



Контактор с электронной катушкой 25А, управляющее напряжение 24В, 1НО доп. контакт, категория применения AC-3, AC-4

Тип **DILMF25-10(RAC24)**  
Каталог № **104442**  
Eaton Каталог № **XTCE025C10T-F47**

## Программа поставок

|                       |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ассортимент           |  |  | Силовые контакторы                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Применение            |  |  | Силовой контактор для полупроводников согласно SEMI F47                                                                                                                                                                                                                                  |
| Подассортимент        |  |  | Силовые контакторы до 150 А с электронным приводом                                                                                                                                                                                                                                       |
| Категория применения  |  |  | AC-1: не индуктивная или слабо индуктивная нагрузка, печи сопротивления<br>AC-3: электродвигатели с короткозамкнутым ротором: запуск, отключение во время работы<br>AC-4: электродвигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, противотоковое торможение, реверсирование, режим старт-стоп |
|                       |  |  |                                                                                                                                                                                                        |
| Примечание            |  |  | Подходит также для двигателей класса эффективности IE3.<br>Устройства, совместимые с IE3, обозначаются логотипом на упаковке.                                                                                                                                                            |
| Техника присоединения |  |  | Винтовые клеммы                                                                                                                                                                                                                                                                          |

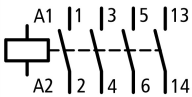
## Расчетный рабочий ток

|                                                 |                |   |     |
|-------------------------------------------------|----------------|---|-----|
| AC-3                                            |                |   |     |
| 380 В 400 В                                     | $I_e$          | A | 25  |
| AC-1                                            |                |   |     |
| обычный термический ток, 3-полюсный, 50 - 60 Гц |                |   |     |
| разомкнут                                       |                |   |     |
| при 40 °C                                       | $I_{th} = I_e$ | A | 45  |
| в капсульном корпусе                            | $I_{th}$       | A | 36  |
| обычный термический ток, 1-полюсный             |                |   |     |
| разомкнут                                       | $I_{th}$       | A | 100 |
| в капсульном корпусе                            | $I_{th}$       | A | 90  |

## максимальная расчетная эксплуатационная мощность трехфазных двигателей 50 - 60 Гц

|             |   |     |     |
|-------------|---|-----|-----|
| AC-3        |   |     |     |
| 220 В 230 В | P | кВт | 7.5 |
| 380 В 400 В | P | кВт | 11  |
| 660 В 690 В | P | кВт | 14  |
| AC-4        |   |     |     |
| 220 В 230 В | P | кВт | 3.5 |
| 380 В 400 В | P | кВт | 6   |
| 660 В 690 В | P | кВт | 8.5 |

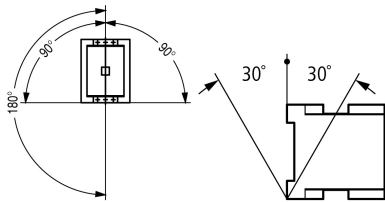
## Назначение контактов

|                                  |  |  |                                                                                      |
|----------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Замык. = замыкающий контакт      |  |  | 1 замык                                                                              |
| графические условные обозначения |  |  |  |
| указания                         |  |  | Коммутирующие элементы согласно EN 50012.<br>Встроенная схема защиты.                |

