      | 3.7     | 5               | 9               | 11      | 13      |

| Класс входного напряжения              | 3-фазное        | 380 В  |        |               |                   |               |
|--|-----------------|--------|--------|---------------|-------------------|---------------|
| Мощность преобразователя частоты (кВт) | 7.5/PS4,7.5/TS4 | 11/PS4 | 11/TS4 | 15/PS4,15/TS4 | 18.5/PS4,18.5/TS4 | 22/PS4,22/TS4 |
| Допустимая мощность двигателя (кВт)    | 7.5             | 11     | 11     | 15            | 18.5              | 22            |
| Номинальный выходной ток (А)           | 17              | 22     | 25     | 32            | 37                | 45            |

| Класс входного напряжения              | 3-фазное      | 380 В         |               |               |        |        |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|--------|
| Мощность преобразователя частоты (кВт) | 30/PS4,30/TS4 | 37/PS4,37/TS4 | 45/PS4,45/TS4 | 55/PS4,55/TS4 | 75/PS4 | 75/TS4 |
| Допустимая мощность двигателя (кВт)    | 30            | 37            | 45            | 55            | 75     | 75     |
| Номинальный выходной ток (А)           | 60            | 75            | 90            | 110           | 140    | 150    |

| Класс входного напряжения              | 3-фазное      | 380 В           |                 |                 |                 |                 |
|--|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Мощность преобразователя частоты (кВт) | 90/PS4,90/TS4 | 110/PS4,110/TS4 | 132/PS4,132/TS4 | 160/PS4,160/TS4 | 185/PS4,185/TS4 | 200/PS4,200/TS4 |
| Допустимая мощность двигателя (кВт)    | 90            | 110             | 132             | 160             | 185             | 200             |
| Номинальный выходной ток (А)           | 176           | 210             | 253             | 300             | 340             | 380             |

| Класс входного напряжения              | 3-фазное        | 380 В           |                 |         |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|---------|
| Мощность преобразователя частоты (кВт) | 220/PS4,220/TS4 | 245/PS4,245/TS4 | 280/PS4,280/TS4 | 315/PS4 |
| Допустимая мощность двигателя (кВт)    | 220             | 245             | 280             | 315     |
| Номинальный выходной ток (А)           | 420             | 470             | 520             | 600     |

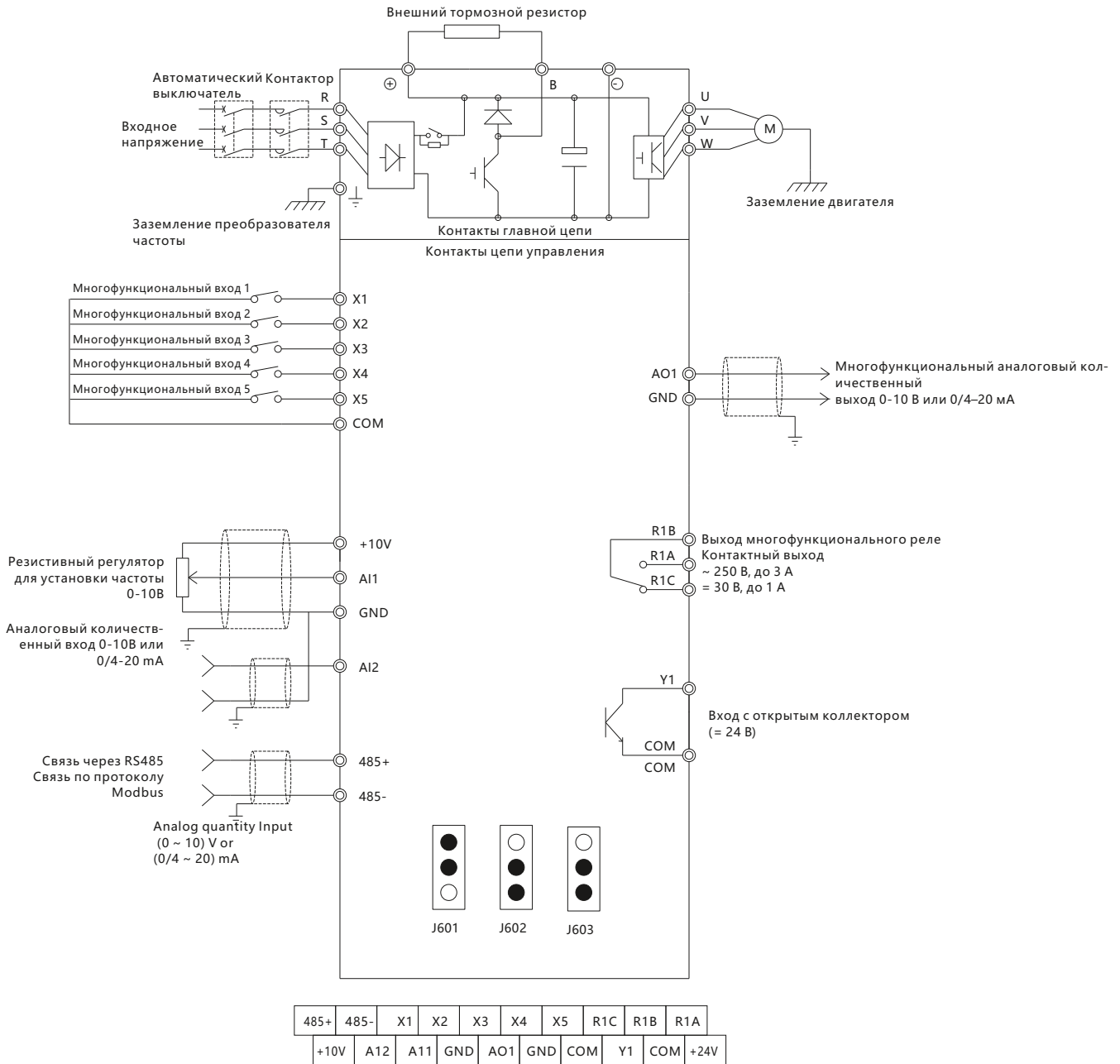
## 4.2 Общие технические параметры

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Входные и выходные параметры</b> | Диапазон входного напряжения: 380/220 В ± 15%  |
|                                     | Диапазон входной частоты: 47–63 Гц   |
|                                     | Диапазон выходного напряжения: 0 – номинальное входное напряжение  |
|                                     | Диапазон выходной частоты: тип Т для тяжелых нагрузок: 0–400 Гц; тип Р для вентиляторов и водяных насосов: 0–120 Гц  |
| <b>Периферийный интерфейс</b>       | Цифровой программируемый вход: тип мини: 5-контактный; общий тип, для вентиляторов и водяных насосов: 6-контактный   |
|                                     | Аналоговый программируемый вход: AI1: вход 0–10 В; AI2: 0–10 В или 0/4–20 мА; AI1 + AI2  |
|                                     | Выход с открытым коллектором 24 В  |
|                                     | Релейный выход: тип мини: 1-контактный выход; общий тип, для вентиляторов и водяных насосов: 2-контактный выход  |
| <b>Рабочие функции</b>              | Аналоговый выход: для 2-контактного выхода можно выбрать 0–10 В или 0/4–20 мА (тип мини: 1-контактный)   |
|                                     | Усиление крутящего момента: автоматическое усиление крутящего момента; ручное усиление крутящего момента на 0,1 – 30,0%  |
|                                     | Динамическое торможение: встроенный или внешний тормозной ключ, внешнее подключение к тормозному сопротивлению   |
|                                     | Торможение постоянным напряжением при пуске и остановке выбираются независимо друг от друга; тормозной ток: 0–150%, время удержания: 0,0 – 50 с  |
|                                     | Управление в толчковом режиме: Диапазон частот толчкового режима: (0–400) Гц, время ускорения и торможения при толчках (0.1–3600.0) с  |
|                                     | Работа на нескольких скоростях: управление с несколькими ступенями может обеспечиваться встроенным простым ПЛК или дискретными сигналами   |
|                                     | Автоматическая регулировка напряжения (AVR): при изменении напряжения в сети выходное напряжение автоматически поддерживается на стабильном уровне   |
|                                     | Автоматическое ограничение тока: для того чтобы автоматически ограничить ток во время работы, и предотвратить неисправность или отключение из-за частых перегрузок по току                                       |
| <b>Технические особенности</b>      | Встроенный ПИД-регулятор: удобная возможность создания системы управления с замкнутым контуром   |
|                                     | Самонастраиваемая функциональная клавиша JOG ("Толчок"): клавиша JOG может использоваться как при работе в толчковом режиме, так и для переключения направления вращения (с прямого на обратное и наоборот)      |
|                                     | Защитные функции: возможна реализация свыше 20 функций защиты от неисправности: перегрузка по току, перенапряжение, пониженное напряжение, перегрев, обрыв фазы, перегрузка, отключение ПИД и другие функции     |
|                                     | Режим управления: бездатчиковое векторное управление, управление U/F, управление крутящим моментом   |
|                                     | Стойкость к перегрузке: тип Т для тяжелых нагрузок: 150% номинального тока в течение 1 минуты; тип Р для вентиляторов и водяных насосов: 120% номинального тока в течение 1 минуты                               |
| <b>Эксплуатация</b>                 | Пусковой крутящий момент: векторное управление: 0,5 Гц / 150%  |
|                                     | Коэффициент регулировки скорости: векторное управление: 1 : 100; управление U/F: 1 : 50  |
|                                     | Точность управления скоростью векторное управление: ± 0,5% максимальной скорости   |
|                                     | Несущая частота: 1–15 кГц  |
|                                     | Температура: преобразователь частоты должен эксплуатироваться при температуре окружающей среды от -10 °С до +40 °С. При более высоких температурах необходимо снижать мощность на 1% на каждый 1 °С свыше +40 °С |
|                                     | Влажность: относительная влажность воздуха на месте эксплуатации ≤ 90%, без образования конденсата   |
| <b>Конструкция</b>                  | Высота над уровнем моря: преобразователь частоты может обеспечивать номинальную мощность при установке на высоте не более 1000 м. В противном случае мощность необходимо уменьшить на 10% на каждые 1000 м       |
|                                     | Удары и вибрация: не допускается падение преобразователя частоты на землю, а также внезапные удары по нему. Не следует устанавливать преобразователь частоты в местах, где может иметь место вибрация            |
|                                     | Электромагнитное излучение: преобразователь частоты не следует устанавливать рядом с источниками электромагнитных помех  |
|                                     | Загрязнение воздуха: не следует устанавливать преобразователь частоты в местах с сильным загрязнением воздуха пылью или коррозионными газами   |
| <b>Конструкция</b>                  | Класс защиты: IP20   |
|                                     | Тормозной ключ: встроенный тормозной ключ для моделей до 22 кВт; внешний тормозной ключ для моделей свыше 22 кВт   |
|                                     | Режим охлаждения: высокоскоростной вентилятор постоянного напряжения используется для охлаждения всех преобразователей частоты серии NVF2G   |

## 5. Схема соединений

### 5.1. Стандартная схема соединений

#### 5.1.1 Стандартная схема соединений для типа мини



Расположение соответствующих управляющих контактов

Положение J601 (интерфейс A11): подключение контактов 1 и 2: 0-10 В, входное аналоговое напряжение A11;

подключение контактов 2 и 3: вход потенциометра на панели

Положение J602 (интерфейс A12): Подключение контактов 1 и 2: 0-10 В, входное аналоговое напряжение;

подключение контактов 2 и 3: 0/4-20 мА, входной аналоговый ток

Положение J603 (интерфейс AO1): Подключение контактов 1 и 2: 0-10 В, входное аналоговое напряжение;

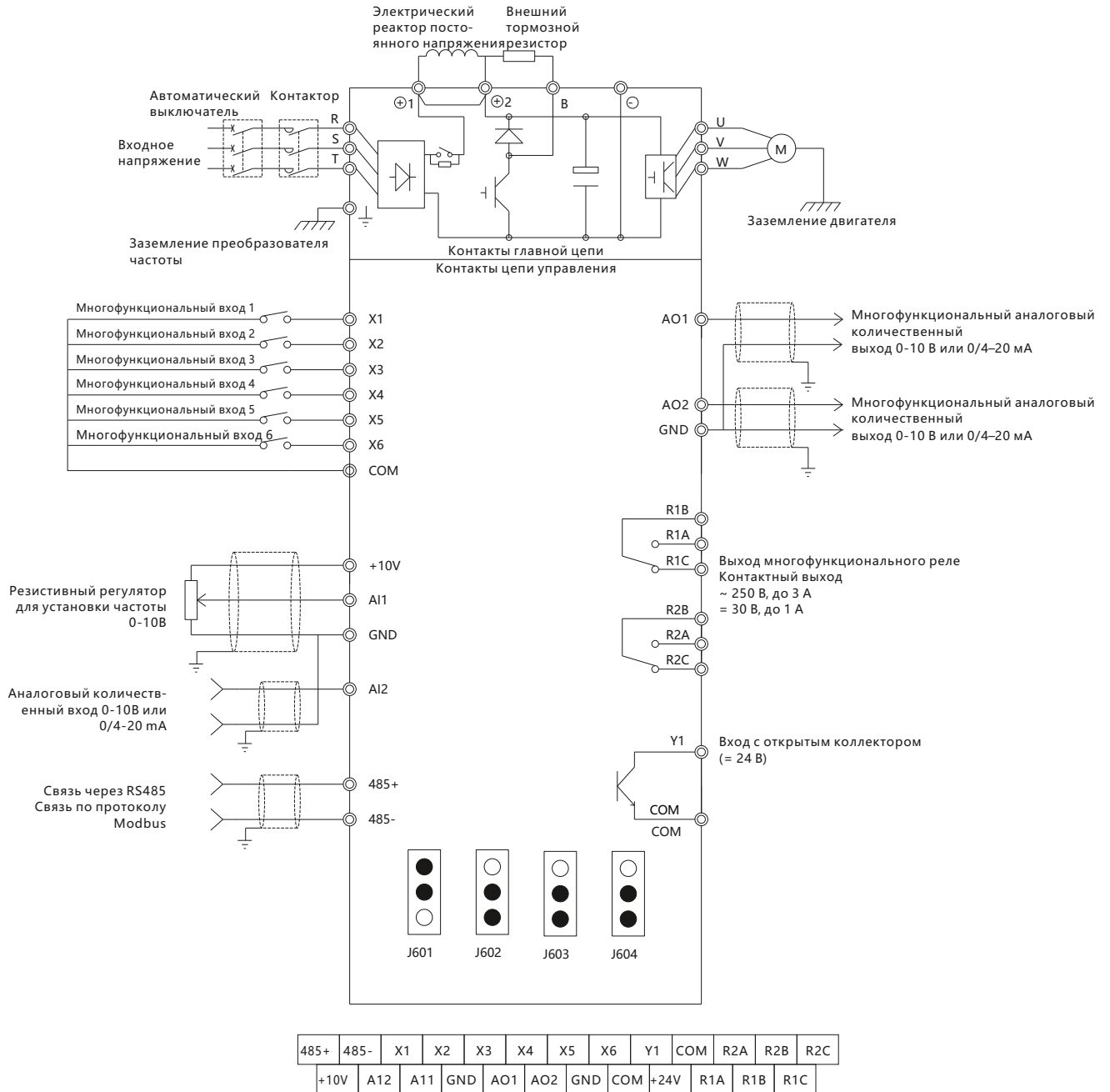
подключение контактов 2 и 3: 0/4-20 мА, входной аналоговый ток

Соответствующая модель: NVF2G-0./TD2 – NVF2G-1.5/TD2

Примечание: основные силовые линии однофазного преобразователя частоты необходимо подключать к контактам R и T.




5.1.2 Стандартная схема соединений. Общий тип, для вентиляторов и водяных насосов



Расположение соответствующих управляющих контактов  
 Положение J601 (интерфейс A11): подключение контактов 1 и 2: 0-10 В, входное аналоговое напряжение A11; подключение контактов 2 и 3: режим потенциометра на панели  
 Положение J602 (интерфейс A12): подключение контактов 1 и 2: 0-10 В, входное аналоговое напряжение; подключение контактов 2 и 3: 0/4-20 мА, входной аналоговый ток  
 Положение J603 (интерфейс AO1): подключение контактов 1 и 2: 0-10 В, выходное аналоговое напряжение; подключение контактов 2 и 3: 0/4-20 мА, выходной аналоговый ток  
 Положение J604 (интерфейс AO2): подключение контактов 1 и 2: 0-10 В, выходное аналоговое напряжение; подключение контактов 2 и 3: 0/4-20 мА, выходной аналоговый ток  
 Соответствующая модель: NVF2-0.4/TS4 – NVF2-280/TS4; NVF2-3.7/PS4 – NVF2-315/PS4; NVF2-2.2/TD2 – 3.7/TD2  
 Примечание: основные силовые линии однофазного преобразователя частоты необходимо подключать к контактам R и T.07

5.2 Описание контактов

5.2.1 Описание клемм силовых цепей

| Обозначение контакта  | Наименование и описание контакта   |
|---|--|
| R,S,T   | Входной клеммы для переменного напряжения питания, которые используется для подключения к 3-фазно-му источнику питания 380 В (для подключения к однофазному источнику питания 220 В используются клеммы R И T) |
| ⌀1,⊖  | Клеммы для подключения внешнего тормозного блока   |
| ⌀1,B  | Клеммы для подключения тормозного резистора  |
| ⌀1,⊕2   | Клеммы для подключения дросселя постоянного тока   |
| U,V,W   | Клеммы для подключения двигателя   |
|  | Клемма заземления. Используется для заземления преобразователя частоты   |

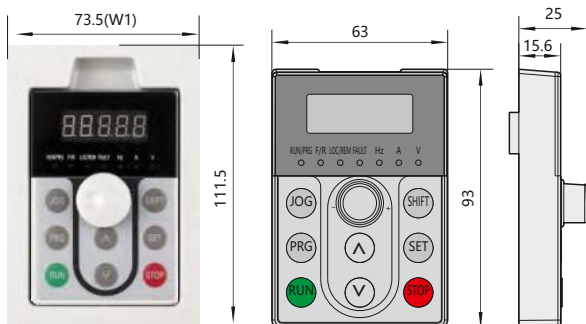
5.2.2 Описание клемм цепей управления

| Обозначение контакта | Наименование контакта   | Описание  |
|----------------------|---|---|
| R1A,R1B,R1C          | Клеммы релейных выходов   | RA и RB – нормально разомкнутые контакты; RB и RC – нормально замкнутые контакты  |
| R2A,R2B,R2C          |   | Сброс функциональных параметров через F6.01 и F6.02   |
| Y1,COM               | Выход с открытым коллектором  | Настройка функциональных параметров через F6.00, заводская настройка – выходной сигнал при вращении вперед  |
| 485+,485-            | Клеммы последовательной шины связи                                    | Управление от внешнего устройства (ПЛК)   |
| 10V                  | Источник питания, используемый для задания частоты                    | Потенциометр 4,7–10 кОм, подключаемый к AI1, AI2 и GND  |
| AI1,GND              | Входная клемма для аналогового сигнала                                | Используется для подключения потенциометра или сигнала 0-10 В, который используется для задания частоты, уставки ПИД-регулятора или обратной связи              |
| AI2,GND              | Выходная клемма для аналогового сигнала                               | Входные сигналы 0–10 В или 0/4–20 мА, которые используются для задания частоты, уставки ПИД-регулятора или обратной связи                                       |
| A01,A02              | Выходная клемма для аналогового сигнала                               | AO1 и AO2 выдают аналоговый сигнал 0–10 В или 0/4–20 мА, который может использоваться для индикации рабочей частоты, выходного тока, выходного напряжения и др. |
| X1                   | Программируемый дискретный вход                                       | По умолчанию – работа в прямом направлении  |
| X2                   | Программируемый дискретный вход                                       | По умолчанию – работа в обратном направлении  |
| X3                   | Программируемый дискретный вход                                       | По умолчанию – толчок в прямом направлении  |
| X4                   | Программируемый дискретный вход                                       | По умолчанию – толчок в обратном направлении  |
| X5                   | Программируемый дискретный вход                                       | По умолчанию – сброс неисправности  |
| X6                   | Программируемый дискретный вход                                       | По умолчанию – внешний вход неисправности   |
| COM                  | Общая точка для дискретных сигналов                                   | Для X1... X6  |
| 24 В,COM             | Выход 24 В, который используется как вспомогательный источник питания | Выход 24 В, который используется как вспомогательный выход постоянного напряжения (< 50 мА)   |

6. Установочные размеры (мм)

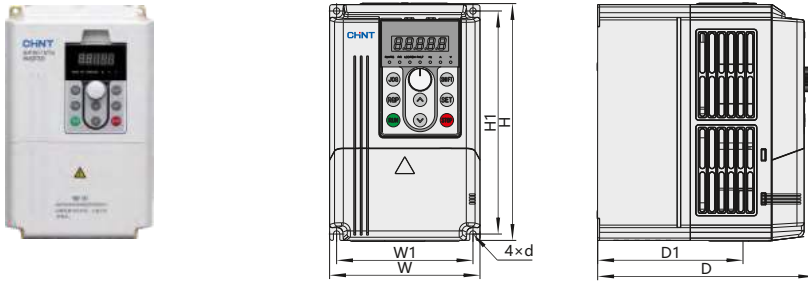
6.1 Таблица внешнего вида изделий

Размеры отверстий под дисплейный блок NVF2G

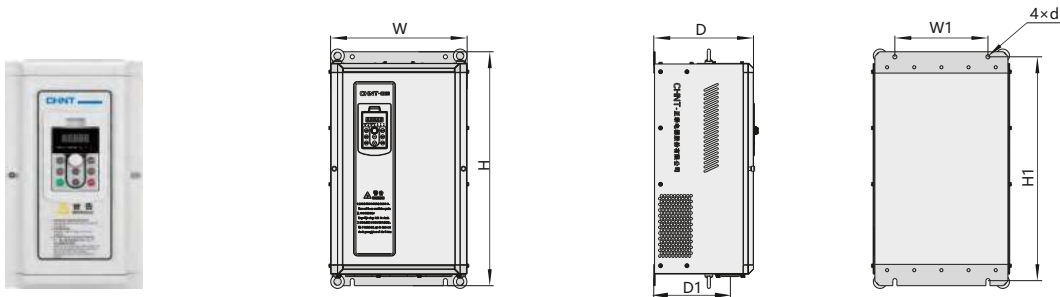


Размеры отверстий в панели

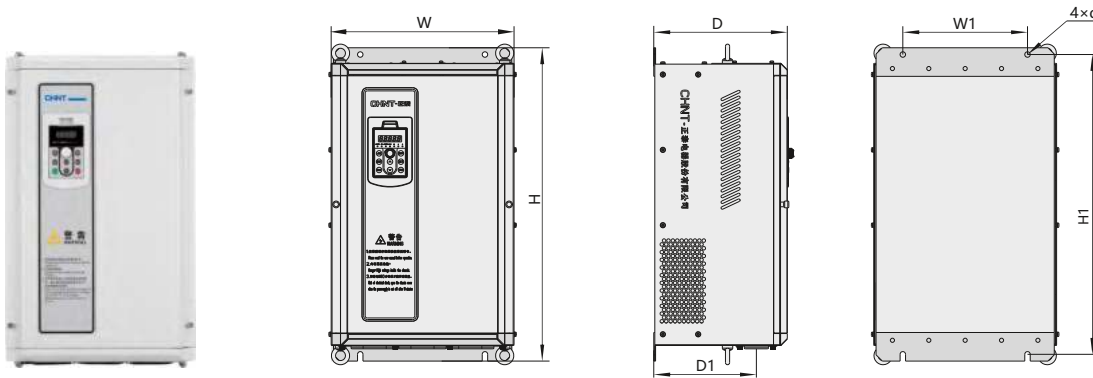
NVF2G-0.4/TD2 – NVF2G-3.7/TD2 и NVF2G-0.4/TS4 – NVF2G-11/PS4



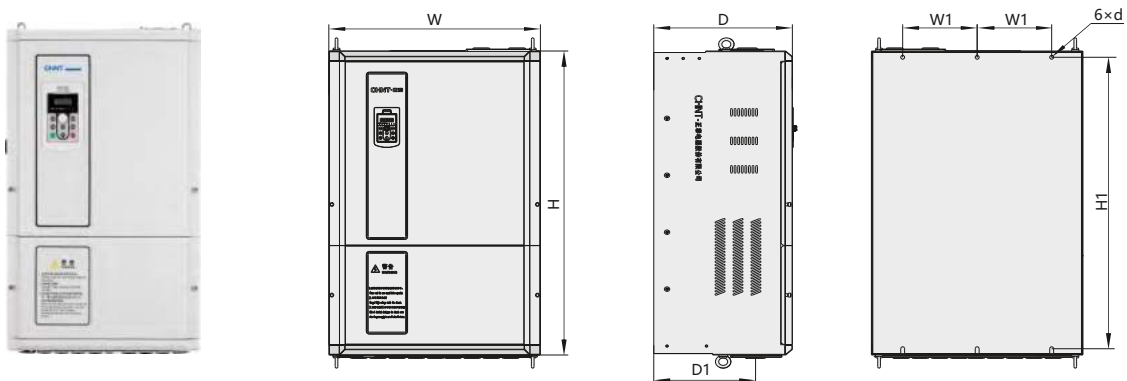
NVF2G-11/TS4 – NVF2G-37/PS4



NVF2G-37/TS4 – NVF2G-75/PS4



NVF2G-75/TS4 – NVF2G-315/PS4A



6.2 Установочные размеры изделий

| Модель                           | Установочные размеры |      |     |       |       |       |    | Вес<br>кг |
|----------------------------------|----------------------|------|-----|-------|-------|-------|----|-----------|
|                                  | W                    | H    | D   | W1    | H1    | D1    | d  |           |
| Дисплейный блок<br>NVF2G-0.4/TD2 | 85                   | 154  | 114 | 74.5  | 111.5 | 105   | 5  | 0.9       |
| NVF2G-0.75/TD2                   |                      |      |     | 76    | 142   |       |    |           |
| NVF2G-1.5/TD2                    |                      |      |     | 76    | 142   |       |    |           |
| NVF2G-0.4/TS4                    | 118                  | 187  | 173 | 107   | 175   | 110   | 5  | 3.1       |
| NVF2G-0.75/TS4(1.5/PS4)          |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-1.5/TS4(2.2/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-2.2/TD2                    |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-2.2/TS4(3.7/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-3.7/TS4(5.5/PS4)           | 155                  | 247  | 189 | 140   | 232   | 125   | 6  | 3.6       |
| NVF2G-3.7/TD2                    |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-5.5/TS4(7.5/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-7.5/TS4(11/PS4)            | 191                  | 378  | 183 | 90    | 362   | 129   | 9  | 11        |
| NVF2G-11/TS4(15/PS4)             |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-15/TS4(18.5/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-18.5/TS4(22/PS4)           | 215                  | 426  | 213 | 120   | 407   | 164   | 10 | 15        |
| NVF2G-22/TS4(30/PS4)             |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-30/TS4(37/PS4)             |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-37/TS4(45/PS4)             | 300                  | 527  | 230 | 166.6 | 506   | 179   | 10 | 25        |
| NVF2G-45/TS4(55/PS4)             |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-55/TS4(75/PS4)             |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-75/TS4(90/PS4)             | 352                  | 603  | 257 | 240   | 577   | 197.5 | 10 | 36        |
| NVF2G-90/TS4(110/PS4)            |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-110/TS4(132/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-132/TS4(160/PS4)           | 406                  | 631  | 272 | 126   | 600   | 224   | 10 | 65        |
| NVF2G-160/TS4(185/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-185/TS4(200/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-200/TS4(220/PS4)           | 470                  | 807  | 352 | 150   | 769   | 226.5 | 12 | 95        |
| NVF2G-220/TS4(245/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-245/TS4(280/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-280/TS4(315/PS4)           | 540                  | 892  | 390 | 180   | 848   | 256   | 12 | 150       |
| NVF2G-280/TS4(315/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-280/TS4(315/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-280/TS4(315/PS4)           | 710                  | 1020 | 386 | 250   | 978   | 284   | 13 | 165       |
| NVF2G-280/TS4(315/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |
| NVF2G-280/TS4(315/PS4)           |                      |      |     |       |       |       |    |           |

7. Дополнительные принадлежности периферийного оборудования

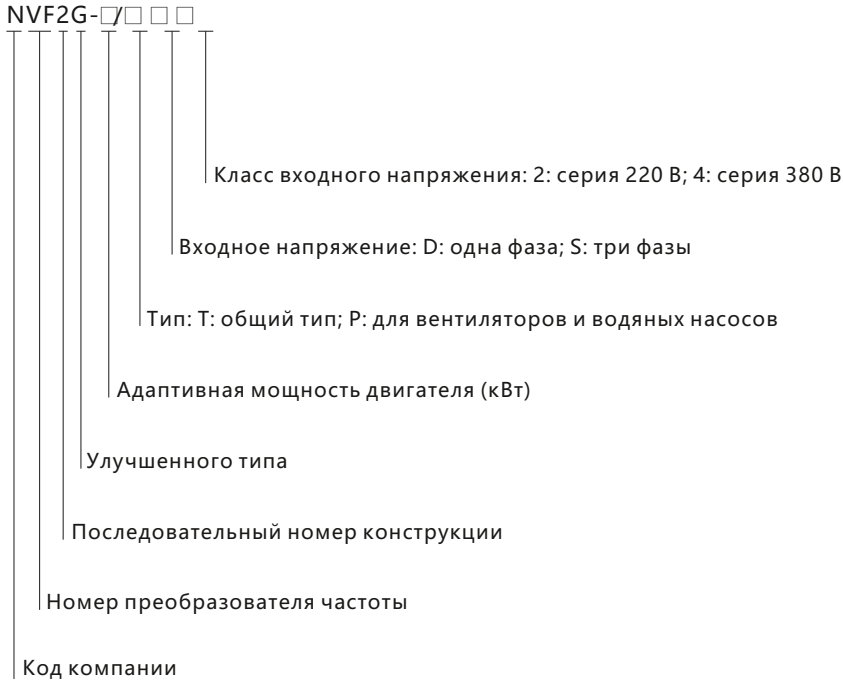
| Наименование  | Назначение  |
|---|---|
| Проводка для автоматического выключателя              | Защита системы питания при коротком замыкании. Должна быть подключена между реакторами переменного напряжения и основной цепью переменного напряжения источника питания, либо, при отсутствии реактора, к передней части преобразователя частоты.                                 |
| Входной электрический реактор переменного напряжения  | Для повышения коэффициента мощности входного питания, подавления высоких гармоник и ограничения бросков токов в цепи питания преобразователя частоты.   |
| Электрический реактор постоянного напряжения          | 1. Для улучшения или ограничения частоты появления aberrаций напряжения сети питания и формы волны тока за счет импульсного тока, который генерируется при зарядке и разрядке конденсатора фильтра.<br>2. Для подавления гармоник и улучшения качества напряжения питания в сети. |
| Выходной электрический реактор переменного напряжения | 1. Позволяет эффективно уменьшить шум при работе двигателя.<br>2. Позволяет эффективно уменьшить шум дифференциального режима в пределах 100 кГц на выходной стороне преобразователя частоты.<br>3. Позволяет эффективно поглощать броски напряжения.                             |
| Тормозные механизмы                                   | 1. Обеспечивают управление напряжением накачки сборной шины, выполняют некоторые функции защиты преобразователя частоты.<br>2. Необходимы при частом торможении, могут повысить эффективность торможения преобразователя частоты.   |
| Тормозное сопротивление                               | Может поглощать механическую энергию, которая генерируется при торможении, а также тепловую энергию (за счет тормозного сопротивления), что позволяет уменьшить время торможения приводной системы преобразователя частоты.   |
| Опорная пластина для клавиатуры                       | Если пульт управления преобразователем частоты необходимо установить на двери шкафа управления, либо если необходимо дистанционное управление последним, для установки используется опорная пластина для клавиатуры.  |
| Удлинительный шнур дисплея                            | Используется в качестве удлинительного кабеля при удаленном контроле или при снятии пульта управления.  |

Таблица выбора принадлежностей

| Преобразователь частоты  | Выбор принадлежностей для торможения   |                         | Выходной электрический реактор переменного напряжения  |                     | Выходной электрический реактор переменного напряжения                                |                     | Электрический реактор постоянного напряжения  |   |  |                                 |      |
|--|--|-------------------------|--|---------------------|--|---------------------|---|---|--|---------------------------------|------|
|  | Конфигурационные условия тормозного механизма (коэффициент торможения 10%)                                     | Тормозное сопротивление |  | Номинальный ток (А) | Индуктивность (мГ)   | Номинальный ток (А) | Индуктивность (мГ)  | Номинальный ток (А)   | Индуктивность (мГ)   |                                 |      |
| Сопротивление (Ом)   |  | Мощность (Вт)           | Выбираемая внешняя конфигурация  |                     |  |                     |   |   |  | Выбираемая внешняя конфигурация |      |
| 1.5/TD2  | Стандартный внутренний тормозной механизм  | 100                     | 260  | 7                   | 1.6  | 7                   | 1.5   | Не требуется приобретать электрический реактор постоянного напряжения | —  | —                               |      |
| 2.2/TD2  |  | 70                      | 260  | 11                  | 1  | 11                  | 0.9   |   | —  | —                               |      |
| 3.7/TD2  |  | 40                      | 390  | 18.5                | 0.6  | 18                  | 0.5   |   | —  | —                               |      |
| 0.4/TS4  | Стандартная конфигурация с внутренним тормозным механизмом (включая модель 22/PS4)                             | 750                     | 80   | 2.5                 | 2.83   | 3                   | 2.1   |   | —  | —                               |      |
| 0.75/TS4   |  | 750                     | 80   | 3.7                 | 2.239  | 3                   | 2.1   |   | —  | —                               |      |
| 1.5/PS4,1.5/TS4  |  | 400                     | 260  | 3.7                 | 2.239  | 3                   | 2.1   |   | —  | —                               |      |
| 2.2/PS4,2.2/TS4  |  | 250                     | 260  | 5.5                 | 2.18   | 6.3                 | 1.5   |   | —  | —                               |      |
| 3.7/PS4,3.7/TS4  |  | 150                     | 390  | 9                   | 1.85   | 11                  | 1.1   |   | —  | —                               |      |
| 5.5/PS4,5.5/TS4  |  | 100                     | 520  | 13                  | 1.56   | 16                  | 0.8   |   | —  | —                               |      |
| 7.5/PS4,7.5/TS4  |  | 75                      | 780  | 18                  | 1  | 18                  | 0.65  |   | —  | —                               |      |
| 11/PS4,11/TS4  |  | 50                      | 1040   | 24                  | 0.52   | 28                  | 0.33  |   | —  | —                               |      |
| 15/PS4,15/TS4  |  | 40                      | 1560   | 34                  | 0.397  | 35                  | 0.25  |   | —  | —                               |      |
| 18.5/PS4,18.5/TS4  |  | 32                      | 4800   | 38                  | 0.352  | 40                  | 0.2   |   | —  | —                               |      |
| 22/PS4,22/TS4  |  | 27.2                    | 4800   | 50                  | 0.26   | 50                  | 0.18  |   | Выбираемый внешний тормозной механизм (включая модель 110/PS4) | 70                              | 0.9  |
| 30/PS4,30/TS4  |  | 20                      | 6000   | 60                  | 0.24   | 63                  | 0.09  |   |  | 80                              | 0.86 |
| 37/PS4,37/TS4  | 16   | 7000                    | 75   | 0.235               | 80   | 0.08                | 100   | 0.7   |  |                                 |      |
| 45/PS4,45/TS4  | 13.6   | 9600                    | 91   | 0.17                | 100  | 0.06                | 120   | 0.58  |  |                                 |      |
| 55/PS4,55/TS4  | 10   | 12000                   | 112  | 0.16                | 125  | 0.04                | 146   | 0.47  |  |                                 |      |
| 75/PS4,75/TS4  | 6.8  | 12000                   | 150  | 0.12                | 160  | 0.035               | 160   | 0.36  |  |                                 |      |
| 90/PS4,90/TS4  | 6.8  | 12000                   | 200  | 0.0705              | 200  | 0.023               | 180   | 0.33  |  |                                 |      |
| 110/PS4,110/TS4  | 6  | 20000                   | 224  | 0.0692              | 224  | 0.016               | 250   | 0.24  |  |                                 |      |
| 132/PS4,132/TS4  | 6  | 25000                   | 280  | 0.0503              | 280  | 0.016               | 280   | 0.24  |  |                                 |      |
| 160/PS4,160/TS4  | 2.5  | 50000                   | 315  | 0.0447              | 315  | 0.013               | 340   | 0.16  |  |                                 |      |
| 185/PS4,185/TS4  |  |                         | 400  | 0.0352              | 400  | 0.011               | 460   | 0.09  |  |                                 |      |
| 200/PS4,200/TS4  |  |                         | 400  | 0.0352              | 400  | 0.011               | 460   | 0.09  |  |                                 |      |
| 220/PS4,220/TS4  |  |                         | 450  | 0.0313              | 560  | 0.009               | Стандартная внешняя конфигурация  | 500   | 0.82   |                                 |      |
| 245/PS4,245/TS4  |  |                         | 560  | 0.0251              | 600  | 0.008               |   | 600   | 0.072  |                                 |      |
| 280/PS4,280/TS4  |  |                         | 560  | 0.0251              | 600  | 0.008               |   | 600   | 0.072  |                                 |      |
| 315/PS4  |  |                         | 640  | 0.0224              | 690  | 0.006               |   | 700   | 0.068  |                                 |      |
|  |  |                         |  |                     |  |                     |   |   |  |                                 |      |
| Внешний вид соответствующих принадлежностей  |                             |                         |                                       |                     |  |                     |  |   |  |                                 |      |
| Внешний вид удлинительного шнура дисплея и опорной пластины дисплейного блока  | Удлинительный шнур дисплея  |                         | Опорная пластина дисплейного блока  |                     |  |                     |   |   |  |                                 |      |
| Примечание: если панель инвертора должна быть съемной, необходимо указать это при заказе. Кроме того, необходимо указать длину удлинительного шнура. |  |                         |  |                     |  |                     |   |   |  |                                 |      |

## 8. Информация для заказа

### 8.1 Обозначение типа



При заказе необходимо выбрать нужную модель и технические характеристики, как показано на рисунке с примером обозначения модели.

