



Главные выключатели, P1, 25 А, Промежуточный монтаж, 3-полюсн.

Тип **P1-25/XM**  
Каталог № **172834**

**Программа поставок**

|   |                |     |   |
|---|----------------|-----|---|
| Ассортимент   |                |     | Главные выключатели<br>Сервисные выключатели<br>Ремонтные выключатели                           |
| Идентификатор типа  |                |     | P1  |
| указания  |                |     | Ручка SVB(-SW)-P1/M (172840; 172842) допускается только в комбинации с осью P1/P3-400 (172844). |
| Информация о комплекте поставки                                 |                |     | Возможна дополнительная установка вспомогательного контакта или нулевого провода.               |
| Количество полюсов  |                |     | 3-полюсн.   |
| <b>Цепи вспомогательного тока</b>                               |                |     |   |
|   |                |     | Замыкающие контакты   |
|   |                |     | Размыкающие контакты  |
| Класс защиты  |                |     | спереди IP65  |
| Конструктивное исполнение                                       |                |     | Промежуточный монтаж  |
|   |                |     |   |
| графические условные обозначения                                |                |     |   |
| № передней панели   |                |     |   |
| <b>Расчетная эксплуатационная мощность AC-23A, 50 - 60 Гц</b>   |                |     |   |
| 400 В   | P              | кВт | 11  |
| измеренный ток длительной нагрузки                              | I <sub>u</sub> | А   | 25  |
| Указания по измеренному току длительной нагрузки I <sub>u</sub> |                |     | Измеренный ток длительной нагрузки I <sub>u</sub> указан при максимальном поперечном сечении.   |

**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           |  |    |   |
| разомкнут                              |  | °C | -25 - +50   |
| в капсульном корпусе                   |  | °C | -25 - +40   |

|  |           |               |       |
|--|-----------|---------------|-------|
| Категория перенапряжения / степень загрязнения |           |               | III/3 |
| Номинальная устойчивость к импульсу            | $U_{имп}$ | В перем. тока | 6000  |
| Удароустойчивость                              |           | g             | 15    |
| установочное положение                         |           |               | любая |

## Контакты

|   |          |                      |  |
|---|----------|----------------------|--|
| Механические размеры  |          |                      |  |
| Количество полюсов  |          |                      | 3-полюсн.  |
| Цепи вспомогательного тока  |          |                      |  |
|   |          | Замыкающие контакты  |  |
|   |          | Размыкающие контакты |  |
| электрические параметры   |          |                      |  |
| Номинальное напряжение  | $U_e$    | В перем. тока        | 690  |
| измеренный ток длительной нагрузки  | $I_u$    | A                    | 25   |
| 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)  |          | $x I_e$              | 2  |
| AB 40 % ED (продолжительность включения)  |          | $x I_e$              | 1.6  |
| AB 60 % ED (продолжительность включения)  |          | $x I_e$              | 1.3  |
| стойкость к коротким замыканиям   |          |                      |  |
| Предохранитель  |          | A gG/gL              | 25   |
| Номинальная устойчивость к токовым нагрузкам при коротком замыкании (1 с ток)             | $I_{cw}$ | $A_{eff}$            | 640  |
| Примечание по поводу измеренной кратковременной устойчивости к токовым нагрузкам $I_{cw}$ |          |                      | 1-секундный ток  |
| Условный ток короткого замыкания  | $I_q$    | кA                   | 50   |

## Коммутационная способность

|   |              |               |       |
|---|--------------|---------------|-------|
| Номинальный допустимый ток включения $\cos \phi$ в соответствии с IEC 60947-3 |              | A             | 240   |
| Расчетная разрывная способность $\cos \phi$ согласно IEC 60947-3              |              | A             |       |
| 230 В   |              | A             | 190   |
| 400/415 В   |              | A             | 150   |
| 500 В   |              | A             | 170   |
| 690 В   |              | A             | 150   |
| Безопасное разъединение согласно EN 61140                                     |              |               |       |
| между контактами  |              | В перем. тока | 440   |
| Электрические тепловые потери на контакт при $I_e$                            |              | W             | 1.1   |
| Механический срок службы  | Переключени: | $x 10^6$      | > 0.3 |
| максимальная частота коммутаций   | Переключени: | ч             | 1200  |
| Переменное напряжение   |              |               |       |
| AC-3  |              |               |       |
| Расчетная рабочая мощность моторного выключателя                              | P            | кВт           |       |
| 220 В 230 В   | P            | кВт           | 5.5   |
| 400 В 415 В   | P            | кВт           | 7.5   |
| 500 В   | P            | кВт           | 7.5   |
| 690 В   | P            | кВт           | 7.5   |
| Расчетный рабочий ток моторного переключателя                                 |              |               |       |
| 230 В   | $I_e$        | A             | 19.6  |
| 400 В 415 В   | $I_e$        | A             | 15.2  |
| 500 В   | $I_e$        | A             | 12.1  |
| 690 В   | $I_e$        | A             | 8.8   |
| AC-23A  |              |               |       |
| Расчетная эксплуатационная мощность AC-23A, 50 - 60 Гц                        | P            | кВт           |       |

