



контактор 150А, управляющее напряжение 24-27В (DC), категория применения AC-3, AC4

Тип **DILM150(RDC24)**
Каталог № **239591**
Eaton Каталог № **XTCE150G00TD**

Программа поставок

| | | | | |
|--|----------------|-----|--|--|
| Ассортимент | | | | Силовые контакторы |
| Применение | | | | Силовой контактор для двигателей |
| Подассортимент | | | | Силовые контакторы до 170 А, 3-полюсн. |
| Категория применения | | | | AC-1: не индуктивная или слабо индуктивная нагрузка, печи сопротивления AC-3: электродвигатели с короткозамкнутым ротором: запуск, отключение во время работы AC-4: электродвигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, противотоковое торможение, реверсирование, режим старт-стоп |
| | | | | |
| Примечание | | | | Подходит также для двигателей класса эффективности IE3. Устройства, совместимые с IE3, обозначаются логотипом на упаковке. |
| Техника присоединения | | | | Винтовые клеммы |
| Полюсы | | | | 3-полюсн. |
| Расчетный рабочий ток | | | | |
| AC-3 | | | | |
| 380 В 400 В | I_e | A | | 150 |
| AC-1 | | | | |
| обычный термический ток, 3-полюсный, 50 - 60 Гц | | | | |
| разомкнут | | | | |
| при 40 °C | $I_{th} = I_e$ | A | | 190 |
| в капсульном корпусе | I_{th} | A | | 144 |
| обычный термический ток, 1-полюсный | | | | |
| разомкнут | I_{th} | A | | 400 |
| в капсульном корпусе | I_{th} | A | | 360 |
| максимальная расчетная эксплуатационная мощность трехфазных двигателей 50 - 60 Гц | | | | |
| AC-3 | | | | |
| 220 В 230 В | P | кВт | | 48 |
| 380 В 400 В | P | кВт | | 75 |
| 660 В 690 В | P | кВт | | 96 |
| AC-4 | | | | |
| 220 В 230 В | P | кВт | | 20 |
| 380 В 400 В | P | кВт | | 33 |
| 660 В 690 В | P | кВт | | 48 |
| графические условные обозначения | | | | |
| указания | | | | Коммутирующие элементы согласно EN 50012. Встроенная схема защиты электроники управления. |
| комбинируется со вспомогательным контактом | | | | DILM150-XHI(V).. DILM1000-XHI(V).. |
| Род тока: перем. ток/пост. ток | | | | Питание пост. тока |

Технические характеристики

Общая информация

| | | | | |
|-------------------------|--|--|--|---------------------------------|
| Стандарты и предписания | | | | IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA |
|-------------------------|--|--|--|---------------------------------|