Например:

однофазный преобразователь частоты серии 220 В: NVF2G-0.75/TD2

3-фазный преобразователь частоты 380 В общего типа: NVF2G-45/TS4

3-фазный преобразователь частоты 380 В для вентиляторов и водяных насосов: NVF2G-55/PS4

### 8.2 Рекомендации по подбору

- 8.2.1 В целях обеспечения надежной работы преобразователя частоты, мощность последнего должна быть равна мощности двигателя или превосходить ее.
- 8.2.2 Преобразователи частоты общего типа обычно используются для различных нагрузок, за исключением вентиляторов и водяных насосов. Например: прокатные станы, смесители, шаровые мельницы, центробежные и другие мощные станки.
- 8.2.3 Преобразователи частоты для вентиляторов и водяных насосов используются для вентиляторов, водяных насосов и других небольших нагрузок.

## 9. Информация для заказа

| Наименование   | Артикул | Мощность двигателя, кВт | Номинальный выходной ток, А |
|----------------|---------|-------------------------|-----------------------------|
| NVF2G-2.2/TD2  | 639160  | 2.2                     | 10                          |
| NVF2G-3.7/TD2  | 639161  | 3.7                     | 16                          |
| NVF2G-0.75/TS4 | 639011  | 0.75                    | 2.5                         |
| NVF2G-1.5/PS4  | 639012  | 1.5                     | 3.7                         |
| NVF2G-1.5/TS4  | 639013  | 1.5                     | 3.7                         |
| NVF2G-2.2/PS4  | 639028  | 2.2                     | 5                           |
| NVF2G-2.2/TS4  | 639029  | 2.2                     | 5                           |
| NVF2G-3.7/PS4  | 639040  | 3.7                     | 9                           |
| NVF2G-3.7/TS4  | 639041  | 3.7                     | 9                           |
| NVF2G-5.5/PS4  | 639050  | 5.5                     | 11                          |
| NVF2G-5.5/TS4  | 639051  | 5.5                     | 13                          |
| NVF2G-7.5/PS4  | 639054  | 7.5                     | 17                          |
| NVF2G-7.5/TS4  | 639055  | 7.5                     | 17                          |
| NVF2G-11/PS4   | 639014  | 11                      | 22                          |
| NVF2G-11/TS4   | 639015  | 11                      | 25                          |
| NVF2G-15/PS4   | 639020  | 15                      | 32                          |
| NVF2G-15/TS4   | 639021  | 15                      | 32                          |
| NVF2G-18.5/PS4 | 639024  | 18.5                    | 37                          |
| NVF2G-18.5/TS4 | 639025  | 18.5                    | 37                          |
| NVF2G-22/PS4   | 639032  | 22                      | 45                          |
| NVF2G-22/TS4   | 639033  | 22                      | 45                          |
| NVF2G-30/PS4   | 639042  | 30                      | 60                          |
| NVF2G-30/TS4   | 639043  | 30                      | 60                          |
| NVF2G-37/PS4   | 639046  | 37                      | 75                          |
| NVF2G-37/TS4   | 639047  | 37                      | 75                          |
| NVF2G-45/PS4   | 639048  | 45                      | 90                          |
| NVF2G-45/TS4   | 639049  | 45                      | 90                          |
| NVF2G-55/PS4   | 639052  | 55                      | 110                         |
| NVF2G-55/TS4   | 639053  | 55                      | 110                         |
| NVF2G-75/PS4   | 639056  | 75                      | 140                         |
| NVF2G-75/TS4   | 639057  | 75                      | 150                         |
| NVF2G-90/PS4   | 639058  | 90                      | 176                         |
| NVF2G-90/TS4   | 639059  | 90                      | 176                         |
| NVF2G-110/PS4  | 639016  | 110                     | 210                         |
| NVF2G-110/TS4  | 639017  | 110                     | 210                         |
| NVF2G-132/PS4  | 639018  | 132                     | 253                         |
| NVF2G-132/TS4  | 639019  | 132                     | 253                         |
| NVF2G-160/PS4  | 639022  | 160                     | 300                         |
| NVF2G-160/TS4  | 639023  | 160                     | 300                         |
| NVF2G-185/PS4  | 639026  | 185                     | 340                         |
| NVF2G-185/TS4  | 639027  | 185                     | 340                         |
| NVF2G-200/PS4  | 639030  | 200                     | 380                         |
| NVF2G-200/TS4  | 639031  | 200                     | 380                         |
| NVF2G-220/PS4  | 639034  | 220                     | 420                         |
| NVF2G-220/TS4  | 639035  | 220                     | 420                         |
| NVF2G-245/PS4  | 639036  | 245                     | 470                         |
| NVF2G-245/TS4  | 639037  | 245                     | 470                         |
| NVF2G-280/PS4  | 639038  | 280                     | 520                         |
| NVF2G-280/TS4  | 639039  | 280                     | 520                         |
| NVF2G-315/PS4  | 639044  | 315                     | 600                         |
| NVF2G-315/TS4  | 639045  | 315                     | 600                         |



## Устройство плавного пуска NJR2

### 1. Описание

Устройство плавного пуска NJR2 предназначено для плавного пуска, остановки и защиты асинхронных электродвигателей.

Соответствует: IEC 60947-4-2.

### 2. Применение

Область применения устройств плавного пуска электродвигателей:

- механизмы различного назначения, требующие плавного пуска и остановки, например насосы для перекачки воды и технологических продуктов
- конвейеры, дробилки, мешалки, мельницы
- центрифуги, вентиляторы с большой инерционной массой и т.д.

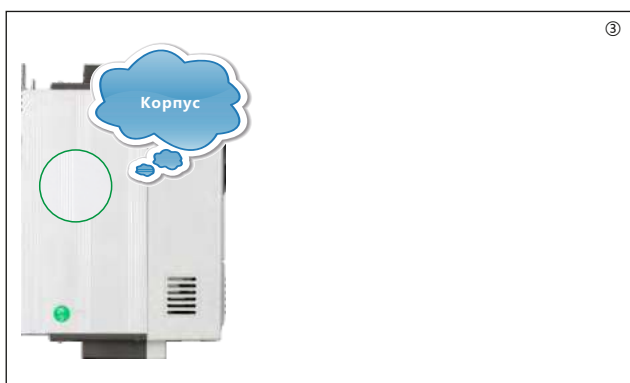
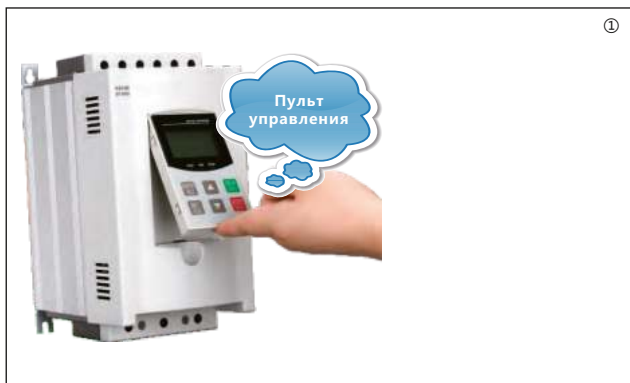
### 3. Технические характеристики

- Трехфазное напряжение питания: 380 В(±15%) 50/60 Гц (± 2%).
- Диапазон мощности: 7.5-315 кВт.  
Номинальный рабочий ток: 15-579 А
- Ограничение пускового тока: (50-500)% I<sub>e</sub> .
- Окружающая температура эксплуатации: от -10 до +40°C.
- Высота над уровнем моря:  
до 1000 м (номинальный ток), выше 1000 м (снижение тока на 0.5% каждые 100м при высоте более 1000М).

### 4. Особенности

- Устройство плавного пуска для двигателей мощностью до 315 кВт.
- 5 режимов пуска: пусковой режим с токоограничением, линейное изменение напряжения, толчек + ограничение тока, толчек + линейное изменение напряжения, Постепенное нарастание тока, линейное изменение напряжения + токоограничение двойным контуром регулирования .
- встроенная защита двигателя, например защита от перегрузки, коротких замыканий, обрыва фазы, перенапряжения, и т.д.
- Съемный пульт управления. Можно установить на дверь шкафа (см. рисунок 1).
- Устройства плавного пуска оснащены жидкокристаллическим дисплеем с отображением информации на английском языке (см. рисунок 2).
- Современный патентованный дизайн алюминиевого корпуса, обеспечивает положительное охлаждение устройства (см. рисунок 3).
- Интерфейс RS485, релейные выходы (см. рисунок 4).
- Регистрация информации об авариях.





## 5. Информация для заказа

Номинальное рабочее напряжение, 380 В



NJR2-30D



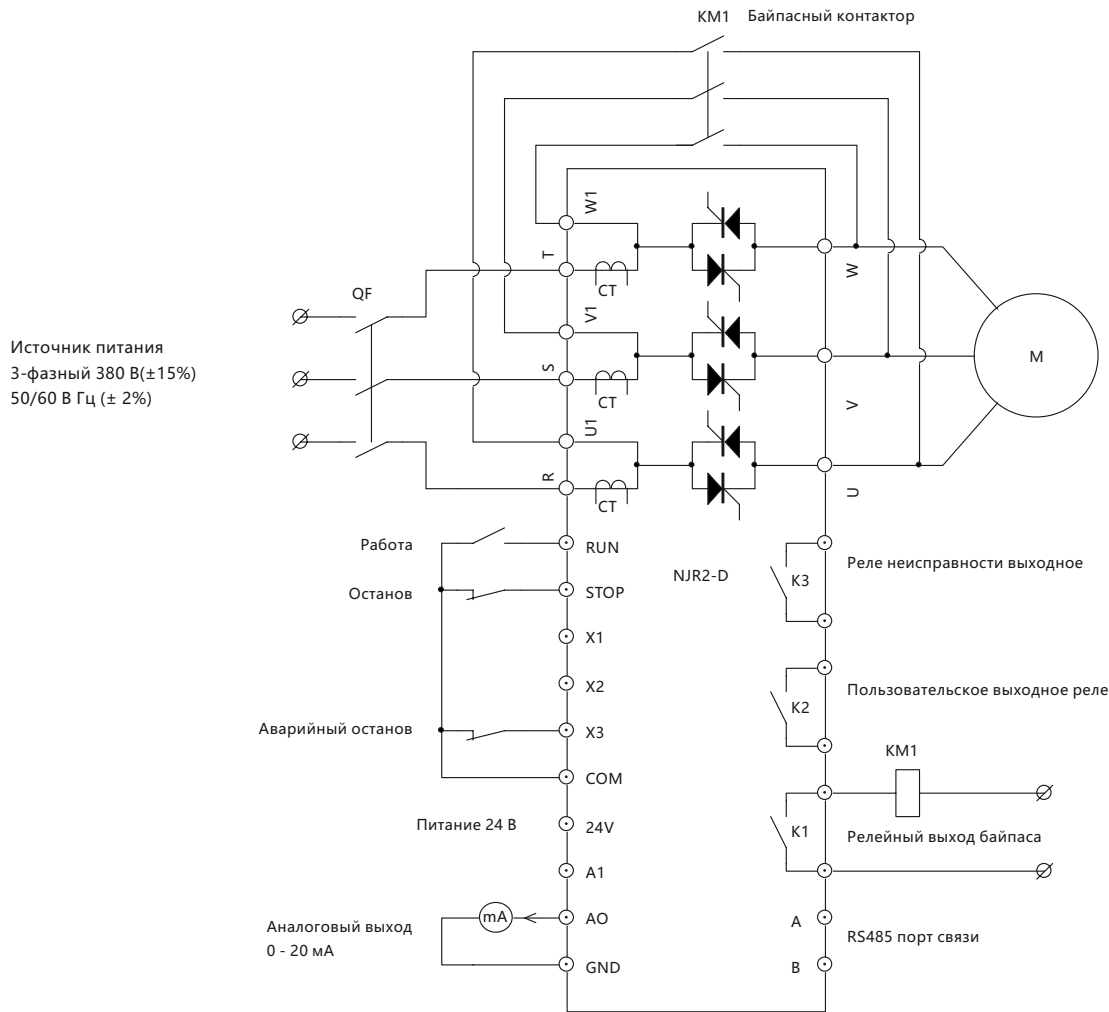
NJR2-75D



NJR2-220D

| Номинальный ток, А | Мощность двигателя, кВт | Тип        | Артикул | Масса, кг |
|--------------------|-------------------------|------------|---------|-----------|
| 15                 | 7.5                     | NJR2-7.5D  | 489019  | 5         |
| 22                 | 11                      | NJR2-11D   | 489020  |           |
| 29                 | 15                      | NJR2-15D   | 489021  |           |
| 36                 | 18.5                    | NJR2-18.5D | 489022  |           |
| 42                 | 22                      | NJR2-22D   | 489023  |           |
| 57                 | 30                      | NJR2-30D   | 489024  |           |
| 70                 | 37                      | NJR2-37D   | 489025  | 8         |
| 84                 | 45                      | NJR2-45D   | 489026  |           |
| 103                | 55                      | NJR2-55D   | 489027  |           |
| 140                | 75                      | NJR2-75D   | 489028  |           |
| 167                | 90                      | NJR2-90D   | 489029  | 20        |
| 207                | 110                     | NJR2-110D  | 489030  |           |
| 248                | 132                     | NJR2-132D  | 489031  |           |
| 300                | 160                     | NJR2-160D  | 489032  |           |
| 349                | 185                     | NJR2-185D  | 489033  | 25        |
| 404                | 220                     | NJR2-220D  | 489034  |           |
| 459                | 250                     | NJR2-250D  | 489035  |           |
| 514                | 280                     | NJR2-280D  | 489036  |           |
| 579                | 315                     | NJR2-315D  | 489037  |           |

### 6. Принципиальная схема подключения

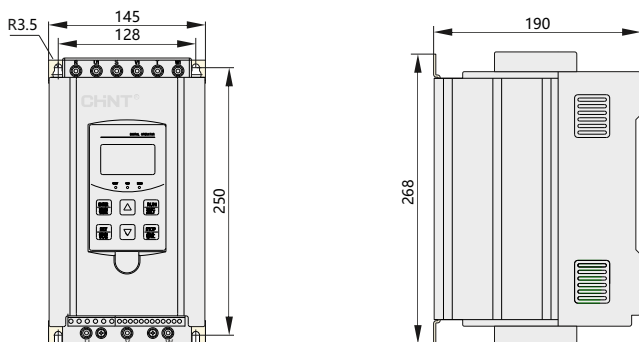


#### Клемма

| Клемма | Описание  |
|--------|---|
| GND    | Общая точка для клеммы AO.  |
| AO     | Выходной ток 0-20 мА .  |
| A1     | реверсивная клемма.   |
| 24V    | Источник питания +24 В, максимальный допустимый ток 100 мА (общая точка COM).     |
| COM    | Общая точка для 24 В.   |
| X3     | Аварийный останов (Необходимо подключение с клеммой COM).                         |
| X1, X2 | Реверсивные входы.  |
| STOP   | Останов/сборс (необходимо подключиться с клеммам COM).                            |
| RUN    | Пуск (Необходимо подключение с клеммой COM).                                      |
| K3     | Аварийный релейный выход NO, мощность контакта AC 230 В 5А.                       |
| K2     | Релейный выход NO, мощность контакта AC 230 В 5А.                                 |
| K1     | Релейный выход NO для контроля контактора байпаса, мощность контакта AC 230 В 5А. |
| A, B   | Порт связи RS485 (При необходимости этой функции, свяжитесь с компанией)          |

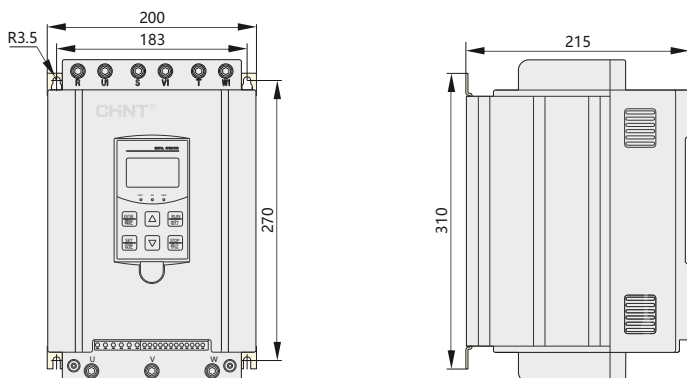
## 7. Габаритные и установочные размеры, мм

NJR2-7.5D~45D



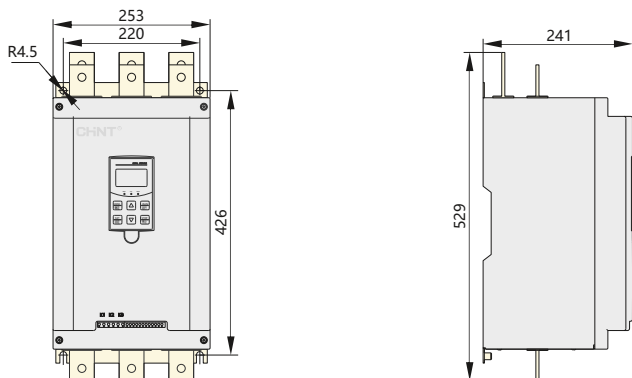
| Модель     | Ном. ток А | Мощность двигателя кВт | Вес, кг |
|------------|------------|------------------------|---------|
| NJR2-7.5D  | 15         | 7.5                    | 5       |
| NJR2-11D   | 22         | 11                     |         |
| NJR2-15D   | 29         | 15                     |         |
| NJR2-18.5D | 36         | 18.5                   | 5       |
| NJR2-22D   | 42         | 22                     |         |
| NJR2-30D   | 57         | 30                     | 5       |
| NJR2-37D   | 70         | 37                     |         |
| NJR2-45D   | 84         | 45                     |         |

NJR2-55D~75D



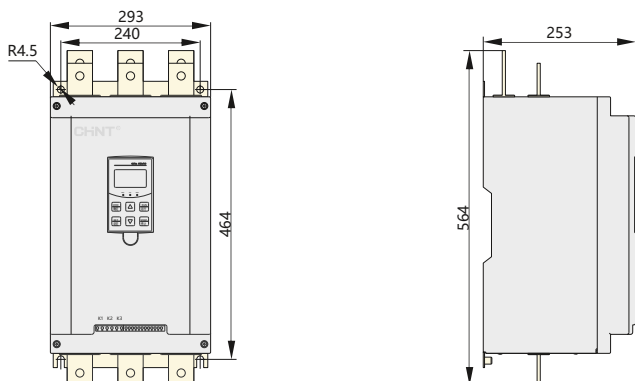
| Модель   | Ном. ток А | Мощность двигателя кВт | Вес, кг |
|----------|------------|------------------------|---------|
| NJR2-55D | 103        | 55                     | 8       |
| NJR2-75D | 140        | 75                     |         |

NJR2-90D~185D



| Модель    | Ном. ток А | Мощность двигателя кВт | Вес, кг |
|-----------|------------|------------------------|---------|
| NJR2-90D  | 167        | 90                     | 20      |
| NJR2-110D | 207        | 110                    |         |
| NJR2-132D | 248        | 132                    |         |
| NJR2-160D | 300        | 160                    |         |
| NJR2-185D | 349        | 185                    |         |

NJR2-200D~315D



| Модель    | Ном. ток А | Мощность двигателя кВт | Вес, кг |
|-----------|------------|------------------------|---------|
| NJR2-200D | 375        | 200                    | 25      |
| NJR2-220D | 404        | 220                    |         |
| NJR2-250D | 459        | 250                    |         |
| NJR2-280D | 514        | 280                    |         |
| NJR2-315D | 579        | 315                    |         |



## Контакторы CJ19 для компенсации реактивной мощности

### 1. Характеристики

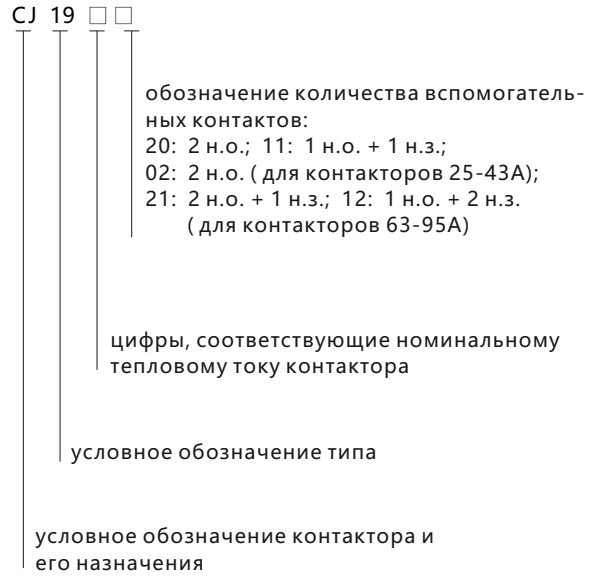
- 1.1 Электрические характеристики: до 400В переменного тока частотой 50/60 Гц
- 1.2 Стандарт соответствия: ГОСТ Р 50030.4.1



### 4. Технические характеристики

| Параметры                                 | CJ19-25  | CJ19-32 | CJ19-43    | CJ19-63 | CJ19-95 | CJ19-115 | CJ19-150 | CJ19-170 |
|---|--|---------|------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| Номинальный рабочий ток, А                | 17   | 23      | 29         | 43      | 72.2    | 87       | 115      | 130      |
| Номинальная управляемая мощность, кВАр    | 220/230 В  | 6.7     | 10         | 15      | 20      | 35       | 40       | 52       |
|   | 380/400 В  | 12.5    | 20         | 25      | 33.3    | 50       | 60       | 90       |
| Номин.напряжение изоляции,В               | 690  |         |            |         |         | 690      |          |          |
| Пусковой импульс тока                     | 20Ie   |         |            |         |         | 20Ie     |          |          |
| Коммутационная износ., тыс.ц.             | 100  |         |            |         |         | 20       |          |          |
| Механическая износостойкость, млн. циклов | 1  |         |            |         |         | 3        |          |          |
| Характеристики цепи управл.               | включение 85 - 110%, отключение 20-75% номинального напряжения цепи управления |         |            |         |         |          |          |          |
| Потребляемая мощность катушки, ВА         | на включен.  | 70      |            | 110     |         | 220      |          | 660      |
|   | на удержан.  | 8       |            | 11      |         | 20       |          | 85.5     |
| Характеристики вспомогательных контактов  | AC-15 360VA  |         | DC-13 33Вт |         |         |          |          |          |
| Масса, кг                                 | 0.44   | 0.63    | 0.64       | 1.4     | 1.5     | 3.45     |          |          |

### 2. Структура условного обозначения



### 3. Нормальные условия применения

- 3.1 Диапазон температур эксплуатации: от -250 до 400С, температура выше 350С не должна воздействовать непрерывно более 24 часов.
- 3.2 Высота над уровнем моря: не более 2000м
- 3.3 Допустимая влажность: в месте установки контактора относительная влажность не должна превышать 50% при температуре 400С, большая влажность допускается при меньшей температуре, например влажность 90% допускается при температуре не выше 200С, иные условия применения должны оговариваться с изготовителем.
- 3.4 Степень загрязнения среды: 3
- 3.5 Категория размещения: 3
- 3.6 Условия монтажа: на вертикальной плоскости с допустимым отклонением панели от вертикали не более 500
- 3.7 Механические воздействия: места установки контакторов не должны подвергаться значительным ударам и вибрации

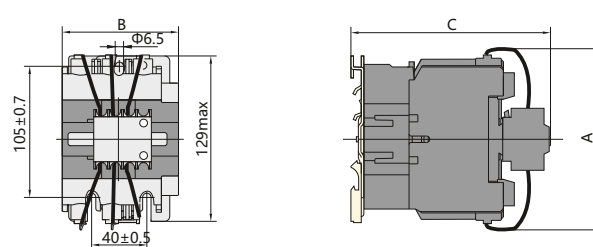
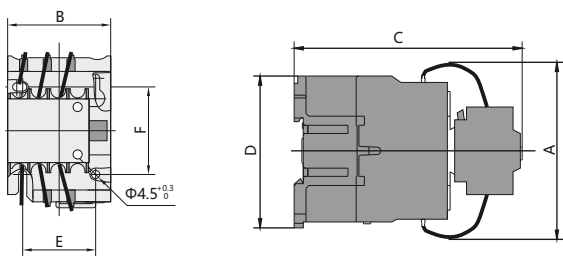
## 5. Данные для выбора и заказа

| Номинальная управляемая мощность 380/400 В, кВАр | Количество и вид всп. контактов | Номинальные напряжения цепи управления, В | Типовое обозначение   | Артикул |
|--|---------------------------------|---|-----------------------|---------|
| 12   | 1НО+1НЗ                         | 230                                       | CJ19-2511 230В 50Гц   | 244239  |
| 12   | 2НЗ                             | 230                                       | CJ19-2502 230В 50Гц   | 243092  |
| 18   | 1НО+1НЗ                         | 230                                       | CJ19-3211 230В 50Гц   | 244240  |
| 18   | 2НЗ                             | 230                                       | CJ19-3202 230В 50Гц   | 243185  |
| 20   | 1НО+1НЗ                         | 230                                       | CJ19-4311 230В 50Гц   | 244255  |
| 20   | 2НЗ                             | 230                                       | CJ19-4302 230В 50Гц   | 243293  |
| 30   | 1НО+2НЗ                         | 230                                       | CJ19-6312 230В 50Гц   | 243358  |
| 50(400В)   | 1НО+2НЗ                         | 230                                       | CJ19-9512 230В 50Гц   | 243422  |
| 60(400В)   | 1НО                             | 220                                       | CJ19-115/10 220В 50Гц | 244353  |
| 80(400В)   | 1НО                             | 220                                       | CJ19-150/10 220В 50Гц | 244361  |
| 90(400В)   | 1НО                             | 220                                       | CJ19-170/10 220В 50Гц | 244369  |

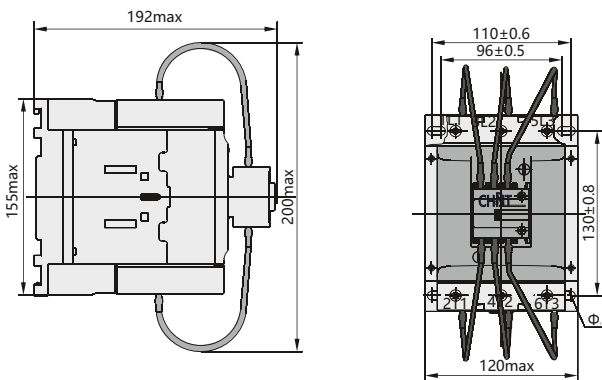
## 6. Габаритные и установочные размеры, мм

CJ19-25~43

CJ19-63~95



CJ19-115~170



| Модель       | Amax | Bmax | Cmax | Dmax | E     | F     | Примечание  |
|--------------|------|------|------|------|-------|-------|---|
| CJ19-25      | 80   | 47   | 124  | 76   | 34/35 | 50/60 | Исполнения крепления к панели:<br>- крепление винтами;<br>- крепление на 35 мм DIN-рейку (CJ19 - 25 - 95) |
| CJ19-32      | 90   | 58   | 132  | 86   | 40    | 48    |   |
| CJ19-43      | 90   | 58   | 136  | 86   | 40    | 48    |   |
| CJ19-63      | 132  | 79   | 150  | -    | -     | -     |   |
| CJ19-95      | 135  | 87   | 158  | -    | -     | -     |   |
| CJ19-115~170 | 200  | 120  | 192  | 155  | -     | -     |   |

## 7. Присоединение проводников и установка на панели

7.1 Выводные зажимы должны быть закрыты защитными изолирующими крышками для обеспечения безопасности при монтаже и эксплуатации контактора

7.2 Контакторы исполнений CJ19 - 25 - 43 крепятся винтами или на 35 мм DIN- рейке, исполнений CJ19 - 63 - 95 на 35 или 75 мм DIN-рейке.



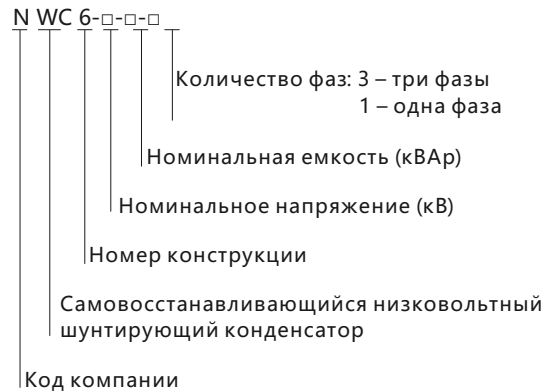
## Сухой низковольтный шунтирующий конденсатор серии NWC6

### 1. Область применения

Сухой низковольтный шунтирующий конденсатор серии NWC6 может использоваться в системах питания переменного напряжения с номинальным напряжением до 1000 В. Он позволяет повысить коэффициент мощности, уменьшить потери на линии и улучшить качество напряжения.

Конденсатор заполнен сухим огнеупорным материалом.  
Регламентирующий стандарт: IEC/EN 60831-1:2002

### 2. Номер модели и его значение



Примечание: принятая по умолчанию номинальная частота 50 Гц. Изделия с номинальной частотой 60 Гц имеют маркировку 60Hz.

### 3. Нормальные рабочие условия и требования к монтажу

- 3.1 Температура окружающей среды:  $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +50\text{ }^{\circ}\text{C}$  /  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 3.2 Относительная влажность:  $\leq 50\%$  при  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;  $\leq 90\%$  при  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- 3.3 Высота над уровнем моря:  $\leq 2000\text{ м}$ ;
- 3.4 Характеристики окружающей среды: не должна содержать опасных газов и паров, проводящей или взрывоопасной пыли. Не допускается высокий уровень механических вибраций.

### 4. Основные технические параметры и характеристики

- 4.1 Основные технические параметры:
  - 4.1.1 Номинальное напряжение: 0,23 кВ, 0,4 кВ, 0,45 кВ, 0,525 кВ.
  - 4.1.2 Номинальная частота: 50 Гц или 60 Гц.
  - 4.1.3 Номинальная емкость: (5...30) кВАр.
  - 4.1.4 Отклонение по емкости:  $-5\% \dots +10\%$ ; соотношение минимальной и максимальной емкости, измеренной между двумя выходными контактами трехфазного конденсатора не должен превышать 1,08.
  - 4.1.5 Тангенс угла потерь  $\text{tg } \delta$ : меньше 0,0012 при напряжении номинальной частоты.
  - 4.1.6 Выдерживаемое напряжение: между электродами, частота питания 2,15 UN, 2 с; контакт-корпус: частота питания 3,6 кВ, 5 с.
  - 4.1.7 Максимально допустимое перенапряжение: 1,1 UN; не более 8 ч каждые 24 ч.
  - 4.1.8 Максимально допустимый ток: 1.3 IN.
  - 4.1.9 Характеристика саморазрядки: если к конденсатору приложить постоянное напряжение, равное  $\sqrt{2}$  UN, а затем отключить его, через 3 минуты остаточное напряжение снизится до 75 В или ниже.

## 4.2 Основные модели и характеристики изделия

| Серийный номер | Номер модели     | Номинальное напряжение (кВ) | Номинальная частота (Гц) | Номинальная реактивная мощность (кВАр) | Номинальная емкость (мкФ) | Номинальный ток (А) | Габаритные размеры Г х В (мм) | Установочные размеры |
|----------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|--|---------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1              | NWC6-0.23-3-3    | 0.23                        | 50                       | 3                                      | 180                       | 7.5                 | Ф76×240                       | Рис. 1               |
| 2              | NWC6-0.23-5-3    | 0.23                        | 50                       | 5                                      | 301                       | 12.5                | Ф86×290                       |                      |
| 3              | NWC6-0.23-7.5-3  | 0.23                        | 50                       | 7.5                                    | 451                       | 18.8                | Ф96×290                       |                      |
| 4              | NWC6-0.23-10-3   | 0.23                        | 50                       | 10                                     | 602                       | 25.1                | Ф106×280                      | Рис. 2               |
| 5              | NWC6-0.4-5-3     | 0.4                         | 50                       | 5                                      | 99                        | 7.2                 | Ф76×180                       | Рис. 1               |
| 6              | NWC6-0.4-7.5-3   | 0.4                         | 50                       | 7.5                                    | 149                       | 10.8                | Ф76×180                       |                      |
| 7              | NWC6-0.4-10-3    | 0.4                         | 50                       | 10                                     | 199                       | 14.4                | Ф76×240                       |                      |
| 8              | NWC6-0.4-15-3    | 0.4                         | 50                       | 15                                     | 298                       | 21.7                | Ф76×290                       |                      |
| 9              | NWC6-0.4-16-3    | 0.4                         | 50                       | 16                                     | 318                       | 23.1                | Ф76×290                       |                      |
| 10             | NWC6-0.4-20-3    | 0.4                         | 50                       | 20                                     | 398                       | 28.9                | Ф86×290                       |                      |
| 11             | NWC6-0.4-25-3    | 0.4                         | 50                       | 25                                     | 497                       | 36.1                | Ф96×290                       |                      |
| 12             | NWC6-0.4-30-3    | 0.4                         | 50                       | 30                                     | 597                       | 43.3                | Ф106×290                      | Рис. 2               |
| 13             | NWC6-0.45-5-3    | 0.45                        | 50                       | 5                                      | 79                        | 6.4                 | Ф76×180                       | Рис. 1               |
| 14             | NWC6-0.45-7.5-3  | 0.45                        | 50                       | 7.5                                    | 118                       | 9.6                 | Ф76×180                       |                      |
| 15             | NWC6-0.45-10-3   | 0.45                        | 50                       | 10                                     | 157                       | 12.8                | Ф76×240                       |                      |
| 16             | NWC6-0.45-15-3   | 0.45                        | 50                       | 15                                     | 236                       | 19.2                | Ф76×290                       |                      |
| 17             | NWC6-0.45-16-3   | 0.45                        | 50                       | 16                                     | 252                       | 20.5                | Ф76×290                       |                      |
| 18             | NWC6-0.45-20-3   | 0.45                        | 50                       | 20                                     | 314                       | 25.7                | Ф86×290                       |                      |
| 19             | NWC6-0.45-25-3   | 0.45                        | 50                       | 25                                     | 393                       | 32.1                | Ф96×290                       |                      |
| 20             | NWC6-0.45-30-3   | 0.45                        | 50                       | 30                                     | 472                       | 38.5                | Ф106×290                      | Рис. 2               |
| 21             | NWC6-0.525-5-3   | 0.525                       | 50                       | 5                                      | 58                        | 5.5                 | Ф76×180                       | Рис. 1               |
| 22             | NWC6-0.525-7.5-3 | 0.525                       | 50                       | 7.5                                    | 87                        | 8.2                 | Ф76×180                       |                      |
| 23             | NWC6-0.525-10-3  | 0.525                       | 50                       | 10                                     | 115                       | 11.0                | Ф76×240                       |                      |
| 24             | NWC6-0.525-15-3  | 0.525                       | 50                       | 15                                     | 173                       | 16.5                | Ф76×290                       |                      |
| 25             | NWC6-0.525-16-3  | 0.525                       | 50                       | 16                                     | 185                       | 17.6                | Ф76×290                       |                      |
| 26             | NWC6-0.525-20-3  | 0.525                       | 50                       | 20                                     | 231                       | 22.0                | Ф86×290                       |                      |
| 27             | NWC6-0.525-25-3  | 0.525                       | 50                       | 25                                     | 289                       | 27.5                | Ф96×290                       |                      |
| 28             | NWC6-0.525-30-3  | 0.525                       | 50                       | 30                                     | 346                       | 33.0                | Ф106×290                      | Рис. 2               |

**! Примечания:**

Параметры однофазных конденсаторов могут быть адаптированы к требованиям заказчика. Физические размеры при этом остаются такими же, как у трехфазного конденсатора с аналогичными характеристиками.

**По требованию заказчика характеристики устройства могут быть кастомизированы**

**5. Основные технические параметры и характеристики**

5.1 Основные особенности

5.1.1 Безопасность эксплуатации: конденсатор сухого типа: заполнен сухим огнеупорным материалом, теплопроводным силикагелем. Пластичный алюминиевый цилиндрический корпус защищает конденсатор от повышенного давления. Он не содержит смазки, экологически безопасен, стоек к коррозии, взрывобезопасен и т. п., то есть надежен и безопасен.

5.1.2 Условия эксплуатации: подходит для работы в местах с повышенной пожарной опасностью.

5.1.3 Простота установки: нижняя часть конденсатора представляет собой резьбовую шпильку M12/M16, которая обеспечивает прочность его крепления. Возможна установка конденсатора в вертикальном и горизонтальном положении.

5.1.4 На базе сухих конденсаторов NWC6 можно применить щиты компенсации реактивной мощности модульного типа, уменьшить стоимость и снизить трудоемкость технического обслуживания.

b. При стационарном подключении шунтирующего конденсатора к двигателю рабочий ток.

c. При работе трансформатора на холостом ходу необходимо гарантировать отключение конденсатора, чтобы предотвратить чрезмерную компенсацию.

5.2.4 Для правильной эксплуатации конденсатора необходимо предусмотреть его защиту от короткого замыкания, повышенного напряжения и тока, а также установить в цепи конденсатора устройство для ограничения пускового тока (например, последовательный реактор или специальные контакты CJ19).

5.2.5 Перед тем как прикоснуться к конденсатору или выполнить его проверку, необходимо отключить его от сети, а затем закоротить его контакты.

5.2.6 Контакты конденсатора и проводники должны быть надежно соединены. Проводимость проводников должна в 1,43 раза превосходить номинальный ток конденсатора.

| Номинальное напряжение | Диапазон емкости | Сечение провода |
|------------------------|------------------|-----------------|
| 0,4,0,45               | ≤10              | 4.0             |
| 0,4,0,45               | 12~20            | 6.0             |
| 0,4,0,45               | 24~30            | 10.0            |

5.2.7 Расстояние между верхней поверхностью конденсатора и другими элементами должно быть не менее 20 мм.

Это необходимо для правильной работы защиты от повышенного давления. Расстояние между соседними конденсаторами должно быть достаточным для обеспечения надежного охлаждения оборудования.

5.2.8 В случае неисправности конденсатора, окончания его срока службы или срабатывания защиты от повышенного давления верхняя сторона конденсатора немного вспучивается, после чего конденсатор выходит из строя. Пользователи должны периодически измерять рабочий ток и температуру поверхности конденсаторов, а так-же своевременно заменять их.

5.2 Замечания по применению

5.2.1 Выбор конденсатора:

| Напряжение сети | Номинальное напряжение конденсатора | Частота сети   |
|-----------------|-------------------------------------|--|
| 127/220         | 0.23/0.25                           | Используйте 0,25 кВ, 50 Гц или закажите изделие на 60 Гц |
| 220/380         | 0.4/0.45/0.525                      | Используйте 0,45 кВ, 50 Гц или закажите изделие на 60 Гц |

5.2.2 Перенапряжение и перегрев приводят к сокращению срока службы конденсатора. Для работы в тропическом климате или на большой высоте рекомендуется выбирать конденсаторы с более высоким номинальным напряжением, чем напряжение в сети питания.