Технические характеристики

Общая информация

установочное положение



Переменное напряжение

|                                                 |                |     |      |
|-------------------------------------------------|----------------|-----|------|
| АС-1                                            |                |     |      |
| Расчетный рабочий ток                           |                |     |      |
| обычный термический ток, 3-полюсный, 50 - 60 Гц |                |     |      |
| разомкнут                                       |                |     |      |
| при 40 °C                                       | $I_{th} = I_e$ | A   | 45   |
| при 50 °C                                       | $I_{th} = I_e$ | A   | 43   |
| при 60 °C                                       | $I_{th} = I_e$ | A   | 40   |
| в капсульном корпусе                            | $I_{th}$       | A   | 36   |
| обычный термический ток, 1-полюсный             |                |     |      |
| разомкнут                                       | $I_{th}$       | A   | 100  |
| в капсульном корпусе                            | $I_{th}$       | A   | 90   |
| АС-3                                            |                |     |      |
| Расчетный рабочий ток                           |                |     |      |
| открытый, 3-полюсный, 50 - 60 Гц                |                |     |      |
| 220 В 230 В                                     | $I_e$          | A   | 25   |
| 240 В                                           | $I_e$          | A   | 25   |
| 380 В 400 В                                     | $I_e$          | A   | 25   |
| 415 В                                           | $I_e$          | A   | 25   |
| 440 В                                           | $I_e$          | A   | 25   |
| 500 В                                           | $I_e$          | A   | 25   |
| 660 В 690 В                                     | $I_e$          | A   | 15   |
| Расчетная рабочая мощность                      | P              | кВт |      |
| 220 В 230 В                                     | P              | кВт | 7.5  |
| 240 В                                           | P              | кВт | 8.5  |
| 380 В 400 В                                     | P              | кВт | 11   |
| 415 В                                           | P              | кВт | 14.5 |
| 440 В                                           | P              | кВт | 15.5 |
| 500 В                                           | P              | кВт | 17.5 |
| 660 В 690 В                                     | P              | кВт | 14   |
| АС-4                                            |                |     |      |
| открытый, 3-полюсный, 50 - 60 Гц                |                |     |      |
| 220 В 230 В                                     | $I_e$          | A   | 13   |
| 240 В                                           | $I_e$          | A   | 13   |
| 380 В 400 В                                     | $I_e$          | A   | 13   |
| 415 В                                           | $I_e$          | A   | 13   |
| 440 В                                           | $I_e$          | A   | 13   |
| 500 В                                           | $I_e$          | A   | 13   |
| 660 В 690 В                                     | $I_e$          | A   | 10   |
| Расчетная рабочая мощность                      | P              | кВт |      |
| 220 В 230 В                                     | P              | кВт | 3.5  |
| 240 В                                           | P              | кВт | 4    |
| 380 В 400 В                                     | P              | кВт | 6    |
| 415 В                                           | P              | кВт | 6.5  |
| 440 В                                           | P              | кВт | 7    |
| 500 В                                           | P              | кВт | 8    |

|                                                                               |            |                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|
| 660 В 690 В                                                                   | Р          | кВт                                 | 8.5        |
| <b>Электрические тепловые потери</b>                                          |            |                                     |            |
| 3-полюсный, при I <sub>th</sub> (60°)                                         |            | W                                   | 9.6        |
| Электрические тепловые потери при I <sub>e</sub> согласно AC-3/400 V          |            | W                                   | 3.8        |
| <b>Механические приводы</b>                                                   |            |                                     |            |
| Безопасность по напряжению                                                    |            |                                     |            |
| Работа от перем. тока                                                         | втягивание | x U <sub>c</sub>                    | 0.8 - 1.15 |
| Работа от перем. тока                                                         | Отпускание | x U <sub>c</sub>                    | 0.2 - 0.5  |
| Потребляемая мощность катушки в обесточенном состоянии и 1,0 x U <sub>c</sub> |            |                                     |            |
| электронный привод                                                            | втягивание | VA                                  | 14         |
| электронный привод                                                            | Удержание  | VA                                  | 0.7        |
| электронный привод                                                            | Удержание  | W                                   | 0.7        |
| Продолжительность включения                                                   |            | %<br>продолжительность<br>включения | 100        |
| Время переключения                                                            |            |                                     |            |
| Задержка замыкания                                                            |            | мс                                  | 40         |
| Время открытия                                                                |            | мс                                  | 45         |
| -подходит после                                                               |            |                                     | SEMI F47   |

**Электромагнитная совместимость (ЭМС)**

|                        |  |  |                     |
|------------------------|--|--|---------------------|
| Излучаемые радиопомехи |  |  | согласно EN 60947-1 |
| Иммунитет              |  |  | согласно EN 60947-1 |

**другие технические характеристики**

|                       |     |  |     |
|-----------------------|-----|--|-----|
| как силовой контактор | DIL |  | M25 |
|-----------------------|-----|--|-----|

**Опробованные рабочие характеристики**

|                                     |  |      |                |
|-------------------------------------|--|------|----------------|
| Коммутационная способность          |  |      |                |
| максимальная мощность двигателя     |  |      |                |
| трехфазн.                           |  |      |                |
| 200 В<br>208 В                      |  | л.с. | 7.5            |
| 230 В<br>240 В                      |  | л.с. | 10             |
| 460 В<br>480 В                      |  | л.с. | 15             |
| 575 В<br>600 В                      |  | л.с. | 20             |
| однофазный                          |  |      |                |
| 115 В<br>120 В                      |  | л.с. | 2              |
| 230 В<br>240 В                      |  | л.с. | 5              |
| Общее применение                    |  | A    | 40             |
| 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    | 10             |
| Пост. ток (DC)                      |  | B    | 250            |
| Пост. ток (DC)                      |  | A    | 1              |
| Short Circuit Current Rating        |  | SCCR |                |
| Основная номинальная характеристика |  |      |                |
| SCCR                                |  | kA   | 5              |
| Макс. предохранитель                |  | A    | 125            |
| макс. СВ                            |  | A    | 125            |
| 480 В кор. замык.                   |  |      |                |
| SCCR (предохранитель)               |  | kA   | 10/100         |
| Макс. предохранитель                |  | A    | 125/70 Class J |

