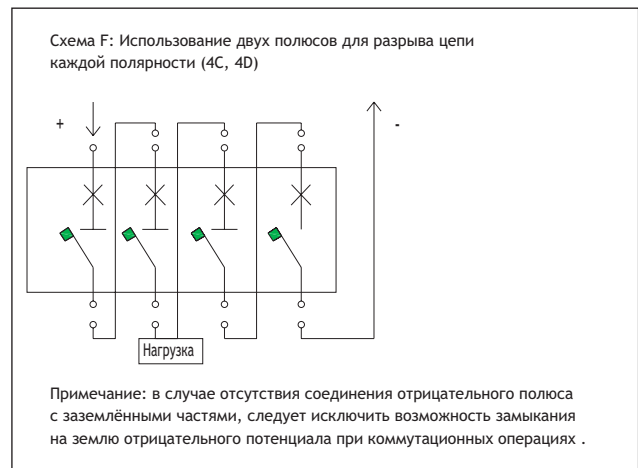
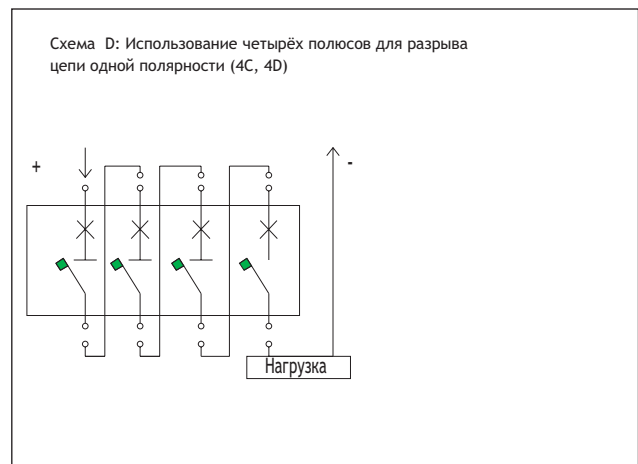
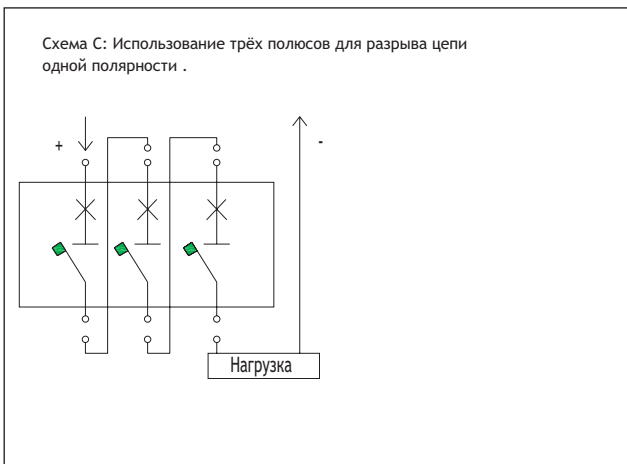
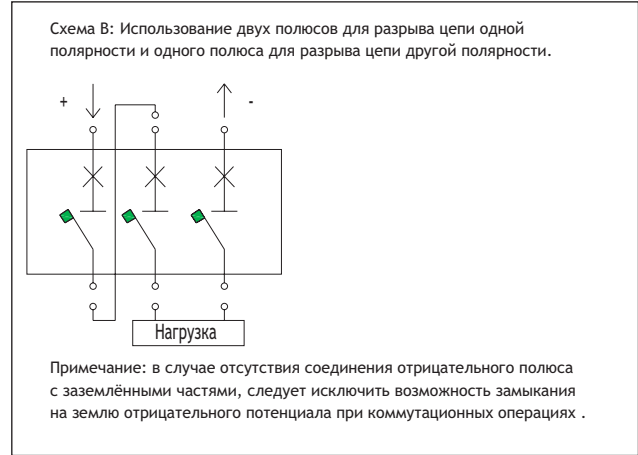


| Автоматические выключатели Только электромагнитный | | NM8M-125 | | | NM8M-250 | | | | | |
|--|--|--|-----|-----|--|-----|-----|-------------------------|-----|-----|
| 4 типоразмера | | Типоразмер 1 | | | Типоразмер 2 | | | | | |
| Электрические характеристики по ГОСТ Р 50030.2 | | | | | | | | | | |
| Номинальный ток (А) I_n | | 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 | AC 50/60 Гц | 690 | | | 690 | | | 690 | | |
| | DC | 500 | | | 500 | | | 500 | | |
| Число полюсов | | 3 | | | 4 | | | 3 | | |
| | | | | | | | | | | |
| Класс отключающей способности | | S | H | R | S | H | R | S | H | R |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cs} , кА (действующее значение) | AC 220/230/240В | 85 | 100 | 125 | 85 | 100 | 125 | 85 | 100 | 125 |
| | AC 380/415В | 50 | 100 | 125 | 50 | 100 | 125 | 50 | 100 | 125 |
| | AC 440В | 50 | 100 | 125 | 50 | 100 | 125 | 50 | 100 | 125 |
| | AC 500В | 35 | 50 | 70 | 35 | 50 | 70 | 35 | 50 | 70 |
| | AC 660/690В | 8 | 10 | 20 | 8 | 10 | 20 | 8 | 10 | 20 |
| | DC 250В (1P) | - | 50 | - | - | - | - | - | - | 50 |
| DC 500В (2P) | - | 50 | - | - | - | - | - | - | 50 | - |
| DC 750В (3P) | - | 50 | - | - | - | - | - | - | 50 | - |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность $I_{cs}(\%I_{cs})$ | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| Пригодность к разведению | | ■ | | | ■ | | | ■ | | |
| Категория применения | | A | | | A | | | A | | |
| 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 | ■ | | | ■ | | | ■ | | |
| Двигательный привод | | ■ | | | ■ | | | ■ | | |
| Возможность дистанционного ручного управления или от системы автоматического управления | | ■ | | | ■ | | | ■ | | |
| Независимый и минимальный расцепитель напряжения | | ■ | | | ■ | | | ■ | | |
| Вспомогательные и сигнальные 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 | | |

5.2 Специальные условия применения выключателей в цепях постоянного (DC) тока.

При применении выключателей в цепях постоянного тока необходимо учитывать число полюсов выключателя, используемых для коммутации сети при различных значениях рабочего напряжения, а также учитывать необходимость правильного подключения выключателей к сети и нагрузке.

Защитные и изоляционные характеристики трёх и четырёхполюсных выключателей обеспечиваются при условии присоединения сети и нагрузки в соответствии с нижеприведёнными схемами. $I_{cs}=I_{cu}=10kA$



В таблице приведены возможности применения выключателей в цепи постоянного тока в зависимости от величины рабочего напряжения, типа выключателя и типа сети:

| Номинальное напряжение, В | Защитная функция | Обеспечение изоляции | Изолированная сеть | Сеть с заземлением одного из полюсов | Сеть со средней точкой заземления |
|---------------------------|------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| ≤250 | ■ | ■ | A | A | A |
| | ■ | - | - | - | - |
| ≤500 | ■ | ■ | A | B | A |
| | ■ | - | - | C | - |

Примечания:

A - Опасность двойного заземления следует учитывать при схемах включения нагрузки в разрыв полюсов выключателя.

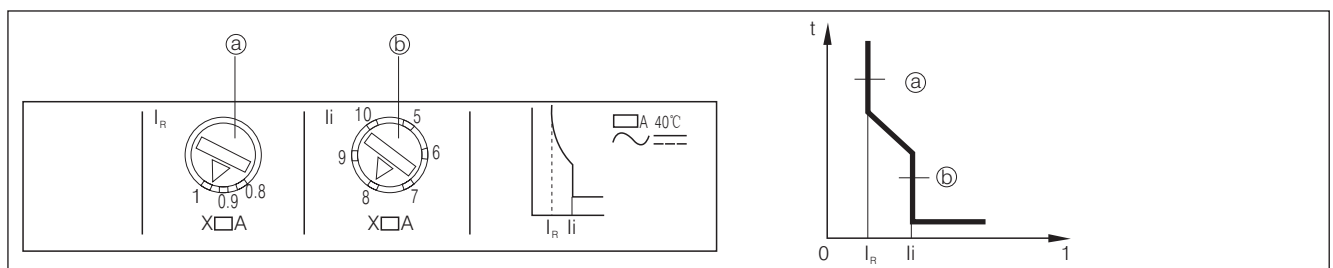
B - При номинальном напряжении изоляции более 750В, соотв. характеристики принимаются как для напряжения 1000В.

C - При применении четырёхполюсных выключателей N полюс должен иметь все характеристики фазных полюсов.

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



а - Регулятор характеристики в зоне токов перегрузки

б - 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 4A, 4B 4C, 4D 4E, 4F | Без защиты Ток защиты 1.0 x I _n Ток защиты 0.5 x I _n | | | | | |
| Защита в зоне токов короткого замыкания | Электромагнитный расцепитель | | | | | |
| Отсечка I _i кратная номинальному току | 10I _n (для защиты линий) 12I _n (для защиты электродвигателей) | | Регулируемая 5 - 10I _n (для защиты линий), нерегулируемая 8 - 12I _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 ≤ 63A) не менее 2 часов (I _n > 63A) | Холодное |
| 2 | Условный ток срабатывания | 1.3 | не более 1 часа (I _n ≤ 63A) не более 2 часов (I _n > 63A) | Нагретое (после исп. 1) |

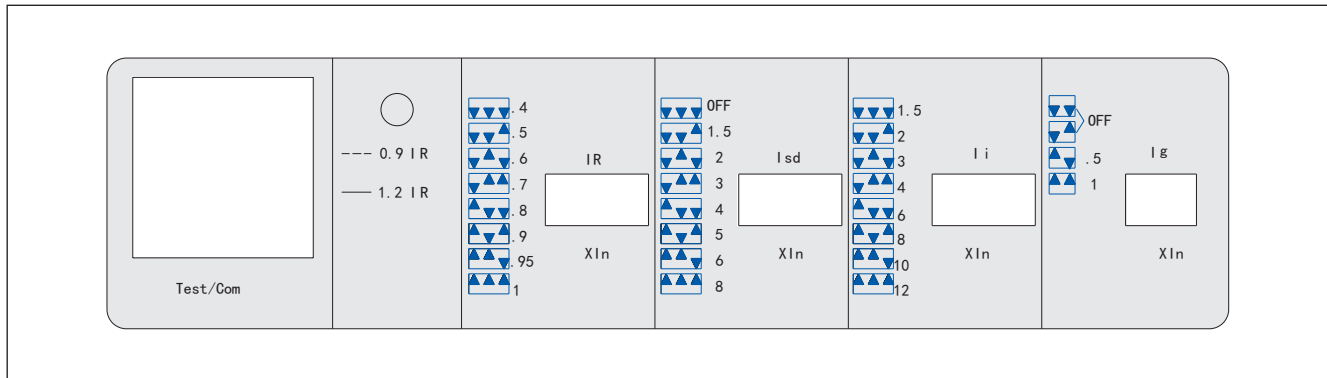
6.1.3 Характеристики расцепителя в зоне токов перегрузки исполнения для электродвигателей

| № | 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 | Нагретое (после исп. 1) |
| | | 1.5 | не более 4 минут | |
| | | 7.2 | 4 сек. Т 10 сек. | |

6.2 Электронные расцепители

6.2.1 Электронные расцепители для выключателей NM8S-125, 250 имеют несколько исполнений по номинальным токам:

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



Световая индикация (мигание), если токи нагрузок по фазам < 90% I_R

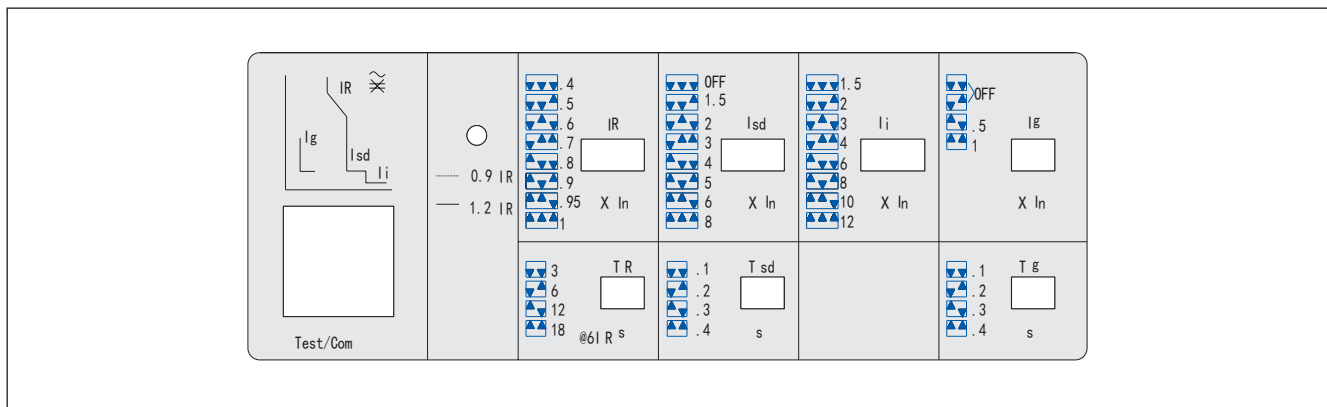
Световая индикация (постоянное свечение), если токи нагрузок по фазам ≥ 115% I_R

| Электронный расцепитель | NM8S-125 | NM8S-250 |
|--|---|---|
| Номинальные токи I _n , А (20-70°C) | 40, 50, 63, 80, 100, 125 | 100, 125, 160, 180, 200, 225, 250 |
| Защита в зоне перегрузки | Тепловая защита | |
| Регулировка тока, I _R | Регулируемые значения: 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1 x I _n | Регулируемые значения 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 1 x I _n |
| Время срабатывания, при: | не мене 2 часов - не срабатывание 1 часа 96 сек. 6 сек. | не менее 2 часов - не срабатывание 1 часа 96сек. 6 сек. |
| Защита N полюсов различных типов: 4A, 4B 4C, 4D 4E, 4F | Без защиты 1.0 x I _n 0.5 x I _n | Без защиты 1.0xI _n 0.5xI _n |
| Регулируемый ток I _i | Диапазон регулировки: 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x I _n 12I _n (для защиты электродвигателей) | Диапазон регулировки 1.5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12x I _n 12I _n (для защиты электродвигателей) |
| ток защиты от короткого времени ток отключения I _{sd} | Регулируемые значения: “OFF”, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8 x I _n | Регулируемые значения: “OFF”, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8 x I _n |

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

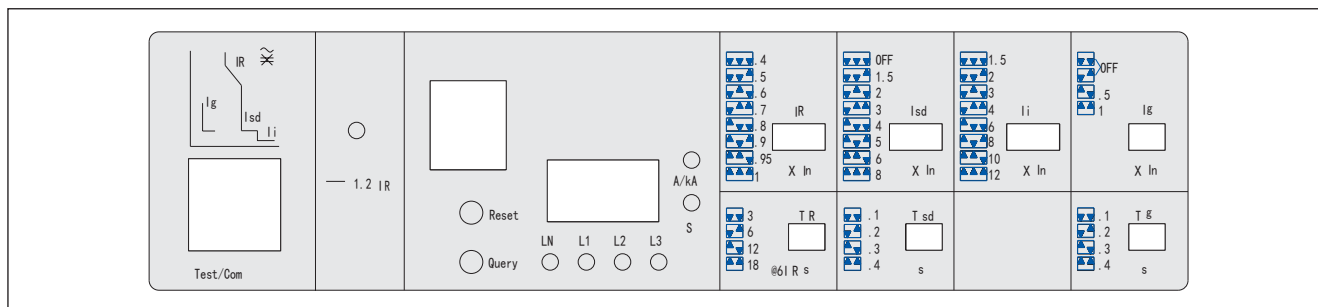
Расцепители обеспечивают возможности ряда регулировок характеристик для обеспечения оптимальной защиты.

Электронный расцепитель выключателей NM8S-400, 630



Электронный расцепитель выключателей NM8S-800, 1250

Расцепитель для NM8S-800, 1250 имеет универсальный модуль с исполнениями на токи 630, 700, 800, 1000 и 1250А. 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 $6 I_n$

| | $1.05 I_R$ | $1.3 I_R$ | $1.5 I_R$ (сек .) | $2.0 I_R$ (сек .) | $6 I_R$ (сек .) |
|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| NM8S-400, 630 | не менее 2 часов - не срабатывание | не более 1 часа - срабатывание | 48,96, 192, 288 | 27, 54, 108, 162 | 3, 6, 12, 18 |
| NM8S-800, 1250 | не менее 2 часов - не срабатывание | не менее 1 часов - не срабатывание | 48, 96, 192, 288 | 27, 54, 108, 162 | 3, 6, 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_g - Регулируемая защита нейтрального (N) полюса четырёхполюсных выключателей.