5.2.3 Если в состав системы входит шунтирующий конденсатор, необходимо обратить внимание на следующее: а. При сильных гармонических колебаниях не следует устанавливать шунтирующий конденсатор напрямую и подключать реактор 7%/14% последовательно. При средних гармонических колебаниях следует увеличить уровень напряжения, например, до 0,525 кВ. (Наиболее распространенные источники гармонических колебаний: частотный преобразователь, выпрямитель, инвертер, оборудование для нанесения электролитических покрытий, печи средней частоты, электродуговых печи и др.).



## 6. Физические и установочные размеры

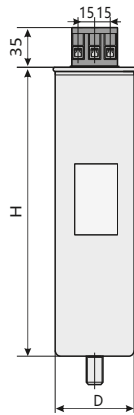


Рис. 1

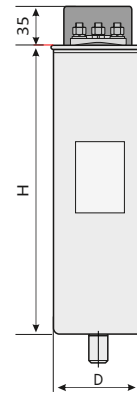


Рис. 2

## 7. Информация для заказа

| Наименование     | Артикул | Номинальное рабочее напряжение, кВ | Мощность конденсатора, кВАр | Номинальный ток I <sub>n</sub> , А |
|------------------|---------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| NWC6-0.45-5-3    | 799032  | 0.45                               | 5                           | 6.4                                |
| NWC6-0.45-7.5-3  | 799033  | 0.45                               | 7.5                         | 9.6                                |
| NWC6-0.45-10-3   | 799034  | 0.45                               | 10                          | 12.8                               |
| NWC6-0.45-15-3   | 799035  | 0.45                               | 15                          | 19.2                               |
| NWC6-0.45-20-3   | 799036  | 0.45                               | 20                          | 25.7                               |
| NWC6-0.45-25-3   | 799037  | 0.45                               | 25                          | 32.1                               |
| NWC6-0.45-30-3   | 799038  | 0.45                               | 30                          | 38.5                               |
| NWC6-0.525-5-3   | 799039  | 0.525                              | 5                           | 5.5                                |
| NWC6-0.525-7.5-3 | 799040  | 0.525                              | 7.5                         | 8.2                                |
| NWC6-0.525-10-3  | 799041  | 0.525                              | 10                          | 11                                 |
| NWC6-0.525-15-3  | 799042  | 0.525                              | 15                          | 16.5                               |
| NWC6-0.525-20-3  | 799043  | 0.525                              | 20                          | 22                                 |
| NWC6-0.525-25-3  | 799044  | 0.525                              | 25                          | 27.5                               |
| NWC6-0.525-30-3  | 799045  | 0.525                              | 30                          | 33                                 |
| NWC6-0.4-5-3     | 799023  | 0.4                                | 5                           | 7.2                                |
| NWC6-0.4-7.5-3   | 799024  | 0.4                                | 7.5                         | 10.8                               |
| NWC6-0.4-10-3    | 799025  | 0.4                                | 10                          | 14.4                               |
| NWC6-0.4-15-3    | 799026  | 0.4                                | 15                          | 21.7                               |
| NWC6-0.4-16-3    | 799027  | 0.4                                | 16                          | 23.1                               |
| NWC6-0.4-20-3    | 799029  | 0.4                                | 20                          | 28.9                               |
| NWC6-0.4-25-3    | 799030  | 0.4                                | 25                          | 36.1                               |
| NWC6-0.4-30-3    | 799031  | 0.4                                | 30                          | 43.3                               |



## Самовосстанавливающийся шунтирующий конденсатор BZMJ

### 1. Общие сведения

- 1.1 Номинальное напряжение: 1000 В переменного тока
- 1.2 Применение: для увеличения коэффициента мощности и улучшения качества питания
- 1.3 Стандарты: МЭК/EN 60831-1:2002

### 2. Обозначение типа



### 3. Условия эксплуатации

- 3.1 Температура окружающей среды:  $-25 \sim +50^{\circ}\text{C}$
- 3.2 Относительная влажность: 50% при  $40^{\circ}\text{C}$ , 90% при  $20^{\circ}\text{C}$
- 3.3 Высота над уровнем моря 2000 м
- 3.4 Условия окружающей среды: без опасных газов и паров, взрывоопасной пыли и резких механических колебаний.

### 4. Технические характеристики

- 4.1 Номинальное напряжение: (0,23 ~ 1,0) кВ
- 4.2 Номинальная частота: 50 или 60 Гц
- 4.3 Номинальная мощность: 1 ~ 60 кВАр
- 4.4 Погрешность мощности:  $-5 \sim +10\%$
- 4.5 Тангенс угла диэлектрических потерь: 30 кВА p tg 0,0012 >30 кВА p tg 0,0015 при номинальной мощности, частоте, напряжении.
- 4.6 Макс. допустимое повышенное напряжение:  $1,1 U_n$
- 4.7 Макс. допустимый повышенный ток:  $1,3 I_n$
- 4.8 Наличие саморазряда: питание выкл., напряжение падает с  $2 U_n$  до 75В и ниже в течение 3 минут
- 4.9 Характерные параметры

| Серий № | Модель          | Номинальное напряжение (кВ) | Номинальная мощность | Номинальная частота | Номинальная емкость | Номинальный ток | Высота корпуса (мм) | Рисунок |
|---------|-----------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------|---------------------|---------|
| 1       | BZMJ 0.23-5-3   | 0.23                        | 5                    | 50                  | 301                 | 12.5            | 140                 | Рис. 1  |
| 2       | BZMJ 0.23-6-3   | 0.23                        | 6                    | 50                  | 361                 | 15.1            | 190                 | Рис. 1  |
| 3       | BZMJ 0.23-7.5-3 | 0.23                        | 7.5                  | 50                  | 451                 | 18.8            | 190                 | Рис. 1  |
| 4       | BZMJ 0.23-10-3  | 0.23                        | 10                   | 50                  | 602                 | 25.1            | 195                 | Рис. 2  |
| 5       | BZMJ 0.23-12-3  | 0.23                        | 12                   | 50                  | 722                 | 30.1            | 220                 | Рис. 2  |
| 6       | BZMJ 0.23-15-3  | 0.23                        | 15                   | 50                  | 903                 | 37.7            | 250                 | Рис. 2  |
| 7       | BZMJ 0.23-20-3  | 0.23                        | 20                   | 50                  | 1203                | 50.2            | 250                 | Рис. 3  |
| 8       | BZMJ 0.23-30-3  | 0.23                        | 30                   | 50                  | 1805                | 75.3            | 315                 | Рис. 3  |
| 9       | BZMJ 0.4-3-3    | 0.4                         | 3                    | 50                  | 60                  | 4.3             | 95                  | Рис. 1  |
| 10      | BZMJ 0.4-5-3    | 0.4                         | 5                    | 50                  | 99                  | 7.2             | 95                  | Рис. 1  |
| 11      | BZMJ 0.4-6-3    | 0.4                         | 6                    | 50                  | 119                 | 8.7             | 120                 | Рис. 1  |
| 12      | BZMJ 0.4-7.5-3  | 0.4                         | 7.5                  | 50                  | 149                 | 10.8            | 120                 | Рис. 1  |
| 13      | BZMJ 0.4-8-3    | 0.4                         | 8                    | 50                  | 159                 | 11.5            | 120                 | Рис. 1  |
| 14      | BZMJ 0.4-10-3   | 0.4                         | 10                   | 50                  | 199                 | 14.4            | 140                 | Рис. 1  |
| 15      | BZMJ 0.4-12-3   | 0.4                         | 12                   | 50                  | 239                 | 17.3            | 190                 | Рис. 1  |
| 16      | BZMJ 0.4-14-3   | 0.4                         | 14                   | 50                  | 279                 | 20.2            | 190                 | Рис. 1  |
| 17      | BZMJ 0.4-15-3   | 0.4                         | 15                   | 50                  | 298                 | 21.7            | 190                 | Рис. 1  |
| 18      | BZMJ 0.4-16-3   | 0.4                         | 16                   | 50                  | 318                 | 23.1            | 190                 | Рис. 1  |
| 19      | BZMJ 0.4-18-3   | 0.4                         | 18                   | 50                  | 358                 | 26.0            | 220                 | Рис. 1  |
| 20      | BZMJ 0.4-20-3   | 0.4                         | 20                   | 50                  | 398                 | 28.9            | 220                 | Рис. 1  |
| 21      | BZMJ 0.4-25-3   | 0.4                         | 25                   | 50                  | 497                 | 36.1            | 220                 | Рис. 2  |
| 22      | BZMJ 0.4-30-3   | 0.4                         | 30                   | 50                  | 597                 | 43.3            | 250                 | Рис. 2  |
| 23      | BZMJ 0.4-40-3   | 0.4                         | 40                   | 50                  | 796                 | 57.7            | 250                 | Рис. 3  |
| 24      | BZMJ 0.4-50-3   | 0.4                         | 50                   | 50                  | 995                 | 72.2            | 315                 | Рис. 3  |
| 25      | BZMJ 0.4-60-3   | 0.4                         | 60                   | 50                  | 1194                | 86.6            | 315                 | Рис. 3  |
| 26      | BZMJ 0.45-3-3   | 0.45                        | 3                    | 50                  | 47                  | 3.8             | 120                 | Рис. 1  |
| 27      | BZMJ 0.45-5-3   | 0.45                        | 5                    | 50                  | 79                  | 6.4             | 120                 | Рис. 1  |
| 28      | BZMJ 0.45-6-3   | 0.45                        | 6                    | 50                  | 94                  | 7.7             | 120                 | Рис. 1  |
| 29      | BZMJ 0.45-7.5-3 | 0.45                        | 7.5                  | 50                  | 118                 | 9.6             | 120                 | Рис. 1  |
| 30      | BZMJ 0.45-8-3   | 0.45                        | 8                    | 50                  | 126                 | 10.3            | 120                 | Рис. 1  |
| 31      | BZMJ 0.45-10-3  | 0.45                        | 10                   | 50                  | 157                 | 12.8            | 140                 | Рис. 1  |
| 32      | BZMJ 0.45-12-3  | 0.45                        | 12                   | 50                  | 189                 | 15.4            | 190                 | Рис. 1  |
| 33      | BZMJ 0.45-14-3  | 0.45                        | 14                   | 50                  | 220                 | 18.0            | 190                 | Рис. 1  |
| 34      | BZMJ 0.45-15-3  | 0.45                        | 15                   | 50                  | 236                 | 19.2            | 190                 | Рис. 1  |
| 35      | BZMJ 0.45-16-3  | 0.45                        | 16                   | 50                  | 252                 | 20.5            | 190                 | Рис. 1  |
| 36      | BZMJ 0.45-18-3  | 0.45                        | 18                   | 50                  | 283                 | 23.1            | 220                 | Рис. 1  |
| 37      | BZMJ 0.45-20-3  | 0.45                        | 20                   | 50                  | 314                 | 25.7            | 220                 | Рис. 1  |
| 38      | BZMJ 0.45-25-3  | 0.45                        | 25                   | 50                  | 393                 | 32.1            | 220                 | Рис. 1  |
| 39      | BZMJ 0.45-30-3  | 0.45                        | 30                   | 50                  | 472                 | 38.5            | 250                 | Рис. 2  |
| 40      | BZMJ 0.45-40-3  | 0.45                        | 40                   | 50                  | 629                 | 51.3            | 250                 | Рис. 2  |
| 41      | BZMJ 0.45-50-3  | 0.45                        | 50                   | 50                  | 786                 | 64.2            | 315                 | Рис. 3  |
| 42      | BZMJ 0.45-60-3  | 0.45                        | 60                   | 50                  | 943                 | 77.0            | 315                 | Рис. 3  |
| 43      | BZMJ 0.525-5-3  | 0.525                       | 5                    | 50                  | 58                  | 5.5             | 120                 | Рис. 1  |
| 44      | BZMJ 0.525-10-3 | 0.525                       | 10                   | 50                  | 115                 | 11.0            | 140                 | Рис. 1  |
| 45      | BZMJ 0.525-15-3 | 0.525                       | 15                   | 50                  | 173                 | 16.5            | 190                 | Рис. 1  |
| 46      | BZMJ 0.525-20-3 | 0.525                       | 20                   | 50                  | 231                 | 22.0            | 220                 | Рис. 1  |
| 47      | BZMJ 0.525-25-3 | 0.525                       | 25                   | 50                  | 289                 | 27.5            | 220                 | Рис. 2  |
| 48      | BZMJ 0.525-30-3 | 0.525                       | 30                   | 50                  | 346                 | 33.0            | 250                 | Рис. 2  |
| 49      | BZMJ 0.525-40-3 | 0.525                       | 40                   | 50                  | 462                 | 44.0            | 250                 | Рис. 3  |
| 50      | BZMJ 0.525-50-3 | 0.525                       | 50                   | 50                  | 577                 | 55.0            | 315                 | Рис. 3  |
| 51      | BZMJ 0.525-60-3 | 0.525                       | 60                   | 50                  | 693                 | 66.0            | 315                 | Рис. 3  |
| 52      | BZMJ 0.69-5-3   | 0.69                        | 5                    | 50                  | 33                  | 4.2             | 95                  | Рис. 1  |
| 53      | BZMJ 0.69-10-3  | 0.69                        | 10                   | 50                  | 67                  | 8.4             | 140                 | Рис.1   |
| 54      | BZMJ 0.69-15-3  | 0.69                        | 15                   | 50                  | 100                 | 12.6            | 190                 | Рис.1   |
| 55      | BZMJ 0.69-20-3  | 0.69                        | 20                   | 50                  | 134                 | 16.7            | 220                 | Рис.1   |
| 56      | BZMJ 0.69-25-3  | 0.69                        | 25                   | 50                  | 167                 | 20.9            | 220                 | Рис. 2  |
| 57      | BZMJ 0.69-30-3  | 0.69                        | 30                   | 50                  | 201                 | 25.1            | 250                 | Рис. 2  |
| 58      | BZMJ 0.69-40-3  | 0.69                        | 40                   | 50                  | 267                 | 33.5            | 250                 | Рис. 3  |
| 59      | BZMJ 0.69-50-3  | 0.69                        | 50                   | 50                  | 334                 | 41.8            | 315                 | Рис. 3  |
| 60      | BZMJ 0.69-60-3  | 0.69                        | 60                   | 50                  | 401                 | 50.2            | 315                 | Рис. 3  |

| Серий № | Модель           | Номинальное напряжение (кВ) | Номинальная мощность | Номинальная частота | Номинальная емкость | Номинальный ток | Высота корпуса (мм) | Рисунок |
|---------|------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------|---------------------|---------|
| 61      | BZMJ 1.14-10-3   | 1.14                        | 10                   | 50                  | 25                  | 5.1             | 220                 | Рис. 1  |
| 62      | BZMJ 1.14-15-3   | 1.14                        | 15                   | 50                  | 37                  | 7.6             | 250                 | Рис. 2  |
| 63      | BZMJ 0.4-7.5-3YN | 0.4                         | 7.5                  | 50                  | 149                 | 10.8            | 195                 | Рис. 2* |
| 64      | BZMJ 0.4-10-3YN  | 0.4                         | 10                   | 50                  | 199                 | 14.4            | 195                 | Рис. 2* |
| 65      | BZMJ 0.4-15-3YN  | 0.4                         | 15                   | 50                  | 298                 | 21.7            | 250                 | Рис. 2* |
| 66      | BZMJ 0.4-20-3YN  | 0.4                         | 20                   | 50                  | 398                 | 28.9            | 250                 | Рис. 3* |

Примечание: Модели, помеченные\*, используются для компенсации отдельных фаз, самую большую из четырех клемм следует подключать к нейтральному проводу.

## 5. Особенности

- 5.1 Компактная конструкция и надежное качество благодаря передовой технологии и превосходным импортным материалам.
- 5.2 Может использоваться в местах с повышенной температурой окружающей среды и перепадами напряжения.
- 5.3 Хорошие герметизирующие свойства; отходящие клеммы для удобного и надежного подключения проводов.
- 5.4 Стационарного типа, удобен для монтажа, имеет элегантный вид благодаря новым монтажным штифтам.
- 5.5 Без покраски благодаря использованию металлического корпуса с покрытием.
- 5.6. В конструкции конденсаторов применяется жидкий диэлектрик, поэтому монтаж необходимо осуществлять только в вертикальном положении для сохранения всех характеристик устройства.

## 6. Примечание

- 6.1 Проследить за тем, чтобы конденсаторы использовались только в указанных условиях, включая надлежащие температуру, напряжение и ток, поскольку повышенное напряжение и ток могут привести к сокращению срока службы конденсатора.
- 6.2 Необходимо учитывать следующее если конденсатор подключен к системе параллельно.
  - а. В случае токорегулирующей системы и системы электрооборудования конденсатор нельзя подключать напрямую.
  - б. Рабочий ток конденсатора должен быть меньше тока холостого хода двигателя параллельно включенного двигателя.
  - с. Если трансформатор не имеет нагрузки, конденсатор должен прекратить работу.
- 6.3 Если конденсатор подключается к системе параллельно, необходимо предусмотреть специальные переключатели, контакторы и реле макс. тока.

7. Установочные размеры (мм)

Рис. 1

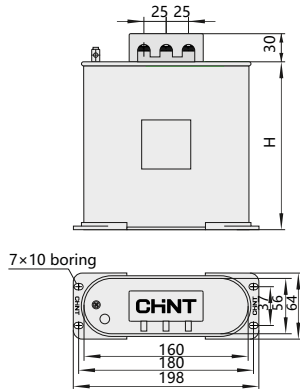


Рис. 2

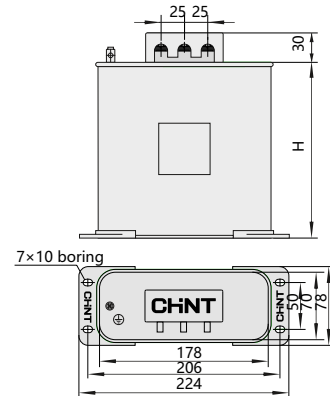
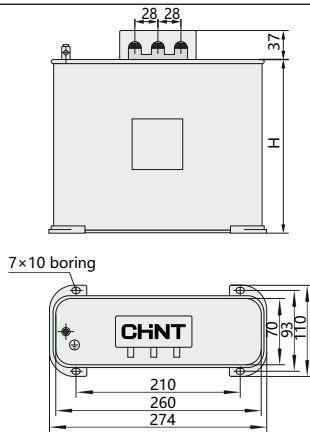


Рис. 3



Конденсатор серии BZMJ



| Наименование    | Артикул |
|-----------------|---------|
| BZMJ 0.4-3-3    | 516349  |
| BZMJ 0.4-5-3    | 516351  |
| BZMJ 0.4-7.5-3  | 516353  |
| BZMJ 0.4-10-3   | 516355  |
| BZMJ 0.4-15-3   | 516358  |
| BZMJ 0.4-25-3   | 516361  |
| BZMJ 0.4-30-3   | 516362  |
| BZMJ 0.45-3-3   | 516364  |
| BZMJ 0.45-5-3   | 516366  |
| BZMJ 0.45-10-3  | 516370  |
| BZMJ 0.45-12-3  | 516371  |
| BZMJ 0.45-15-3  | 516373  |
| BZMJ 0.45-25-3  | 516376  |
| BZMJ 0.45-30-3  | 516377  |
| BZMJ 0.525-15-3 | 516319  |
| BZMJ 0.525-30-3 | 516320  |
| BZMJ 0.525-50-3 | 516332  |
| BZMJ 0.525-60-3 | 516329  |



## Контроллер для компенсации реактивной мощности JK F8

### 1. Общие сведения

JK F8—контроллер компенсации реактивной мощности (в дальнейшем – "контроллер") – контроллер специального типа, обеспечивающий компенсацию реактивной мощности в низковольтных распределительных сетях.

### 2. Обозначение типа

JK F 8-□

Характеристики выходного контура

Низкое напряжение  
Серия контроллеров компенсации реактивной мощности

### 3. Особенности

- 3.1 Благодаря комбинированному управлению реактивной мощностью и коэффициентом мощности контроллер обеспечивает надежный ввод при низких нагрузках и предотвращает броски тока при коммутации.
- 3.2 Отображение состояния сети в реальном времени, включая такие параметры, как коэффициент мощности, напряжение, ток, активная и реактивная мощность и др.
- 3.3 Автоматическое определение полярности измеряемого сигнала. При подключении больше не нужно беспокоиться о соблюдении полярности.
- 3.4 Если напряжение электрической сети не превышает 300 В, либо если оно превышает predetermined уровень повышенного напряжения, подключенный блок конденсаторов автоматически и быстро (в течение 5 секунд) отсоединяется от сети. Отключение происходит в несколько этапов, значение напряжения отображается на дисплее.
- 3.5 Если ток во вторичной обмотке трансформатора тока меньше 150 мА, контроллер не допускает подключения дополнительных конденсаторов. Вместо этого подключенные блоки конденсаторов автоматически и быстро (в течение 5 секунд) отсоединяются от сети. Отключение происходит в несколько этапов.
- 3.6 Время предотвращения коммутации (управления размыканием/замыканием контактора) для одной и той же группы конденсаторов составляет 3 минуты (время разрядки конденсатора).
- 3.7 Время от времени контроллер автоматически выполняет функцию самодиагностики, что облегчает

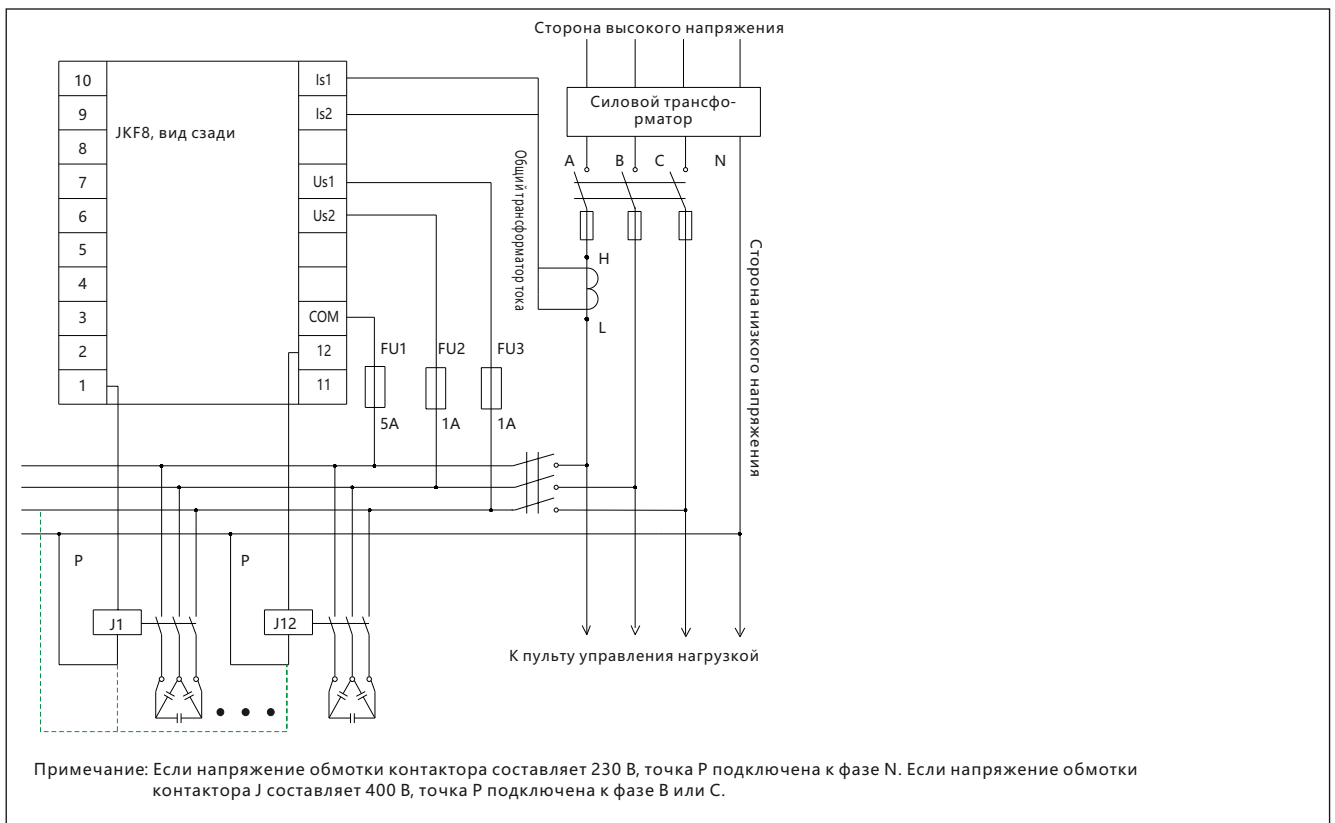
### 4. Условия эксплуатации

- 4.1 Температура окружающей среды:  $-10\text{ °C} \dots +40\text{ °C}$ .
- 4.2 Относительная влажность:  $\leq 50\%$  при  $+40\text{ °C}$ ,  $\leq 90\%$  при  $+20\text{ °C}$ .
- 4.3 Высота над уровнем моря:  $\leq 2000\text{ м}$ .
- 4.4 Рабочая атмосфера: не должна содержать опасных газов и/или паров, проводящей или взрывоопасной пыли. Не допускается высокий уровень механических вибраций.
- 4.5 Рабочее напряжение:  $400\text{ В} \pm 10\%$ .

## 5. Технические характеристики

| Параметры  | Технические характеристики  |
|--|---|
| Измеряемое напряжение  | 400 В ± 10%   |
| Измеряемый ток   | 150 мА ~ 5 А  |
| Номинальная частота  | 50/60 Гц ± 5%   |
| Предотвращение подключения конденсаторов при низком напряжении | ≤ 150 мА  |
| Коэффициент трансформации трансформатора тока                  | Диапазон коэффициентов трансформации трансформатора измеряемого тока:<br>5 ... 800 Предустановленный коэффициент трансформации (заводская настройка: 60, что значит 300 : 5)  |
| Время задержки   | 5 ... 120 секунд (заводская настройка: 30 секунд)   |
| Предустановленный режим  | Полностью автоматический режим (отображается код F-0: 1): настройка порогов подключения и отключения конденсаторов не требуется<br>Ручной режим (отображается код F-0: 0): необходимо настроить пороги подключения и отключения конденсаторов |
| Порог подключения конденсаторов                                | Полностью автоматический режим: блоки конденсаторов подключаются с минимальным шагом<br>Ручной режим: предустановленное значение реактивной мощности:<br>1 ... 120 кВАр (заводская настройка: 10 кВАр)  |
| Порог отключения конденсаторов                                 | Коэффициент мощности:<br>0,85 ... -0,95 с непрерывной регулировкой (заводская настройка: 1,00)  |
| Порог повышенного напряжения                                   | 400 ... 456 В (заводская настройка: 430 В)  |
| Количество контуров  | JKF8-6 (количество контуров может быть установлено от 1 до 6),<br>JKF8-12 (количество контуров может быть установлено от 1 до 12)   |
| Режим работы   | Автоматическое циклическое управление размыканием/замыканием, ручное управление   |
| Макс. потребляемая мощность                                    | 15 Вт   |
| Нагрузочная способность в точке контакта                       | 5 А/230 В (или 3 А/400 В)   |
| Вес  | Примерно 1,5 кг   |

## 6. Схема соединений



- 6.1 Контакты US1 и US2 необходимо подключить к измеряемому напряжению. Необходимо подключение к сети переменного напряжения 400 В.
- 6.2 Контакты IS1 и IS2 необходимо подключить к измеряемому току, который должен поступать от подключенного к нагрузке трансформатора тока и не должен совпадать по фазе с US1 и US2 (если А – ток, то В и С – напряжение).
- 6.3 Контакт COM является общим. К нему необходимо подключить от 1 до 12 реле на выходных линиях контроллера. Контакты 1–12 необходимо подключить к выходным линиям управления соответствующих контакторов цепей компенсации в составе панели конденсаторов.
- 6.4 Если напряжение обмотки контактора J составляет 230 В, точка Р подключена к фазе N. Если напряжение обмотки контактора J составляет 400 В, точка Р подключена к фазе С (так как не совпадает по фазе с контактом COM).
- 6.5 Контакты FU1 – FU3 необходимо подключить к предохранителям, которые предоставляются пользователем.
- 6.6. Для максимально эффективной работы УКРМ рекомендуется использовать конденсаторы равной мощности на разных ступенях контроллера.

## 7. Описание параметров

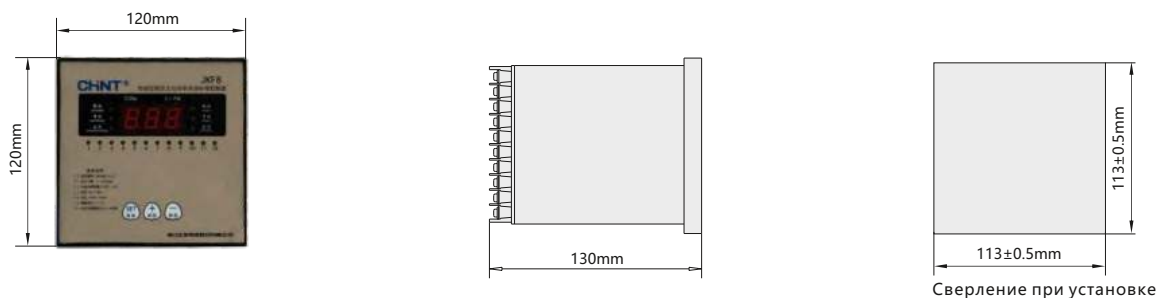
### 7.1 Описание динамических параметров

| Код | Значение            | Ед. изм. | Описание  |
|-----|---------------------|----------|---|
| I   | Ток                 | A        | Если измеренное значение вне отображаемого диапазона, отображается примерное значение. Например, 1260 А отображается как E13    |
| U   | Напряжение          | V        | Отображается измеренное значение напряжения   |
| Q   | Реактивная мощность | kVar     | Если измеренное значение вне отображаемого диапазона, отображается примерное значение. Например, 1360 кВАр отображается как E14 |
| P   | Активная мощность   | kW       | Если измеренное значение вне отображаемого диапазона, отображается примерное значение. Например, 1360 кВт отображается как E14  |

### 7.2 Описание предустановленных параметров (описание меню)

| Код | Описание  | Диапазон настройки   | Заводская настройка | Шаг изменения | Примечание   |
|-----|---|----------------------|---------------------|---------------|--|
| F-0 | Предустановленный режим                                   | 1 или 0              | 1                   | —             | 1 – полностью автоматический<br>0 – ручной                     |
| F-1 | Порог подключения конденсаторов                           | 1 ... 120 кВАр       | 10 кВАр             | 1 кВАр        | В полностью автоматическом режиме этот параметр недействителен |
| F-2 | Заданный коэффициент мощности                             | 0,85 ... -0,95       | 1,00                | 0,01          | "-" означает емкость системы                                   |
| F-3 | Время задержки при коммутации                             | 5 ... 120 с          | 30 с                | 1с            |  |
| F-4 | Защита от повышенного напряжения                          | 400 ... 456 В        | 430 V               | 2 В           | Перепад напряжения: 8 ... 10 В                                 |
| F-5 | Количество контуров управления                            | 1 ... 6 или 1 ... 12 | 6 или 12            | 1             | Два типа характеристик   |
| F-6 | Коэффициент трансформации трансформатора измеряемого тока | 5 ... 800            | 60                  | 5             | (300 : 5)  |

## 8. Габаритные и установочные размеры (мм)



## 9. Информация для заказа

| Количество контуров | Наименование | Артикул |
|---------------------|--------------|---------|
| 6                   | JKФ8-6       | 507003  |
| 12                  | JKФ8-12      | 507002  |





## Регулятор компенсации реактивной мощности серии NWK1

### 1. Область применения

Регулятор компенсации реактивной мощности серии NWK1-GR оснащен большим ЖК-дисплеем с точечной матрицей и меню для реализации человеко-машинного интерфейса. Квантование напряжения переменного тока производится в диапазоне 100–800 В на частоте 45–65 Гц, что позволяет использовать данное изделие для компенсации реактивной мощности и контроля распределения мощности в различных странах мира.

Для расчета и анализа напряжения и тока, полученных методом быстрого преобразования Фурье, используется специализированная интегральная схема (ASIC). При этом большая величина гармонической составляющей в сети питания позволяет использовать реактивную мощность в качестве основы для подключения конденсаторов и комбинируется с коэффициентом мощности. Емкость конденсаторов может подбираться или переключаться в трехфазных или однофазных сетях циклически, по коду или по сочетанию значений для реализации оптимального эффекта компенсации. Данное устройство является новейшим регулятором компенсации реактивной мощности, выпускаемым нашей компанией. В изделии реализованы функции цифрового измерения параметров электросети, их запись и хранение, а также вывод в текстовом (китайский и английский язык) или графическом виде в реальном масштабе времени десятков электрических параметров, измеренных с высочайшей точностью в сетях с высоким коэффициентом гармоник. Кроме того, устройство может производить анализ качества питания, выполнять защиту от высоких гармоник и имеет интерфейс передачи данных RS485.

Применимые стандарты: JB/T9663-2013; DL/T597-1996.

### 2. Модель и описание

| NWK   | 1 | -G | R | □ | GB | □ |
|---|---|----|---|---|----|---|
| Режим управления:<br>стандартно релейный выход,<br>D соответствует +12 В пост. тока |   |    |   |   |    |   |
| Режим компенсации:<br>GB — общая компенсация<br>FB — смешанная компенсация          |   |    |   |   |    |   |
| Максимальное количество<br>выходных цепей: 12 цепей, 16 цепей                       |   |    |   |   |    |   |
| Дополнительные функции:<br>R — коммуникационный интерфейс RS485                     |   |    |   |   |    |   |
| G — измерение коэффициента мощности   |   |    |   |   |    |   |
| Серийный номер конструкции  |   |    |   |   |    |   |
| Регулятор компенсации реактивной мощности   |   |    |   |   |    |   |

Примечание: если для управления используется напряжение +12 В пост. тока, в качестве элемента подключения конденсаторов применяется интеллектуальный комбинационный переключатель ZCK или тиристорный переключатель TSC.

### 3. Условия эксплуатации

- Температура окружающего воздуха: от –20 до +55 °С;
- Влажность воздуха не более 50% при 40 °С и 90% при 20 °С.
- Высота над уровнем моря не более 2500 м.
- В окружающей среде не должно быть агрессивных газов, токопроводящей пыли, горючих и взрывоопасных веществ.
- В месте установки не должно быть сильных вибраций.

### 4. Основные функции и характеристики:

- Данное изделие может выполнить компенсацию реактивной мощности в трехфазных сетях или изготавливаться под заказ для смешанной компенсации в трехфазных и однофазных сетях.
- Матричный ЖК-дисплей отображает базовый коэффициент мощности, коэффициент мощности с гармониками, напряжение, частоту, ток, ΔKVAR, активную мощность, реактивную мощность, кажущуюся мощность, коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения (THDU), коэффициент искажения синусоидальности кривой тока (THDI), столбиковую диаграмму с 3-й по 15-ю гармонику, угол сдвига фаз, электрическую энергию, температуру, время и другие параметры электросети.
- Уникальная функция интеллектуального контроля линии питания: изделие может контролировать чередование фаз трехфазного напряжения, полярность и последовательность фаз тока, выполнять программное переключение проводов, а также давать пользователям рекомендации (на китайском языке) по проверкам и внесению изменений, что является очень удобным.
- Подстройка емкости: подстройка емкости может производиться гибко и удобно, по кодовому значению, значению равной емкости или произвольному значению.

- 4.5 Для конденсаторов одинаковой емкости выбирайте конденсаторы согласно рабочей частоте для достижения сбалансированного переключения. Если используется более двух типов конденсаторов с различной емкостью, выбор конденсаторов производится автоматически в соответствии с требуемой реактивной мощностью, путем их подключения или отключения один за другим, с учетом количества необходимых переключений. Для схем компенсации, в которые входят конденсаторы одинаковой и разной емкости, подходящие конденсаторы выбираются в зависимости от требуемой реактивной мощности, а затем производится их подключение в соответствии с рабочей частотой, причем сначала подключаются конденсаторы с меньшей рабочей частотой. Данный режим наиболее подходит для пользователей с изменчивой электрической нагрузкой или частой небольшой нагрузкой распределительного трансформатора.
- 4.6 Емкость конденсаторов, которые были отключены или имеют неисправность, устанавливается равной 0, после чего эти конденсаторы больше не используются.
- 4.7 Изделие располагает великолепным механизмом выдачи аварийных сигналов. На ЖК-дисплей выводятся подсказки (на китайском языке) о перегрузке по напряжению, пониженном токе, большом коэффициенте гармоник, оценочное значение коэффициента мощности, а также другие сообщения с использованием дружественного интерфейса.
- 4.8 Подключитесь к системе SCADA и ПЛК через коммуникационный интерфейс RS485, настройте протокол связи изделия и напрямую соединитесь с программным обеспечением промышленных систем управления для передачи данных.

