



Вспомогательное реле 4А, управляющее напряжение 24В (АС),  
контакты 3НО+1НЗ, категория применения АС-15

Тип **DILAC-31(24V50/60HZ)**  
Каталог № **276477**  
Eaton Каталог № **XTREC10B31T**

## Программа поставок

|                                                     |       |   |                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|-------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ассортимент                                         |       |   | Вспомогательные контакторы DILA                                                                        |
| Применение                                          |       |   | Вспомогательный контактор                                                                              |
| Описание                                            |       |   | Основные устройства с принудительно ведомыми контактами                                                |
| Техника присоединения                               |       |   | Пружинные клеммы                                                                                       |
| <b>Расчетный рабочий ток</b>                        |       |   |                                                                                                        |
| АС-15                                               |       |   |                                                                                                        |
| 220 В 230 В 240 В                                   | $I_e$ | А | 4                                                                                                      |
| 380 В 400 В 415 В                                   | $I_e$ | А | 4                                                                                                      |
| <b>Назначение контактов</b>                         |       |   |                                                                                                        |
| Замык. = замыкающий контакт                         |       |   | 3 замык                                                                                                |
| Разм. = размыкающий контакт                         |       |   | 1 разм.                                                                                                |
| графические условные обозначения                    |       |   |                                                                                                        |
| <b>Кодовое число/исполнение комбинаций</b>          |       |   |                                                                                                        |
| кодовое число                                       |       |   | 31E                                                                                                    |
| комбинируется со вспомогательным контактным модулем |       |   | DILA-XHIC(V)...                                                                                        |
| Управляющее напряжение                              |       |   | 24 V 50/60 Hz                                                                                          |
| Род тока: перем. ток/пост. ток                      |       |   | Питание перем. тока                                                                                    |
| указания                                            |       |   | Коммутирующие элементы согласно EN 50011.<br>Обозначение соединений катушки в соответствии с EN 50005. |

## Технические характеристики

### Общая информация

|                                                           |              |               |                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стандарты и положения                                     |              |               | IEC/EN 60947, EN 60947-5-1, VDE 0660, UL, CSA                                                                               |
| Механический срок службы                                  |              |               |                                                                                                                             |
| Работа от перем. тока                                     | Переключени: | $\times 10^6$ | 20                                                                                                                          |
| максимальная частота коммутаций                           | Переключени: | ч             | 9000                                                                                                                        |
| 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 - +60                                                                                                                   |
| в капсульном корпусе                                      |              | °C            | - 25 - 40                                                                                                                   |
| Температура окружающей среды, хранение                    |              | °C            | - 40 - 80                                                                                                                   |
| установочное положение                                    |              |               |                                                                                                                             |
| установочное положение                                    |              |               |                                                                                                                             |
| Удароустойчивость (IEC/EN 60068-2-27)                     |              |               |                                                                                                                             |
| Импульс полусинуса 10 мс                                  |              |               |                                                                                                                             |
| Основное устройство со вспомогательным контактным модулем |              | g             |                                                                                                                             |
| Замыкающие контакты                                       |              | g             | 7                                                                                                                           |
| Размыкающие контакты                                      |              | g             | 5                                                                                                                           |
| Класс защиты                                              |              |               | IP20                                                                                                                        |

|                                                                        |  |                 |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|----------------------------------------------------------------|
| Защита от прикосновения при вертикальном управлении спереди (EN 50274) |  |                 | защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук |
| Вес                                                                    |  |                 |                                                                |
| Работа от перем. тока                                                  |  | кг              | 0,24                                                           |
| Поперечные сечения соединения                                          |  | мм <sup>2</sup> |                                                                |
| Пружинные клеммы                                                       |  |                 |                                                                |
| одножильный                                                            |  | мм <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 2,5)                           |
| тонкопроволочный с или без оконечной муфты DIN 46228                   |  | мм <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 1,5)<br>2 x (0,75 - 1,5)                           |
| одно- или многожильные                                                 |  | AWG             | 18 - 14                                                        |
| Длина зачистки                                                         |  | мм              | 10                                                             |
| Стандартная отвёртка                                                   |  | мм              | 0,6 x 3,5                                                      |