|   |                 |                |  |
|---|-----------------|----------------|--|
| 230 В   | P               | кВт            | 5.5  |
| 400 В 415 В   | P               | кВт            | 11   |
| 500 В   | P               | кВт            | 11   |
| 690 В   | P               | кВт            | 11   |
| Расчетный рабочий ток моторного переключателя             |                 |                |  |
| 230 В   | I <sub>e</sub>  | A              | 25   |
| 400 В 415 В   | I <sub>e</sub>  | A              | 25   |
| 500 В   | I <sub>e</sub>  | A              | 17.4   |
| 690 В   | I <sub>e</sub>  | A              | 12.6   |
| постоянное напряжение                                     |                 |                |  |
| DC-1, силовой выключатель Л/П = 1 мс                      |                 |                |  |
| Расчетный рабочий ток                                     |                 |                |  |
|   | I <sub>e</sub>  | A              | 25   |
| Напряжение на контакт, соединенный последовательно        |                 |                |  |
|   |                 | B              | 60   |
| DC-23A, моторный выключатель Л/П = 15 мс                  |                 |                |  |
| 24 В  |                 |                |  |
| Расчетный рабочий ток                                     |                 |                |  |
|   | I <sub>e</sub>  | A              | 25   |
| Контакты  |                 |                |  |
|   |                 | Количество     |  |
| 48 В  |                 |                |  |
| Расчетный рабочий ток                                     |                 |                |  |
|   | I <sub>e</sub>  | A              | 25   |
| Контакты  |                 |                |  |
|   |                 | Количество     |  |
| 60 В  |                 |                |  |
| Расчетный рабочий ток                                     |                 |                |  |
|   | I <sub>e</sub>  | A              | 25   |
| Контакты  |                 |                |  |
|   |                 | Количество     |  |
| 120 В   |                 |                |  |
| Расчетный рабочий ток                                     |                 |                |  |
|   | I <sub>e</sub>  | A              | 12   |
| Контакты  |                 |                |  |
|   |                 | Количество     |  |
| Надёжность управляющей системы при 24 В пост. тока, 10 мА |                 |                |  |
|   | Частота отказов | H <sub>F</sub> | < 10 <sup>-5</sup> , < 1 отказа на 100 000 операций переключения |

### Поперечные сечения соединения

|  |  |                 |                                |
|--|--|-----------------|--------------------------------|
| одно- или многожильные                                 |  | мм <sup>2</sup> | 1 x (1,5 - 6)<br>2 x (1,5 - 6) |
| тонкопроволочный с оконечной муфтой согласно DIN 46228 |  | мм <sup>2</sup> | 1 x (1 - 4)<br>2 x (1 - 4)     |
| Соединительный винт                                    |  |                 | M4                             |
| Момент затяжки соединительного винта                   |  | Нм              | 1.6                            |

### Параметры техники безопасности

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

### Опробованные рабочие характеристики

|  |                |               |                |
|--|----------------|---------------|----------------|
| Контакты                                 |                |               |                |
| Номинальное напряжение                   | U <sub>e</sub> | В перем. тока | 600            |
| Измеренный ток длительной нагрузки макс. |                |               |                |
| Цели главного тока                       |                |               |                |
| Общее применение                         |                | A             | 20             |
| Цели вспомогательного тока               |                |               |                |
| Общее применение                         | I <sub>U</sub> | A             | 10             |
| Пилотный режим                           |                |               |                |
|  |                |               | A 600<br>P 600 |
| Коммутационная способность               |                |               |                |
| максимальная мощность двигателя          |                |               |                |
| однофазный                               |                |               |                |
| 120 В перем. тока                        |                | л.с.          | 1              |
| 200 В переменного тока                   |                | л.с.          | 2              |
| 240 В переменного тока                   |                | л.с.          | 3              |
| трехфазн.                                |                |               |                |
| 200 В переменного тока                   |                | л.с.          | 3              |
| 240 В переменного тока                   |                | л.с.          | 5              |