## 5. Основные технические параметры

| Параметр  | NWK1-GR-16GB  | NWK1-GR-16FB (под заказ)  |
|---|---|---|
| Измеряемое напряжение                                   | 380 В ±20% или 100–800 В перем. тока, независимый вспомогательный источник питания                | Трехфазное напряжение перем. тока 100–480 В, независимый вспомогательный источник питания |
| Измеряемый ток (А)                                      | 0,05–5  | 0,05–5  |
| Номинальная частота (Гц)                                | 45–65   | 45–65   |
| Диапазон преобразования трансформатора тока             | 5/5–6000/5  | 5/5–6000/5  |
| Порог включения COSФ                                    | Настраивается между 0,85L–0,85C   | Настраивается между 0,85L–0,85C   |
| Порог выключения  | Настраивается между 0,85L–0,85C   | Настраивается между 0,85L–0,85C   |
| Задержка переключения (с)                               | 2–180   | 2–180   |
| Пороговое значение повышенного напряжения (В)           | 100–800   | 100–480   |
| Пороговое значение пониженного напряжения (В)           | 75–620  | 75–360  |
| Порог общего гармонического искажения напряжения (THDV) | Выкл. / (3–90)%   | Выкл. / (3–90)%   |
| Конфигурация конденсаторов (kvar)                       | Настройка емкости каждой цепи   | Настройка емкости каждой цепи   |
| Задержка разряда конденсатора (с)                       | 0–240   | 0–240   |
| Порог нулевой последовательности (%)                    | Выкл.   | Выкл. / (10–60)   |
| Выход аварийного сигнала (с)                            | Выкл. / (10–300) / в нормальном состоянии вкл.  | Выкл. / (10–300) / в нормальном состоянии вкл.  |
| Температура включения вентилятора (°C)                  | Выкл. / 35–65   | Выкл. / 35–65   |
| Выдача сигнала повышенной температуры (°C)              | Выкл. / 50–85   | Выкл. / 50–85   |
| Большой экран главного интерфейса                       | Выкл./вкл.  | Выкл./вкл.  |
| Защита паролем  | Выкл./вкл.  | Выкл./вкл.  |
| Изменение даты  | Нет   | Месяц...День...Год  |
| Изменение времени                                       | Нет   | Часы...Минуты...Секунды   |
| Выход релейных контактов                                | 220 В перем. тока, 5 А, максимальная скорость реакции 2 секунды                                   |   |
| Активный выход пост. тока                               | +12 В пост. тока, 100 мА, максимальная скорость реакции 2 секунды или динамическая реакция 100 мс |   |
| Потребляемая мощность (Вт)                              | ≤ 8   | ≤ 8   |
| Максимальное количество выходных цепей                  | 12 цепей, 16 цепей  | 12 цепей, 16 цепей  |
| Возврат к заводским настройкам                          | Выкл./вкл.  | Выкл./вкл.  |

## 6. Конфигурация основных моделей

| Модель        | Количество цепей | Измеряемое напряжение (В) | Выход            | Функциональные характеристики                               |
|---------------|------------------|---------------------------|------------------|---|
| NWK1-G-12GB   | 12               | 380                       | Контакты реле    | Основные функции  |
| NWK1-G-12GBD  | 12               | 380                       | +12 В пост. тока | Основные функции  |
| NWK1-GR-12GB  | 12               | 100–800                   | Контакты реле    | Базовый тип + RS485 + субгармоники + аварийная сигнализация |
| NWK1-GR-12GBD | 12               | 100–800                   | +12 В пост. тока | Базовый тип + RS485 + субгармоники                          |
| NWK1-GR-16GB  | 16               | 100–800                   | +12 В пост. тока | Базовый тип + RS485 + субгармоники                          |
| NWK1-GR-16GBD | 16               | 100–800                   | +12 В пост. тока | Базовый тип + RS485 + субгармоники                          |

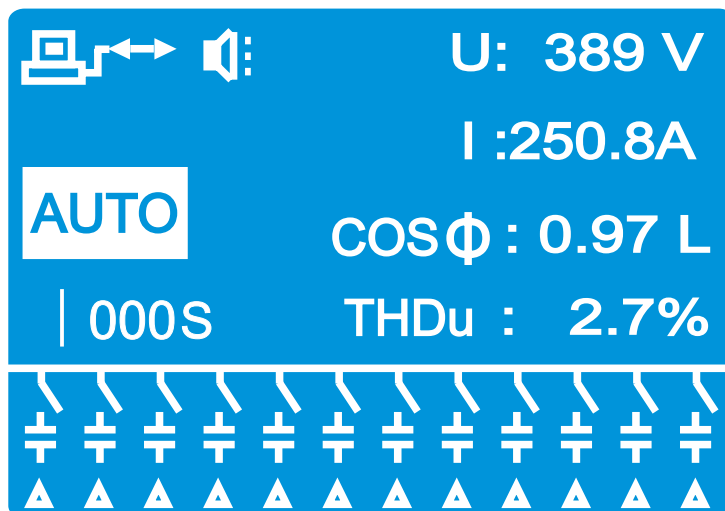
Примечание: если для управления используется напряжение +12 В пост. тока, в качестве элемента подключения конденсаторов применяется интеллектуальный комбинационный переключатель ZCK или тиристорный переключатель TSC.

## 7. Описание функций панели управления

### 7.1 Начальный экран

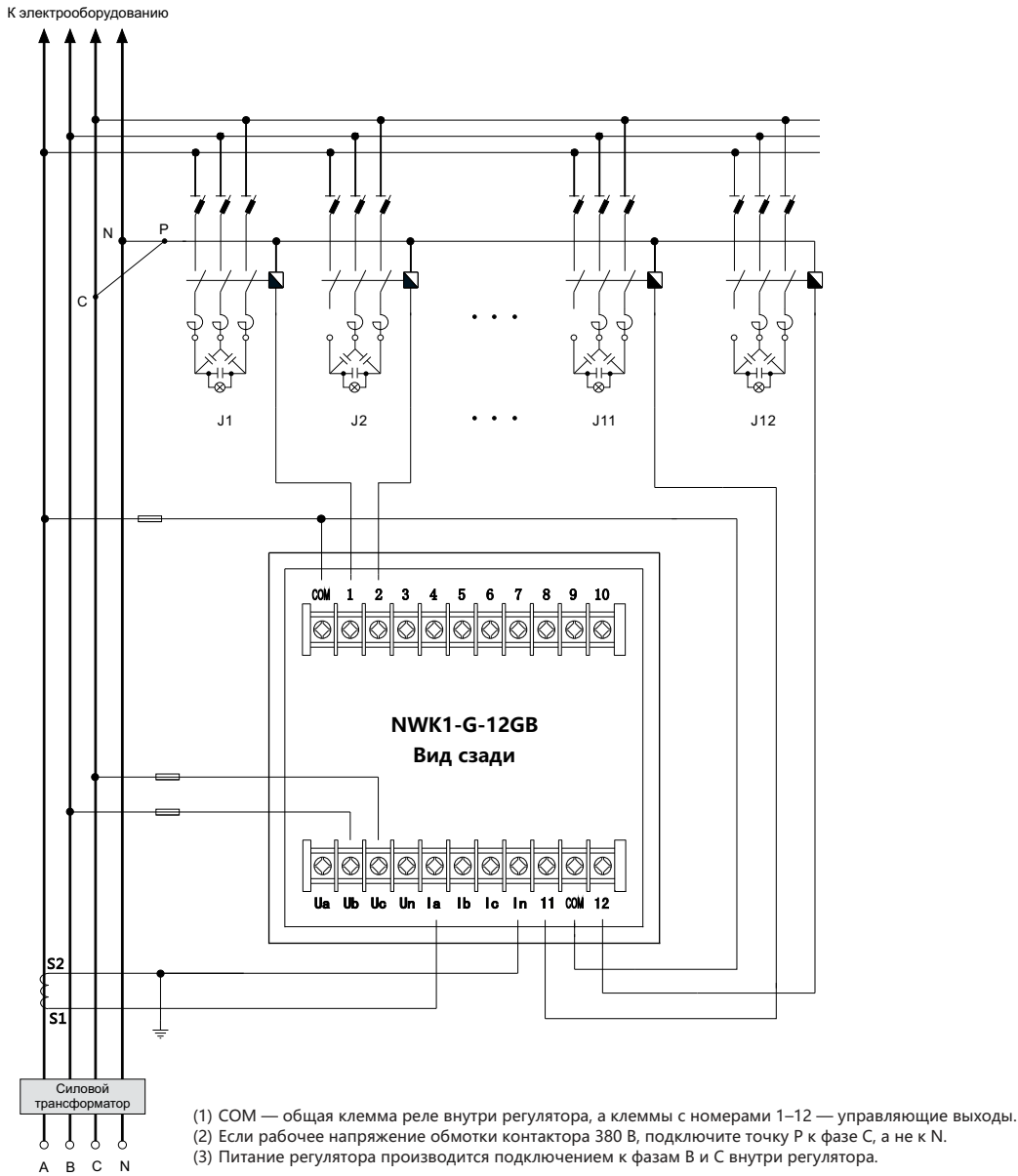


### 7.2 Главный интерфейс работы в автоматическом режиме

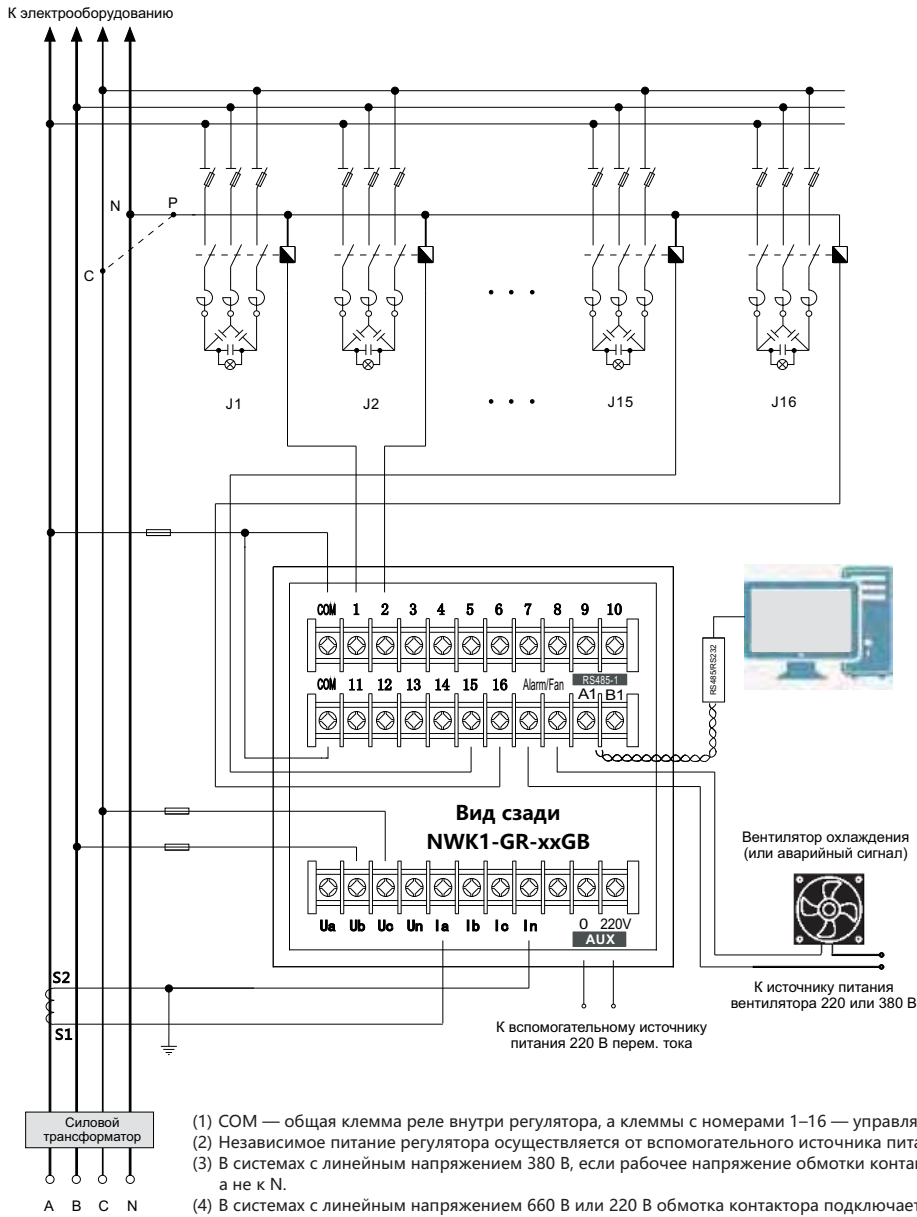


## 8. Схема подключения изделия

8.1 Регулятор компенсации реактивной мощности общего типа NWK1-G-12GB (выход контактов реле, применяется только в электросетях с напряжением 220/380 В)

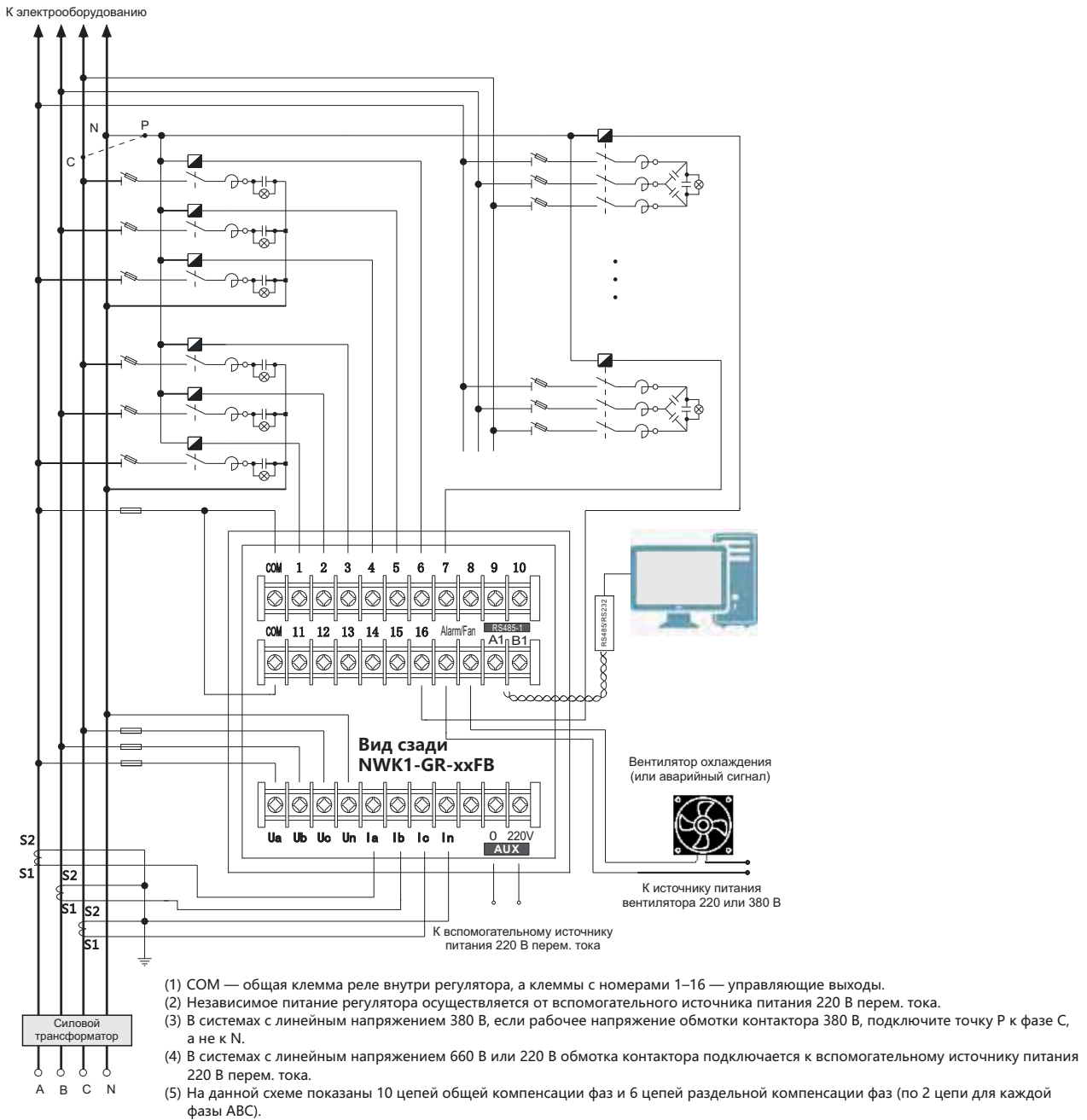


8.2 Регулятор компенсации реактивной мощности общего типа NWK1-GR-12GB / NWK1-GR-16GB (выход контактов реле, применяется только в электросетях с напряжением 127 В / 220 В, 220 В / 380 В или трехфазных сетях 660 В перем. тока)

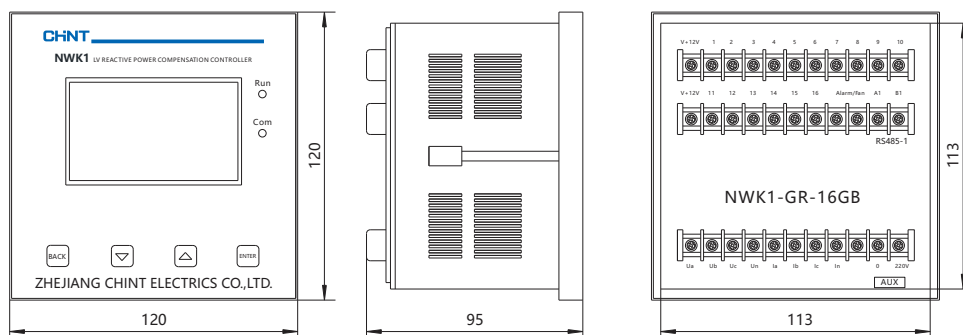


- (1) COM — общая клемма реле внутри регулятора, а клеммы с номерами 1–16 — управляющие выходы.
- (2) Независимое питание регулятора осуществляется от вспомогательного источника питания 220 В перем. тока.
- (3) В системах с линейным напряжением 380 В, если рабочее напряжение обмотки контактора 380 В, подключите точку Р к фазе С, а не к N.
- (4) В системах с линейным напряжением 660 В или 220 В обмотка контактора подключается к вспомогательному источнику питания 220 В перем. тока.

8.2 Регулятор компенсации реактивной мощности общего типа NWK1-GR-12GB / NWK1-GR-16GB (выход контактов реле, применяется только в электросетях с напряжением 127V / 220 В, 220 В / 380 В или трехфазных сетях 660 В перем. тока)



## 9. Монтаж и габаритные размеры изделия



Габаритные размеры: 120 × 120 × 95 мм, размер углубленного отверстия: 113 × 113 мм

## 10. Информация для заказа

При заказе обязанностью пользователя является выбор типа компенсации, номинального напряжения, количества выходных цепей, вида выходных сигналов управления (релейный выход стандартно, суффикс D соответствует напряжению +12 В пост. тока) и т. д. Если параметры изделия превышают требования рабочих условий и основных технических параметров, заказ производится путем согласования с производителем.

Например: заказ NWK1-GR-16GB, 10 комплектов.

Означает, что заказывается низковольтный регулятор компенсации реактивной мощности серии NWK1-GR, с компенсацией общего типа, 16-канальный, релейным управляющим выходом, с функцией передачи данных и коммуникационным интерфейсом RS485. Заказываемое количество — 10 комплектов.



## Трансформаторы однофазные NDK

### 1. Характеристики

Однофазные понижающие трансформаторы серии NDK мощностью 25-5000 ВА предназначены для питания цепей управления и сигнализации оборудования, местного освещения.

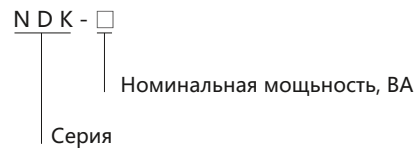
### 2. Условия эксплуатации

- температура окружающей среды: от -25°C до +40°C;
- высота над уровнем моря: не более 2000 м;
- относительная влажность воздуха: не более 95%;
- категория размещения: 3;
- стандарт соответствия: МЭК 61558-2-6.

### 3. Преимущества

Высокая безопасность и надежность, экономия энергии и другие. По требованию заказчика характеристики устройства могут быть кастомизированы.

### 4. Структура условного обозначения



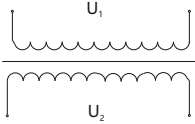
EAC

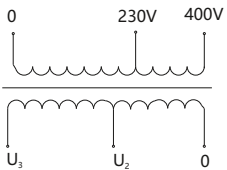
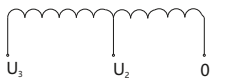
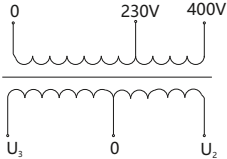
### 5. Технические характеристики

| Тип      | Номинальная мощность, ВА | Напряжение первичное, В | Напряжение вторичное, В                 | Частота, Гц |
|----------|--------------------------|-------------------------|---|-------------|
| NDK-25   | 25                       | 230, 400                | 12, 24, 36<br>48, 110, 127,<br>230, 400 | 50/60       |
| NDK-50   | 50                       |                         |   |             |
| NDK-100  | 100                      |                         |   |             |
| NDK-150  | 150                      |                         |   |             |
| NDK-200  | 200                      |                         |   |             |
| NDK-250  | 250                      |                         |   |             |
| NDK-300  | 300                      |                         |   |             |
| NDK-400  | 400                      |                         |   |             |
| NDK-500  | 500                      |                         |   |             |
| NDK-700  | 700                      |                         |   |             |
| NDK-1000 | 1000                     |                         |   |             |
| NDK-1500 | 1500                     |                         |   |             |
| NDK-2000 | 2000                     |                         |   |             |
| NDK-3000 | 3000                     |                         |   |             |
| NDK-4000 | 4000                     |                         |   |             |
| NDK-5000 | 5000                     |                         |   |             |



### 6. Информация для заказа

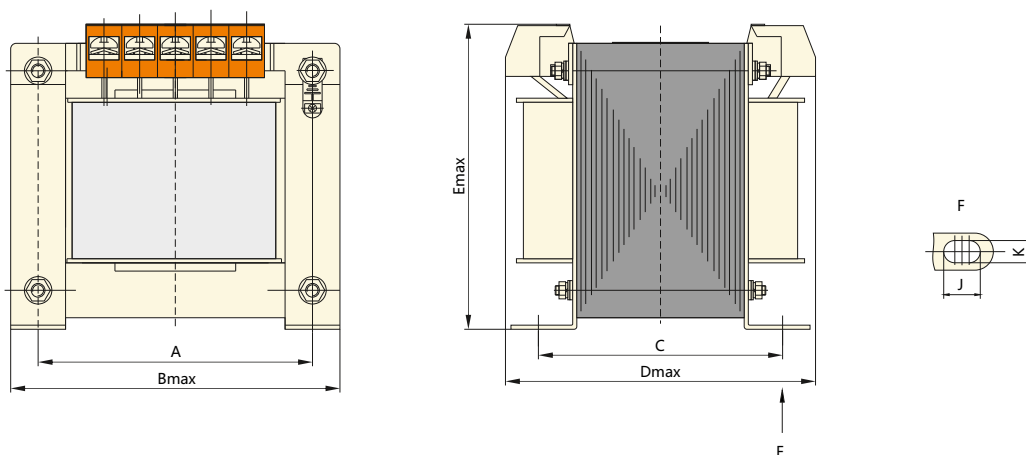
| Схема трансформатора  | Номинальная мощность, ВА | Напряжение первичное $U_1$ , В | Напряжение вторичное $U_2$ , В | Тип             | Артикул |
|---|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------|
|  | 50                       | 230                            | 24                             | NDK-50 230/24   | 327154  |
|   | 100                      |                                |                                | NDK-100 230/24  | 327065  |
|   | 150                      |                                |                                | NDK-150 230/24  | 327088  |
|   | 200                      |                                |                                | NDK-200 230/24  | 327110  |
|   | 250                      |                                |                                | NDK-250 230/24  | 327115  |
|   | 300                      |                                |                                | NDK-300 230/24  | 327139  |
|   | 400                      |                                |                                | NDK-400 230/24  | 327143  |
|   | 500                      |                                |                                | NDK-500 230/24  | 327153  |
|   | 700                      |                                |                                | NDK-700 230/24  | 327163  |
|   | 1000                     |                                |                                | NDK-1000 230/24 | 327060  |
| 100   | 230                      | 12                             | NDK-100 230/12                 | 326332          |         |

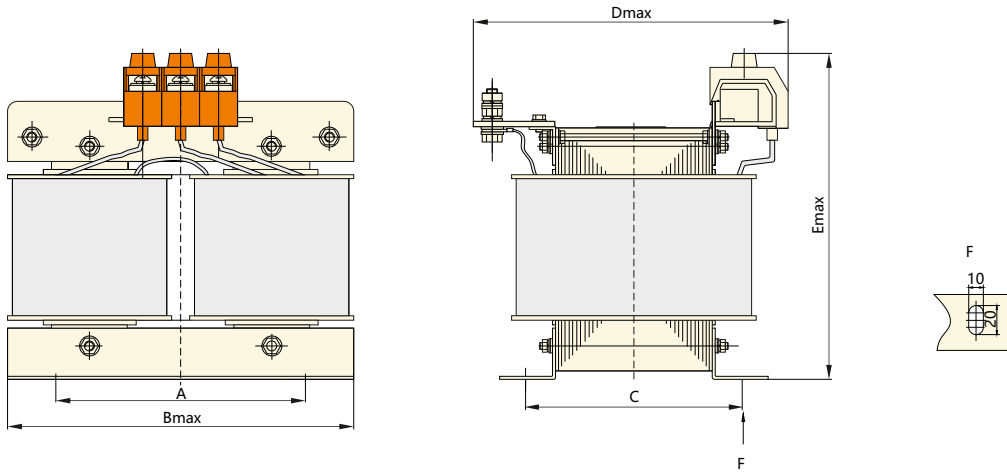
| Схема трансформатора  | Номинальная мощность, ВА | Напряжение первичное, В | Напряжение вторичное $U_2$ , В |       | Тип                     | Артикул |
|---|--------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------|-------------------------|---------|
|   |                          |                         | $U_2$                          | $U_3$ |                         |         |
|    | 50                       | 230 / 400               | 12                             | 24    | NDK-50 400 230/24 12    | 327158  |
|   | 100                      |                         |                                |       | NDK-100 400 230/24 12   | 327072  |
|   | 150                      |                         |                                |       | NDK-150 400 230/24 12   | 327094  |
|   | 200                      |                         |                                |       | NDK-200 400 230/24 12   | 327112  |
|   | 250                      |                         |                                |       | NDK-250 400 230/24 12   | 326340  |
|    | 50                       | 230 / 400               | 110                            | 230   | NDK-50 400 230/230 110  | 327157  |
|   | 100                      |                         |                                |       | NDK-100 400 230/230 110 | 327071  |
|   | 150                      |                         |                                |       | NDK-150 400 230/230 110 | 327093  |
|   | 200                      |                         |                                |       | NDK-200 400 230/230 110 | 327111  |
|   | 250                      |                         |                                |       | NDK-250 400 230/230 110 | 327122  |
|  | 50                       | 230 / 400               | 24                             | 24    | NDK-50 400 230/24 0 24  | 327159  |
|   | 100                      |                         |                                |       | NDK-100 400 230/24 0 24 | 327073  |
|   | 150                      |                         |                                |       | NDK-150 400 230/24 0 24 | 327095  |

Примечание: компания "CHINT" выполняет изготовление трансформаторов под заказ по техническим данным заказчика.

### 7. Габаритные и установочные размеры, мм

NDK-25~1000





| Тип      | (A×C) (мм) | (K×J) (мм) | (B×D×E) (мм) |
|----------|------------|------------|--------------|
| NDK-25   | 62.5×50    | 5×8        | 80×80×82     |
| NDK-50   | 70×58      | 6×10       | 85×83×84     |
| NDK-100  | 85×64      | 6×10       | 103×87×99    |
| NDK-150  | 85×72      | 6×10       | 103×93×99    |
| NDK-200  | 85×83      | 6×10       | 103×105×99   |
| NDK-250  | 100×80     | 8×11       | 130×120×150  |
| NDK-300  | 100×84     | 8×11       | 130×125×150  |
| NDK-400  | 110×114    | 8×11       | 148×155×153  |
| NDK-500  | 110×114    | 8×11       | 148×155×153  |
| NDK-700  | 125×99     | 8×11       | 173×158×174  |
| NDK-1000 | 125×123    | 8×11       | 173×186×174  |
| NDK-1500 | 160×120    | 10×20      | 265×195×265  |
| NDK-2000 | 160×130    | 10×20      | 265×205×275  |
| NDK-3000 | 160×140    | 10×20      | 265×220×305  |
| NDK-4000 | 190×180    | 10×20      | 315×260×305  |
| NDK-5000 | 190×180    | 10×20      | 315×260×305  |

## Серия DDSU666

однофазный электронный счетчик электроэнергии (DIN-рейка)



### Общие сведения:

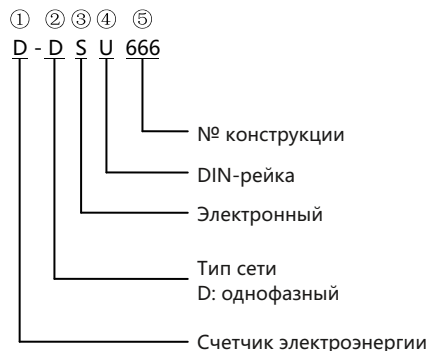
Электронный счетчик электроэнергии серии DDSU666 имеет стандартную конструкцию монтажа на направляющей шине DIN35, измеряет активную энергию и электрические параметры. Широко применяется во внутренней энергетической оценке и мониторинге для промышленных и горнодобывающих предприятий, гостиниц, школ и крупных общественных зданий.

## 2. Основные функции и характеристики

- ◆ Стандартное крепление на DIN-рейку 35 мм, с сегментным ЖК-дисплеем;
- ◆ Измерительная функция: характеризуется измерением активной энергии и напряжения, тока, частоты, мощности, коэффициента мощности и т. д.

## 3. Модельный состав и репрезентативные значения

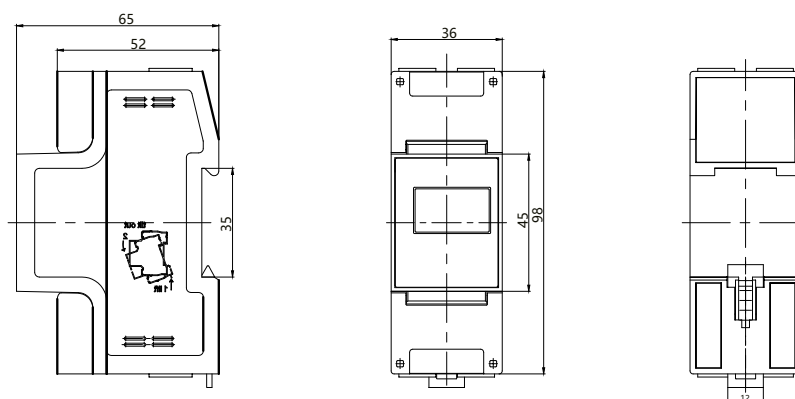
Модель состоит из пяти частей, при заказе требуется указать Часть ① ~ Часть ⑤, другие могут быть определены в соответствии с их необходимостью.



## 4. Технические параметры

| Параметр                    | Указатель  |
|-----------------------------|--|
| Опорное напряжение          | 220 В  |
| Характеристики тока         | Через СТ: перем. ток 1,6 (6) А<br>Прямой ввод: перем. ток 5 (80) А   |
| Опорная частота             | 50 Гц  |
| Способ представления        | Сегментный ЖК-дисплей  |
| Класс точности              | Класс 1  |
| Диапазон напряжения питания | Нормативный диапазон рабочих напряжений: 0,5Un~1,1Un;<br>расширенный диапазон рабочего напряжения: 0,7Un~1,2Un   |
| Диапазон рабочих температур | Указанный диапазон рабочих температур: -25... +55 °С;<br>ограничение диапазона рабочих температур: -40... +70 °С |
| Потребляемая мощность       | Петля напряжения: ≤ 1 Вт / 5 ВА; токовая петля: ≤ 2 ВА   |

## 5. Габаритные и монтажные размеры

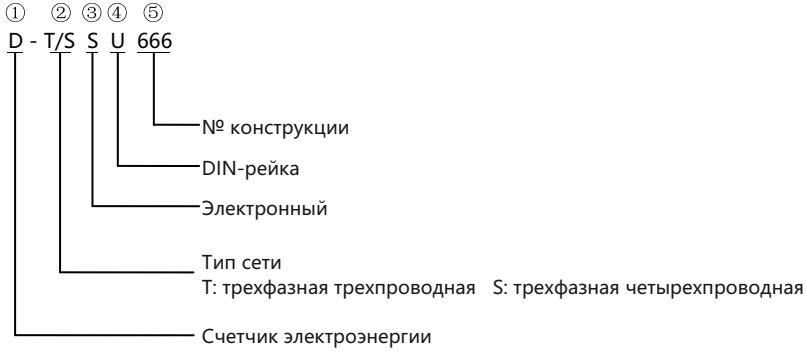


## 2. Основные функции и характеристики

- ◆ Стандартное крепление на DIN-рейку 35 мм, с сегментным ЖК-дисплеем;
- ◆ Измерительная функция: характеризуется измерением активной/реактивной энергии, напряжения, тока, частоты, мощности, коэффициента мощности и т. д.

## 3. Модельный состав и репрезентативные значения

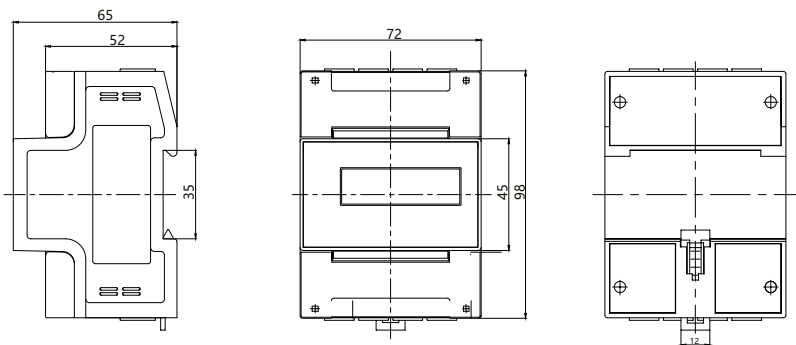
Модель состоит из пяти частей, при заказе требуется указать Часть ① ~ Часть ⑤, другие могут быть определены в соответствии с их необходимостью.



## 4. Технические параметры

| Параметр                    | Указатель  |
|-----------------------------|--|
| Опорное напряжение          | 3 × 220/380 В, 3 × 57,7/100 В, 3 × 380 В, 3 × 100 В  |
| Характеристики тока         | Через СТ: перем. ток 3 × 1,6 (6) А<br>Прямой ввод: перем. ток 3 × 5 (80) А                                       |
| Опорная частота             | 50 Гц  |
| Способ представления        | Сегментный ЖК-дисплей  |
| Класс точности              | Активная: класс 1, реактивная: класс 2   |
| Диапазон напряжения питания | Нормативный диапазон рабочих напряжений: 0,9Un~1,1 Un;<br>расширенный диапазон рабочего напряжения: 0,7Un~1,2Un  |
| Диапазон рабочих температур | Указанный диапазон рабочих температур: -25... +55 °С;<br>ограничение диапазона рабочих температур: -40... +70 °С |
| Потребляемая мощность       | Петля напряжения: ≤ 1 Вт / 5 ВА (каждая фаза); токовая петля: ≤ 2 ВА   |

## 5. Габаритные и монтажные размеры



## Серия DT/SSU666

трехфазный электронный  
счетчик электроэнергии  
(DIN-рейка)



## 1. Основные функции и характеристики

Электронный счетчик электроэнергии серии DT/SSU666 (DIN-рейка) имеет стандартное крепление на DIN-рейку 35 мм; характеризуется измерением трехфазной четырехпроводной/трехфазной трехпроводной активной, реактивной энергии и электрических параметров; широко применяется во внутренней энергетической оценке и мониторинге для промышленных и горнодобывающих предприятий, гостиниц, школ и крупных общественных зданий.

Серия P  
цифровые панельные измерители



### 1. Тип прибора

Данная серия приборов может быть разделена на следующие категории в соответствии с различными функциями.

- ◆ Обычный прибор с цифровым дисплеем (отображает только одну или три электрические величины в той же категории, например: трехфазное напряжение)
- ◆ Интеллектуальный цифровой прибор (добавлена связь через интерфейс RS-485, сигнализация по верхнему/нижнему пределу, вывод аналоговой величины и другие функции, выводимые на дисплей прибора).
- ◆ Многофункциональный цифровой измеритель электроэнергии (добавлены функции для отображения всех электрических величин или величин в различных категориях, исходя из дисплея и программируемого прибора).

### 2. Основные функции и характеристики

- ◆ Может выполнять измерения в реальном времени для всех видов электрических параметров в электрической цепи, измеряя как один параметр, так и несколько параметров одновременно в соответствии с их необходимостью.
- ◆ Характеризуется полным набором спецификаций и типов с различными размерами контура и несколькими сериями изделий.
- ◆ Все приборы разработаны в соответствии со стандартными размерами с учетом совместимости, удобного обслуживания и замены.
- ◆ Применяется новый вид монтажа карточного типа, что делает установку легкой, удобной и надежной.
- ◆ Технология производства SMT с калибровкой программного обеспечения.
- ◆ Сетевая конструкция позволяет легко подключать прибор к системам удаленного мониторинга для всех видов электросетей.

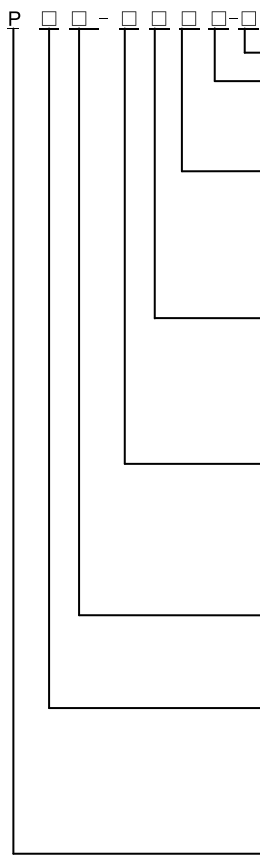
### 3. Типовой состав и репрезентативные значения:

Тип прибора состоит из восьми частей, требуются Части ①–④ и Часть ⑤, другие могут быть определены в соответствии с их необходимостью.

