




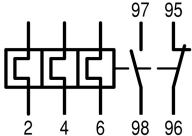
## Реле перегрузки, 145-175А, 1НО +1 НЗ

Тип **ZB150-175/KK**  
 Каталог № **107317**  
 Eaton Каталог № **XTOB175GC1S**



Powering Business Worldwide™



### Программа поставок

|                                                                                  |       |   |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ассортимент                                                                      |       |   | Реле со встроенным трансформатором ZB до 150 А                                               |
| Ассортимент                                                                      |       |   | Дополнительное оснащение                                                                     |
| Принадлежности                                                                   |       |   | реле защиты электродвигателей                                                                |
| Типоразмер                                                                       |       |   | ZB150                                                                                        |
| Чувствительность к выпадению фаз                                                 |       |   | IEC/EN 60947, VDE 0660 часть 102                                                             |
| Описание                                                                         |       |   | Кнопка тестирования/выключения<br>Кнопка сброса ручной/автоматика<br>Неаварийное расцепление |
| Вид монтажа                                                                      |       |   | Отдельный монтаж                                                                             |
|  | $I_r$ | A | 145 - 175                                                                                    |
| графические условные обозначения                                                 |       |   |            |

### Вспомогательный контакт

|                             |  |  |                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Замык. = замыкающий контакт |  |  | 1 замыкающий контакт                                                                                                                                                                                     |
| Разм. = размыкающий контакт |  |  | 1 размыкающий контакт                                                                                                                                                                                    |
| Применяемое для             |  |  | DILM80, DILM95,<br>DILM115, DILM150,<br>DILM170<br>DILMF80,<br>DILMF95,<br>DILMF115,<br>DILMF150,<br>DIULM80, DIULM95,<br>DIULM115, DIULM150,<br>SDAINLM140,<br>SDAINLM165,<br>SDAINLM200,<br>SDAINLM260 |

### защита от короткого замыкания

|                                                                                                          |       |   |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|-----|
| Тип координации 1<br> | gG/gL | A | 400 |
| Тип координации 2<br> | gG/gL | A | 315 |

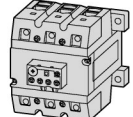
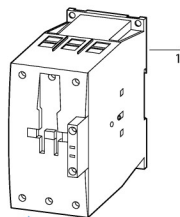
### указания

Расцепитель перегрузки: класс расцепления 10 А

Защита от короткого замыкания: При прямом монтаже учесть максимально допустимый предохранитель силового контактора.

### указания

Отдельный монтаж



1 силовой контактор

## 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                                           |  |    | Рабочий диапазон согласно IEC/EN 60947.                                                                                     |
| разомкнут                                                              |  | °C | -25 - +55                                                                                                                   |
| в капсульном корпусе                                                   |  | °C | - 25 - 40                                                                                                                   |
| Температурная компенсация                                              |  |    | постоянно                                                                                                                   |
| Вес                                                                    |  | кг | 1.467                                                                                                                       |
| Удароустойчивость                                                      |  | g  | 10<br>Полусинус<br>Длительность ударного воздействия 10 мс                                                                  |
| Класс защиты                                                           |  |    | IP00                                                                                                                        |
| Защита от прикосновения при вертикальном управлении спереди (EN 50274) |  |    | защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук                                                              |

### 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   | 440                            |
| между цепями главного тока                               |           | В перем. тока   | 440                            |
| Остаточная ошибка температурной компенсации > 40 °C      |           |                 | $\pm 0.25\%/K$                 |
| Электрические тепловые потери (3 контакта)               |           |                 |                                |
| нижнее значение диапазона настройки                      |           | W               | 23.7                           |
| верхнее значение диапазона регулировки                   |           | W               | 34.5                           |
| Поперечные сечения соединения                            |           | мм <sup>2</sup> |                                |
| одножильный                                              |           | мм <sup>2</sup> | 1 x (4 - 16)<br>2 x (4 - 16)   |
| тонкопроволочный с оконечной муфтой                      |           | мм <sup>2</sup> | 1 x (4 - 70)<br>2 x (4 - 70)   |
| многожильный                                             |           | мм <sup>2</sup> | 1 x (16 - 70)<br>2 x (16 - 70) |
| одно- или многожильные                                   |           | AWG             | 3/0                            |
| Соединительный винт                                      |           |                 | M10                            |
| Начальный пусковой момент                                |           | Нм              | 10                             |
| Длина зачистки                                           |           | мм              | 24                             |
| Инструменты                                              |           |                 |                                |
| Отвертка с профилем Pozidriv                             |           | Размер          | 0                              |
| внутренний шестигранник                                  | SW        | мм              | 5                              |

### 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  15 мс |                                                                             |               |       |
| Ein- und Ausschaltbedingungen in Anlehnung an DC-13, L/R konstant nach Angabe.                 |                                                                             |               |       |
| 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   |
| Примечание                                                                                     | Расчетный постоянный рабочий ток DC-13, 60 В: вспомогательный контакт 0,6 А |               |       |
| Стойкость к коротким замыканиям без сваривания                                                 |                                                                             |               |       |
| макс. предохранитель                                                                           |                                                                             | A gG/gL       | 6     |

### указания

Указания Umgebungstemperatur: Arbeitsbereich nach IEC/EN 60947, PTB: -5 °C bis +55°C

Anschlussquerschnitte Hauptstrombahnen eindrähig und feindrähig mit Aderendhülse: Bei Verwendung von 2 Leitern gleichen Querschnitt verwenden.