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
| Механический срок службы | | |
| Управляется постоянным током DC | Переключени: | $x 10^6$ 10 |
| Частота коммутаций, механическая | | |
| Управляется постоянным током DC | Переключени: | ч 3600 |
| Стойкость к климатическим воздействиям | | |
| Влажный нагрев, постоянный, в соответствии с IEC 60068-2-78 Влажный нагрев, циклический, в соответствии с IEC 60068-2-30 | | |
| Температура окружающей среды | | |
| разомкнут | °C | -25 - +60 |
| в капсульном корпусе | °C | - 25 - 40 |
| Хранение | °C | - 40 - 80 |
| установочное положение | | |
|  | | |
| Удароустойчивость (IEC/EN 60068-2-27) | | |
| Импульс полусинуса 10 мс | | |
| Цели главного тока | | |
| Замыкающие контакты | g | 10 |
| Вспомогательные блок-контакты | | |
| Замыкающие контакты | g | 7 |
| Размыкающие контакты | g | 5 |
| Удароустойчивость (IEC/EN 60068-2-27) при настольном монтаже | | |
| Импульс полусинуса 10 мс | | |
| Цели главного тока | | |
| Замыкающие контакты | g | 10 |
| Вспомогательные блок-контакты | | |
| Замыкающие контакты | g | 7 |
| Размыкающие контакты | g | 5 |
| Класс защиты | | |
| IP00 | | |
| Защита от прикосновения при вертикальном управлении спереди (EN 50274) | | |
| защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук | | |
| Вес | | |
| Управляется постоянным током DC | кг | 2.25 |
| Поперечные сечения соединения главного провода | | |
| тонкопроволочный с оконечной муфтой | мм ² | 1 x (10 - 95) 2 x (10 - 70) |
| многожильный | мм ² | 1 x (16 - 95) 2 x (16 - 70) |
| одно- или многожильные | AWG | single 8...3/0, double 8...2/0 |
| Плоский провод | Количество сегментов x ширина x толщина | мм 2 x (6 x 16 x 0,8) |
| Длина зачистки | мм | 24 |
| Соединительный винт главного провода | | |
| M10 | | |
| Начальный пусковой момент | | |
| Нм 14 | | |
| Поперечные сечения подсоединяемых вспомогательных проводов | | |
| одножильный | мм ² | 1 x (0,75 - 4) 2 x (0,75 - 4) |
| тонкопроволочный с оконечной муфтой | мм ² | 1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5) |
| одно- или многожильные | AWG | 18 - 14 |
| Длина зачистки | мм | 10 |
| Соединительный винт вспомогательного провода | | |
| M3,5 | | |
| Начальный пусковой момент | | |
| Нм 1,2 | | |
| Инструменты | | |
| Главный провод | | |

| | | | |
|------------------------------|----|--------|--------------------|
| внутренний шестигранник | SW | мм | 5 |
| Кабели системы управления | | | |
| Отвертка с профилем Pozidriv | | Размер | 2 |
| Стандартная отвертка | | мм | 0,8 x 5,5 1 x 6 |

Цепи главного тока

| | | | |
|---|-------------|---------------|-------|
| Номинальная устойчивость к импульсу | U_{imp} | В перем. тока | 8000 |
| Категория перенапряжения / степень загрязнения | | | III/3 |
| Номинальные выдерживаемые напряжения изоляции | U_i | В перем. тока | 690 |
| Номинальное напряжение | U_e | В перем. тока | 690 |
| Безопасное разъединение согласно EN 61140 | | | |
| между катушкой и контактами | | В перем. тока | 690 |
| между контактами | | В перем. тока | 690 |
| Включающая способность (cos φ по IEC/EN 60947) | | | |
| | до 690 В | А | 2100 |
| Отключающая способность | | | |
| 220 В 230 В | | А | 1500 |
| 380 В 400 В | | А | 1500 |
| 500 В | | А | 1500 |
| 660 В 690 В | | А | 1200 |
| стойкость к коротким замыканиям | | | |
| защита от короткого замыкания, макс. предохранитель | | | |
| Тип координации 2 | | | |
| 400 В | gG/gL 500 В | А | 250 |
| 690 В | gG/gL 690 В | А | 250 |
| Тип координации "1" | | | |
| 400 В | gG/gL 500 В | А | 250 |
| 690 В | gG/gL 690 В | А | 250 |

Переменное напряжение

| | | | |
|---|----------------|---|-----|
| АС-1 | | | |
| Расчетный рабочий ток | | | |
| обычный термический ток, 3-полюсный, 50 - 60 Гц | | | |
| разомкнут | | | |
| при 40 °С | $I_{th} = I_e$ | А | 190 |
| при 50 °С | $I_{th} = I_e$ | А | 180 |
| при 55 °С | $I_{th} = I_e$ | А | 170 |
| при 60 °С | $I_{th} = I_e$ | А | 160 |
| в капсульном корпусе | I_{th} | А | 144 |
| обычный термический ток, 1-полюсный | | | |
| разомкнут | I_{th} | А | 400 |
| в капсульном корпусе | I_{th} | А | 360 |
| АС-3 | | | |
| Расчетный рабочий ток | | | |
| открытый, 3-полюсный, 50 - 60 Гц | | | |
| 220 В 230 В | I_e | А | 150 |
| 240 В | I_e | А | 150 |
| 380 В 400 В | I_e | А | 150 |
| 415 В | I_e | А | 150 |
| 440 В | I_e | А | 150 |
| 500 В | I_e | А | 150 |
| 660 В 690 В | I_e | А | 100 |
| 380 В 400 В | I_e | А | 150 |

