

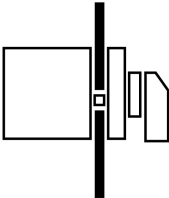
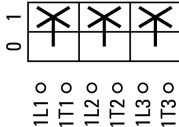
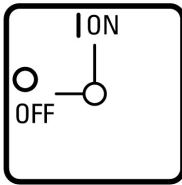


## Переключатель включения/выключения, 3-полюсн., 250 А, Монтаж

Тип  
Каталог №

P5-250/E  
280935

### Программа поставок

|                                                                                   |                |                      |                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ассортимент                                                                       |                |                      | Переключатель включения/выключения                                                                    |
| Идентификатор типа                                                                |                |                      | P5                                                                                                    |
|                                                                                   |                |                      | с черной перекидной ручкой и с передней панелью                                                       |
| 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                                                         |                |                      | Монтаж                                                                                                |
|                                                                                   |                |                      |                    |
| графические условные обозначения                                                  |                |                      |                   |
| № передней панели                                                                 |                |                      | <br><b>FS 908</b> |
| <b>Расчетная эксплуатационная мощность AC-23A, 50 - 60 Гц</b>                     |                |                      |                                                                                                       |
| 400 В                                                                             | P              | кВт                  | 90                                                                                                    |
| измеренный ток длительной нагрузки                                                | I <sub>u</sub> | А                    | 250                                                                                                   |

### Технические характеристики

#### Общая информация

|                                                |                  |               |                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стандарты и предписания                        |                  |               | IEC/EN 60947, VDE 0660, IEC/EN 60204, CSA, UL<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 <sub>imp</sub> | В перем. тока | 8000                                                                                                                        |

|                                                                                           |              |                      |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| установочное положение                                                                    |              |                      | любая                                                                                |
| Защита от прикосновения при вертикальном управлении спереди (EN 50274)                    |              |                      | защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук                       |
| <b>Контакты</b>                                                                           |              |                      |                                                                                      |
| 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                                                        | $I_u$        | А                    | 250                                                                                  |
| 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              | 250                                                                                  |
| Номинальная устойчивость к токовым нагрузкам при коротком замыкании (1 с ток)             | $I_{cw}$     | $A_{eff}$            | 4600                                                                                 |
| Примечание по поводу измеренной кратковременной устойчивости к токовым нагрузкам $I_{cw}$ |              |                      | 1-секундный ток                                                                      |
| Условный ток короткого замыкания                                                          | $I_q$        | кА                   | 30                                                                                   |
| <b>Коммутационная способность</b>                                                         |              |                      |                                                                                      |
| Номинальный допустимый ток включения cos $\phi$ в соответствии с IEC 60947-3              |              | A                    | 1700                                                                                 |
| Расчетная разрывная способность cos $\phi$ согласно IEC 60947-3                           |              | A                    |                                                                                      |
| 230 В                                                                                     |              | A                    | 1600                                                                                 |
| 400/415 В                                                                                 |              | A                    | 1380                                                                                 |
| 500 В                                                                                     |              | A                    | 1250                                                                                 |
| 690 В                                                                                     |              | A                    | 400                                                                                  |
| Безопасное разъединение согласно EN 61140                                                 |              |                      |                                                                                      |
| между контактами                                                                          |              | В перем. тока        | 440                                                                                  |
| Электрические тепловые потери на контакт при $I_e$                                        |              | W                    | 13                                                                                   |
| Механический срок службы                                                                  | Переключени: | $\times 10^6$        | > 0.08                                                                               |
| максимальная частота коммутаций                                                           | Переключени: | ч                    | 50                                                                                   |
| Переменное напряжение                                                                     |              |                      |                                                                                      |
| АС-3                                                                                      |              |                      |                                                                                      |
| Расчетная рабочая мощность моторного выключателя                                          | P            | кВт                  |                                                                                      |
| 220 В 230 В                                                                               | P            | кВт                  | 37                                                                                   |
| 400 В 415 В                                                                               | P            | кВт                  | 55                                                                                   |
| 500 В                                                                                     | P            | кВт                  | 75                                                                                   |
| 690 В                                                                                     | P            | кВт                  | 40                                                                                   |
| Расчетный рабочий ток моторного переключателя                                             |              |                      |                                                                                      |
| 230 В                                                                                     | $I_e$        | A                    | 126                                                                                  |
| 400 В 415 В                                                                               | $I_e$        | A                    | 105                                                                                  |
| 500 В                                                                                     | $I_e$        | A                    | 118                                                                                  |
| 690 В                                                                                     | $I_e$        | A                    | 45                                                                                   |
| АС-21А                                                                                    |              |                      |                                                                                      |
| Расчетный рабочий ток силового выключателя                                                |              |                      |                                                                                      |
| 440 В                                                                                     | $I_e$        | A                    | 250                                                                                  |
| АС-23А                                                                                    |              |                      |                                                                                      |

