

О компании:

История Tengen начинается в 1990 году с трансформаторного завода в Yueqing. Компания Zhejiang Tengen Electric Co., Ltd., была основана в 1999 году. В настоящее время Tengen Electric является одним из крупнейших предприятий по производству электротехнического оборудования в Китае.

4 Крупных промышленных парка с двумя центрами разработок



Собственная лаборатория, аккредитованная TUV

4000+

Сотрудников

1000+

Патентов

400+

Инженеров R&D

ISO
9000



Более 95%
Автоматизация
производства и
склада



Содержание

| | | |
|----------|-----------------------------------|----|
| 1 | Описание | 1 |
| 2 | Расцепитель | 5 |
| 3 | Электронный расцепитель | 10 |
| 4 | Условия монтажа и эксплуатации | 21 |
| 5 | Аксессуары TEM7(E) | 23 |
| 6 | Установочные и габаритные размеры | 35 |
| 7 | Артикулы для заказа TEM7(E) | 45 |
| 8 | Артикулы для заказа аксессуаров | 55 |

TEM7(E)



TEM7(E)

Автоматические выключатели в литом корпусе серии TEM7(E) используются для защиты электрических цепей и оборудования от перегрузки, короткого замыкания, пониженного напряжения. Применяются в цепях переменного тока частотой 50/60 Hz с номинальным напряжением до 690 V и номинальным током от 16 A до 630 A.

Соответствуют требованиям:
МЭК 60947-1, МЭК 60947-2.

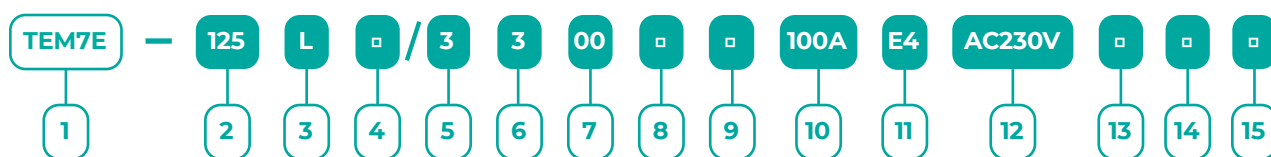
EAC CE CB

Особенности

- Три способа установки: стационарный, втычной, выкатной
- Отключающая способность от 50 kA до 150 kA
- 4 типа расцепителей
- Возможность удалённого управления выключателем, регулировки настроек, измерения, сигнализации и передачи данных с помощью протокола ModBus-RTU RS-485 (для TEM7E расцепитель E4)
- Диапазон рабочей температуры от -40°C до +70°C
- Наличие LCD дисплея для расцепителя E4
- Широкий ассортимент аксессуаров
- Четыре типоразмера
- Роторная система контактов, что увеличивает надёжность отключения благодаря двойному разрыву цепи



Условное обозначение



- 1 Серия:**
TEM7 - расцепитель МА/ТМ
TEM7E - расцепитель E2/E4
- 2 Типоразмер:**
125, 250, 400, 630
- 3 Отключающая способность:**
L, M, H, S
- 4 Способ управления:**
P - моторный привод;
Z - выносная поворотная рукоятка;
Без обозначения - ручное управление
- 5 Число полюсов:** 3, 4
- 6 Тип расцепителя:**
2 – электромагнитный расцепитель;
3 – комбинированный расцепитель
- 7 Код аксессуаров** (см. табл. 5.6)
- 8 Применение: без обозначения** – для защиты распред. сетей;
2 – для защиты электродвигателей
- 9 Код для заказа выключателей на 4 полюса:**
В - N-полюс не защищён расцепителями, отключается вместе с тремя остальными полюсами
С - N-полюс защищён расцепителями от сверхтоков, отключается вместе с тремя остальными полюсами
- 10 Номинальный ток (In), А:**
16А – 630А
- 11 Код расцепителя:**
Без обозначения: расцепитель МА/ТМ
E2/E4 (для защиты распред. сетей)
EM2/EM4 (для защиты двигателей)
- 12 Напряжение аксессуаров:** AC400V, AC230V, AC110V, DC220V, DC110V, DC24V
- 13 Тип установки:**
Без обозначения – стационарное исполнение с передним подключением;
F – втычное исполнение с передним подключением;
С – втычное исполнение с задним подключением;
D – выкатное исполнение с задним подключением;
Q – выкатное исполнение с передним подключением
- 14 Место применения:**
Без обозначения – стандартный климат; Жаркий и сухой климат; применение при низких температурах; применение при высоких температурах; применение в среде с повышенными требованиями по защите окружающей среды; другие требования (пожалуйста, укажите)
- 15 Другие требования:**
пожалуйста, укажите

Пример оформления заказа:**Артикул для заказа:** TEM7E-125M/3300 50A E4**Расшифровка:** автоматический выключатель в литом корпусе серии TEM7E, типоразмер 125, номинальный ток In = 50 А, 3 полюса, отключающая способность Icu = 85 кА, стационарное исполнение, расцепитель типа E4 (LCD дисплей, функции LSIG), без встроенных аксессуаров.

Основные технические характеристики TEM7

Таблица 1.1

| Типоразмер | | TEM7 - 125 | | | | TEM7 - 250 | | | | TEM7 - 400 | | | | TEM7 - 630 | | | |
|---|----------------|---|----|-----|-----|------------------------------|----|-----|-----|-------------------------|----|-----|-----|-------------|----|-----|-----|
| Число полюсов | | 3P, 4P | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип расцепителя | | Электромагнитный регулируемый (МА), термомангнитный регулируемый (ТМ) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный ток (In), А | | 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 | | | | 125, 160, 180, 200, 225, 250 | | | | 250, 315, 320, 350, 400 | | | | 400, 500 | | | |
| Отключающая способность | | L | M | H | S | L | M | H | S | L | M | H | S | L | M | H | S |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА | AC380/400/415V | 50 | 85 | 100 | 150 | 50 | 85 | 100 | 150 | 50 | 85 | 100 | 150 | 50 | 85 | 100 | 150 |
| | AC500/550V | 50 | 50 | 70 | 70 | 50 | 50 | 70 | 70 | 50 | 50 | 70 | 70 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| | AC660/690V | 20 | 20 | 40 | 50 | 20 | 20 | 40 | 50 | 20 | 20 | 40 | 50 | 20 | 20 | 40 | 50 |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics, кА | AC380/400/415V | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | |
| | AC500/550V | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | |
| | AC660/690V | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | |
| Частота (f), Hz | | 50/60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальное рабочее напряжения (Ue), V | | AC380/400/415, AC500/550, AC660/690 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui), V | | 1250 | | | | 1250 | | | | 1250 | | | | 1250 | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), kV | | 8 | | | | 8 | | | | 12 | | | | 12 | | | |
| Категория применения | | A | | | | A | | | | A | | | | A | | | |
| Механическая износостойкость, не менее циклов | | 20000 | | | | 20000 | | | | 15000 | | | | 15000 | | | |
| Электрическая износостойкость, не менее циклов | AC380/400/415V | 18000 | | | | 10000 | | | | 7500 | | | | 7500 | | | |
| | AC500/550V | / | | | | / | | | | 5000 | | | | 3500 | | | |
| | AC660/690V | 8000 | | | | 4000 | | | | 3000 | | | | 2000 | | | |
| Габаритные размеры (LxWxH), mm | 3P | 161x105x88 | | | | 161x105x88 | | | | 255x140x110 | | | | 255x140x110 | | | |
| | 4P | 161x140x88 | | | | 161x140x88 | | | | 255x185x110 | | | | 255x185x110 | | | |

Основные технические характеристики TEM7E

Таблица 1.2

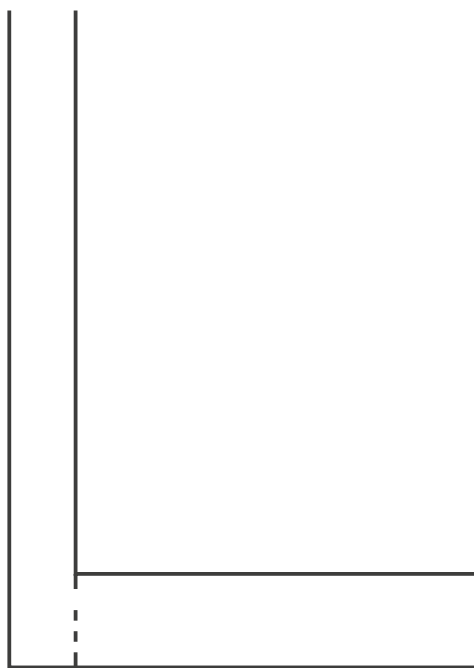
| Типоразмер | | TEM7E - 125 | | | | TEM7E - 250 | | | | TEM7E - 400 | | | | TEM7E - 630 | | | |
|---|----------------|---|----|-----|-----|--|----|-----|-----|--|----|-----|-----|---|----|-----|-----|
| Число полюсов | | 3P, 4P | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип расцепителя | | Электронный (E2), микропроцессорный (E4) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный ток (In), А | | 50, 56, 63, 70, 75, 80, 90, 100, 112, 125 | | | | 100, 112, 125, 140, 150, 160, 180, 200, 225, 250 | | | | 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315, 350, 375, 400 | | | | 250, 280, 315, 350, 375, 400, 450, 500, 560 | | | |
| Отключающая способность | | L | M | H | S | L | M | H | S | L | M | H | S | L | M | H | S |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, kA | AC380/400/415V | 50 | 85 | 100 | 150 | 50 | 85 | 100 | 150 | 50 | 85 | 100 | 150 | 50 | 85 | 100 | 150 |
| | AC500/550V | 50 | 50 | 70 | 70 | 50 | 50 | 70 | 70 | 50 | 50 | 70 | 70 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| | AC660/690V | 20 | 20 | 40 | 40 | 20 | 20 | 40 | 40 | 20 | 20 | 40 | 40 | 20 | 20 | 40 | 40 |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics, kA | AC380/400/415V | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | |
| | AC500/550V | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | |
| | AC660/690V | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | | 100%Icu | | | |
| Частота (f), Hz | | 50/60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальное рабочее напряжения (Ue), V | | AC380/400/415, AC500/550, AC660/690 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui), V | | 800 | | | | 800 | | | | 1000 | | | | 1000 | | | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), kV | | 8 | | | | 8 | | | | 12 | | | | 12 | | | |
| Номинальный кратковременный выдерживаемый ток (Icw), kA/1s | | - | | | | - | | | | 6 | | | | 8 | | | |
| Категория применения | | A | | | | A | | | | B | | | | B | | | |
| Механическая износостойкость, не менее циклов | | 20000 | | | | 20000 | | | | 15000 | | | | 15000 | | | |
| Электрическая износостойкость, не менее циклов | AC380/400/415V | 18000 | | | | 10000 | | | | 7500 | | | | 7500 | | | |
| | AC500/550V | / | | | | / | | | | 5000 | | | | 3500 | | | |
| | AC660/690V | 8000 | | | | 4000 | | | | 3000 | | | | 2000 | | | |
| Габаритные размеры (LxWxH), mm | 3P | 161x105x88 | | | | 161x105x88 | | | | 255x140x110 | | | | 255x140x110 | | | |
| | 4P | 161x140x88 | | | | 161x140x88 | | | | 255x185x110 | | | | 255x185x110 | | | |

Расцепитель

Автоматический выключатель в литом корпусе серии TEM7 имеет два типа расцепителей:

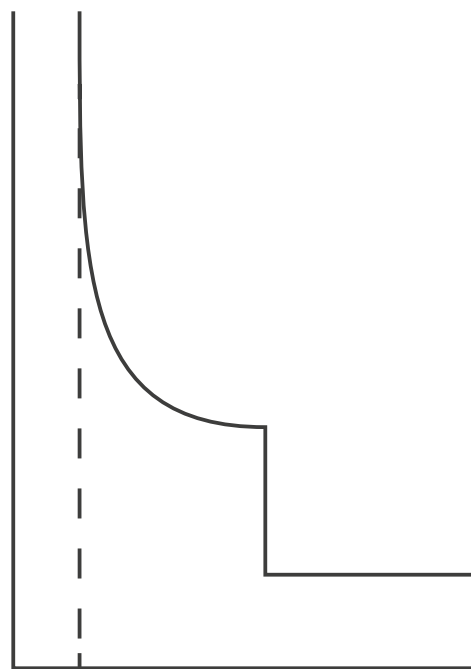
- Электромагнитный регулируемый
- Термомагнитный (комбинированный) регулируемый

Электромагнитный расцепитель МА



li

Комбинированный расцепитель ТМ



lr li

Основные защитные функции электромагнитного расцепителя МА

Электромагнитный расцепитель используется в автоматических выключателях TEM7-125/250/400/630 с типом отключающей способности L/M/H/S для защиты электродвигателей. В конструкции таких автоматических выключателей присутствует электромагнитный расцепитель, предназначенный для защиты цепей от токов короткого замыкания.

Таблица 2.1

| Модель | TEM7-125 | TEM7-250 | TEM7-400 | TEM7-630 |
|--------------------------------------|--|------------------------------|--------------------|----------|
| Число полюсов | 3P, 4P | 3P, 4P | 3P, 4P | 3P, 4P |
| Номинальный ток (In), А | 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 | 125, 160, 180, 200, 225, 250 | 250, 315, 350, 400 | 400, 500 |
| Защита от короткого замыкания | | | | |
| Уставка тока $I_i = I_n \times$ | 12 | 7-8-9-10-11-12 | | |
| Точность | ±20% | | | |
| Защита нейтрали | | | | |
| Уставка тока $I_{iN} = I_n \times$ | 12 | Аналогично другим полюсам | | |
| Точность | ±20% | | | |

Основные защитные функции терромагнитного расцепителя ТМ

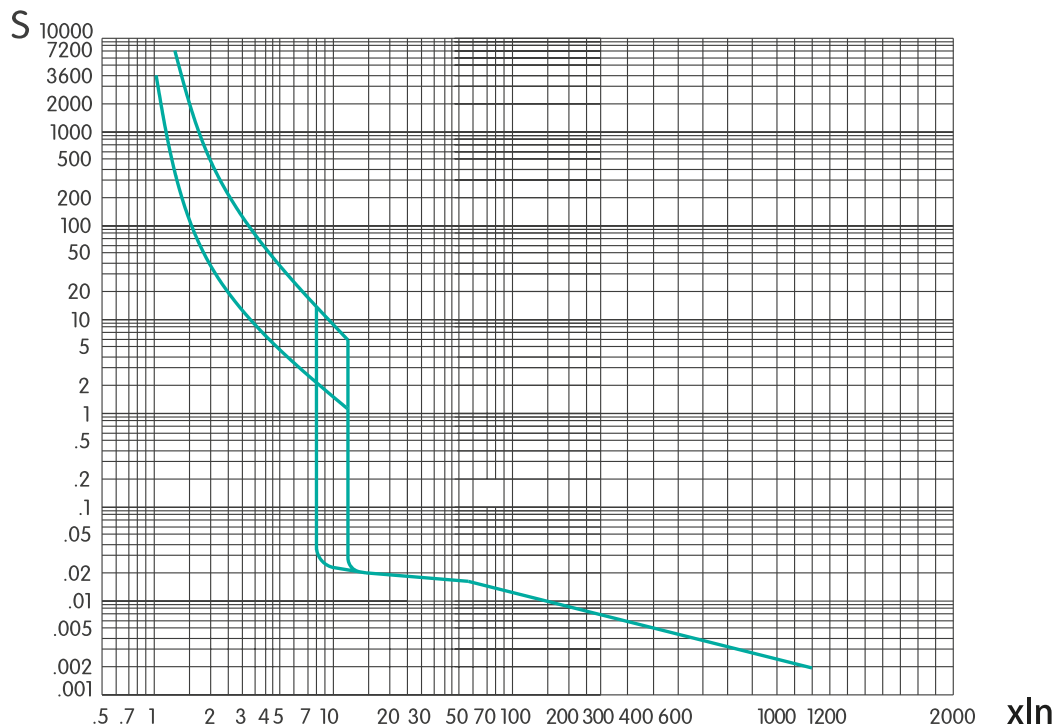
Терромагнитный расцепитель используется в автоматических выключателях TEM7-125/250/400/630 с типом отключающей способности L/M/H/S для защиты распределительных сетей. В конструкции таких автоматических выключателей присутствует электромагнитный расцепитель, предназначенный для защиты цепей от токов короткого замыкания, а также тепловой расцепитель для защиты от перегрузки.