### 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   | 10                                                                                                     |
| Макс. предохранитель                |  | A    | 300 Class J                                                                                            |

### Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|                                                               |           |    |      |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----|------|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции |           |    |      |
| Номинальный ток для указания потери мощности                  | $I_n$     | A  | 175  |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока               | $P_{vid}$ | W  | 11.5 |
| Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока           | $P_{vid}$ | W  | 34.5 |
| 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 | 55   |
| 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).                                                                      |

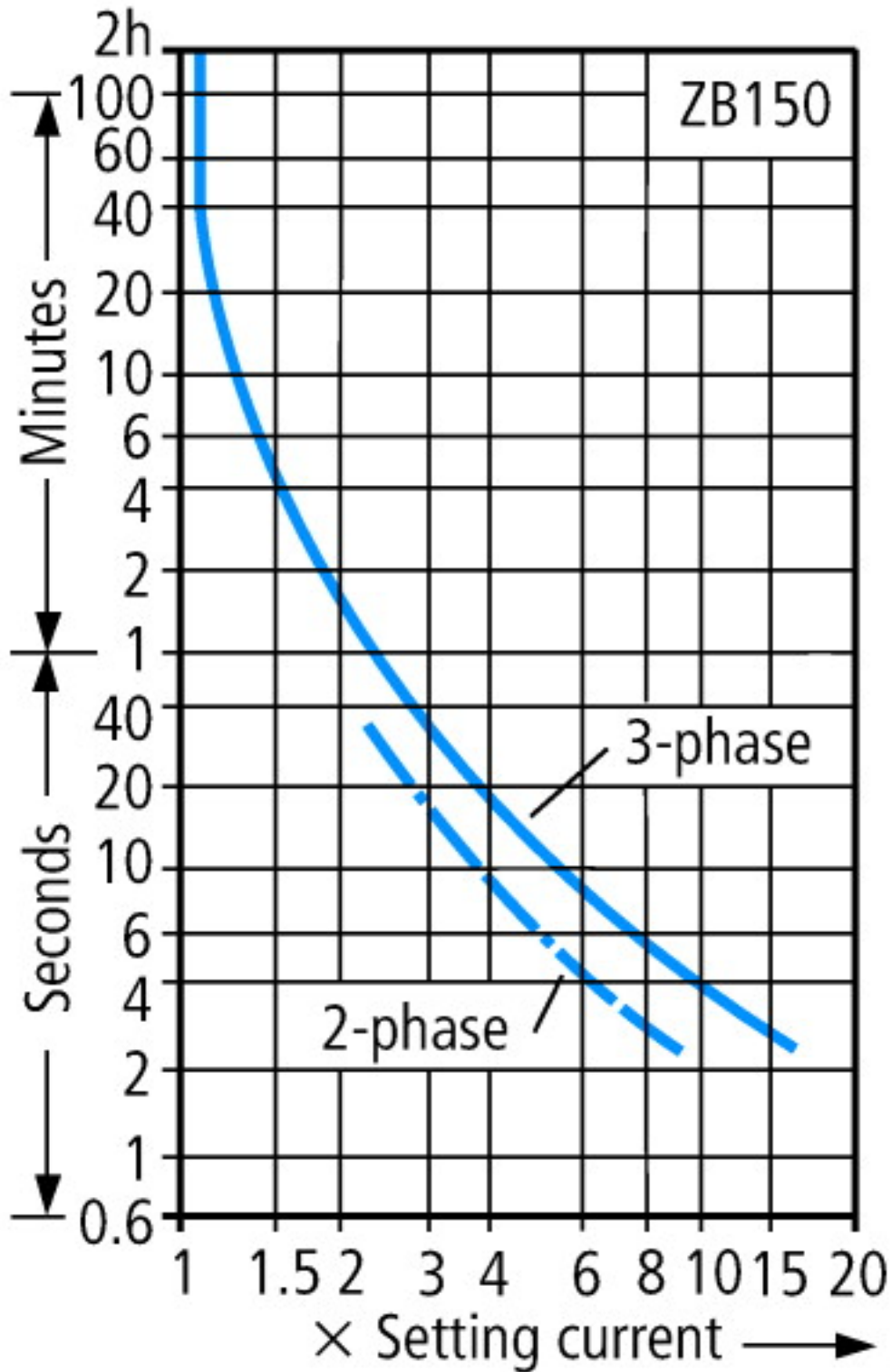
## Технические характеристики согласно ETIM 6.0