| | | | |
|----------------------------------|-------|-----|-----|
| Расчетная рабочая мощность | P | кВт | |
| 220 В 230 В | P | кВт | 48 |
| 240 В | P | кВт | 52 |
| 380 В 400 В | P | кВт | 75 |
| 415 В | P | кВт | 91 |
| 440 В | P | кВт | 95 |
| 500 В | P | кВт | 110 |
| 660 В 690 В | P | кВт | 96 |
| АС-4 | | | |
| открытый, 3-полюсный, 50 - 60 Гц | | | |
| 220 В 230 В | I_e | A | 65 |
| 240 В | I_e | A | 65 |
| 380 В 400 В | I_e | A | 65 |
| 415 В | I_e | A | 65 |
| 440 В | I_e | A | 65 |
| 500 В | I_e | A | 65 |
| 660 В 690 В | I_e | A | 50 |
| Расчетная рабочая мощность | P | кВт | |
| 220 В 230 В | P | кВт | 20 |
| 240 В | P | кВт | 22 |
| 380 В 400 В | P | кВт | 33 |
| 415 В | P | кВт | 39 |
| 440 В | P | кВт | 41 |
| 500 В | P | кВт | 47 |
| 660 В 690 В | P | кВт | 48 |

постоянное напряжение

| | | | |
|--------------------------------------|-------|---|-----|
| Расчетный рабочий ток I_e открытый | | | |
| DC-1 | | | |
| 60 В | I_e | A | 160 |
| 110 В | I_e | A | 160 |
| 220 В | I_e | A | 90 |

Электрические тепловые потери

| | | | |
|---|--|-----|------|
| 3-полюсный, при I_{th} (60°) | | W | 36.5 |
| Электрические тепловые потери при I_e согласно AC-3/400 V | | W | 32.1 |
| Сопротивление на полюс | | мОм | 0.6 |

Механические приводы

| | | | |
|---|------------|---------|--|
| Безопасность по напряжению | | | |
| Управляется постоянным током DC | втягивание | $x U_c$ | 0.7 - 1.2 |
| Примечание | | | RDC 24 (U_{min} 24 В пост. тока/ U_{max} 27 В пост. тока) Пример: $U_c = 0,7 \times U_{min} - 1,2 \times U_{max} / U_c = 0,7 \times 24 \text{ В} - 1,2 \times 27 \text{ В пост. тока}$ |
| Управляется постоянным током DC | Отпускание | $x U_c$ | 0.15 - 0.6 |
| Примечание | | | минимальный сглаженный инвертор двухполупериодной мостовой схемы или инвертор трехфазного тока |
| Потребляемая мощность катушки в обесточенном состоянии и $1,0 \times U_c$ | | | |
| Управляется постоянным током DC | втягивание | W | 149 |
| Управляется постоянным током DC | Удержание | W | 1.9 |
| Продолжительность включения | | % | 100 продолжительность включения |
| Время переключения 100 % U_c (рекомендуемые значения) | | | |
| Цепи главного тока | | | |
| Управляется постоянным током DC | | мс | |
| Задержка замыкания | | мс | 35 |
| Время открытия | | мс | 30 |
| Время дугового разряда | | мс | 15 |
| допустимый ток покоя при активации A1 - A2 из электроники (при сигнале 0) | | мА | ≤ 1 |