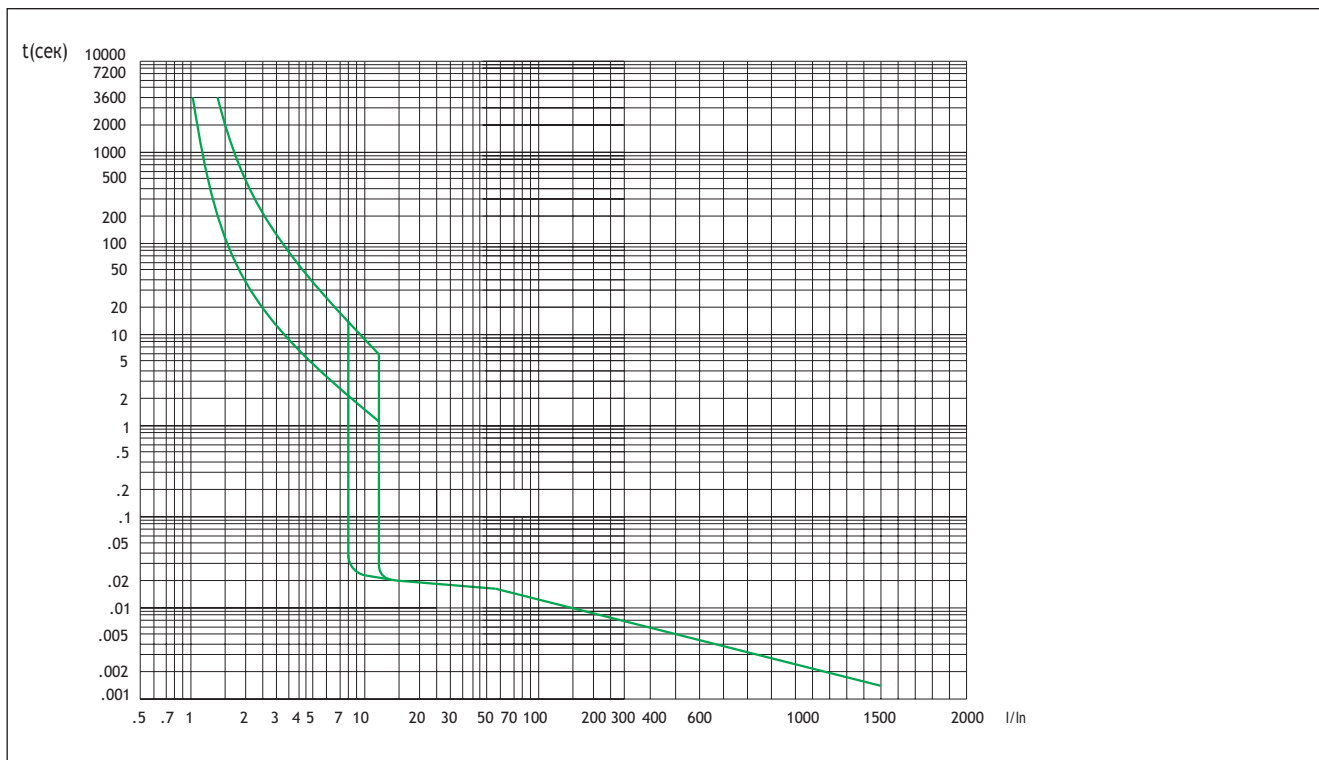
Значение уставки по току срабатывания нейтрального полюса устанавливается потребителем, для реализации исполнения без защиты в полюсе N, регулятор устанавливается в положение OFF.

| Электронный расцеп. | NM8S-400 | NM8S-630 | NM8S-800 | NM8S-1250 |
|--|--|--|--|--|
| Номинальные токи, A I_n 20-70°C | 250, 315, 350, 400 | 250, 315, 350, 400, 500, 630 | 630, 700, 800 | 630, 700, 800, 1000, 1250 |
| 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, $1 \times I_n$ | Значения 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, $1 \times I_n$ | Значения 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, $1 \times I_n$ | Значения 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, $1 \times I_n$ |
| 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 | Регулируемые значения 3, 6, 12, 18 |
| Защита в зоне токов короткого замыкания (с выдержкой времени) | | | | |
| Регулируемый ток кратный I_n | Регулируемые значения: "OFF", 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 x I_n | Регулируемые значения: "OFF", 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 x I_n | Регулируемые значения: 1.5, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 x I_n | Регулируемые значения: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 x I_n |
| Регулируемое время T_{sd} (сек) | Регулируемые значения: 0.1, 0.2, 0.3, 0.4 | 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 I_n 12 I_n (для защиты электродвигателей) | Регулируемые значения: 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x I_n 12 I_n (для защиты электродвигателей) | Регулируемые значения: 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x I_n 12 I_n (для защиты электродвигателей) | Регулируемые значения: 1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 x I_n 12 I_n (для защиты электродвигателей) |
| Защита N-полюса | | | | |
| Регулируемый ток I_g кратный I_n | Регулируемые значения: "OFF", 0.5, 1 x I_n | Регулируемые значения: "OFF", 0.5, 1 x I_n | Регулируемые значения: "OFF", 0.5, 1 x I_n | Регулируемые значения: "OFF", 0.5, 1 x I_n |
| Время срабатывания T_g (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 | Регулируемые значения: 0.1, 0.2, 0.3, 0.4 |

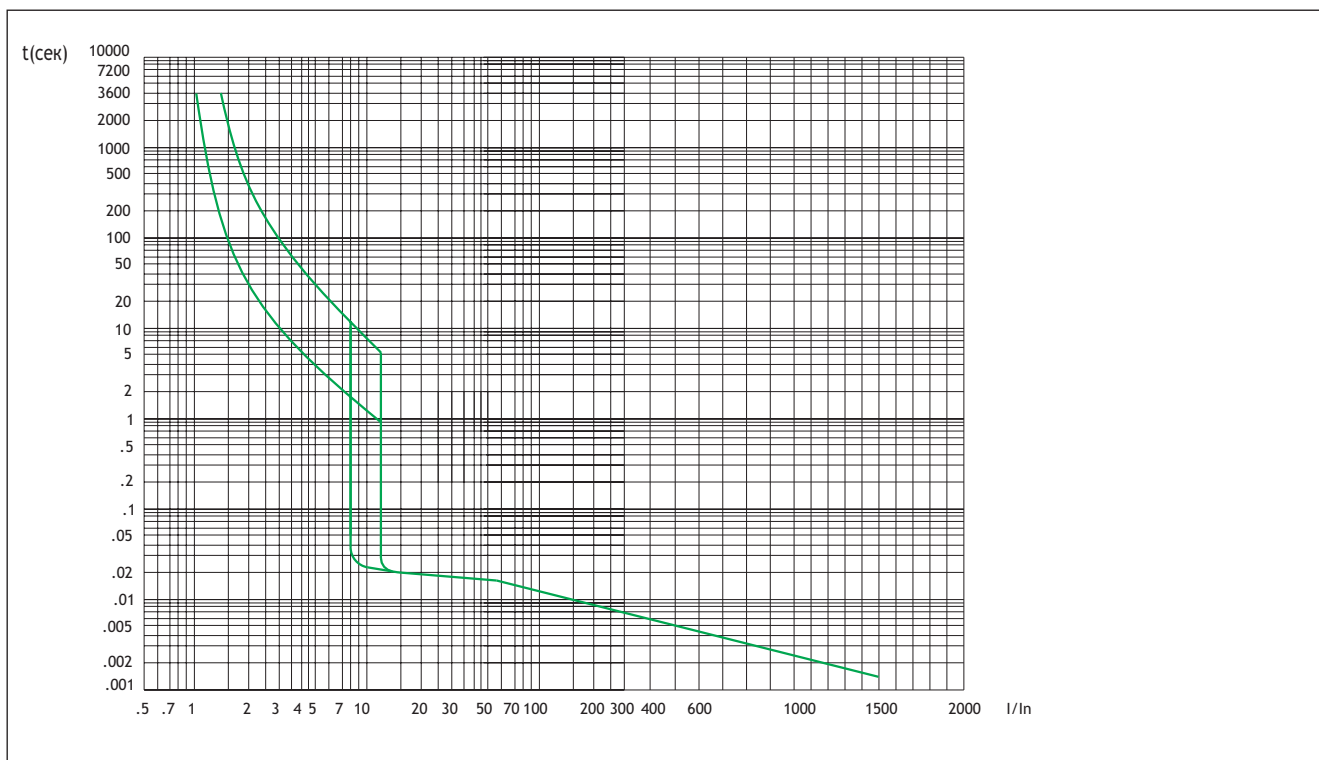
7. Время - токовые характеристики

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

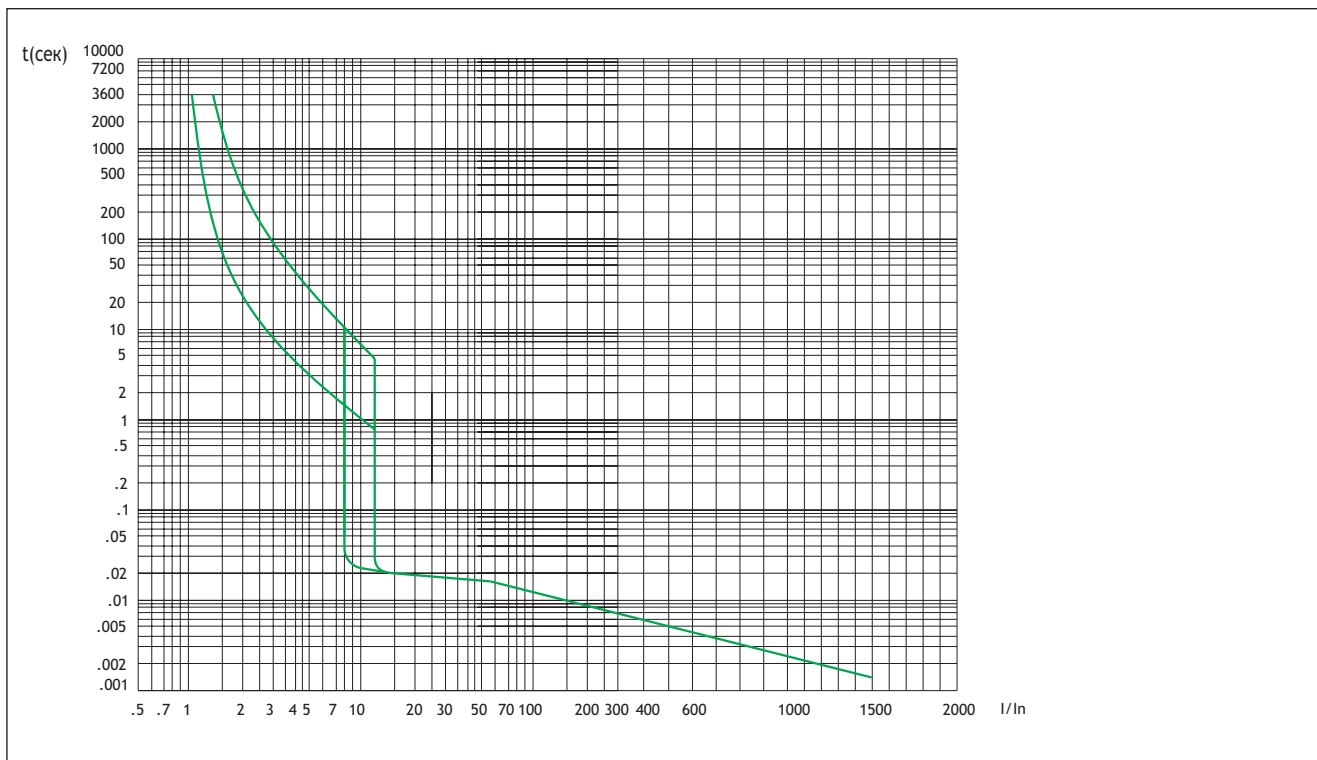
NM8-125(16A, 20A)



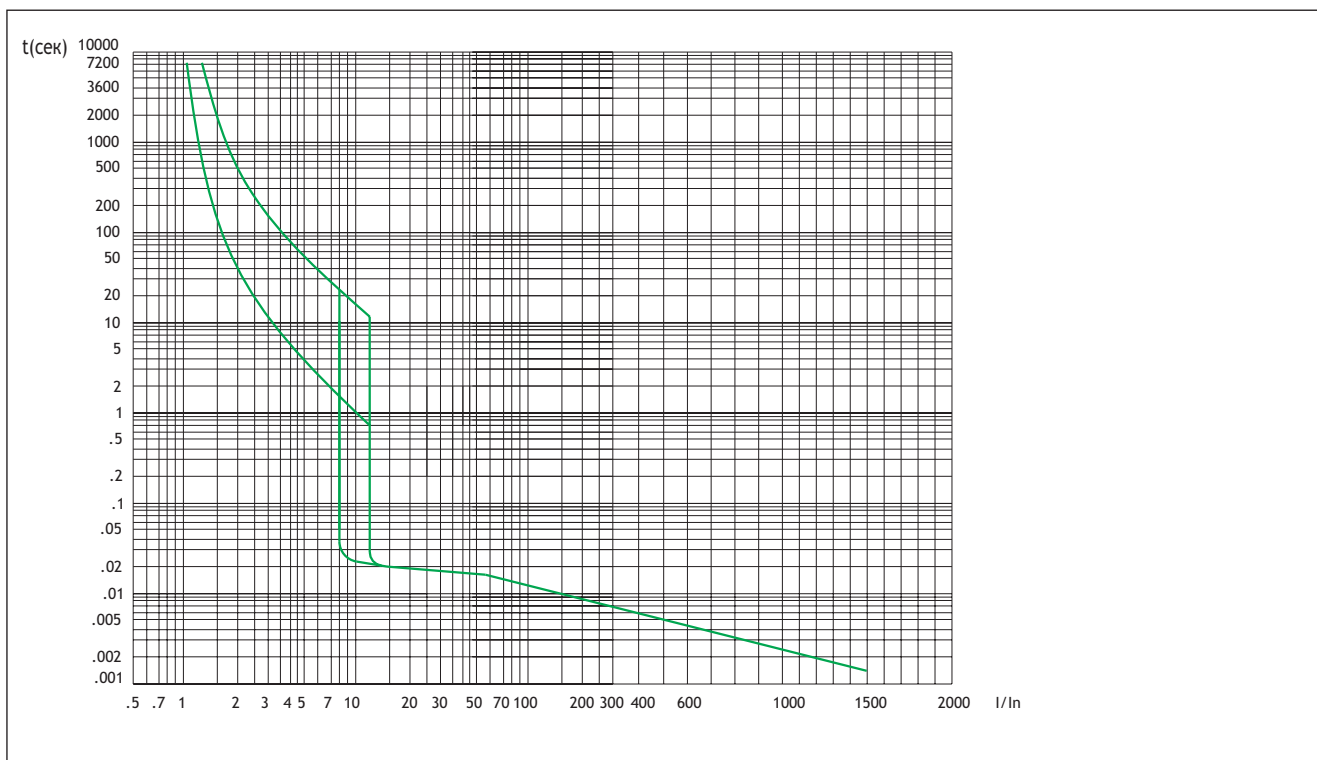
NM8-125(25A, 32A)



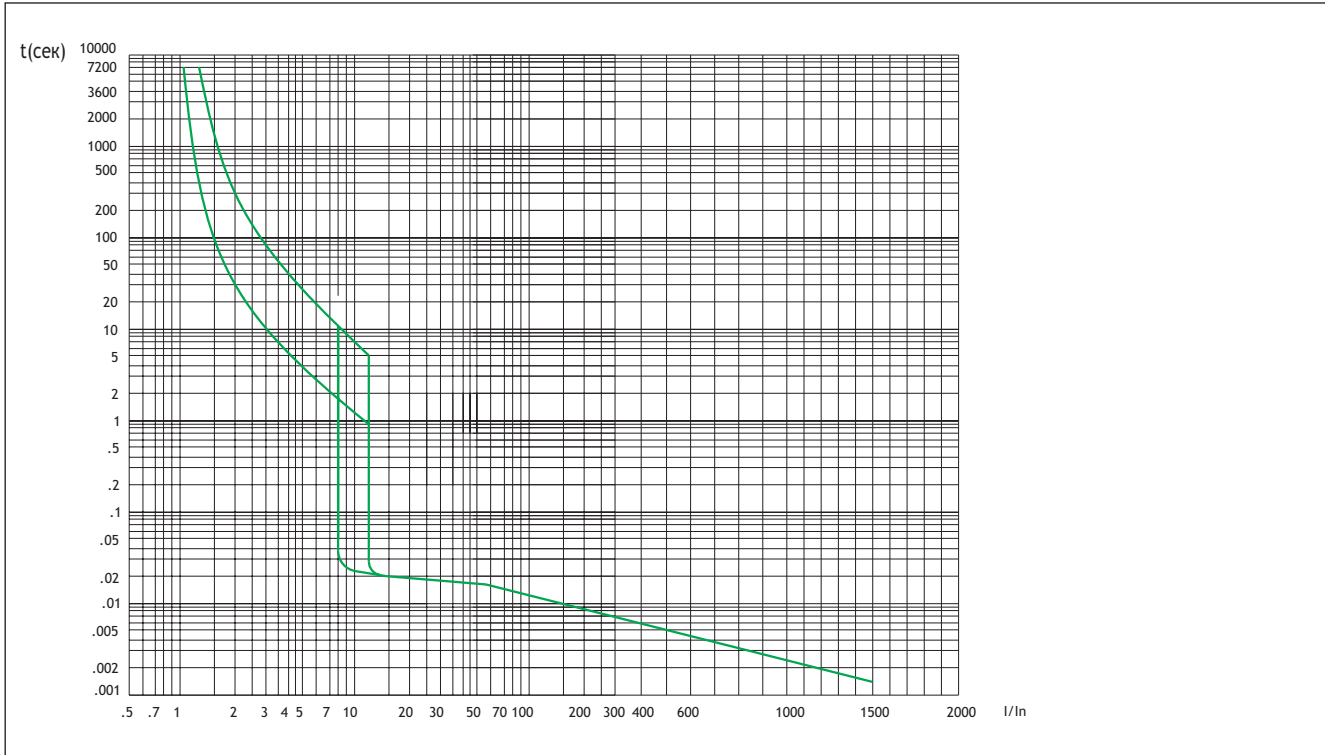
NM8-125(40A, 50A)



