



Реле перегрузки, 250-300А, 1НО +1 НЗ

Тип **Z5-300/FF250**  
 Каталог № **139578**  
 Alternate Catalog **ХТОВ300LC1**  
 No.

### Программа поставок

|   |       |   |   |
|---|-------|---|---|
| Ассортимент   |       |   | Реле со встроенным трансформатором Z5   |
| Чувствительность к выпадению фаз  |       |   | IEC/EN 60947, VDE 0660 часть 102  |
| Описание  |       |   | Кнопка тестирования/выключения<br>Кнопка сброса ручной/автоматика<br>Неварийное расцепление |
| Вид монтажа   |       |   | Прямой монтаж<br>Отдельный монтаж   |
| <b>диапазон установки</b>   |       |   |   |
| Расцепитель перегрузки  | $I_r$ | A | 200 - 300   |
|   |       |   |   |
| графические условные обозначения  |       |   |   |
| <b>Вспомогательный контакт</b>  |       |   |   |
| Замык. = замыкающий контакт   |       |   | 1 замыкающий контакт  |
| Разм. = размыкающий контакт   |       |   | 1 размыкающий контакт   |
| Применяемое для   |       |   | DILM300A  |
| <b>защита от короткого замыкания</b>  |       |   |   |
| Тип координации 1   | gG/gL | A | 630   |
|   |       |   |   |
| Тип координации 2   | gG/gL | A | 630   |
|   |       |   |   |
| <b>указания</b>   |       |   |   |
| Расцепитель перегрузки: класс расцепления 10 А  |       |   |   |
| Защита от короткого замыкания: При прямом монтаже учесть максимально допустимый предохранитель силового контактора. |       |   |   |
| указания<br>прикреплен непосредственно к силовому контактору  |       |   |   |
|   |       |   |   |
| 1 Силовые контакторы  |       |   |   |

### Технические характеристики

#### Общая информация

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Стандарты и предписания                |  |  | IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA   |
| Стойкость к климатическим воздействиям |  |  | Влажный нагрев, постоянный, в соответствии с IEC 60068-2-78<br>Влажный нагрев, циклический, в соответствии с IEC 60068-2-30 |
| Температура окружающей среды           |  |  |   |

|  |    |  |
|--|----|--|
| разомкнут  | °C | -25 - +60  |
| в капсульном корпусе   | °C | - 25 - 40  |
| Температурная компенсация  |    | постоянно  |
| Вес  | кг | 1.55   |
| Удароустойчивость  | g  | 10<br>Полусинус<br>Длительность ударного воздействия 10 мс |
| Класс защиты   |    | IP00   |
| Защита от прикосновения при вертикальном управлении спереди (EN 50274) |    | с крышкой для клемм  |
| Высота установки   | М  | макс. 2000   |

### Цепи главного тока

|  |           |                 |                  |
|--|-----------|-----------------|------------------|
| Номинальная устойчивость к импульсу                      | $U_{imp}$ | В перем. тока   | 8000             |
| Категория перенапряжения / степень загрязнения           |           |                 | III/3            |
| Номинальные выдерживаемые напряжения изоляции            | $U_i$     | В               | 1000             |
| Номинальное напряжение                                   | $U_e$     | В перем. тока   | 1000             |
| Безопасное разъединение согласно EN 61140                |           |                 |                  |
| между вспомогательными контактами и цепями главного тока |           | В перем. тока   | 500              |
| между цепями главного тока                               |           | В перем. тока   | 500              |
| Остаточная ошибка температурной компенсации > 40 °C      |           |                 | $\leq 0.25 \%/K$ |
| Электрические тепловые потери (3 контакта)               |           |                 |                  |
| нижнее значение диапазона настройки                      |           | W               | 22               |
| верхнее значение диапазона регулировки                   |           | W               | 49               |
| Поперечные сечения соединения                            |           | мм <sup>2</sup> |                  |
| тонкопроволочный с кабельным наконечником                |           | мм <sup>2</sup> | 185              |
| многожильный с кабельным наконечником                    |           | мм <sup>2</sup> | 185              |
| Одно- или многожильный                                   |           | AWG             | 2/0 - 500 MCM    |
| Канал  | Ширина    | мм              | 25               |
| Соединительный винт                                      |           |                 | M10 x 35         |
| Начальный пусковой момент                                |           | Нм              | 18               |
| Инструменты  |           |                 |                  |
| Шестигранник   | SW        | мм              | 16               |