|                                                                             |      |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|
| SCCR (CB)                                                                   | kA   | 10/65           |
| макс. CB                                                                    | A    | 50/32           |
| 600 В кор. замык.                                                           |      |                 |
| SCCR (предохранитель)                                                       | kA   | 10/100          |
| Макс. предохранитель                                                        | A    | 125/100 Class J |
| SCCR (CB)                                                                   | kA   | 10/22           |
| макс. CB                                                                    | A    | 50/32           |
| Ном. характеристики специального назначения                                 |      |                 |
| Электроразрядные лампы (балласт)                                            |      |                 |
| 480В 60Гц 3-фазн., 277В 60Гц 1-фазн.                                        | A    | 40              |
| 600В 60Гц 3-фазн., 347В 60Гц 1-фазн.                                        | A    | 40              |
| Лампы накаливания (вольфрам)                                                |      |                 |
| 480В 60Гц 3-фазн., 277В 60Гц 1-фазн.                                        | A    | 40              |
| 600В 60Гц 3-фазн., 347В 60Гц 1-фазн.                                        | A    | 40              |
| Воздушные электронагреватели                                                |      |                 |
| 480В 60Гц 3-фазн., 277В 60Гц 1-фазн.                                        | A    | 40              |
| 600В 60Гц 3-фазн., 347В 60Гц 1-фазн.                                        | A    | 40              |
| Управление холодильной техникой (только CSA)                                |      |                 |
| LRA 480В 60Гц 3-фазн.                                                       | A    | 240             |
| FLA 480В 60Гц 3-фазн.                                                       | A    | 40              |
| LRA 600В 60Гц 3-фазн.                                                       | A    | 180             |
| FLA 600В 60Гц 3-фазн.                                                       | A    | 30              |
| Ном. характеристики определенного назначения (100 000 циклов согл. UL 1995) |      |                 |
| LRA 480В 60Гц 3-фазн.                                                       | A    | 150             |
| FLA 480В 60Гц 3-фазн.                                                       | A    | 25              |
| Управление лифтами                                                          |      |                 |
| 200В 60Гц 3-фазн.                                                           | л.с. | 3               |
| 200В 60Гц 3-фазн.                                                           | A    | 11              |
| 240В 60Гц 3-фазн.                                                           | л.с. | 5               |
| 240В 60Гц 3-фазн.                                                           | A    | 15.2            |
| 480В 60Гц 3-фазн.                                                           | л.с. | 10              |
| 480В 60Гц 3-фазн.                                                           | A    | 14              |
| 600В 60Гц 3-фазн.                                                           | л.с. | 15              |
| 600В 60Гц 3-фазн.                                                           | A    | 17              |

## Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|                                                                    |                  |    |                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |                  |    |                                                                                  |
| Номинальный ток для указания потери мощности                       | I <sub>n</sub>   | A  | 25                                                                               |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока                    | P <sub>vid</sub> | W  | 1.4                                                                              |
| Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока                | P <sub>vid</sub> | W  | 4.2                                                                              |
| Статическая потеря мощности, не зависит от тока                    | P <sub>vs</sub>  | W  | 0.8                                                                              |
| 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).                                                                      |