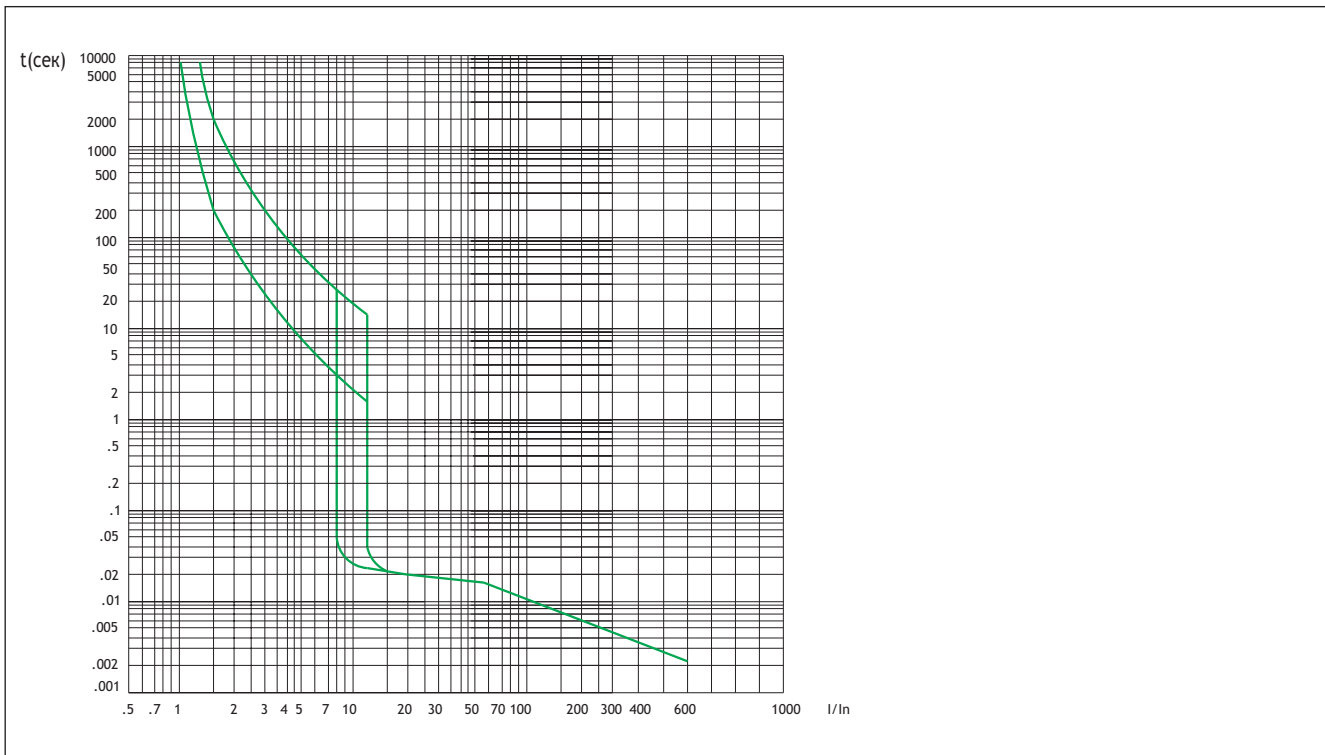
NM8-125(63A, 80A, 100A)



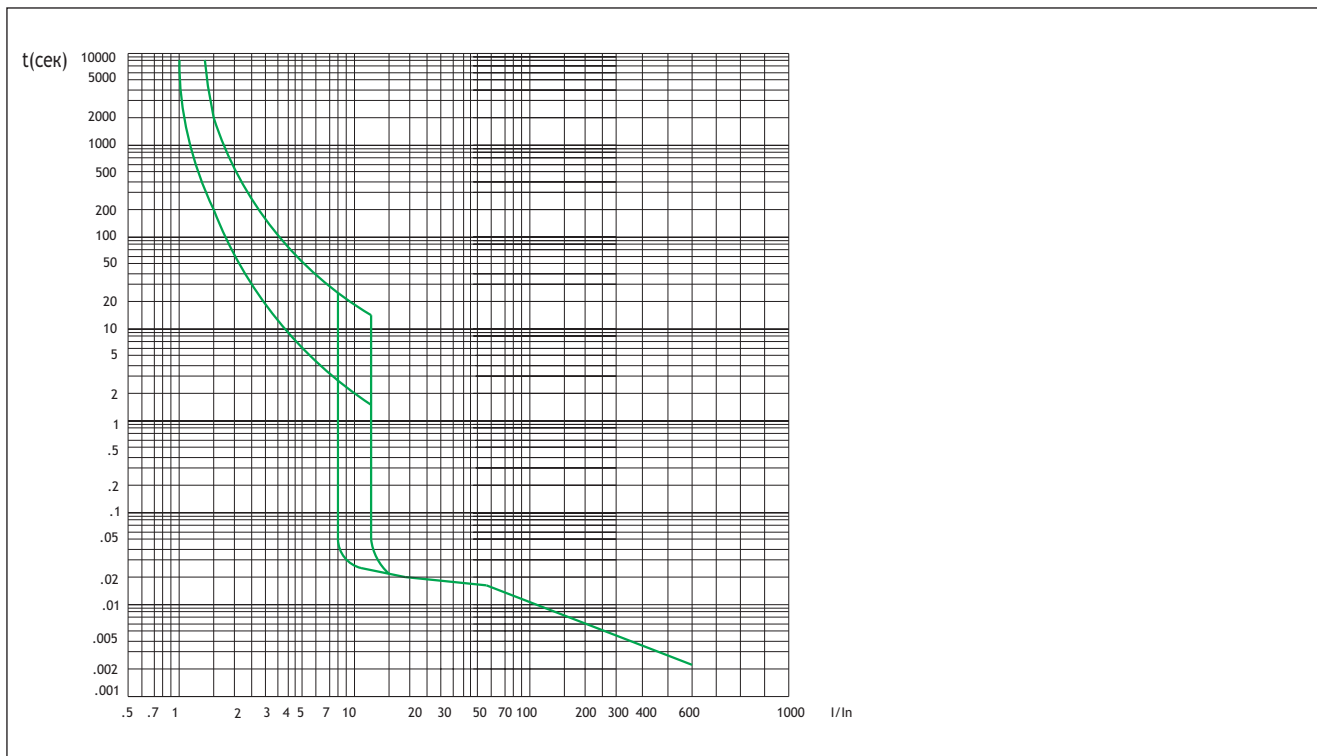
NM8-125(125A)



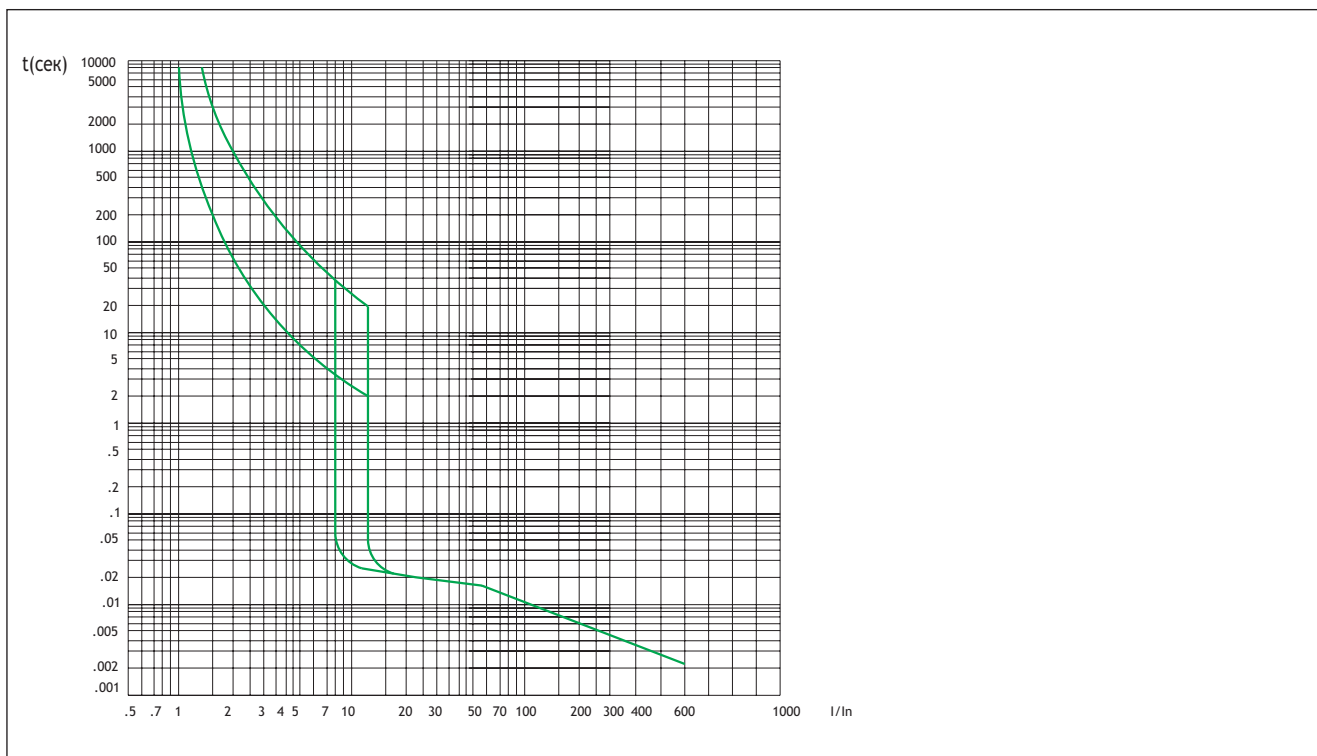
NM8-250(100A, 125A)



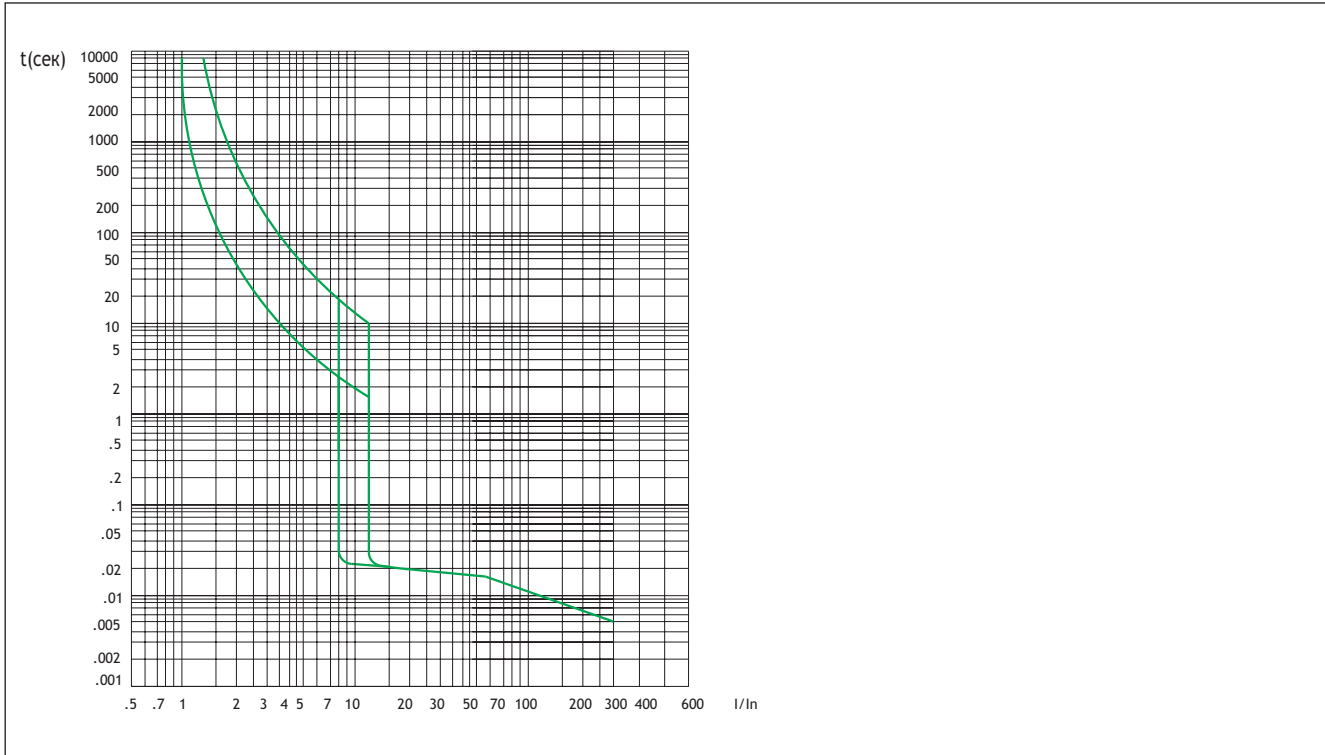
NM8-250(160A, 180A)



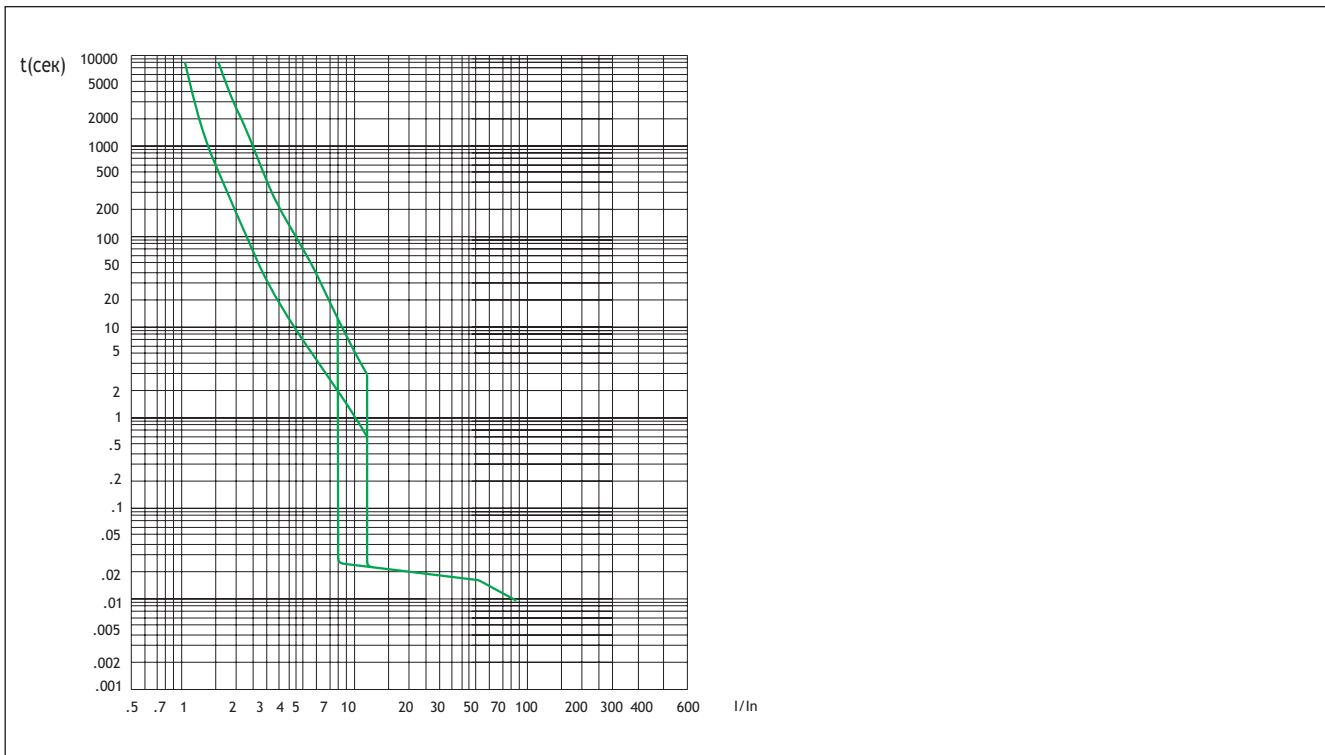
NM8-250(200A, 225A, 250A)



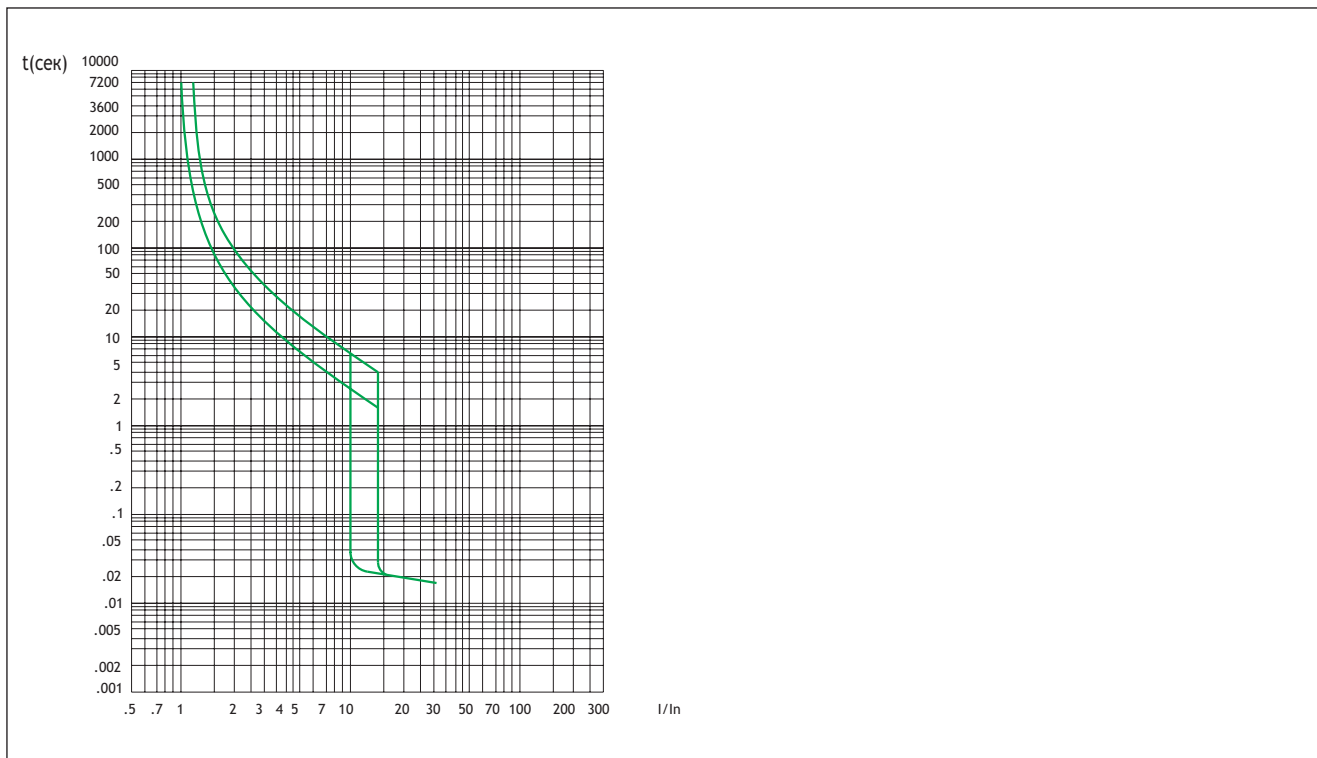
NM8-400, 630(250A-500A)



