



**Автоматический выключатель 25А, 4 полюса, откл.способность 150кА, диапазон уставки 20...25А**

**Тип NZMH2-4-A25**  
**Каталог № 281289**

Abbildung ähnlich

## Программа поставок

|                       |  |  |   |
|-----------------------|--|--|---|
| Ассортимент           |  |  | Автоматические выключатели  |
| Защитная функция      |  |  | Защита установок и проводки   |
| Стандарт/сертификат   |  |  | IEC   |
| Метод монтажа         |  |  | Фиксированная установка   |
| Техника срабатывания  |  |  | Термомагнитный расцепитель  |
| Типоразмер            |  |  | NZM2  |
| Описание              |  |  | Задание значения в нулевом проводе осуществляется синхронно с заданием значения I <sub>r</sub> в наружном проводнике. |
| Количество полюсов    |  |  | 4-полюсн.   |
| Стандартное оснащение |  |  | Винтовое соединение   |

## Коммутационная способность

|                 |                 |    |     |
|-----------------|-----------------|----|-----|
| 400/415 В 50 Гц | I <sub>cu</sub> | кА | 150 |
|-----------------|-----------------|----|-----|

## Расчетный рабочий ток = измеренный ток длительной нагрузки

|  |                                 |   |     |
|--|---------------------------------|---|-----|
| Расчетный рабочий ток = измеренный ток длительной нагрузки | I <sub>n</sub> = I <sub>u</sub> | A | 25  |
| Нулевой провод   | % от длины наружного проводника | % | 100 |

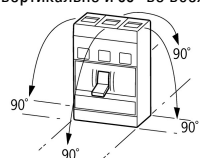
## диапазон установки

|                                 |                                       |   |             |
|---------------------------------|---------------------------------------|---|-------------|
| Расцепитель перегрузки          |                                       |   |             |
|                                 | I <sub>r</sub>                        | A | 20 - 25     |
| наружный проводник              | I <sub>r</sub>                        | A | 20 - 25     |
|                                 |                                       |   |             |
| расцепитель короткого замыкания |                                       |   |             |
|                                 | I <sub>i</sub> = I <sub>n</sub> × ... |   | 350 А фикс. |
| без задержки                    |                                       |   |             |
|                                 |                                       |   |             |
| расцепитель короткого замыкания |                                       |   |             |
|                                 |                                       |   |             |
| миним.                          |                                       | A | 350         |

## Технические характеристики

### Общая информация

|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
| Стандарты и положения                  |  |    | IEC/EN 60947, VDE 0660  |
| защита от прикосновения                |  |    | защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук согласно VDE 0106 часть 100                                  |
| 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           |  |    |   |
| Температура окружающей среды, хранение |  | °C | - 40 - + 70   |
| Эксплуатация                           |  | °C | -25 - +70   |

|  |               |  |
|--|---------------|--|
| Удароустойчивость (импульс полусинуса 10 мс) согласно IEC 60068-2-27 | g             | 20 (импульс полусинуса 20 мс)  |
| Безопасное разъединение согласно EN 61140                            |               |  |
| между вспомогательными контактами и цепями главного тока             | В перем. тока | 500  |
| Между вспомогательными контактами                                    | В перем. тока | 300  |
| установочное положение   |               | <p>вертикально и 90° во всех направлениях</p>  <p>с расцепителем токов утечки XF1:<br/> - NZM1, N1, NZM2, N2:<br/> вертикально и 90° во всех направлениях<br/> со штекерным разъемом:<br/> - NZM1, N1, NZM2, N2:<br/> вертикально, 90° вправо/влево<br/> с выкатным устройством:<br/> - NZM3, N3: вертикально, 90° вправо/влево<br/> - NZM4, N4: вертикально<br/> с дистанционным приводом:<br/> - NZM2, N(S)2, NZM3, N(S)3, NZM4, N(S)4: вертикально и 90° во всех направлениях</p> |
| Направление подвода питания  |               | любая  |
| Класс защиты   |               |  |
| Устройство   |               | в зоне блока управления: IP20 (основной вид защиты)  |
| корпус   |               | с рамкой: IP40<br>с поворотной ручкой с дверной муфтой: IP66   |
| Соединительные клеммы  |               | Тоннельная клемма: IP10<br>Разделитель фаз и ленточный зажим: IP00   |
| Прочие технические характеристики (каталог для перелистывания)       |               | Температурная характеристика, дерейтинг  |

