



Ступенчатые выключатели, контакты: 3, 20 А, Передняя панель: 0-3, 45°, с фиксацией, Монтаж на поверхность

Тип T0-2-171/11  
Каталог № 222611



Abbildung ähnlich

### Программа поставок

|   |                |                 |   |
|---|----------------|-----------------|---|
| Ассортимент   |                |                 | Управляющий переключатель   |
| Идентификатор типа  |                |                 | T0  |
| Основная функция  |                |                 | Ступенчатые выключатели   |
|   |                |                 | с черной перекидной ручкой и с передней панелью   |
| контакты  |                |                 | 3   |
| 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   |
| Номер схемы расположения контактов                              |                |                 | 171   |
| № передней панели   |                |                 | <br><b>FS 420</b>   |
| Передняя панель   |                |                 | 0-3   |
| <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  |
| Указания по измеренному току длительной нагрузки I <sub>u</sub> |                |                 | Измеренный ток длительной нагрузки I <sub>u</sub> указан при максимальном поперечном сечении. |
| Количество блоков   |                | Модуль (модули) | 2   |

### 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                           |

|  |           |               |  |
|--|-----------|---------------|--|
| Температура окружающей среды                   |           |               | Влажный нагрев, циклический, в соответствии с IEC 60068-2-30 |
| 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  |

### 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: | ч             | 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 <sub>e</sub>  | A              | 9  |
| 500 В звезда-треугольник                                  | I <sub>e</sub>  | A              | 15.6   |
| 690 В   | I <sub>e</sub>  | A              | 4.9  |
| 690 В звезда-треугольник                                  | I <sub>e</sub>  | A              | 8.5  |
| <b>АС-23А</b>   |                 |                |  |
| 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  |
| <b>Расчетный рабочий ток моторного переключателя</b>      |                 |                |  |
| 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  |
| <b>постоянное напряжение</b>                              |                 |                |  |
| <b>DC-1, силовой выключатель Л/П = 1 мс</b>               |                 |                |  |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 10   |
| Напряжение на контакт, соединенный последовательно        |                 | В              | 60   |
| <b>DC-21А</b>   |                 |                |  |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 1  |
| Контакты  |                 | Количество     |  |
| <b>DC-23А, моторный выключатель Л/П = 15 мс</b>           |                 |                |  |
| 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     |  |
| <b>DC-13, управляющий переключатель Л/П = 50 мс</b>       |                 |                |  |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 10   |
| Напряжение на последовательно подключенный контакт        |                 | В              | 32   |
| Надёжность управляющей системы при 24 В пост. тока, 10 мА | Частота отказов | Н <sub>F</sub> | < 10 <sup>-5</sup> , < 1 отказа на 100 000 операций переключения |

### 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                                 |
| Момент затяжки соединительного винта                   | Нм              | 1                                    |

### Параметры техники безопасности

|          |  |   |
|----------|--|---|
| указания |  | Значения В10 <sub>d</sub> в соответствии с EN ISO 13849-1, таблица С1 |
|----------|--|---|

### Опробованные рабочие характеристики

|                               |  |      |
|-------------------------------|--|------|
| Поперечные сечения соединений |  |      |
| Соединительный винт           |  | M3,5 |

## Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

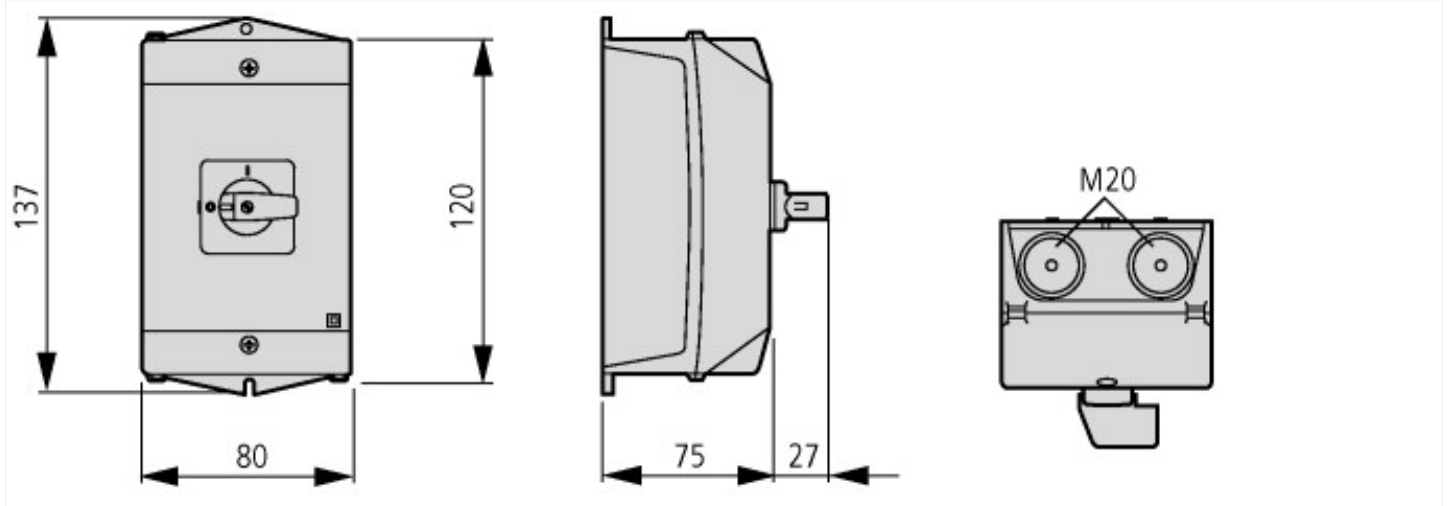
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |           |    |  |   |
|--|-----------|----|--|---|
| Номинальный ток для указания потери мощности                       | $I_n$     | A  |  | 20  |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока                    | $P_{vid}$ | W  |  | 0.6   |
| Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока                | $P_{vid}$ | W  |  | 0   |
| 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 |  | 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 7.0

| Low-voltage industrial components (EG000017) / Control switch (EC002611)   |  |   |  |              |
|--|--|---|--|--------------|
| Электротехника, электроника, системы автоматизации / Низковольтная коммутационная техника / Off-load switch, circuit breaker, control switch / Control switch (ecl@ss10.0.1-27-37-14-14 [ACN998011]) |  |   |  |              |
| Type of switch   |  |   |  | Level switch |
| Number of poles  |  |   |  | 1            |
| Max. rated operation voltage $U_e$ AC  |  | V |  | 690          |
| Rated permanent current $I_u$  |  | A |  | 20           |
| Number of switch positions   |  |   |  | 4            |
| 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        |  | IP65                   |
| Degree of protection (NEMA), front side      |  | Other                  |

## Размеры



# M4



Шаблоны сверления цоколя

## Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

|   |   |
|---|---|
| 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>                                     |
| Выключатели для ATEX  | <a href="http://www.coopercrouse-hinds.eu/en/products/25-ex-safety-and-main-current-switches.html">http://www.coopercrouse-hinds.eu/en/products/25-ex-safety-and-main-current-switches.html</a> |
| Форма заказа переключателей SOUND и лицевых панелей SOND (DE_EN)  | <a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/MZ008005ZU_Orderform_Customized_Switch.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/MZ008005ZU_Orderform_Customized_Switch.pdf</a> |
| Форма заказа переключателей SOND и лицевых панелей SOND (DE_EN)   | <a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/MZ008006ZU_Orderform_Customized_Switch.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/MZ008006ZU_Orderform_Customized_Switch.pdf</a> |