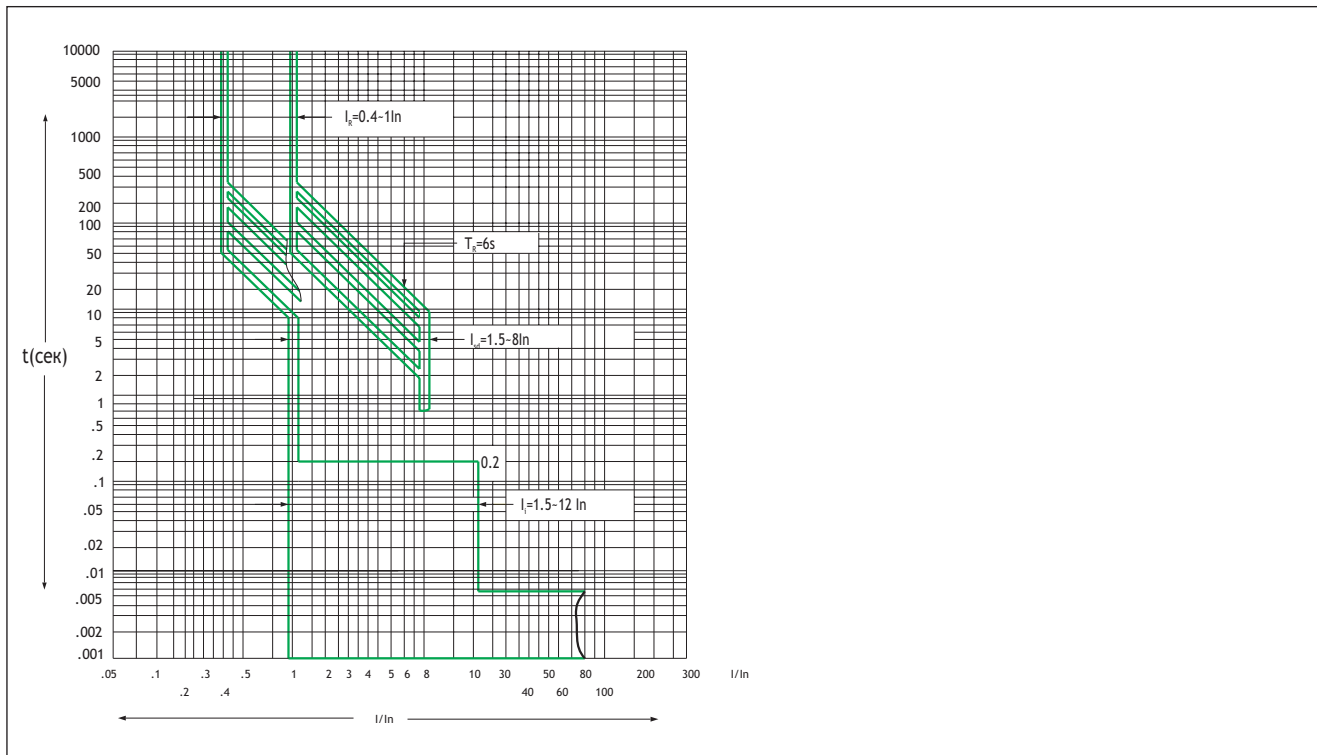
NM8-800(630A, 700A, 800A)
NM8-1250(630A, 700A, 800A, 1000A, 1250A)



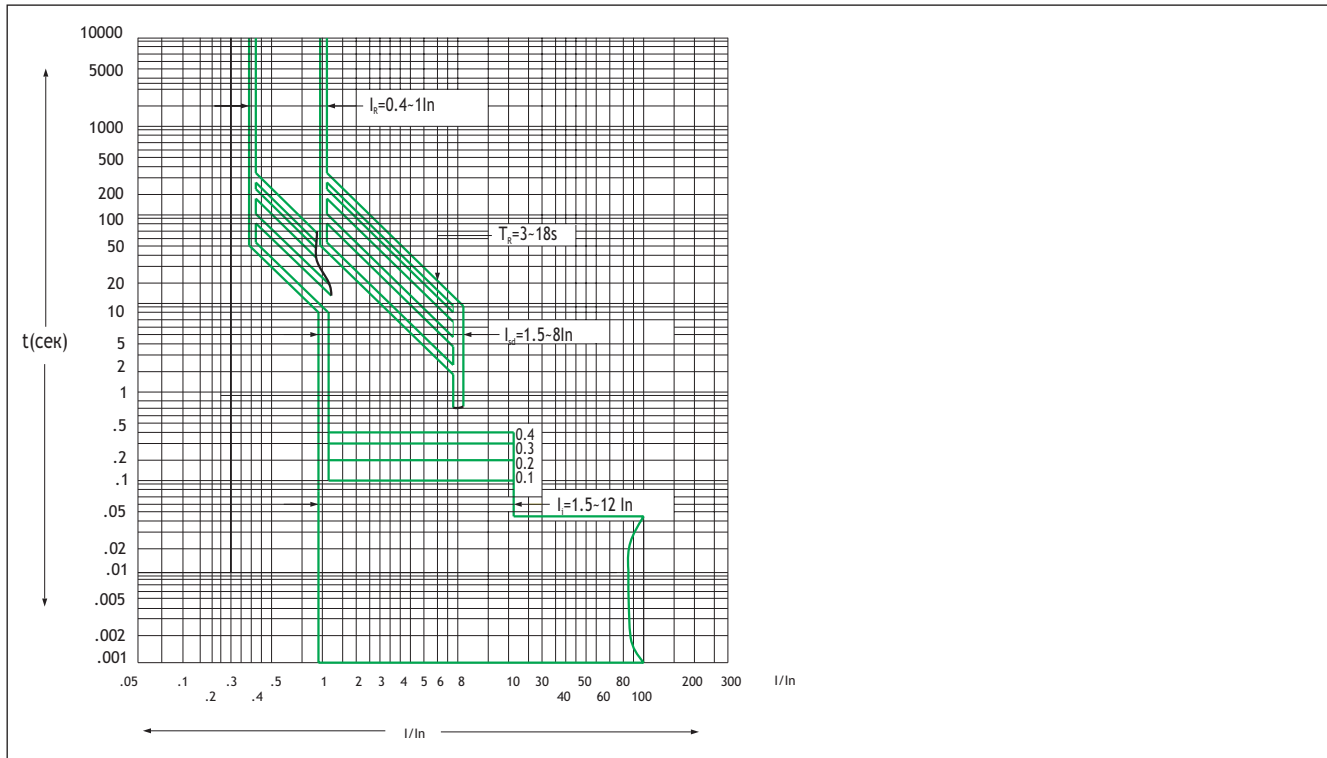
Для защиты электродвигателей NM8-125, 250, 400, 630(16A-500A)



Электронный расцепитель NM8S-125, 250(40A-250A)



NM8S-400, 630(250A-630A)
NM8S-800, 1250(630A-1250A)



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-125S/H(40-125) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NM8S-250S/H(125-160) | 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 | 1 | 0.98 | 0.95 | 0.93 | 0.90 | 0.88 |
| NM8S-1250S/H/R(630-800) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.975 | 0.975 | 0.95 | 0.95 | 0.925 |
| NM8S-1250S/H/R(1000-1250) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.95 | 0.9 | 0.875 | 0.80 | 0.80 |

8. Установка и монтаж автоматических выключателей

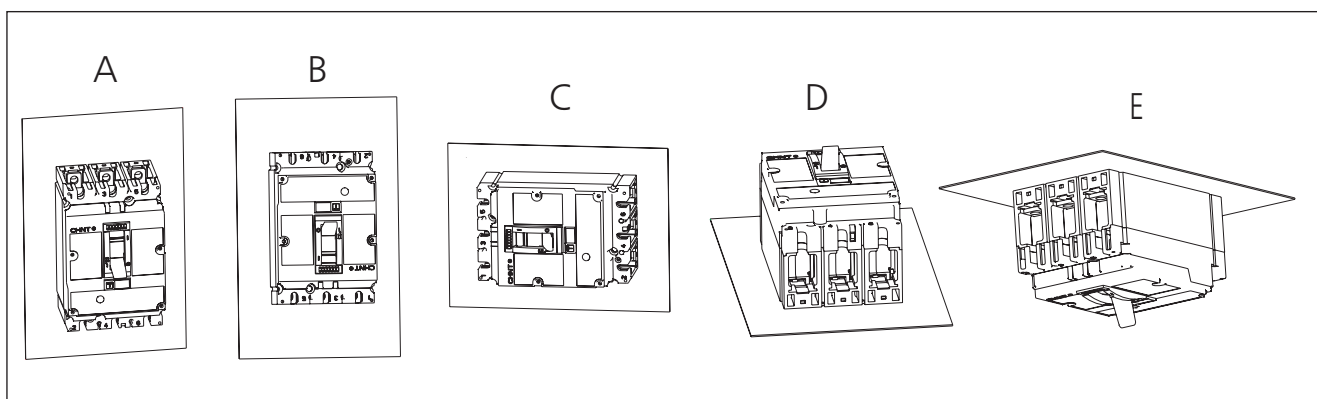
8.1 Способы подвода питания (линии)

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



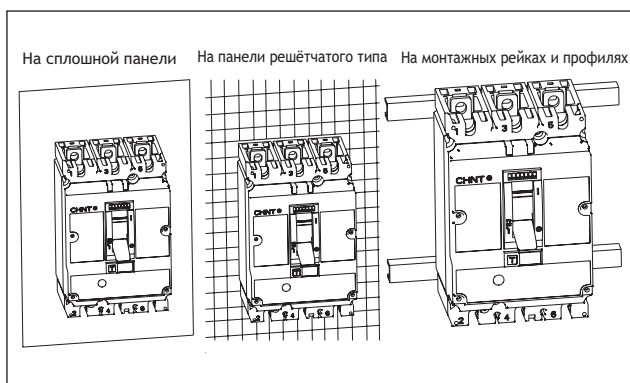
8.2 Способы установки выключателей в пространстве

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



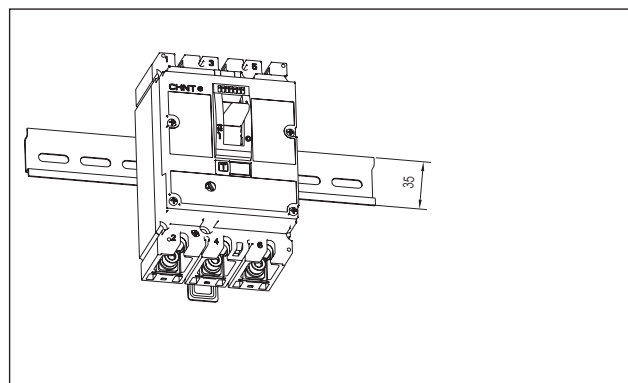
8.3 Способы установки и крепления

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 .

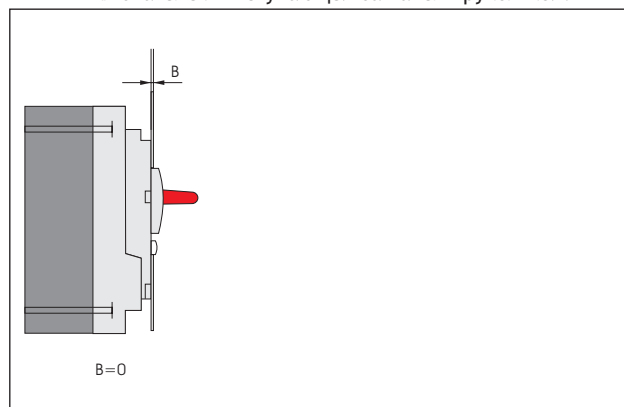


8.4 Расстояния безопасности

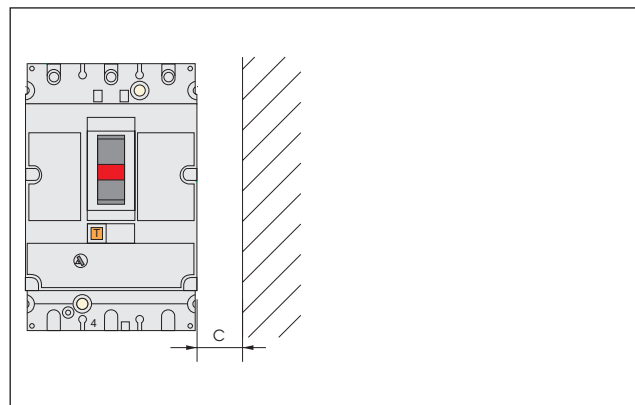
8.4.1 Минимальные расстояния между выключателями



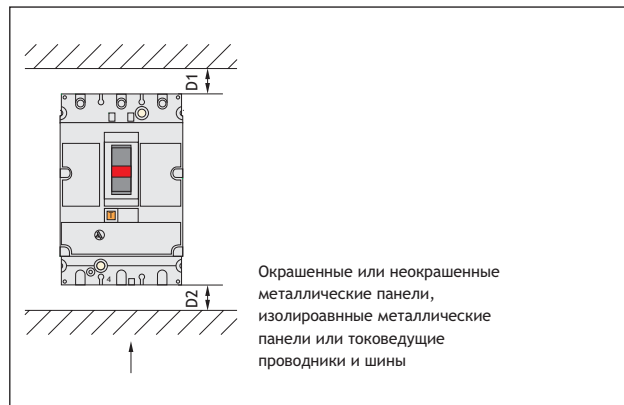
8.4.2 Минимальное расстояние между выключателем и защитной оперативной панелью для управления выключателем выступающей за панель рукояткой.



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 NM8S-125 | Ue ≤ 440В | 10 | 30 | 30 | 35 | 35 |
| | Ue < 600В | 20 | 30 | 30 | 35 | 35 |
| NM8-250 NM8S-250 | Ue ≥ 600В | 30 | 30 | 30 | 35 | 35 |
| | Ue ≤ 440В | 10 | 30 | 30 | 35 | 35 |
| | Ue < 600В | 20 | 30 | 30 | 35 | 35 |
| NM8-400, 630, NM8S-400, 630 | Ue ≥ 600В | 30 | 30 | 30 | 35 | 35 |
| | Ue ≤ 440В | 10 | 30 | 30 | 60 | 60 |
| | Ue < 600В | 20 | 30 | 30 | 60 | 60 |
| NM8-800, 1250, NM8S-800, 1250 | Ue ≥ 600В | 30 | 30 | 30 | 100 | 100 |
| | 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

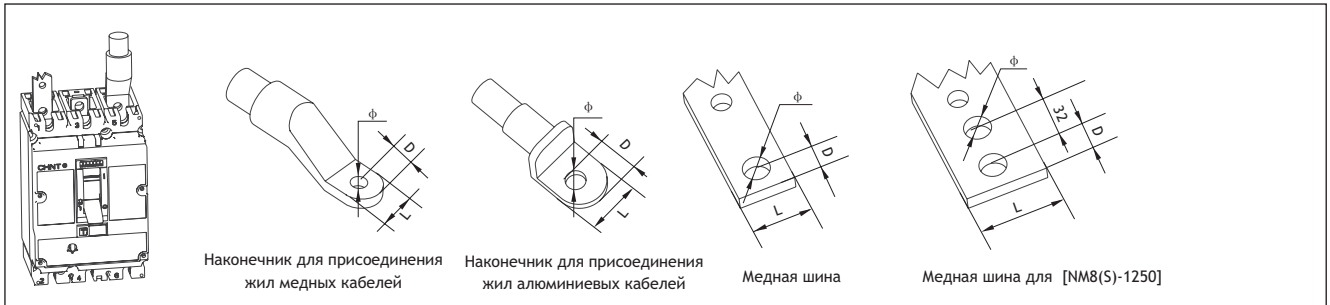
а. Винты (болты) для переднего присоединения медных (алюминиевых) кабелей и медных шин к внутренним зажимам
 Размеры присоединительных винтов и болтов

NM8-125: M6

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

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

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



| Выключатели серии NM8 | NM8-125 | NM8S-125 NM8-250 NM8S-250 | NM8-400, 630 NM8S-400, 630 | NM8-800, 1250 NM8S-800, 1250 |
|-------------------------------|---------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 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: M10



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

8.5.2 Присоединение к гнездовым зажимам



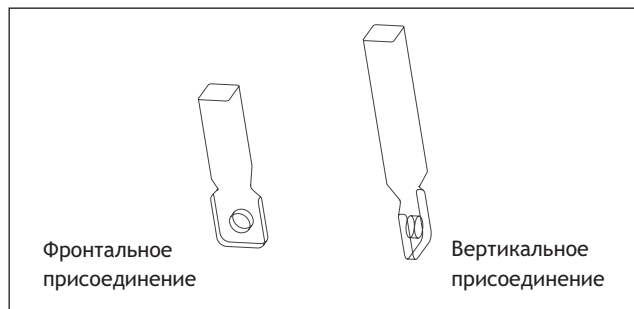
| NM8 | NM8-125 | NM8S-125 NM8-250 NM8S-250 |
|--------------------------|---------|---------------------------------|
| L, мм | 16 | 20 |
| Сечения, мм ² | 2.5-70 | 2.5-185 |

| NM8 | NM8-400, 630 NM8S-400, 630 | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------|--------|
| Число проводов | 1 | 2 | 4 |
| L, мм | 26 | 30, 60 | 30 |
| Сечение, мм ² | 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

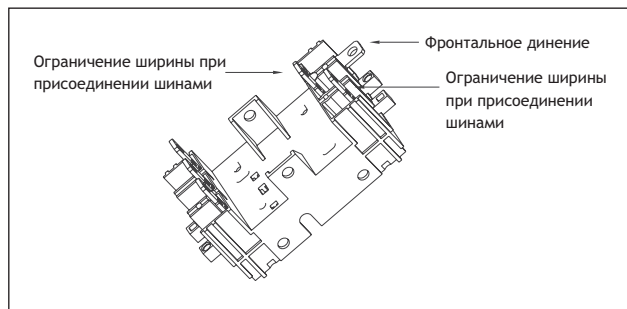
Присоединение шинами



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.