### Автоматические выключатели

|  |             |               |            |
|--|-------------|---------------|------------|
| Расчетный рабочий ток = измеренный ток длительной нагрузки | $I_n = I_u$ | A             | 25         |
| Номинальная устойчивость к импульсу                        | $U_{imp}$   |               |            |
| Цепи главного тока   |             | B             | 8000       |
| Цепи вспомогательного тока                                 |             | B             | 6000       |
| Номинальное напряжение                                     | $U_e$       | В перем. тока | 690        |
| Категория перенапряжения / степень загрязнения             |             |               | III/3      |
| Номинальные выдерживаемые напряжения изоляции              | $U_i$       | B             | 1000       |
| Применение в незаземлённых сетях                           |             | B             | $\leq 690$ |

### Коммутационная способность

|  |          |    |   |
|--|----------|----|---|
| Расчетный ток короткого замыкания при включении                  | $I_{cm}$ |    |   |
| 240 В  | $I_{cm}$ | кА | 330   |
| 400/415 В  | $I_{cm}$ | кА | 330   |
| 440 В 50/60 Гц   | $I_{cm}$ | кА | 286   |
| 525 В 50/60 Гц   | $I_{cm}$ | кА | 105   |
| 690 В 50/60 Гц   | $I_{cm}$ | кА | 40  |
| Расчетная разрывная способность при коротком замыкании $I_{cn}$  | $I_{cn}$ |    |   |
| $I_{cu}$ согласно IEC/EN 60947 очередность включения O-t-CO      | $I_{cu}$ | кА |   |
| 240 В 50/60 Гц   | $I_{cu}$ | кА | 150   |
| 400/415 В 50/60 Гц   | $I_{cu}$ | кА | 150   |
| 440 В 50/60 Гц   | $I_{cu}$ | кА | 130   |
| 525 В 50/60 Гц   | $I_{cu}$ | кА | 50  |
| 690 В 50/60 Гц   | $I_{cu}$ | кА | 20  |
| $I_{cs}$ согласно IEC/EN 60947 очередность включения O-t-CO-t-CO | $I_{cs}$ | кА |   |
| 240 В 50/60 Гц   | $I_{cs}$ | кА | 150   |
| 400/415 В 50/60 Гц   | $I_{cs}$ | кА | 150   |
| 440 В 50/60 Гц   | $I_{cs}$ | кА | 130   |
| 525 В 50/60 Гц   | $I_{cs}$ | кА | 37.5  |
| 690 В 50/60 Гц   | $I_{cs}$ | кА | 5   |
|  |          |    | Максимальный входной предохранитель, если ожидаемый ток короткого замыкания в месте установки превышает коммутационную способность автоматического выключателя. |

