



Ступенчатые выключатели, контакты: 2, 20 А, Передняя панель: 0-2, 45 °, с фиксацией, Монтаж на поверхность

Тип Т0-1-170/11  
Каталог № 222573



Abbildung ähnlich

## Программа поставок

|                                                               |                |                 |                                                 |
|---------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| Ассортимент                                                   |                |                 | Управляющий переключатель                       |
| Идентификатор типа                                            |                |                 | T0                                              |
| Основная функция                                              |                |                 | Ступенчатые выключатели                         |
|                                                               |                |                 | с черной перекидной ручкой и с передней панелью |
| контакты                                                      |                |                 | 2                                               |
| Класс защиты                                                  |                |                 | IP65                                            |
|                                                               |                |                 | <b>totally insulated</b>                        |
| Конструктивное исполнение                                     |                |                 | Монтаж на поверхность                           |
|                                                               |                |                 |                                                 |
| графические условные обозначения                              |                |                 |                                                 |
| Угол включения                                                |                | °               | 45                                              |
| Режим коммутации                                              |                |                 | с фиксацией<br>с нулевым положением             |
| № передней панели                                             |                |                 |                                                 |
|                                                               |                |                 | <b>FS 418</b>                                   |
| Передняя панель                                               |                |                 | 0-2                                             |
| <b>Расчетная эксплуатационная мощность AC-23A, 50 - 60 Гц</b> |                |                 |                                                 |
| 400 В                                                         | P              | кВт             | 5.5                                             |
| измеренный ток длительной нагрузки                            | I <sub>u</sub> | А               | 20                                              |
| Количество блоков                                             |                | Модуль (модули) | 1                                               |

## Технические характеристики

### Общая информация

|                                                |  |    |                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|--|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стандарты и предписания                        |  |    | IEC/EN 60947, VDE 0660, IEC/EN 60204<br>Силовые разъединители согласно IEC/EN 60947-3                                       |
| 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                   |  |    |                                                                                                                             |
| в капсульном корпусе                           |  | °C | -25 - +40                                                                                                                   |
| Категория перенапряжения / степень загрязнения |  |    | III/3                                                                                                                       |

|                                                                        |           |               |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|----------------------------------------------------------------|
| Номинальная устойчивость к импульсу                                    | $U_{imp}$ | В перем. тока | 6000                                                           |
| Удароустойчивость                                                      |           | g             | 15                                                             |
| установочное положение                                                 |           |               | любая                                                          |
| Защита от прикосновения при вертикальном управлении спереди (EN 50274) |           |               | защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук |

## Контакты

|                                                                                           |          |               |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| электрические параметры                                                                   |          |               |                                                                                      |
| Номинальное напряжение                                                                    | $U_e$    | В перем. тока | 690                                                                                  |
| измеренный ток длительной нагрузки                                                        | $I_u$    | A             | 20                                                                                   |
| Указания по измеренному току длительной нагрузки $I_u$                                    |          |               | Измеренный ток длительной нагрузки $I_u$ указан при максимальном поперечном сечении. |
| Допустимая нагрузка при повторно-кратковременном режиме работы, класс 12                  |          |               |                                                                                      |
| AB 25 % ED (продолжительность включения)                                                  |          | $\times I_e$  | 2                                                                                    |
| AB 40 % ED (продолжительность включения)                                                  |          | $\times I_e$  | 1.6                                                                                  |
| AB 60 % ED (продолжительность включения)                                                  |          | $\times I_e$  | 1.3                                                                                  |
| стойкость к коротким замыканиям                                                           |          |               |                                                                                      |
| Предохранитель                                                                            |          | A gG/gL       | 20                                                                                   |
| Номинальная устойчивость к токовым нагрузкам при коротком замыкании (1 с ток)             | $I_{cw}$ | $A_{eff}$     | 320                                                                                  |
| Примечание по поводу измеренной кратковременной устойчивости к токовым нагрузкам $I_{cw}$ |          |               | 1-секундный ток                                                                      |
| Условный ток короткого замыкания                                                          | $I_q$    | кA            | 6                                                                                    |