### Цепи вспомогательного и управляющего тока

|  |           |                 |                                      |
|--|-----------|-----------------|--------------------------------------|
| Номинальная устойчивость к импульсу                                    | $U_{imp}$ | В               | 4000                                 |
| Категория перенапряжения / степень загрязнения                         |           |                 | III/3                                |
| Поперечные сечения соединения  |           | мм <sup>2</sup> |                                      |
| одножильный  |           | мм <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 4)<br>2 x (0,75 - 4)     |
| тонкопроволочный с оконечной муфтой                                    |           | мм <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 2,5) |
| одно- или многожильные   |           | AWG             | 2 x (18 - 14)                        |
| Соединительный винт  |           |                 | M3,5                                 |
| Начальный пусковой момент  |           | Нм              | 1,2                                  |
| Длина зачистки   |           | мм              | 8                                    |
| Инструменты  |           |                 |                                      |
| Отвертка с профилем Pozidriv   |           | Размер          | 2                                    |
| Стандартная отвёртка   |           | мм              | 1 x 6                                |
| Номинальное выдерживаемое напряжение изоляции вспомогательного контура | $U_i$     | В перем. тока   | 500                                  |
| Номинальное напряжение   | $U_e$     | В перем. тока   | 500                                  |
| Безопасное разъединение согласно EN 61140                              |           |                 |                                      |
| Между вспомогательными контактами                                      |           | В перем. тока   | 240                                  |
| обычный термический ток  | $I_{th}$  | A               | 6                                    |
| Расчетный рабочий ток  | $I_e$     | A               |                                      |
| AC-15  |           |                 |                                      |

|   |       |         |      |
|---|-------|---------|------|
| Замыкающие контакты   |       |         |      |
| 120 В   | $I_e$ | A       | 1.5  |
| 220 В 230 В 240 В   | $I_e$ | A       | 1.5  |
| 380 В 400 В 415 В   | $I_e$ | A       | 0.5  |
| 500 В   | $I_e$ | A       | 0.5  |
| Размыкающие контакты  |       |         |      |
| 120 В   | $I_e$ | A       | 1.5  |
| 220 В 230 В 240 В   | $I_e$ | A       | 1.5  |
| 380 В 400 В 415 В   | $I_e$ | A       | 0.9  |
| 500 В   | $I_e$ | A       | 0.8  |
| DC Л/П $\leq 15$ мс   |       |         |      |
| Условия включения и отключения на основе DC-13 Л/П постоянны в соответствии с исходными данными |       |         |      |
| 24 В  | $I_e$ | A       | 0.9  |
| 60 В  | $I_e$ | A       | 0.75 |
| 110 В   | $I_e$ | A       | 0.4  |
| 220 В   | $I_e$ | A       | 0.2  |
| Стойкость к коротким замыканиям без сваривания  |       |         |      |
| макс. предохранитель  |       | A gG/gL | 6    |

### указания

**Указания** Температура окружающей среды: рабочий диапазон согласно IEC/EN 60947

### Опробованные рабочие характеристики

|                                     |  |      |  |
|-------------------------------------|--|------|--|
| Вспомогательный контакт             |  |      |  |
| Пилотный режим                      |  |      |  |
| Работа от перем. тока               |  |      | B300 при неодинаковой полярности (Opposite polarity)<br>B600 при одинаковой полярности (Same polarity) |
| Управляется постоянным током DC     |  |      | R300   |
| Short Circuit Current Rating        |  | SCCR |  |
| Основная номинальная характеристика |  |      |  |
| SCCR                                |  | kA   | 18   |
| Макс. предохранитель                |  | A    | 1200 Class L   |
| макс. СВ                            |  | A    | 1200   |

### Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|  |           |    |  |
|--|-----------|----|--|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |           |    |  |
| Номинальный ток для указания потери мощности                       | $I_n$     | A  | 300  |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока                    | $P_{vid}$ | W  | 21.9   |
| Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока                | $P_{vid}$ | W  | 65.7   |
| Статическая потеря мощности, не зависит от тока                    | $P_{vs}$  | W  | 0  |
| Способность отдавать потери мощности                               | $P_{ve}$  | W  | 0  |
| Мин. рабочая температура   |           | °C | -25  |
| Макс. рабочая температура  |           | °C | 60   |
| Проверка конструкции IEC/EN 61439                                  |           |    |  |
| 10.2 твёрдость материалов и деталей                                |           |    |  |
| 10.2.2 Коррозионная стойкость                                      |           |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                |
| 10.2.3.1 Нагревостойкость изоляции                                 |           |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                |
| 10.2.3.2 Сопротивление изоляционных материалов при обычном нагреве |           |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                |
| 10.2.3.3 Сопротивление изоляционных материалов при сильном нагреве |           |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                |
| 10.2.4 Устойчивость к ультрафиолетовому излучению                  |           |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                |
| 10.2.5 Подъём  |           |    | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование. |
| 10.2.6 Испытание на удар   |           |    | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование. |
| 10.2.7 Ярлыки  |           |    | Требования производственного стандарта выполнены.                                |