Таблица 2.2

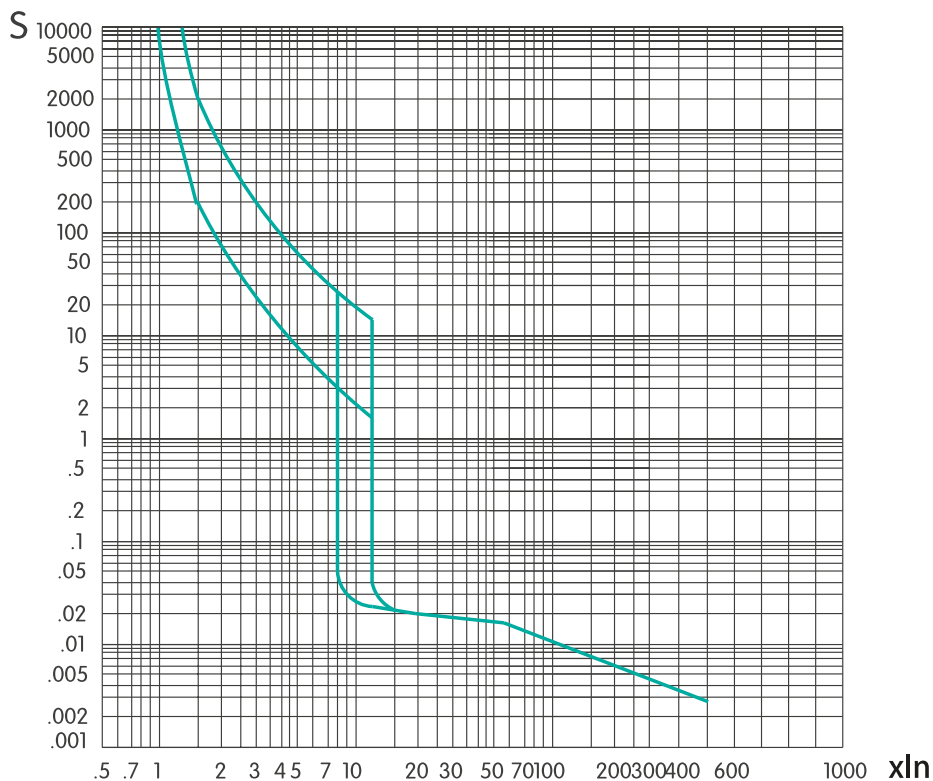
| Модель | TEM7-125 | TEM7-250 | TEM7-400 | TEM7-630 |
|--------------------------------------|--|------------------------------|--------------------|----------|
| Число полюсов | 3P, 4P | 3P, 4P | 3P, 4P | 3P, 4P |
| Номинальный ток (In), А | 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 | 125, 160, 180, 200, 225, 250 | 250, 315, 350, 400 | 400, 500 |
| Защита от перегрузки | | | | |
| Уставка тока $I_r = I_n \times$ | 0.8-0.9-1.0 | | | |
| Точность | ±20% | | | |
| Защита от короткого замыкания | | | | |
| Уставка тока $I_i = I_n \times$ | 10 | 5-6-7-8-9-10 | | |
| Точность | ±20% | | | |
| Защита нейтрали | | | | |
| Уставка тока $I_{iN} = I_n \times$ | 10 | Аналогично другим полюсам | | |
| Точность | ±20% | | | |

Время-токовые характеристики

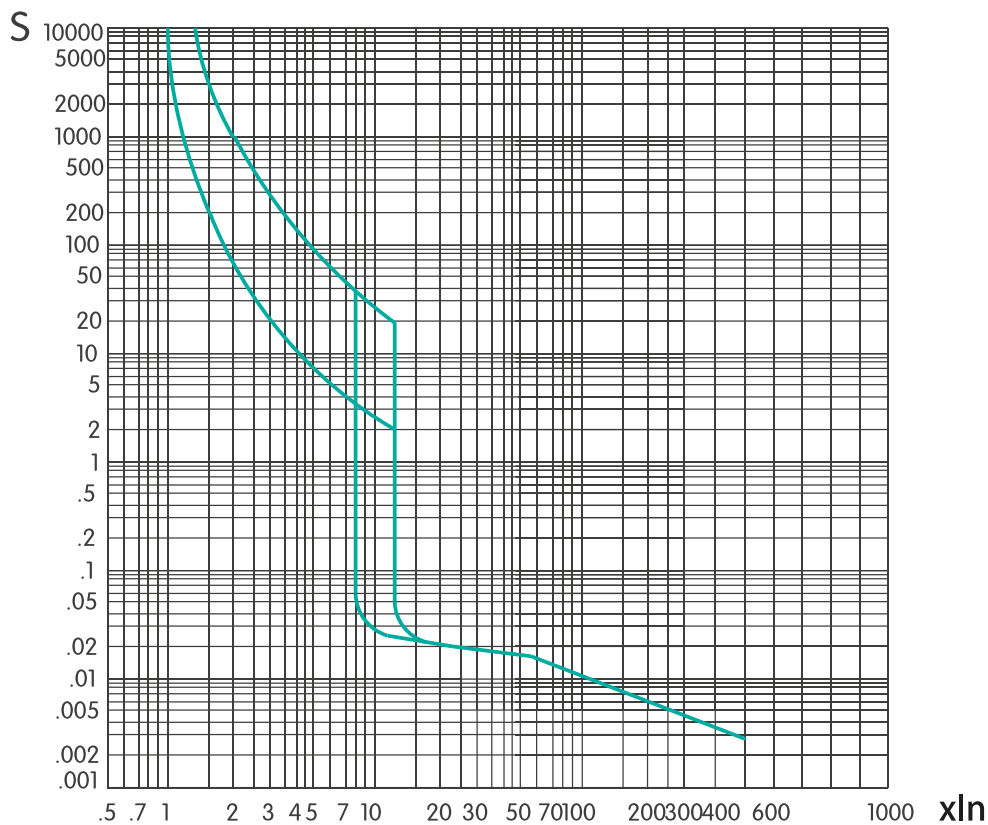
TEM7-125 (16A-63A) термомангнитный расцепитель ТМ (при +40°C)



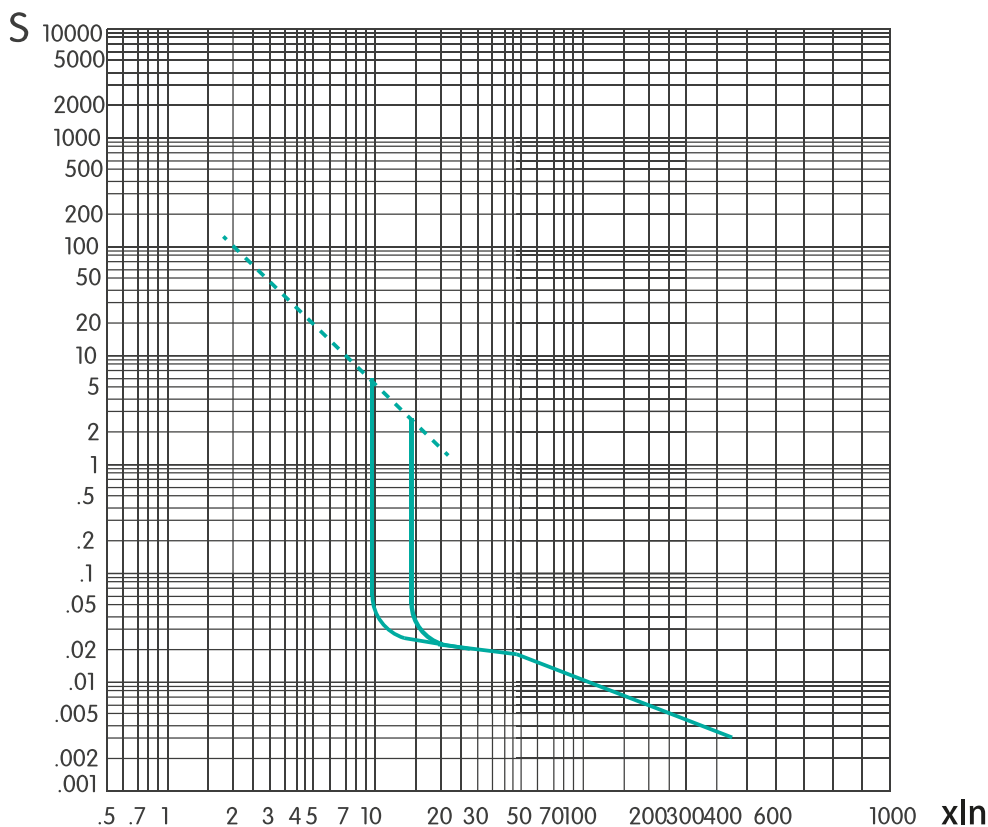
TEM7-125 (80A-125A) термомангнитный расцепитель ТМ (при +40°C)



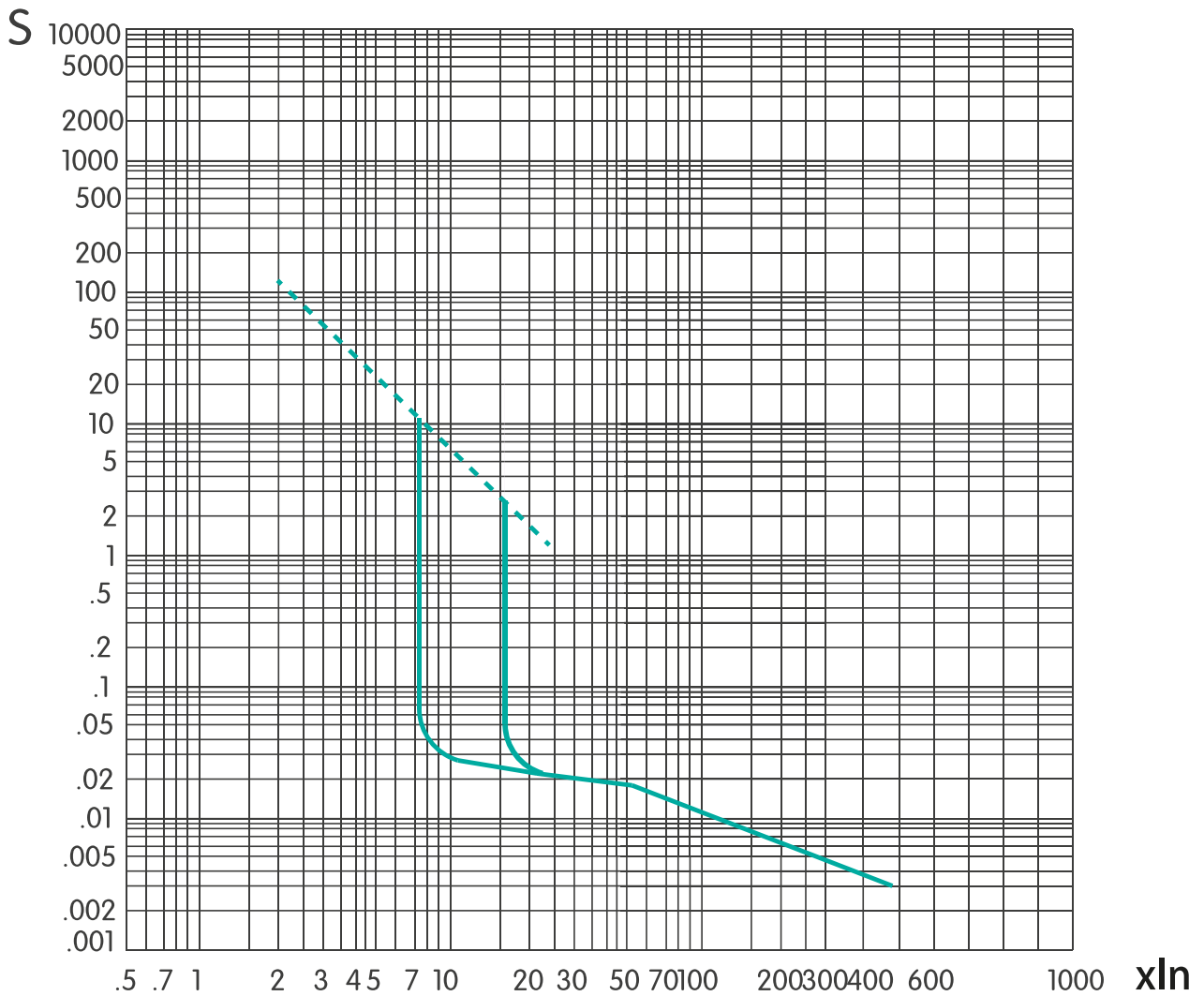
TEM7-250/400/630 (125A-500A) терромагнитный расцепитель ТМ (при +40°C)



TEM7-125 (16A-125A) электромагнитный расцепитель МА (при +40°C)



TEM7-250/400/630 (125A-500A) электромагнитный расцепитель МА (при +40°C)



Электронный расцепитель

Автоматический выключатель в литом корпусе серии TEM7E имеет два типа электронных расцепителей: E2, E4.

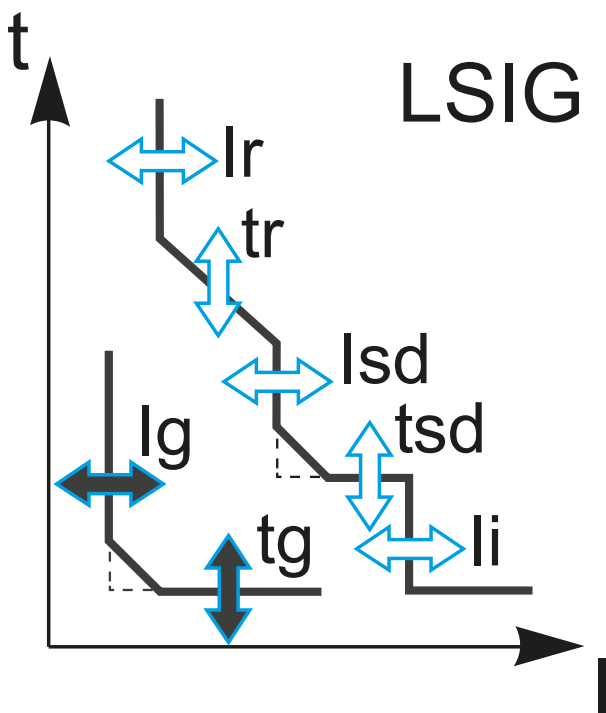
Модуль каждого электронного расцепителя имеет четыре базовых режима защиты:

- Защита от перегрузки с длительной выдержкой времени (L).
- Защита от короткого замыкания с кратковременной выдержкой времени (S).
- Защита от короткого замыкания мгновенного срабатывания (I).
- Защита замыкания на землю (G).

ТИП E2/E4

Защита распределительных сетей

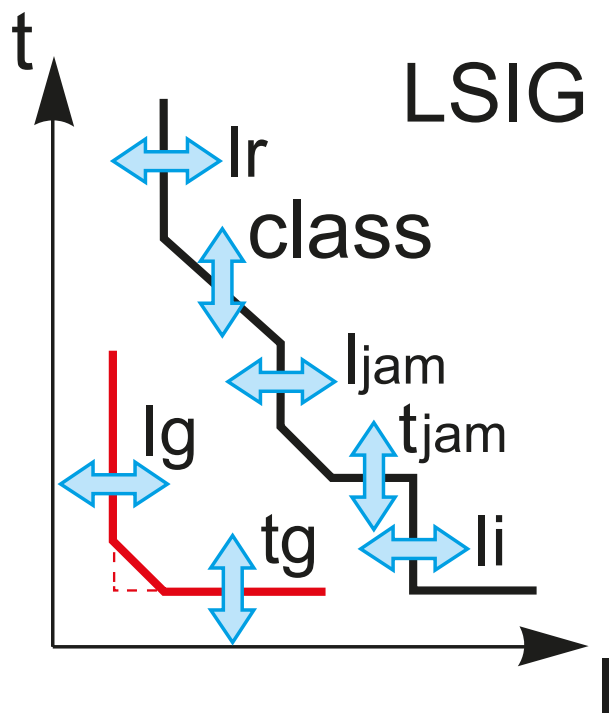
Защита G для типа E2 является опциональной



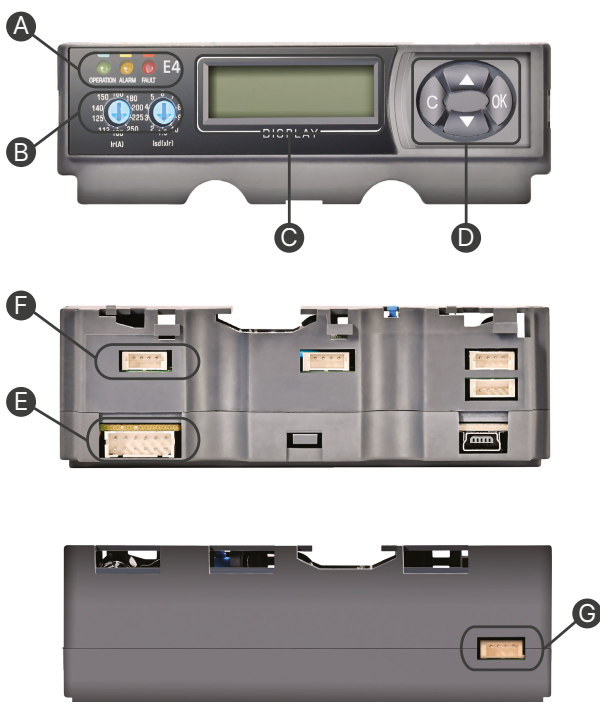
ТИП EM2/EM4

Защита электродвигателей

Защита G для типа EM2 является опциональной



Конструкция электронного расцепителя



- A** Световые индикаторы рабочего и аварийного состояния автоматического выключателя
- B** Регуляторы для предварительной настройки защитных функций
- C** LCD дисплей (тип E4)
- D** Кнопки для управления и настройки расцепителя
- E** Порт для коммуникации и испытания
- F** Порт USB
- G** Порт для подключения расцепителя

На расцепителе с LCD дисплеем есть четырёхкнопочная клавиатура для управления и настройки расцепителя:

- Кнопка C: возврат в предыдущее меню, если выключатель не находится в режиме изменения настроек; выход из режима изменения настроек.
- Кнопка ▲: переход в следующее меню вверх, если выключатель не находится в режиме изменения настроек; увеличение текущего значения параметра в режиме изменения настроек.
- Кнопка ▼: переход в следующее меню вниз, если выключатель не находится в режиме изменения настроек; уменьшение текущего значения параметра в режиме изменения настроек.
- Кнопка OK: переход в следующее меню или переход в режим изменения настроек, если выключатель не находится в режиме изменения настроек; сохранение текущих данных в режиме изменения настроек и выход из режима изменения настроек.