## Коммутационная способность

|                                                                                                 |              |               |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-------|
| Номинальный допустимый ток включения $\cos \phi$ в соответствии с IEC 60947-3                   |              | A             | 130   |
| Расчетная разрывная способность $\cos \phi$ согласно IEC 60947-3                                |              | A             |       |
| 230 В                                                                                           |              | A             | 100   |
| 400/415 В                                                                                       |              | A             | 110   |
| 500 В                                                                                           |              | A             | 80    |
| 690 В                                                                                           |              | A             | 60    |
| Безопасное разъединение согласно EN 61140                                                       |              |               |       |
| между контактами                                                                                |              | В перем. тока | 440   |
| Электрические тепловые потери на контакт при $I_e$                                              |              | W             | 0.6   |
| Электрические тепловые потери на вспомогательный контакт при $I_e$ $I_e$ (15/230 В перем. тока) |              | W             | 0.6   |
| Механический срок службы                                                                        | Переключени: | $\times 10^6$ | > 0.4 |
| максимальная частота коммутаций                                                                 | Переключени: |               | 1200  |
| Переменное напряжение                                                                           |              |               |       |
| АС-3                                                                                            |              |               |       |
| Расчетная рабочая мощность моторного выключателя                                                | P            | кВт           |       |
| 220 В 230 В                                                                                     | P            | кВт           | 3     |
| 230 В звезда-треугольник                                                                        | P            | кВт           | 5.5   |
| 400 В 415 В                                                                                     | P            | кВт           | 5.5   |
| 400 В звезда-треугольник                                                                        | P            | кВт           | 7.5   |
| 500 В                                                                                           | P            | кВт           | 5.5   |
| 500 В звезда-треугольник                                                                        | P            | кВт           | 7.5   |
| 690 В                                                                                           | P            | кВт           | 4     |
| 690 В звезда-треугольник                                                                        | P            | кВт           | 5.5   |
| Расчетный рабочий ток моторного переключателя                                                   |              |               |       |
| 230 В                                                                                           | $I_e$        | A             | 11.5  |
| 230 В звезда-треугольник                                                                        | $I_e$        | A             | 20    |
| 400 В 415 В                                                                                     | $I_e$        | A             | 11.5  |
| 400 В звезда-треугольник                                                                        | $I_e$        | A             | 20    |
| 500 В                                                                                           | $I_e$        | A             | 9     |
| 500 В звезда-треугольник                                                                        | $I_e$        | A             | 15.6  |

|                                                           |                 |                |                                         |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------------------|
| 690 В                                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 4.9                                     |
| 690 В звезда-треугольник                                  | I <sub>e</sub>  | A              | 8.5                                     |
| АС-21А                                                    |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток силового выключателя                |                 |                |                                         |
| 440 В                                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 20                                      |
| АС-23А                                                    |                 |                |                                         |
| Расчетная эксплуатационная мощность АС-23А, 50 - 60 Гц    | P               | кВт            |                                         |
| 230 В                                                     | P               | кВт            | 3                                       |
| 400 В 415 В                                               | P               | кВт            | 5.5                                     |
| 500 В                                                     | P               | кВт            | 7.5                                     |
| 690 В                                                     | P               | кВт            | 5.5                                     |
| Расчетный рабочий ток моторного переключателя             |                 |                |                                         |
| 230 В                                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 13.3                                    |
| 400 В 415 В                                               | I <sub>e</sub>  | A              | 13.3                                    |
| 500 В                                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 13.3                                    |
| 690 В                                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 7.6                                     |
| постоянное напряжение                                     |                 |                |                                         |
| ДС-1, силовой выключатель Л/П = 1 мс                      |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 10                                      |
| Напряжение на контакт, соединенный последовательно        |                 | B              | 60                                      |
| ДС-21А                                                    | I <sub>e</sub>  | A              |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 1                                       |
| Контакты                                                  |                 | Количество     |                                         |
| ДС-23А, моторный выключатель Л/П = 15 мс                  |                 |                |                                         |
| 24 В                                                      |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 10                                      |
| Контакты                                                  |                 | Количество     |                                         |
| 48 В                                                      |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 10                                      |
| Контакты                                                  |                 | Количество     |                                         |
| 60 В                                                      |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 10                                      |
| Контакты                                                  |                 | Количество     |                                         |
| 120 В                                                     |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 5                                       |
| Контакты                                                  |                 | Количество     |                                         |
| 240 В                                                     |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 5                                       |
| Контакты                                                  |                 | Количество     |                                         |
| ДС-13, управляющий переключатель Л/П = 50 мс              |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 10                                      |
| Напряжение на последовательно подключенный контакт        |                 | B              | 32                                      |
| Надёжность управляющей системы при 24 В пост. тока, 10 мА | Частота отказов | Н <sub>F</sub> | < 10-5, < 1 отказа на 100000 соединений |

