



Контактор с электронной катушкой 50А, управляющее напряжение 100-120В, категория применения AC-3, AC-4

Тип **DILMF50(RAC120)**  
Каталог № **104464**  
Eaton Каталог № **XTCE050D00A-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                                                                                                                                                                                                                                                                          |

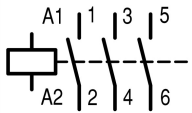
## Расчетный рабочий ток

|                                                 |                |   |     |
|-------------------------------------------------|----------------|---|-----|
| AC-3                                            |                |   |     |
| 380 В 400 В                                     | $I_e$          | A | 50  |
| AC-1                                            |                |   |     |
| обычный термический ток, 3-полюсный, 50 - 60 Гц |                |   |     |
| разомкнут                                       |                |   |     |
| при 40 °C                                       | $I_{th} = I_e$ | A | 80  |
| в капсульном корпусе                            | $I_{th}$       | A | 58  |
| обычный термический ток, 1-полюсный             |                |   |     |
| разомкнут                                       | $I_{th}$       | A | 162 |
| в капсульном корпусе                            | $I_{th}$       | A | 145 |

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

|             |   |     |      |
|-------------|---|-----|------|
| AC-3        |   |     |      |
| 220 В 230 В | P | кВт | 15.5 |
| 380 В 400 В | P | кВт | 22   |
| 660 В 690 В | P | кВт | 30   |
| AC-4        |   |     |      |
| 220 В 230 В | P | кВт | 6    |
| 380 В 400 В | P | кВт | 10   |
| 660 В 690 В | P | кВт | 14   |

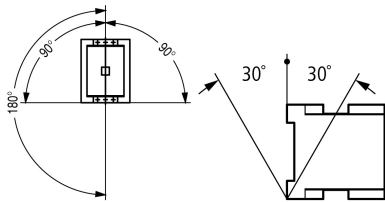
## графические условные обозначения

|          |  |  |                                                                                      |
|----------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------|
|          |  |  |  |
| 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 °С                                       | $I_{th} = I_e$ | A   | 80   |
| при 50 °С                                       | $I_{th} = I_e$ | A   | 71   |
| при 60 °С                                       | $I_{th} = I_e$ | A   | 65   |
| в капсульном корпусе                            | $I_{th}$       | A   | 58   |
| обычный термический ток, 1-полюсный             |                |     |      |
| разомкнут                                       | $I_{th}$       | A   | 162  |
| в капсульном корпусе                            | $I_{th}$       | A   | 145  |
| АС-3                                            |                |     |      |
| Расчетный рабочий ток                           |                |     |      |
| открытый, 3-полюсный, 50 - 60 Гц                |                |     |      |
| 220 В 230 В                                     | $I_e$          | A   | 50   |
| 240 В                                           | $I_e$          | A   | 50   |
| 380 В 400 В                                     | $I_e$          | A   | 50   |
| 415 В                                           | $I_e$          | A   | 50   |
| 440 В                                           | $I_e$          | A   | 50   |
| 500 В                                           | $I_e$          | A   | 50   |
| 660 В 690 В                                     | $I_e$          | A   | 32   |
| Расчетная рабочая мощность                      | P              | кВт |      |
| 220 В 230 В                                     | P              | кВт | 15.5 |
| 240 В                                           | P              | кВт | 17   |
| 380 В 400 В                                     | P              | кВт | 22   |
| 415 В                                           | P              | кВт | 30   |
| 440 В                                           | P              | кВт | 32   |
| 500 В                                           | P              | кВт | 36   |
| 660 В 690 В                                     | P              | кВт | 30   |
| АС-4                                            |                |     |      |
| открытый, 3-полюсный, 50 - 60 Гц                |                |     |      |
| 220 В 230 В                                     | $I_e$          | A   | 21   |
| 240 В                                           | $I_e$          | A   | 21   |
| 380 В 400 В                                     | $I_e$          | A   | 21   |
| 415 В                                           | $I_e$          | A   | 21   |
| 440 В                                           | $I_e$          | A   | 21   |
| 500 В                                           | $I_e$          | A   | 21   |
| 660 В 690 В                                     | $I_e$          | A   | 17   |
| Расчетная рабочая мощность                      | P              | кВт |      |
| 220 В 230 В                                     | P              | кВт | 6    |
| 240 В                                           | P              | кВт | 6.5  |
| 380 В 400 В                                     | P              | кВт | 10   |
| 415 В                                           | P              | кВт | 11   |
| 440 В                                           | P              | кВт | 12   |
| 500 В                                           | P              | кВт | 13   |