|                                                           |                 |                |                                         |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------------------|
| Расчетная эксплуатационная мощность AC-23A, 50 - 60 Гц    | P               | кВт            |                                         |
| 230 В                                                     | P               | кВт            | 37                                      |
| 400 В 415 В                                               | P               | кВт            | 90                                      |
| 500 В                                                     | P               | кВт            | 110                                     |
| 690 В                                                     | P               | кВт            | 45                                      |
| Расчетный рабочий ток моторного переключателя             |                 |                |                                         |
| 230 В                                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 126                                     |
| 400 В 415 В                                               | I <sub>e</sub>  | A              | 170                                     |
| 500 В                                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 156                                     |
| 690 В                                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 50                                      |
| постоянное напряжение                                     |                 |                |                                         |
| DC-1, силовой выключатель Л/П = 1 мс                      |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 250                                     |
| Напряжение на контакт, соединенный последовательно        |                 | B              | 42                                      |
| DC-23A, моторный выключатель<br>Л/П = 15 мс               |                 |                |                                         |
| 24 В                                                      |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 250                                     |
| Контакты                                                  |                 | Количество     | 30                                      |
| 48 В                                                      |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 250                                     |
| Контакты                                                  |                 | Количество     | 30                                      |
| 60 В                                                      |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 250                                     |
| Контакты                                                  |                 | Количество     | 30                                      |
| 120 В                                                     |                 |                |                                         |
| Расчетный рабочий ток                                     | I <sub>e</sub>  | A              | 80                                      |
| Контакты                                                  |                 | Количество     | 30                                      |
| Надёжность управляющей системы при 24 В пост. тока, 10 мА | Частота отказов | H <sub>F</sub> | < 10-5, < 1 отказа на 100000 соединений |

Поперечные сечения соединения

|                                                        |                                            |                 |                                 |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| одно- или многожильные                                 |                                            | мм <sup>2</sup> | 1 x (16 - 185)<br>2 x (16 - 70) |
| тонкопроволочный с оконечной муфтой согласно DIN 46228 |                                            | мм <sup>2</sup> | 1 x (25 - 120)<br>2 x (25 - 50) |
| Медная полоса                                          | Количество сегментов<br>x ширина x толщина | мм              | 6 x 20 x 1 (1 плоский провод)   |
| Соединительный винт                                    |                                            |                 | Шестигранный ключ 6             |
| макс. начальный пусковой момент                        |                                            | Нм              | 16                              |

Параметры техники безопасности

|          |  |  |                                                                       |
|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------|
| указания |  |  | Значения B10 <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             | 250   |
| Цели вспомогательного тока               |                |               |       |
| Общее применение                         | I <sub>U</sub> | A             | 10    |
| Пилотный режим                           |                |               | A 600 |
| Коммутационная способность               |                |               |       |
| максимальная мощность двигателя          |                |               |       |
| однофазный                               |                |               |       |
| 120 В перем. тока                        |                | л.с.          | 15    |
| 240 В переменного тока                   |                | л.с.          | 30    |

|                                               |              |                     |
|-----------------------------------------------|--------------|---------------------|
| 277 В переменного тока                        | л.с.         | 30                  |
| трехфазн.                                     |              |                     |
| 120 В перем. тока                             | л.с.         | 30                  |
| 240 В переменного тока                        | л.с.         | 60                  |
| 480 В переменного тока                        | л.с.         | 75                  |
| 600 В переменного тока                        | л.с.         | 75                  |
| Short Circuit Current Rating                  | SCCR         |                     |
| Основная номинальная характеристика           | кА           | 10                  |
| Макс. предохранитель                          | A            | 600 Class RK1       |
| Номинал короткого замыкания                   | кА           | 65                  |
| Макс. предохранитель                          | A            | 400, Class J        |
| Поперечные сечения соединения                 |              |                     |
| одно- или тонкопроволочный с оконечной муфтой | AWG          | 350 MCM             |
| тонкопроволочный                              | AWG          | 300 MCM             |
| Соединительный винт                           |              | Шестигранный ключ 6 |
| Начальный пусковой момент                     | фунт на дюйм | 140                 |

Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|                                                                    |                  |    |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |                  |    |                                                                                       |
| Номинальный ток для указания потери мощности                       | I <sub>n</sub>   | A  | 250                                                                                   |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока                    | P <sub>vid</sub> | W  | 13                                                                                    |
| 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 | 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 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).                                                                      |

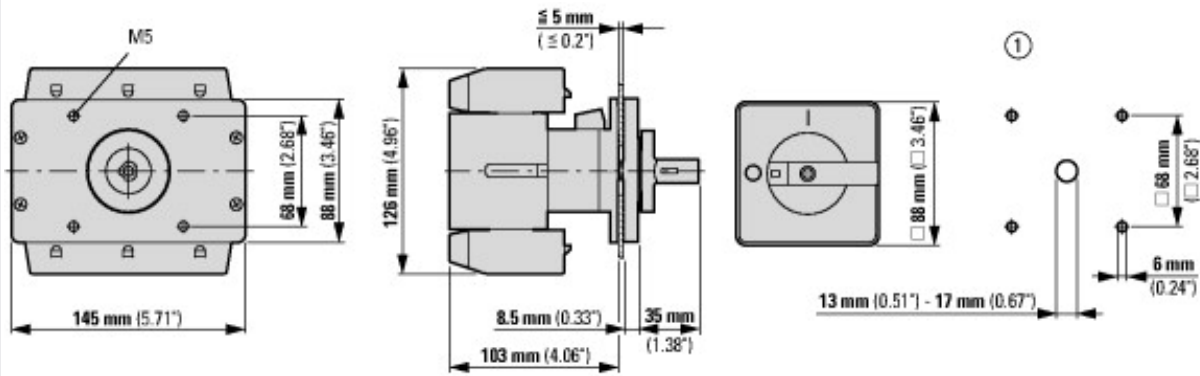
## Технические характеристики согласно ETIM 6.0

|                                                                                                                                                                                                           |  |    |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|------------------------------------------|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Switch disconnecter (EC000216)                                                                                                                             |  |    |                                          |
| Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Off-load switch, circuit breaker, control switch / Switch disconnecter (ec@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  | 250                                      |
| Rated permanent current at AC-21, 400 V                                                                                                                                                                   |  | A  | 250                                      |
| Rated operation power at AC-3, 400 V                                                                                                                                                                      |  | kW | 55                                       |
| Rated short-time withstand current Icw                                                                                                                                                                    |  | kA | 4.6                                      |
| Rated operation power at AC-23, 400 V                                                                                                                                                                     |  | kW | 90                                       |
| Switching power at 400 V                                                                                                                                                                                  |  | kW | 90                                       |
| Conditioned rated short-circuit current Iq                                                                                                                                                                |  | kA | 30                                       |
| 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                                                                                                                                                                              |  |    | No                                       |
| Suitable for front mounting 4-hole                                                                                                                                                                        |  |    | Yes                                      |
| 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                                                                                                                                                             |  |    | Frame clamp                              |
| Degree of protection (IP), front side                                                                                                                                                                     |  |    | IP65                                     |

## Апробации

|                             |  |  |                                                                           |
|-----------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------|
| Product Standards           |  |  | UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking |
| UL File No.                 |  |  | E36332                                                                    |
| UL Category Control No.     |  |  | NLRV                                                                      |
| CSA File No.                |  |  | 223805                                                                    |
| 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, 12                                              |

Размеры



1 Шаблоны сверления для двери

Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

IL03802010Z Кулачковые выключатели: главные выключатели, выключатели включения/выключения

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IL03802010Z Кулачковые выключатели: главные выключатели, выключатели включения/выключения | <a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03802010Z2016_05.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03802010Z2016_05.pdf</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> |