## Контакты

|                                                                                                                 |                                  |               |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Принудительное управление коммутирующими элементами согласно ZH 1/457, включая модуль вспомогательного контакта |                                  |               | да                                                                                                                                                    |
| Номинальная устойчивость к импульсу                                                                             | U <sub>imp</sub>                 | В перем. тока | 6000                                                                                                                                                  |
| Категория перенапряжения / степень загрязнения                                                                  |                                  |               | III/3                                                                                                                                                 |
| Номинальные выдерживаемые напряжения изоляции                                                                   | U <sub>i</sub>                   | В перем. тока | 690                                                                                                                                                   |
| Номинальное напряжение                                                                                          | U <sub>e</sub>                   | В перем. тока | 690                                                                                                                                                   |
| Безопасное разъединение согласно EN 61140                                                                       |                                  |               |                                                                                                                                                       |
| между катушкой и вспомогательными контактами                                                                    |                                  | В перем. тока | 400                                                                                                                                                   |
| Между вспомогательными контактами                                                                               |                                  | В перем. тока | 400                                                                                                                                                   |
| Расчетный рабочий ток                                                                                           |                                  | A             |                                                                                                                                                       |
| обычный термический ток, 1-полюсный                                                                             |                                  |               |                                                                                                                                                       |
| разомкнут                                                                                                       |                                  |               |                                                                                                                                                       |
| при 60 °C                                                                                                       | I <sub>th</sub> = I <sub>e</sub> | A             | 16                                                                                                                                                    |
| АС-15                                                                                                           |                                  |               |                                                                                                                                                       |
| 220 В 230 В 240 В                                                                                               | I <sub>e</sub>                   | A             | 4                                                                                                                                                     |
| 380 В 400 В 415 В                                                                                               | I <sub>e</sub>                   | A             | 4                                                                                                                                                     |
| 500 В                                                                                                           | I <sub>e</sub>                   | A             | 1.5                                                                                                                                                   |
| Пост. ток (DC)                                                                                                  |                                  |               |                                                                                                                                                       |
| DC Л/П $\leq$ 15 мс                                                                                             |                                  |               |                                                                                                                                                       |
| Контакты в серии:                                                                                               |                                  | A             |                                                                                                                                                       |
| 1                                                                                                               | 24 В                             | A             | 10                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                               | 60 В                             | A             | 6                                                                                                                                                     |
| 2                                                                                                               | 60 В                             | A             | 10                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                               | 110 В                            | A             | 3                                                                                                                                                     |
| 3                                                                                                               | 110 В                            | A             | 6                                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                               | 220 В                            | A             | 1                                                                                                                                                     |
| 3                                                                                                               | 220 В                            | A             | 5                                                                                                                                                     |
| DC Л/П $\leq$ 50 мс                                                                                             |                                  |               |                                                                                                                                                       |
| Контакты в серии:                                                                                               |                                  | A             |                                                                                                                                                       |
| 3                                                                                                               | 24 В                             | A             | 4                                                                                                                                                     |
| 3                                                                                                               | 60 В                             | A             | 4                                                                                                                                                     |
| 3                                                                                                               | 110 В                            | A             | 2                                                                                                                                                     |
| 3                                                                                                               | 220 В                            | A             | 1                                                                                                                                                     |
| Надёжность контакта                                                                                             | Частота отказов                  | λ             | <10 <sup>-8</sup> , < один отказ на 100 млн. соединений<br>(при U <sub>e</sub> = 24 В пост. тока, U <sub>min</sub> = 17 В, I <sub>min</sub> = 5,4 мА) |
| Стойкость к коротким замыканиям без сваривания                                                                  |                                  |               |                                                                                                                                                       |
| устройство защиты от максимальных перегрузок                                                                    |                                  |               |                                                                                                                                                       |
| 220 В 230 В 240 В                                                                                               |                                  | PKZM0         | 4                                                                                                                                                     |
| 380 В 400 В 415 В                                                                                               |                                  | PKZM0         | 4                                                                                                                                                     |
| защита от короткого замыкания, макс. предохранитель                                                             |                                  |               |                                                                                                                                                       |