|   |              |             |
|---|--------------|-------------|
| 480 В переменного тока                        | л.с.         | 10          |
| 600 В переменного тока                        | л.с.         | 15          |
| Short Circuit Current Rating                  | SCCR         |             |
| Основная номинальная характеристика           | кА           | 5           |
| Макс. предохранитель                          | A            | 110         |
| Номинал короткого замыкания                   | кА           | 10          |
| Макс. предохранитель                          | A            | 50, Class J |
| Поперечные сечения соединения                 |              |             |
| одно- или тонкопроволочный с оконечной муфтой | AWG          | 14 - 8      |
| Соединительный винт                           |              | M4          |
| Начальный пусковой момент                     | фунт на дюйм | 14.1        |

## Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|  |           |    |   |
|--|-----------|----|---|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |           |    |   |
| Номинальный ток для указания потери мощности                       | $I_n$     | A  | 25  |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока                    | $P_{vid}$ | W  | 1.1   |
| 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 | 50  |
| 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 крышки.   |
| 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.  |

## Технические характеристики согласно ЕТІМ 7.0

| Low-voltage industrial components (EG000017) / Switch disconnecter (EC000216)  |    |  |  |
|--|----|--|--|
| Электротехника, электроника, системы автоматизации / Низковольтная коммутационная техника / Off-load switch, circuit breaker, control switch / Switch disconnector (ec@ss10.0.1-27-37-14-03 [AKF060013]) |    |  |  |
| Version as main switch   |    |  | Yes                                      |
| Version as maintenance-/service switch   |    |  | Yes                                      |
| Version as safety switch   |    |  | No                                       |
| Version as emergency stop installation   |    |  | No                                       |
| Version as reversing switch  |    |  | No                                       |
| Number of switches   |    |  | 1  |
| Max. rated operation voltage Ue AC   | V  |  | 690                                      |
| Rated operating voltage  | V  |  | 690 - 690                                |
| Rated permanent current Iu   | A  |  | 25                                       |
| Rated permanent current at AC-23, 400 V  | A  |  | 25                                       |
| Rated permanent current at AC-21, 400 V  | A  |  | 25                                       |
| Rated operation power at AC-3, 400 V   | kW |  | 7.5                                      |
| Rated short-time withstand current Icw   | kA |  | 0.64                                     |
| Rated operation power at AC-23, 400 V  | kW |  | 11                                       |
| Switching power at 400 V   | kW |  | 13                                       |
| Conditioned rated short-circuit current Iq   | kA |  | 80                                       |
| Number of poles  |    |  | 3  |
| Number of auxiliary contacts as normally closed contact  |    |  | 0  |
| Number of auxiliary contacts as normally open contact  |    |  | 0  |
| Number of auxiliary contacts as change-over contact  |    |  | 0  |
| Motor drive optional   |    |  | No                                       |
| Motor drive integrated   |    |  | No                                       |
| Voltage release optional   |    |  | No                                       |
| Device construction  |    |  | Built-in device fixed built-in technique |
| Suitable for ground mounting   |    |  | Yes                                      |
| Suitable for front mounting 4-hole   |    |  | No                                       |
| Suitable for front mounting centre   |    |  | No                                       |
| Suitable for distribution board installation   |    |  | No                                       |
| Suitable for intermediate mounting   |    |  | Yes                                      |
| Colour control element   |    |  | Other                                    |
| Type of control element  |    |  | Other                                    |
| Interlockable  |    |  | No                                       |
| Type of electrical connection of main circuit  |    |  | Screw connection                         |
| Degree of protection (IP), front side  |    |  | IP65                                     |
| Degree of protection (NEMA)  |    |  | 1  |

## Апробации

|                             |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|
| Product Standards           |  |  | UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking |
| UL File No.                 |  |  | E36332   |
| UL Category Control No.     |  |  | NLRV   |
| CSA File No.                |  |  | 12528  |
| CSA Class No.               |  |  | 3211-05  |
| North America Certification |  |  | UL listed, CSA certified   |
| Suitable for                |  |  | Branch circuits, suitable as motor disconnect  |
| Degree of Protection        |  |  | IEC: IP65; UL/CSA Type 1   |

## Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

Технический обзор кулачковых выключателей, силовых разъединителей

<http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=4.2>

|  |   |
|--|---|
| 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> |