Порт для коммуникации по протоколу Modbus-RTU поддерживает коммуникационный интерфейс RS485 с функциями разъединения, удалённого измерения, удалённого управления, удалённой передачи данных.

Блок расцепителя также имеет порт испытания для проведения операций технического обслуживания, тестирования, уставки и изменения параметров.

Для проведения функций коммуникации и передачи данных также доступен для заказа специальный коммуникационный кабель. Стандартная длина кабеля составляет 0.5 м (по заказу возможно изменение длины кабеля, что необходимо указать во время заказа).

Типы расцепителей для защиты распределительных сетей

E2



Описание регуляторов на панели расцепителя

- Защита от перегрузки с длительной выдержкой I_r , t_r ;
- Защита от КЗ с кратковременной выдержкой I_{sd} , t_{sd} ;
- Защита от КЗ мгновенного срабатывания I_i ;
- Предварительная сигнализация защиты от перегрузки I_p ;
- Защита нейтрали I_{rn} (опционально);
- Защита от замыкания на землю I_g (опционально);
- Защита от асимметрии токов I_{unbal} (опционально).

E4



Описание регуляторов на панели расцепителя

- LCD дисплей;
- Регуляторы для установки защит от перегрузки I_r и КЗ I_{sd} ;
- Аналогичные функции, как в E2, функции измерения напряжения, тока, мощности, а также коммуникация.



Типы расцепителей для защиты электродвигателей

EM2



Описание регуляторов на панели расцепителя

- Защита от перегрузки с длительной выдержкой I_r
- Класс расцепления Class
- Защита от блокировки ротора I_{jam} , t_{jam}
- Защита от КЗ мгновенного срабатывания I_i
- Предварительная сигнализация защиты от перегрузки I_p
- Защита нейтрали I_{rn} (опционально)
- Защита от замыкания на землю I_g (опционально)
- Защита от асимметрии токов I_{unbal} (опционально)
- Защита от затянувшегося пуска I_{long} (опционально)
- Защита при низкой нагрузке I_{und} (опционально)

EM4



Описание регуляторов на панели расцепителя

- LCD дисплей
- Регуляторы для уставки защит от перегрузки I_r и блокировки ротора I_{jam}
- Аналогичные функции, как в EM2, функции измерения напряжения, тока, мощности, а также коммуникация

Функции электронных расцепителей

Таблица 3.1

| Функция | Тип E2 | Тип E4 |
|---|--------|--------|
| Защита от перегрузки с длительной выдержкой времени | • | • |
| Защита от короткого замыкания с кратковременной выдержкой времени | • | • |
| Защита от блокировки ротора (для защиты электродвигателей) | • | • |
| Защита от короткого замыкания мгновенного срабатывания | • | • |
| Защита MCR | • | • |
| Защита от замыкания на землю | o | • |
| Защита нейтрали (для 4-полюсных выключателей) | o | • |
| Защита от асимметрии токов в фазах | o | • |
| Защита от перенапряжения | x | • |
| Защита от обрыва фазы (для защиты электродвигателей) | o | • |
| Защита при низкой нагрузке (для защиты электродвигателей) | o | • |
| Защита от затянувшегося пуска двигателя (для защиты электродвигателей) | o | • |
| Предварительная сигнализация защиты от перегрузки | • | • |
| Тепловая память | x | • |
| Измерение тока в фазах А, В, С, N | x | • |
| Измерение тока замыкания на землю | x | • |
| Измерение тока при асимметрии | x | • |
| Измерение линейного напряжения U_{ab}, U_{bc}, U_{ca} | x | • |
| Измерение линейного напряжения при асимметрии | x | • |
| Измерение фазного напряжения U_{an}, U_{bn}, U_{cn} | x | • |
| Измерение фазного напряжения при асимметрии | x | • |
| Измерение активной, реактивной, полной мощности, коэффициента мощности | x | • |
| Запись истории максимального и минимального тока | x | • |
| Запись истории максимального и минимального напряжения | x | • |
| Запись истории максимального и минимального коэффициента мощности | x | • |
| Запись истории последних 20 аварийных срабатываний | x | • |
| Отображение информации об аварии на LCD дисплее (тип аварии, ток, время срабатывания) | x | • |
| Отображение тока в реальном времени на LCD дисплее | x | • |
| Отображение напряжения в реальном времени на LCD дисплее | x | • |
| Отображение мощности в реальном времени на LCD дисплее | x | • |
| Световые индикаторы работы расцепителя (зелёный/жёлтый/красный) | • | • |
| Коммуникация по протоколу Modbus-RTU | x | • |

• – установлена по умолчанию; o – функция доступна для заказа; x – неподдерживаемая функция

Основные защитные функции электронного расцепителя для защиты распределительных сетей



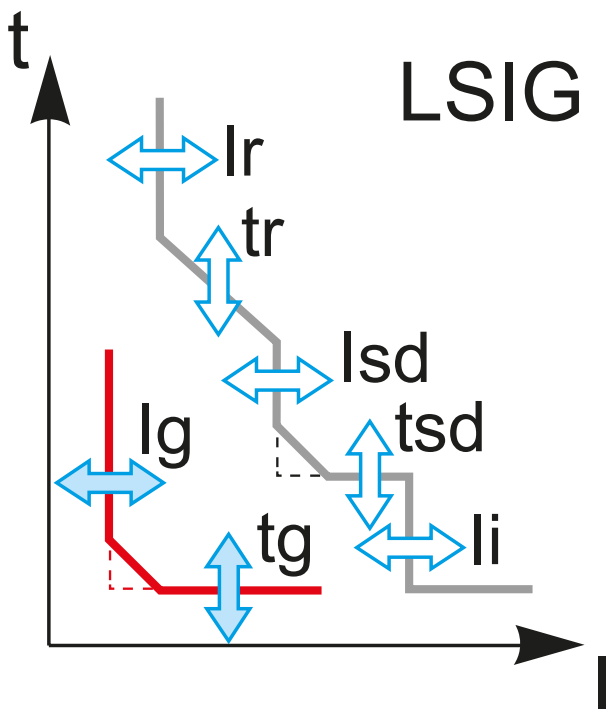
- Уставки защиты от перегрузки с длительной выдержкой времени I_r и t_r могут быть настроены с помощью регуляторов (тип E2), а также с помощью регуляторов и кнопок клавиатуры на LCD дисплее (тип E4).
- Уставки защиты от короткого замыкания с кратковременной выдержкой времени I_{sd} и t_{sd} могут быть настроены с помощью регуляторов (тип E2), а также с помощью регуляторов и кнопок клавиатуры на LCD дисплее (тип E4).
- Уставка защиты от короткого замыкания мгновенного срабатывания I_i может быть настроена с помощью регуляторов (тип E2), а также с помощью кнопок клавиатуры на LCD дисплее (тип E4).
- Уставки защиты от замыкания на землю I_g и t_g могут быть настроены с помощью регуляторов (тип E2), а также с помощью кнопок клавиатуры на LCD дисплее (тип E4).
- Уставка защита нейтрали I_{rn} (для 4-полюсных выключателей) может быть настроена с помощью регуляторов (тип E2), а также с помощью кнопок клавиатуры на LCD дисплее (тип E4): off – отключена защита нейтрали; 0.5 – защита нейтрали с уставкой тока 50% I_r ; 1.0 – полная защита нейтрали с уставкой тока 100% I_r .
- Уставки защиты от асимметрии токов I_{unbal} и t_{unbal} могут быть настроены с помощью регуляторов (тип E2), а также с помощью кнопок клавиатуры на LCD дисплее (тип E4).
- Уставки защиты от перенапряжения U_{ov} и t_{ov} могут быть настроены с помощью регуляторов (тип E2), а также с помощью кнопок клавиатуры на LCD дисплее (тип E4).
- Доступна сверхскоростная мгновенная защита MCR при возникновении сверхвысокого аварийного тока. Ток защиты MCR установлен с фиксированным значением $18I_n$, максимальное время отключения ≤ 30 мс.
- Запись истории аварийных срабатываний также доступна для визуализации на дисплее.
- Расцепитель оснащён тремя световыми индикаторами:
 - OPERATION:** когда автоматический выключатель работает в нормальном режиме, индикатор не горит при $I < 0.2I_n$. Индикатор мигает с частотой 1 раз в секунду при $I > 0.2I_n$.
 - ALARM:** индикатор предварительной сигнализации защиты от перегрузки. Индикатор постоянно горит при $I > 1.1I_r$. Индикатор не горит при $I < 0.9I_r$.
 - FAULT:** индикатор аварийной сигнализации. Индикатор мигает при $I > 1.05I_r$.

Электронный расцепитель типа E

используется в автоматических выключателях TEM7E 125/250/400/630 с типом отключающей способности L/M/H/S. Расцепители оснащены регуляторами (тип E2) или регуляторами с LCD дисплеем (тип E4).

Расцепители имеют основные защитные функции LSIG. Доступны функции измерения, сигнализации и коммуникации.

Защитные характеристики



Защита от перегрузки с длительной выдержкой времени L

Таблица 3.2

| Уставка I_r с помощью регулятора | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| I_n, A | I_r, A | | | | | | | | | |
| $I_n=125A$ | 50 | 56 | 63 | 70 | 75 | 80 | 90 | 100 | 112 | 125 |
| $I_n=250A$ | 100 | 112 | 125 | 140 | 150 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 |
| $I_n=400A$ | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 350 | 375 | 400 |
| $I_n=630A$ | 250 | 280 | 315 | 350 | 375 | 400 | 450 | 500 | 560 | - |

Для регулировки с помощью дисплея установите регулятор в максимальное положение и затем с помощью кнопок изменяйте величину уставки с шагом 1А.

Таблица 3.3

| Уставка t_r (точность $\pm 10\%$) | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|------|------|-------|-------|-----|
| $t_r =$ | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | OFF |
| $1.5I_r$ | 16 s | 32 s | 64 s | 128 s | 256 s | - |
| $3I_r$ | 4 s | 8 s | 16 s | 32 s | 64 s | - |
| $6I_r$ | 1 s | 2 s | 4 s | 8 s | 16 s | - |
| Тепловая память | 30 минут до и после срабатывания | | | | | |

Переведение регулятора в положение OFF отключает защиту.

Защита от короткого замыкания с кратковременной выдержкой времени S

Таблица 3.4

| Тип защиты | Уставка тока I_{sd}, A | Параметры срабатывания |
|---|--|---|
| Защита от КЗ с кратковременной выдержкой времени | $I_{sd} = I_r \times (1.5-2-3-4-5-6-7-8-9-10)$ | Независимая выдержка времени, s: $t_{sd} = 0.05/0.1/0.2/0.3/OFF$ Обратнозависимая выдержка времени, s: $t_{sd} = 0.05/0.1/0.2/0.3/OFF$ |
| Точность $\pm 10\%$ Настройка с помощью кнопок с шагом $I_{sd}=0.5I_r$. | | |

Переведение регулятора в положение OFF отключает защиту.

Защита от короткого замыкания мгновенного срабатывания I

Таблица 3.5

| Тип защиты | Уставка тока I_l, A | Параметры срабатывания |
|--|---|-------------------------------------|
| Защита от КЗ мгновенного срабатывания | $I_l = I_r \times (2-3-4-5-6-8-10-12-14) + OFF$ | Максимальное время отключения 50 ms |
| Точность $\pm 15\%$ Настройка с помощью кнопок с шагом $I_l=0.5I_r$. | | |

Переведение регулятора в положение OFF отключает защиту.

Защита от замыкания на землю G

Таблица 3.6

| Тип защиты | Уставка тока I_g , А | Параметры срабатывания |
|---|---|---|
| Защита от замыкания на землю | $I_g = I_n \times (0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) + \text{OFF}$ | Независимая выдержка времени, с: $t_g = 0.1/0.2/0.3/0.4$ Обратнозависимая выдержка времени, с: $t_g = 0.1/0.2/0.3/0.4$ |
| Точность $\pm 10\%$ Настройка с помощью кнопок с шагом $I_g=0.05I_n$. | | |

Переведение регулятора в положение OFF отключает защиту.

Защита нейтрали

Таблица 3.7

| Тип защиты | Уставка тока I_{rn} , А |
|---------------------|--|
| Защита нейтрали | $I_{rn} = I_r \times (0.5-1.0) + \text{OFF}$ |
| Точность $\pm 10\%$ | |

Переведение регулятора в положение OFF отключает защиту.

Защита от асимметрии тока в фазах

Таблица 3.8

| Тип защиты | Уставка тока I_{unbal} , А | Параметры срабатывания |
|--|--|---|
| Защита от асимметрии тока в фазах | 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 50%, 60%, OFF | При работе в нормальном режиме: $t_{unbal} = 1\text{ s} - 40\text{ s}$ Начальное время 0.7s |
| Точность $\pm 10\%$ Настройка с помощью кнопок с шагом 1% и 1s. | | |

Переведение регулятора в положение OFF отключает защиту.

Защита от перенапряжения

Таблица 3.9

| Тип защиты | Уставка напряжения U_{ov} , V | Параметры срабатывания |
|---|--|---------------------------------------|
| Защита от перенапряжения | $U_{ov} = 240\text{V} - 480\text{V}, \text{OFF}$ (для 4P) $U_{ov} = 420\text{V} - 480\text{V}, \text{OFF}$ (для 3P) | $t_{ov} = 0.2\text{ s} - 60\text{ s}$ |
| Точность по времени $\pm 10\%$, точность по напряжению $\pm 1\%$ Настройка с помощью кнопок с шагом $U_{ov}=1\text{V}$, $t_{ov}=0.1\text{s}$. | | |

Переведение регулятора в положение OFF отключает защиту.

Основные защитные функции электронного расцепителя для защиты электродвигателей



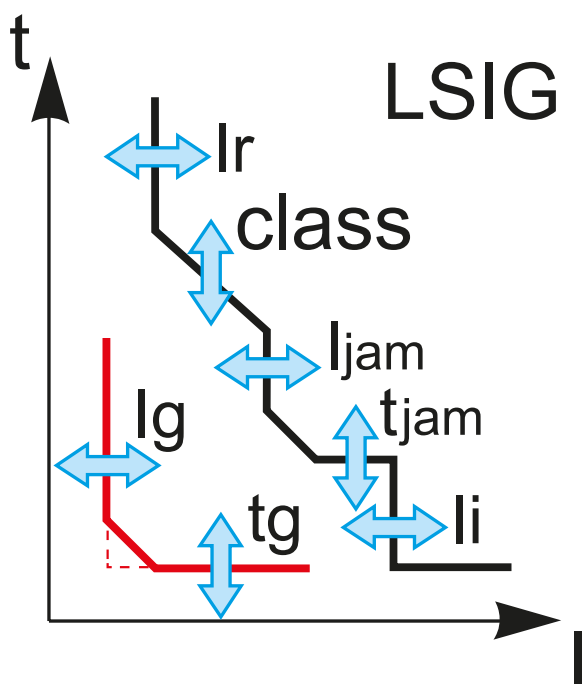
Электронный расцепитель типа EM

используется в автоматических выключателях TEM7E-125/250/400/630 с типом отключающей способности L/M/H/S. Расцепители оснащены регуляторами (тип EM2) или регуляторами с LCD дисплеем (тип EM4).

Расцепители имеют основные защитные функции LSIG. Доступны функции измерения, сигнализации и коммуникации.