Втычное исполнение



8.5.5 Стандартные сечения присоединяемых медных кабелей и шин

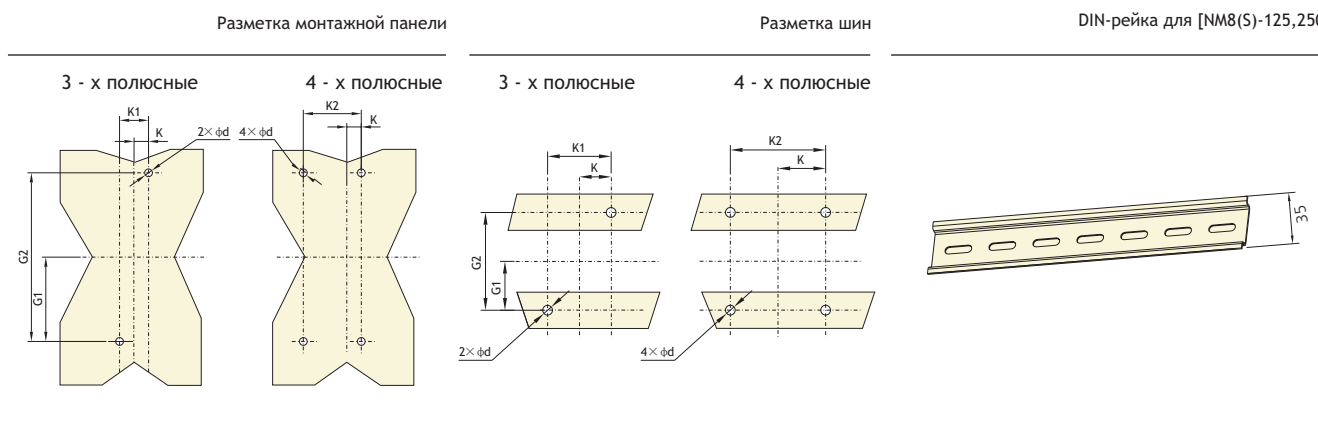
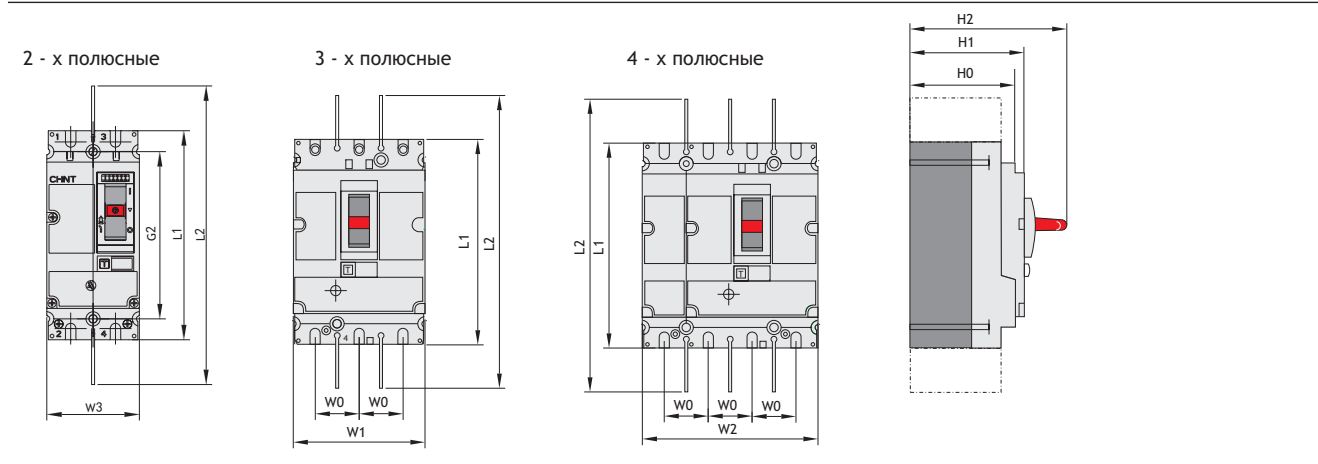
| Номинальный ток, А | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 350 | 400 | 500 | 630 | 700 | 800 | 1000 | 1250 | |
|--------------------|--------------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Сечение, мм ² | 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 ² | |
| 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 |

8.6 Габаритные и установочные размеры

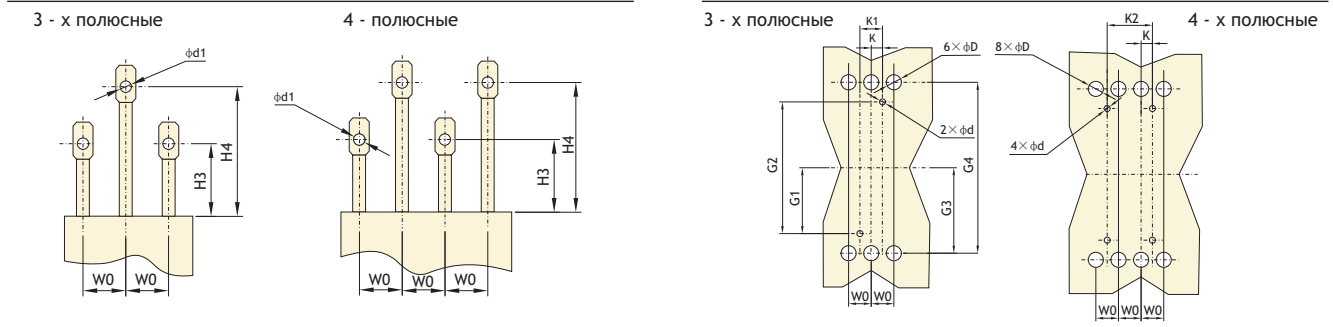
8.6.1 Габаритные и установочные размеры стационарного исполнения переднего присоединения



| | L1 | L2 | H0 | H1 | H2 | K | K1 | K2 | G1 | G2 | W0 | W1 | W2 | W3 | d |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|------|-----|----|-----|-----|----|---|
| NM8-125 | 140 | 240 | 72 | 79 | 103 | 15 | 30 | 60 | 56 | 112 | 30 | 90 | 120 | 62 | 6 |
| NM8S-125/NM8-250/NM8S-250 | 157 | 357 | 82 | 88 | 126 | 17.5 | 35 | 70 | 62.5 | 125 | 35 | 105 | 140 | 70 | 6 |
| NM8-400, 630/NM8S-400, 630 | 255 | 474 | 95 | 113 | 168 | 22.5 | 45 | 90 | 100 | 200 | 45 | 140 | 185 | - | 6 |
| NM8-800, 1250/NM8S-800, 1250 | 370 | 570 | 132 | 144 | 206 | 35 | 70 | 140 | 120 | 240 | 70 | 210 | 280 | - | 7 |

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

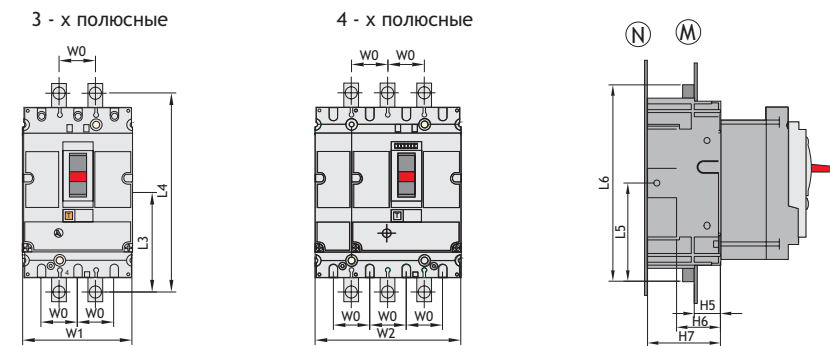
Разметка монтажной панели



| | H3 | H4 | W0 | K | K1 | K2 | G1 | G2 | G3 | G4 | d | d1 | D |
|---------------------------|----|-----|----|------|----|----|------|-----|-------|-----|---|----|----|
| NM8-125 | 47 | 87 | 30 | 15 | 30 | 60 | 56 | 112 | 62.5 | 125 | 6 | 6 | 15 |
| NM8S-125/NM8-250/NM8S-250 | 57 | 97 | 35 | 17.5 | 35 | 70 | 62.5 | 125 | 72 | 144 | 6 | 8 | 20 |
| NM8-400/NM8S-400 | 56 | 100 | 45 | 22.5 | 45 | 90 | 100 | 200 | 113.5 | 227 | 6 | 13 | 32 |
| NM8-630/NM8S-630 | 56 | 100 | 45 | 22.5 | 45 | 90 | 100 | 200 | 113.5 | 227 | 6 | 13 | 32 |

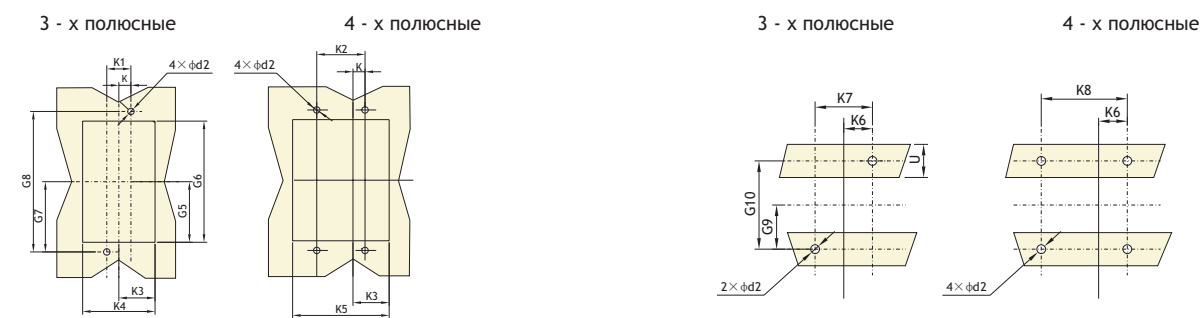
8.6.3 Габаритные и установочные размеры выключателей втычного исполнения

Расположение монтажных панелей



Разметка монтажной панели

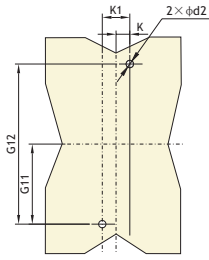
Разметка шин



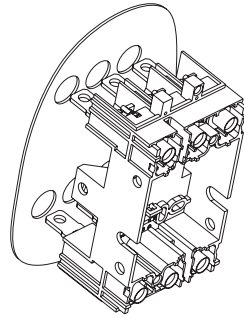
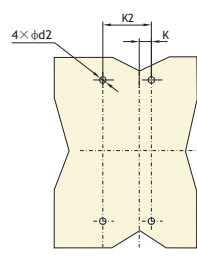
Разметка монтажной панели (N) для фронтального присоединения. Изоляционная панель должна быть установлена ранее основания и монтажной панели.

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

3 - х полюсные

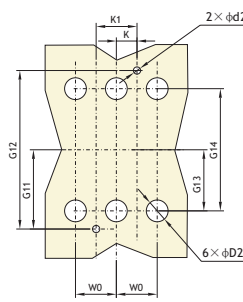


4 - х полюсные

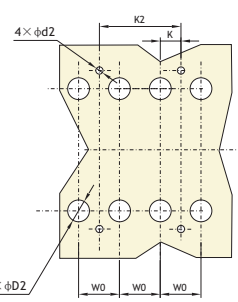


Ограничение по ширине шин !

3 - х полюсные



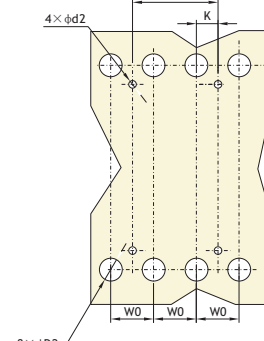
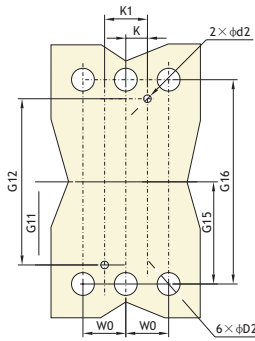
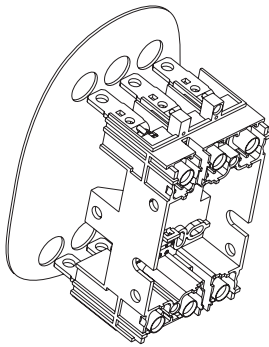
4 - х полюсные



3 - х полюсные

Ограничение шин по ширине !

4 - х полюсные

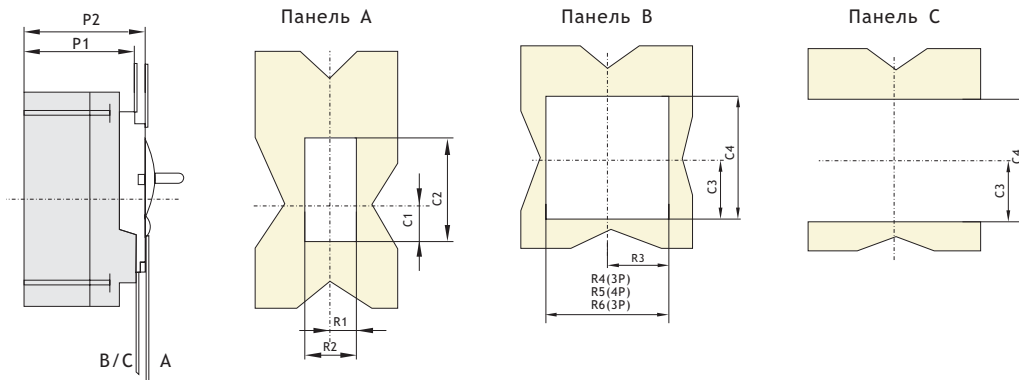


MM

| | 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 |
| NM8S-125/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 | 45 | 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 | 26 | ≤ 32 |
| NM8S-125/NM8-250/NM8S-250 | 105 | 87 | 174 | 95 | 190 | 37.5 | 75 | 77.5 | 155 | 61 | 122 | 79 | 158 | 6 | 30 | ≤ 32 |
| NM8-400, 630/NM8S-400, 630 | 140 | 137 | 274 | 150 | 300 | 75 | 150 | 125 | 250 | 100 | 200 | 126 | 252 | 6 | 33 | ≤ 32 |

8.6.4 Утопленная установка выключателей (стационарного и втычного типа)



MM

| | 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 |

9. Дополнительные узлы принадлежности

9.1 Встраиваемые дополнительные узлы

9.1.1 Независимый расцепитель

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

9.1.2 Минимальный расцепитель напряжения

Напряжение срабатывания (отключение выключателя) $U_s=35-70\%$ 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).

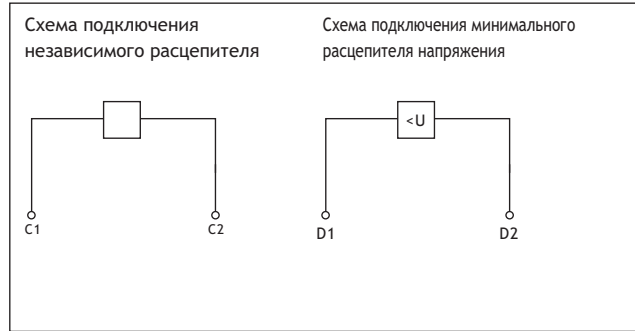
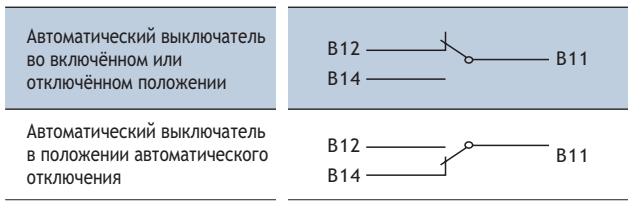


Схема подключения

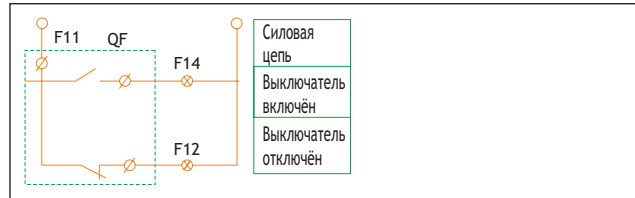
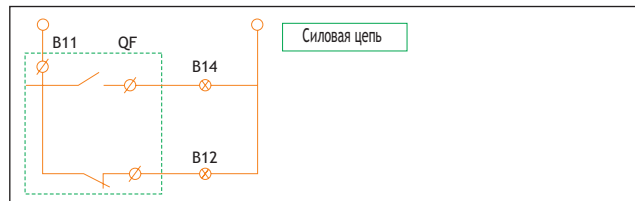


Схема подключения



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

■ - Независимый расцепитель ▲ - Минимальный расцепитель 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, 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)

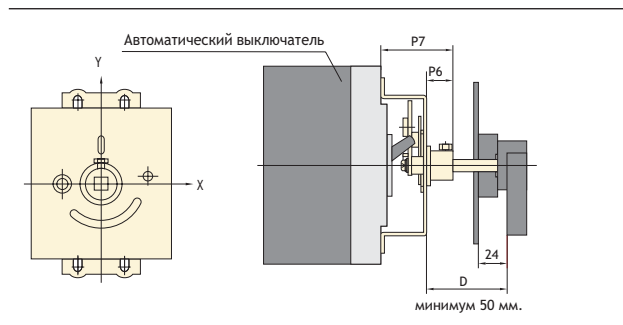
Назначение: повышение безопасности оперирования выключателем

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) блокирована от нежелательного открывания.