**Поперечные сечения соединений**

|                                                        |  |                 |                                      |
|--------------------------------------------------------|--|-----------------|--------------------------------------|
| одно- или многожильные                                 |  | мм <sup>2</sup> | 1 x (1 - 2,5)<br>2 x (1 - 2,5)       |
| тонкопроволочный с оконечной муфтой согласно DIN 46228 |  | мм <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 2,5) |
| Соединительный винт                                    |  |                 | M3,5                                 |
| макс. начальный пусковой момент                        |  | Нм              | 1                                    |

**Параметры техники безопасности**

|          |  |  |                                                                       |
|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------|
| указания |  |  | Значения В10 <sub>d</sub> в соответствии с EN ISO 13849-1, таблица C1 |
|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------|

**Опробованные рабочие характеристики**

|                               |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|
| Поперечные сечения соединения |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|

|                     |  |      |
|---------------------|--|------|
| Соединительный винт |  | M3,5 |
|---------------------|--|------|

## Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

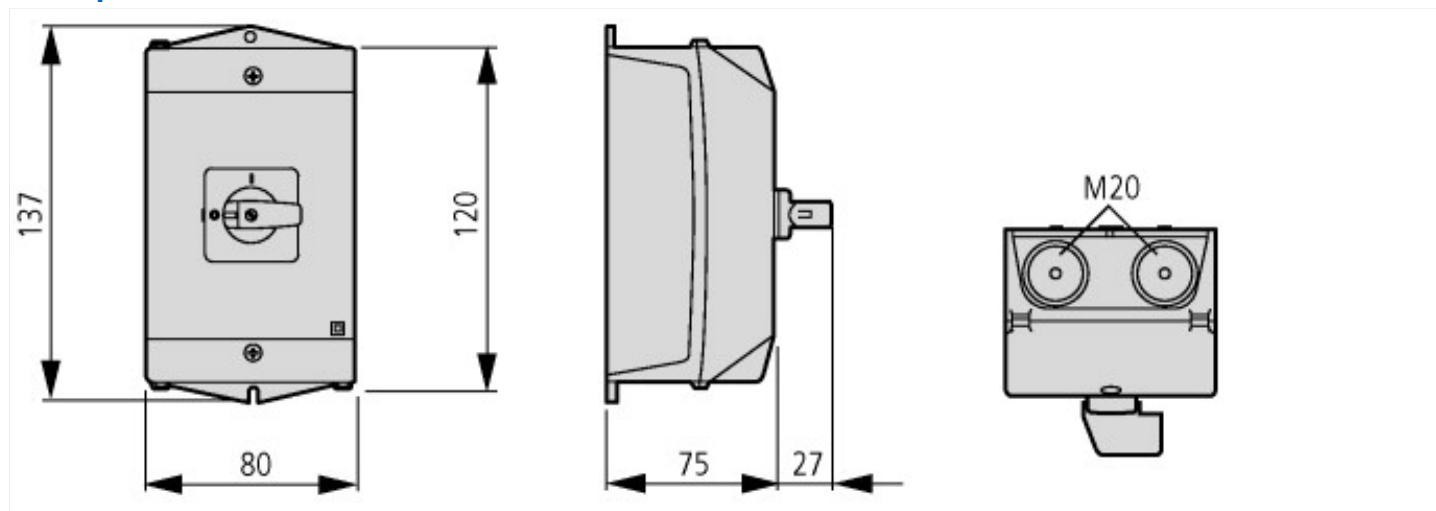
|                                                                    |                  |    |                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |                  |    |                                                                                                                                                                               |
| Номинальный ток для указания потери мощности                       | I <sub>n</sub>   | A  | 20                                                                                                                                                                            |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока                    | P <sub>vid</sub> | W  | 0.6                                                                                                                                                                           |
| Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока                | P <sub>vid</sub> | W  | 0                                                                                                                                                                             |
| Статическая потеря мощности, не зависит от тока                    | P <sub>vs</sub>  | W  | 0                                                                                                                                                                             |
| Способность отдавать потери мощности                               | P <sub>ve</sub>  | W  | 0                                                                                                                                                                             |
| Мин. рабочая температура                                           |                  | °C | -25                                                                                                                                                                           |
| Макс. рабочая температура                                          |                  | °C | 40                                                                                                                                                                            |
| 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                  |                  |    | Устойчивость к УФ-излучению только при наличии защитной крыши.                                                                                                                |
| 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).                                                                      |