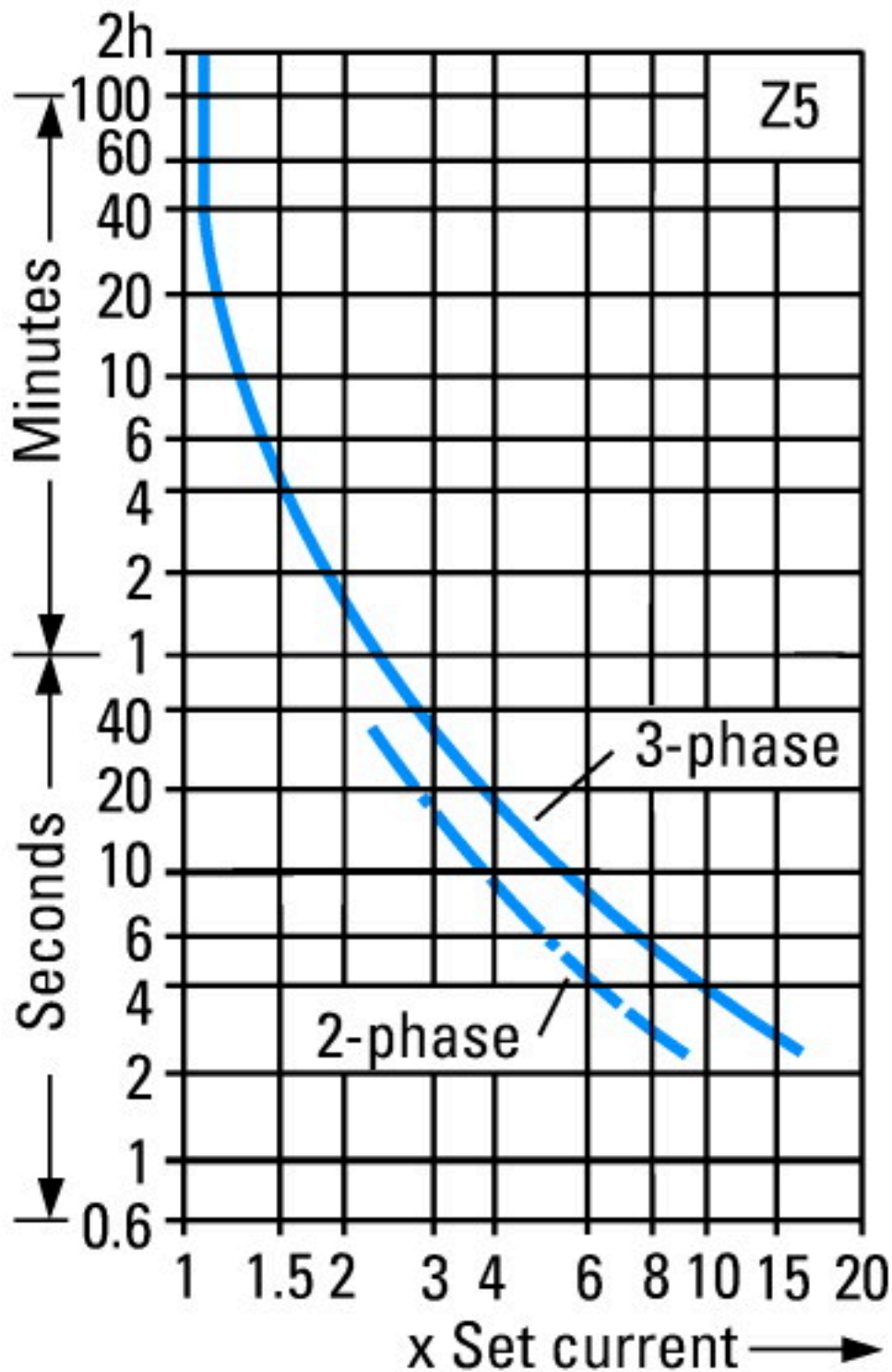
|  |  |   |
|--|--|---|
| 10.3 Класс защиты изоляции                                 |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.4 Воздушные промежутки и пути утечки тока               |  | Требования производственного стандарта выполнены.   |
| 10.5 Защита от удара электрическим током                   |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.6 Монтаж оборудования                                   |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.7 Внутренние электрические цепи и соединения            |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.8 Подключения проводов, введённых снаружи               |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.9 Свойства изоляции                                     |  |   |
| 10.9.2 Электрическая прочность при рабочей частоте         |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.9.3 Прочность по отношению к импульсному напряжению     |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.9.4 Проверка оболочек кабелей из изолирующего материала |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.10 Нагрев   |  | Расчёт параметров нагрева находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Компания Eaton указывает данные по потере мощности устройств. |
| 10.11 Стойкость к коротким замыканиям                      |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.  |
| 10.12 Электромагнитная совместимость                       |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.  |
| 10.13 Механическая функция                                 |  | Для устройства требования считаются выполненными, если были соблюдены данные инструкции по монтажу (IL).  |

## Технические характеристики согласно ETIM 7.0

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Thermal overload relay (EC000106)   |   |                   |
| Электротехника, электроника, системы автоматизации / Низковольтная коммутационная техника / Overload protection device / Thermal overload relay (ecl@ss10.0.1-27-37-15-01 [AKF075014]) |   |                   |
| Adjustable current range   | A | 250 - 300         |
| Max. rated operation voltage Ue  | V | 1000              |
| Mounting method  |   | Direct attachment |
| Type of electrical connection of main circuit  |   | Screw connection  |
| Number of auxiliary contacts as normally closed contact  |   | 1                 |
| Number of auxiliary contacts as normally open contact  |   | 1                 |
| Number of auxiliary contacts as change-over contact  |   | 0                 |
| Release class  |   | Other             |
| Reset function input   |   | No                |
| Reset function automatic   |   | Yes               |
| Reset function push-button   |   | Yes               |