#### Общие сведения:

Цифровые панельные измерительные приборы серии P в основном применяются для измерения на электрошкафах и всех видах электрических устройств различных электрических параметров, включая переменное/постоянное напряжение, переменный/постоянный ток, частоту, одно-/трехфазную активную мощность, одно-/трехфазный коэффициент мощности и т. д. в цепи индикации, с такими характеристиками, как высокая точность измерения, четкое считывание, удобство, отсутствие угловых погрешностей, установка под любым углом, противодействие вибрации, помехам от внешнего магнитного поля, и являются идеальной заменой для оригинальных измерительных устройств.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧



Примечания: диапазон прибора, характеристики ввода, соотношение и т. д.  
Тип дисплея прибора (необходим только при выборе многофункционального счетчика PD)  
3: ЖК-дисплей 4: 3-строчный 4-разрядный СИД дисплей

Дополнительные функции  
NO: нет дополнительных функций  
K: однонаправленный релейный контакт, выход сигнализации по верхнему/нижнему пределу или удаленный выход  
V: функция аналогового выхода  
T: функция обмена данными через RS-485

Режим входного сигнала  
NO: однофазный входной сигнал перем. тока  
D: входной сигнал пост. тока  
S: трехфазный входной сигнал перем. тока  
Y: трехфазный четырехпроводной входной сигнал перем. тока (подходит только для измерителя мощности)

Код габаритного (панельного) размера прибора  
1: 96 × 48 мм 2: 72 × 72 мм  
3: 96 × 96 мм 4: 48 × 48 мм  
5: 120 × 60 мм 6: 80 × 80 мм  
7: 160 × 80 мм 8: 120 × 120 мм

№ конструкции  
666: экономичные цифровые панельные измерители  
7777: интеллектуальные цифровые панельные измерители

Категория значения прибора  
A: амперметр Z: вольтметр  
P: частотомер H: измеритель коэффициента мощности  
S: измеритель активной мощности Q: измеритель реактивной мощности  
N: комбинированный измеритель тока и напряжения  
D: многофункциональный измеритель  
Код изделия цифровых панельных измерителей

#### 4. Инструкция по выбору спецификации и типа

| Модель       | Экран измерения |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Обозначения габаритных размеров |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|              | A               | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | 1                               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | M | N | O | P | Q |
| PA666 - □    |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ |   |   |   |   |
| PZ666 - □    | ●               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ |   |   |   |   |
| PN666 - □    | ●               | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ |   |   |   |   |
| PA666 - □S   |                 | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ |   |   |   |   |
| PZ666 - □S   | ●               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ |   |   |   |   |
| PN666 - □S   | ●               | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ |   |   |   |   |
| PD666 - □S3  | ●               | ● | ● | ● | ● |   | ● |   | ● | ● |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ● |   |   |   | ● |
| PD666 - □S4  | ●               | ● | ● | ● | ● |   | ● |   | ● | ● |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ● |   |   |   | ● |
| PA7777 - □   |                 | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ | @ | @ |   |   |
| PZ7777 - □   | ●               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ | @ | @ |   |   |
| PA7777 - □S  |                 | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ |   |   |   |   |
| PZ7777 - □S  | ●               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ | @ | @ |   |   |
| PP7777 - □   |                 |   | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ | @ | @ |   |   |
| PS7777 - □   |                 |   |   | ● |   |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ | @ | @ |   |   |
| PQ7777 - □   |                 |   |   |   | ● |   |   |   |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ | @ | @ |   |   |
| PH7777 - □   |                 |   |   |   |   |   | ● | ● |   |   |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | @ | @ | @ |   |   |
| PD7777 - □S3 | ●               | ● | ● | ● | ● |   | ● |   | ● | ● |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ● | @ | @ | ● | ● |
| PD7777 - □S4 | ●               | ● | ● | ● | ● |   | ● |   | ● | ● |   |   | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ● | @ | @ | ● | ● |
| PD7777 - □H  | ●               | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ✓                               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ● | @ | @ | ● | ● |

A: напряжение, B: ток, C: частота, D: активная мощность, E: реактивная мощность, F: фиксируемая мощность, G: коэффициент мощности, H: фаза, I: активная энергия, J: реактивная энергия, K: гармоническая волна напряжения, L: гармоническая волна тока, M: T-коммуникация через Rs485, N: K-вывод величины переключения, O: B-вывод аналоговой величины, P: ввод величины переключения, Q: силовой импульс  
 ● означает встроенные функции прибора.  
 ✓ означает соответствующий код размера прибора, при выборе необходимо указать один код габаритного размера.  
 @ означает расширяемые соответствующие дополнительные функции данной серии приборов.

#### 5. Основные параметры и технические характеристики

| Технические параметры          | Указатель  |  |   |
|--------------------------------|--|--|---|
| Безопасность                   | Выдерживаемое напряжение   | Вход и вспомогательный источник питания                                      | > 2 кВ, 50 Гц / 1 мин   |
|                                |  | Вход и вывод   | > 2 кВ, 50 Гц / 1 мин   |
|                                |  | Вход и вспомогательный источник питания                                      | > 2 кВ, 50 Гц / 1 мин   |
|                                |  | Спротивление изоляции  | Вспомогательный источник питания, на входе/выходе корпуса > 100 МОм |
|                                |  | Тепловое сопротивление и огнестойкость                                       | Клеммный блок: 960 °С, корпус: 650 °С, время работы: 30 с           |
| Электромагнитная совместимость | Помехоустойчивость электростатического разряда                       | GB/T 17626.2-2006, класс 4 (контактный разряд 8 кВ, воздушный разряд 15 кВ)  |   |
|                                | Помехоустойчивость РЧ-полей  | GB/T 17626.3-2006, класс 3 (10 В/м)  |   |
|                                | EFT-иммунитет  | GB/T 17626.4-2008, класс 4 (4 кВ / 5 кГц)                                    |   |
|                                | Устойчивость к броскам   | GB/T 17626.5-2008, класс 4 (4 кВ)  |   |
|                                | Компенсация возмущений проводимости от индукции радиочастотного поля | GB/T 17626.6-2008, класс 3 (150 кГц – 80 МГц, 10 В)                          |   |
|                                | Помехоустойчивость волны затухания                                   | GB/T17626.12-1998, класс 3 (общий режим 2,5 кВ, дифференциальный режим 1 кВ) |   |
| Рабочие условия                | Подавление радиопомех  | GB 9254-2008, класс В  |   |
|                                | Диапазон температур  | Рабочая температура: -25... +55 °С, хранение: -25... +50 °С                  |   |
|                                | Относительная влажность  | Среднегодовая влажность < 75%, без росы, в местах без агрессивных газов      |   |
|                                | Атмосфера  | 86–106 кПа   |   |

#### 6. Габаритный, монтажный размер и размер выреза

Ед. изм.: мм

| Модель | Размер панели (ширина x высота) | Размер корпуса (ширина x высота) | Длина корпуса (С)       | Размер выреза (ширина x высота) |
|--------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| P-1    | 96×48                           | 90×44                            | 100                     | 92×45                           |
| P-2    | 72×72                           | 66×66                            | 80                      | 68×68                           |
| P-3    | 96×96                           | 90×90                            | 80                      | 92×92                           |
| P-4    | 48×48                           | 44×44                            | 100                     | 45×45                           |
| P-5    | 120×60                          | 112×65                           | 80                      | 116×66                          |
| P-6    | 80×80                           | 75×75                            | 80                      | 76×76                           |
| P-7    | 160×80                          | 150×75                           | 100                     | 152×76                          |
| P-8    | 120×120                         | 112×112                          | 80<br>(PD7777-8S — 114) | 114×114                         |



Общие сведения:

Цифровой амперметр/вольтметр серии PA/PZ-□ — это программируемый прибор нового поколения, главным образом применяемый для измерения в реальном времени и индикации тока и напряжения в электрической цепи, подходит для случаев с относительно высокими требованиями к качеству электроэнергии и безопасности питания, а также связанными с автоматизацией.

### 1. Основные функции и характеристики:

- ◆ Измерение в режиме реального времени и индикация значения тока и напряжения силовой цепи.
- ◆ Диапазон отображения прибора программируется.

### 2. Характеристики и описание выбора моделей

Ед. изм.: мм

| Модель   | Экран измерения   |            |                  |           | Т (коммуникация) Интерфейс RS-485 | Габаритный размер | Индикатор режима      |
|----------|-------------------|------------|------------------|-----------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------|
|          | Перем. напряжение | Перем. ток | Пост. напряжение | Пост. ток |                                   |                   |                       |
| PA666-1  |                   | •          |                  |           | @                                 | 96×48             | Свето-диодный дисплей |
| PA666-2  |                   | •          |                  |           | @                                 | 72×72             |                       |
| PA666-3  |                   | •          |                  |           | @                                 | 96×96             |                       |
| PA666-4  |                   | •          |                  |           | @                                 | 48×48             |                       |
| PA666-6  |                   | •          |                  |           | @                                 | 80×80             |                       |
| PA666-8  |                   | •          |                  |           | @                                 | 120×120           |                       |
| PZ666-1  | •                 |            |                  |           | @                                 | 96×48             |                       |
| PZ666-2  | •                 |            |                  |           | @                                 | 72×72             |                       |
| PZ666-3  | •                 |            |                  |           | @                                 | 96×96             |                       |
| PZ666-4  | •                 |            |                  |           | @                                 | 48×48             |                       |
| PZ666-6  | •                 |            |                  |           | @                                 | 80×80             |                       |
| PZ666-8  | •                 |            |                  |           | @                                 | 120×120           |                       |
| PA666-1D |                   |            |                  | •         | @                                 | 96×48             |                       |
| PA666-2D |                   |            |                  | •         | @                                 | 72×72             |                       |
| PA666-3D |                   |            |                  | •         | @                                 | 96×96             |                       |
| PA666-4D |                   |            |                  | •         | @                                 | 48×48             |                       |
| PA666-6D |                   |            |                  | •         | @                                 | 80×80             |                       |
| PA666-8D |                   |            |                  | •         | @                                 | 120×120           |                       |
| PZ666-1D |                   |            | •                |           | @                                 | 96×48             |                       |
| PZ666-2D |                   |            | •                |           | @                                 | 72×72             |                       |
| PZ666-3D |                   |            | •                |           | @                                 | 96×96             |                       |
| PZ666-4D |                   |            | •                |           | @                                 | 48×48             |                       |
| PZ666-6D |                   |            | •                |           | @                                 | 80×80             |                       |
| PZ666-8D |                   |            | •                |           | @                                 | 120×120           |                       |

Примечание: • означает встроенные функции прибора.  
@ означает расширяемые соответствующие дополнительные функции данной серии приборов.

### 3. Основные параметры и технические характеристики

| Технические параметры        | Указатель                |   |   |
|------------------------------|--------------------------|---|---|
| Класс точности               | Класс 0,5                |   |   |
| Вход                         | Напряжение               | Номинальное значение  | Перем./пост. ток (0~660) В, другие специальные характеристики доступны на заказ   |
|                              |                          | Перегрузка  | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 10 раз / 5 с  |
|                              |                          | Сопротивление   | ≤ 1 Ом  |
|                              | Ток                      | Номинальное значение  | Перем./пост. ток (0~5) А, другие специальные характеристики доступны на заказ   |
|                              |                          | Перегрузка  | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 10 раз / 5 с  |
|                              |                          | Сопротивление   | ≤ 1 Ом  |
| Выход                        | Режим дисплея            |   | Однострочный 4-разрядный СИД-дисплей, макс. разрешение по напряжению 0,1 В, макс. разрешение по току 0,001 А                    |
|                              | Индикация полярности     |   | Выполняется переключение положительного и отрицательного значения через индикатор полярности (только для измерителя пост. тока) |
|                              | Передача данных          | Режим   | RS-485  |
|                              |                          | Протокол  | MODBUS-RTU  |
|                              | Скорость передачи данных | 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с. |   |
| Номинальная рабочая мощность | Диапазон                 |   | Перем. ток 220 В ± 20%  |
|                              | Потребление              |   | ≤ 5 ВА  |

Примечание: данная серия приборов может быть специально выполнена в соответствии с особыми характеристиками: по входной клемме вводятся стандартные сигналы пост. тока, такие как 4~20 мА, 0~10 В, 0~75 мВ и т. д. Головка измерителя может отображать параметры, включая соответствующее напряжение, ток, частоту, мощность, коэффициент мощности, давление, расход и т. д. первичного контура датчика или измерительного преобразователя; позиции, отмеченные знаком х, являются опциями, которые указываются покупателем при заказе.

## 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Измерение в режиме реального времени и индикация фазового тока, фазового напряжения, напряжения провода в электрической цепи.
- ◆ Соотношение ток/напряжение прибора программируется.

## 2. Характеристики и описание выбора моделей

| Модель   | Экран измерения     |              | Т (коммуникация)<br>Интерфейс RS-485 | Габаритный размер | Режим дисплея        |
|----------|---------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|
|          | 3-фазное напряжение | 3-фазный ток |                                      |                   |                      |
| PA666-2S |                     | •            | @                                    | 72×72             | Светодиодный дисплей |
| PA666-3S |                     | •            | @                                    | 96×96             |                      |
| PA666-4S |                     | •            |                                      | 48×48             |                      |
| PA666-6S |                     | •            | @                                    | 80×80             |                      |
| PA666-8S |                     | •            | @                                    | 120×120           |                      |
| PZ666-2S | •                   |              | @                                    | 72×72             |                      |
| PZ666-3S | •                   |              | @                                    | 96×96             |                      |
| PZ666-4S | •                   |              |                                      | 48×48             |                      |
| PZ666-6S | •                   |              | @                                    | 80×80             |                      |
| PZ666-8S | •                   |              | @                                    | 120×120           |                      |

Примечание: • означает встроенные функции прибора.  
@ означает расширяемые соответствующие дополнительные функции данной серии приборов.

## 3. Основные параметры и технические характеристики

| Технические параметры        | Указатель           |                          |   |
|------------------------------|---------------------|--------------------------|---|
| Класс точности               | Класс 0,5           |                          |   |
| Вход                         | Напряжение          | Номинальное значение     | Перем. ток 100 В, 450 В   |
|                              |                     | Перегрузка               | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 2 раза / 5 с  |
|                              |                     | Потребление              | ≤ 1 ВА (каждая фаза)  |
|                              |                     | Сопротивление            | 100 В (около 120 К), 450 В (около 600 К)  |
|                              | Ток                 | Номинальное значение     | AC1A, 5 А   |
|                              |                     | Перегрузка               | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная 10 раз / 5 с   |
| Потребление                  |                     | ≤ 0,5 ВА (каждая фаза)   |   |
| Сопротивление                |                     | < 20 мОм (каждая фаза)   |   |
| Диапазон измерения частоты   |                     | 45–65 Гц                 |   |
| Выход                        | Режим дисплея       |                          | 3-фазный 4-разрядный светодиодный дисплей, макс. разрешение по напряжению 0,1 В, макс. разрешение по току 0,001 А; устройство переключается автоматически, десятичные знаки смещаются автоматически |
|                              | Диапазон индикации  |                          | Вольтметр перем. ток 0–999,9 кВ<br>Амперметр перем. ток 0–99,99 кА  |
|                              | Передача данных (*) | Режим                    | RS-485  |
|                              |                     | Протокол                 | MODBUS-RTU  |
|                              |                     | Скорость передачи данных | 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с.   |
| Номинальная рабочая мощность | Диапазон            |                          | Перем. ток 220 В ± 20%  |
|                              | Потребление         |                          | ≤ 5 ВА  |

Примечание: позиции, отмеченные знаком \*, являются опциями, которые указываются покупателем при заказе.



Общие сведения:

Трехфазный цифровой амперметр/вольтметр серии PA/PZ666-□S — это программируемый прибор нового поколения, главным образом применяемый для измерения в реальном времени и индикации фазового напряжения, напряжения провода и фазного тока в трехфазной электрической цепи.



## Серия PD666-□S4

трехфазный цифровой  
многофункциональный  
измеритель



### 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Может измерять трехфазный ток, трехфазное напряжение, активную мощность, реактивную мощность, коэффициент мощности, частоту, положительную/отрицательную активную энергию и четырехквadrантную реактивную энергию.
- ◆ Со стандартным интерфейсом передачи данных RS-485 применяет стандартный протокол передачи данных Modbus-RTU, можно задавать скорость передачи данных.
- ◆ Параметры, например соотношение тока и напряжения, тип сети, коммуникационный адрес измерителя, скорость передачи данных и т. д., программируются.

### 2. Характеристики и описание выбора моделей

| Модель    | Экран измерения     |              |                   |                     |                       |         | Энергия          |                    |                  |                                    | Ед. изм.: мм       |  | Индикатор режима |
|-----------|---------------------|--------------|-------------------|---------------------|-----------------------|---------|------------------|--------------------|------------------|------------------------------------|--------------------|--|------------------|
|           | 3-фазное напряжение | 3-фазный ток | Активная мощность | Реактивная мощность | Кэф-фициент мощ-ности | Частота | Активная энергия | Реактивная энергия | Импульс мощности | Коммуника-ционный интерфейс RS-485 | Габаритные размеры |  |                  |
| PD666-2S4 | •                   | •            | •                 | •                   | •                     | •       | •                | •                  | •                | •                                  | 72×72              | 3-строчный<br>4-разрядный<br>СИД дисплей |                  |
| PD666-3S4 | •                   | •            | •                 | •                   | •                     | •       | •                | •                  | •                | •                                  | 96×96              |  |                  |
| PD666-6S4 | •                   | •            | •                 | •                   | •                     | •       | •                | •                  | •                | •                                  | 80×80              |  |                  |
| PD666-8S4 | •                   | •            | •                 | •                   | •                     | •       | •                | •                  | •                | •                                  | 120×120            |  |                  |

Примечание: • означает встроенные функции прибора.

### 3. Основные параметры и технические характеристики

| Технические параметры        | Указатель  |   |   |
|------------------------------|--|---|---|
| Режим подключения            | Трехфазный трехпроводной или трехфазный четырехпроводной дополнительно |   |   |
| Вход                         | Напряжение   | Номинальное значение  | Перем. ток 100 В, 220 В, 380 В, 450 В   |
|                              |  | Перегрузка  | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 2 раза / 5 с  |
|                              |  | Потребление   | ≤ 2 ВА (каждая фаза)  |
|                              |  | Сопротивление   | > 500 кОм   |
|                              | Ток  | Номинальное значение  | Перем. ток 1А, 5А   |
|                              |  | Перегрузка  | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная 10 раз / 5 с   |
| Потребление                  |  | ≤ 1 ВА (каждая фаза)  |   |
| Сопротивление                | < 20 мОм (каждая фаза)   |   |   |
| Диапазон измерения частоты   |  | 45–65 Гц  |   |
| Выход                        | Режим отображения  |   | Светодиодный дисплей  |
|                              | Точность измерения   |   | Класс напряжения 0,5 Разрешение 0,1 В<br>Класс тока 0,5 Разрешение 0,001 А<br>Активная мощность Класс 0,5 Разрешение 1 Вт<br>Реактивная мощность Класс 1,0 Разрешение 1 ВАр<br>Коэффициент мощности Класс 0,5 Разрешение 0,001<br>Класс частоты 0,5 Разрешение 0,01 Гц<br>Активная энергия Класс 0,5 Разрешение 0,01 кВтч<br>Реактивная энергия Класс 2,0 Разрешение 0,01 кВАрч<br>Устройство может переключаться автоматически, десятичные знаки смещаются автоматически |
|                              | Электрическая энергия  | Энергия измерения   | Поддерживает измерение положительной/отрицательной активной энергии, четырехквadrантное измерение реактивной  |
|                              |  | Постоянная счетчика   | Активная мощность: 10 000 имп./кВтч,<br>Реактивная мощность: 10 000 имп./кВАрч  |
|                              |  | Выход импульсного сигнала   | Имеет 2 набора (активная/реактивная энергия) вывода импульса электрического сигнала изолированного открытого коллектора, оптического сигнала и оптосоединителя, длина импульса: 80 ± 16 мс  |
|                              | Передача данных  | Режим   | RS-485  |
|                              |  | Протокол  | MODBUS-RTU  |
| Скорость передачи данных     |  | 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с. |   |
| Номинальная рабочая мощность | Диапазон   | Перем./пост. ток 85~264 В   |   |
|                              | Потребление  | ≤ 15 ВА   |   |

#### Общие сведения:

Трехфазный цифровой многофункциональный измеритель серии PD666-□S4 предназначен для контроля мощности и измерения электрической энергии в сфере производства энергии, индустрии коммуникаций и строительства. В основном используется для измерения в режиме реального времени и отображения электрических параметров, таких как трехфазное напряжение, трехфазный ток, активная мощность, отрицательная мощность, частота, коэффициент мощности и энергия в электрической сети. Обмен данными осуществляется через интерфейс обмена данными RS-485 и внешнее устройство для удаленной передачи данных, что широко используется в различных системах распределения питания для контроля мощности, автоматизации производства и т. д.

## Серия PA/PZ7777-□

однофазный цифровой  
амперметр, вольтметр

## Общие сведения:

Цифровой амперметр/вольтметр серии PA/PZ7777-□ — это программируемый интеллектуальный прибор нового поколения, объединяющий измерения, сигнализацию, передачу, связь, главным образом применяемый для измерения в реальном времени и индикации тока и напряжения в электрической цепи. Может выводить аварийные сигналы по предельному значению для измеренного значения в соответствии с настройками и осуществлять передачу выходного сигнала данных по измеренной электрической величине через интерфейс RS-485 и главные компьютеры.

## 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Измерение в реальном времени и индикация значения тока/напряжения в цепи.
- ◆ Расширяемый для функции одностороннего вывода аналоговой величины, с различными характеристиками передачи, опциональными и расширяемыми для функции вывода величины переключения реле. Может быть реализован выход аварийного сигнала по верхнему/нижнему пределу, расширяемый под интерфейс передачи данных RS-485, с применением стандартного протокола Modbus-RTU и возможностью задавать скорость передачи данных.
- ◆ Прибор характеризуется такими параметрами, как диапазон, значение аварийного сигнала по верхнему/нижнему пределу, возвратная разница аварийного сигнала, коммуникационный адрес измерителя, скорость передачи, режим передачи на выходе и т. д., которые являются программируемыми.

## 2. Характеристики и описание выбора моделей

| Модель    | Экран измерения   |            |                  | Т (коммуникация)<br>Интерфейс RS-485 | Габаритные размеры | Индикатор режима |
|-----------|-------------------|------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|
|           | Перем. напряжение | Перем. ток | Пост. напряжение |                                      |                    |                  |
| PA7777-1  |                   | •          |                  |                                      | @                  | 96×48            |
| PA7777-2  |                   | •          |                  |                                      | @                  | 72×72            |
| PA7777-3  |                   | •          |                  |                                      | @                  | 96×96            |
| PA7777-4  |                   | •          |                  |                                      | @                  | 48×48            |
| PA7777-5  |                   | •          |                  |                                      | @                  | 120×60           |
| PA7777-6  |                   | •          |                  |                                      | @                  | 80×80            |
| PA7777-7  |                   | •          |                  |                                      | @                  | 160×80           |
| PA7777-8  |                   | •          |                  |                                      | @                  | 120×120          |
| PZ7777-1  | •                 |            |                  |                                      | @                  | 96×48            |
| PZ7777-2  | •                 |            |                  |                                      | @                  | 72×72            |
| PZ7777-3  | •                 |            |                  |                                      | @                  | 96×96            |
| PZ7777-4  | •                 |            |                  |                                      | @                  | 48×48            |
| PZ7777-5  | •                 |            |                  |                                      | @                  | 120×60           |
| PZ7777-6  | •                 |            |                  |                                      | @                  | 80×80            |
| PZ7777-7  | •                 |            |                  |                                      | @                  | 160×80           |
| PZ7777-8  | •                 |            |                  |                                      | @                  | 120×120          |
| PA7777-1D |                   |            |                  | •                                    | @                  | 96×48            |
| PA7777-2D |                   |            |                  | •                                    | @                  | 72×72            |
| PA7777-3D |                   |            |                  | •                                    | @                  | 96×96            |
| PA7777-4D |                   |            |                  | •                                    | @                  | 48×48            |
| PA7777-5D |                   |            |                  | •                                    | @                  | 120×60           |
| PA7777-6D |                   |            |                  | •                                    | @                  | 80×80            |
| PA7777-7D |                   |            |                  | •                                    | @                  | 160×80           |
| PA7777-8D |                   |            |                  | •                                    | @                  | 120×120          |
| PZ7777-1D |                   |            | •                |                                      | @                  | 96×48            |
| PZ7777-2D |                   |            | •                |                                      | @                  | 72×72            |
| PZ7777-3D |                   |            | •                |                                      | @                  | 96×96            |
| PZ7777-4D |                   |            | •                |                                      | @                  | 48×48            |
| PZ7777-5D |                   |            | •                |                                      | @                  | 120×60           |
| PZ7777-6D |                   |            | •                |                                      | @                  | 80×80            |
| PZ7777-7D |                   |            | •                |                                      | @                  | 160×80           |
| PZ7777-8D |                   |            | •                |                                      | @                  | 120×120          |

Свето-  
диодный  
дисплей

Примечание: код размера с цифрами 1, 3, 7, 8 может устанавливать 3 типа функциональных модулей одновременно, код размера с цифрами 2, 5, 6 может выбирать только любые 2 типа функциональных модулей, код размера с цифрой 4 может выбирать только один тип функциональных модулей.

## 3. Основные параметры и технические характеристики

| Технические параметры           |  | Указатель   |  |  |
|---------------------------------|--|---|--|--|
| Класс точности                  |  | Класс 0.5   |  |  |
| Вход                            | Напряжение   | Номинальное значение  | Перем. ток 100 В, 600 В опционально, пост. ток 75 мВ, 660 В, другие специальные характеристики доступны на заказ         |  |
|                                 |  | Перегрузка  | Непрерывный цикл: 1.2 раза, мгновенная: 2 раза / 5 с   |  |
|                                 |  | Потребление   | ≤ 2 ВА   |  |
|                                 |  | Сопротивление   | > 500 кОм  |  |
|                                 | Ток  | Номинальное значение  | Перем. ток 1 А, 5 А опционально, пост. ток 4–20 мА, 5 А опционально, другие специальные характеристики доступны на заказ |  |
|                                 |  | Перегрузка  | Непрерывный цикл: 1.2 раза, мгновенная: 10 раз / 5 с   |  |
|                                 |  | Потребление   | ≤ 1 ВА   |  |
| Сопротивление                   |  | < 20 мОм  |  |  |
|                                 | Диапазон измерения частоты   | 45–65 Гц  |  |  |
| Выход                           | Режим дисплея  | Односторонний 4-разрядный СИД дисплей, макс. разрешение по напряжению 0,1 В, макс. разрешение по току 0,001 А       |  |  |
|                                 | Диапазон индикации   | Выполняется переключение положит. и отрицат. значения через индикатор полярности (только для измерителя пост. тока) |  |  |
|                                 | Передача данных  | Режим   | RS-485   |  |
|                                 |  | Протокол  | MODBUS-RTU   |  |
|                                 | Скорость передачи данных   | 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с.                                 |  |  |
| Вывод величины переключения (*) | Аварийный сигнал по верхнему/предельному значению с одинаковым релейным выходом, контактная мощность перем. ток 250 В / 3 А, пост. ток 30 В / 2 А, может работать в дистанционном режиме |   |  |  |
| Вывод аналоговой величины (*)   | Пост. ток 0–10 мА, пост. ток 0–20 мА, пост. ток 4–20 мА, класс 0.5, настраиваемый выход напряжения   |   |  |  |
| Номинальная рабочая мощность    | Диапазон   | Перем./пост. ток 85/264 В   |  |  |
|                                 | Потребление  | ≤ 5 ВА  |  |  |

Примечание: 1. Данная серия измерителей может изготавливаться на заказ по специальным техническим условиям: входные клеммы вводят стандартные сигналы пост. тока, такие как 4–20 мА, 0–10 В, 0–75 мВ и т. д., головка измерителя может отображать соответствующие параметры, включая напряжение, ток, частоту, мощность, коэффициент мощности, давление, расход и т. д. в одном контуре датчика или измерительного преобразователя.

### 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Может измерять трехфазный ток, трехфазное напряжение, активную мощность, реактивную мощность, фактор мощности, частоту, положительную/отрицательную энергию и четырехквadrантную реактивную энергию.
- ◆ Со стандартным интерфейсом передачи данных RS-485 применяет стандартный протокол передачи данных Modbus-RTU, можно задавать скорость передачи данных.
- ◆ Параметры, например соотношение тока и напряжения, тип сети, коммуникационный адрес измерителя, скорость передачи данных и т. д., программируются.

### 2. Характеристики и описание выбора моделей

| Модель    | Экран измерения     |              |                   |                     |                      |         | Энергия          |                    | Импульс мощности | Коммуникационный интерфейс RS-485 | Габаритные размеры | Индикатор режима |
|-----------|---------------------|--------------|-------------------|---------------------|----------------------|---------|------------------|--------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------|------------------|
|           | 3-фазное напряжение | 3-фазный ток | Активная мощность | Реактивная мощность | Коэффициент мощности | Частота | Активная энергия | Реактивная энергия |                  |                                   |                    |                  |
| PD666-2S4 | •                   | •            | •                 | •                   | •                    | •       | •                | •                  | •                | •                                 | 72×72              | ЖК-дисплей       |
| PD666-3S4 | •                   | •            | •                 | •                   | •                    | •       | •                | •                  | •                | •                                 | 96×96              |                  |
| PD666-6S4 | •                   | •            | •                 | •                   | •                    | •       | •                | •                  | •                | •                                 | 80×80              |                  |
| PD666-8S4 | •                   | •            | •                 | •                   | •                    | •       | •                | •                  | •                | •                                 | 120×120            |                  |

Примечание: • означает встроенные функции прибора.

### 3. Основные параметры и технические характеристики

| Технические параметры        | Указатель  |                           |  |
|------------------------------|--|---------------------------|--|
| Режим подключения            | Трехфазный трехпроводной или трехфазный четырехпроводной дополнительно |                           |  |
| Вход                         | Напряжение   | Номинальное значение      | Перем. ток 100 В, 220 В, 380 В, 450 В  |
|                              |  | Перегрузка                | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 2 раза / 5 с   |
|                              |  | Потребление               | ≤ 2 ВА (каждая фаза)   |
|                              |  | Сопротивление             | > 500 кОм  |
|                              | Ток  | Номинальное значение      | Перем. ток 1А, 5А  |
|                              |  | Перегрузка                | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная 10 раз / 5 с  |
|                              |  | Потребление               | ≤ 1 ВА (каждая фаза)   |
| Сопротивление                | < 20 мОм (каждая фаза)   |                           |  |
| Диапазон измерения частоты   |  | 45–65 Гц                  |  |
| Выход                        | Режим отображения<br>Точность измерения                                |                           | Светодиодный дисплей<br>Класс напряжения 0,5 Разрешение 0,1 В<br>Класс тока 0,5 Разрешение 0,001 А<br>Активная мощность Класс 0,5 Разрешение 1 Вт<br>Реактивная мощность Класс 1,0 Разрешение 1 ВАр<br>Коэффициент мощности Класс 0,5 Разрешение 0,001<br>Класс частоты 0,5 Разрешение 0,01 Гц<br>Активная энергия Класс 0,5 Разрешение 0,01 кВтч<br>Реактивная энергия Класс 2,0 Разрешение 0,01 кВтАрч<br>Устройство может переключаться автоматически, десятичные знаки смещаются автоматически |
|                              | Электрическая энергия  | Энергия измерения         | Поддерживает измерение положительной/отрицательной активной энергии, четырехквadrантное измерение реактивной энергии   |
|                              |  | Постоянная счетчика       | Активная мощность: 10 000 имп./кВтч,<br>Реактивная мощность: 10 000 имп./кВАрч   |
|                              |  | Выход импульсного сигнала | Имеет 2 набора (активная/реактивная энергия) вывода импульса электрического сигнала изолированного открытого коллектора, оптического сигнала и оптосоединителя, длина импульса: 80 ± 16 мс   |
|                              | Передача данных  | Режим                     | RS-485   |
|                              |  | Протокол                  | MODBUS-RTU   |
|                              |  | Скорость передачи данных  | 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с.  |
| Номинальная рабочая мощность | Диапазон   | Перем./пост. ток 85~264 В |  |
|                              | Потребление  | ≤ 15 ВА                   |  |



#### Общие сведения:

Трехфазный цифровой многофункциональный измеритель с ЖК-дисплеем серии PD666-S3 предназначен для контроля мощности и измерения электрической энергии в сфере производства энергии, индустрии коммуникаций и строительства. В основном используется для измерения в режиме реального времени и отображения электрических параметров, таких как трехфазное напряжение, трехфазный ток, активная мощность, отрицательная мощность, частота, коэффициент мощности и энергия в электрической сети. Обмен данными осуществляется через интерфейс обмена данными RS-485 и внешнее устройство для удаленной передачи данных, что широко используется в различных системах распределения питания для контроля мощности, автоматизации производства и т. д.

## Серия PD7777-□

однофазный цифровой многофункциональный измеритель



## 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Может измерять однофазный переменный ток, напряжение, активную/реактивную мощность, коэффициент мощности, частоту, положительную/отрицательную энергию и реактивную энергию.
- ◆ Расширяемый для двустороннего ввода величины переключения и двустороннего вывода величины переключения для реализации «удаленной связи» и «дистанционного управления» для местных или удаленных сигналов переключения.
- ◆ Такие параметры, как соотношение тока/напряжения, режим индикации электрической величины, показания счетчика, режим отображения количества электрической энергии, коммуникационный адрес измерителя, скорость передачи, выходной объект передачи, выходной диапазон передачи, объект аварийной сигнализации, верхний/нижний предел сигнализации и т. д., можно произвольно программировать и устанавливать.

## 2. Характеристики и описание выбора моделей

| Модель     | Экран измерения |     |                   |                     |                      |         | Энергия          |                    | Импульс мощности | Коммуникационный интерфейс: RS-485 | Ввод величины переключения | Габаритные размеры | Режим отображения |
|------------|-----------------|-----|-------------------|---------------------|----------------------|---------|------------------|--------------------|------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
|            | Напряжение      | Ток | Активная мощность | Реактивная мощность | Коэффициент мощности | Частота | Активная энергия | Реактивная энергия |                  |                                    |                            |                    |                   |
| PD7777-13T | •               | •   | •                 | •                   | •                    | •       | •                | •                  | •                | •                                  | •                          | 96×48              |                   |
| PD7777-23T | •               | •   | •                 | •                   | •                    | •       | •                | •                  | •                | •                                  | •                          | 72×72              | ЖК-дисплей        |
| PD7777-33T | •               | •   | •                 | •                   | •                    | •       | •                | •                  | •                | •                                  | •                          | 96×96              |                   |

Примечание: • означает встроенные функции прибора.

Функция вывода аналоговой величины, функция вывода величины переключения (сигнализация) может быть добавлена в соответствии с потребностями заказчиков.

## 3. Основные параметры и технические характеристики

| Технические параметры        | Указатель                               |                           |  |
|------------------------------|---|---------------------------|--|
| Режим подключения            | Однофазный                              |                           |  |
| Вход                         | Напряжение                              | Номинальное значение      | Перем. ток 220 В, перем. ток 450 В, другие специальные характеристики доступны на заказ  |
|                              |   | Перегрузка                | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 2 раза / 5 с   |
|                              |   | Потребление               | ≤ 2 ВА   |
|                              |   | Сопротивление             | > 500 кОм  |
|                              | Ток                                     | Номинальное значение      | Перем. ток 5 А   |
|                              |   | Перегрузка                | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 10 раз / 5 с   |
|                              |   | Потребление               | ≤ 1 ВА   |
| Сопротивление                |   | < 20 мОм                  |  |
| Диапазон измерения частоты   |   | 45–65 Гц                  |  |
| Выход                        | Режим отображения<br>Точность измерения |                           | ЖК-дисплей<br>Класс напряжения 0,5 Разрешение 0,1 В<br>Класс тока 0,5 Разрешение 0,001 А<br>Активная мощность Класс 0,5 Разрешение 1 Вт<br>Реактивная мощность Класс 1,0 Разрешение 1 ВАр<br>Коэффициент мощности Класс 0,5 Разрешение 0,001<br>Класс частоты 0,5 Разрешение 0,01 Гц<br>Активная энергия Класс 0,5 Разрешение 0,01 кВтч<br>Реактивная энергия Класс 2,0 Разрешение 0,01 кВтАрч<br>Устройство может переключаться автоматически, десятичные знаки смещаются автоматически |
|                              | Электрическая энергия                   | Энергия измерения         | Поддерживает измерение положительной/отрицательной активной энергии, измерение четырехквadrантной реактивной энергии   |
|                              |   | Постоянная счетчика       | Активная мощность: 10 000 имп./кВтч,<br>Реактивная мощность: 10 000 имп./кВАрч   |
|                              |   | Выход импульсного сигнала | Имеет 1 набор (активная/реактивная энергия) вывода импульса электрического сигнала изолированного открытого коллектора, оптического сигнала и оптоусоединителя, длина импульса: 80 ± 16 мс   |
|                              | Передача данных                         | Режим                     | RS-485   |
|                              |   | Протокол                  | MODBUS-RTU   |
|                              | Скорость передачи данных                |                           | 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с.  |
|                              | Вывод величины переключения (*)         |                           | Аварийный сигнал по верхнему/нижнему пределу с одинаковым релейным выходом, контактная мощность перем. ток 250 В / 5 А, пост. ток 30 В / 2 А   |
|                              | Вывод аналоговой величины (*)           |                           | Выход тока: пост. ток 0–20 мА, пост. ток 4–20 мА, класс 0,5  |
|                              | Ввод величины переключения              |                           | 2-сторонний пассивный узел режима ввода  |
| Номинальная рабочая мощность | Диапазон                                |                           | Пеемп./пост. ток 85–264 В, 50 Гц / 60 Гц   |
|                              | Потребление                             |                           | ≤ 15 ВА  |

Примечание: 1. PD7777-23T может добавить 1-сторонний ввод величины переключения, 1-сторонний вывод величины переключения (сигнализация);

2. PD7777-13T, PD7777-33T могут добавить 2-сторонний ввод величины переключения, 2-сторонний вывод величины переключения (сигнализация);

3. Позиции, отмеченные знаком \*, являются опциями, которые указываются покупателем при заказе.

## Общие сведения:

Представляя новое поколение программируемых интеллектуальных приборов, однофазный цифровой многофункциональный измеритель серии PD7777-□ предназначен для контроля мощности и измерения электрической энергии в сфере производства энергии, индустрии коммуникаций и строительства, совмещая в себе функции измерения и связи. В основном используется для измерения в режиме реального времени и отображения электрических параметров, таких как напряжение, ток, активная мощность, отрицательная мощность, частота, коэффициент мощности, четырехквadrантная энергия. Обмен данными осуществляется через интерфейс обмена данными RS485 и внешнее устройство, что широко используется в различных системах распределения питания для контроля мощности, автоматизации производства, распределительных шкафах и т. д., со стандартным интерфейсом связи, удобным для взаимодействия с главным компьютером при осуществлении удаленной передачи данных.

## 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Измерение в режиме реального времени и индикация фазового тока, фазового напряжения и напряжения провода в электрической цепи.
- ◆ Расширяемый для функции одностороннего аналогового выхода с опциональными характеристиками передачи 4–20 мА, 0–20 мА и 0–10 мА.
- ◆ Расширяемый для функции вывода величины переключения реле, для реализации выхода сигнализации по верхнему и нижнему пределу.
- ◆ Расширяемый под интерфейс передачи данных RS-485, с применением стандартного протокола Modbus-RTU и возможностью задавать скорость передачи данных.
- ◆ Прибор характеризуется такими параметрами, как диапазон, значение аварийного сигнала по верхнему/нижнему пределу, возвратная разница аварийного сигнала, коммуникационный адрес измерителя, скорость передачи, режим передачи на выходе и т. д., которые являются программируемыми.