- Уставки защиты от перегрузки с длительной выдержкой времени I_r и t_r могут быть настроены с помощью регуляторов (тип EM2), а также с помощью регуляторов и кнопок клавиатуры на LCD дисплее (тип EM4).
- Уставки защиты от блокировки ротора I_{jam} и t_{jam} могут быть настроены с помощью регуляторов (тип EM2), а также с помощью регуляторов и кнопок клавиатуры на LCD дисплее (тип EM4). При пуске двигателя эта функция может быть отключена.
- Уставки защиты при низкой нагрузке I_{und} и t_{und} могут быть настроены с помощью регуляторов (тип EM2), а также с помощью кнопок клавиатуры на LCD дисплее (тип EM4). Используется для обнаружения работы двигателя на холостом ходу или при низкой нагрузке.
- Уставки защиты от затянувшегося пуска I_{long} и t_{long} могут быть настроены с помощью регуляторов (тип EM2), а также с помощью кнопок клавиатуры на LCD дисплее (тип EM4).
- Класс расцепления можно настроить с помощью регуляторов (тип EM2), а также с помощью кнопок клавиатуры на LCD дисплее (тип EM4). Доступные классы расцепления: 5, 10A, 10, 20, 30.
- Запись истории аварийных срабатываний также доступна для визуализации на дисплее.
- Расцепитель оснащён тремя световыми индикаторами:
 - OPERATION:** когда автоматический выключатель работает в нормальном режиме, индикатор не горит при $I < 0.2I_n$. Индикатор мигает при $I > 0.2I_n$.
 - ALARM:** индикатор предварительной сигнализации защиты от перегрузки. Индикатор постоянно горит при $I > 1.1I_r$. Индикатор не горит при $I < 0.9I_r$.
 - FAULT:** индикатор аварийной сигнализации. Индикатор мигает при $I > 1.05I_r$.

Защитные характеристики



Защита от перегрузки с длительной выдержкой времени L

Таблица 3.10

| Уставка Ir с помощью регулятора | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| In, A | Ir, A | | | | | | | | | |
| In=125A | 50 | 56 | 63 | 70 | 75 | 80 | 90 | 100 | 112 | 125 |
| In=250A | 100 | 112 | 125 | 140 | 150 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 |
| In=400A | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 350 | 375 | 400 |
| In=630A | 250 | 280 | 315 | 350 | 375 | 400 | 450 | 500 | 560 | - |

Для регулировки с помощью дисплея установите регулятор в максимальное положение и затем с помощью кнопок изменяйте величину уставки с шагом 1А.

Таблица 3.11

| Уставка tr (точность ±10%) | | | | | |
|----------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Класс | 5 | 10A | 10 | 20 | 30 |
| 1.5Ir | 64 s | 96 s | 160 s | 320 s | 480 s |
| 2Ir | 36 s | 54 s | 90 s | 180 s | 270 s |
| 7.2Ir | 2.7 s | 4.2 s | 6.9 s | 13.8 s | 20.8 s |

Тепловая память: 30 минут до и после срабатывания

Переведение регулятора в положение OFF отключает защиту.

Защита от блокировки ротора

Таблица 3.12

| Тип защиты | Уставка тока Ijam, A | Параметры срабатывания |
|-----------------------------|--|---|
| Защита от блокировки ротора | $I_{jam} = I_r \times (1-2-3-4-5-6-7-8) + OFF$ | $t_{jam} = 1 s - 30 s$ По умолчанию $t_{jam} = 30 s$ |

Точность ±10%
Настройка с помощью кнопок с шагом $I_{jam}=0.1I_r$, $t_{jam}=1s$.

Переведение регулятора в положение OFF отключает защиту.

Защита при низкой нагрузке

Таблица 3.13

| Тип защиты | Уставка тока Iund, A | Параметры срабатывания |
|----------------------------|--|--|
| Защита при низкой нагрузке | $I_{und} = I_r \times (0.3-0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9) + OFF$ | $t_{und} = 1 s - 200 s$ По умолчанию $t_{und} = 10 s$ |

Точность ±10%
Настройка с помощью кнопок с шагом $I_{und}=0.1I_r$, $t_{und}=1s$.

Переведение регулятора в положение OFF отключает защиту.

Защита от затянувшегося пуска

Таблица 3.14

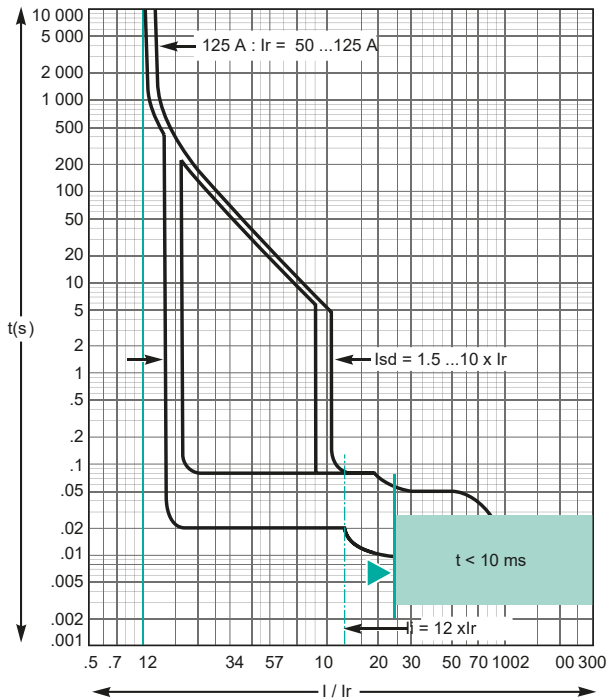
| Тип защиты | Уставка тока Ilong, A | Параметры срабатывания |
|-------------------------------|---|--|
| Защита от затянувшегося пуска | $I_{long} = I_r \times (1-2-3-4-5-6-7-8) + OFF$ | $t_{long} = 1 s - 200 s$ По умолчанию $t_{long} = 10 s$ |

Точность ±10%
Настройка с помощью кнопок с шагом $I_{long}=0.1I_r$, $t_{long}=1s$.

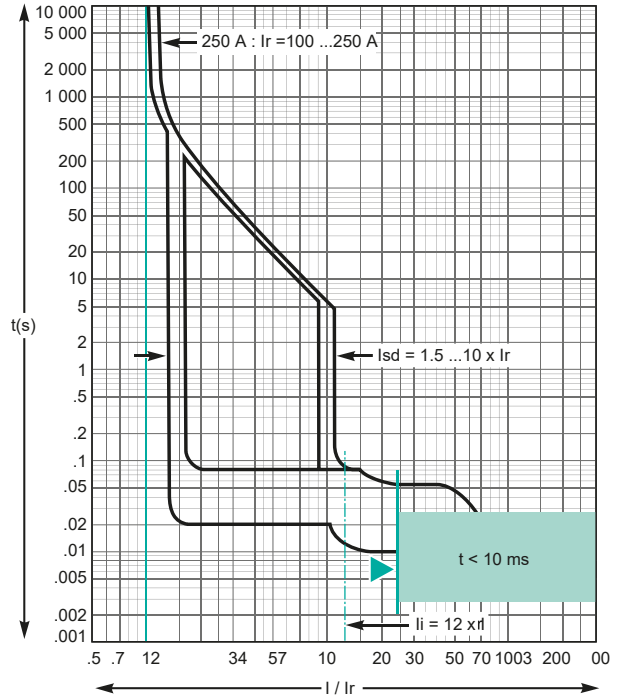
Переведение регулятора в положение OFF отключает защиту.

Время-токовые характеристики

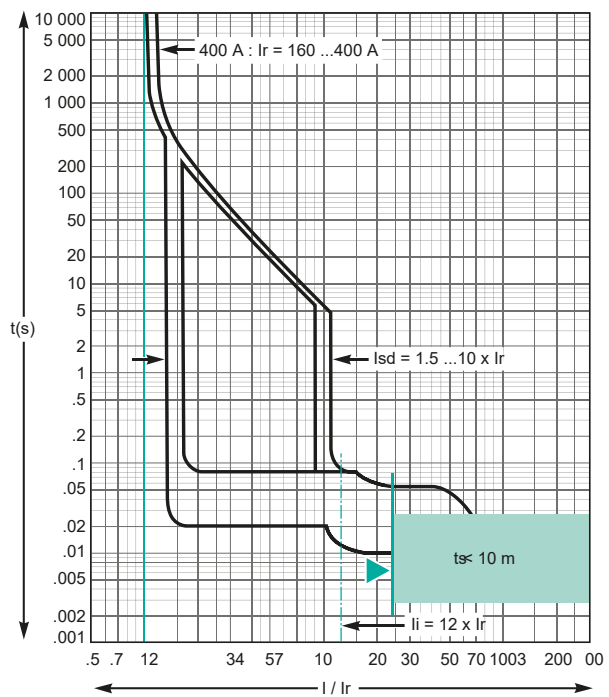
TEM7E-125



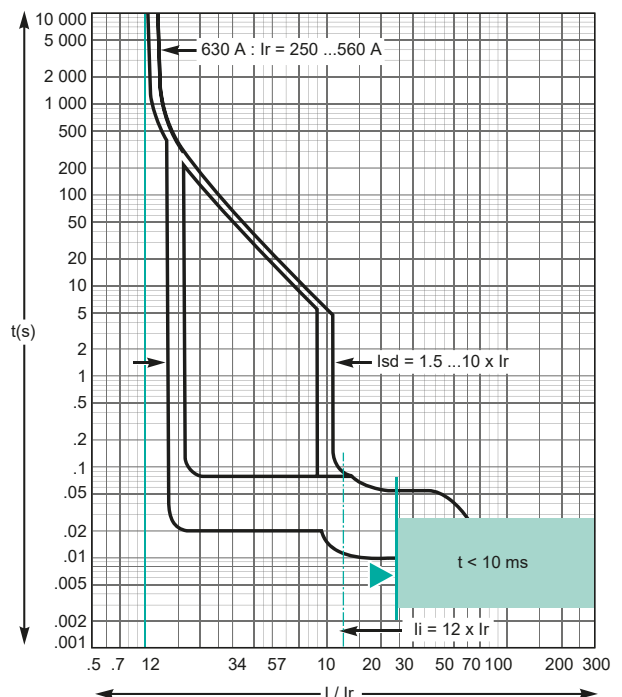
TEM7E-250



TEM7E-400



TEM7E-630



Условия монтажа и эксплуатации

Площадь поперечного сечения подключаемого проводника

Таблица 4.1

| Номинальный ток (In), А | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 140 | 160 |
|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Площадь поперечного сечения проводника, мм ² | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | | | |

Продолжение таблицы 4.1

| Номинальный ток (In), А | 180 | 200 | 225 | 250 | 315 | 350 | 400 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Площадь поперечного сечения проводника, мм ² | 95 | 120 | 185 | 240 | | | |

Площадь поперечного сечения подключаемого проводника

Таблица 4.2

| Номинальный ток (In), А | Кабель | | Медная шина | |
|-------------------------|--|------------|-------------------|------------|
| | Площадь поперечного сечения, мм ² | Количество | Размеры (мм x мм) | Количество |
| 500 | 150 | 2 | 30x5 | 2 |
| 630 | 185 | 2 | 40x5 | 2 |

Диапазон нормальной рабочей температуры от -40°C до +70°C, среднесуточная температура не должна превышать +50°C. При использовании при температуре, отличной от +40°C, необходимо использовать поправочный коэффициент, указанный в таблице 4.3.

Таблица 4.3

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Температура окружающей среды | -40°C | -35°C | -30°C | -25°C | -20°C | -15°C | -10°C | -5°C | 0°C | +5°C | +10°C | +15°C |
| Поправочный коэффициент | 1.4 | 1.375 | 1.35 | 1.325 | 1.3 | 1.275 | 1.25 | 1.225 | 1.2 | 1.175 | 1.15 | 1.125 |
| Температура окружающей среды | +20°C | +25°C | +30°C | +35°C | +40°C | +45°C | +50°C | +55°C | +60°C | +65°C | +70°C | - |
| Поправочный коэффициент | 1.1 | 1.075 | 1.05 | 1.025 | 1.0 | 0.925 | 0.85 | 0.775 | 0.7 | 0.625 | 0.55 | - |

Высота установки: не более 2000 м. При установке на высоте более 2000 м необходимо использовать поправочный коэффициент, указанный в таблице 4.4.

Таблица 4.4

| | | | | |
|--|------|------|------|------|
| Высота, м | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 |
| Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, V | 3000 | 2500 | 2000 | 1800 |
| Поправочный коэффициент для номинального рабочего тока | 1 | 0.94 | 0.88 | 0.83 |
| Поправочный коэффициент для отключающей способности | 1 | 0.83 | 0.71 | 0.63 |

Относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при максимальной температуре воздуха +55 °С. Более высокая относительная влажность допускается при более низких температурах, например относительная влажность воздуха может достигать 90% при среднемесячной минимальной температуре +25 °С в самый влажный месяц. Необходимо учитывать возможное образование конденсата при изменении температуры окружающей среды.

Автоматический выключатель должен устанавливаться во взрывобезопасном месте, без оседания токопроводящей пыли, а также в среде без условий для образования коррозии и повреждения изоляции.

Степень загрязнения: для автоматического выключателя – 3, для аксессуаров – 2.

Категория размещения: для главной цепи автоматического выключателя – класс III, для вспомогательной цепи и цепи управления – класс II.

Способ монтажа: может устанавливаться горизонтально или вертикально. Также допускается подключение питания снизу.

Аксессуары TEM7E

Расцепитель независимый SHT

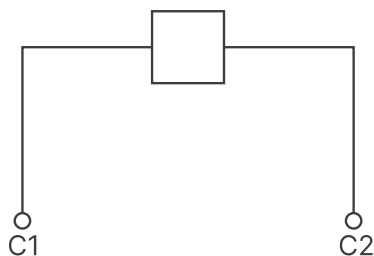


Схема подключения

Электрические характеристики

Таблица 5.1

| Типоразмер | Потребляемая мощность, W | | | | |
|-----------------|--------------------------|-------------|-------|--------|--------|
| | AC220V-240V | AC380V-415V | DC24V | DC110V | DC220V |
| 125/250/400/630 | 2.2 | 2.5 | 2.2 | 2.5 | 2.5 |

Описание

Расцепитель независимый предназначен для управления и дистанционного отключения автоматического выключателя.

Когда номинальное напряжение цепи управления равно 70%-110%Us, независимый расцепитель надёжно отключит автоматический выключатель.

Рабочие характеристики

- Номинальное напряжение (Us), V:
AC: AC230V, AC400V
DC: DC24V, DC110V, DC220V
- Напряжение срабатывания
от 70%Us до 110%Us
- Запрещается длительная подача напряжения (до 5 с)
- Время срабатывания: от 20 мс до 60 мс

Условное обозначение

TEM7E

SHT

—

125

AC230V

1

2

3

4

1 Код серии: TEM7E

2 Код аксессуара

3 Типоразмер (125, 250, 400, 630)

4 Номинальное напряжение
(AC230V, AC400V, DC220V, DC110V, DC24V)

Расцепитель минимального напряжения UVT

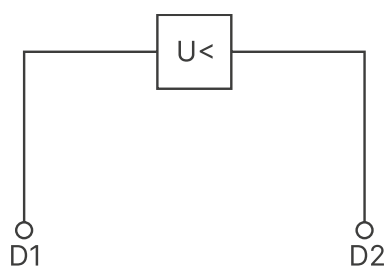


Схема подключения

Электрические характеристики

Таблица 5.2

| Типоразмер | Потребляемая мощность, W | |
|-----------------|--------------------------|-------------|
| | AC220V-240V | AC380V-415V |
| 125/250/400/630 | 2.2 | 3 |

Описание

Расцепитель минимального напряжения предназначен для дистанционного отключения автоматического выключателя в случае недопустимого снижения напряжения относительно номинального, тем самым обеспечивая защиту электрического оборудования.

Рабочие характеристики

- Номинальное напряжение (U_s), V:
AC: AC230V, AC400V
- При снижении напряжения питания (даже медленном) до 70-35% U_s , расцепитель срабатывает и надёжно размыкает автоматический выключатель.
- Когда напряжение питания 85-110% U_s , автоматический выключатель может быть повторно включён.
- При снижении напряжения питания менее 35% U_s , расцепитель блокирует возможность включения автоматического выключателя.

Условное обозначение



1 Код серии: TEM7E

2 Код аксессуара

3 Типоразмер (125, 250, 400, 630)

4 Номинальное напряжение (AC230V, AC400V)

Блок-контакт вспомогательный AX



Примечание: блок-контакт вспомогательный AX и блок-контакт аварийный AL взаимозаменяемы и представлены в одном исполнении.

Для удобства монтажа провода блок-контакта вспомогательного AX поставляются в чёрном цвете, а блок-контакта аварийного AL поставляются в жёлтом цвете.