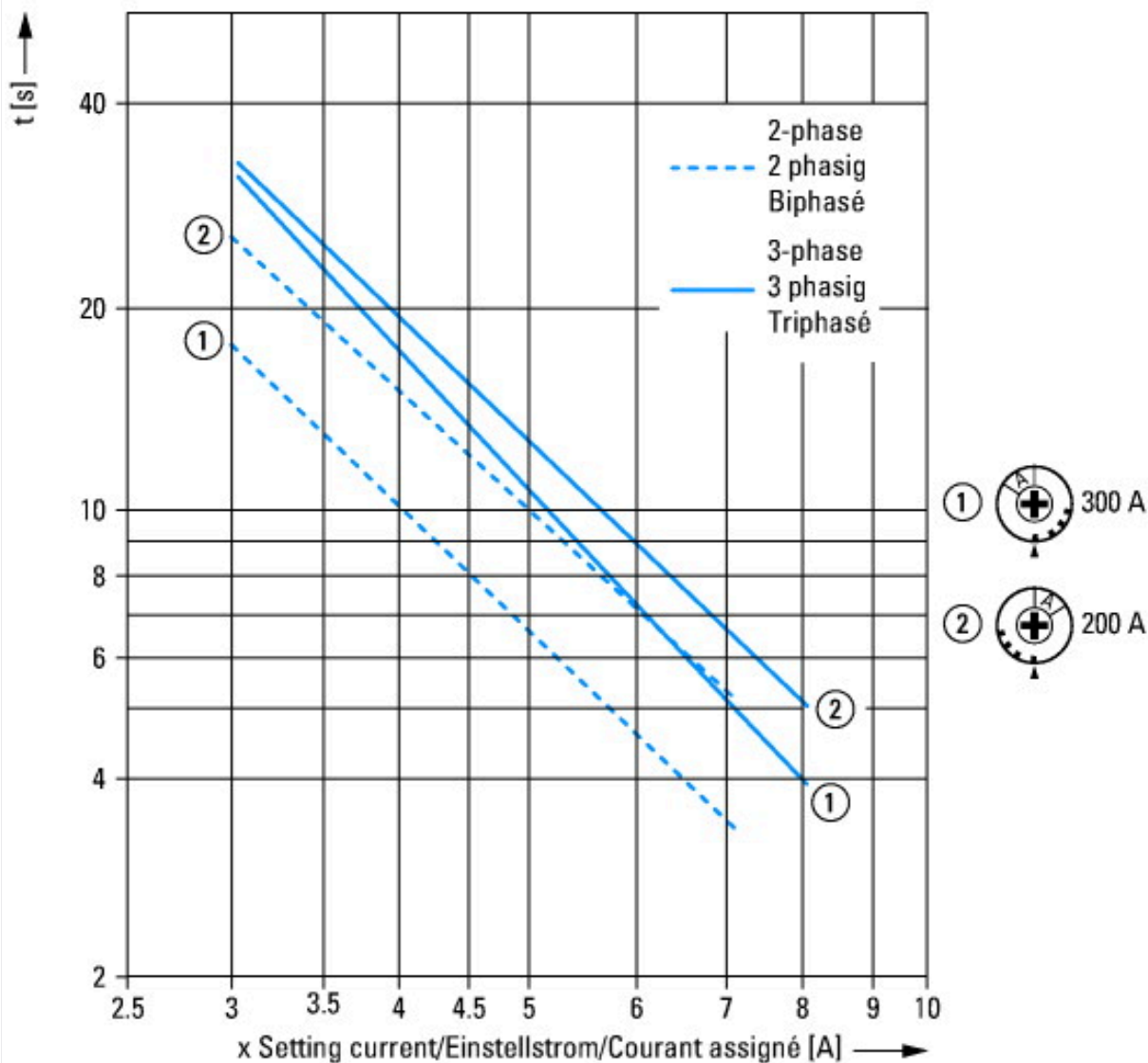
## Апробации

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| Product Standards                    |  | IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking |
| UL File No.                          |  | E29184   |
| UL Category Control No.              |  | NKCR   |
| CSA File No.                         |  | 12528  |
| CSA Class No.                        |  | 3211-03  |
| North America Certification          |  | UL listed, CSA certified   |
| Specially designed for North America |  | No   |
| Suitable for                         |  | Branch circuits  |
| Max. Voltage Rating                  |  | 600 V AC   |
| Degree of Protection                 |  | IEC: IP00, UL/CSA Type: -  |