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

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

Опробованные рабочие характеристики

| | | | |
|---|--|------|-----------------|
| Коммутационная способность | | | |
| максимальная мощность двигателя | | | |
| трехфазн. | | | |
| 200 В 208 В | | л.с. | 50 |
| 230 В 240 В | | л.с. | 60 |
| 460 В 480 В | | л.с. | 125 |
| 575 В 600 В | | л.с. | 125 |
| однофазный | | | |
| 115 В 120 В | | л.с. | 10 |
| 230 В 240 В | | л.с. | 30 |
| Общее применение | | A | 225 |
| Short Circuit Current Rating | | | SCCR |
| Основная номинальная характеристика | | | |
| SCCR | | kA | 10 |
| Макс. предохранитель | | A | 600 |
| макс. СВ | | A | 600 |
| 480 В кор. замык. | | | |
| SCCR (предохранитель) | | kA | 30/100 |
| Макс. предохранитель | | A | 300/300 Class J |
| SCCR (СВ) | | kA | 65 |
| макс. СВ | | A | 250 |
| 600 В кор. замык. | | | |
| SCCR (предохранитель) | | kA | 30/100 |
| Макс. предохранитель | | A | 300/600 Class J |
| SCCR (СВ) | | kA | 30 |
| макс. СВ | | A | 350 |
| Ном. характеристики специального назначения | | | |
| Электроразрядные лампы (балласт) | | | |
| 480В 60Гц 3-фазн., 277В 60Гц 1-фазн. | | A | 160 |
| 600В 60Гц 3-фазн., 347В 60Гц 1-фазн. | | A | 160 |
| Лампы накаливания (вольфрам) | | | |
| 480В 60Гц 3-фазн., 277В 60Гц 1-фазн. | | A | 160 |
| 600В 60Гц 3-фазн., 347В 60Гц 1-фазн. | | A | 160 |
| Воздушные электронагреватели | | | |
| 480В 60Гц 3-фазн., 277В 60Гц 1-фазн. | | A | 160 |
| 600В 60Гц 3-фазн., 347В 60Гц 1-фазн. | | A | 160 |
| Управление холодильной техникой (только CSA) | | | |
| LRA 480В 60Гц 3-фазн. | | A | 540 |
| FLA 480В 60Гц 3-фазн. | | A | 90 |
| LRA 600В 60Гц 3-фазн. | | A | 540 |
| FLA 600В 60Гц 3-фазн. | | A | 90 |
| Ном. характеристики определенного назначения (100 000 циклов согл. UL 1995) | | | |
| LRA 480В 60Гц 3-фазн. | | A | 900 |
| FLA 480В 60Гц 3-фазн. | | A | 150 |
| Управление лифтами | | | |
| 200В 60Гц 3-фазн. | | л.с. | 30 |
| 200В 60Гц 3-фазн. | | A | 92 |
| 240В 60Гц 3-фазн. | | л.с. | 40 |

| | | |
|-------------------|------|-----|
| 240V 60Гц 3-фазн. | A | 104 |
| 480V 60Гц 3-фазн. | л.с. | 75 |
| 480V 60Гц 3-фазн. | A | 96 |
| 600V 60Гц 3-фазн. | л.с. | 100 |
| 600V 60Гц 3-фазн. | A | 99 |

Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции | | | |
|--|-----------|----|---|
| Номинальный ток для указания потери мощности | I_n | A | 150 |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока | P_{vid} | W | 10.7 |
| Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока | P_{vid} | W | 32.1 |
| Статическая потеря мощности, не зависит от тока | P_{vs} | W | 1.9 |
| Способность отдавать потери мощности | P_{ve} | 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 U_s at AC 50HZ | V | 0 - 0 |