MM

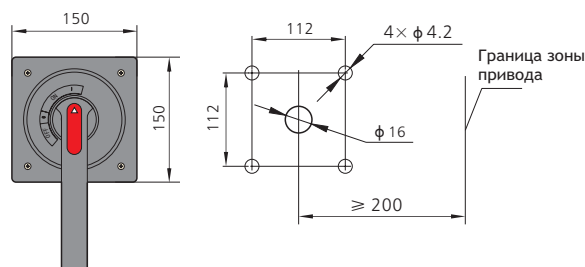
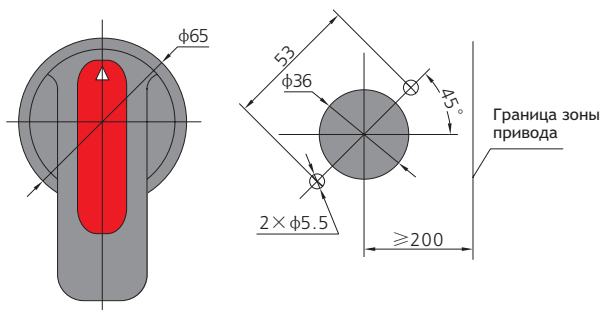
| Dimension | NM8-125 | NM8S-125, NM8-250, NM8S-250 | NM8-400, NM8S-400 | NM8-630, NM8S-630 | NM8(S)-800 | NM8(S)-1250 |
|-----------|---------|-----------------------------|-------------------|-------------------|------------|-------------|
| P6 | 14 | 14 | 20 | 20 | 21 | 21 |
| P7 | 56 | 56 | 60 |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



Разметка оперативной панели для привода (мм)

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

NM8(S)-800,1250



9.2.2 Ручной поворотный привод

Степень защиты - IP40 (со стороны рукоятки привода)

Назначение - повышение безопасности оперирования выключателем

Индикация состояния выключателя:

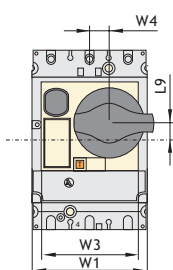
0 - отключено, 1 - включено или отключено автоматически

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

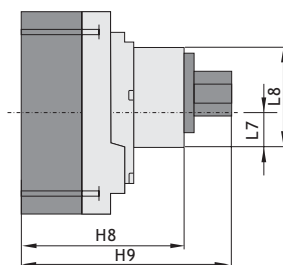
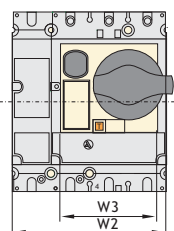


Ручной поворотный привод

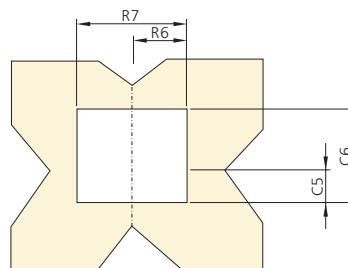
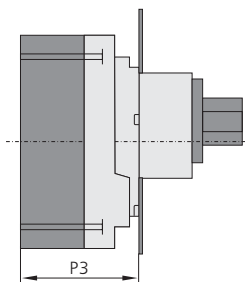
3 - х полюсный



4 - х полюсный



Разметка панели (для выключателей стационарного и втычного исполнений)



9.2.3 Ручной дистанционный поворотный привод (оперирование через дверь распреустройства)

Степень защиты: IP55 (со стороны рукоятки)

Назначение - повышение безопасности

оперирования выключателем

Индикация состояния выключателя:

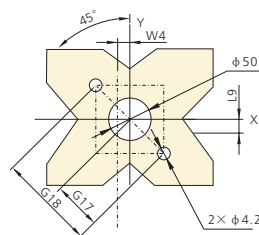
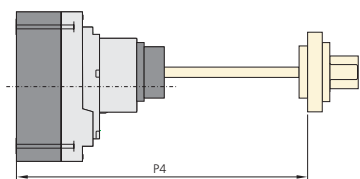
0 - отключено, 1 - включено или отключено автоматически

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.



Front boring(fixed or plug-in circuit breaker)(мм)



MM

| 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 ≤ 600 | 39 | 78 | 38 | 72 | 36 | 72 |
| NM8S-125 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NM8-250 | 35 | 105 | 93 | 9.25 | 39 | 73 | 9 | 125 | 159 | 90 | ≥ 175 ≤ 600 | 48 | 96 | 40.5 | 76 | 36 | 72 |
| NM8S-250 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NM8-400 | 45 | 140 | 122 | 5 | 69 | 121 | 24.5 | 148 | 198 | 115 | ≥ 175 ≤ 600 | 62 | 124 | 70.5 | 124 | 36 | 72 |
| NM8S-400 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NM8-630 | 45 | 140 | 122 | 5 | 69 | 121 | 24.5 | 148 | 198 | 115 | ≥ 175 ≤ 600 | 62 | 124 | 70.5 | 124 | 36 | 72 |
| NM8S-630 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

9.2.4 Двигательный привод

Степень защиты: IP40 (со стороны привода 0

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 положении "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.

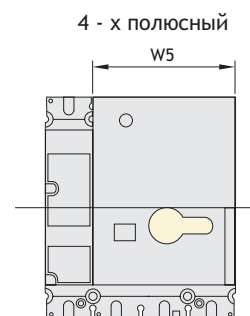
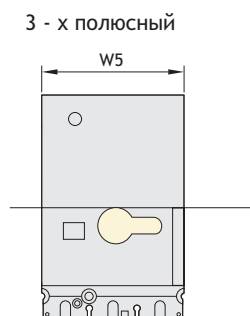
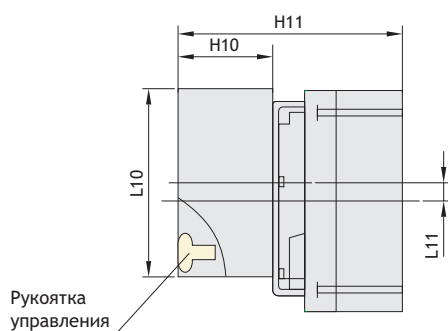
Управление выключателем осуществляется путём подачи импульса напряжения управления или постоянно подающегося напряжения.

Диапазон напряжения управления :

85% -110% U_n рабочего напряжения управления.

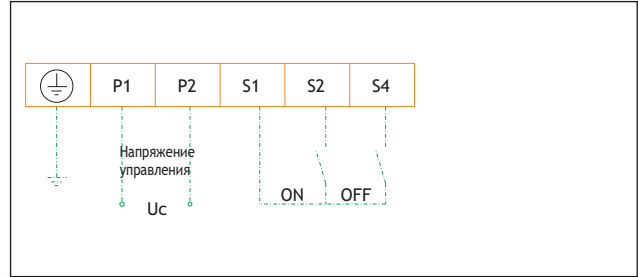
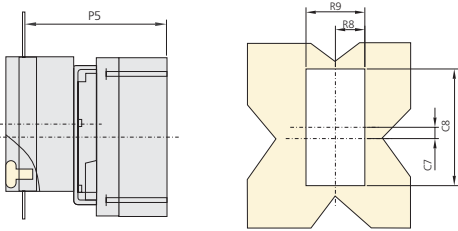


| Выключатели NM8 | Напряжения управления приводом | Износостойкость | Величина тока для управления приводом | Потребляемая мощность для управления | |
|-----------------|--------------------------------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|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



Разметка панели (для выключателей стационарного и втычного исполнений)

Схема подключения привода



MM

| NM8 | 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-125, NM8-250, NM8S-250 | 90 | 77 | 175 | 117 | 14.5 | 46.5 | 93 | 155 | 14.5 | 120 |
| NM8-400, NM8S-400 | 107 | 115 | 250 | 174 | 19 | 64 | 128 | 225 | 19 | 177 |
| NM8-630, NM8S-630 | 107 | 115 | 250 | 174 | 19 | 64 | 128 | 225 | 19 | 177 |
| NM8-800, NM8S-800 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NM8-1250, NM8S-1250 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

9.3 Устройство блокировки рукоятки

Устройство блокирует выключатель во включённом или отключённом положении.

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

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;

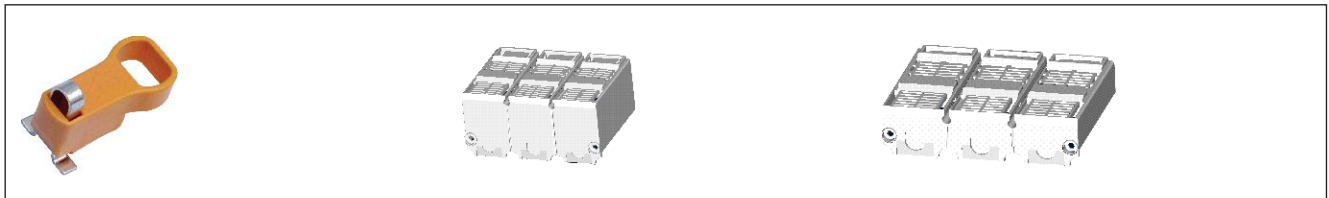
- малые защитные крышки - для зажимов выключателей втычного исполнения;

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

Устройство блокировки

Большие защитные крышки

Малые защитные крышки



10. Дополнительная техническая информация

10.1 Функция разъединения

Функция разъединения соответствует требованиям ГОСТ Р 50030.1;

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

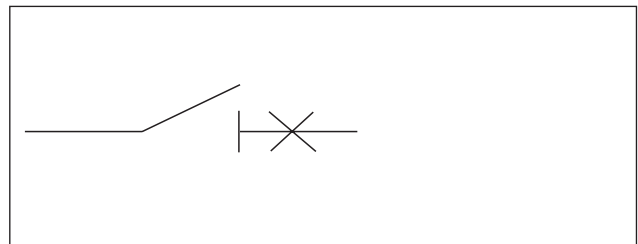
Рукоятка управления, индицирующая положения контактов должна находится в положении 0 (OFF), только тогда, когда контакты выключателя разомкнуты; Замки на устройствах блокировки должны навешиваться только при разомкнутых контактах; Функция разъединения позволяет и обеспечивает:

- 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.

10.2 Токоограничение

10.2.1 Токоограничивающая способность выключателя

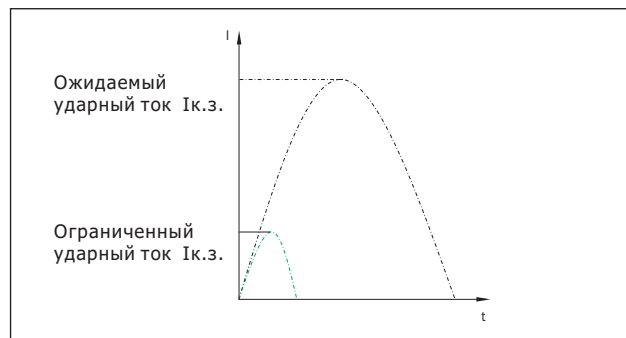
Токоограничивающая способность выключателя позволяет ограничивать величину тока при отключениях токов КЗ. При отключении тока короткого замыкания токоограничивающий выключатель снижает значение интеграла I^2t до малых величин, что обеспечивает надёжную защиту отходящих защищаемых линий и неповреждённого оборудования. Повышенная отключающая способность выключателей серии NM8 достигается применением в конструкции поворотной подвижной контактной системой 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 следующие преимущества:

- a. Резкое ограничение отключаемого тока позволяет увеличить характеристики выключателя по отключающей способности уравнивая значения $I_{cs}=100\%I_{cu}$ при больших заявляемых 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 отключаемых 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.

10.2.2 Характеристики (кривые) токоограничения
Токоограничивающую характеристику выключателя представляют в виде двух графиков: график ожидаемого тока К.З. 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 | 2.97×10^4 | 8.26×10^4 | 2.12×10^5 | 4.76×10^5 | 1.32×10^6 | 3.40×10^6 | 8.26×10^6 | 1.62×10^7 |
| | Al K=76 | 1.30×10^4 | 3.61×10^4 | 9.26×10^4 | 2.08×10^5 | 5.78×10^5 | 1.48×10^6 | 3.16×10^6 | 7.08×10^6 |
| Кабели с резиновой изоляцией | Cu K=131 | 3.86×10^4 | 1.07×10^5 | 2.75×10^5 | 6.18×10^5 | 1.72×10^6 | 4.39×10^6 | 1.07×10^7 | 2.10×10^7 |
| | Al K=87 | 1.70×10^4 | 4.73×10^4 | 1.21×10^5 | 2.72×10^5 | 7.57×10^5 | 1.94×10^6 | 4.73×10^6 | 9.27×10^6 |
| Кабели с этиленпропиленовой изоляцией | Cu K=143 | 4.60×10^4 | 1.28×10^5 | 3.27×10^5 | 7.36×10^5 | 2.04×10^6 | 5.23×10^6 | 1.28×10^7 | 2.51×10^7 |
| | Al K=94 | 1.99×10^4 | 5.52×10^4 | 1.41×10^5 | 3.18×10^5 | 8.84×10^5 | 2.26×10^6 | 5.52×10^6 | 1.08×10^7 |

| Сечение (mm^2) | | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 |
|---------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Кабели с ПВХ изоляцией | Cu K=115 | 3.31×10^4 | 6.48×10^4 | 1.19×10^5 | 1.90×10^5 | 2.98×10^6 | 4.53×10^6 | 7.62×10^6 |
| | Al K=76 | 1.44×10^4 | 2.83×10^4 | 5.21×10^4 | 8.32×10^4 | 1.30×10^6 | 1.98×10^6 | 3.33×10^6 |
| Кабели с резиновой изоляцией | Cu K=131 | 4.29×10^4 | 8.41×10^4 | 1.55×10^5 | 2.47×10^5 | 3.86×10^6 | 5.87×10^6 | 9.88×10^6 |
| | Al K=87 | 1.89×10^4 | 3.71×10^4 | 6.83×10^4 | 1.09×10^5 | 1.70×10^6 | 2.59×10^6 | 4.36×10^6 |
| Кабели с этиленпропиленовой изоляцией | Cu K=143 | 5.11×10^4 | 1.00×10^5 | 1.85×10^5 | 2.94×10^5 | 4.60×10^6 | 7.00×10^6 | 1.18×10^7 |
| | Al K=94 | 2.21×10^4 | 4.33×10^4 | 7.97×10^4 | 1.27×10^5 | 1.99×10^6 | 3.02×10^6 | 5.09×10^6 |

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.

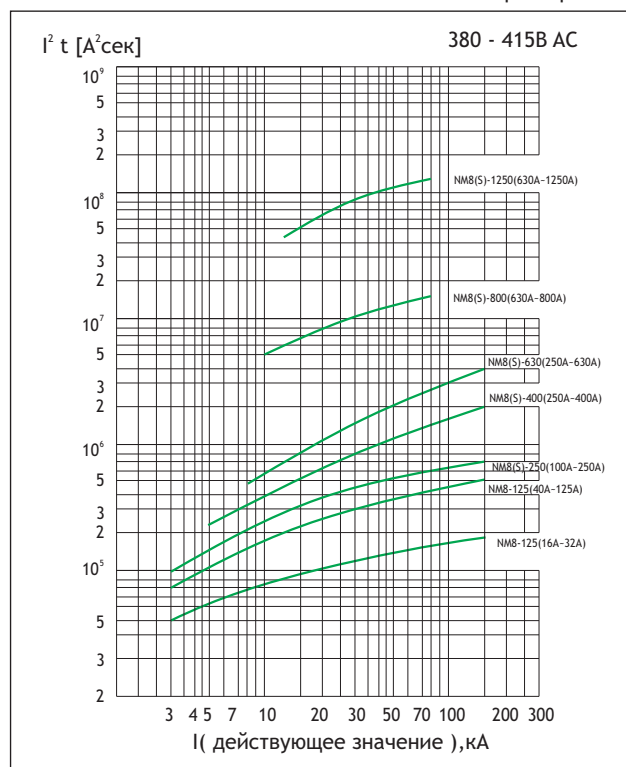
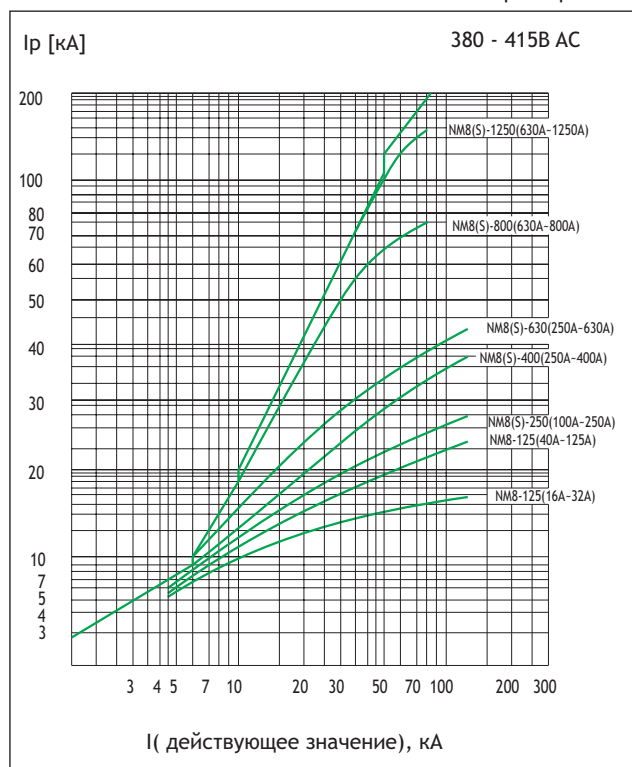
Ответ: Пиковое значение отключаемого тока равно 23кА (смотри кривые токоограничения для выключателя данного типа)

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 $I_{cu}=50кА$ энергия ограничена выключателем до $1.32 \times 10^6 A^2сек$, следовательно кабель защищён.