|                                                                                         |            |                                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|
| 500 В                                                                                   |            | A gG/gL                             | 10         |
| Электрические тепловые потери при нагрузке с I <sub>th</sub>                            |            |                                     |            |
| Работа от перем. тока                                                                   |            | W                                   | 0.53       |
| <b>Механические приводы</b>                                                             |            |                                     |            |
| Безопасность по напряжению                                                              |            |                                     |            |
| Работа от перем. тока                                                                   |            |                                     |            |
| Двухчастотная катушка 50/60 Гц                                                          | втягивание | x U <sub>c</sub>                    |            |
| Безопасность по напряжению двухчастотной катушки 50/60 Гц миним. напряжение натяжения   |            | x U <sub>c</sub>                    | 0.8        |
| Безопасность по напряжению двухчастотной катушки 50/60 Гц максим. напряжение отпускания |            | x U <sub>c</sub>                    | 1.1        |
| потребляемая мощность                                                                   |            |                                     |            |
| 60 Гц                                                                                   | втягивание | VA                                  | 30         |
| 60 Гц                                                                                   | Удержание  | VA                                  | 4.4        |
| 60 Гц                                                                                   | Удержание  | W                                   | 1.4        |
| 50/60 Гц                                                                                | втягивание | VA                                  | 27<br>25   |
| 50/60 Гц                                                                                | Удержание  | VA                                  | 4.2<br>3.3 |
| 50/60 Гц                                                                                | Удержание  | W                                   | 1.4        |
| Продолжительность включения                                                             |            | %<br>продолжительность<br>включения | 100        |
| Время переключения 100 % U <sub>c</sub> (рекомендуемые значения)                        |            |                                     |            |
| Работа от перем. тока, время замыкания                                                  |            | мс                                  | 15 - 21    |
| Работа от перем. тока, замыкающий контакт, время размыкания                             |            | мс                                  | 9 - 18     |

указания

**Указания** Условия включения и отключения на основе DC-13 Л/П постоянны в соответствии с исходными данными

Чистое постоянное напряжение, мостовая схема выпрямления трехфазного тока или сглаженная двухимпульсная мостовая схема выпрямления

Опробованные рабочие характеристики

|                                 |  |   |      |
|---------------------------------|--|---|------|
| Вспомогательный контакт         |  |   |      |
| Пилотный режим                  |  |   |      |
| Работа от перем. тока           |  |   | A600 |
| Управляется постоянным током DC |  |   | P300 |
| Общее применение                |  |   |      |
| Перем. ток (AC)                 |  | B | 600  |
| Перем. ток (AC)                 |  | A | 15   |
| Пост. ток (DC)                  |  | B | 250  |
| Пост. ток (DC)                  |  | A | 1    |

Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|                                                                    |                  |    |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|----|---------------------------------------------------|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |                  |    |                                                   |
| Номинальный ток для указания потери мощности                       | I <sub>n</sub>   | A  | 15.5                                              |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока                    | P <sub>vid</sub> | W  | 0.5                                               |
| 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  | 1.4                                               |
| Способность отдавать потери мощности                               | P <sub>ve</sub>  | W  | 0                                                 |
| Мин. рабочая температура                                           |                  | °C | -25                                               |
| Макс. рабочая температура                                          |                  | °C | 60                                                |
| 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 6.0