|                                                                                                                                                                                         |   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Thermal overload relay (EC000106)                                                                                                        |   |                      |
| Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Overload protection device / Thermal overload relay (ecl@ss8.1-27-37-15-01 [AKF075011]) |   |                      |
| Adjustable current range                                                                                                                                                                | A | 145 - 175            |
| Max. rated operation voltage Ue                                                                                                                                                         | V | 1000                 |
| Mounting method                                                                                                                                                                         |   | Separate positioning |
| 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                                                                                                                                                                           |   | CLASS 10             |

## 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                                                          |

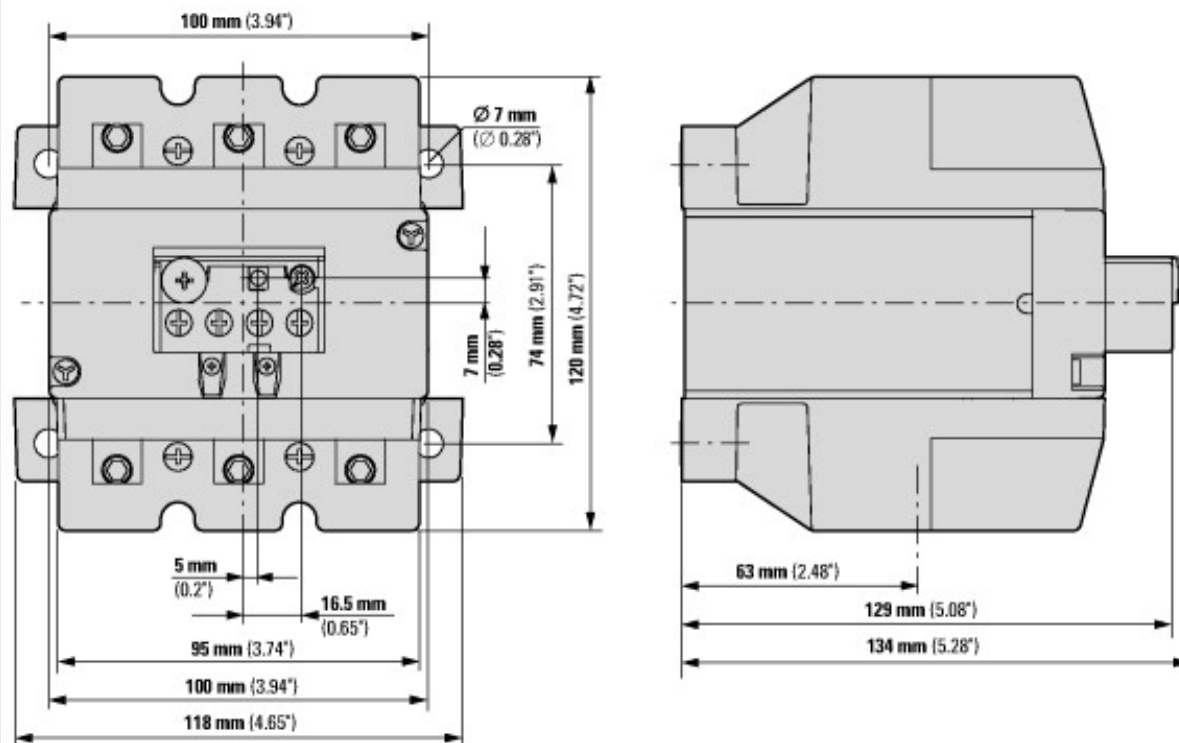
## Характеристики



Данные характеристики расцепления являются средними значениями полос разброса при температуре окружающей среды 20 °С из холодного состояния. Время расцепления зависит от тока срабатывания.

В разогретых до рабочей температуры устройствах время срабатывания реле защиты двигателя уменьшается примерно на 25 % от считанного значения. См. соответствующие характеристические кривые для каждого отдельного диапазона настройки в руководстве

## Размеры



- ① Выкл.
- ② Сброс/Вкл.

## Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

### IL03407006Z (AWA2300-1276) Реле защиты электродвигателей

IL03407006Z (AWA2300-1276) Реле защиты электродвигателей [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL03407006Z2016\\_06.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407006Z2016_06.pdf)

### MN03407005Z (AWB2300-1545) Реле защиты электродвигателей ZB65 и ZB150 - контроль перегрузки для взрывозащищенных электродвигателей

MN03407005Z (AWB2300-1545)  
Motorschutzrelais ZB65 und ZB150 -  
Überlastüberwachung von Ex e-Motoren -  
Deutsch / English [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN03407005Z\\_DE\\_EN.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN03407005Z_DE_EN.pdf)