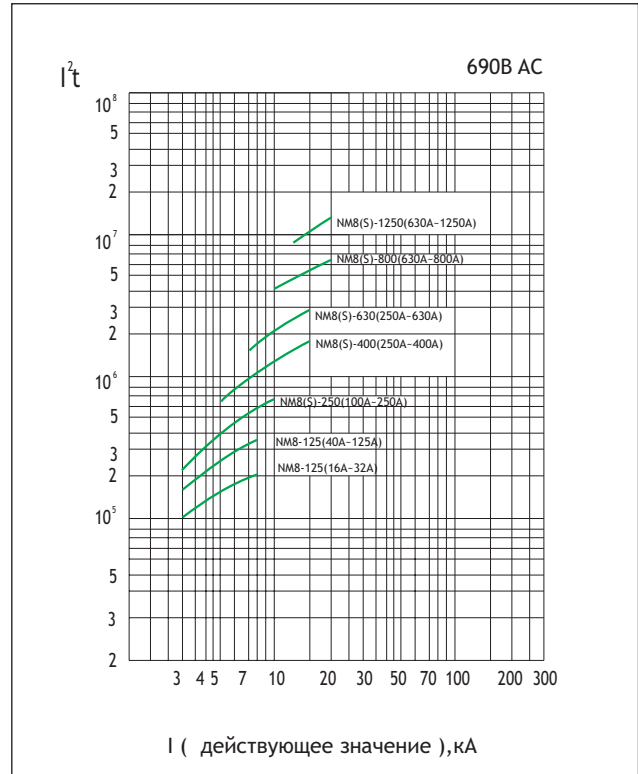
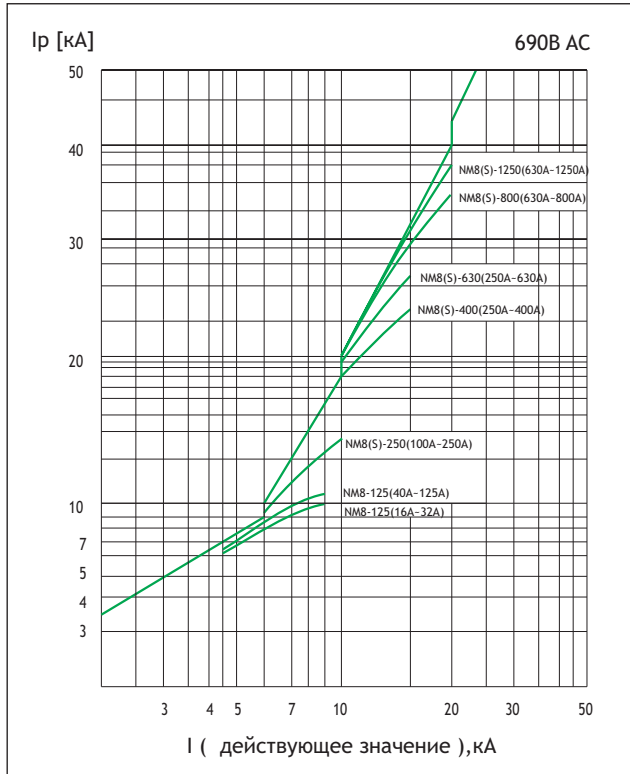
$I^2 t$ характеристика

$A^2сек$ характеристика



$I^2 t$ характеристика

$A^2 sec$ характеристика



10.3 Падение напряжения и потери мощности на полюс выключателей

| Падение напряжения и потери мощности, мОм / Вт | NM8-125 | NM8S-125 | NM8-250 | NM8S-250 | NM8-400 | NM8S-400 | NM8-630 | NM8S-630 | NM8-800 | NM8S-800 | NM8-1250 | NM8S-1250 |
|--|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 16 | 7.1/1.8 | | | | | | | | | | | |
| 20 | 6.2/2.5 | | | | | | | | | | | |
| 25 | 4.8/3 | | | | | | | | | | | |
| 32 | 3.7/3.8 | | | | | | | | | | | |
| 40 | 2.6/4.2 | 0.85/1.4 | | | | | | | | | | |
| 50 | 2.7/6.8 | 0.7/1.8 | | | | | | | | | | |
| 63 | 1.7/6.7 | 0.7/2.8 | | | | | | | | | | |
| 80 | 1.3/8.3 | 0.7/4.5 | | | | | | | | | | |
| 100 | 0.85/8.5 | 0.5/5 | 1.0/10 | 0.5/5 | | | | | | | | |
| 125 | 0.71/11.1 | 0.5/7.8 | 1.0/15.6 | 0.5/7.8 | | | | | | | | |
| 160 | | | 0.55/14 | 0.36/9.2 | | | | | | | | |
| 180 | | | 0.55/17.8 | 0.36/11.7 | | | | | | | | |
| 200 | | | 0.55/22 | 0.36/14.4 | | | | | | | | |
| 225 | | | 0.55/27.8 | 0.28/14.2 | | | | | | | | |
| 250 | | | 0.55/34.4 | 0.28/17.5 | 0.3/18.8 | 0.15/9.4 | 0.3/18.8 | 0.13/8.1 | | | | |
| 315 | | | | | 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 | | | | | | | | | | | 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° С | 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 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 комплектования 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.

Каскадное включение при напряжениях (220/230/240В)

Вышестоящие выключатели: NM8-125~1250

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

| Вышестоящие Отключающая способность, (кА, действующее значение) | NM8-125S 85 | NM8-125H 100 | NM8-125R 150 | NM8-250S 85 | NM8-250H 100 | NM8-250R 150 | NM8-400S 85 | |
|---|--|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|--|
| Нижестоящие | Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение) | | | | | | | |
| DZ47 | 30 | 80 | 80 | 30 | 40 | 40 | | |
| NBH8 | 30 | 80 | 80 | 30 | 40 | 40 | | |
| NB1(Icn=6000A) | 40 | 100 | 100 | 40 | 50 | 50 | | |
| NB1-63(Icn=10000A) | 50 | 100 | 100 | 50 | 65 | 65 | | |
| DZ158-100 | 50 | 100 | 100 | 50 | 65 | 65 | 50 | |
| NM8-125S | | 100 | 150 | | 100 | 150 | | |
| NM8-125H | | | 150 | | | 150 | | |
| NM8-250S | | | | | 100 | 150 | | |
| 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 | | |
| NM8S-125H | | | 150 | | | 150 | | |
| NM8S-250S | | | | | 100 | 150 | | |
| NM8S-250H | | | | | | 150 | | |
| NM8S-400S | | | | | | | | |
| NM8S-400H | | | | | | | | |
| NM8S-630S | | | | | | | | |
| NM8S-630H | | | | | | | | |
| NM8S-800S | | | | | | | | |
| NM8S-800H | | | | | | | | |
| NM8S-1250S | | | | | | | | |
| NM8S-1250H | | | | | | | | |

Вышестоящие выключатели: NM8S-125-1250

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

| Вышестоящие Отключающая способность, (кА, действующее значение) | NM8S-125S 85 | NM8S-125H 100 | NM8S-250S 85 | NM8S-250H 100 | NM8S-400S 85 | NM8S-400H 100 | |
|---|--|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|--|
| Нижестоящие | Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение) | | | | | | |
| DZ47 | 30 | 80 | 30 | 40 | | | |
| NBH8 | 30 | 80 | 30 | 40 | | | |
| NB1 (Icn=6000A) | 40 | 100 | 40 | 50 | | | |
| NB1 (Icn=10000A) | 50 | 100 | 50 | 65 | | | |
| DZ158-100 | 50 | 100 | 50 | 65 | 50 | 65 | |
| NM8-125S | | 100 | | 100 | | 100 | |
| NM8-125H | | | | | | | |
| NM8-250S | | | | 100 | | 100 | |
| NM8-250H | | | | | | | |
| NM8-400S | | | | | | 100 | |
| NM8-400H | | | | | | | |
| NM8-630S | | | | | | | |
| NM8-630H | | | | | | | |
| NM8-800S | | | | | | | |
| NM8-800H | | | | | | | |
| NM8-1250S | | | | | | | |
| NM8-1250H | | | | | | | |
| NM8S-125S | | 100 | | 100 | | 100 | |
| NM8S-125H | | | | | | | |
| NM8S-250S | | | | 100 | | 100 | |
| NM8S-250H | | | | | | | |
| NM8S-400S | | | | | | 100 | |
| NM8S-400H | | | | | | | |
| NM8S-630S | | | | | | | |
| NM8S-630H | | | | | | | |
| NM8S-800S | | | | | | | |
| NM8S-800H | | | | | | | |
| NM8S-1250S | | | | | | | |
| NM8S-1250H | | | | | | | |

| NM8S-400R 150 | NM8S-630S 85 | NM8S-630H 100 | NM8S-630R 150 | NM8S-800S 65 | NM8S-800H 100 | NM8S-1250S 65 | NM8S-1250H 100 |
|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 65 | | | | | | | |
| 150 | | | | | | | |
| 150 | | 100 | 150 | | 100 | | 100 |
| 150 | | | 150 | | | | |
| 150 | | 100 | 150 | | 100 | | 100 |
| 150 | | | 150 | | | | |
| 150 | | 100 | 150 | | 100 | | 100 |
| | | | 150 | | | | |
| | | 100 | 150 | | 100 | | 100 |
| | | | 150 | | | | |
| | | | | | 100 | | 100 |
| | | | | | | 100 | 100 |
| 150 | | | | | | | |
| 150 | | 100 | 150 | | 100 | | 100 |
| 150 | | | 150 | | | | |
| 150 | | 100 | 150 | | 100 | | 100 |
| 150 | | | 150 | | | | |
| 150 | | 100 | 150 | | 100 | | 100 |
| | | | 150 | | | | |
| | | 100 | 150 | | 100 | | 100 |
| | | | 150 | | | | |
| | | | | | 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 Отключающая способность, (кА, действующее значение) | Ожидаемый отключаемый ток (кА, действующее значение) | | | | | | |
|---|--|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| | NM8-125S 50 | NM8-125H 100 | NM8-125R 150 | NM8-250S 50 | NM8-250H 100 | NM8-250R 150 | NM8-400S 70 |
| Нижестоящие | | | | | | | |
| 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 100 | NM8-400R 150 | NM8-630S 70 | NM8-630H 100 | NM8-630R 150 | NM8-800S 50 | NM8-800H 70 | NM8-1250S 50 | NM8-1250H 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 |
| | | | | | | | | |
| 100 | 150 | | | | | 70 | | 70 |
| | 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-125~1250

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

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

| NM8S-400R 150 | NM8S-630S 70 | NM8S-630H 100 | NM8S-630R 150 | NM8S-800S 50 | NM8S-800H 70 | NM8S-1250S 50 | NM8S-1250H 70 |
|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | |
| 150 | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| 150 | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| 150 | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| 150 | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| 150 | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| 150 | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| | | | 150 | | 70 | | 70 |
| | | | | | 70 | | 70 |
| | | | | | 70 | | 70 |
| | | | | | 70 | | 70 |
| | | | | | 70 | | 70 |
| 150 | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| 150 | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| 150 | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| 150 | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| 150 | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| 150 | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| | | 100 | 150 | | 70 | | 70 |
| | | | 150 | | 70 | | 70 |
| | | | | | 70 | | 70 |
| | | | | | 70 | | 70 |
| | | | | | 70 | | 70 |
| | | | | | 70 | | 70 |

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 Т). 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 обеих выключателей ниже протекающего через выключатели тока К.З. а их времена срабатывания при этом токе становятся практически одинаковы, происходит однозначное срабатывание обеих выключателей.

Вышестоящие выключатели: NM8-125-1250

Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158

| Вышестоящие Нижестоящие, In, A Ii (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 Характеристика С | ≤10 | 0.19 | 0.25 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 16 | | | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 20 | | | | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 25 | | | | | | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 32 | | | | | | | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 40 | | | | | | | | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 50 | | | | | | | | | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 60 | | | | | | | | | | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| NBH8 Характеристика В С | ≤10 | 0.19 | 0.25 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 16 | | | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 20 | | | | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 25 | | | | | | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 32 | | | | | | | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| NB1 Характеристика В С D | ≤10 | 0.19 | 0.25 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 16 | | | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 20 | | | | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 25 | | | | | | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 32 | | | | | | | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 40 | | | | | | | | 0.63 | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 50 | | | | | | | | | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 63 | | | | | | | | | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| DZ158 | 63 | | | | | | | | | 0.8 | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 80 | | | | | | | | | | 1.0 | Т | Т | Т | Т |
| | 100 | | | | | | | | | | | Т | Т | | |

Вышестоящие выключатели: NM8S-125-1250

Нижестоящие выключатели: DZ47, NBH8, NB1, DZ158

| <div style="display: flex; align-items: center;"> → Вышестоящие </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> ↓ Нижестоящие, In, A Ii (kA) </div> | | NM8S-125 S/H | | | NM8S-250 S/H | | | | NM8S-400 S/H/R | | | |
|--|-----|--------------|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|
| | | 40 | 100 | 125 | 100 | 160 | 200 | 250 | 250 | 315 | 350 | 400 |
| DZ47 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 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 |
| NB1 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 |
| 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 выключатели: NM8-125-1250
Нижестоящие выключатели: NM8(S)-125-1250

| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;">→</div> <div style="margin-right: 5px;">↑</div> <div style="margin-right: 5px;">Вышестоящие</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;">↓</div> <div style="margin-right: 5px;">Нижестоящие In, A</div> <div style="margin-right: 5px;">li (кА)</div> </div> | NM8-125 S/H/R | | | | | | | | | | NM8-250 S/H/R | | | | |
|---|---------------|----|----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|---------------|------|-----|-----|---|
| | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 100 | 160 | 200 | 250 | |
| NM8-125 S | 16 | | | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | T | T | T | |
| | 20 | | | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | T | T | T | |
| | 25 | | | | | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | T | T | T | |
| | 32 | | | | | | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | T | T | T | |
| | 40 | | | | | | | 0.63 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | T | T | T | |
| | 50 | | | | | | | | 0.8 | 1.0 | 2.0 | T | T | T | |
| | 63 | | | | | | | | | 1.0 | 2.0 | T | T | T | |
| | 80 | | | | | | | | | | | 1.25 | T | T | |
| | 100 | | | | | | | | | | | 1.25 | T | T | |
| | 125 | | | | | | | | | | | | | T | |
| NM8-125 H/R | 16 | | | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | T | T | T | |
| | 20 | | | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | T | T | T | |
| | 25 | | | | | 0.5 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | T | T | T | |
| | 32 | | | | | | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | T | T | T | |
| | 40 | | | | | | | 0.63 | 0.8 | 1.0 | 2.0 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | |
| | 50 | | | | | | | | 0.8 | 1.0 | 2.0 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | |
| | 63 | | | | | | | | | 1.0 | 2.0 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | |
| | 80 | | | | | | | | | | | 3.6 | 3.6 | 3.6 | |
| | 100 | | | | | | | | | | | 3.6 | 3.6 | 3.6 | |
| | 125 | | | | | | | | | | | | | 3.6 | |
| NM8S-125 S/H | 40 | | | | | | | 0.63 | 0.8 | 1.0 | 1.25 | T | T | T | |
| | 100 | | | | | | | | | | | 1.25 | T | T | |
| | 125 | | | | | | | | | | | | | 2.5 | |
| NM8-250 S | 100 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| | 160 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 200 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | | | | | | | | | | | | | | |
| NM8-250 H/R | 100 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| | 160 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 200 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | | | | | | | | | | | | | | |
| NM8S-250 S/H | 100 | | | | | | | | | | | 1.6 | 2 | 2.5 | |
| | 160 | | | | | | | | | | | | | 2.5 | |
| | 200 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | |

| Вышестоящие Нижесоящий In, А 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 | | | | | | | | | | | | | | |
| 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: NM8(S)-125-1250

| Вышестоящие Нижесоящий In, А Ii (кА) | | NM8S-125 S/H | | | 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 |
| NM8S-125 S/H | 40 | | 1.2 | 1.2 | 2 | 2 | T | T | T | T | T | T |
| | 100 | | | | | 2 | T | T | T | T | T | T |
| | 125 | | | | | | | T | T | T | T | T |

| | | NM8S-125 S/H | | | NM8S-250 S/H | | | | NM8S-400 S/H/R | | | |
|----------------|------|--------------|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|
| | | 40 | 100 | 125 | 100 | 160 | 200 | 250 | 250 | 315 | 350 | 400 |
| | 40 | | 1.2 | 1.2 | 2 | 2 | T | T | T | T | T | T |
| | 100 | | | | | 2 | T | T | T | T | T | T |
| | 125 | | | | | | | T | T | T | T | T |
| 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 | | | | | | | | | | | |

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.

| NM8S-630 S/H/R | | | | | | NM8S-800 S/H | | | NM8S-1250 S/H | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|---------------|-----|-----|------|------|
| 250 | 315 | 350 | 400 | 500 | 630 | 630 | 700 | 800 | 630 | 700 | 800 | 1000 | 1250 |
| T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | | | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | | | | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| T | T | T | T | T | T | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | T | T |
| | | | T | T | T | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | T | T |
| | | | | T | T | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | T | T |
| | | | | | T | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | T | T |
| T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | | | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | | 8 | 8 | 8 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | T | T |
| | | | | 8 | 8 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | T | T |
| | | | | | 8 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | T | T |
| | | | | | 8 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | T | T |
| | | | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 |
| | | | | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 |
| | | | | | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 |
| | | | | | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 |
| | | | | 8 | 8 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | T | T |
| | | | | 8 | 8 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | T | T |
| | | | | | 8 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | T | T |
| | | | | | 8 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | T | T |
| | | | | | | | 30 | 30 | | 30 | 30 | T | T |
| | | | | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 |
| | | | | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 |
| | | | | | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 |
| | | | | | 8 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 |
| | | | | | | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 |
| | | | | | | | | 12 | | | 12 | 15 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | 20 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 15 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 20 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 15 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