|                                                                                                                                                                      |  |   |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|-------------------------|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Contactor relay (EC000196)                                                                                            |  |   |                         |
| Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Contactor (LV) / Contactor relay (ecl@ss8.1-27-37-10-01 [AAB716011]) |  |   |                         |
| Rated control supply voltage Us at AC 50HZ                                                                                                                           |  | V | 24 - 24                 |
| Rated control supply voltage Us at AC 60HZ                                                                                                                           |  | V | 24 - 24                 |
| Rated control supply voltage Us at DC                                                                                                                                |  | V | 0 - 0                   |
| Voltage type for actuating                                                                                                                                           |  |   | AC                      |
| Rated operation current Ie , 400 V                                                                                                                                   |  | A | 4                       |
| Connection type auxiliary circuit                                                                                                                                    |  |   | Spring clamp connection |
| Mounting method                                                                                                                                                      |  |   | DIN-rail/screw          |
| Interface                                                                                                                                                            |  |   | No                      |
| Number of auxiliary contacts as normally closed contact                                                                                                              |  |   | 1                       |
| Number of auxiliary contacts as normally open contact                                                                                                                |  |   | 3                       |
| Number of auxiliary contacts as normally closed contact, delayed switching                                                                                           |  |   | 0                       |
| Number of auxiliary contacts as normally open contact, leading                                                                                                       |  |   | 0                       |
| With LED indication                                                                                                                                                  |  |   | No                      |
| Number of auxiliary contacts as change-over contact                                                                                                                  |  |   | 0                       |
| Manual operation possible                                                                                                                                            |  |   | No                      |

Апробации

|                                      |  |  |                                                                          |
|--------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------|
| Product Standards                    |  |  | IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking |
| UL File No.                          |  |  | E29184                                                                   |
| UL Category Control No.              |  |  | NKCR                                                                     |
| CSA File No.                         |  |  | 012528                                                                   |
| CSA Class No.                        |  |  | 3211-03                                                                  |
| North America Certification          |  |  | UL listed, CSA certified                                                 |
| Specially designed for North America |  |  | No                                                                       |