## 2. Характеристики и описание выбора моделей

| Модель    | Экран измерения             |                 | Т (коммуникация)<br>Интерфейс RS-485 | К<br>Вывод<br>величины<br>переключе-<br>ния | В<br>Вывод<br>аналоговой<br>величины | Габаритный<br>размер | Режим<br>дисплея             |
|-----------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|
|           | 3-фазное<br>напря-<br>жение | 3-фазный<br>ток |                                      |   |                                      |                      |                              |
| PA7777-2S |                             | •               | @                                    | @   | @                                    | 72×72                | Свето-<br>диодный<br>дисплей |
| PA7777-3S |                             | •               | @                                    | @   | @                                    | 96×96                |                              |
| PA7777-4S |                             | •               |                                      |   |                                      | 48×48                |                              |
| PA7777-6S |                             | •               | @                                    | @   | @                                    | 80×80                |                              |
| PA7777-8S |                             | •               | @                                    | @   | @                                    | 120×120              |                              |
| PZ7777-2S | •                           |                 | @                                    | @   | @                                    | 72×72                |                              |
| PZ7777-3S | •                           |                 | @                                    | @   | @                                    | 96×96                |                              |
| PZ7777-4S | •                           |                 |                                      |   |                                      | 48×48                |                              |
| PZ7777-6S | •                           |                 | @                                    | @   | @                                    | 80×80                |                              |
| PZ7777-8S | •                           |                 | @                                    | @   | @                                    | 120×120              |                              |

Примечание: • означает встроенные функции прибора.

@ означает расширяемые соответствующие дополнительные функции данной серии приборов.

## 3. Основные параметры и технические характеристики

| Технические параметры        | Указатель                       |   |   |
|------------------------------|---------------------------------|---|---|
| Класс точности               | Класс 0,5                       |   |   |
| Вход                         | Напряжение                      | Номинальное значение  | Перем. ток 100 В, 450 В                       |
|                              |                                 | Перегрузка  | Непрерывная 1,2 раза, мгновенная 2 раза / 5 с |
|                              |                                 | Потребление   | ≤ 1 ВА (каждая фаза)                          |
|                              |                                 | Сопротивление   | 100 В (около 120 К), 450 В (около 600 К)      |
|                              | Ток                             | Номинальное значение  | Перем. ток 1 А, 5 А                           |
|                              |                                 | Перегрузка  | Непрерывная 1,2 раза, мгновенная 10 раз / 5 с |
|                              |                                 | Потребление   | ≤ 0,5 ВА (каждая фаза)                        |
|                              |                                 | Сопротивление   | < 20 мОм (каждая фаза)                        |
| Диапазон измерения частоты   |                                 | 45–65 Гц  |   |
| Выход                        | Режим дисплея                   | 3-фазный 4-разрядный светодиодный дисплей, макс. разрешение по напряжению 0,1 В, макс. разрешение по току 0,001 А; устройство переключается автоматически, десятичные знаки смещаются автоматически |   |
|                              | Диапазон индикации              | Вольтметр перем. ток 0–999,9 кВ (PZ7777-4S 0–9999 В)<br>Амперметр перем. ток 0–99,99 кА (PA7777-4S 0–9999 А)  |   |
|                              | Вывод величины переключения (*) | Аварийный сигнал по верхнему/нижнему пределу с одинаковым релейным выходом, контактная мощность перем. ток 250 В / 5 А, пост. ток 30 В / 2 А, может работать в дистанционном режиме                 |   |
|                              | Вывод аналоговой величины (*)   | Пост. ток 0–10 мА, пост. ток 0–20 мА, пост. ток 4–20 мА, класс 0,5, перегрузка на выходе ≤ 500 Ом, настраиваемый выход напряжения   |   |
|                              | Передача данных (*)             | Режим   | RS-485  |
| Протокол                     |                                 | MODBUS-RTU  |   |
| Скорость передачи данных     |                                 | 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с.   |   |
| Номинальная рабочая мощность | Диапазон                        | Перем./пост. ток 85–264 В   |   |
|                              | Потребление                     | < 5 ВА  |   |



Общие сведения:

Трехфазный цифровой амперметр/вольтметр серии PA/PZ7777-□S — это программируемый интеллектуальный прибор нового поколения, главным образом применяемый для измерения в реальном времени и индикации фазового напряжения, напряжения провода и фазного тока в трехфазной электрической цепи, осуществляя дистанционную передачу данных по измеренной электрической величине через интерфейс RS-485 или аналоговый интерфейс.



## Серия PD7777-□S3

трехфазный цифровой  
многофункциональный  
измеритель с ЖК-дисплеем



## Общие сведения:

Представляя новое поколение программируемых интеллектуальных приборов, однофазный цифровой многофункциональный измеритель серии PD7777-□S3 предназначен для контроля мощности и измерения электрической энергии в сфере производства энергии, индустрии коммуникаций и строительства, совмещая в себе функции измерения и связи. В основном используется для измерения в режиме реального времени и отображения электрических параметров, таких как напряжение, ток, активная мощность, отрицательная мощность, частота, коэффициент мощности, четырехквadrантная энергия. Обмен данными осуществляется через интерфейс обмена данными S3 и внешнее устройство, что широко используется в различных системах распределения питания для контроля мощности, автоматизации производства, распределительных шкафов и т. д., со стандартным интерфейсом связи, удобным для взаимодействия с главным компьютером при осуществлении удаленной передачи данных.

## 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Может измерять трехфазный ток, напряжение, активную/реактивную мощность, коэффициент мощности, частоту, положительную/отрицательную энергию и четырехквadrантную реактивную энергию.
- ◆ Со стандартным интерфейсом передачи данных RS-485, применяет стандартный протокол передачи данных Modbus-RTU, можно задавать скорость передачи данных посредством функции ввода величины переключения.
- ◆ Расширенные функции: функция четырехстороннего вывода аналоговой величины; функция четырехстороннего вывода величины переключения (функции «удаленной связи» и «дистанционного управления»)
- ◆ Такие параметры, как соотношение тока и напряжения, режим индикации электрической величины, показания счетчика, режим отображения количества электрической энергии, коммуникационный адрес измерителя, скорость передачи, выходной объект передачи, выходной диапазон передачи, объект аварийной сигнализации, верхний/нижний предел сигнализации и т. д., можно произвольно программировать и устанавливать.

## 2. Характеристики и описание выбора моделей

| Модель      | Экран измерения |     |                   |                     |                | Энергия |                  | Импульс мощности | Коммуникационный интерфейс RS-485 | Вывод аналоговой величины | Вывод величины переключения | Ввод величины переключения | Габаритные размеры | Режим отображения |
|-------------|-----------------|-----|-------------------|---------------------|----------------|---------|------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
|             | Напряжение      | Ток | Активная мощность | Реактивная мощность | Коеф. мощности | Частота | Активная энергия |                  |                                   |                           |                             |                            |                    |                   |
| PD7777-2S3  | •               | •   | •                 | •                   | •              | •       | •                | •                | •                                 | •                         | •                           | •                          | 72*72              | ЖК-дисплей        |
| PD7777-2SK3 | •               | •   | •                 | •                   | •              | •       | •                | •                | •                                 | •                         | •                           | •                          | 72*72              |                   |
| PD7777-3S3  | •               | •   | •                 | •                   | •              | •       | •                | •                | •                                 | •                         | •                           | •                          | 96*96              |                   |
| PD7777-3SK3 | •               | •   | •                 | •                   | •              | •       | •                | •                | •                                 | •                         | •                           | •                          | 96*96              |                   |
| PD7777-3SB3 | •               | •   | •                 | •                   | •              | •       | •                | •                | •                                 | •                         | •                           | •                          | 96*96              |                   |
| PD7777-6S3  | •               | •   | •                 | •                   | •              | •       | •                | •                | •                                 | •                         | •                           | •                          | 80*80              |                   |
| PD7777-6SK3 | •               | •   | •                 | •                   | •              | •       | •                | •                | •                                 | •                         | •                           | •                          | 80*80              |                   |
| PD7777-8S3  | •               | •   | •                 | •                   | •              | •       | •                | •                | •                                 | •                         | •                           | •                          | 120*120            |                   |
| PD7777-8SK3 | •               | •   | •                 | •                   | •              | •       | •                | •                | •                                 | •                         | •                           | •                          | 120*120            |                   |
| PD7777-8SB3 | •               | •   | •                 | •                   | •              | •       | •                | •                | •                                 | •                         | •                           | •                          | 120*120            |                   |

Примечание: 1. • означает встроенные функции прибора.

2. Во все измерители могут по индивидуальному заказу добавляться функции «гармоника, потребление, расход», выберите соответствующую модель с «+HU» при заказе.

3. -2, -6 не имеют функции вывода аналоговой величины; -2, -6 можно настроить только для 2-сторонней функции DI, DO.

## 3. Основные параметры и технические характеристики

| Технические параметры           | Указатель   |  |  |
|---------------------------------|---|--|--|
| Режим подключения               | Трехфазный трехпроводной или трехфазный четырехпроводной дополнительно  |  |  |
| Вход                            | Напряжение  | Номинальное значение   | Перем. ток 100 В, 220 В, 450 В   |
|                                 |   | Перегрузка   | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 2 раза / 5 с   |
|                                 |   | Потребление  | ≤ 2 ВА (каждая фаза)   |
|                                 | Сопротивление   | >500 кОм   |  |
|                                 | Ток   | Номинальное значение   | Перем. ток 1 А, 5 А  |
| Перегрузка                      |   | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 10 раз / 5 с   |  |
| Потребление                     |   | ≤ 1 ВА (каждая фаза)   |  |
| Сопротивление                   | < 20 мОм (каждая фаза)  |  |  |
| Диапазон измерения частоты      |   | 45-65 Гц   |  |
| Выход                           | Режим отображения   |  | 3-строчный 4-разрядный СИД- или ЖК-дисплей<br>Класс напряжения 0,5 Разрешение 0,1 В<br>Класс тока 0,5 Разрешение 0,001 А<br>Активная мощность Класс 0,5 Разрешение 1 Вт<br>Реактивная мощность Класс 1,0 Разрешение 1 ВАр<br>Коеффициент мощности Класс 0,5 Разрешение 0,001<br>Класс частоты 0,5 Разрешение 0,01 Гц |
|                                 | Точность измерения  |  | Активная энергия Класс 0,5 Разрешение 0,01 кВтч<br>Реактивная энергия Класс 2,0 Разрешение 0,01 кВтАрч<br>Устройство может переключаться автоматически, десятичные знаки сдвигаются автоматически  |
|                                 | Электрическая энергия   | Энергия измерения  | Поддерживает измерение положительной/отрицательной активной энергии, измерение четырехквadrантной реактивной энергии.  |
|                                 |   | Многотарифная энергия (*)  | Поддерживает функцию многотарифного счетчика, макс. 4 тарифа   |
|                                 |   | Регистрация макс. потребления (*)  | Поддерживает регистрацию макс. потребления положительной, отрицательной, общей, активной/реактивной мощности, можно задавать цикл потребления и время  |
|                                 |   | Постоянная счетчика  | Активная мощность: 10 000 имп./кВтч, Реактивная мощность: 10 000 имп./кварч  |
|                                 | Выход импульсного сигнала   | Имеет 2 набора (активная/реактивная энергия) вывода импульса электрического сигнала изолированного открытого коллектора, оптического сигнала и оптоосединителя, длина импульса: 80 ± 16 мс |  |
|                                 | Гармоника (х)   | Гармоническое напряжение (TH Du)   | U <sub>h</sub> ≥ 3% UN 5% U <sub>h</sub> ; U <sub>h</sub> < 3% UN 0,15% UN I <sub>h</sub> ≥ 10% IN ±5% I <sub>h</sub> ; I <sub>h</sub> < 1 0% IN 0,15% iN UN номинальное напряжение, IN номинальный ток, U <sub>h</sub> гармоническое напряжение, I <sub>h</sub> гармонический ток.                                  |
|                                 |   | Гармонический ток (THDI)   |  |
|                                 | Передача данных   | Режим  | RS-485   |
| Протокол                        |   | MODBUS-RTU   |  |
| Скорость передачи данных        | 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с.   |  |  |
| Вывод величины переключения (*) | Поддерживает 4-сторонний релейный выход, нагрузочная способность контактов реле: перем. ток 250 В / 2 А, пост. ток 30 В / 2 А (-2, -6 имеет только 2-сторонний) |  |  |
| Вывод аналоговой величины (*)   | Выход тока Пост. ток 0-10 мА, пост. ток 0-20 мА, пост. ток 4-20 мА, класс 0,5 (-2, -6 без данной функции)   |  |  |
| Ввод величины переключения      | 4-сторонний пассивный узел режима ввода (-2, -6 может конфигурироваться только как 2-сторонний)   |  |  |
| Номинальная рабочая мощность    | Диапазон  | ≥ 200 мАч  |  |
|                                 | Потребление   | ≤ 0,5 с/д (20 °С)  |  |

Примечание: 1. Позиции, отмеченные знаком \*, являются опциями, которые указываются покупателем при заказе.

2. Используется для ветровой энергетики, новый PV энергетический проект, диапазон измерения напряжения более 450 В может специально изготавливаться на заказ.

### 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Может измерять трехфазный ток, напряжение, активную/реактивную мощность, коэффициент мощности, частоту, положительную/отрицательную энергию и четырехквadrантную реактивную энергию.
- ◆ Со стандартным интерфейсом передачи данных RS-485, применяет стандартный протокол передачи данных Modbus-RTU, можно задавать скорость передачи данных посредством функции ввода величины переключения.
- ◆ Расширение функции: функция четырехстороннего вывода аналоговой величины; функция четырехстороннего вывода величины переключения (функция «удаленной связи» и «дистанционного управления»)
- ◆ Такие параметры, как соотношение тока/напряжения, режим индикации электрической величины, показания счетчика, режим отображения количества электрической энергии, коммуникационный адрес измерителя, скорость передачи, выходной объект передачи, выходной диапазон передачи, объект аварийной сигнализации, верхний/нижний предел сигнализации и т. д., можно произвольно программировать и устанавливать.

### 2. Характеристики и описание выбора моделей

| Модель      | Энергия измерения |     |                   |                     |                      | Энергия |                  |                    |         |                  | Импульс мощности | Коммуникационный интерфейс RS-485 | Выход аналоговой величины | Вывод величины переключения | Ввод величины переключения | Габаритные размеры | Режим отображения                  |
|-------------|-------------------|-----|-------------------|---------------------|----------------------|---------|------------------|--------------------|---------|------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|------------------------------------|
|             | Напряжение        | Ток | Активная мощность | Реактивная мощность | Коэффициент мощности | Частота | Активная энергия | Реактивная энергия | Импульс | Активная энергия |                  |                                   |                           |                             |                            |                    |                                    |
| PD7777-2S4  | *                 | *   | *                 | *                   | *                    | *       | *                | *                  | *       | *                | *                | *                                 | *                         | *                           | *                          | 72x72              | 3-строчный 4-разрядный СИД-дисплей |
| PD7777-2SK4 | *                 | *   | *                 | *                   | *                    | *       | *                | *                  | *       | *                | *                | *                                 | *                         | *                           | *                          | 72x72              |                                    |
| PD7777-3S4  | *                 | *   | *                 | *                   | *                    | *       | *                | *                  | *       | *                | *                | *                                 | *                         | *                           | 96x96                      |                    |                                    |
| PD7777-3SK4 | *                 | *   | *                 | *                   | *                    | *       | *                | *                  | *       | *                | *                | *                                 | *                         | *                           | 96x96                      |                    |                                    |
| PD7777-3SB4 | *                 | *   | *                 | *                   | *                    | *       | *                | *                  | *       | *                | *                | *                                 | *                         | *                           | 96x96                      |                    |                                    |
| PD7777-6S4  | *                 | *   | *                 | *                   | *                    | *       | *                | *                  | *       | *                | *                | *                                 | *                         | *                           | 80x80                      |                    |                                    |
| PD7777-6SK4 | *                 | *   | *                 | *                   | *                    | *       | *                | *                  | *       | *                | *                | *                                 | *                         | *                           | 80x80                      |                    |                                    |
| PD7777-8S4  | *                 | *   | *                 | *                   | *                    | *       | *                | *                  | *       | *                | *                | *                                 | *                         | *                           | 120x120                    |                    |                                    |
| PD7777-8SK4 | *                 | *   | *                 | *                   | *                    | *       | *                | *                  | *       | *                | *                | *                                 | *                         | *                           | 120x120                    |                    |                                    |
| PD7777-8SB4 | *                 | *   | *                 | *                   | *                    | *       | *                | *                  | *       | *                | *                | *                                 | *                         | *                           | 120x120                    |                    |                                    |

Примечание: \* означает встроенные функции прибора.  
 Функция вывода аналоговой величины, функция вывода величины переключения (сигнализация) может быть добавлена в соответствии с потребностями заказчиков.

### 3. Основные параметры и технические характеристики

| Технические параметры | Указатель  |   |  |   |
|-----------------------|--|---|--|---|
| Режим подключения     | Трехфазный трехпроводной или трехфазный четырехпроводной дополнительно |   |  |   |
| Вход                  | Напряжение   | Номинальное значение  | Перем. ток 100 В, 220 В, 450 В   |   |
|                       |  | Перегрузка  | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 2 раза / 5 с   |   |
|                       |  | Потребление   | ≤ 2 ВА (каждая фаза)   |   |
|                       | Ток  | Сопротивление   | > 500 кОм  |   |
|                       |  | Номинальное значение  | Перем. ток 1 А, 5 А  |   |
|                       |  | Перегрузка  | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 10 раз / 5 с   |   |
|                       | Потребление  | ≤ 1 ВА (каждая фаза)  |  |   |
|                       | Сопротивление  | < 20 мОм (каждая фаза)  |  |   |
|                       | Диапазон измерения частоты   | 45–65 Гц  |  |   |
| Выход                 | Электрическая энергия  | Энергия измерения   | Поддерживает измерение положительной/отрицательной активной энергии, измерение четырехквadrантной реактивной энергии   |   |
|                       |  | Постоянная счетчика   | Активная мощность: 10 000 имп./кВтч, Реактивная мощность: 10 000 имп./кВАрч  |   |
|                       |  | Выход импульсного сигнала   | Имеет 2 набора (активная/реактивная энергия) вывода импульса электрического сигнала изолированного открытого коллектора, оптического сигнала и оптосоединителя, длина импульса: 80 ± 16 мс |   |
|                       |  | Передача данных   | Режим  | RS-485  |
|                       |  |   | Протокол   | MODBUS-RTU  |
|                       |  |   | Скорость передачи данных   | 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с. |
|                       | Вывод величины переключения (*)  | Поддерживает 4-сторонний релейный выход, нагрузочная способность контактов реле: перем. ток 250 В / 2 А, пост. ток 30 В / 2 А (-2, -6 имеет только 2-сторонний) |  |   |
|                       | Вывод аналоговой величины (*)  | Выход тока: пост. ток 0–10 мА, пост. ток 0–20 мА, пост. ток 4–20 мА, класс 0,5 (-2, -6 без данной функции)  |  |   |
|                       | Ввод величины переключения   | 4-сторонний пассивный узел режима ввода (-2, -6 может конфигурироваться только как 2-сторонний)   |  |   |
|                       | Номинальная рабочая мощность   | Диапазон  | Перем./пост. ток 85/264 В  |   |
| Потребление           |  | ≤ 15 ВА   |  |   |

Примечание: 1. Позиции, отмеченные знаком \*, являются опциями, которые указываются покупателем при заказе.  
 2. Используется для ветровой энергетики, новый энергетический проект PV, диапазон измерения напряжения более 450 В может специально изготавливаться на заказ.



#### Общие сведения:

Представляя новое поколение программируемых интеллектуальных приборов, однофазный цифровой многофункциональный измеритель серии PD7777-nS4 предназначен для контроля мощности и измерения электрической энергии в сфере производства энергии, индустрии коммуникаций и строительства, совмещая в себе функции измерения и связи. В основном используется для измерения в режиме реального времени и отображения электрических параметров, таких как напряжение, ток, активная мощность, отрицательная мощность, частота, коэффициент мощности, четырехквadrантная энергия. Обмен данными осуществляется через интерфейс обмена данными S3 и внешнее устройство, что широко используется в различных системах распределения питания для контроля мощности, автоматизации производства, распределительных шкафах и т. д., со стандартным интерфейсом связи, удобным для взаимодействия с главным компьютером при осуществлении удаленной передачи данных.

## Серия PS/PQ7777-□

цифровой измеритель активной, реактивной мощности



## 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Может измерять и отображать значение одно-/трехфазного тока активной/реактивной мощности цифровым методом прямого считывания.
- ◆ Расширяемый для функции аналогового выхода, передавая спецификации 4~20 мА, 0~20 мА, 0~10 мА, которые являются опциональными.
- ◆ Расширяемый для функции вывода величины переключения для реле, реализации выхода сигнализации по верхнему/нижнему пределу.
- ◆ Расширяемый под интерфейс передачи данных RS-485, с применением стандартного протокола Modbus-RTU и возможностью задавать скорость передачи данных.
- ◆ Параметры, в том числе соотношение тока и напряжения измерителя, значение аварийного сигнала по верхнему/нижнему пределу, возвратная разница аварийного сигнала, коммуникационный адрес измерителя, скорость передачи, режим передачи на выходе, выходной диапазон передачи и т. д., являются программируемыми.

## 2. Характеристики и описание выбора моделей

| Модель    | Экран измерения              |  |   | Т (коммуникация)<br>Интерфейс RS485 | К<br>Вывод величины переключения | В<br>Вывод аналоговой величины | Габаритные размеры | Режим отображения    |
|-----------|------------------------------|--|---|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|
|           | Однофазная активная мощность | Трехфазная трехпроводная активная мощность | Трехфазная четырехпроводная активная мощность |                                     |                                  |                                |                    |                      |
| PS7777-1  | •                            |  |   | @                                   | @                                | @                              | 96×48              | Светодиодный дисплей |
| PS7777-1Y |                              |  | •   | @                                   | @                                | @                              | 96×48              |                      |
| PS7777-1S |                              | •  |   | @                                   | @                                | @                              | 96×48              |                      |
| PS7777-2  | •                            |  |   | @                                   | @                                | @                              | 72×72              |                      |
| PS7777-2S |                              | •  |   | @                                   | @                                | @                              | 72×72              |                      |
| PS7777-3  | •                            |  |   | @                                   | @                                | @                              | 96×96              |                      |
| PS7777-3Y |                              |  | •   | @                                   | @                                | @                              | 96×96              |                      |
| PS7777-3S |                              | •  |   | @                                   | @                                | @                              | 96×96              |                      |
| PS7777-5  | •                            |  |   | @                                   | @                                | @                              | 120×60             |                      |
| PS7777-5S |                              | •  |   | @                                   | @                                | @                              | 120×60             |                      |
| PS7777-6  | •                            |  |   | @                                   | @                                | @                              | 80×80              |                      |
| PS7777-6S |                              | •  |   | @                                   | @                                | @                              | 80×80              |                      |
| PS7777-7  | •                            |  |   | @                                   | @                                | @                              | 160×80             |                      |
| PS7777-7Y |                              |  | •   | @                                   | @                                | @                              | 160×80             |                      |
| PS7777-7S |                              | •  |   | @                                   | @                                | @                              | 160×80             |                      |
| PS7777-8  | •                            |  |   | @                                   | @                                | @                              | 120×120            |                      |
| PS7777-8Y |                              |  | •   | @                                   | @                                | @                              | 120×120            |                      |
| PS7777-8S |                              | •  |   | @                                   | @                                | @                              | 120×120            |                      |

Примечание: 1. • означает встроенные функции прибора.

2. @ означает расширяемые соответствующие дополнительные функции данной серии приборов.

3. Код размера с цифрами 2, 5, 6 может конфигурироваться только с любыми 2 типами функциональных модулей, код размера с цифрами 1, 3, 7, 8 может конфигурироваться 3 типами функциональных модулей.

4. Все вышеперечисленные модели партии могут быть выполнены как соответствующий измеритель реактивной мощности (серия PQ7777).

## 3. Основные параметры и технические характеристики

Общие сведения:

Цифровой измеритель активной/реактивной мощности серии PS/PQ7777-□ — программируемый интеллектуальный прибор нового поколения, объединяющий в себе функции измерения, сигнализации, передачи и связи. В основном применяется для измерения в реальном времени и индикации активной мощности, реактивной мощности в трехфазной электрической цепи. Производит ограниченный вывод сигнализации для передачи данных по электрическим параметрам в соответствии с установленным измеренным значением, осуществляя сетевое взаимодействие через интерфейс связи RS-485 и главный компьютер.

| Технические параметры        | Указатель   |  |   |
|------------------------------|---|--|---|
| Режим проводки               | Однофазный, трехфазный трехпроводной, трехфазный четырехпроводной   |  |   |
| Вход                         | Напряжение  | Номинальное значение   | Перем. ток: 100 В, 220 В, 380 В                               |
|                              |   | Перегрузка   | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 2 раза / 1 с          |
|                              |   | Потребление  | ≤ 1 ВА (каждая фаза)  |
|                              |   | Сопротивление  | 100 В (около 120 К), 220 В (около 400 К), 380 В (около 600 К) |
|                              | Ток   | Номинальное значение   | Перем. ток: 1А, 5 А   |
|                              |   | Перегрузка   | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 10 раз / 5 с          |
| Потребление                  |   | ≤ 0,5 ВА (каждая фаза)   |   |
|                              | Сопротивление   | < 20 МОм (каждая фаза)   |   |
|                              | Диапазон измерения частоты  | 45–65 Гц   |   |
| Выход                        | Режим отображения   | 5-разрядный СИД-дисплей, отображение реактивной мощности                               |   |
|                              | Точность измерения  | Класс напряжения 0,5 Разрешение 0,1 В<br>Класс тока 0,5 Разрешение 0,001 А             |   |
|                              |   | Активная мощность Класс 0,5 Разрешение 1 Вт  |   |
|                              |   | Реактивная мощность Класс 1,0 Разрешение 1 ВАр   |   |
|                              |   | Устройство может переключаться автоматически, десятичные знаки смещаются автоматически |   |
|                              | Диапазон индикации  | 0–9999 МВ (МВАр),<br>отображение «←→» при выходе за предел диапазона                   |   |
| Передача данных              | Режим   | RS-485   |   |
|                              | Протокол  | MODBUS-RTU   |   |
|                              | Скорость передачи данных  | 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с.    |   |
| Вывод величины переключения  | Аварийный сигнал по верхнему/нижнему пределу с одинаковым релейным выходом, контактная мощность перем. ток 250 В / 2 А, пост. ток 30 В / 2 А          |  |   |
| Вывод аналоговой величины    | Пост. ток 0–10 мА, пост. ток 0–20 мА, пост. ток 4–20 мА, класс 0,5, перегрузка на выходе ≤ 500 Ом, выходное напряжение может задаваться индивидуально |  |   |
| Номинальная рабочая мощность | Диапазон  | Перем./пост. ток 85/264 В  |   |
|                              | Потребление   | < 5 ВА   |   |

Примечание: позиции, отмеченные знаком \*, являются опциями, которые указываются покупателем при заказе.



### 1. Основные функции и характеристики

- ◆ В нем точечный цветной ЖК-дисплей с интуитивным и удобным в использовании интерфейсом.
- ◆ Он может измерять электрические параметры, например ток, напряжение, активную/реактивную мощность, фиксируемую мощность, коэффициент мощности, частоту и т. д. в электрической сети.
- ◆ Точное измерение четырехквadrантной энергии.
- ◆ Контроль качества энергии:
  - Измерение 2–31 гармонического состава напряжения, тока, нелинейного искажения, отображение столбчатого графика на экране в электрической сети.
  - Измерение параметров качества энергии, например положительная последовательность, отрицательная последовательность, нулевая последовательность напряжения/тока, уровень неуравновешенности и т. д.
  - Онлайн отображение напряжения, формы волны тока в режиме реального времени, наблюдение за состоянием электрической сети в режиме реального времени, что может выполнить регулирование последовательности чередования фаз, например напряжения и тока, потерю обнаружения фазы и т. д.
- ◆ Функция (блока) ввода/вывода:
  - Обеспечивает односторонний вывод импульса активной мощности и реактивной мощности.
  - Обеспечивает многонаправленный вывод переключателя реле, что может предоставить вывод сигнализации верхнего и нижнего уровня.
  - Обеспечивает функцию индикации ввода четырехпозиционного переключателя, применяя пассивный стеблевой узел с резистивным способом ввода сигнала.
- ◆ Со стандартным интерфейсом передачи данных RS-485, применяет стандартный протокол передачи данных Modbus-RTU, можно задавать скорость передачи данных.
- ◆ Каждый переключатель 500 SOE обладает функцией записи событий.
- ◆ Обладает 500-штучной ручной и автоматической функцией записи волн неисправности, непрерывно записывая кривые данных (под нагрузкой) в течение года.

### 2. Характеристики и описание выбора моделей

| Модель    | Экран измерения |     |                   |                     |                      |         | Энергия          |                    |                  |                                   |                           |                             | Режим отображения |                            |
|-----------|-----------------|-----|-------------------|---------------------|----------------------|---------|------------------|--------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------|
|           | Напряжение      | Ток | Активная мощность | Реактивная мощность | Коэффициент мощности | Частота | Активная энергия | Реактивная энергия | Импульс мощности | Коммуникационный интерфейс RS-485 | Вывод аналоговой величины | Вывод величины переключения |                   | Ввод величины переключения |
| PD7777-3H | •               | •   | •                 | •                   | •                    | •       | •                | •                  | •                | •                                 | •                         | •                           | •                 | 96×96                      |
| PD7777-8H | •               | •   | •                 | •                   | •                    | •       | •                | •                  | •                | •                                 | •                         | •                           | •                 | 120×120                    |

Примечание: • означает встроенные функции прибора.

### 3. Основные параметры и технические характеристики

| Технические параметры   | Указатель  |  |   |
|---|--|--|---|
| Режим подключения   | Трехфазный трехпроводной или трехфазный четырехпроводной дополнительно   |  |   |
| Вход  | Напряжение   | Номинальное значение   | Перем. ток: 100 В, 220 В, 380 В   |
|   |  | Перегрузка   | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 2 раза / 1 с, имеет красную идентификацию, если 1,2 раза выходит за пределы номинального значения |
|   |  | Потребление  | ≤ 2 ВА (каждая фаза)  |
|   |  | Сопротивление  | > 500 кОм   |
|   | Ток  | Номинальное значение   | Перем. ток: 1А, 5 А   |
|   |  | Перегрузка   | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 10 раз / 5 с, имеет красную идентификацию, если 1,2 раза выходит за пределы номинального значения |
|   |  | Потребление  | < 1 ВА (каждая фаза)  |
| Сопротивление   | < 20 мОм (каждая фаза)   |  |   |
| Диапазон измерения частоты                                    |  | 45–65 Гц   |   |
| Выход   | Режим отображения  | Решетчатый ЖК-дисплей 3,5 дюйма / 4,3 дюйма  |   |
|   |  | Класс напряжения 0,2 Разрешение 0,1 В  |   |
|   | Точность измерения   | Класс тока 0,2 Разрешение 1 Вт   |   |
|   |  | Активная мощность Класс 0,2 Разрешение 1 Вт  |   |
|   | Электрическая энергия  | Реактивная мощность Класс 0,5 Разрешение 1 ВАр   |   |
|   |  | Коэффициент мощности Класс 0,5 Разрешение 0,001  |   |
|   | Передача данных  | Класс частоты 0,2 Разрешение 0,001 Гц  |   |
|   |  | Активная энергия Класс 0,2 Разрешение 0,01 кВтч  |   |
|   |  | Реактивная энергия Класс 2,0 Разрешение 0,01 кВАрч                                     |   |
|   | Измерение электрической энергии  | Устройство может переключаться автоматически, десятичные знаки смещаются автоматически |   |
|   |  | Измерение электрической энергии  | Поддерживает измерение положительной/отрицательной активной/реактивной энергии  |
|   | Постоянная счетчика  | Поддерживает измерение положительной/отрицательной активной/реактивной энергии         |   |
| Акт. мощн.: 10 000 имп./кВтч, реакт. мощн.: 10 000 имп./кВАрч |  |  |   |
| Вывод импульсного сигнала                                     | Имеет 2 набора (активная/реактивная энергия) вывода импульса электрического сигнала изолированного открытого коллектора, оптического сигнала и оптосоединителя     |  |   |
|   | Режим RS-485   |  |   |
| Протокол  | MODBUS-RTU   |  |   |
|   | Скорость передачи данных 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с.   |  |   |
| Ввод величины переключения                                    | 4-канальный пассивный узел режима ввода  |  |   |
| Вывод величины переключения                                   | Поддерживает 4-сторонний вывод состояния реле, нагрузочная способность реле: переменный ток 250 В / 2 А, постоянный ток 30 В / 2 А (в -3Н есть только 2-сторонний) |  |   |
| Вывод аналоговой величины                                     | Вывод тока: постоянный ток 0–10 мА, постоянный ток 0–20 мА, постоянный ток 4–20 мА, класс 0,5 (-3Н без данной функции)   |  |   |
| Ввод величины переключения                                    | 4-канальный пассивный узел режима ввода  |  |   |
| Гармоники   | 2–31-я гармоника напряжения/тока   |  |   |
| Календарные часы  | Ошибка часов: 0,5 с/в (эталонная температура: 23 °C)   |  |   |
| Интерфейс USB   | Гостевой режим (-3Н без этой функции)  |  |   |
| Номинальная рабочая мощность                                  | Диапазон Перем./пост. ток 85/264 В   |  |   |
|   | Потребление ≤ 15 ВА  |  |   |



Общие сведения:

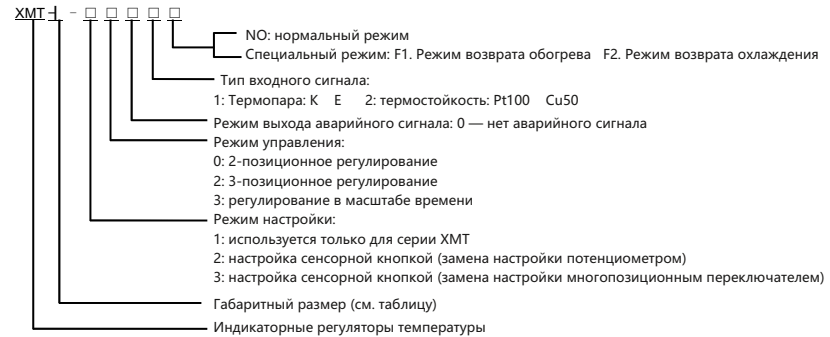
Многофункциональный цифровой измеритель серии PD7777-□H в основном используется для очень точного измерения в режиме реального времени и для индикации параметров, таких как напряжение, ток, активная мощность, реактивная мощность, фиксируемая мощность, частота, коэффициент мощности, четырехквadrантная энергия, состав гармоник напряжения/тока (2–31-я), общий состав гармоник напряжения/тока и степень несбалансированности напряжения/тока (включая положительную/отрицательную, нулевую последовательность) в электрической цепи. Устройство поддерживает ввод величины переключения, вывод величины переключения, вывод аналоговой величины, интерфейс RS-485, интерфейс USB и другие функции. Устройство широко используется в соответствующих областях, например в промышленном автоматизированном управлении, в системе управления энергией, автоматизированной системе подстанции, в автоматизированной системе сети распределения, контроле электрической энергии, распределительных устройств и т. д., для выполнения автоматизированного управления в промышленности и в сетях обмена данными.

**XMT** улучшенного типа

цифровые индикаторные регуляторы температуры

**1. Основные функции и характеристики**

- ◆ Измерение и контроль температуры в режиме реального времени.
- ◆ Режимы контроля двухпозиционный, трехпозиционный и в масштабе времени могут выбираться в качестве опции.
- ◆ Режим контроля перепада температур может настраиваться.
- ◆ В измерителе применяется кнопочный режим работы.

**2. Характеристики и описание выбора моделей****3. Спецификация ввода и диапазон измерений**

| Тип ввода           | Градуировка | Диапазон измерений |
|---------------------|-------------|--------------------|
| Термопара (TC)      | E           | 0~+800°C           |
|                     | K           | 0~+1300°C          |
|                     | J           | 0~+1000°C          |
|                     | S           | 0~+1750°C          |
| Жаропрочность (RTD) | Cu50        | -50~+150°C         |
|                     | Pt100       | -200~+800°C        |

Примечание: диапазон измерений может быть свободно установлен в пределах вышеуказанного макс. диапазона.

**4. Основные параметры и технические характеристики**

| Параметр   | Указатель   |
|--|---|
| Режим отображения                                | Светодиодный дисплей  |
| Основная погрешность                             | $\leq \pm 1,0\%F \cdot S \pm 1$ слово   |
| Разрешение                                       | 1 °C или 0,1 °C   |
| Контроль чувствительности                        | $\leq \pm 0,75\% F \cdot S$   |
| Компенсация холодного конца                      | Погрешность составляет менее 2 °C в диапазоне 0~40 °C   |
| Цикл замеров счетчика                            | 3 раза/с  |
| Нагрузочная способность контактов выходного реле | Контакт реле 220 В, сопротивление нагрузки $\leq 3$ А; контакт реле 220 В, токопроводящая нагрузка $\leq 1$ А |
| Рабочие условия                                  | Температура 0~50 °C, относительная влажность не более 85%, места без коррозионной активности                  |
| Масса  | $\leq 0,8$ кг   |

Примечание: F·S — диапазон измерителя.

**5. Габаритные и монтажные размеры**

| Модель     | Размер панели | Размер корпуса | Ед. изм.: мм  |
|------------|---------------|----------------|---------------|
|            |               |                | Размер выреза |
| Серия XMTA | 96×96         | 90             | 92×92         |
| Серия XMT  | 160×80        | 83             | 151×75        |
| Серия XMTD | 72×72         | 90             | 68×68         |
| Серия XMTG | 48×48         | 85             | 45×45         |

**Общие сведения:**

Улучшенные серийные индикаторные регуляторы температуры XMTD разработаны на основе SCM. Применение процесса SMT и передовых технологий для всей машины позволяет обеспечивать стабильные рабочие характеристики, точный контроль температуры, высокую помехоустойчивость, простоту в эксплуатации и т. д. Полностью цифровая калибровка и автоматическая компенсация холодного конца термопары способны удовлетворять различным эксплуатационным требованиям. Продукция широко применяется для измерения и контроля температуры в таких областях, как упаковочное, пищевое, деревообрабатывающее оборудование, металлургия, керамика и т. д.