Электрические характеристики

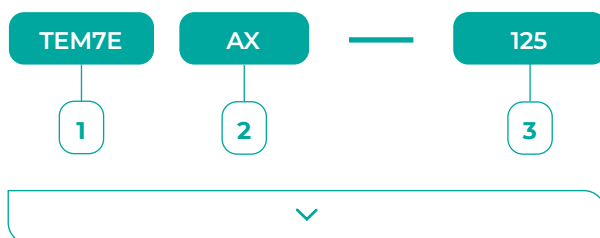
Таблица 5.3

| Номинальное рабочее напряжение, V | Номинальный рабочий ток, A | |
|-----------------------------------|----------------------------|-------|
| | AC-15 | DC-13 |
| AC110V | 4 | / |
| AC220V/240V | 3 | / |
| AC415V | 2.5 | / |
| DC110V | / | 0.3 |
| DC220V | / | 0.25 |

Описание

Блок-контакт вспомогательный предназначен для получения информации о состоянии автоматического выключателя – включен или отключен.

Условное обозначение

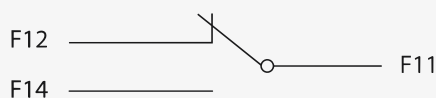


- 1 Код серии: TEM7E
- 2 Код аксессуара
- 3 Типоразмер (125, 250, 400, 630)

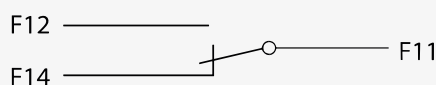
Индикация состояния автоматического выключателя

Конфигурация контактов-ТСО

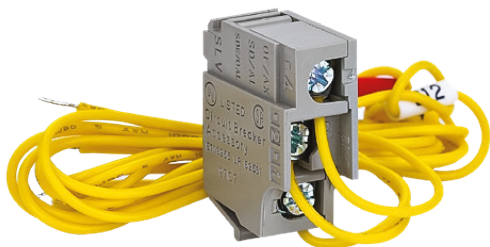
Автоматический выключатель находится в состоянии «отключён» или «сработал»



Автоматический выключатель находится в состоянии «включён»



Блок-контакт аварийный AL



Примечание: блок-контакт вспомогательный AX и блок-контакт аварийный AL взаимозаменяемы и представлены в одном исполнении. Для удобства монтажа провода блок-контакта вспомогательного AX поставляются в чёрном цвете, а блок-контакта аварийного AL поставляются в жёлтом цвете.

Электрические характеристики

Таблица 5.4

| Номинальное рабочее напряжение, V | Номинальный рабочий ток, A | |
|-----------------------------------|----------------------------|-------|
| | AC-15 | DC-13 |
| AC110V | 4 | / |
| AC220V/240V | 3 | / |
| AC415V | 2.5 | / |
| DC110V | / | 0.3 |
| DC220V | / | 0.25 |

Описание

Блок-контакт аварийный предназначен для получения информации о срабатывании автоматического выключателя из-за сверхтока (перегрузки или короткого замыкания), независимого расцепителя, расцепителя минимального напряжения, кнопки «Тест».

Условное обозначение

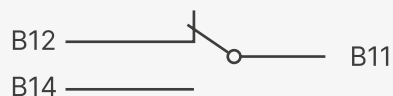


- 1** Код серии: TEM7E
- 2** Код аксессуара
- 3** Типоразмер (125, 250, 400, 630)

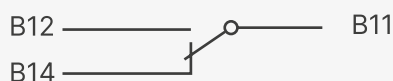
Индикация состояния автоматического выключателя

Конфигурация контактов-ТСО

Автоматический выключатель находится в состоянии «отключён» или «включён»



Автоматический выключатель находится в состоянии «сработал»



Моторный привод CD2



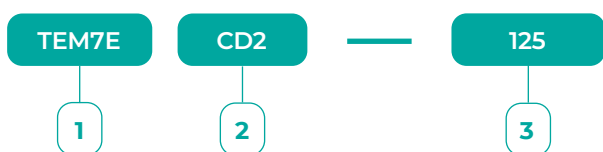
Описание

Моторный привод предназначен для дистанционного включения, отключения и повторного включения после аварийного срабатывания автоматического выключателя.

Моторный привод устанавливается на фронтальную часть автоматического выключателя и жёстко связывает механизм моторного привода и рычаг управления автоматического выключателя.

Степень защиты – IP40.

Условное обозначение



- 1 Код серии: TEM7E
- 2 Код аксессуара
- 3 Типоразмер (125, 250, 400, 630)

Управление моторным приводом

Ручное управление

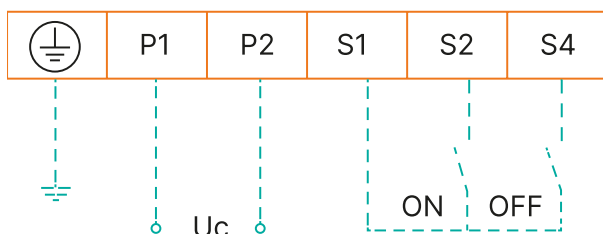
Переведите переключатель авт./ручн. (автоматический / ручной режим) в положение ручного режима управления. Вставьте в отверстие ручку управления и поверните её на 180° по часовой стрелке для включения или отключения автоматического выключателя. При ручном управлении вращение против часовой стрелки запрещено и может привести к поломке оборудования.

Автоматическое управление

Переведите переключатель авт./ручн. (автоматический / ручной режим) в положение автоматического режима управления. Нажмите кнопку для включения или отключения автоматического выключателя.

Надёжное включение и отключение автоматического выключателя моторным приводом гарантированно при напряжении управления от 85% до 110% от номинального.

Схема подключения



Примечание: выдерживаемое импульсное напряжение промышленной частоты при подаче питания на клеммы P1, P2, не включая клеммы S1, S2, S4, при частоте 50 Hz, составляет 1890 V. Моторный привод при DC 24 V не выдерживает импульсное напряжение. Запрещается прямое соединение клемм P1, P2 с клеммами S1, S2 и S4!

Поворотная рукоятка АН



Описание

Поворотная рукоятка применяется для ручного включения и отключения автоматического выключателя.

Степень защиты - IP40

Трехпозиционный индикатор состояния: OFF (отключен), ON (включен) и TRIP (аварийное срабатывание). Доступна функция блокировки рукоятки в положении ON или OFF с помощью навесного замка (приобретается самим пользователем, диаметр 5-8 мм).

Условное обозначение

TEM7E

АН

125

1

2

3

1 Код серии: TEM7E

2 Код аксессуара

3 Типоразмер (125, 250, 400, 630)

Выносная поворотная рукоятка RH



Описание

Выносная поворотная рукоятка применяется для ручного дистанционного включения и отключения автоматического выключателя с двери шкафа.

Степень защиты – IP56.

Трехпозиционный индикатор состояния: OFF (отключен), ON (включен) и TRIP (аварийное срабатывание). Доступна функция блокировки рукоятки в положении ON или OFF с помощью навесного замка (приобретается самим пользователем, диаметр 5-8 мм).

Условное обозначение

TEM7E

RH

125

1

2

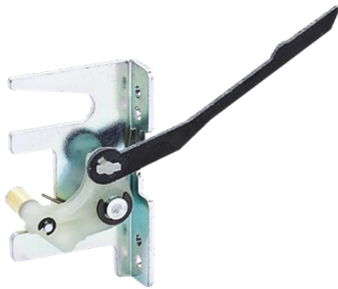
3

1 Код серии: TEM7E

2 Код аксессуара

3 Типоразмер (125, 250, 400, 630)

Защитное устройство для втычного основания PISD



Описание

Защитное устройство используется совместно со втычными основаниями PIA. При извлечении подключенного автоматического выключателя из втычного основания устройство размыкает автоматический выключатель, тем самым обеспечивая безопасность персонала

Условное обозначение

TEM7E

PISD

125

1

2

3

1

Код серии: TEM7E

2

Код аксессуара

3

Типоразмер (125, 250, 400, 630)

Основание втычное PIA



Описание

При использовании втычного основания, в случае возникновения неисправности, можно произвести быструю и надёжную замену автоматического выключателя или провести его техобслуживание без необходимости отсоединения силовых кабелей, а также без демонтажа основания.

Извлечение автоматического выключателя из втычного основания обеспечивает видимый разрыв цепи. При установке автоматического выключателя во втычное основание силовая цепь должна быть отключена!

Выводные шины втычного основания можно самостоятельно менять с вертикального на горизонтальное положение.

[Доступны для заказа исполнения на 3P и 4P](#)

Условное обозначение

TEM7E

PIA

125

1

2

3

1

Код серии: TEM7E

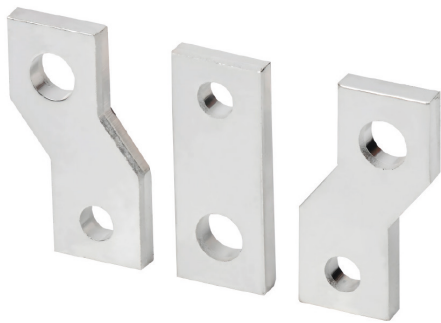
2

Код аксессуара

3

Типоразмер (125, 250, 400, 630)

Шины переднего подключения GP



Описание

Шины переднего подключения обеспечивают гибкость монтажа автоматического выключателя. Шины переднего подключения дают возможность увеличить расстояние между клеммами, тем самым увеличив расстояние между соседними полюсами на входных и выходных шинах автоматического выключателя.

Условное обозначение

TEM7E

GP

125

1

2

3

1 Код серии: TEM7E

2 Код аксессуара

3 Типоразмер (125, 250, 400, 630)

Корзина выкатная DOB



Описание

В дополнение к функциям, реализуемым втычным снованием, выкатная корзина облегчает управление аппаратом. Она обеспечивает два возможных положения, переход между которыми осуществляется после снятия механической блокировки:

- Вкатоно: силовые и вторичные цепи включены;
- Выкатоно: силовые и вторичные цепи отключены.

При установке автоматического выключателя во выкатную корзину силовая цепь должна быть отключена!

[Доступны для заказа исполнения на 3P и 4P](#)

Условное обозначение

TEM7E

DOB

630

1

2

3

1 Код серии: TEM7E

2 Код аксессуара

3 Типоразмер (400, 630)

Выводы заднего подключения ВН



Описание

Выводы заднего подключения обеспечивают гибкость монтажа автоматического выключателя благодаря возможности подключения позади монтажной поверхности.

Условное обозначение

TEM7E

ВН

— 125

1

2

3

1

Код серии: TEM7E

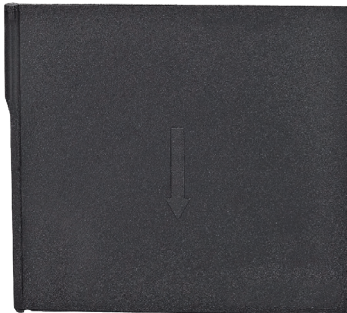
2

Код аксессуара

3

Типоразмер (125, 250, 400, 630)

Межфазные перегородки GB



Описание

Межфазные перегородки обеспечивают изоляцию между токоведущими шинами автоматического выключателя и предотвращают межфазное короткое замыкание.

Условное обозначение

TEM7E

GB

— 125

1

2

3

1

Код серии: TEM7E

2

Код аксессуара

3

Типоразмер (125, 250, 400, 630)

Клеммные крышки SPRC/LPRC



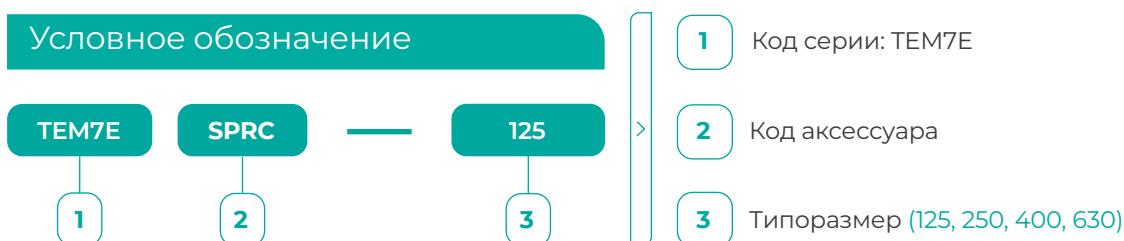
Описание

Клеммные крышки применяются для защиты от прикосновения к силовой цепи, а также могут использоваться для предотвращения короткого замыкания между фазами.

SPRC - короткие клеммные крышки;

LPRC - длинные клеммные крышки.

Условное обозначение

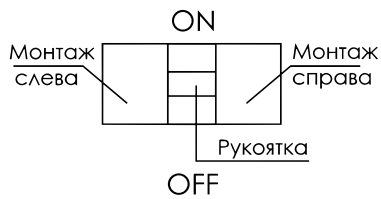


Информация по поставке аксессуаров

Таблица 5.5

| Типоразмер | 125 | 250 | 400 | 630 |
|---|-----|-----|-----|-----|
| Рычаг управления | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Поворотная рукоятка AH | □ | □ | □ | □ |
| Выносная поворотная рукоятка RH | □ | □ | □ | □ |
| Моторный привод CD2 | □ | □ | □ | □ |
| Расцепитель независимый SHT | □ | □ | □ | □ |
| Расцепитель минимального напряжения UVT | □ | □ | □ | □ |
| Блок-контакт вспомогательный AX | □ | □ | □ | □ |
| Блок-контакт аварийный AL | □ | □ | □ | □ |
| Стационарное исполнение с передним подключением | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Стационарное исполнение с задним подключением | □ | □ | □ | □ |
| Основание втычное PIA | □ | □ | □ | □ |
| Корзина выкатная DOB | – | – | □ | □ |
| Защитное устройство для втычного основания PISD | □ | □ | □ | □ |
| Шины переднего подключения GP | □ | □ | □ | □ |
| Выводы заднего подключения BH | □ | □ | □ | □ |
| Межфазные перегородки GB | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Короткие клеммные крышки SPRC | □ | □ | □ | □ |
| Длинные клеммные крышки LPRC | □ | □ | □ | □ |

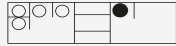

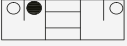
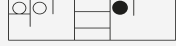
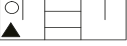
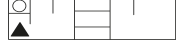

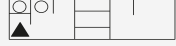


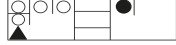





Схема установки аксессуаров в автоматическом выключателе



- Блок-контакт аварийный;
- Блок-контакт вспомогательный;
- Независимый расцепитель;
- ▲ Расцепитель минимального напряжения.

Таблица 5.6

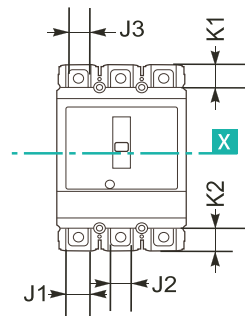
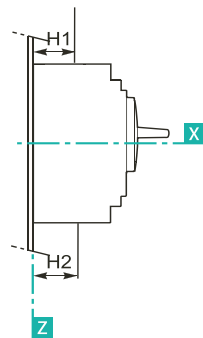
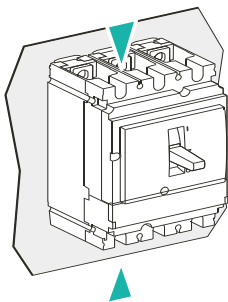
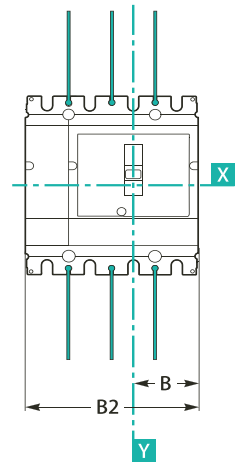
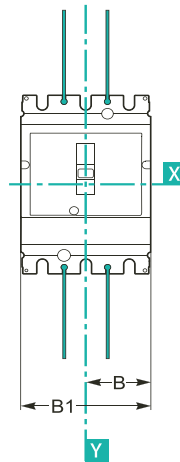
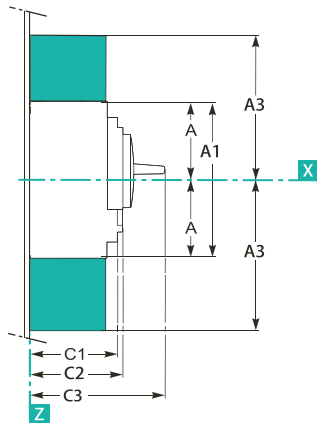
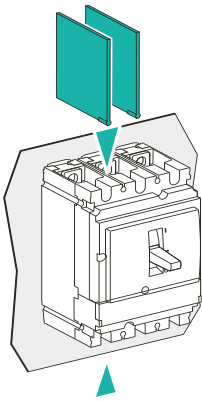
| Наименование аксессуаров | Код для заказа | Монтаж аксессуаров в слоты выключателя | |
|---|----------------|--|---------------|
| | | TEM7E-125/250 | TEM7E-400/630 |
| Без аксессуаров | 00 | | |
| Блок-контакт аварийный | 08 | | |
| Расцепитель независимый | 10 | | |
| Расцепитель независимый Блок-контакт аварийный | 18 | | |
| Блок-контакт вспомогательный | 20 | | |
| Два блок-контакта вспомогательных | 21 | | |
| Три блок-контакта вспомогательных | 22 | - | |
| Четыре блок-контакта вспомогательных | 23 | - | |
| Блок-контакт вспомогательный Блок-контакт аварийный | 28 | | |
| Расцепитель минимального напряжения | 30 | | |
| Расцепитель минимального напряжения Блок-контакт аварийный | 38 | | |
| Расцепитель независимый Блок-контакт вспомогательный | 40 | | |
| Расцепитель независимый Два блок-контакта вспомогательных | 41 | | |
| Расцепитель независимый Три блок-контакта вспомогательных | 42 | - | |
| Расцепитель независимый Четыре блок-контакта вспомогательных | 43 | - | |
| Расцепитель независимый Четыре блок-контакта вспомогательных Блок-контакт аварийный | 45 | - | |
| Расцепитель независимый Три блок-контакта вспомогательных Блок-контакт аварийный | 46 | - | |
| Расцепитель независимый Два блок-контакта вспомогательных Блок-контакт аварийный | 47 | | |
| Расцепитель независимый Блок-контакт вспомогательный Блок-контакт аварийный | 48 | | |

| Наименование аксессуаров | Код для заказа | Монтаж аксессуаров в слоты выключателя | |
|---|----------------|---|---|
| | | TEM7E-125/250 | TEM7E-400/630 |
| Четыре блок-контакта вспомогательных Блок-контакт аварийный | 66 | - |  |
| Три блок-контакта вспомогательных Блок-контакт аварийный | 67 | - |  |
| Два блок-контакта вспомогательных Блок-контакт аварийный | 68 |  |  |
| Расцепитель минимального напряжения Блок-контакт вспомогательный | 70 |  |  |
| Расцепитель минимального напряжения Два блок-контакта вспомогательных | 71 |  |  |
| Расцепитель минимального напряжения Три блок-контакта вспомогательных | 72 | - |  |
| Расцепитель минимального напряжения Четыре блок-контакта вспомогательных | 73 | - |  |
| Расцепитель минимального напряжения Четыре блок-контакта вспомогательных Блок-контакт аварийный | 75 | - |  |
| Расцепитель минимального напряжения Три блок-контакта вспомогательных Блок-контакт аварийный | 76 | - |  |
| Расцепитель минимального напряжения Два блок-контакта вспомогательных Блок-контакт аварийный | 77 |  |  |
| Расцепитель минимального напряжения Блок-контакт вспомогательный Блок-контакт аварийный | 78 |  |  |