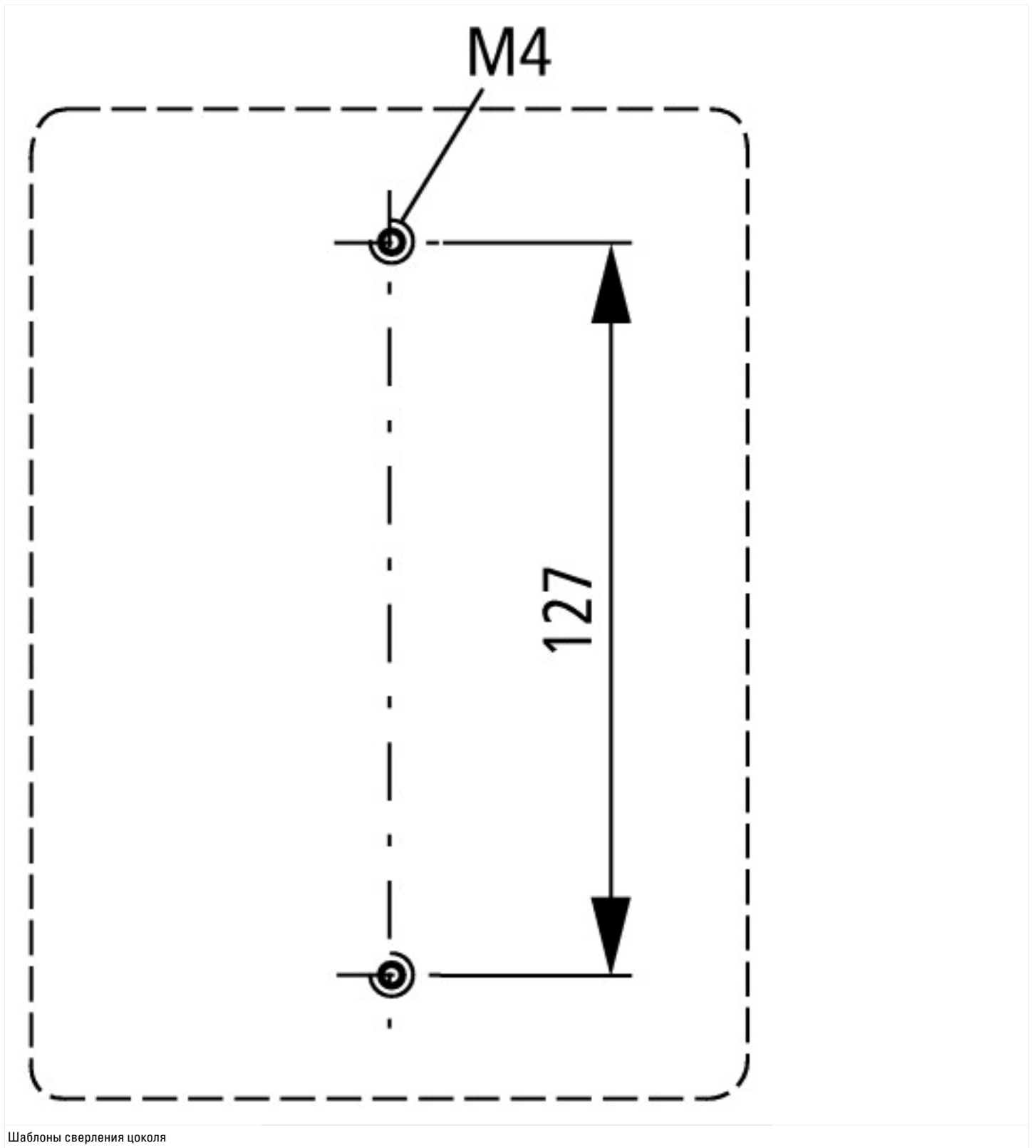
## Технические характеристики согласно ETIM 6.0