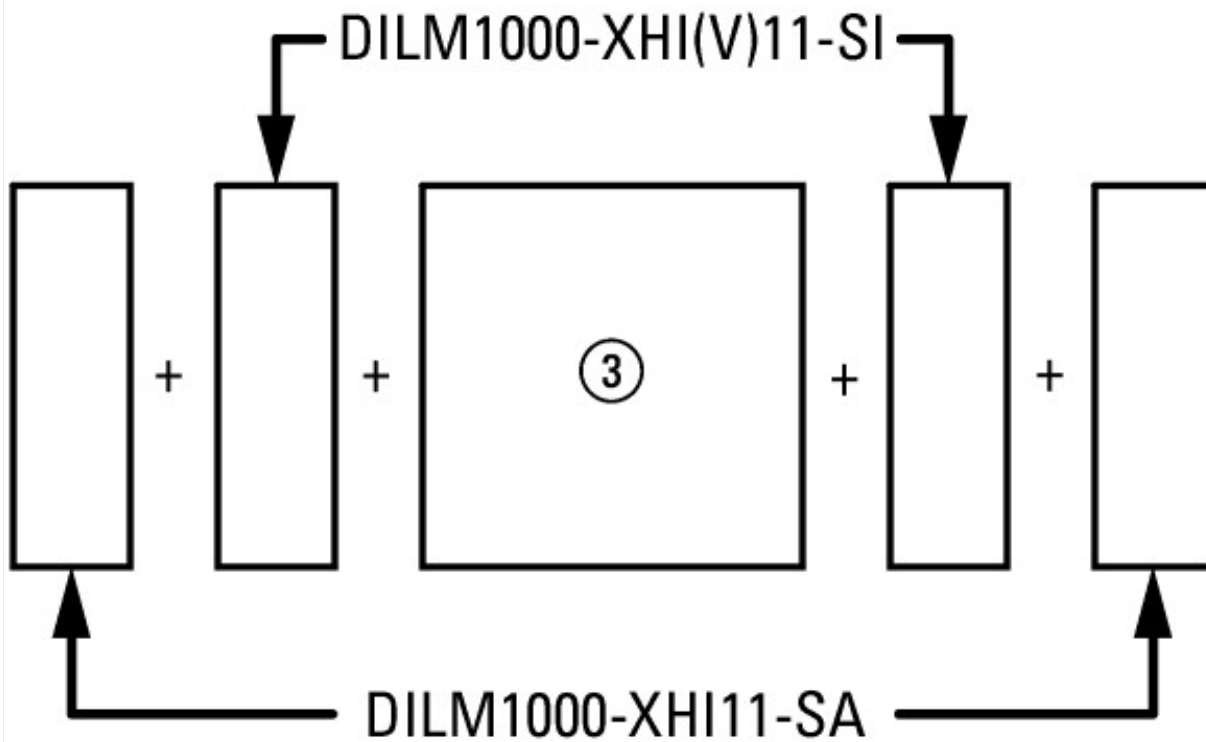
| | | |
|---|----|------------------|
| Rated control supply voltage Us at AC 60HZ | V | 0 - 0 |
| Rated control supply voltage Us at DC | V | 24 - 27 |
| Voltage type for actuating | | DC |
| Rated operation current Ie at AC-1, 400 V | A | 190 |
| Rated operation current Ie at AC-3, 400 V | A | 150 |
| Rated operation power at AC-3, 400 V | kW | 75 |
| Rated operation current Ie at AC-4, 400 V | A | 65 |
| Rated operation power Ie at AC-4, 400 V | kW | 33 |
| 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