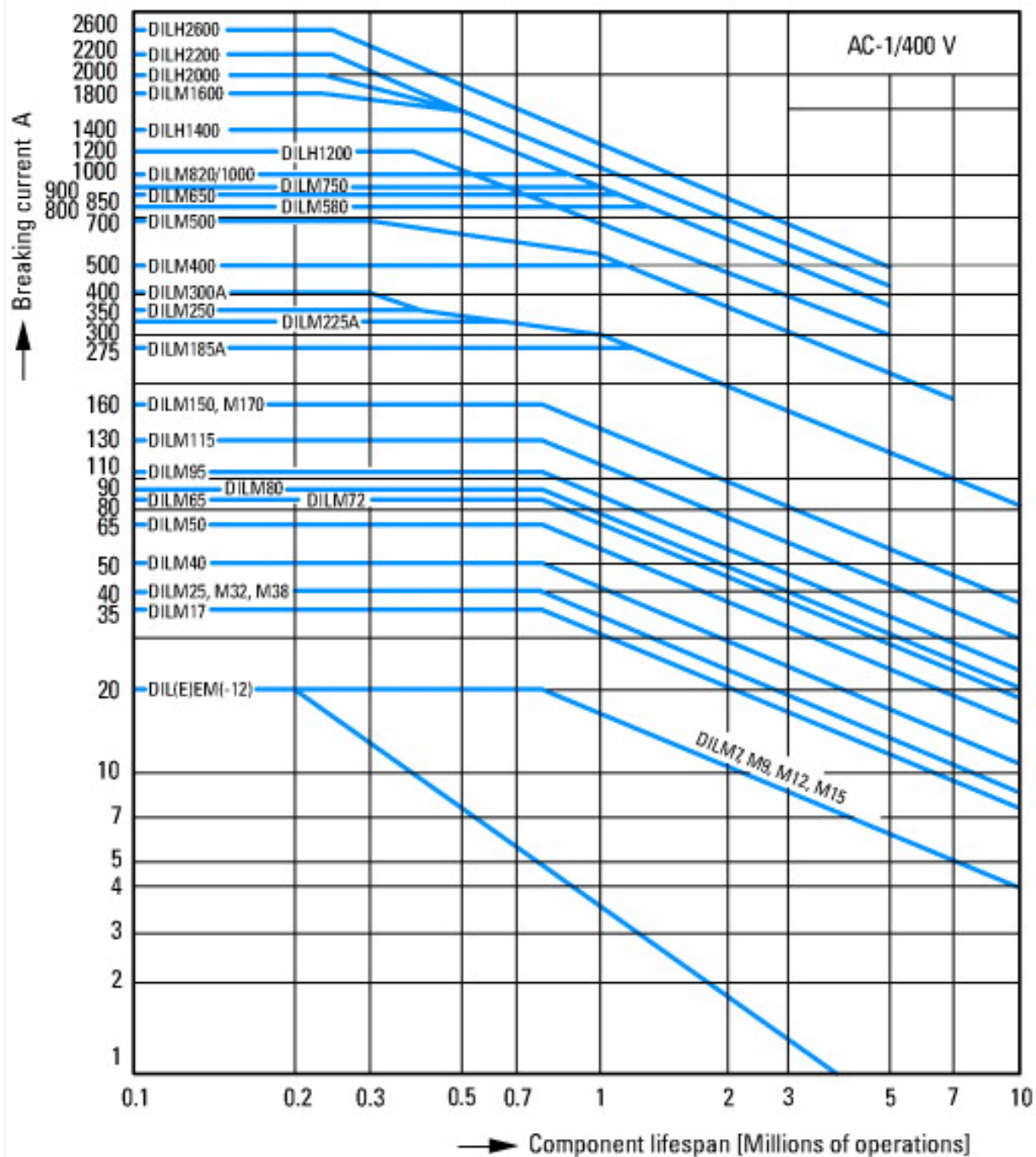
## Технические характеристики согласно ETIM 6.0

|                                                                                                                                                                                    |    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Power contactor, AC switching (EC000066)                                                                                            |    |                  |
| Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Contactor (LV) / Power contactor, AC switching (ecl@ss8.1-27-37-10-03 [AAB718012]) |    |                  |
| 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 at AC-1, 400 V                                                                                                                                          | A  | 45               |
| Rated operation current Ie at AC-3, 400 V                                                                                                                                          | A  | 25               |
| Rated operation power at AC-3, 400 V                                                                                                                                               | kW | 11               |
| Rated operation current Ie at AC-4, 400 V                                                                                                                                          | A  | 13               |
| Rated operation power Ie at AC-4, 400 V                                                                                                                                            | kW | 6                |
| Modular version                                                                                                                                                                    |    | No               |
| Number of auxiliary contacts as normally open contact                                                                                                                              |    | 1                |
| Number of auxiliary contacts as normally closed contact                                                                                                                            |    | 0                |
| Type of electrical connection of main circuit                                                                                                                                      |    | Screw connection |
| Number of normally closed contacts as main contact                                                                                                                                 |    | 0                |
| Number of main contacts as normally open contact                                                                                                                                   |    | 3                |