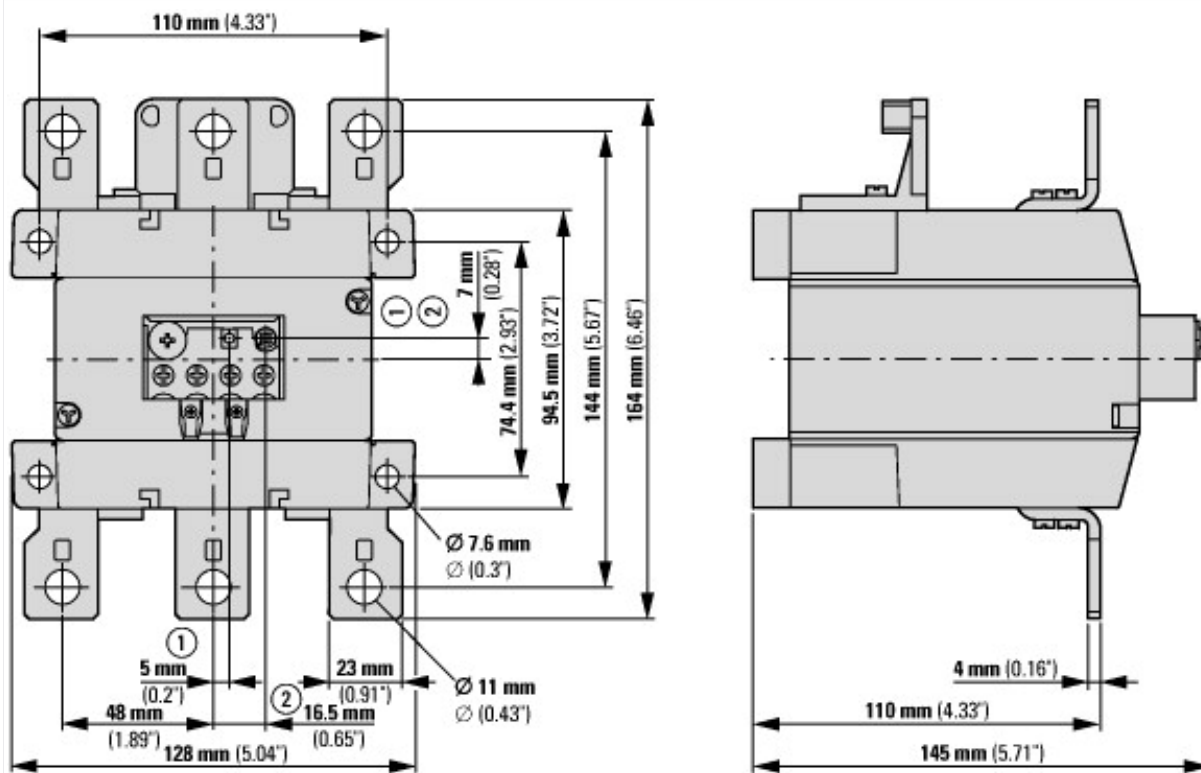


Эти характеристики отключения являются средними значениями разброса при температуре окружающего воздуха 20 °С в холодном состоянии.  
 Время отключения зависит от тока отклика.  
 Когда устройства имеют рабочую температуру, время срабатывания реле перегрузки снижается до прикл. 25 % от значения считывания.

Tolerances for tripping times: max.  $\pm 20\%$   
 Toleranzen für Auslösezeiten: max.  $\pm 20\%$   
 Tolérances temps de déclenchement:  $\pm 20\%$



## Размеры



- ① Выкл.  
② Сброс/Вкл.