|                                                                               |            |                                     |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|---------------------|
| 660 В 690 В                                                                   | P          | кВт                                 | 14                  |
| <b>Электрические тепловые потери</b>                                          |            |                                     |                     |
| 3-полюсный, при I <sub>th</sub> (60°)                                         |            | W                                   | 19                  |
| Электрические тепловые потери при I <sub>g</sub> согласно AC-3/400 V          |            | W                                   | 11.3                |
| <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                                  | 45                  |
| электронный привод                                                            | Удержание  | VA                                  | 1.5                 |
| электронный привод                                                            | Удержание  | W                                   | 1.5                 |
| Продолжительность включения                                                   |            | %<br>продолжительность<br>включения | 100                 |
| Время переключения                                                            |            |                                     |                     |
| Задержка замыкания                                                            |            | мс                                  | 50                  |
| Время открытия                                                                |            | мс                                  | 45                  |
| -подходит после                                                               |            |                                     | SEMI F47            |
| <b>Электромагнитная совместимость (ЭМС)</b>                                   |            |                                     |                     |
| Излучаемые радиопомехи                                                        |            |                                     | согласно EN 60947-1 |
| Иммунитет                                                                     |            |                                     | согласно EN 60947-1 |
| <b>другие технические характеристики</b>                                      |            |                                     |                     |
| как силовой контактор                                                         | DIL        |                                     | M50                 |
| <b>Опробованные рабочие характеристики</b>                                    |            |                                     |                     |
| Коммутационная способность                                                    |            |                                     |                     |
| максимальная мощность двигателя                                               |            |                                     |                     |
| трехфазн.                                                                     |            |                                     |                     |
| 200 В<br>208 В                                                                |            | л.с.                                | 15                  |
| 230 В<br>240 В                                                                |            | л.с.                                | 20                  |
| 460 В<br>480 В                                                                |            | л.с.                                | 40                  |
| 575 В<br>600 В                                                                |            | л.с.                                | 50                  |
| однофазный                                                                    |            |                                     |                     |
| 115 В<br>120 В                                                                |            | л.с.                                | 3                   |
| 230 В<br>240 В                                                                |            | л.с.                                | 10                  |
| Общее применение                                                              |            | A                                   | 80                  |
| Short Circuit Current Rating                                                  |            | SCCR                                |                     |
| Основная номинальная характеристика                                           |            |                                     |                     |
| SCCR                                                                          |            | kA                                  | 10                  |
| Макс. предохранитель                                                          |            | A                                   | 250                 |
| макс. CB                                                                      |            | A                                   | 250                 |
| 480 В кор. замык.                                                             |            |                                     |                     |
| SCCR (предохранитель)                                                         |            | kA                                  | 30/100              |
| Макс. предохранитель                                                          |            | A                                   | 250/150 Class J     |
| SCCR (CB)                                                                     |            | kA                                  | 65                  |
| макс. CB                                                                      |            | A                                   | 100                 |
| 600 В кор. замык.                                                             |            |                                     |                     |
| SCCR (предохранитель)                                                         |            | kA                                  | 30/100              |
| Макс. предохранитель                                                          |            | A                                   | 250/150 Class J     |
| SCCR (CB)                                                                     |            | kA                                  | 30                  |
| макс. CB                                                                      |            | A                                   | 250                 |
| Ном. характеристики специального назначения                                   |            |                                     |                     |
| Электроразрядные лампы (балласт)                                              |            |                                     |                     |

|                                      |      |      |
|--------------------------------------|------|------|
| 480В 60Гц 3-фазн., 277В 60Гц 1-фазн. | A    | 79   |
| 600В 60Гц 3-фазн., 347В 60Гц 1-фазн. | A    | 79   |
| Лампы накаливания (вольфрам)         |      |      |
| 480В 60Гц 3-фазн., 277В 60Гц 1-фазн. | A    | 74   |
| 600В 60Гц 3-фазн., 347В 60Гц 1-фазн. | A    | 74   |
| Воздушные электронагреватели         |      |      |
| 480В 60Гц 3-фазн., 277В 60Гц 1-фазн. | A    | 79   |
| 600В 60Гц 3-фазн., 347В 60Гц 1-фазн. | A    | 79   |
| Управление лифтами                   |      |      |
| 200В 60Гц 3-фазн.                    | л.с. | 10   |
| 200В 60Гц 3-фазн.                    | A    | 32.2 |
| 240В 60Гц 3-фазн.                    | л.с. | 15   |
| 240В 60Гц 3-фазн.                    | A    | 42   |
| 480В 60Гц 3-фазн.                    | л.с. | 30   |
| 480В 60Гц 3-фазн.                    | A    | 40   |
| 600В 60Гц 3-фазн.                    | л.с. | 40   |
| 600В 60Гц 3-фазн.                    | A    | 41   |

## Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|                                                                    |                  |    |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |                  |    |                                                                                       |
| Номинальный ток для указания потери мощности                       | I <sub>n</sub>   | A  | 50                                                                                    |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока                    | P <sub>vid</sub> | W  | 3.3                                                                                   |
| Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока                | P <sub>vid</sub> | W  | 9.9                                                                                   |
| Статическая потеря мощности, не зависит от тока                    | P <sub>vs</sub>  | W  | 1.3                                                                                   |
| 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).                                                                      |

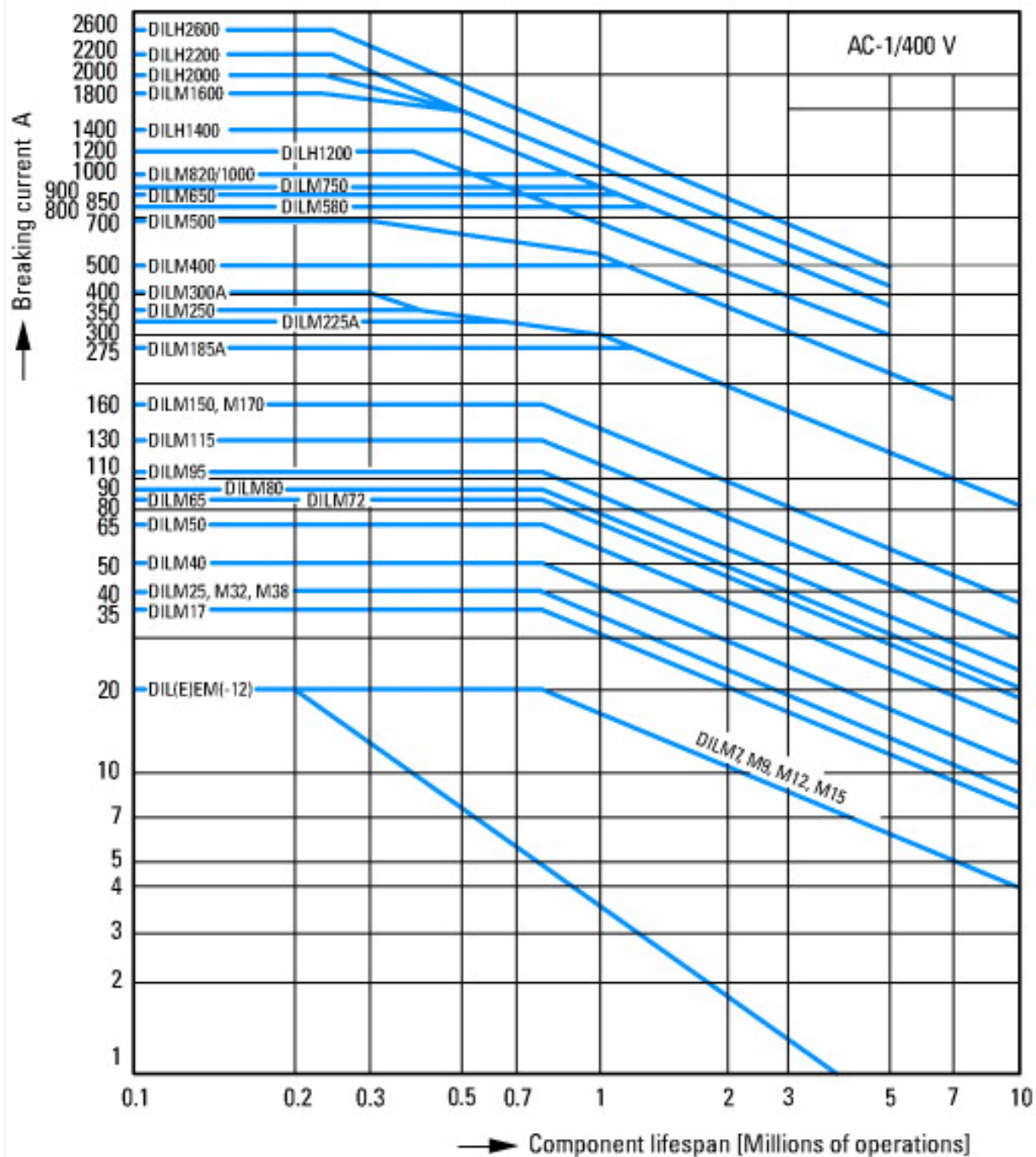
## Технические характеристики согласно ETIM 6.0