|  |                 |                 |   |
|--|-----------------|-----------------|---|
| Номинальная устойчивость к токовым нагрузкам при коротком замыкании  |                 |                 |   |
| t = 0,3 с  | I <sub>сw</sub> | кА              | 1.9   |
| t = 1 с  | I <sub>сw</sub> | кА              | 1.9   |
| Категория применения согласно IEC/EN 60947-2   |                 |                 | A   |
| Механический срок службы (из него макс. 50% срабатываний, вызванных расцепителями минимального напряжения) |                 | Переключени:    | 20000   |
| Электрический срок службы  |                 |                 |   |
| АС-1   |                 |                 |   |
| 400 В 50/60 Гц   | Переключени:    |                 | 10000   |
| 415 В 50/60 Гц   | Переключени:    |                 | 10000   |
| 690 В 50/60 Гц   | Переключени:    |                 | 7500  |
| АС-3   |                 |                 |   |
| 400 В 50/60 Гц   | Переключени:    |                 | 6500  |
| 415 В 50/60 Гц   | Переключени:    |                 | 6500  |
| 690 В 50/60 Гц   | Переключени:    |                 | 5000  |
| макс. частота коммутаций   |                 | S/h             | 120   |
| Общее время размыкания при коротком замыкании  |                 | мс              | < 10  |
| <b>Поперечные сечения соединения</b>   |                 |                 |   |
| Стандартное оснащение  |                 |                 | Винтовое соединение   |
| Оptionальное дополнительное оснащение  |                 |                 | Столбчатый зажим<br>Тоннельные клеммы<br>Подключение с задней стороны |
| Провода круглого сечения Cu  |                 |                 |   |
| Столбчатый зажим   |                 |                 |   |
| одножильный  |                 | мм <sup>2</sup> | 1 x (10 - 16)<br>2 x (6 - 16)   |
| многожильный   |                 | мм <sup>2</sup> | 1 x (25 - 185)<br>2 x (25 - 70)                                       |
| Тоннельная клемма  |                 |                 |   |
| одножильный  |                 | мм <sup>2</sup> | 1 x 16  |
| многожильный   |                 |                 |   |
| 1 отверстие  |                 | мм <sup>2</sup> | 1 x (25 - 185)  |
| Винтовое соединение и подключение с задней стороны   |                 |                 |   |
| непосредственно на переключателе   |                 |                 |   |
| одножильный  |                 | мм <sup>2</sup> | 1 x (10 - 16)<br>2 x (6 - 16)   |
| многожильный   |                 | мм <sup>2</sup> | 1 x (25 - 185)<br>2 x (25 - 70)                                       |
| Провод круглого сечения Al   |                 |                 |   |
| Клемма туннельного типа  |                 |                 |   |
| одножильный  |                 | мм <sup>2</sup> | 1 x 16  |
| многожильный   |                 |                 |   |
| многожильный   |                 | мм <sup>2</sup> | 1 x (25 - 185)  |
| Винтовое соединение и подключение с задней стороны   |                 |                 |   |
| непосредственно на переключателе   |                 |                 |   |
| одножильный  |                 | мм <sup>2</sup> | 1 x (10 - 16)<br>2 x (10 - 16)  |
| многожильный   |                 | мм <sup>2</sup> | 1 x (25 - 50)<br>2 x (25 - 50)  |
| Медная полоса (количество сегментов x ширина x толщина сегмента)   |                 |                 |   |
| Столбчатый зажим   |                 |                 |   |
|  | мин.            | мм              | 2 x 9 x 0,8   |
|  | макс.           | мм              | 10 x 16 x 0,8<br>(2x) 8 x 15,5 x 0,8                                  |
| Винтовое соединение и подключение с задней стороны   |                 |                 |   |
| Медная полоса, перфорированная   | мин.            | мм              | 2 x 16 x 0,8  |
| Медная полоса, перфорированная   | макс.           | мм              | 10 x 24 x 0,8   |
| Медная шина (ширина x толщина)   |                 |                 |   |
| Винтовое соединение и подключение с задней стороны   |                 |                 |   |

|                                  |       |                 |                                      |
|----------------------------------|-------|-----------------|--------------------------------------|
| Винтовое соединение              |       |                 | M8                                   |
| непосредственно на переключателе |       |                 |                                      |
|                                  | мин.  | мм              | 16 x 5                               |
|                                  | макс. | мм              | 24 x 8                               |
| Управляющие провода              |       |                 |                                      |
|                                  |       | мм <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 1,5) |

## Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|  |           |    |   |
|--|-----------|----|---|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |           |    |   |
| Номинальный ток для указания потери мощности                       | $I_n$     | A  | 25  |
| Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока                | $P_{vid}$ | W  | 7.97  |
| Мин. рабочая температура   |           | °C | -25   |
| Макс. рабочая температура  |           | °C | 70  |
| 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                  |           |    | Требования производственного стандарта выполнены.   |
| 10.2.5 Подъём  |           |    | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.2.6 Испытание на удар   |           |    | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.2.7 Ярлыки  |           |    | Требования производственного стандарта выполнены.   |
| 10.3 Класс защиты изоляции   |           |    | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.4 Воздушные промежутки и пути утечки тока                       |           |    | Требования производственного стандарта выполнены.   |
| 10.5 Защита от удара электрическим током                           |           |    | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.6 Монтаж оборудования   |           |    | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.7 Внутренние электрические цепи и соединения                    |           |    | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.8 Подключения проводов, введённых снаружи                       |           |    | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.9 Свойства изоляции   |           |    |   |
| 10.9.2 Электрическая прочность при рабочей частоте                 |           |    | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.9.3 Прочность по отношению к импульсному напряжению             |           |    | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.9.4 Проверка оболочек кабелей из изолирующего материала         |           |    | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.10 Нагрев   |           |    | Расчёт параметров нагрева находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Компания Eaton указывает данные по потере мощности устройств. |
| 10.11 Стойкость к коротким замыканиям                              |           |    | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.  |
| 10.12 Электромагнитная совместимость                               |           |    | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.  |
| 10.13 Механическая функция   |           |    | Для устройства требования считаются выполненными, если были соблюдены данные инструкции по монтажу (IL).  |

## Технические характеристики согласно ETIM 7.0

|   |  |   |           |
|---|--|---|-----------|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Power circuit-breaker for trafo/generator/installation protection (EC000228)   |  |   |           |
| Электротехника, электроника, системы автоматизации / Низковольтная коммутационная техника / Circuit breaker (LV < 1 kV) / Circuit breaker for power transformer, generator and system protection (ec1@ss10.0.1-27-37-04-09 [AJZ716013]) |  |   |           |
| Rated permanent current $I_u$   |  | A | 25        |
| Rated voltage   |  | V | 690 - 690 |

|   |    |  |
|---|----|--|
| Rated short-circuit breaking capacity Icu at 400 V, 50 Hz | kA | 150                                      |
| Overload release current setting                          | A  | 20 - 25                                  |
| Adjustment range short-term delayed short-circuit release | A  | 0 - 0                                    |
| Adjustment range undelayed short-circuit release          | A  | 350 - 350                                |
| Integrated earth fault protection                         |    | No                                       |
| Type of electrical connection of main circuit             |    | Screw connection                         |
| Device construction                                       |    | Built-in device fixed built-in technique |
| Suitable for DIN rail (top hat rail) mounting             |    | No                                       |
| DIN rail (top hat rail) mounting optional                 |    | Yes                                      |
| 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  |
| With switched-off indicator                               |    | No                                       |
| With under voltage release                                |    | No                                       |
| Number of poles   |    | 4  |
| Position of connection for main current circuit           |    | Front side                               |
| Type of control element                                   |    | Rocker lever                             |
| Complete device with protection unit                      |    | Yes                                      |
| Motor drive integrated                                    |    | No                                       |
| Motor drive optional                                      |    | Yes                                      |
| Degree of protection (IP)                                 |    | IP20                                     |

# Характеристики





Номинальный ток предохранителя



Пропускаемая энергия





- ① Воздухоприёмная камера, минимальное расстояние до других деталей
- ② Минимальное расстояние от соседних деталей



### Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

|  |   |
|--|---|
| Температурная характеристика, дерейтинг                            | <a href="http://de.ecat.moeller.net/flip-cat?edition=HPLTEv1&amp;startpage=17.170">http://de.ecat.moeller.net/flip-cat?edition=HPLTEv1&amp;startpage=17.170</a>   |
| Программа для построения характеристических кривых CurveSelect     | <a href="http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm">http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/ConfigurationTools/CharacteristicsProgram/index.htm</a> |
| дополнительная техническая информация для силового выключателя NZM | <a href="https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technic_de_en.pdf">https://es-assets.eaton.com/DOCUMENTATION/PDF/nzm_technic_de_en.pdf</a>   |