## 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Может измерять и отображать значение одно-/трехфазного коэффициента мощности в электрической цепи.
- ◆ Расширяемый для функции вывода аналоговой величины, передавая спецификации 4~20 мА, 0~20 мА, 0~10 мА, которые являются опциональными.
- ◆ Расширяемый для функции вывода величины переключения для реле, реализации выхода сигнализации по верхнему/нижнему пределу.
- ◆ Расширяемый под интерфейс передачи данных RS-485, с применением стандартного протокола Modbus-RTU и возможностью задавать скорость передачи данных.
- ◆ Параметры, в том числе соотношение тока и напряжения измерителя, значение аварийного сигнала по верхнему/нижнему пределу, возвратная разница аварийного сигнала, коммуникационный адрес измерителя, скорость передачи, режим передачи на выходе, выходной диапазон передачи и т. д., являются программируемыми.

## 2. Характеристики и описание выбора моделей

| Модель    | Экран измерения                       |                                     | Т (коммуникация)<br>Интерфейс RS-485 | К<br>Вывод<br>величины<br>переключения | В<br>Вывод<br>аналоговой<br>величины | Габаритные<br>размеры | Режим<br>отобра-<br>жения    |
|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|-----------------------|------------------------------|
|           | Однофазный<br>коэффициент<br>мощности | 3-фазный<br>коэффициент<br>мощности |                                      |  |                                      |                       |                              |
| PH7777-1  | •                                     |                                     | @                                    | @                                      | @                                    | 96×48                 | Свето-<br>диодный<br>дисплей |
| PH7777-1S |                                       | •                                   | @                                    | @                                      | @                                    | 96×48                 |                              |
| PH7777-2  | •                                     |                                     | @                                    | @                                      | @                                    | 72×72                 |                              |
| PH7777-2S |                                       | •                                   | @                                    | @                                      | @                                    | 72×72                 |                              |
| PH7777-3  | •                                     |                                     | @                                    | @                                      | @                                    | 96×96                 |                              |
| PH7777-3S |                                       | •                                   | @                                    | @                                      | @                                    | 96×96                 |                              |
| PH7777-5  | •                                     |                                     | @                                    | @                                      | @                                    | 120×60                |                              |
| PH7777-5S |                                       | •                                   | @                                    | @                                      | @                                    | 120×60                |                              |
| PH7777-6  | •                                     |                                     | @                                    | @                                      | @                                    | 80×80                 |                              |
| PH7777-6S |                                       | •                                   | @                                    | @                                      | @                                    | 80×80                 |                              |
| PH7777-7  | •                                     |                                     | @                                    | @                                      | @                                    | 160×80                |                              |
| PH7777-7S |                                       | •                                   | @                                    | @                                      | @                                    | 160×80                |                              |
| PH7777-8  | •                                     |                                     | @                                    | @                                      | @                                    | 120×120               |                              |
| PH7777-8S |                                       | •                                   | @                                    | @                                      | @                                    | 120×120               |                              |

Примечание: 1. • означает встроенные функции прибора.

2. @ означает расширяемые соответствующие дополнительные функции данной серии приборов.

3. Код размера с цифрами 2, 5, 6 может конфигурироваться только с любыми 2 типами функциональных модулей, код размера с цифрами 1, 3, 7, 8 может конфигурироваться 3 типами функциональных модулей.

## 3. Основные параметры и технические характеристики

| Технические параметры        | Указатель   |   |   |
|------------------------------|---|---|---|
| Точность                     | Класс 0,5   |   |   |
| Вход                         | Режим подключения   | Однофазный, 3-фазный 3-проводной, 3-фазный 4-проводной  |   |
|                              | Напряжение  | Номинальное значение  | Перем. ток 100 В ±20%, 220 В ±20%, 380 В ±20%                                       |
|                              |   | Перегрузка  | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 2 раза / 1 с                                |
|                              |   | Потребление   | < 1 ВА  |
|                              | Ток   | Номинальное значение  | Перем. ток (0~5) А  |
|                              |   | Перегрузка  | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 10 раз / 5 с                                |
| Потребление                  |   | < 0,5 ВА  |   |
| Выход                        | Режим дисплея   | 4-значный СИД-дисплей, емкостный (C), индуктивный (L) может автоматически переключаться по световому индикатору |   |
|                              | Индикация ввода при отсутствии сигнала  | При отсутствии сигнала отображается «----»  |   |
|                              | Диапазон отображения измерений коэффициента мощности  | 0,000С~0,500С~1,000~0,500L~0,000L   |   |
|                              | Диапазон отображения измерения фаз  | 0~359,9°  |   |
|                              | Передача данных   | Режим   | RS-485  |
|                              |   | Протокол  | MODBUS-RTU  |
|                              |   | Скорость передачи данных  | 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с. |
| Вывод величины переключения  | Аварийный сигнал по верхнему/нижнему пределу с одинаковым релейным выходом, контактная мощность перем. ток 250 В / 2 А, пост. ток 30 В / 2 А          |   |   |
| Вывод аналоговой величины    | Пост. ток 0~10 мА, пост. ток 0~20 мА, пост. ток 4~20 мА, класс 0,5, перегрузка на выходе ≤ 500 Ом, выходное напряжение может задаваться индивидуально |   |   |
| Номинальная рабочая мощность | Диапазон  | Перем./пост. ток 85/264 В   |   |
|                              | Потребление   | < 5 ВА  |   |

Примечание: позиции, отмеченные знаком \*, являются опциями, которые указываются покупателем при заказе.



### Общие сведения:

Измеритель коэффициента мощности серии PH7777-□ главным образом применяется для измерения в реальном времени и индикации коэффициента мощности и значения фазы в однофазной/трехфазной электрической цепи, осуществляя дистанционную передачу данных по измеренной электрической величине через интерфейс RS-485 или аналоговый интерфейс. Характеризуется высокой точностью измерений, хорошей стабильностью, свободной настройкой на длительный период работы, возможностью установки параметров на месте и т. д.



### 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Может измерять и отображать значение частоты в электрической цепи методом прямого считывания.
- ◆ Расширяемый для функции вывода аналоговой величины, передавая спецификации 4~20 мА, 0~20 мА, 0~10 мА, которые являются опциональными.
- ◆ Расширяемый для функции вывода величины переключения для реле, реализации выхода сигнализации по верхнему/нижнему пределу.
- ◆ Расширяемый под интерфейс передачи данных RS-485, с применением стандартного протокола Modbus-RTU и возможностью задавать скорость передачи данных.
- ◆ Параметры, в том числе значение аварийного сигнала по верхнему/нижнему пределу, возвратная разница аварийного сигнала, коммуникационный адрес измерителя, скорость передачи, режим передачи на выходе, выходной диапазон передачи и т. д., являются программируемыми.

### 2. Характеристики и описание выбора моделей

Ед. изм.: мм

| Модель   | Экран измерения | Т (коммуникация) интерфейс RS-485 | К Вывод величины переключения | В Вывод аналоговой величины | Габаритные размеры | Режим отображения     |
|----------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------|
|          | Частота         |                                   |                               |                             |                    |                       |
| PP7777-1 | •               | @                                 | @                             | @                           | 96×48              | Свето-диодный дисплей |
| PP7777-2 | •               | @                                 | @                             | @                           | 72×72              |                       |
| PP7777-3 | •               | @                                 | @                             | @                           | 96×96              |                       |
| PP7777-4 | •               | @                                 | @                             | @                           | 48×48              |                       |
| PP7777-5 | •               | @                                 | @                             | @                           | 120×60             |                       |
| PP7777-6 | •               | @                                 | @                             | @                           | 80×80              |                       |
| PP7777-7 | •               | @                                 | @                             | @                           | 160×80             |                       |
| PP7777-8 | •               | @                                 | @                             | @                           | 120×120            |                       |

Примечание: 1. • означает встроенные функции прибора.  
 2. @ означает соответствующие дополнительные функции данной серии приборов.  
 3. Код размера с цифрами 2, 5, 6 может конфигурироваться только с любыми 2 типами функциональных модулей, код размера с цифрами 1, 3, 7, 8 может конфигурироваться 3 типами функциональных модулей, код размера с цифрой 4 может конфигурироваться с любым расширяемые 1 типом функционального модуля.

### 3. Основные параметры и технические характеристики

Общие сведения:

Измеритель коэффициента мощности серии PH7777-□ применяется главным образом для измерения в реальном времени и индикации частоты тока в однофазной электрической цепи. Он осуществляет дистанционную передачу данных по измеренной электрической величине через интерфейс RS-485 или аналоговый интерфейс. Характеризуется высокой точностью измерений, хорошей стабильностью, свободной настройкой на длительный период работы, возможностью установки параметров на месте и т. д.

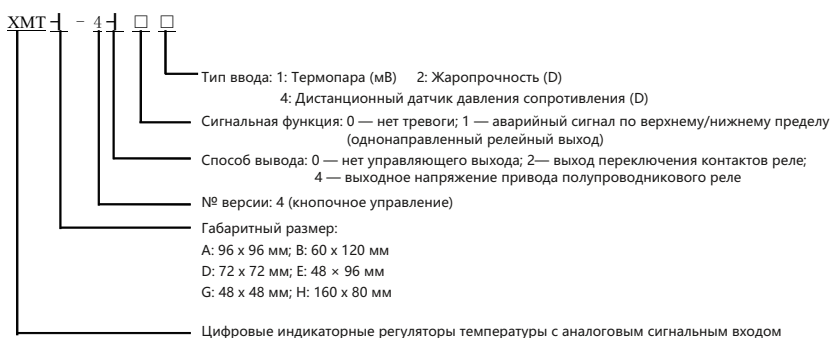
| Технические параметры        | Указатель   |  |   |  |
|------------------------------|---|--|---|--|
| Точность                     | Класс 0,5   |  |   |  |
| Вход                         | Режим подключения   | Однофазный   |   |  |
|                              | Напряжение  | Номинальное значение   | Перем. ток 100-500 В  |  |
|                              |   | Перегрузка   | Непрерывный цикл: 1,2 раза, мгновенная: 2 раза / 1 с                                |  |
|                              | Потребление   | < 1 ВА   |   |  |
| Выход                        | Режим дисплея   | 4-значный СИД-дисплей<br>При отсутствии сигнала отображается «----»  |   |  |
|                              | Диапазон отображения измерений частоты  | 30,00-70,00 Гц   |   |  |
|                              | Передача данных   | Режим  | RS-485  |  |
|                              |   | Протокол   | MODBUS-RTU  |  |
|                              |   | Скорость передачи данных   | 1200 б.с., 2400 б.с., 4800 б.с., 9600 б.с., 19 200 б.с., предположительно 9600 б.с. |  |
|                              | Вывод величины переключения   | Аварийный сигнал по верхнему/нижнему пределу с одинаковым релейным выходом, контактная мощность перем. ток 250 В / 2 А, пост. ток 30 В / 2 А |   |  |
| Вывод аналоговой величины    | Пост. ток 0-10 мА, пост. ток 0-20 мА, пост. ток 4-20 мА, класс 0,5, перегрузка на выходе ≤ 500 Ом, выходное напряжение может задаваться индивидуально |  |   |  |
| Номинальная рабочая мощность | Диапазон  | Перем./пост. ток 85/264 В  |   |  |
|                              | Потребление   | < 5 ВА   |   |  |

Примечание: позиции, отмеченные знаком \*, являются опциями, которые указываются покупателем при заказе.

## 1. Основные функции и характеристики

- ♦ Высокая производительность с точностью до первого класса, ввод настроек с клавиатуры.
- ♦ Поддержка датчика того же типа со свободно переключаемой градуировкой, полным диапазоном измерений и автоматическим переключением разрешения.
- ♦ На входе применяется цифровая система коррекции, встроенная обычная термопара и таблица нелинейных поправок термостойкости для точных измерений.
- ♦ Регулирование потенциометром и в масштабе времени может свободно переключаться, может задаваться положительный и отрицательный эффект.
- ♦ Имеет отличную функцию самоконтроля и защиты. В зависимости от характера погрешности, она может автоматически исправляться или своевременно предлагать и закрывать вывод при возникновении ошибок.

## 2. Характеристики и описание выбора моделей



## 3. Спецификация ввода и диапазон измерений

| Тип ввода           | Градуировка | Диапазон измерений |
|---------------------|-------------|--------------------|
| Термопара (TC)      | K           | -50~+1350 °C       |
|                     | S           | -50~+1750 °C       |
|                     | R           | -50~+1750 °C       |
|                     | T           | -200~+400 °C       |
|                     | E           | -50~+800 °C        |
|                     | J           | -50~+1000 °C       |
|                     | B           | 0~+1800 °C         |
| Жаропрочность (RTD) | Cu50        | -50~+150 °C        |
|                     | Pt100       | -200~+850 °C       |
| Сопротивление ®     | 30~350 Ом   |                    |

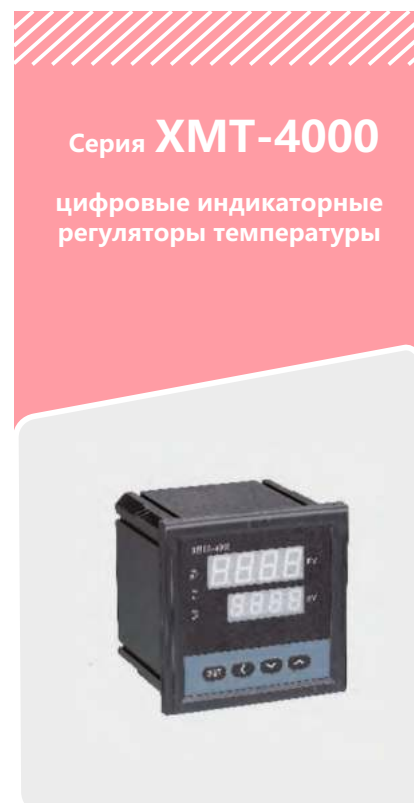
## 4. Основные параметры и технические характеристики

| Параметр                    | Указатель  |
|-----------------------------|--|
| Основная погрешность        | ±1,0%F·S ±1 слово  |
| Период выборки              | < 0,3 с  |
| Режим регулирования         | ≤ ±1,0%F·S ≤ ±0,5%F·S  |
| Разность переключения       | Регулирование положения (можно устанавливать положительный/отрицательный эффект и разность переключения)<br>Регулирование в масштабе времени (можно устанавливать положительный/отрицательный эффект и зону пропорциональности, нулевой цикл и коэффициент ручной регулировки) |
| Компенсация холодного конца | Погрешность составляет менее 2 °C в диапазоне 0~40 °C  |
| Режим сигнализации          | Имеет сигнализацию по верхнему и нижнему пределу, может осуществлять односторонний выход аварийного сигнала, может свободно выбирать сигнализацию по решающему значению или по отклонению  |
| Спецификация вывода         | Выход переключения контактов реле: 28 В пост. тока / 5 А, 250 пост. тока / 5 А<br>Выходное напряжение привода полупроводникового реле: 12 В пост. тока / 25 мА   |
| Рабочий источник питания    | Перем. ток 198~242 В, 50 Гц / 60 Гц, потребление < 5 ВА  |
| Рабочие условия             | Температура 0~50 °C, относительная влажность не более 85%, места без коррозионной активности   |

Примечание: F·S — диапазон измерителя. Измеритель с градуировочной термопарой В может выполнять измерения в диапазоне 0~1800 °C, но основная погрешность не может быть гарантирована при температуре ниже 600 °C.

## 5. Габаритные и монтажные размеры

| Модель     | Размер панели | Размер корпуса | Ед. изм.: мм  |
|------------|---------------|----------------|---------------|
|            |               |                | Размер выреза |
| Серия XMTA | 96×96         | 90×90×80       | 92×92         |
| Серия XMTE | 48×96         | 44×90×100      | 45×92         |
| Серия XMTB | 60×120        | 55×112×80      | 56×114        |
| Серия XMTG | 48×48         | 44×44×100      | 45×45         |
| Серия XMTD | 72×72         | 66×66×80       | 68×68         |
| Серия XMTN | 160×80        | 150×75×100     | 152×76        |



### Общие сведения:

Цифровые индикаторные регуляторы температуры серии XMT-4000 имеют ряд преимуществ, таких как высокая точность, простота установки, надежность, повышенные антивибрационные и помехоподавляющие свойства и т. д. Благодаря различным габаритным размерам и полному режиму управления они могут широко применяться для измерения температуры и автоматического управления в пределах от -200 до 1800 °C в таких отраслях, как производство пластмассы, резины, упаковки, пищевое оборудование, металлургия, холодильная техника, химия, медицина и т. д.

## Серия XMT-5000

цифровые индикаторные контроллеры



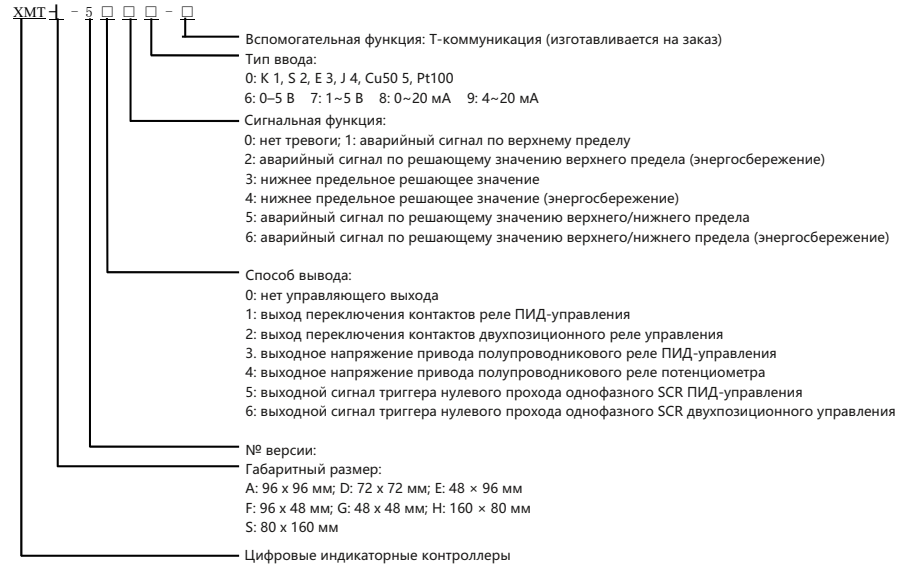
## Общие сведения:

Цифровые индикаторные контроллеры серии XMT-5000 имеют ряд преимуществ, таких как высокая точность, простота установки, надежность, повышенные антивибрационные и помехоподавляющие свойства и т. д. Благодаря различным габаритным размерам и полному режиму управления они могут широко применяться для измерения температуры и автоматического управления в пределах от -200 до 1800 °С в таких отраслях, как производство пластмассы, резины, упаковки, пищевое оборудование, металлургия, холодильная техника, химия, медицина и т. д. Могут выполнять измерение и контроль параметров, таких как давление, расход, положение жидкости, влажность и т. д., взаимодействуя с соответствующим датчиком.

## 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Поддержка десяти типов свободного переключения, таких как сопротивление, термопара, напряжение, ток и т. д., при этом также можно задавать диапазон измерения и разрешение дисплея.
- ◆ На входе применяется цифровая система коррекции, встроенная обычно используемая термопара и таблица нелинейных поправок термостойкости для точных измерений.

## 2. Характеристики и описание выбора моделей



## 3. Спецификация ввода и диапазон измерений

| Тип ввода                 | Градуировка | Диапазон измерений                          |
|---------------------------|-------------|---|
| Термопара (TC)            | K           | -50~+1350°C                                 |
|                           | S           | -50~+1750°C                                 |
|                           | E           | -50~+800°C                                  |
|                           | J           | -50~+1000°C                                 |
| Жаропрочность (RTD)       | Cu50        | -50~+150°C                                  |
|                           | Pt100       | -200~+850°C                                 |
| Напряжение пост. тока (U) | 0~5 В       | -1999...+9999<br>Определяется пользователем |
|                           | 1~5 В       |   |
| Пост. ток (I)             | 0~20 мА     |   |
|                           | 4~20 мА     |   |

## 4. Основные параметры и технические характеристики

| Параметр                 | Указатель   |
|--------------------------|---|
| Основная погрешность     | ± 0,5% F-S ± 1 слово  |
| Период выборки           | < 0,3 с   |
| Режим управления         | Контроль положения (можно устанавливать положительный / отрицательный эффект и разность переключения)<br>ПИД-управление (можно устанавливать положительный/отрицательный эффект и зону пропорциональности, время интегрирования, дифференциальное время, цикл вывода и коэффициент подавления превышений) |
| Режим сигнализации       | Имеет сигнализацию по верхнему пределу и по нижнему пределу, может реализовывать односторонний выходной сигнал, может устанавливать энергосбережение, чтобы избежать сбоя сигнализации при включении счетчика   |
| Спецификация вывода      | Выходное напряжение привода полупроводникового реле:<br>12 В пост. тока / 25 мА   |
| Рабочий источник питания | Рабочий источник питания  |

Примечание: F-S — диапазон измерителя.

## 5. Габаритные и монтажные размеры

Ед. изм.: мм

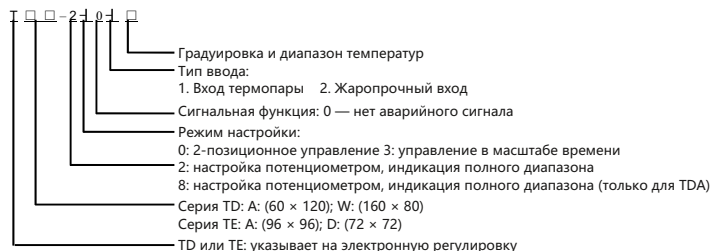
| Модель     | Размер панели | Размер корпуса | Размер выреза |
|------------|---------------|----------------|---------------|
| Серия XMTA | 96×96         | 90×90×80       | 92×92         |
| Серия XMTG | 48×48         | 44×44×100      | 45×45         |
| Серия XMTD | 72×72         | 66×66×80       | 68×68         |
| Серия XMTN | 160×80        | 150×75×100     | 152×76        |
| Серия XMTN | 48×96         | 44×90×100      | 45×92         |
| Серия XMTS | 80×160        | 75×150×100     | 76×152        |
| Серия XMTS | 96×48         | 90×44×100      | 92×45         |



## 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Может осуществлять измерения и автоматизированный контроль температуры, отличаясь интуитивным дисплеем и высокой эффективностью затрат.

## 2. Характеристики и описание выбора моделей



## 3. Спецификация ввода и диапазон измерений

| Тип ввода           | Градуировка | Диапазон измерений                                 |
|---------------------|-------------|--|
| Термопара (TC)      | E           | 0~200 °C, 0~300 °C, 0~400 °C                       |
|                     | K           | 0~400 °C, 0~600 °C, 0~800 °C, 0~1000 °C, 0~1200 °C |
| Жаропрочность (RTD) | Cu50        | 0~50 °C, 0~100 °C, 0~150 °C                        |
|                     | Pt100       | 0~200 °C, 0~300 °C, 0~400 °C                       |

## 4. Основные параметры и технические характеристики

| Параметр   | Указатель  |
|--|--|
| Основная погрешность                             | ≤ ±2,5%F-S   |
| Ошибка заданного значения                        | ≤ ±1,5%F-S   |
| Разность переключения                            | ≤ 0,75%F-S   |
| Компенсация холодного конца                      | Погрешность составляет менее 2 °C в диапазоне 0~40 °C  |
| Настройка временной шкалы                        | Зона пропорциональности 4%, нулевой цикл 30 ± 10 с   |
| Нагрузочная способность контактов выходного реле | Перем. ток 240 В, 5 А (сопротивление)  |
| Рабочий источник питания                         | 220 В ± 10%, 50 Гц, потребление < 3 ВА   |
| Рабочие условия                                  | Температура 0~50 °C, относительная влажность не более 85%, места без коррозионной активности |
| Масса  | ≤ 0,8 кг   |

## 5. Габаритные и монтажные размеры

Ед. изм.: мм

| Модель    | Размер панели | Размер корпуса | Размер выреза |
|-----------|---------------|----------------|---------------|
| Серия TDA | 60×120        | 55×114×130     | 56×115        |
| Серия TEA | 96×96         | 91×91×130      | 92×92         |
| Серия TDW | 160×80        | 150×75×130     | 152×76        |
| Серия TED | 72×72         | 66×66×130      | 68×68         |



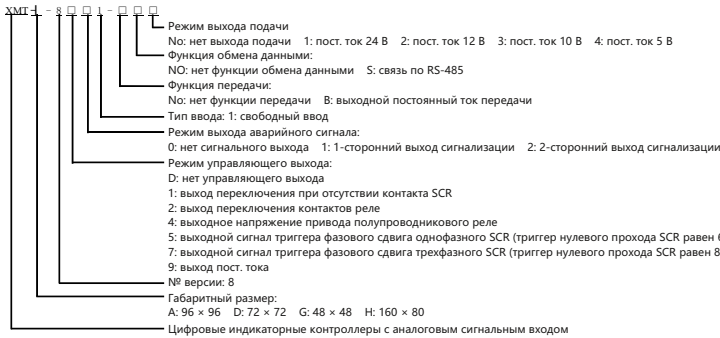
### Общие сведения:

Электронный индикаторный регулятор температуры серии Т имеет ряд преимуществ, таких как высокая точность, простота установки, надежность, повышенные антивибрационные и помехоподавляющие свойства и т. д. Благодаря различным габаритным размерам и полному режиму управления, они могут широко применяться для измерения температуры и автоматического управления в пределах от -0 до 1200 °C в таких отраслях, как производство пластмассы, резины, упаковки, пищевое оборудование, металлургия, холодильная техника, химия, медицина и т. д.

## 1. Основные функции и характеристики

- ◆ Двадцать один тип свободного переключения: сопротивление, термopара, напряжение, ток и т. д., при этом также можно задавать диапазон измерения и разрешение дисплея.
- ◆ Модульная структура выхода, различные типы выходов управления являются произвольно опциональными. Все можно определить как контроль положения или ПИД-управление.
- ◆ Может обеспечивать передачу выходных сигналов для аналоговой величины и свободно переключаться между 0–10 мА, 0–20 мА, 4–20 мА.
- ◆ Может обеспечивать последовательную связь через интерфейс RS-485, поддерживая стандартный протокол MODBUS RTU.
- ◆ Имеет отличную функцию самоконтроля и защиты. В зависимости от характера погрешности она может автоматически исправляться или своевременно предлагать и закрывать вывод для безопасности системы при возникновении ошибок.

## 2. Характеристики и описание выбора моделей



## 3. Спецификация ввода и диапазон измерений

| Тип ввода           | Градуировка   | Диапазон измерений | Тип ввода                 | Градуировка       | Диапазон измерений                          |
|---------------------|---------------|--------------------|---------------------------|-------------------|---|
| Термопара (TC)      | K             | -50°C~+1350°C      | Напряжение пост. тока (U) | 0~20 мВ           | -1999...+9999<br>Определяется пользователем |
|                     | S             | -50°C~+1750°C      |                           | 0~60 мВ           |   |
|                     | R             | -50°C~+1750°C      |                           | 0~100 мВ          |   |
|                     | T             | -200°C~+400°C      |                           | 0~1 В             |   |
|                     | E             | -50°C~+800°C       |                           | 0~5 В             |   |
|                     | J             | -50°C~+1000°C      |                           | 1~5 В             |   |
|                     | B             | 0°C~+1800°C        |                           | 0~10 мА           |   |
| Жаропрочность (RTD) | N             | -50°C~+1300°C      | Пост. ток (I)             | 0~20 мА           |   |
|                     | WRe3-WRe25    | 0°C~+2300°C        |                           | 4~20 мА           |   |
|                     | Cu50          | -50°C~+150°C       |                           | Сопrotивление (R) |   |
| Pt100               | -200°C~+850°C |                    |                           |                   |   |

## 4. Основные параметры и технические характеристики

| Параметр                 | Указатель  |
|--------------------------|--|
| Основная погрешность     | ± 0,2% F·S ± 1 слово (применяется внешняя компенсация холодного конца)<br>± 0,2% F·S ± 2°C ± 1 слово (когда применяется внутренняя холодная компенсация конца)   |
| Период выборки           | < 0,3 с  |
| Режим управления         | Регулирование положения (можно устанавливать положительный/отрицательный эффект и разность переключения)<br>ПИД-управление (можно устанавливать положительный/отрицательный эффект, параметры ПИД можно устанавливать вручную/автоматически)   |
| Режим сигнализации       | Ручное управление (изменение выходных значений с клавиатуры). Имеется макс. двухсторонний выход сигнализации, каждый канал выходного сигнала может быть свободно определен как сигнализация по абсолютному значению верхнего предела, сигнализация по абсолютному значению нижнего предела, сигнализация по отклонению значения верхнего предела, сигнализация по отклонению значения нижнего предела, и может устанавливать исключения по сигнальным функциям при включении прибора |
| Спецификация вывода      | 85~264 В, 50/60 Гц, потребление < 10 ВА  |
| Рабочий источник питания | Температура 0~50 °C, относительная влажность ≤ 85% в местах, не подверженных коррозии  |

Примечание: F·S — диапазон измерителя. Измеритель с градуировочной термопарой В может выполнять измерения в диапазоне 0~+1800 °C, но основная погрешность не может быть гарантирована при температуре ниже 600 °C.

## 5. Габаритные и монтажные размеры

Ед. изм.: мм

| Модель     | Размер панели | Размер корпуса | Размер выреза |
|------------|---------------|----------------|---------------|
| Серия XMTA | 96×96         | 91×91×80       | 92×92         |
| Серия XMTG | 48×48         | 44×44×100      | 45×45         |
| Серия XMTD | 72×72         | 66×66×100      | 68×68         |
| Серия XMTN | 160×80        | 150×75×84      | 152×76.5      |

Серия XMT-8000

интеллектуальные  
промышленные регуляторы



### Общие сведения:

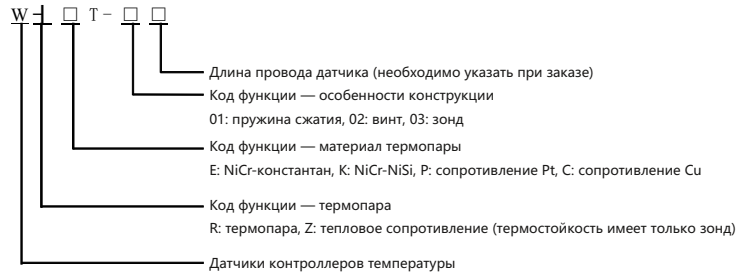
Цифровые индикаторные контроллеры серии XMT-8000 отличаются высокой точностью, простотой установки, надежностью, повышенными антивибрационными и помехоподавляющими свойствами и т. д. Измеритель имеет различные габаритные размеры, полный режим управления, гибкое подсоединение входа и выхода, может широко использоваться для измерения влажности и автоматического управления в диапазоне от -200 до 2300 °C в таких отраслях, как производство пластмассы, резины, упаковки, пищевое оборудование, металлургия, холодильная техника, химия, медицина и т. д. Может осуществлять измерение и контроль давления, расхода, уровня, влажности и других параметров, работая с соответствующими датчиками.



## Датчики для контроллеров температуры

### 1. Обзор продукта

В качестве датчиков для измерения температуры обычно используется термопара и тепловое сопротивление с дополнительным индикаторным прибором. Могут непосредственно измерять температуру поверхности жидкой, паровой и газовой среды, а также твердых тел в пределах 200~1800 °С в ходе различных видов производственного процесса, которые широко применяются при автоматическом регулировании температуры в таких областях, как промышленное производство, сельское хозяйство, химическая промышленность и т. д.



Примечание: 1. Длина провода датчиков устройства L в мм;  
2. Наиболее короткая длина провода датчиков составляет 1000 мм, длина постепенно увеличивается на 500 мм.

### 3. Спецификация ввода и диапазон измерений

- ◆ Точность измерений
- ◆ Различные способы установки

### 4. Описание моделей датчиков: таблицы с описанием для выбора серий с пружинами сжатия, винтами и зондами

| Наименование                | Модель  | Градуировка |
|-----------------------------|---------|-------------|
| Пружина сжатия<br>Термопара | WRET-01 | E(EA-2)     |
|                             | WRKT-01 | K(Eu-2)     |
| Винт<br>Термопара           | WRET-02 | E(EA-2)     |
|                             | WRKT-02 | K(Eu-2)     |
| Зонд<br>Термопара           | WRET-03 | E(EA-2)     |
|                             | WRKT-03 | K(Eu-2)     |
| Зонд<br>Жаропрочность       | WZCT-03 | Cu50        |
|                             | WZPT-03 | Pt100       |

#### Общие сведения:

Цифровые индикаторные контроллеры серии ХМТ-5000 имеют ряд преимуществ, таких как высокая точность, простота установки, надежность, повышенные антивибрационные и помехоподавляющие свойства и т. д. Благодаря различным габаритным размерам и полному режиму управления они могут широко применяться для измерения температуры и автоматического управления в пределах от -200 до 1800 °С в таких отраслях, как производство пластмассы, резины, упаковки, пищевое оборудование, металлургия, холодильная техника, химия, медицина и т. д. Могут выполнять измерение и контроль параметров, таких как давление, расход, положение жидкости, влажность и т. д., взаимодействуя с соответствующим датчиком.



## Амперметры и вольтметры серии NP

### 1. Описание

Аналоговые электроизмерительные амперметры и вольтметры серии NP предназначены для измерения силы тока и напряжения в электрических цепях переменного тока. Данные приборы применяются для работы в закрытых помещениях, в электрощитовом оборудовании, в электроустановках промышленных предприятий, жилых, общественных зданий и сооружений.



### 2. Технические характеристики

| Наименование параметра                | Амперметры  | Вольтметры       |
|---------------------------------------|---|------------------|
| Система                               | Электромагнитная  |                  |
| Способ установки                      | на панель щита  |                  |
| Диапазон измерений                    | 0-3000А   | 0-600В           |
| Номинальное рабочее напряжение, В     | 400В  | 600В             |
| Класс точности                        | 1.5   |                  |
| Сопротивление изоляции, не менее, Мом | 20  |                  |
| Способ подключения                    | ≤50А - непосредственный;<br>> 100 - через трансформатор тока с вторичным током 5А | непосредственный |
| Температура хранения, °С              | от минус 40 до плюс 70  |                  |
| Предельная рабочая температура, °С    | от минус 20 до плюс 55  |                  |

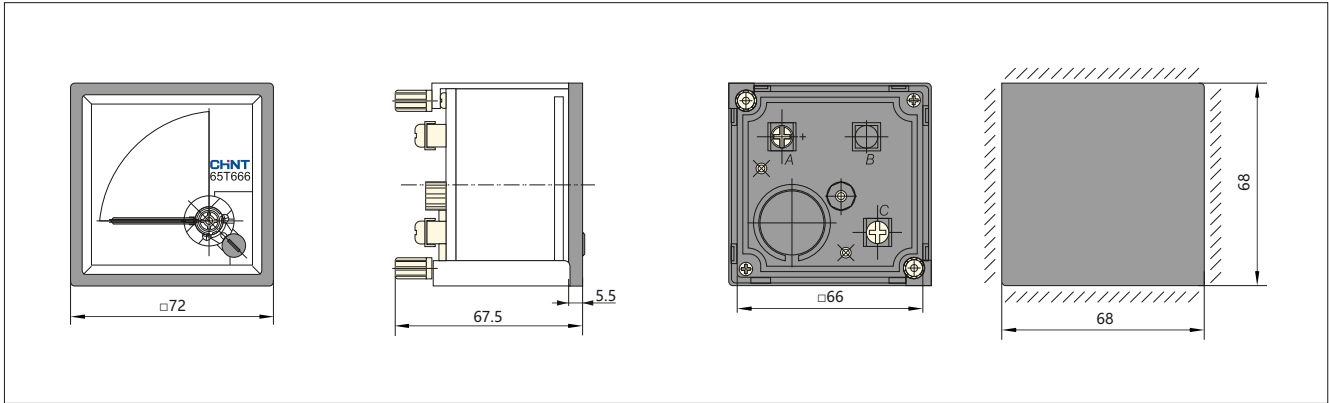
## 3. Информация для заказа

| Наименование   | Способ подключения       | Максимальный измеряемый ток, А/<br>Напряжение, В | Артикул |
|--|--------------------------|--|---------|
| Амперметр NP72-A 10/20А ,10А кл. точн. 1,5 72x72мм         | непосредственное         | 10   | 761964  |
| Амперметр NP72-A 50/100А ,50А кл. точн. 1,5 72x72мм        | непосредственное         | 50   | 776034  |
| Амперметр NP72-A 100/200/5А ,100А кл. точн. 1,5 72x72мм    | через трансформатор тока | 100  | 761849  |
| Амперметр NP72-A 150/300/5А ,150А кл. точн. 1,5 72x72мм    | через трансформатор тока | 150  | 761781  |
| Амперметр NP72-A 200/400/5А ,200А кл. точн. 1,5 72x72мм    | через трансформатор тока | 200  | 761850  |
| Амперметр NP72-A 300/600/5А ,300А кл. точн. 1,5 72x72мм    | через трансформатор тока | 300  | 761851  |
| Амперметр NP72-A 400/800/5А ,400А кл. точн. 1,5 72x72мм    | через трансформатор тока | 400  | 761852  |
| Амперметр NP72-A 500/1000/5А ,500А кл. точн. 1,5 72x72мм   | через трансформатор тока | 500  | 761853  |
| Амперметр NP72-A 600/1200/5А ,600А кл. точн. 1,5 72x72мм   | через трансформатор тока | 600  | 761854  |
| Амперметр NP72-A 1000/2000/5А ,1000А кл. точн. 1,5 72x72мм | через трансформатор тока | 1000   | 761856  |
| Амперметр NP72-A 1500/3000/5А ,1500А кл. точн. 1,5 72x72мм | через трансформатор тока | 1500   | 761858  |
| Амперметр NP72-A 2000/4000/5А ,2000А кл. точн.1,5 72x72мм  | через трансформатор тока | 2000   | 761863  |
| Амперметр NP72-A 3000/6000/5А ,3000А кл. точн.1,5 72x72мм  | через трансформатор тока | 3000   | 761879  |

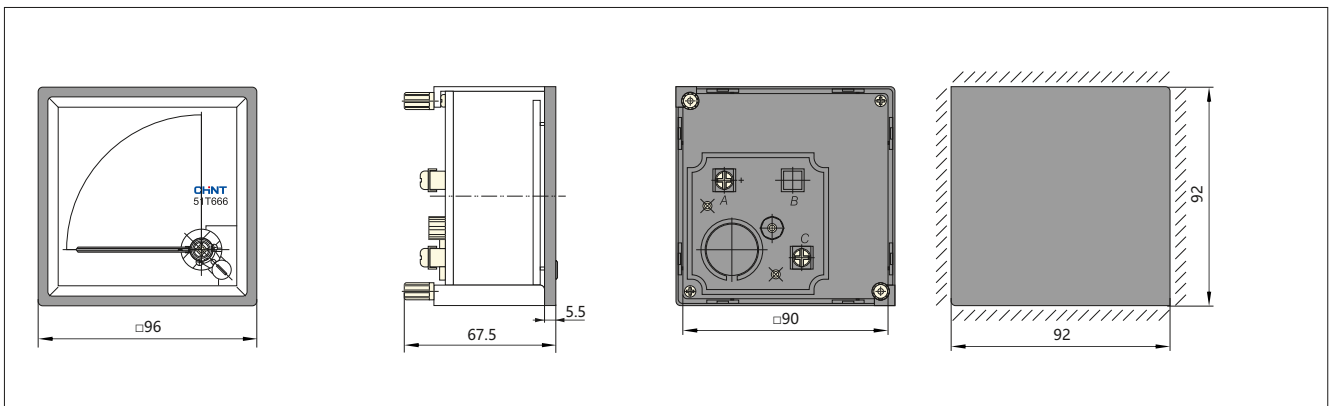
| Наименование   | Способ подключения       | Максимальный измеряемый ток, А/<br>Напряжение, В | Артикул |
|--|--------------------------|--|---------|
| Амперметр NP96-A 10/20А ,10А кл. точн. 1,5 96x96мм         | непосредственное         | 10   | 761951  |
| Амперметр NP96-A 50/100А ,50А кл. точн. 1,5 96x96мм        | непосредственное         | 50   | 761954  |
| Амперметр NP96-A 100/200/5А ,100А кл. точн. 1,5 96x96мм    | через трансформатор тока | 100  | 761298  |
| Амперметр NP96-A 150/300/5А ,150А кл. точн. 1,5 96x96мм    | через трансформатор тока | 150  | 761299  |
| Амперметр NP96-A 200/400/5А ,200А кл. точн. 1,5 96x96мм    | через трансформатор тока | 200  | 761300  |
| Амперметр NP96-A 300/600/5А ,300А кл. точн. 1,5 96x96мм    | через трансформатор тока | 300  | 761302  |
| Амперметр NP96-A 400/800/5А ,400А кл. точн. 1,5 96x96мм    | через трансформатор тока | 400  | 761303  |
| Амперметр NP96-A 500/1000/5А ,500А кл. точн. 1,5 96x96мм   | через трансформатор тока | 500  | 761304  |
| Амперметр NP96-A 600/1200/5А ,600А кл. точн. 1,5 96x96мм   | через трансформатор тока | 600  | 761305  |
| Амперметр NP96-A 1000/2000/5А ,1000А кл. точн. 1,5 96x96мм | через трансформатор тока | 1000   | 761865  |
| Амперметр NP96-A 1500/3000/5А ,1500А кл. точн. 1,5 96x96мм | через трансформатор тока | 1500   | 761866  |
| Амперметр NP96-A 2000/4000/5А ,2000А кл. точн.1,5 96x96мм  | через трансформатор тока | 2000   | 761867  |
| Амперметр NP96-A 3000/6000/5А ,3000А кл. точн.1,5 96x96мм  | через трансформатор тока | 3000   | 776128  |
| Вольтметр NP72-V 100В кл. точн. 1,5 72x72мм                | непосредственное         | 100  | 761732  |
| Вольтметр NP72-V 300В кл. точн. 1,5 72x72мм                | непосредственное         | 300  | 761734  |
| Вольтметр NP72-V 500В кл. точн. 1,5 72x72мм                | непосредственное         | 500  | 761736  |
| Вольтметр NP72-V 600В кл. точн. 1,5 72x72мм                | непосредственное         | 600  | 776111  |
| Вольтметр NP96-V 100В кл. точн. 1,5 96x96мм                | непосредственное         | 100  | 761764  |
| Вольтметр NP96-V 300В кл. точн. 1,5 96x96мм                | непосредственное         | 300  | 761766  |
| Вольтметр NP96-V 500В кл. точн. 1,5 96x96мм                | непосредственное         | 500  | 761676  |
| Вольтметр NP96-V 600В кл. точн. 1,5 96x96мм                | непосредственное         | 600  | 761783  |

4. Габаритные и установочные размеры, мм

NP72



NP96





## Трансформаторы тока ВН-0.66 I

### 1. Назначение

Трансформаторы тока ВН-0,66 предназначены: для применения в схемах учета электроэнергии при расчетах с потребителями; для применения в схемах коммерческого учета электроэнергии; для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам или устройствам защиты и управления.