1: Схема защиты

2: Модули вспомогательных контактов

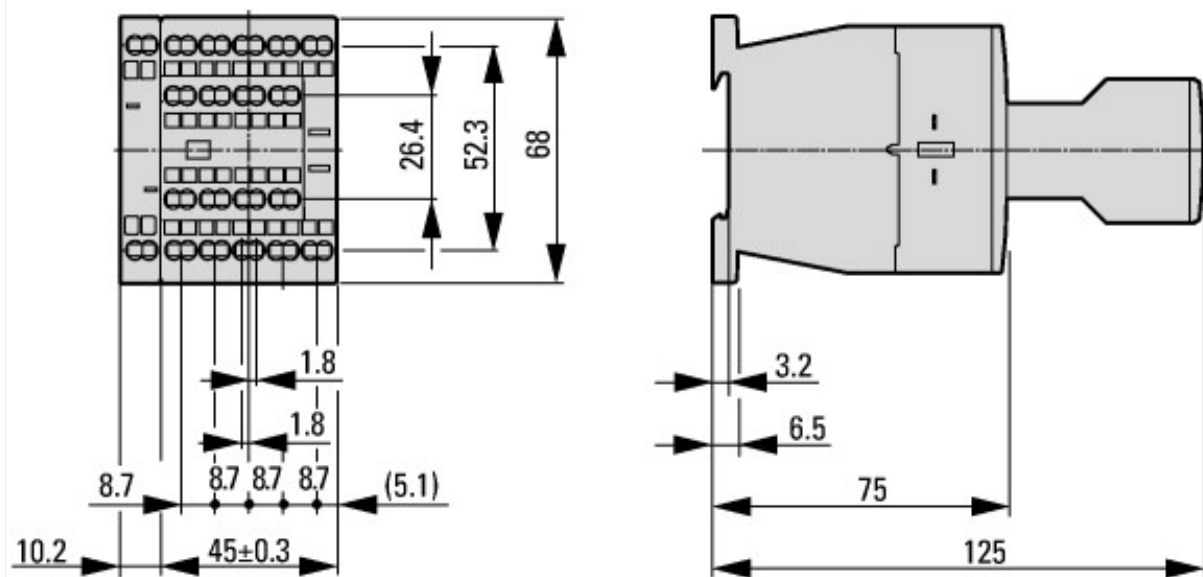


Срок службы компонента (переключений)  
 $I_e$  = расчетный рабочий ток

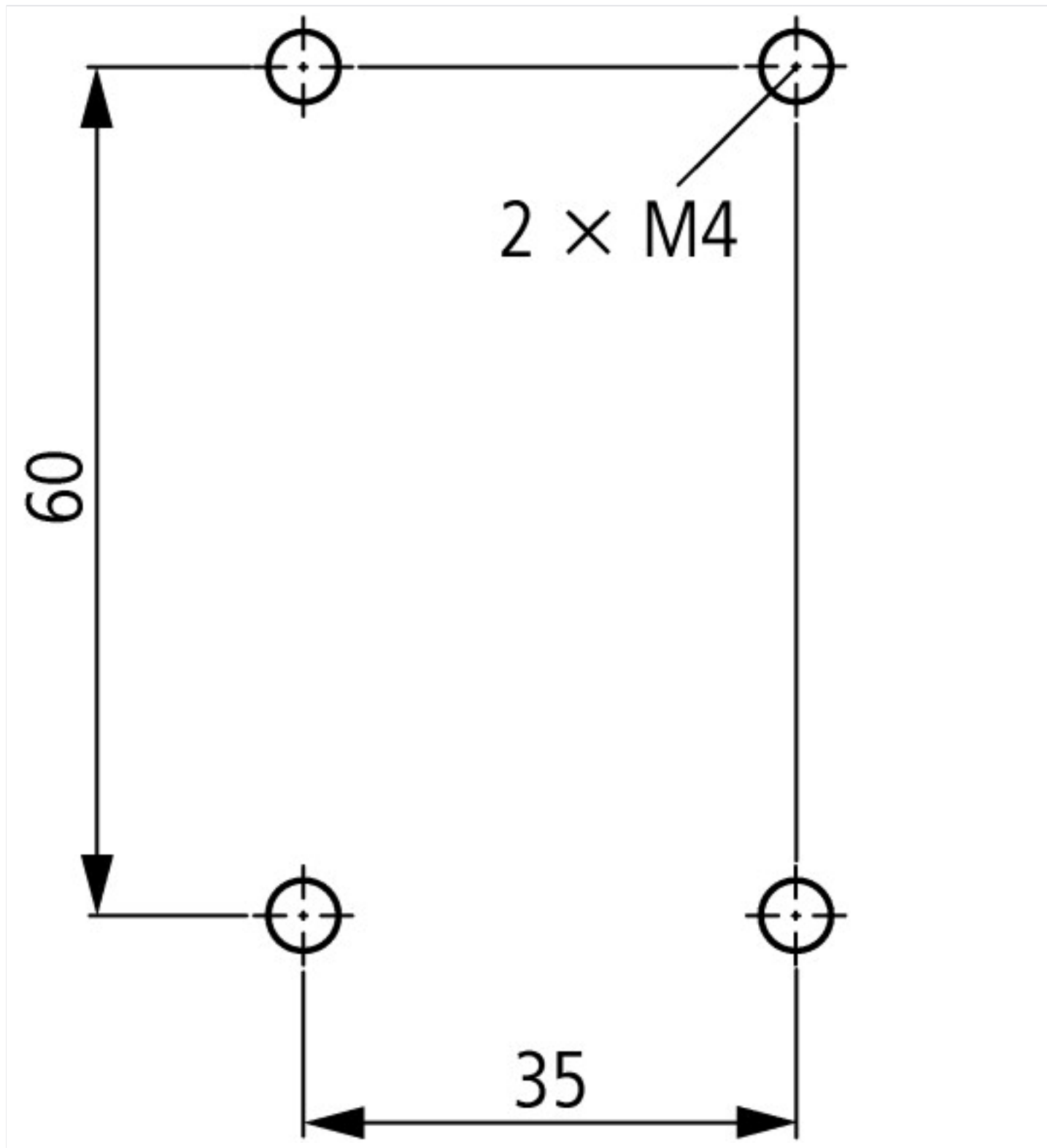


Срок службы компонента (переключений)  
 $I_e$  = расчетный рабочий ток

## Размеры



Силовой контактор со вспомогательным контактным модулем



### Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

#### IL03407013Z (AWA2100-2126) Силовые контакторы

IL03407013Z (AWA2100-2126) Силовые контакторы

[ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL03407013Z2012\\_03.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407013Z2012_03.pdf)

UL/CSA: Проверенные рабочие характеристики

<http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=5.84>