Габаритные и установочные размеры

Габаритные и установочные размеры выключателя с передним подключением

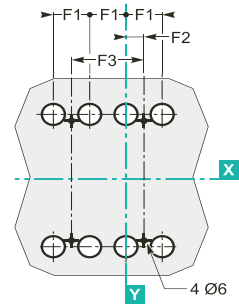
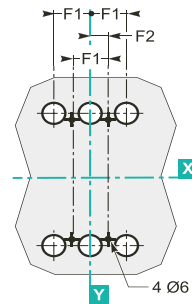
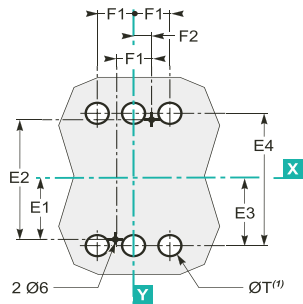
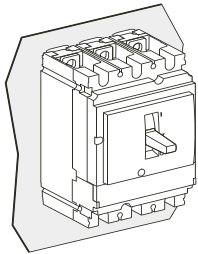
3P 4P



TEM7(E)-125/250 3P

TEM7(E)-400/630 3P

TEM7(E)-125-630 4P



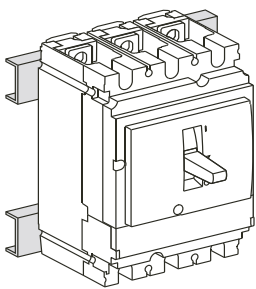
Установка
на монтажную
плату

ØT используется только для заднего подключения

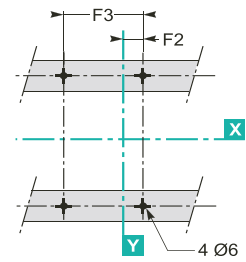
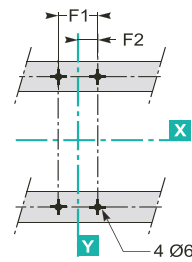
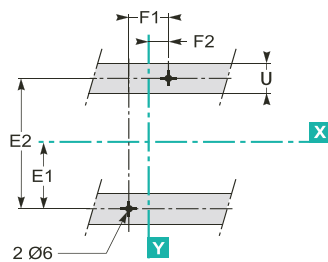
TEM7(E)-125/250 3P

TEM7(E)-400/630 3P

TEM7(E)-125-630 4P



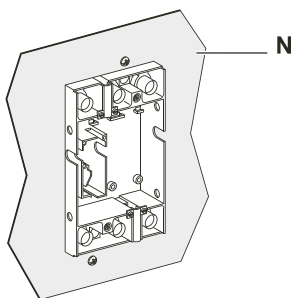
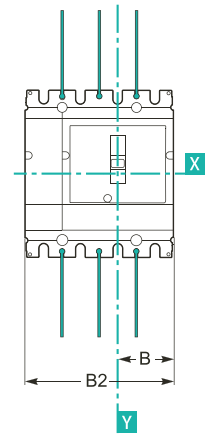
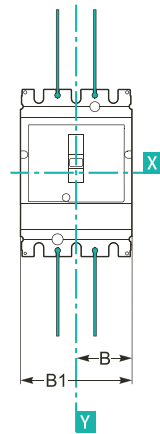
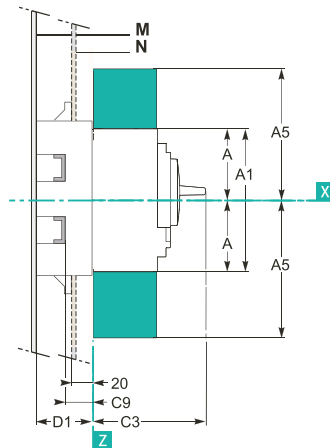
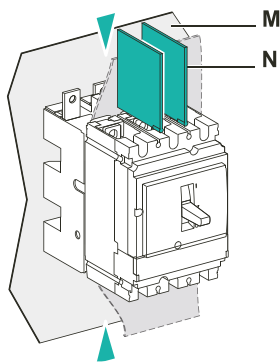
Монтаж на рейку



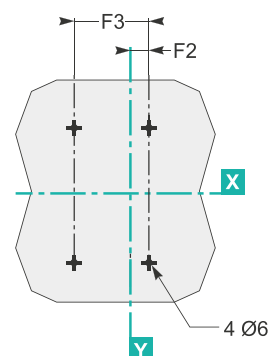
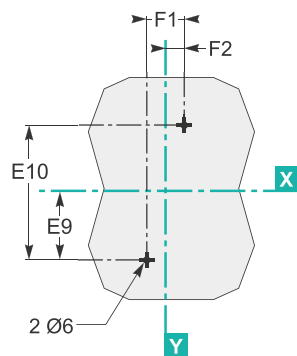
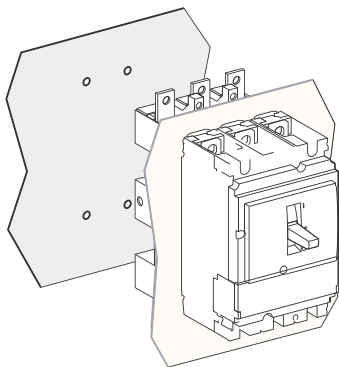
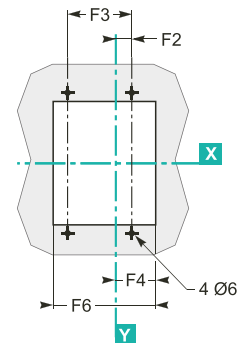
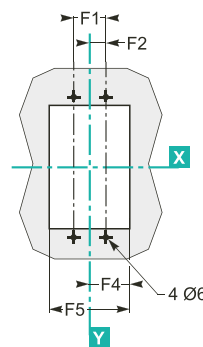
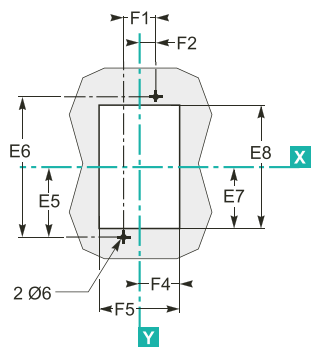
| Модель | A | A1 | A3 | B | B1 | B2 | C1 | C2 | C3 | E1 | E2 | E3 | E4 | F1 | F2 | F3 |
|-----------------|-------|-----|-------|------|-----|-----|------|-------|-------|------|-----|-------|-------|----|------|----|
| TEM7(E)-125/250 | 81 | 162 | 172.5 | 52.5 | 105 | 140 | 84.8 | 89.3 | 126.7 | 62.5 | 125 | 70.7 | 141.4 | 35 | 17.5 | 70 |
| TEM7(E)-400/630 | 127.5 | 255 | 237.5 | 70 | 140 | 185 | 112 | 116.5 | 172.5 | 100 | 200 | 113.5 | 227 | 45 | 22.5 | 90 |

| Модель | ØT | U | H1 | H2 | J1 | J2 | J3 | K1 | K2 |
|---------------|----|-----|------|------|------|----|------|------|-------|
| TEM7-125/250 | 24 | ≤32 | 22.5 | 20.1 | 25 | 18 | 18 | 20 | 22 |
| TEM7E-125/250 | 24 | ≤32 | 22.5 | 20.1 | 25 | 18 | 18 | 20 | 16.75 |
| TEM7-400 | 24 | ≤32 | 25.3 | 23.9 | 33.8 | 24 | 30.5 | 30.5 | 28.4 |
| TEM7E-400 | 24 | ≤32 | 25.3 | 26.4 | 33.8 | 30 | 30.5 | 30.5 | 28.4 |
| TEM7-630 | 24 | ≤32 | 27.3 | 26.4 | 33.8 | 24 | 30.5 | 30.5 | 28.4 |
| TEM7E-630 | 24 | ≤32 | 27.3 | 26.4 | 33.8 | 30 | 30.5 | 30.5 | 28.4 |

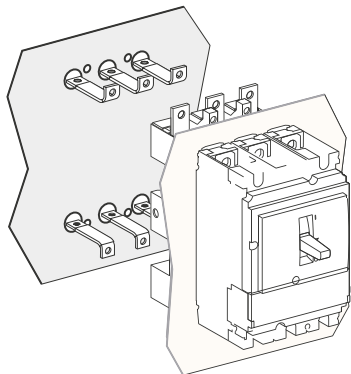
Габаритные и установочные размеры выключателя втычного исполнения



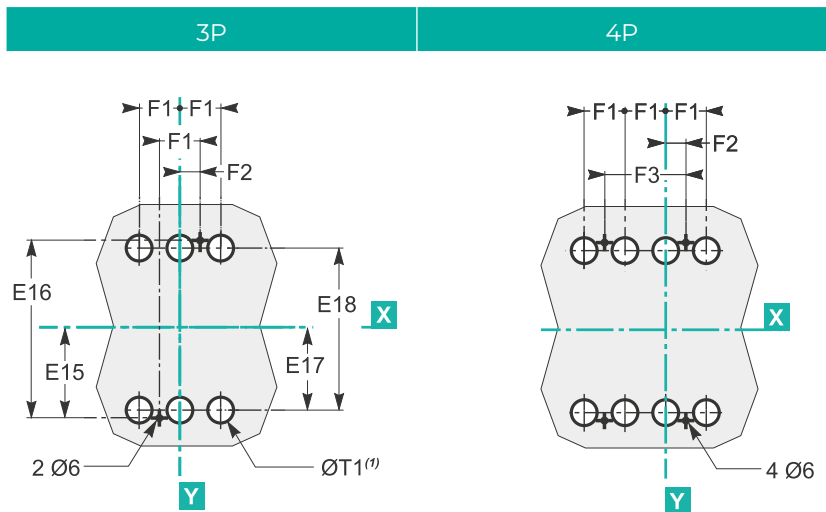
Установка в вырез на монтажной панели



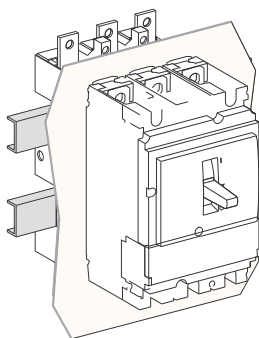
Переднее подключение (необходимо установить изоляционные пластины между монтажной панелью и втычным основанием)



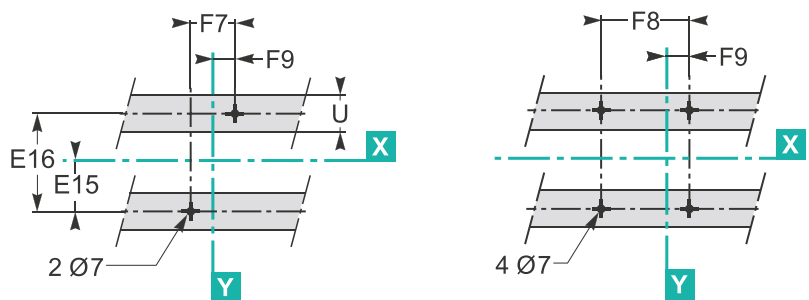
Заднее подключение



ØT1 используется только для заднего подключения



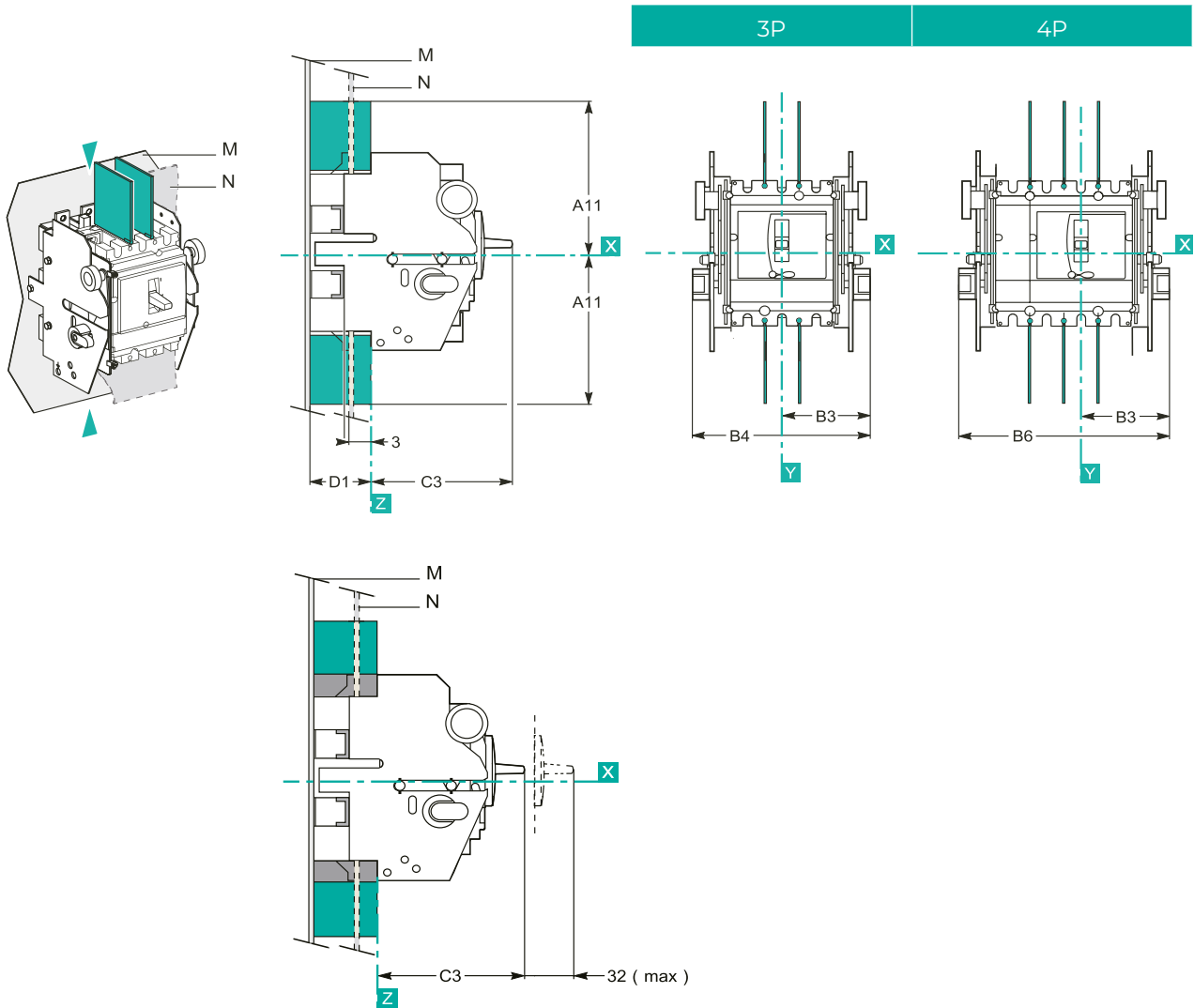
Монтаж на рейку



| Модель | A | A1 | A5 | B | B1 | B2 | C3 | D1 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 |
|-----------------|-------|-----|-------|------|-----|-----|-------|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| TEM7(E)-125/250 | 81 | 162 | 172.5 | 52.5 | 105 | 140 | 126.7 | 67 | 94.5 | 189 | 86 | 172 | 73.5 | 147 |
| TEM7(E)-400/630 | 127.5 | 255 | 237.5 | 70 | 140 | 185 | 172.5 | 88 | 155.5 | 311 | 145.5 | 291 | 129.5 | 259 |