## 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.                          |  | E29096                                                                   |
| UL Category Control No.              |  | NLDX                                                                     |
| CSA File No.                         |  | 012528                                                                   |
| CSA Class No.                        |  | 2411-03, 3211-04                                                         |
| North America Certification          |  | UL listed, CSA certified                                                 |
| Specially designed for North America |  | No                                                                       |

## Характеристики



Условия переключения для потребителей без двигателя 3-полюсных, 4-полюсных

Рабочая характеристика

Не индуктивная или слабо индуктивная нагрузка

Электрическое краткое обозначение

Включение:  $1 \times$  расчетный рабочий ток

Выключение:  $1 \times$  расчетный рабочий ток

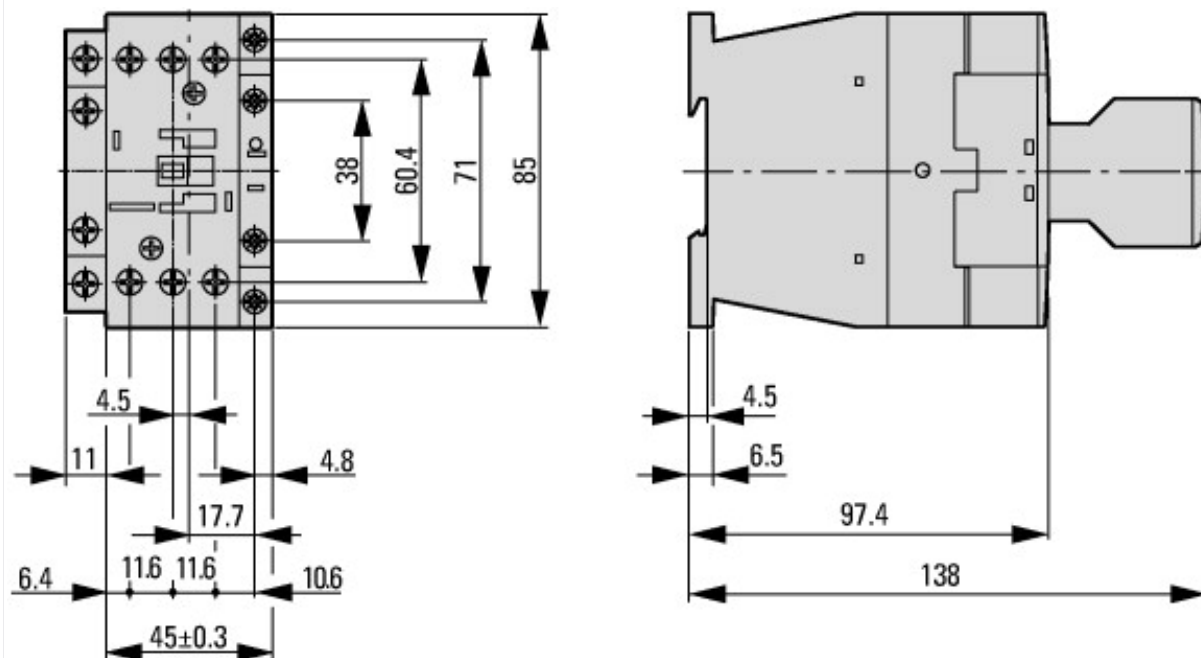
Категория применения

100 % AC-1

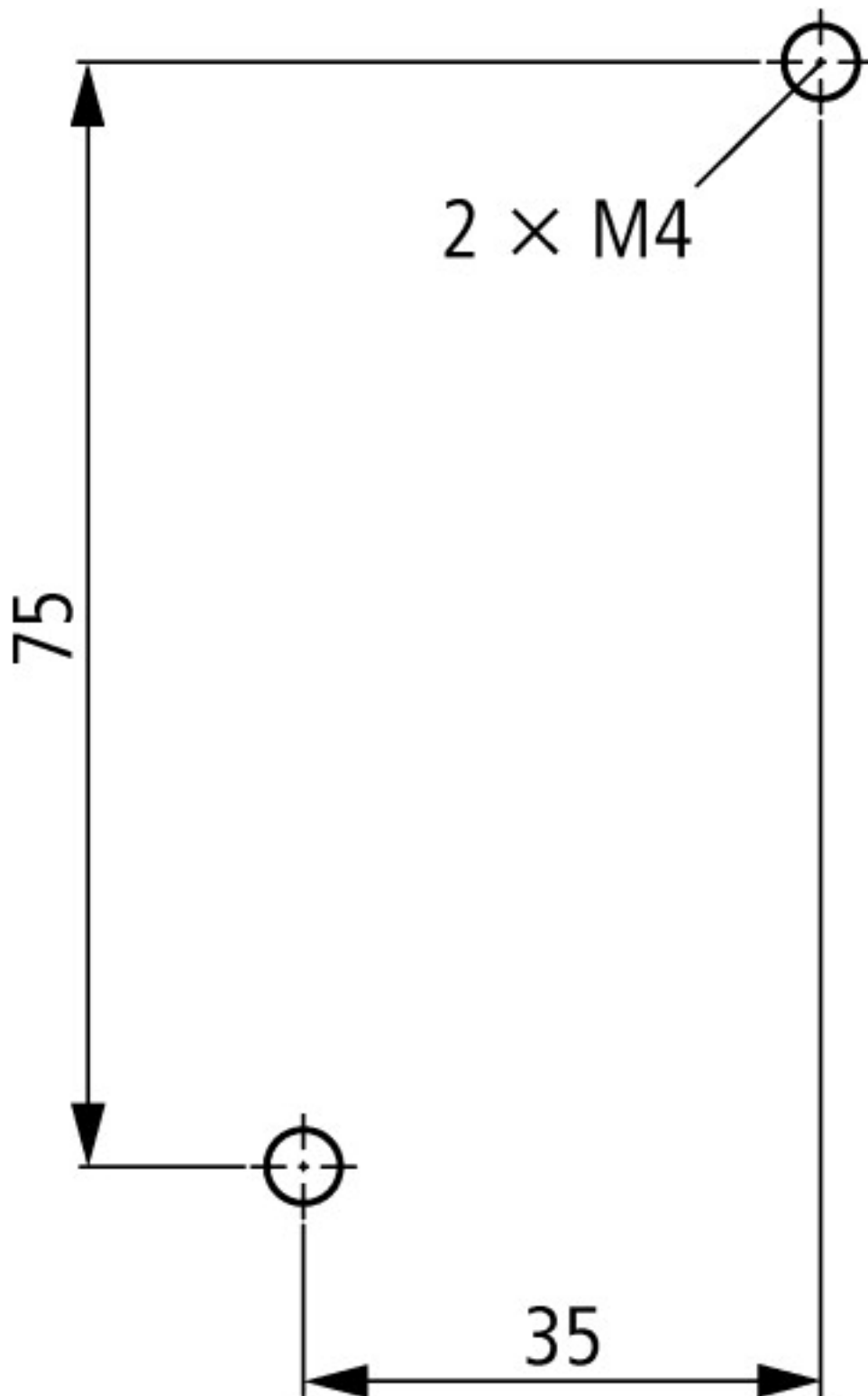
Типичные случаи применения

Электрический нагрев

## Размеры



Силовой контактор со вспомогательным контактным модулем



боковое расстояние от заземленных деталей: 6 мм

## Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

### IL03407014Z (AWA2100-2127) Силовой контактор

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IL03407014Z (AWA2100-2127) Силовой контактор                                                     | <a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407014Z2012_03.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407014Z2012_03.pdf</a> |
| Коммутационные устройства для устройств компенсации реактивного тока                             | <a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934de.pdf</a>                                     |
| X-Start - эффективный монтаж и электрическая разводка современного коммутационного оборудования  | <a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938de.pdf</a>                                     |
| Зеркальные контакты для достоверной информации об обеспечивающих безопасность функций управления | <a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944de.pdf</a>                                     |
| Влияние емкости длинных управляющих проводов на приведение в действие контакторов                | <a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949de.pdf</a>                                     |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пускатели двигателей и "Специальные номинальные характеристики" для северо-американского рынка                                   | <a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver953de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver953de.pdf</a> |
| Коммутационные устройства для систем освещения                                                                                   | <a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955de.pdf</a> |
| Проектирование надежного в эксплуатации оборудования согласно стандартам с использованием механических вспомогательных контактов | <a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956de.pdf</a> |
| Взаимодействие силовых контакторов с ПЛК                                                                                         | <a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957de.pdf</a> |
| Адаптер магистральной шины для рационального монтажа пускателей двигателей - теперь также для Северной Америки -                 | <a href="http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf">http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf</a> |