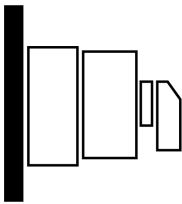
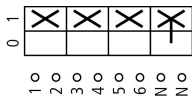
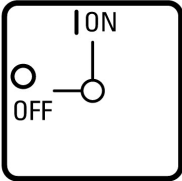




Переключатель включения/выключения, 3-полюсн. + N, 25 А,  
Монтаж на поверхность, hard knockout version

Тип **P1-25/12N/N**  
Каталог № **226901**

## Программа поставок

|                                                                                   |                |                      |                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ассортимент                                                                       |                |                      | Переключатель включения/выключения                                                                    |
| Идентификатор типа                                                                |                |                      | P1                                                                                                    |
|                                                                                   |                |                      | с черной перекидной ручкой и с передней панелью                                                       |
| Примечание                                                                        |                |                      | Исполнение с жесткой зеркальной поверхностью                                                          |
| Информация о комплекте поставки                                                   |                |                      | Возможна дополнительная установка вспомогательного контакта.                                          |
| Количество полюсов                                                                |                |                      | 3-полюсн. + N                                                                                         |
| <b>Цепи вспомогательного тока</b>                                                 |                |                      |                                                                                                       |
|  |                | Замыкающие контакты  |                                                                                                       |
|  |                | Размыкающие контакты |                                                                                                       |
| Класс защиты                                                                      |                |                      | IP65                                                                                                  |
|                                                                                   |                |                      | <b>totally insulated</b>                                                                              |
| Конструктивное исполнение                                                         |                |                      | Монтаж на поверхность                                                                                 |
|                                                                                   |                |                      |                   |
| графические условные обозначения                                                  |                |                      |                   |
| № передней панели                                                                 |                |                      | <br><b>FS 908</b> |
| <b>Расчетная эксплуатационная мощность AC-23A, 50 - 60 Гц</b>                     |                |                      |                                                                                                       |
| 400 В                                                                             | P              | кВт                  | 11                                                                                                    |
| измеренный ток длительной нагрузки                                                | I <sub>u</sub> | A                    | 25                                                                                                    |

## 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 <sub>imp</sub> | 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

|                                                                                                  |                 |                      |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Механические размеры                                                                             |                 |                      |                                                                                               |
| Количество полюсов                                                                               |                 |                      | 3-полюсн. + N                                                                                 |
| Цепи вспомогательного тока                                                                       |                 |                      |                                                                                               |
|                                                                                                  |                 | Замыкающие контакты  |                                                                                               |
|                                                                                                  |                 | Размыкающие контакты |                                                                                               |
| электрические параметры                                                                          |                 |                      |                                                                                               |
| Номинальное напряжение                                                                           | U <sub>e</sub>  | В перем. тока        | 690                                                                                           |
| измеренный ток длительной нагрузки                                                               | I <sub>u</sub>  | A                    | 25                                                                                            |
| Указания по измеренному току длительной нагрузки I <sub>u</sub>                                  |                 |                      | Измеренный ток длительной нагрузки I <sub>u</sub> указан при максимальном поперечном сечении. |
| Допустимая нагрузка при повторно-кратковременном режиме работы, класс 12                         |                 |                      |                                                                                               |
| AB 25 % ED (продолжительность включения)                                                         |                 | x I <sub>e</sub>     | 2                                                                                             |
| AB 40 % ED (продолжительность включения)                                                         |                 | x I <sub>e</sub>     | 1.6                                                                                           |
| AB 60 % ED (продолжительность включения)                                                         |                 | x I <sub>e</sub>     | 1.3                                                                                           |
| стойкость к коротким замыканиям                                                                  |                 |                      |                                                                                               |
| Предохранитель                                                                                   |                 | A gG/gL              | 25                                                                                            |
| Номинальная устойчивость к токовым нагрузкам при коротком замыкании (1 с ток)                    | I <sub>cw</sub> | A <sub>eff</sub>     | 640                                                                                           |
| Примечание по поводу измеренной кратковременной устойчивости к токовым нагрузкам I <sub>cw</sub> |                 |                      | 1-секундный ток                                                                               |
| Условный ток короткого замыкания                                                                 | I <sub>q</sub>  | кA                   | 50                                                                                            |

## Коммутационная способность

|                                                                         |                |                   |       |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------|
| Номинальный допустимый ток включения cos φ в соответствии с IEC 60947-3 |                | A                 | 240   |
| Расчетная разрывная способность cos φ 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 <sub>e</sub>             |                | W                 | 1.1   |
| Механический срок службы                                                | Переключени:   | x 10 <sup>6</sup> | > 0.3 |
| максимальная частота коммутаций                                         | Переключени:   | ч                 | 1200  |
| Переменное напряжение                                                   |                |                   |       |
| АС-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 <sub>e</sub> | A                 | 19.6  |
| 400 В 415 В                                                             | I <sub>e</sub> | A                 | 15.2  |
| 500 В                                                                   | I <sub>e</sub> | A                 | 12.1  |
| 690 В                                                                   | I <sub>e</sub> | A                 | 8.8   |
| АС-21A                                                                  |                |                   |       |
| Расчетный рабочий ток силового выключателя                              |                |                   |       |

|                                                           |                 |                |                                         |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------------------|
| 440 В                                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 25                                      |
| АС-23А                                                    |                 |                |                                         |
| Расчетная эксплуатационная мощность АС-23А, 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                                     |                 |                |                                         |
| ДС-1, силовой выключатель Л/П = 1 мс                      |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 25                                      |
| Напряжение на контакт, соединенный последовательно        |                 | B              | 60                                      |
| ДС-23А, моторный выключатель<br>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 | Н <sub>F</sub> | < 10-5, < 1 отказа на 100000 соединений |