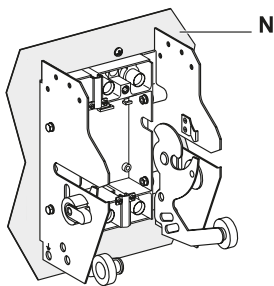
| Модель | E15 | E16 | E17 | E18 | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 | F8 | F9 | ØT1 | U |
|-----------------|------|-----|-------|-------|----|------|----|----|-----|-----|----|-----|------|-----|-----|
| TEM7(E)-125/250 | 37 | 74 | 61.8 | 123.6 | 35 | 17.5 | 70 | 53 | 107 | 141 | 50 | 85 | 25 | 22 | ≤32 |
| TEM7(E)-400/630 | 66.5 | 133 | 100.5 | 201 | 45 | 22.5 | 90 | 68 | 136 | 181 | 85 | 130 | 42.5 | 33 | ≤35 |

Габаритные и установочные размеры выключателя выкатного исполнения

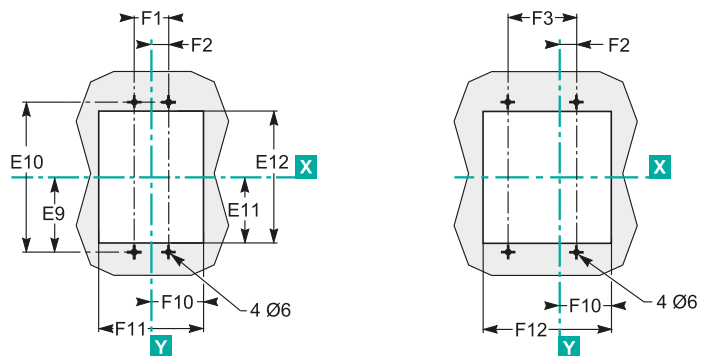


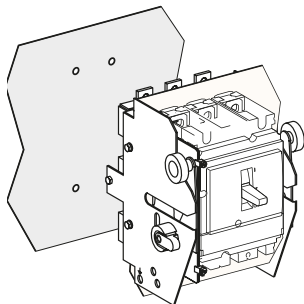
TEM7(E)-400/630 3P

TEM7(E)-400/630 4P



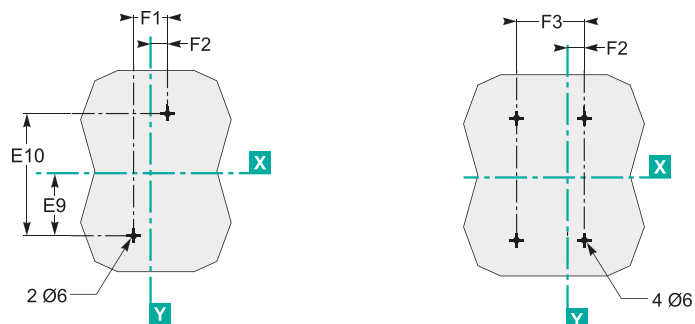
Монтаж выкатной корзины в вырез на монтажной панели



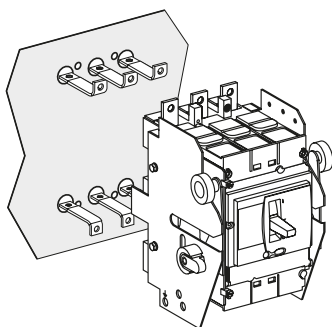


Переднее подключение (необходимо установить изоляционные пластины между монтажной панелью и выкатной корзиной)

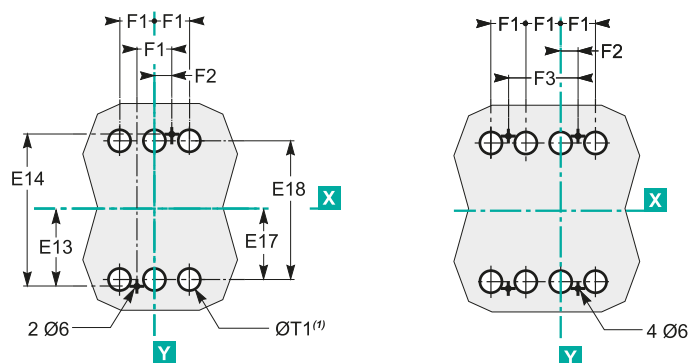
3P | 4P



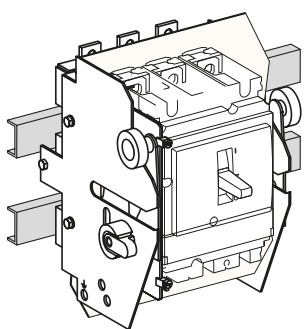
TEM7(E)-400/630 3P | TEM7(E)-400/630 4P



Заднее подключение

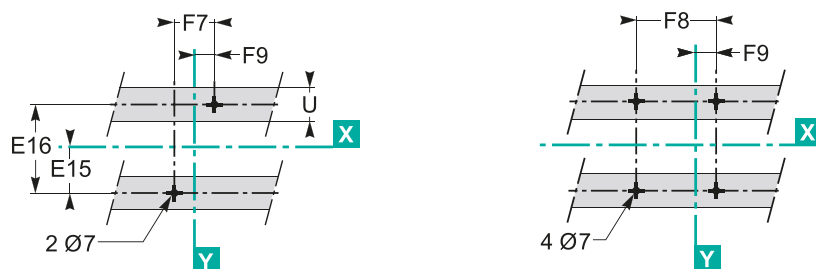


ØT1 используется только для заднего подключения



Монтаж на рейку

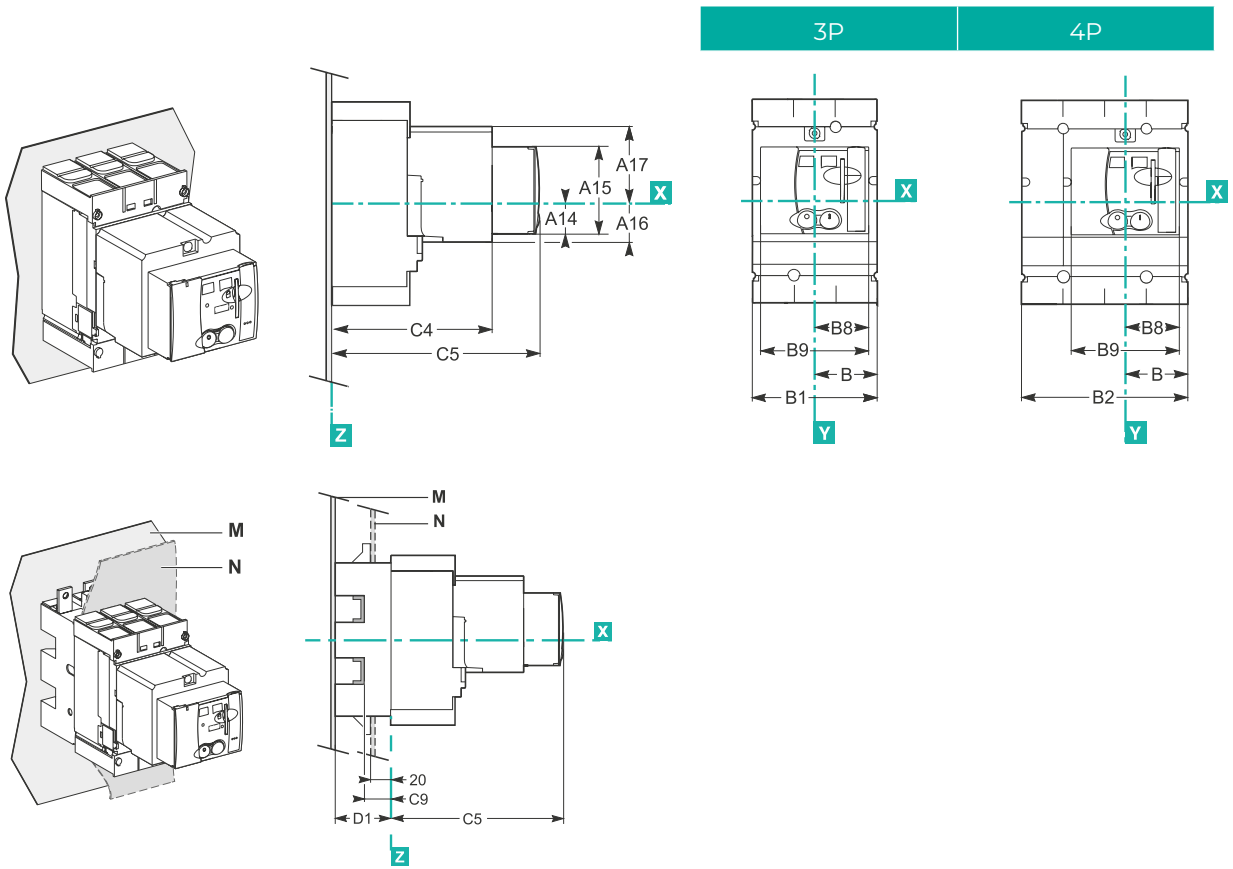
3P | 4P



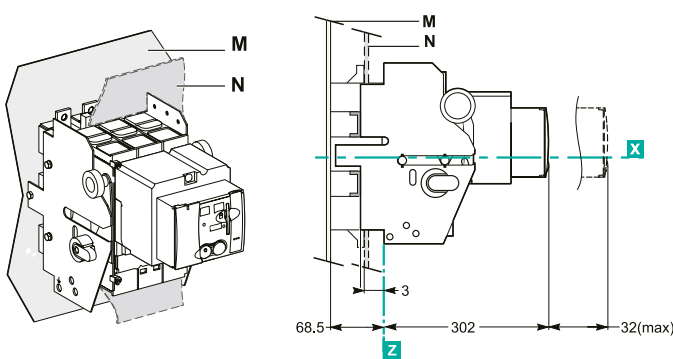
| Модель | A11 | B3 | B4 | B6 | C3 | D1 | E9 | E10 | E11 | E12 | E13 | E14 | E17 | E18 | E19 |
|-----------------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-------|-----|------|
| TEM7(E)-400/630 | 237.5 | 110 | 220 | 265 | 168 | 68.5 | 149.5 | 299 | 138 | 276 | 125.5 | 251 | 100.5 | 201 | 71.5 |

| Модель | E20 | F1 | F2 | F3 | F7 | F8 | F9 | F10 | F11 | F12 | U | ØT1 |
|-----------------|-----|----|------|----|----|-----|----|------|-----|-----|-----|-----|
| TEM7(E)-400/630 | 143 | 45 | 22.5 | 90 | 90 | 135 | 45 | 68.5 | 137 | 182 | ≤35 | 33 |

Габаритные и установочные размеры моторного привода CD2



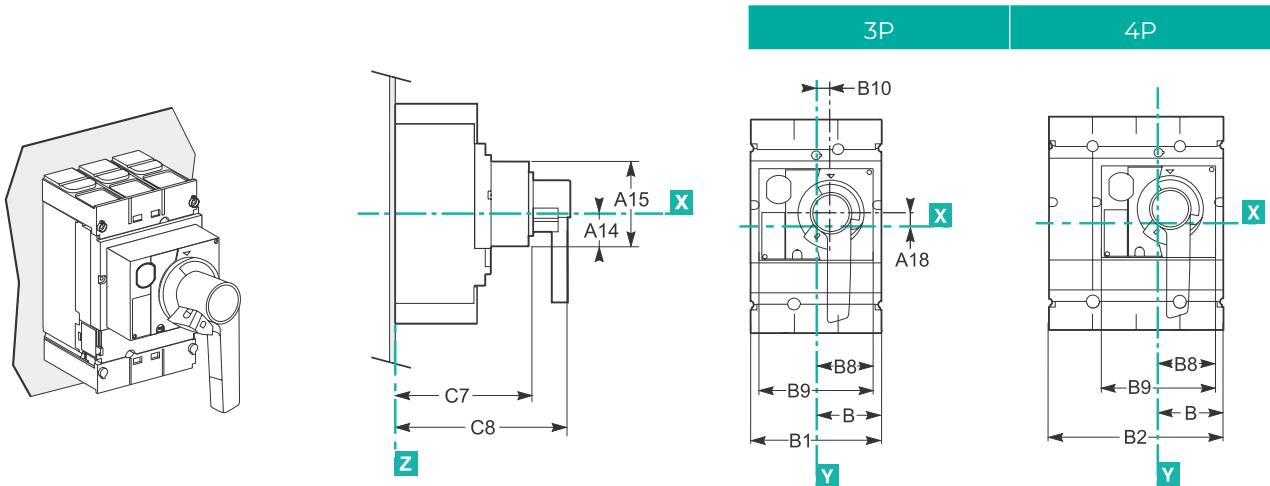
Монтаж моторного привода на выключателе втычного исполнения



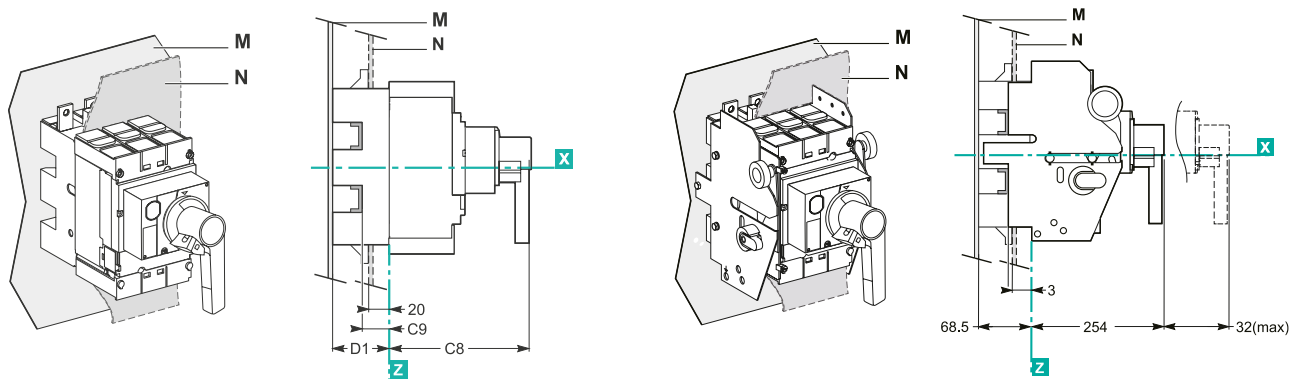
Монтаж моторного привода на выключателе выкатного исполнения

| Модель | A14 | A15 | A16 | A17 | B | B1 | B2 | B8 | B9 | C4 | C5 | C9 | D1 |
|-----------------|------|------|------|------|------|-----|-----|----|-----|-------|-------|----|----|
| TEM7(E)-125/250 | 18.3 | 70.5 | 32.8 | 55.2 | 52.5 | 105 | 140 | 45 | 90 | 192.6 | 203.8 | 38 | 67 |
| TEM7(E)-400/630 | - | - | 48.8 | 91.3 | 70 | 140 | 185 | 65 | 130 | 225 | 260 | 47 | 88 |