**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.

400В, 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 (S) -125, для защиты линий и оборудования





| Тип расцепители | 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 | | | |
| | 3 | 63 | 150 | NM8-125H/63/3 | 149692 | | |
| | | 80 | | NM8-125H/80/3 | 149693 | | |
| 100 | | NM8-125H/100/3 | | 149694 | | | |
| 125 | | NM8-125H/125/3 | | 149695 | | | |
| 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 | | |
| | | 4 | 16 | | 100 | NM8-125H/16/4C | 149696 |
| | | | 20 | | | NM8-125H/20/4C | 149697 |
| | 25 | | NM8-125H/25/4C | 149698 | | | |
| | 32 | | NM8-125H/32/4C | 149699 | | | |
| | 40 | | NM8-125H/40/4C | 149700 | | | |
| | 50 | | NM8-125H/50/4C | 149701 | | | |
| | 63 | NM8-125H/63/4C | 149702 | | | | |

| Тип Расцепители | Количество полюсов | Номинальный ток In, А | Icu, кА (AC 380В/400В/415В) | Тип | Артикул | | | |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|------------------|---------|-----|---------------|--------|
| тепловой и электромагнитный | 4 | 80 | 100 | NM8-125H/80/4C | 149703 | | | |
| | | 100 | | NM8-125H/100/4C | 140704 | | | |
| | | 125 | | NM8-125H/125/4C | 149677 | | | |
|  электронный | 3 | 40 | 50 | NM8S-125S/40/3 | 149861 | | | |
| | | 50 | | NM8S-125S/50/3 | 149594 | | | |
| | | 63 | | NM8S-125S/63/3 | 149597 | | | |
| | | 80 | | NM8S-125S/80/3 | 149600 | | | |
| | | 100 | | NM8S-125S/100/3 | 149862 | | | |
| | | 125 | | NM8S-125S/125/3 | 149863 | | | |
| | 3 | 40 | 70 | NM8S-125H/40/3 | 149867 | | | |
| | | 50 | | NM8S-125H/50/3 | 149576 | | | |
| | | 63 | | NM8S-125H/63/3 | 149580 | | | |
| | | 80 | | NM8S-125H/80/3 | 149584 | | | |
| | | 100 | | NM8S-125H/100/3 | 149868 | | | |
| | | 125 | | NM8S-125H/125/3 | 149869 | | | |
| | 3 | 40 | 100 | NM8S-125R/40/3 | 149873 | | | |
| | | 50 | | NM8S-125R/50/3 | 149588 | | | |
| | | 63 | | NM8S-125R/63/3 | 149590 | | | |
| 80 | | NM8S-125R/80/3 | | 149592 | | | | |
| 100 | | NM8S-125R/100/3 | | 149874 | | | | |
| 125 | | NM8S-125R/125/3 | | 149875 | | | | |
|  электронный | 4 | 40 | 50 | NM8S-125S/40/4C | 149947 | | | |
| | | 50 | | NM8S-125S/50/4C | 149596 | | | |
| | | 63 | | NM8S-125S/63/4C | 149599 | | | |
| | | 80 | | NM8S-125S/80/4C | 149602 | | | |
| | | 100 | | NM8S-125S/100/4C | 149946 | | | |
| | | 125 | | NM8S-125S/125/4C | 149945 | | | |
| | 4 | 40 | 70 | NM8S-125H/40/4C | 149879 | | | |
| | | 50 | | NM8S-125H/50/4C | 149578 | | | |
| | | 63 | | NM8S-125H/63/4C | 149582 | | | |
| | | 80 | | NM8S-125H/80/4C | 149586 | | | |
| | | 100 | | NM8S-125H/100/4C | 149880 | | | |
| | | 125 | | NM8S-125H/125/4C | 149881 | | | |
| | |  тепловой и электромагнитный | | 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 Расцепители | Количество полюсов | Номинальный ток In, А | Icu, кА (AC 380В/400В/415В) | Тип | Артикул | | | |
|--|--|--|-----------------------------|------------------|---------|----------------|-----------------|--------|
|  тепловой и электромагнитный | 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 | | | |
|  тепловой и электромагнитный | 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 | | | |
| | |  электронный | | 3 | 100 | 50 | 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 | 100 | | 70 | NM8S-250H/100/3 | 149892 | | | |
| | 160 | NM8S-250H/160/3 | | 149893 | | | | |
| | 200 | NM8S-250H/200/3 | | 149894 | | | | |
|  электронный | 4 | 100 | 50 | 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 | | | | |
| |  тепловой и электромагнитный | | 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 Расцепители | Количество полюсов | Номинальный ток In, А | Icu, кА (AC 380В/400В/415В) | Тип | Артикул |
|---|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------|---------|
|  тепловой и электromагнитный | 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 |
|  тепловой и электromагнитный | 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 |
|  электронный | 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 |
|  электронный | 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 Расцепители | Количество полюсов | Номинальный ток In, A | Icu, кА (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 Расцепители | Количество полюсов | Номинальный ток In, A | Icu, кА (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 Расцепители | Количество полюсов | Номинальный ток I_n, A | I_{cu}, kA (AC 380V/400V/415V) | Тип | Артикул |
|--|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------|---------|
|  <p>электронный</p> | 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 Расцепители | Количество полюсов | Номинальный ток I_n, A | I_{cu}, kA (AC 380V/400V/415V) | Тип | Артикул |
|--|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------|
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 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 |
|  <p>тепловой и электромагнитный</p> | 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 |
|  <p>электронный</p> | 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 |
|  <p>электронный</p> | 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 |

Данные для выбора и заказа

★NM8 (S) -125, для защиты электродвигателей

| Тип Расцепители | Количество полюсов | Номинальный ток In, А | Icu, кА (АС 380В/400В/415В) | Тип | Артикул |
|--|--|-----------------------|-----------------------------|-------------------|------------------|
|  тепловой и электромагнитный | 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 |
| | 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 | |
| |  электронный | 3 | 40 | 50 | NM8S-125S/40/3/M |
| 50 | | | NM8S-125S/50/3/M | | 149595 |
| 63 | | | NM8S-125S/63/3/M | | 149598 |
| 80 | | | NM8S-125S/80/3/M | | 149983 |
| 100 | | | NM8S-125S/100/3/M | | 149865 |
| 125 | | | NM8S-125S/125/3/M | | 149866 |
| 3 | | 40 | 70 | NM8S-125H/40/3/M | 149870 |
| | | 50 | | NM8S-125H/50/3/M | 149577 |
| | | 63 | | NM8S-125H/63/3/M | 149581 |
| | | 80 | | NM8S-125H/80/3/M | 149585 |
| | | 100 | | NM8S-125H/100/3/M | 149871 |
| 3 | | 125 | 100 | NM8S-125H/125/3/M | 149872 |
| | | 40 | | NM8S-125R/40/3/M | 149876 |
| | | 50 | | NM8S-125R/50/3/M | 149589 |
| | | 63 | | NM8S-125R/63/3/M | 149591 |
| 3 | 80 | 100 | NM8S-125R/80/3/M | 149593 | |
| | 100 | | NM8S-125R/100/3/M | 149877 | |
| | 125 | | NM8S-125R/125/3/M | 149878 | |

★ NM8 (S) -250, для защиты электродвигателей

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

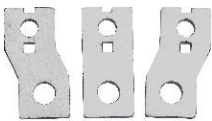



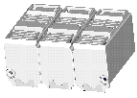
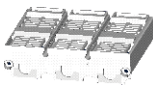
★ NM8 (S) -400, для защиты электродвигателей

| Тип Расцепители | Количество полюсов | Номинальный ток In, А | Icu, кА (АС 380В/400В/415В) | Тип | Артикул |
|--|--------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------|---------|
|  тепловой и электромагнитный | 3 | 315 | 70 | NM8-400S/315/3/М | 149728 |
| | | 400 | | NM8-400S/400/3/М | 149730 |
| | 3 | 315 | 100 | NM8-400H/315/3/М | 149736 |
| | | 400 | | NM8-400H/400/3/М | 149738 |
| | 3 | 315 | 150 | NM8-400R/315/3/М | 149744 |
| | | 400 | | NM8-400R/400/3/М | 149746 |
|  электронный | 3 | 315 | 70 | NM8S-400S/315/3/М | 149752 |
| | | 400 | | NM8S-400S/400/3/М | 149754 |
| | 3 | 315 | 100 | NM8S-400H/315/3/М | 149760 |
| | | 400 | | NM8S-400H/400/3/М | 149762 |
| | 3 | 315 | 150 | NM8S-400R/315/3/М | 149768 |
| | | 400 | | NM8S-400R/400/3/М | 149770 |





★ NM8 (S) -630, для защиты электродвигателей

| Тип Расцепители | Количество полюсов | Номинальный ток In, А | Icu, кА (АС 380В/400В/415В) | Тип | Артикул |
|--|--------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------|---------|
|  тепловой и электромагнитный | 3 | 500 | 70 | NM8-630S/500/3/М | 149816 |
| | 3 | 500 | 100 | NM8-630H/500/3/М | 149822 |
| | 3 | 500 | 150 | NM8-630R/500/3/М | 149372 |
|  электронный | 3 | 500 | 70 | NM8S-630S/500/3/М | 149712 |
| | | 630 | | NM8S-630S/630/3/М | 149491 |
| | 3 | 500 | 100 | NM8S-630H/500/3/М | 149830 |
| | | 630 | | NM8S-630H/630/3/М | 149831 |
| | 3 | 500 | 150 | NM8S-630R/500/3/М | 149383 |
| | | 630 | | NM8S-630R/630/3/М | 149384 |

★Дополнительные аксессуары

| Дополнительные аксессуары | Совместимые оборудования | | Тип | Артикул |
|---|----------------------------|-------|-----------|---------|
|  внешние выводы для переднего присоединения | NM8-125 | 3P,4P | FM13,FM14 | 132957 |
| | NM8S-125/,NM8-250/NM8S-250 | 3P,4P | FM23,FM24 | 132958 |
| | NM8-400,630/NM8S-400,630 | 3P | FM33 | 150824 |
| | | 4P | FM34 | 150825 |
| | NM8-800,1250/MM8S-800,1250 | 3P | FM43 | 150832 |
| | | 4P | FM44 | 150833 |
|  внешние выводы для заднего присоединения | NM8-125 | 3P | BM13 | 150808 |
| | NM8S-125/NM8-250/NM8S-250 | 4P | BM14 | 150806 |
| | | 3P | BM23 | 150801 |
| | NM8-400,630/NM8S-400,630 | 4P | BM24 | 150802 |
| | | 3P | BM33 | 150893 |
| | 4P | BM34 | 150894 | |
|  основание втычного исполнения | NM8-125 | 3P | PL13 | 150762 |
| | | 4P | PL14 | 150875 |
| | NM8S-125/NM8-250/NM8S-250 | 3P | PL23 | 150760 |
| | | 4P | PL24 | 150876 |
| | NM8-400,630/NM8S-400,630 | 3P | PL33 | 150892 |
| | | 4P | PL34 | 150878 |
|  скобы для крепления на Дин-рейку | NM8-125 | 3P | DIN13 | 150764 |
| | | 4P | DIN14 | 150767 |
| | NM8S-125/NM8-250/NM8S-250 | 3P | DIN23 | 150765 |
| | | 4P | DIN24 | 150766 |
|  Малые защитные крышки выводов | NM8-125 | 3P | ST13 | 150938 |
| | | 4P | ST14 | 150942 |
| | NM8S-125/NM8-250/NM8S-250 | 3P | ST23 | 150936 |
| | | 4P | ST24 | 150943 |
| | NM8-400,630/NM8S-400,630 | 3P | ST33 | 150939 |
| | | 4P | ST34 | 150944 |
| | NM8-800,1250/MM8S-800,1250 | 3P | - | 150950 |
| | | 4P | - | 150953 |
|  Большие защитные крышки выводов | NM8-125 | 3P | LT13 | 150779 |
| | | 4P | LT14 | 150780 |
| | NM8S-125/NM8-250/NM8S-250 | 3P | LT23 | 150781 |
| | | 4P | LT24 | 150782 |
| | NM8-400,630/NM8S-400,630 | 3P | LT33 | 150783 |
| | | 4P | LT34 | 150784 |
| | NM8-800,1250/MM8S-800,1250 | 3P | - | 150785 |
| | | 4P | - | 150786 |

★Дополнительные аксессуары

| Дополнительные аксессуары | Совместимые оборудования | Тип | Артикул |
|---|--------------------------------|------|---------|
|  <p>Экономичный дистанционный ручной поворотный привод</p> | NM8-125/3P | RH11 | 150773 |
| | NM8-125/4P | RH14 | 150912 |
| | NM8S-125, NM8-250, NM8S-250/3P | RH21 | 150775 |
| | NM8S-125, NM8-250, NM8S-250/4P | RH24 | 150913 |
| | NM8-400, 630 / NM8S-400, 630 | RH31 | 150777 |
| | NM8-800, 1250 / MM8S-800, 1250 | RH41 | 150910 |
|  <p>Ручной поворотный привод</p> | NM8-125 | RH12 | 150902 |
| | NM8-250 | RH22 | 150903 |
| | NM8S-125, NM8S-250 | RH25 | 150758 |
| | NM8-400, 630 | RH32 | 150900 |
| | NM8S-400, 630 | RH35 | 150898 |
|  <p>Дистанционный ручной поворотный привод</p> | NM8-125 | RH13 | 150905 |
| | NM8-250 | RH23 | 150896 |
| | NM8S-125, NM8S-250 | RH26 | 150759 |
| | NM8-400, 630 | RH33 | 150909 |
| | NM8S-400, 630 | RH36 | 150907 |
|  <p>Блокиратор рукоятки</p> | NM8-125 | PD1 | 150838 |
| | NM8S-125, 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 | Совместимые оборудования | Артикул |
|--|-----------------------------------|--------------------------|---------|
|  <p>Двигательный привод</p> | DC24B | NM8-125 | 150742 |
| | AC240B / DC220B | | 150881 |
| | DC24B | NM8S-125, NM8-250, | 150740 |
| | AC240B / DC220B | NM8S-250 | 150882 |
| | DC24B | NM8-400, 630 / | 150738 |
| | AC240B / DC220B | NM8S-400, 630 | 150884 |
| | AC230B | NM8-800, 1250 / | 150890 |
| | AC380B | MM8S-800, 1250 | 150891 |

★Дополнительные аксессуары

| Дополнительные аксессуары | Совместимые оборудования | Номинальное напряжение управления, В | Тип | Артикул |
|--|--|--------------------------------------|--------|---------|
|  Независимый расцепитель | NM8-125 | DC24В | SB1 | 150745 |
| | | AC230В | SM6 | 150848 |
| | | AC400В | SQ6 | 150849 |
| | NM8S-125/NM8-250/NM8S-250 NM8-400,630/NM8S-400,630 | DC24В | SB0 | 150748 |
| | | AC230В | SM5 | 150747 |
| | | AC400В | SQ5 | 150746 |
| | NM8-800,1250/ММ8S-800,1250 | DC24В | - | 150753 |
| | | AC230В | SM7 | 150851 |
| | | AC400В | SQ7 | 150853 |
| |  Расцепитель минимального напряжения | NM8-125 | AC230В | UM6 |
| AC400В | | | UQ6 | 150751 |
| NM8S-125/NM8-250/NM8S-250 NM8-400,630/NM8S-400,630 | | AC230В | UM5 | 150750 |
| | | AC400В | UQ5 | 150749 |
| NM8-800,1250/ММ8S-800,1250 | | AC230В | UM7 | 150855 |
| | | AC400В | UQ7 | 150856 |

| | Наименование | Совместимые оборудования | Артикул | |
|--|---|--|--|--------|
|  | Контакт аварийного сигнализации | NM8-125 NM8S-125, NM8-250, NM8S-250 NM8-400,630/NM8S-400,630 NM8-800,1250/ММ8S-800,1250 | 150873 | |
| |  | Вспомогательный контакт (левый) | NM8-125 NM8S-125, NM8-250, NM8S-250 NM8-400,630/NM8S-400,630 NM8-800,1250/ММ8S-800,1250 | 150869 |
| | | Вспомогательный контакт (средний) | NM8-125 NM8S-125, NM8-250, NM8S-250 NM8-400,630/NM8S-400,630 NM8-800,1250/ММ8S-800,1250 | 150870 |
| Вспомогательный контакт (правый) | | NM8-125 NM8S-125, NM8-250, NM8S-250 NM8-400,630/NM8S-400,630 NM8-800,1250/ММ8S-800,1250 | 150871 | |

Механическая блокировка

| | Совместимые оборудования | Артикул | |
|--|---------------------------|---------|--------|
|  Механическая блокировка | NM8-125 | 3P | 150835 |
| | | 4P | 150793 |
| | NM8S-125/NM8-250/NM8S-250 | 3P | 150794 |
| | | 4P | 150795 |
| | NM8-400,630/NM8S-400,630 | 3P | 150796 |

Клеммы

| | Совместимые оборудования | Наименование | Артикул |
|--|-----------------------------------|--|---------|
| | NM8-125 | Зажимы Ct1 | 150810 |
| | | Клеммы для 1 каблель, 1X95mm ² | 150816 |
| | NM8S-125/ NM8-250/ NM8S-250 | Зажимы Ct2 | 150812 |
| | | Клеммы для 1 каблель, 1X120mm ² | 150817 |
| | | Клеммы для 1 каблель, 1X240mm ² | 150819 |
| | | Клеммы для 2 каблель, 2X250mm ² | 150818 |
| | | Клеммы для 6 каблель, 6X35mm ² | 150815 |
| | NM8-400 , 630/ NM8S-400,630 | Клеммы для 2 каблель, 2X240mm ² | 150821 |
| | | Клеммы для 4 каблель, 4X95mm ² | 150814 |
| | NM8-800 , 1250/ NM8S-800,1250 | Клеммы для 4 каблель, 4X240mm ² | 150823 |
| | | Клеммы для 3 каблель, 3X240mm ² | 150822 |