Поперечные сечения соединений

|                                                        |  |                 |                                |
|--------------------------------------------------------|--|-----------------|--------------------------------|
| 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                             |
| макс. начальный пусковой момент                        |  | 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 <sub>n</sub>   | A  | 25                                                                                                                                                                            |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока                    | P <sub>vid</sub> | W  | 1.1                                                                                                                                                                           |
| 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 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. |

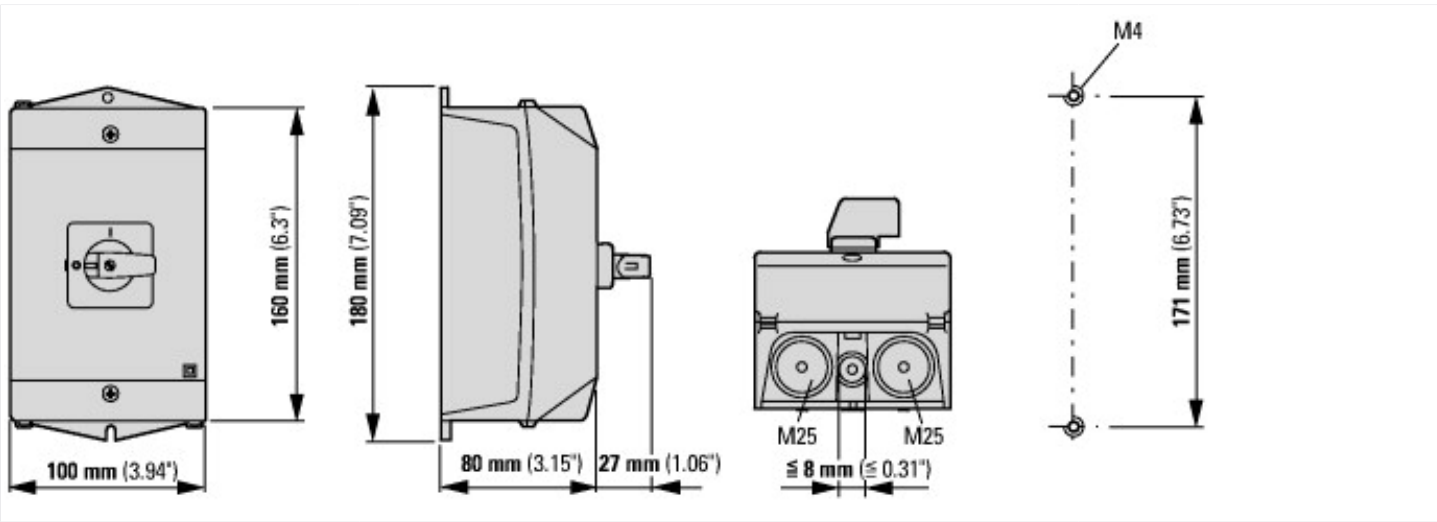
|                                       |  |  |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |
| 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) / Switch disconnecter (EC000216)                                                                                                                              |  |    |                            |
| Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Off-load switch, circuit breaker, control switch / Switch disconnecter (ecl@ss8.1-27-37-14-03 [AKF060010]) |  |    |                            |
| Version as main switch                                                                                                                                                                                     |  |    | No                         |
| Version as maintenance-/service switch                                                                                                                                                                     |  |    | No                         |
| Version as safety switch                                                                                                                                                                                   |  |    | No                         |
| Version as emergency stop installation                                                                                                                                                                     |  |    | No                         |
| Version as reversing switch                                                                                                                                                                                |  |    | No                         |
| 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-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 | 13                         |
| Switching power at 400 V                                                                                                                                                                                   |  | kW | 13                         |
| Conditioned rated short-circuit current Iq                                                                                                                                                                 |  | kA | 80                         |
| Number of poles                                                                                                                                                                                            |  |    | 4                          |
| 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                                                                                                                                                                                        |  |    | Complete device in housing |
| Suitable for ground mounting                                                                                                                                                                               |  |    | Yes                        |
| Suitable for front mounting 4-hole                                                                                                                                                                         |  |    | No                         |
| Suitable for front mounting center                                                                                                                                                                         |  |    | No                         |
| Suitable for distribution board installation                                                                                                                                                               |  |    | No                         |
| Suitable for intermediate mounting                                                                                                                                                                         |  |    | No                         |
| Colour control element                                                                                                                                                                                     |  |    | Black                      |
| Type of control element                                                                                                                                                                                    |  |    | Toggle                     |
| Interlockable                                                                                                                                                                                              |  |    | No                         |
| Type of electrical connection of main circuit                                                                                                                                                              |  |    | Screw connection           |
| Degree of protection (IP), front side                                                                                                                                                                      |  |    | IP65                       |

## 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                                                                        |
| Specially designed for North America |  |  | Yes, additional labeling according to UL on the enclosure in combination with "+NA-I2" (105866) |
| Suitable for                         |  |  | Branch circuits, suitable as motor disconnect                                                   |
| Degree of Protection                 |  |  | IEC: IP65; UL/CSA Type 1, 12                                                                    |



Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IL03802001Z (AWA1150-1689) Силовой разъединитель в корпусе        |                                                                                                                                                                                                 |
| IL03802001Z (AWA1150-1689) Силовой разъединитель в корпусе        | <a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03802001Z2016_07.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03802001Z2016_07.pdf</a>                           |
| Формуляр заказа специальных передних бленд                        | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.87">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&amp;startpage=4.87</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> |