Соответствуют требованиям ГОСТ 7746.



### 2. Структура условного обозначения



### 3. Технические характеристики

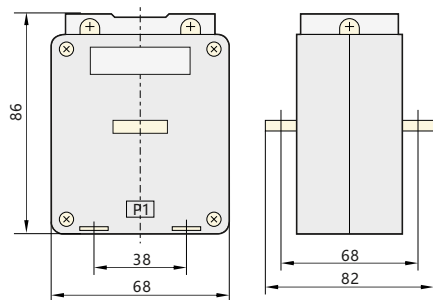
| Наименование параметры                | Значение            |
|---------------------------------------|---------------------|
| Номинальное напряжение $U_{ном}$ , кВ | 0,66                |
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ     | 0,72                |
| Частота, Гц                           | 50                  |
| Номинальный вторичный рабочий ток, А  | 5                   |
| Класс точность                        | 0,5; 0,5S 0,2; 0,2S |

### 4. Наименование

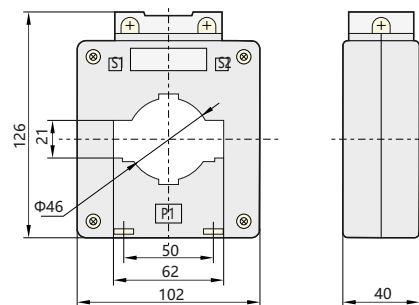
| Типоразмер   | Наименование                           | Номинальный первичный ток, А | Номинальная вторичная нагрузка, ВА | Артикул |
|--|--|------------------------------|------------------------------------|---------|
| <br>ВН-0.66 со встроенной шиной | ВН-0.66 5/5А 0.5 со встроенной шиной   | 5                            | 2.5                                | 364389  |
|  | ВН-0.66 10/5А 0.5 со встроенной шиной  | 10                           | 2.5                                | 364390  |
|  | ВН-0.66 15/5А 0.5 со встроенной шиной  | 15                           | 2.5                                | 364391  |
|  | ВН-0.66 20/5А 0.5 со встроенной шиной  | 20                           | 2.5                                | 364392  |
|  | ВН-0.66 25/5А 0.5 со встроенной шиной  | 25                           | 2.5                                | 364472  |
|  | ВН-0.66 30/5А 0.5 со встроенной шиной  | 30                           | 2.5                                | 364393  |
|  | ВН-0.66 40/5А 0.5 со встроенной шиной  | 40                           | 2.5                                | 364473  |
|  | ВН-0.66 50/5А 0.5 со встроенной шиной  | 50                           | 2.5                                | 364394  |
|  | ВН-0.66 75/5А 0.5 со встроенной шиной  | 75                           | 2.5                                | 364395  |
|  | ВН-0.66 100/5А 0.5 со встроенной шиной | 100                          | 2.5                                | 364443  |
| <br>30I ВН-0.66                 | ВН-0.66 30I 150/5А 0.5                 | 150                          | 2.5                                | 364512  |
|  | ВН-0.66 30I 200/5А 0.5                 | 200                          | 5                                  | 364513  |
|  | ВН-0.66 30I 250/5А 0.5                 | 250                          | 5                                  | 364514  |
|  | ВН-0.66 30I 300/5А 0.5                 | 300                          | 5                                  | 364515  |
|  |  |                              |                                    |         |

| Типоразмер  | Наименование               | Номинальный первичный ток, А | Номинальная вторичная нагрузка, ВА | Артикул |
|---|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------|
| <br>BH-0.66 30IB   | BH-0.66 30 I B 100/5A 0.5  | 100                          | 5                                  | 364297  |
|   | BH-0.66 30 I B 150/5A 0.5  | 150                          | 2.5                                | 364407  |
|   | BH-0.66 30 I B 200/5A 0.5  | 200                          | 5                                  | 364408  |
|   | BH-0.66 30 I B 250/5A 0.5  | 250                          | 5                                  | 364409  |
|   | BH-0.66 30 I B 300/5A 0.5  | 300                          | 5                                  | 364410  |
|   | BH-0.66 30 I B 200/5A 0.5S | 200                          | 5                                  | 364873  |
|   | BH-0.66 30 I B 250/5A 0.5S | 250                          | 5                                  | 364885  |
| <br>BH-0.66 40I    | BH-0.66 40 I 300/5A 0.5    | 300                          | 5                                  | 364529  |
|   | BH-0.66 40 I 400/5A 0.5    | 400                          | 5                                  | 364530  |
|   | BH-0.66 40 I 500/5A 0.5    | 500                          | 10                                 | 364481  |
|   | BH-0.66 40 I 600/5A 0.5    | 600                          | 10                                 | 364482  |
|   | BH-0.66 40 I 400/5A 0.5s   | 600                          | 10                                 | 364886  |
|   |                            |                              |                                    |         |
| <br>BH-0.66 60I   | BH-0.66 60 I 600/5A 0.5    | 600                          | 10                                 | 364537  |
|   | BH-0.66 60 I 750/5A 0.5    | 750                          | 10                                 | 364538  |
|   | BH-0.66 60 I 800/5A 0.5    | 800                          | 10                                 | 364540  |
|   | BH-0.66 60 I 1000/5A 0.5   | 1000                         | 10                                 | 364539  |
| <br>BH-0.66 80I  | BH-0.66 80 I 800/5A 0.5    | 800                          | 10                                 | 364542  |
|   | BH-0.66 80 I 1000/5A 0.5   | 1000                         | 10                                 | 364543  |
|   | BH-0.66 80 I 1200/5A 0.5   | 1200                         | 20                                 | 364544  |
|   | BH-0.66 80 I 1500/5A 0.5   | 1500                         | 20                                 | 364545  |
| <br>BH-0.66 100I | BH-0.66 100 I 1000/5A 0.5  | 1000                         | 10                                 | 364546  |
|   | BH-0.66 100 I 1200/5A 0.5  | 1200                         | 20                                 | 364547  |
|   | BH-0.66 100 I 1500/5A 0.5  | 1500                         | 20                                 | 364548  |
|   | BH-0.66 100 I 2000/5A 0.5  | 2000                         | 20                                 | 364549  |
|   | BH-0.66 100 I 2500/5A 0.5  | 2500                         | 40                                 | 364550  |
| <br>BH-0.66 120I | BH-0.66 120 I 1500/5A 0.5  | 1500                         | 20                                 | 364554  |
|   | BH-0.66 120 I 2000/5A 0.5  | 2000                         | 20                                 | 364555  |
|   | BH-0.66 120 I 2500/5A 0.5  | 2500                         | 40                                 | 364556  |
|   | BH-0.66 120 I 3000/5A 0.5  | 3000                         | 40                                 | 364557  |
|   | BH-0.66 120 I 4000/5A 0.5  | 4000                         | 40                                 | 364558  |

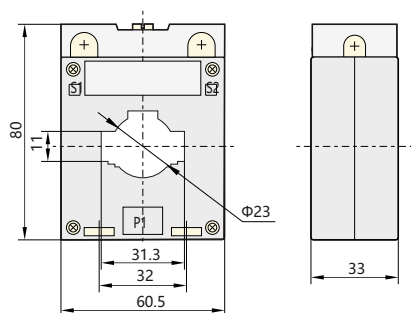
5. Габаритные и установочные размеры, мм



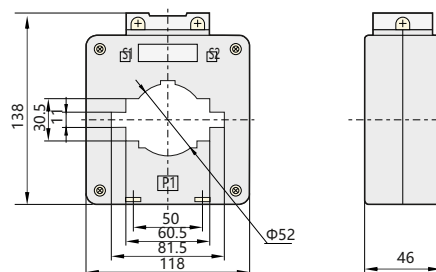
ВН-0.66 со встроенной шиной



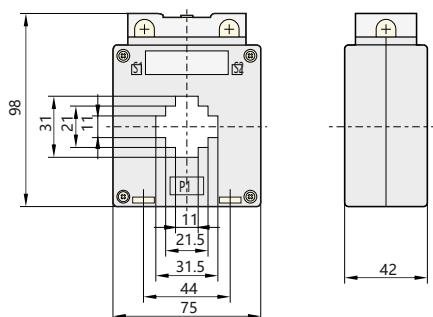
ВН-0.66 60 I



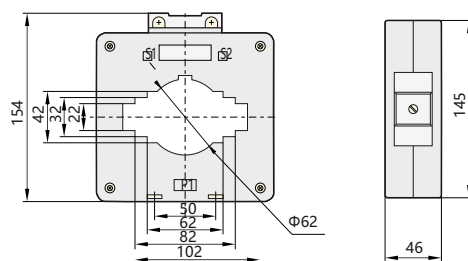
ВН-0.66 30 I



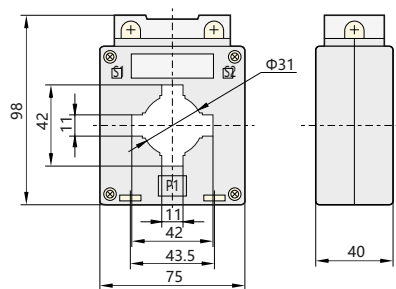
ВН-0.66 80 I



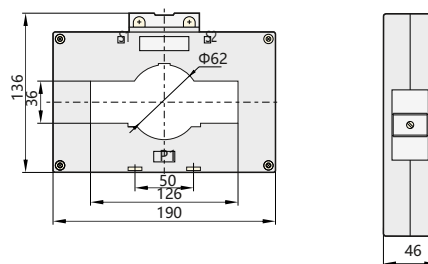
ВН-0.66 30 I B



ВН-0.66 100 I



ВН-0.66 40 I B



ВН-0.66 120 I



## NX8 Модульные корпуса пластиковые

### 1. Характеристики

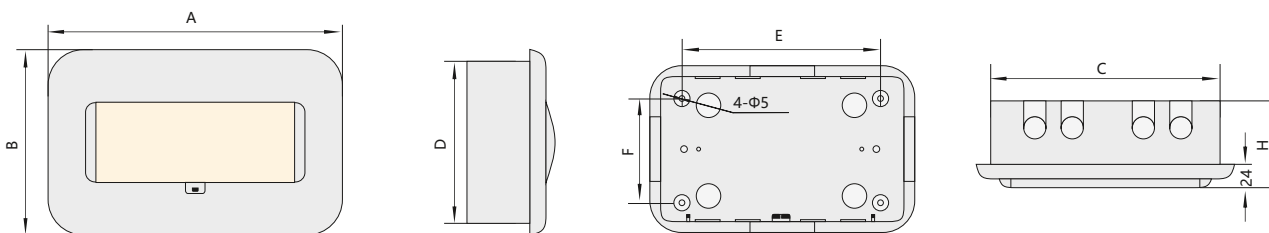
- 1.1 Электрические параметры: переменный ток до 100 А, 230 В, 50/60 Гц;
- 1.2 Число монтируемых аппаратов: 5, 8, 12, 15, 20, 24;
- 1.3 Ток нагрузки, А: 100 однофазный, 63 трехфазный;
- 1.4 Допустимое превышение температуры оболочки: 40К;
- 1.5 Степень защиты: IP30;
- 1.6 Соответствует: ГОСТ Р 51321.3

### 2. Преимущества

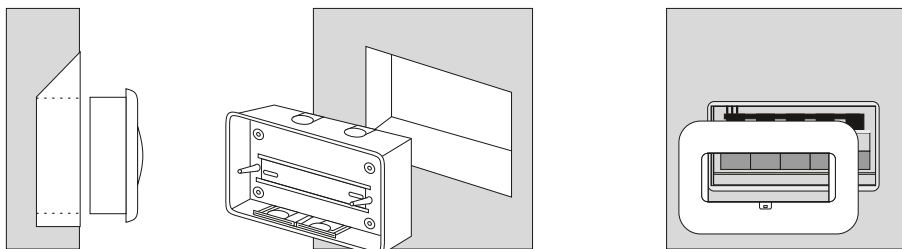
- 2.1 Усовершенствованная, свободно открываемая и закрываемая прозрачная крышка для обрамления встраиваемых аппаратов с самоблокировкой в открытом положении;
- 2.2 Внутри щитка имеется световой неоновый индикатор для указания состояния источника питания; Имеет эстетичный внешний вид и четкую индикацию;
- 2.3 Устанавливаемое внутри модульное оборудование отвечает требованиям соответствующих стандартов МЭК, также в них применяются 9 мм модули;
- 2.4 По заказу могут комплектоваться разными комбинациями аппаратов и схем; Количество модулей (18 мм) может быть от 5 до 24;
- 2.5 Удобное обслуживание, высокая безопасность;
- 2.6 Щиток спроектирован со встроенными зажимами для подключения нейтрали и защитного провода заземления;
- 2.7 Оболочка щитка выполнена из пластического материала с металлическим каркасом;
- 2.8 Цвет выбирается по заказу.



### 3. Габаритные и установочные размеры, мм



| Модель  | A        | B        | C        | D        | E        | F        | H        | Примечание |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| NX8-5   | 184±0.88 | 200±0.88 | 164±0.8  | 180±0.88 | 114±0.57 | 130±0.64 | 105±0.57 | Однорядные |
| NX8-8   | 238±1.05 | 200±0.88 | 218±0.96 | 180±0.88 | 168±0.8  | 130±0.64 | 105±0.57 | Однорядные |
| NX8-12  | 310±1.25 | 200±0.88 | 290±1.25 | 180±0.88 | 240±1.05 | 130±0.64 | 105±0.57 | Однорядные |
| NX8-15  | 364±1.55 | 200±0.88 | 344±1.4  | 180±0.88 | 294±1.25 | 130±0.64 | 105±0.57 | Однорядные |
| NX8-20  | 274±1.15 | 350±1.4  | 254±1.15 | 330±1.4  | 204±0.96 | 280±1.25 | 105±0.57 | Двухрядные |
| NX8-24  | 310±1.25 | 350±1.4  | 290±1.25 | 330±1.4  | 240±1.05 | 280±1.25 | 105±0.57 | Двухрядные |
| NX8-5J  | 184±0.88 | 200±0.88 | 164±0.88 | 180±0.88 | 114±0.57 | 130±0.64 | 105±0.64 | Однорядные |
| NX8-8J  | 238±1.05 | 200±0.88 | 218±0.96 | 180±0.88 | 168±0.8  | 130±0.64 | 105±0.64 | Однорядные |
| NX8-12J | 310±1.25 | 200±0.88 | 290±1.25 | 180±0.88 | 240±1.05 | 130±0.64 | 105±0.64 | Однорядные |
| NX8-15J | 364±1.55 | 200±0.88 | 344±1.4  | 180±0.88 | 294±1.25 | 130±0.64 | 105±0.64 | Однорядные |
| NX8-20J | 274±1.15 | 350±1.4  | 254±1.15 | 330±1.4  | 204±0.96 | 280±1.25 | 105±0.64 | Двухрядные |
| NX8-24J | 310±1.25 | 350±1.4  | 290±1.25 | 330±1.4  | 240±1.05 | 280±1.25 | 105±0.64 | Двухрядные |



### 4. Данные для выбора и заказа Модульные корпуса пластиковые NX8

| Наименование  | Артикул |
|---|---------|
| NX8-5 встраиваемый.Типоразмер: 1 ряд, 5 модулей                             | 216038  |
| NX8-8 встраиваемый.Типоразмер: 1 ряд, 8 модулей                             | 216040  |
| NX8-12 встраиваемый.Типоразмер: 1 ряд, 12 модулей                           | 216033  |
| NX8-15 встраиваемый.Типоразмер: 1 ряд, 15 модулей                           | 216035  |
| NX8-20 встраиваемый.Типоразмер: 2 ряда, 20 модулей                          | 216024  |
| NX8-24 встраиваемый.Типоразмер: 2 ряда, 24 модуля                           | 216037  |
| NX8-5J встраиваемый с металлической основой.Типоразмер: 1 ряд, 5 модулей    | 216039  |
| NX8-8J встраиваемый с металлической основой.Типоразмер: 1 ряд, 8 модулей    | 216041  |
| NX8-12J встраиваемый с металлической основой.Типоразмер: 1 ряд, 12 модулей  | 216034  |
| NX8-15J встраиваемый с металлической основой.Типоразмер: 1 ряд, 15 модулей  | 216036  |
| NX8-20J встраиваемый с металлической основой.Типоразмер: 2 ряда, 20 модулей | 216023  |
| NX8-24J встраиваемый с металлической основой.Типоразмер: 2 ряда, 24 модуля  | 216021  |



## Щиты с монтажной панелью NXW5

### 1. Особенности и преимущества:

- 1.1 малогабаритная конструкция
- 1.2 повышенная антикоррозийная стойкость
- 1.3 высококачественное наружное покрытие
- 1.4 защитная оперативная панель
- 1.5 высокая технологичность и простота сборки
- 1.6 удобство монтажа
- 1.7 высокий уровень электробезопасности

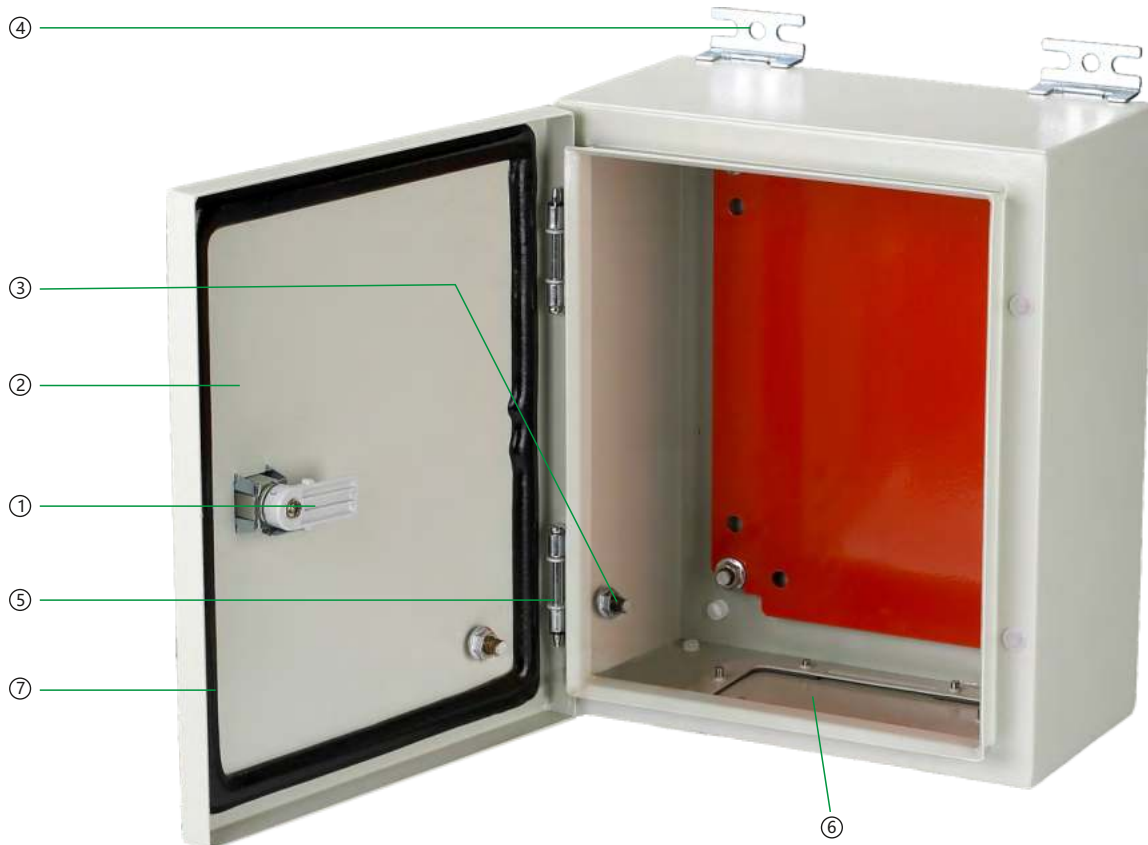
Предназначены для установки модульной аппаратуры, для ввода и распределения электроэнергии. Данные корпуса обладают уникальной конструкцией, которая обеспечивает удобство, быстроту монтажа.

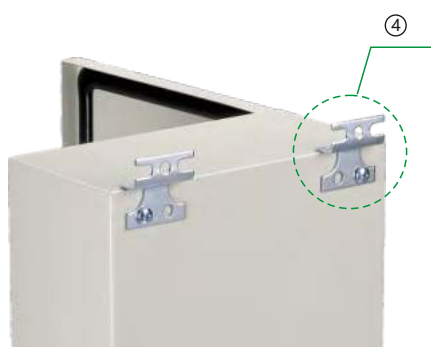
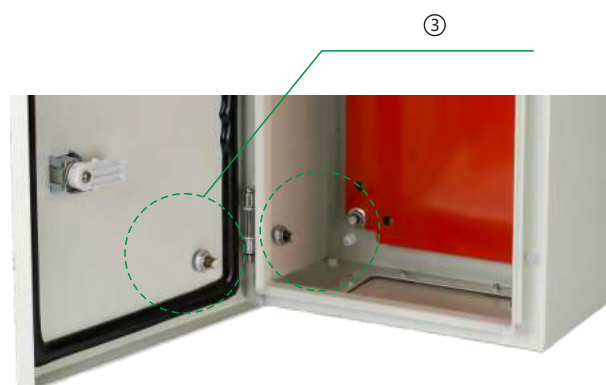
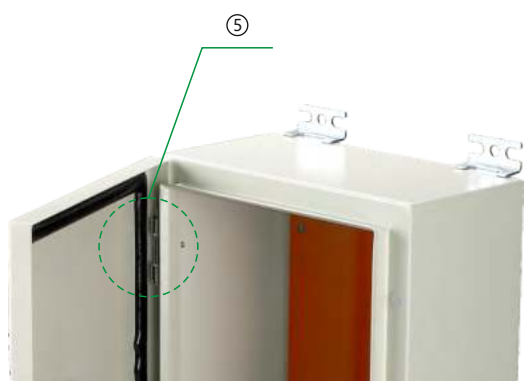
### 2. Технические данные

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| соответствие стандартам   | МЭК 62208            |
| номинальное напряжение    | 220...240/380...415V |
| частота                   | 50/60                |
| макс. вводный ток (3-фаз) | 250A                 |
| степень защиты            | IP54/IP65            |

EAC

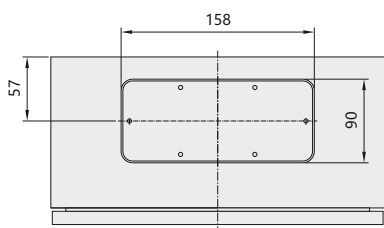
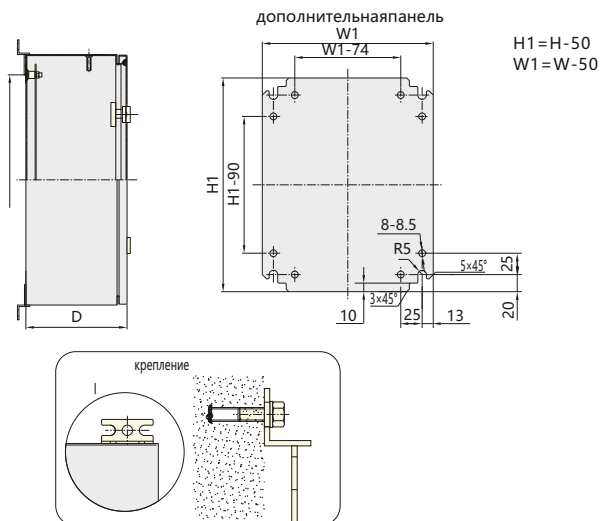
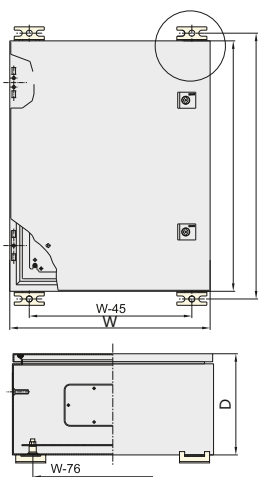
### 3. Конструкция



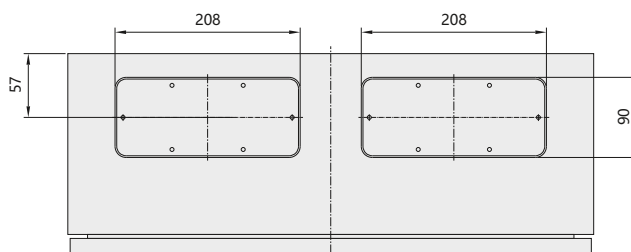


- ① Замок.
- ② Оцинкованная панель
- ③ Болты заземления.
- ④ Кронштейны для крепления на стену.
- ⑤ Усиленные петли.
- ⑥ Плата кабельного ввода.
- ⑦ Уплотнитель.

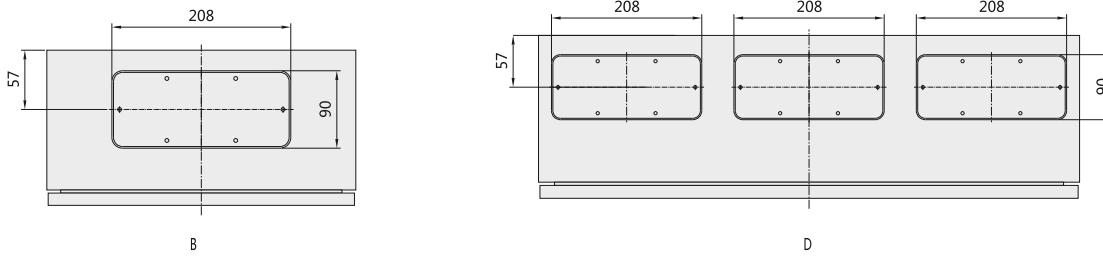
#### 4. Габаритные и установочные размеры, мм



A



C



примечание: толщина металла может быть изменена по требованию клиентов. (макс. 2,0 мм)

### 5. Данные для выбора и заказа

| Тип          | Высота(В)×Ширина(Ш)× Глубина(Г), мм | Кол-во замков | Кол-во петель | Вид платы кабельного ввода | Толщина металла, мм | Артикул |
|--------------|-------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------|---------------------|---------|
| NXW5-2520/15 | 250×200×150                         | 1             | 2             | A                          | 1.2                 | 640016  |
| NXW5-3025/15 | 300×250×150                         | 1             | 2             | A                          | 1.2                 | 640017  |
| NXW5-3025/20 | 300×250×200                         | 1             | 2             | A                          | 1.2                 | 640018  |
| NXW5-3030/15 | 300×300×150                         | 1             | 2             | A                          | 1.2                 | 640019  |
| NXW5-3030/20 | 300×300×200                         | 1             | 2             | A                          | 1.2                 | 640020  |
| NXW5-3040/15 | 300×400×150                         | 1             | 2             | B                          | 1.2                 | 640021  |
| NXW5-3040/20 | 300×400×200                         | 1             | 2             | B                          | 1.2                 | 640022  |
| NXW5-4030/15 | 400×300×150                         | 1             | 2             | A                          | 1.2                 | 640023  |
| NXW5-4030/20 | 400×300×200                         | 1             | 2             | A                          | 1.2                 | 640024  |
| NXW5-4040/15 | 400×400×150                         | 1             | 2             | B                          | 1.2                 | 640025  |
| NXW5-4040/20 | 400×400×200                         | 1             | 2             | B                          | 1.2                 | 640026  |
| NXW5-4060/15 | 400×600×150                         | 1             | 2             | C                          | 1.2                 | 640027  |
| NXW5-4060/20 | 400×600×200                         | 1             | 2             | C                          | 1.2                 | 640028  |
| NXW5-4060/25 | 400×600×250                         | 1             | 2             | C                          | 1.2                 | 640029  |
| NXW5-5040/15 | 500×400×150                         | 2             | 2             | B                          | 1.2                 | 640030  |
| NXW5-5040/20 | 500×400×200                         | 2             | 2             | B                          | 1.2                 | 640031  |
| NXW5-5040/25 | 500×400×250                         | 2             | 2             | B                          | 1.2                 | 640032  |
| NXW5-5050/15 | 500×500×150                         | 2             | 2             | B                          | 1.2                 | 640033  |
| NXW5-5050/20 | 500×500×200                         | 2             | 2             | B                          | 1.2                 | 640034  |
| NXW5-5050/25 | 500×500×250                         | 2             | 2             | B                          | 1.2                 | 640035  |
| NXW5-6040/15 | 600×400×150                         | 2             | 2             | B                          | 1.2                 | 640036  |
| NXW5-6040/20 | 600×400×200                         | 2             | 2             | B                          | 1.2                 | 640037  |
| NXW5-6040/25 | 600×400×250                         | 2             | 2             | B                          | 1.2                 | 640038  |
| NXW5-6050/15 | 600×500×150                         | 2             | 2             | B                          | 1.2                 | 640039  |
| NXW5-6050/20 | 600×500×200                         | 2             | 2             | B                          | 1.2                 | 640040  |
| NXW5-6050/25 | 600×500×250                         | 2             | 2             | B                          | 1.2                 | 640041  |
| NXW5-6060/20 | 600×600×200                         | 2             | 2             | C                          | 1.2                 | 640042  |
| NXW5-6060/25 | 600×600×250                         | 2             | 2             | C                          | 1.2                 | 640043  |
| NXW5-6060/30 | 600×600×300                         | 2             | 2             | C                          | 1.2                 | 640044  |
| NXW5-7050/15 | 700×500×150                         | 2             | 2             | B                          | 1.5                 | 640045  |
| NXW5-7050/20 | 700×500×200                         | 2             | 2             | B                          | 1.5                 | 640046  |
| NXW5-7050/25 | 700×500×250                         | 2             | 2             | B                          | 1.5                 | 640047  |
| NXW5-7050/30 | 700×500×300                         | 2             | 2             | B                          | 1.5                 | 640048  |

| Тип            | Высота(В)×Ширина(Ш)× Глубина(Г), мм | Кол-во замков | Кол-во петель | Вид платы кабельного ввода | Толщина металла, мм | Артикул |
|----------------|-------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------|---------------------|---------|
| NXW5-8060/20   | 800×600×200                         | 2             | 3             | C                          | 1.5                 | 640049  |
| NXW5-8060/25   | 800×600×250                         | 2             | 3             | C                          | 1.5                 | 640050  |
| NXW5-8060/30   | 800×600×300                         | 2             | 3             | C                          | 1.5                 | 640051  |
| NXW5-8060/38   | 800×600×380                         | 2             | 3             | C                          | 1.5                 | 640052  |
| NXW5-8080/20   | 800×800×200                         | 2             | 3             | C                          | 1.5                 | 640053  |
| NXW5-8080/25   | 800×800×250                         | 2             | 3             | C                          | 1.5                 | 640054  |
| NXW5-8080/30   | 800×800×300                         | 2             | 3             | C                          | 1.5                 | 640055  |
| NXW5-10060/25  | 1000×600×250                        | 2             | 4             | C                          | 1.5                 | 640002  |
| NXW5-10060/30  | 1000×600×300                        | 2             | 4             | C                          | 1.5                 | 640003  |
| NXW5-10060/38  | 1000×600×380                        | 2             | 4             | C                          | 1.5                 | 640004  |
| NXW5-10060/45  | 1000×600×450                        | 2             | 4             | C                          | 1.5                 | 640005  |
| NXW5-10080/25  | 1000×800×250                        | 2             | 4             | C                          | 1.5                 | 640006  |
| NXW5-10080/30  | 1000×800×300                        | 2             | 4             | C                          | 1.5                 | 640007  |
| NXW5-10080/38  | 1000×800×380                        | 2             | 4             | C                          | 1.5                 | 640008  |
| NXW5-10080/45  | 1000×800×450                        | 2             | 4             | C                          | 1.5                 | 640009  |
| NXW5-100100/25 | 1000×1000×250                       | 2             | 4             | D                          | 1.5                 | 640000  |
| NXW5-12080/25  | 1200×800×250                        | 3             | 5             | C                          | 1.5                 | 640012  |
| NXW5-12080/30  | 1200×800×300                        | 3             | 5             | C                          | 1.5                 | 640013  |
| NXW5-12080/38  | 1200×800×380                        | 3             | 5             | C                          | 1.5                 | 640014  |
| NXW5-12080/45  | 1200×800×450                        | 3             | 5             | C                          | 1.5                 | 640015  |
| NXW5-120100/25 | 1200×1000×250                       | 3             | 5             | D                          | 1.5                 | 640010  |
| NXW5-120100/30 | 1200×1000×300                       | 3             | 5             | D                          | 1.5                 | 640011  |

## Россия

ООО «Чинт Электрик»

**Адрес:** РФ, г. Москва, ул. Автозаводская, 23А, кор. 2

**Тел.:** +7 (495) 540-61-41

**Тел.:** +7 (800) 222-61-41

**E-mail:** info@chint.ru

www.chint.ru



chintrussia

## Казахстан

ТОО «CHINT KZ (ЧИНТ КЗ)»

**Адрес:** РК, г. Алматы, пр-т Достык, 210,

БЦ «Коктем Гранд», этаж 5, офис 51

**Тел.:** +7 (727) 325-88-80, 325-99-90

**E-mail:** chint-kz@chint.com

www.chint.ru



chintrussia

## Узбекистан (представительство)

ООО «Chint Distribution»

**Адрес:** 100111, г. Ташкент, Алмазарский район,

ул. Чангалзор-Мавзук, 3

**Тел.:** +998 (95) 476-76-76

**Факс:** +998 (95) 476-76-76

**E-mail:** info@chint.uz

www.chint.uz



chintelectric

## Украина (представительство)

ООО «Чинт Электрикс Украина»

**Адрес:** 03022, г. Киев, ул. Смольная, 9

**Тел.:** +380 (044) 338-77-77

**E-mail:** office@chint.ua

www.chint.ua



chintglobal.com

© Все права защищены компанией CHINT

Спецификации и технические требования могут быть изменены без предварительного уведомления. Пожалуйста, свяжитесь с нами для подтверждения соответствующей информации о заказе.