|                                                                                                                                                                                                       |  |   |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--------------|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Control switch (EC002611)                                                                                                                              |  |   |              |
| Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Off-load switch, circuit breaker, control switch / Control switch (ecl@ss8.1-27-37-14-14 [ACN998008]) |  |   |              |
| Type of switch                                                                                                                                                                                        |  |   | Level switch |
| Number of poles                                                                                                                                                                                       |  |   | 1            |
| Max. rated operation voltage Ue AC                                                                                                                                                                    |  | V | 690          |
| Rated permanent current Iu                                                                                                                                                                            |  | A | 20           |

|                                              |  |                        |
|----------------------------------------------|--|------------------------|
| Number of switch positions                   |  | 3                      |
| With 0 (off) position                        |  | Yes                    |
| With retraction in 0-position                |  | No                     |
| Device construction                          |  | Surface mounted device |
| Width in number of modular spacings          |  | 0                      |
| Suitable for ground mounting                 |  | Yes                    |
| Suitable for front mounting 4-hole           |  | No                     |
| Suitable for distribution board installation |  | No                     |
| Suitable for intermediate mounting           |  | No                     |
| Complete device in housing                   |  | Yes                    |
| Type of control element                      |  | Toggle                 |
| Front shield size                            |  | 48x48 mm               |
| Degree of protection (IP), front side        |  | IP00                   |

## Размеры





Шаблоны сверления цоколя

## Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

### IL03801007Z (AWA1150-1687) Кулачковые выключатели: корпус для поверхностного монтажа

|                                                                                      |                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IL03801007Z (AWA1150-1687) Кулачковые выключатели: корпус для поверхностного монтажа | <a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03801007Z2016_07.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03801007Z2016_07.pdf</a> |
| Показать страницу каталога для перелистывания.                                       | <a href="http://ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=K115A&amp;startpage=90">http://ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=K115A&amp;startpage=90</a>                       |
| Технический обзор кулачковых выключателей, силовых разъединителей                    | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.2">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.2</a>           |
| обзор системы кулачковых выключателей T                                              | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.4">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.4</a>           |
| Обзор системы силовых разъединителей P                                               | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.6">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.6</a>           |
| Расшифровка кодов кулачкового выключателя                                            | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.8">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.8</a>           |
| Расшифровка кодов силового разъединителя                                             | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.8">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.8</a>           |