Габаритные и установочные размеры поворотной рукоятки AH



Монтаж поворотной рукоятки на выключателе стационарного исполнения

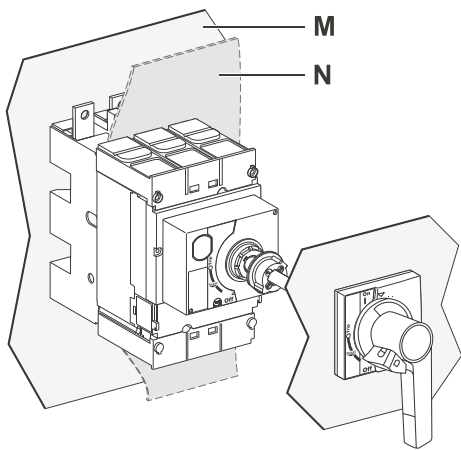


Монтаж поворотной рукоятки на выключателе втычного исполнения

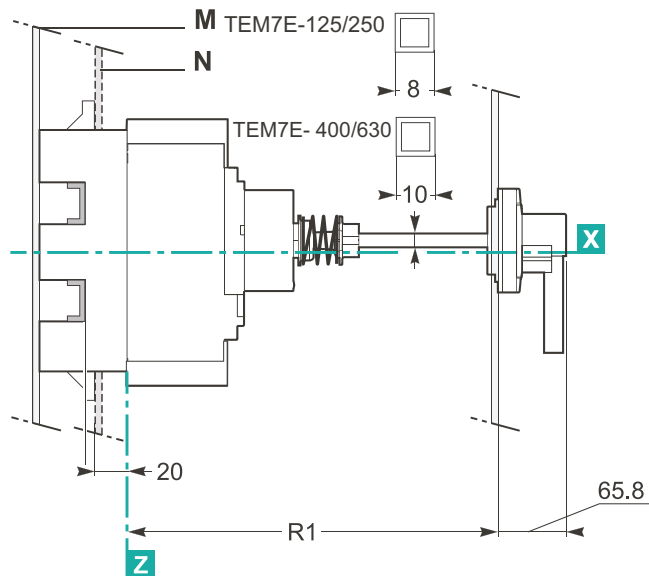
Монтаж поворотной рукоятки на выключателе выкатного исполнения

| Модель | A14 | A15 | A18 | B | B1 | B2 | B8 | B9 | B10 | C7 | C8 | C9 | D1 |
|-----------------|------|------|------|------|-----|-----|----|-----|------|-------|-------|----|----|
| TEM7(E)-125/250 | 32 | 82.8 | 12 | 52.5 | 105 | 140 | 45 | 90 | 15.5 | 128.3 | 176.7 | 38 | 67 |
| TEM7(E)-400/630 | 42.4 | 131 | 19.2 | 70 | 140 | 185 | 60 | 120 | 18 | 162 | 208.7 | 47 | 88 |

Габаритные и установочные размеры выносной поворотной рукоятки RH

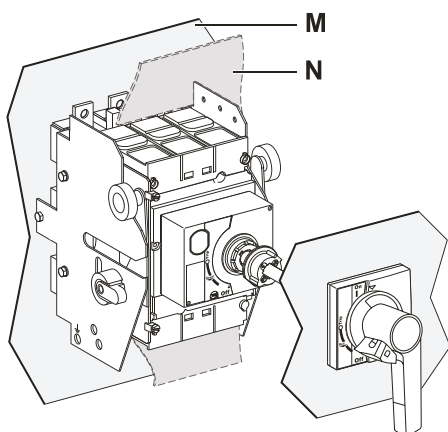


Монтаж выносной поворотной рукоятки на выключателе втычного исполнения

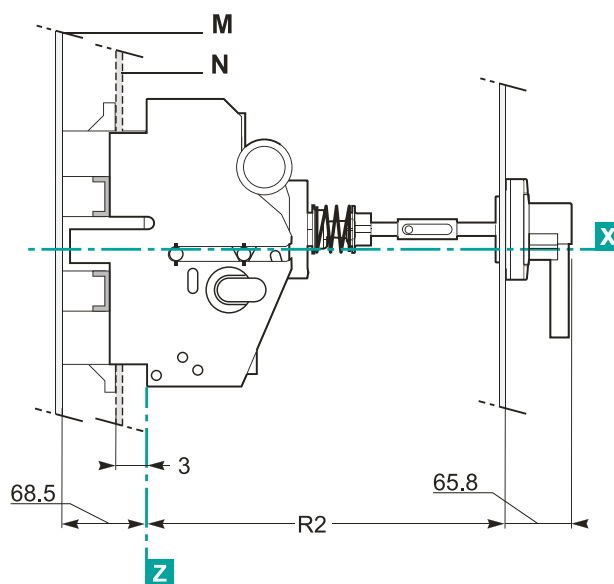


Длина рукоятки по умолчанию 150 мм. Доступны для заказа другие длины рукоятки

| Модель | R1 |
|-----------------|-----|
| TEM7(E)-125/250 | 280 |
| TEM7(E)-400/630 | 312 |



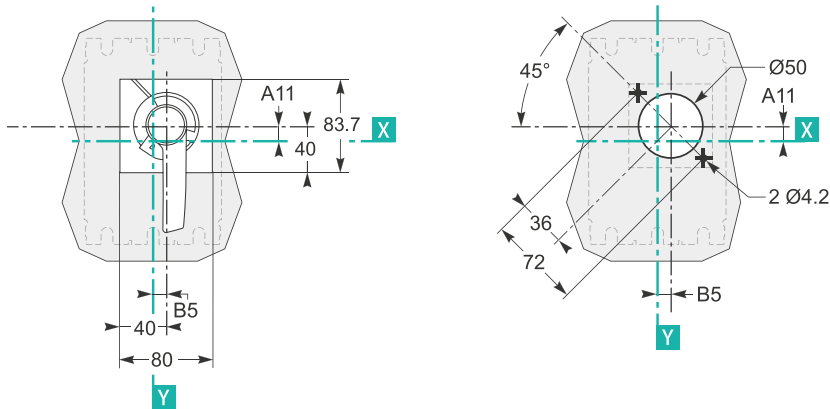
Монтаж выносной поворотной рукоятки на выключателе выкатного исполнения



Длина рукоятки по умолчанию 150 мм. Доступны для заказа другие длины рукоятки

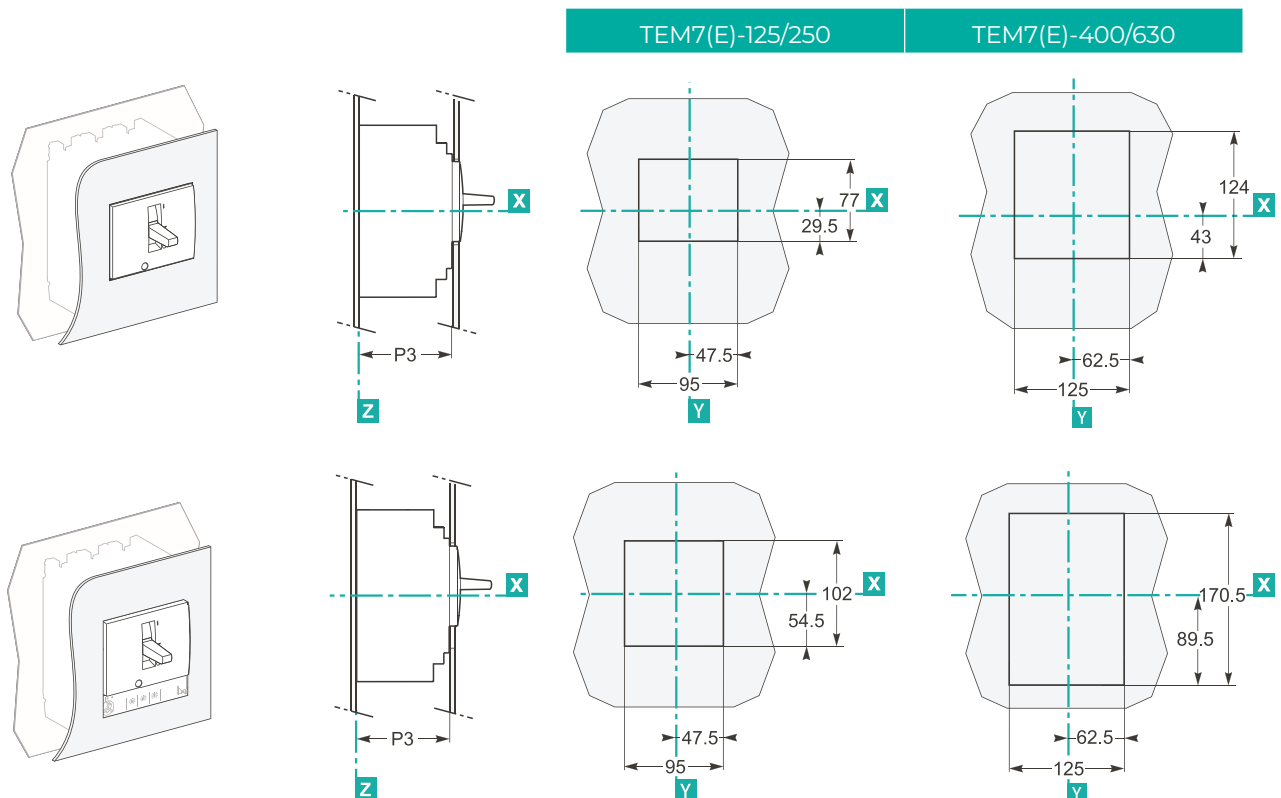
| Модель | R2 |
|-----------------|-------|
| TEM7(E)-400/630 | 353.5 |

Размеры выреза под дверцу шкафа для выносной поворотной рукоятки RH



| Модель | A11 | B5 |
|-----------------|------|------|
| TEM7(E)-125/250 | 11.8 | 15.3 |
| TEM7(E)-400/630 | 19.6 | 18.2 |

Размеры выреза для монтажа выключателя в шкафу



| Модель | P3 |
|-----------------|-----|
| TEM7(E)-125/250 | 88 |
| TEM7(E)-400/630 | 117 |

Микропроцессорный расцепитель E4

| Артикул: | Наименование: |
|-----------|---|
| TEN215182 | Выключатель автоматический TEM7E-400S/3300180AE4, 3P, 180A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215183 | Выключатель автоматический TEM7E-400S/3300200AE4, 3P, 200A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215184 | Выключатель автоматический TEM7E-400S/3300225AE4, 3P, 225A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215185 | Выключатель автоматический TEM7E-400S/3300250AE4, 3P, 250A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215186 | Выключатель автоматический TEM7E-400S/3300280AE4, 3P, 280A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215187 | Выключатель автоматический TEM7E-400S/3300315AE4, 3P, 315A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215188 | Выключатель автоматический TEM7E-400S/3300350AE4, 3P, 350A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215189 | Выключатель автоматический TEM7E-400S/3300375AE4, 3P, 375A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215190 | Выключатель автоматический TEM7E-400S/3300400AE4, 3P, 400A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215191 | Выключатель автоматический TEM7E-630S/3300250AE4, 3P, 250A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215192 | Выключатель автоматический TEM7E-630S/3300280AE4, 3P, 280A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215193 | Выключатель автоматический TEM7E-630S/3300315AE4, 3P, 315A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215194 | Выключатель автоматический TEM7E-630S/3300350AE4, 3P, 350A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215195 | Выключатель автоматический TEM7E-630S/3300375AE4, 3P, 375A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215196 | Выключатель автоматический TEM7E-630S/3300400AE4, 3P, 400A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215197 | Выключатель автоматический TEM7E-630S/3300450AE4, 3P, 450A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215198 | Выключатель автоматический TEM7E-630S/3300500AE4, 3P, 500A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215199 | Выключатель автоматический TEM7E-630S/3300560AE4, 3P, 560A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |
| TEN215200 | Выключатель автоматический TEM7E-630S/3300630AE4, 3P, 630A, 415VAC, 150kA, LSIG, микропроцессорный расцепитель E4 с LCD |

Артикулы для заказа аксессуаров

Расцепитель независимый SHT

| Артикул: | Наименование: |
|-----------|--|
| TEN215300 | Расцепитель независимый TEM7E-SHT-125AC230V, AC230V, проводник L=50см, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215303 | Расцепитель независимый TEM7E-SHT-400AC230V, AC230V, проводник L=50см, для TEM7(E)-400_630 |
| TEN215305 | Расцепитель независимый TEM7E-SHT-125AC400V, AC400V, проводник L=50см, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215308 | Расцепитель независимый TEM7E-SHT-400AC400V, AC400V, проводник L=50см, для TEM7(E)-400_630 |
| TEN215310 | Расцепитель независимый TEM7E-SHT-125DC220V, DC220V, проводник L=50см, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215313 | Расцепитель независимый TEM7E-SHT-400DC220V, DC220V, проводник L=50см, для TEM7(E)-400_630 |
| TEN215315 | Расцепитель независимый TEM7E-SHT-125DC110V, DC110V, проводник L=50см, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215318 | Расцепитель независимый TEM7E-SHT-400DC110V, DC110V, проводник L=50см, для TEM7(E)-400_630 |
| TEN215325 | Расцепитель независимый TEM7E-SHT-125DC24V, DC24V, проводник L=50см, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215328 | Расцепитель независимый TEM7E-SHT-400DC24V, DC24V, проводник L=50см, для TEM7(E)-400_630 |

Расцепитель минимального напряжения UVT

| | |
|-----------|--|
| TEN215333 | Расцепитель мин. напряжения TEM7E-UVT-125AC230V, AC230V, проводник L=50см, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215334 | Расцепитель мин. напряжения TEM7E-UVT-400AC230V, AC230V, проводник L=50см, для TEM7(E)-400_630 |
| TEN215335 | Расцепитель мин. напряжения TEM7E-UVT-125AC400V, AC400V, проводник L=50см, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215336 | Расцепитель мин. напряжения TEM7E-UVT-400AC400V, AC400V, проводник L=50см, для TEM7(E)-400_630 |

Блок-контакт вспомогательный AX

| | |
|-----------|--|
| TEN215340 | Блок-контакт вспом. TEM7E-AX-125/250/400/630, 1CO, проводник L=50см, для TEM7(E)-125_630 |
|-----------|--|

Блок-контакт аварийный AL

| | |
|-----------|---|
| TEN215345 | Блок-контакт аварийный TEM7E-AL-125/250/400/630, 1CO, проводник L=50см, для TEM7(E)-125_630 |
|-----------|---|

Моторный привод CD2

| | |
|-----------|--|
| TEN215350 | Привод моторный TEM7E-CD2-125, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215353 | Привод моторный TEM7E-CD2-400, для TEM7(E)-400_630 |

Поворотная рукоятка AH

| | |
|-----------|---|
| TEN215355 | Поворотная рукоятка TEM7E-AH-125/250, IP40, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215358 | Поворотная рукоятка TEM7E-AH-400/630, IP40, для TEM7(E)-400_630 |

Выносная поворотная рукоятка RH

| | |
|-----------|--|
| TEN215360 | Выносная поворотная рукоятка TEM7E-RH-125/250, IP56, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215363 | Выносная поворотная рукоятка TEM7E-RH-400/630, IP56, для TEM7(E)-400_630 |

Основание втычное PIA

| Артикул: | Наименование: |
|-----------|--|
| TEN215365 | Основание втычное TEM7E-PIA-125, 3P, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215368 | Основание втычное TEM7E-PIA-400, 3P, для TEM7(E)-400_630 |

Защитное устройство для втычного основания PISD

| | |
|-----------|--|
| TEN215372 | Защитное устройство для втычного основания TEM7E-PISD-250, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215373 | Защитное устройство для втычного основания TEM7E-PISD-400, для TEM7(E)-400_630 |

Корзина выкатная DOB

| | |
|-----------|---|
| TEN215375 | Корзина выкатная TEM7E-DOB-400, 3P, 400A, для TEM7(E)-400 |
| TEN215376 | Корзина выкатная TEM7E-DOB-630, 3P, 630A, для TEM7(E)-630 |

Шины переднего подключения GP

| | |
|-----------|--|
| TEN215382 | Шины переднего подключения TEM7E-GP-125, 3P, для TEM7(E)-125 |
| TEN215384 | Шины переднего подключения TEM7E-GP-250, 3P, для TEM7(E)-250 |
| TEN215385 | Шины переднего подключения TEM7E-GP-400, 3P, для TEM7(E)-400 |
| TEN215386 | Шины переднего подключения TEM7E-GP-630, 3P, для TEM7(E)-630 |

Выходы заднего подключения ВН

| | |
|-----------|--|
| TEN215387 | Выходы заднего подключения TEM7E-ВН-125, 3P, для TEM7(E)-125 |
| TEN215389 | Выходы заднего подключения TEM7E-ВН-250, 3P, для TEM7(E)-250 |
| TEN215390 | Выходы заднего подключения TEM7E-ВН-400, 3P, для TEM7(E)-400 |
| TEN215391 | Выходы заднего подключения TEM7E-ВН-630, 3P, для TEM7(E)-630 |

Межфазные перегородки GB

| | |
|-----------|---|
| TEN215392 | Межфазные перегородки TEM7E-GB-125, 3P, для TEM7(E)-125 |
| TEN215394 | Межфазные перегородки TEM7E-GB-250, 3P, для TEM7(E)-250 |
| TEN215395 | Межфазные перегородки TEM7E-GB-400, 3P, для TEM7(E)-400 |
| TEN215396 | Межфазные перегородки TEM7E-GB-630, 3P, для TEM7(E)-630 |

Клеммные крышки

| | |
|-----------|--|
| TEN215397 | Короткие клеммные крышки TEM7E-SPRC-125/250, 3P, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215400 | Короткие клеммные крышки TEM7E-SPRC-400/630, 3P, для TEM7(E)-400_630 |
| TEN215402 | Длинные клеммные крышки TEM7E-LPRC-125/250, 3P, для TEM7(E)-125_250 |
| TEN215405 | Длинные клеммные крышки TEM7E-LPRC-400/630, 3P, для TEM7(E)-400_630 |