|                                                                                                                                                                                    |    |  |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|------------------|
| 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  |  | 100 - 120        |
| Rated control supply voltage Us at AC 60HZ                                                                                                                                         | V  |  | 100 - 120        |
| 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  |  | 70               |
| Rated operation current Ie at AC-3, 400 V                                                                                                                                          | A  |  | 50               |
| Rated operation power at AC-3, 400 V                                                                                                                                               | kW |  | 22               |
| Rated operation current Ie at AC-4, 400 V                                                                                                                                          | A  |  | 21               |
| Rated operation power Ie at AC-4, 400 V                                                                                                                                            | kW |  | 10               |
| Modular version                                                                                                                                                                    |    |  | No               |
| Number of auxiliary contacts as normally open contact                                                                                                                              |    |  | 0                |
| 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

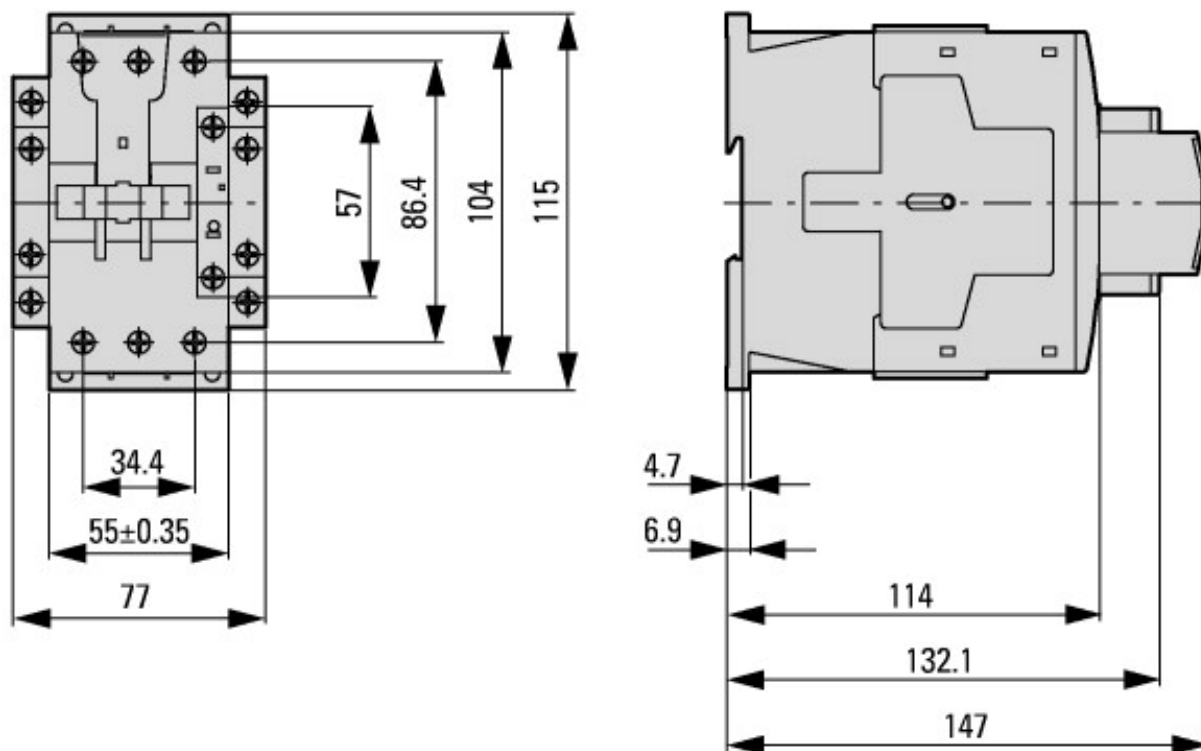
Категория применения

100 % AC-1

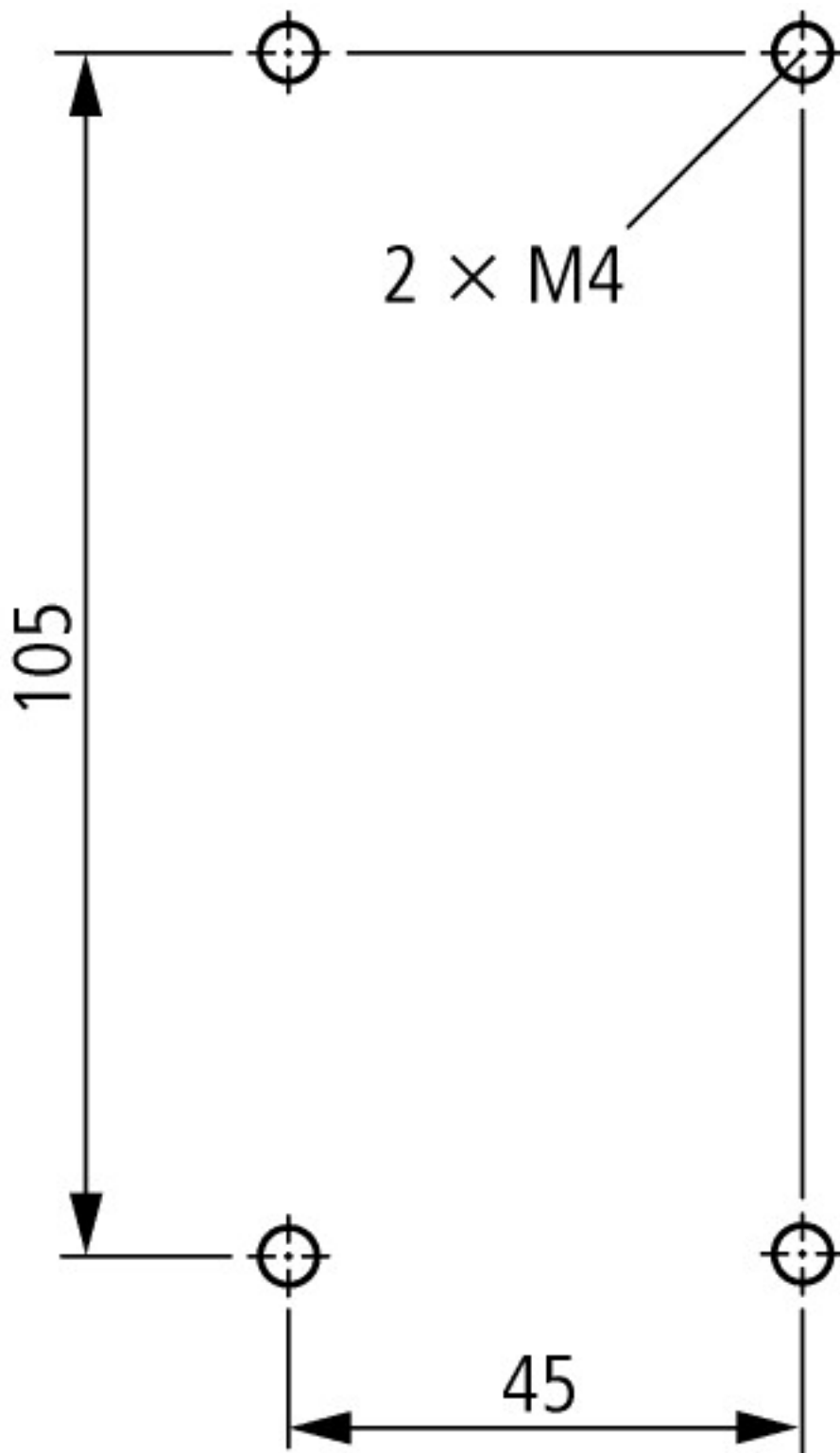
Типичные случаи применения

Электрический нагрев

## Размеры



Силовые контакторы со вспомогательным контактным модулем



боковое расстояние от заземлённых деталей: 6 мм

## Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

### IL03407033Z (AWA2100-2247) Силовой контактор DILM, основное устройство

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IL03407033Z (AWA2100-2247) Силовой контактор DILM, основное устройство                           | <a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407033Z2012_03.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407033Z2012_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> |