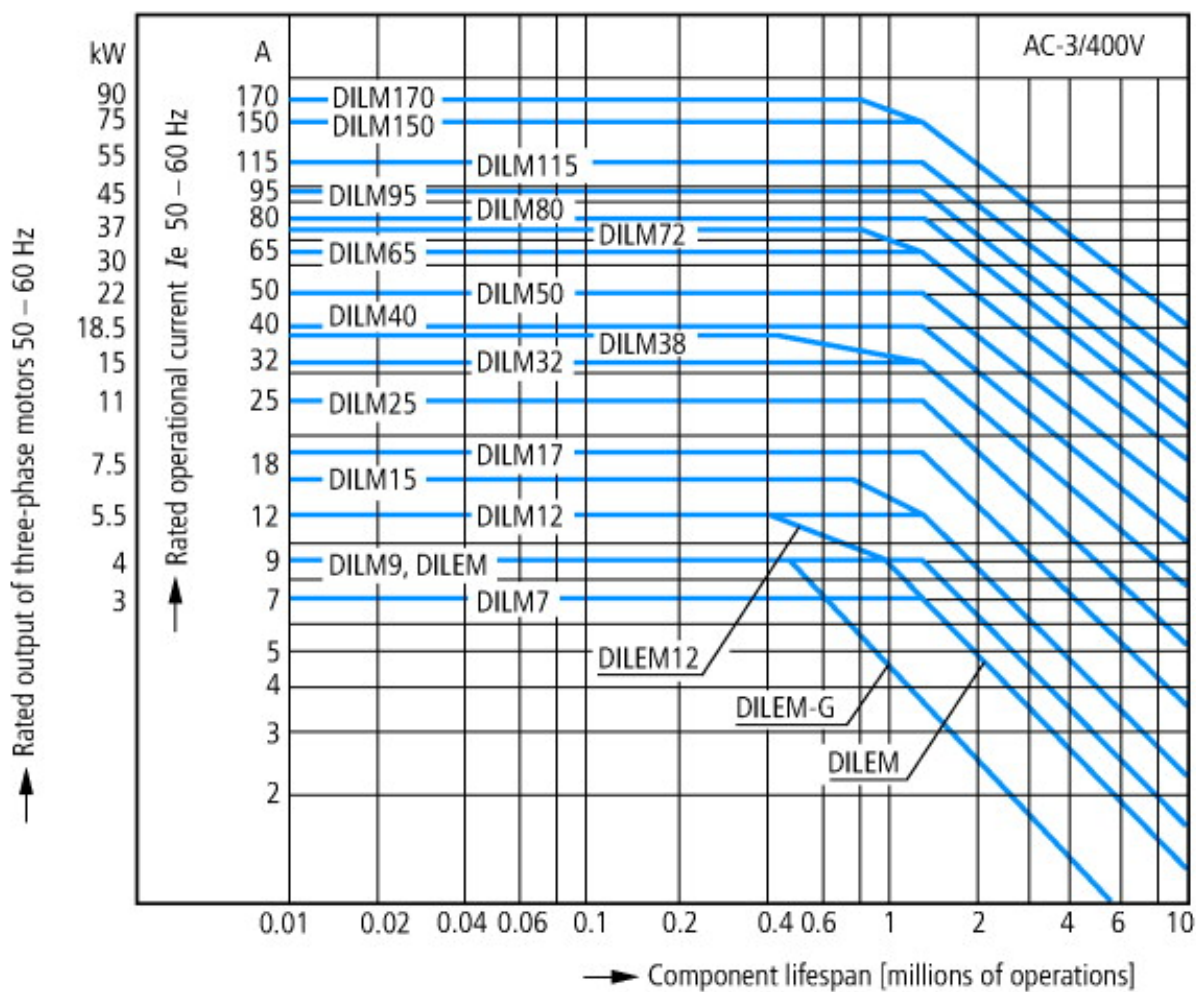
| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| Product Standards | | IEC/EN 60947-4-1; UL 60947-4-1; CSA - C22.2 No. 60947-4-1-14; CE marking |
| UL File No. | | E29096 |
| UL Category Control No. | | NLDX |
| CSA File No. | | 012528 |
| CSA Class No. | | 2411-03, 3211-04 |
| North America Certification | | UL listed, CSA certified |
| Specially designed for North America | | No |



- 1: Реле защиты электродвигателей
- 2: Схема защиты
- 3: Модули вспомогательных контактов

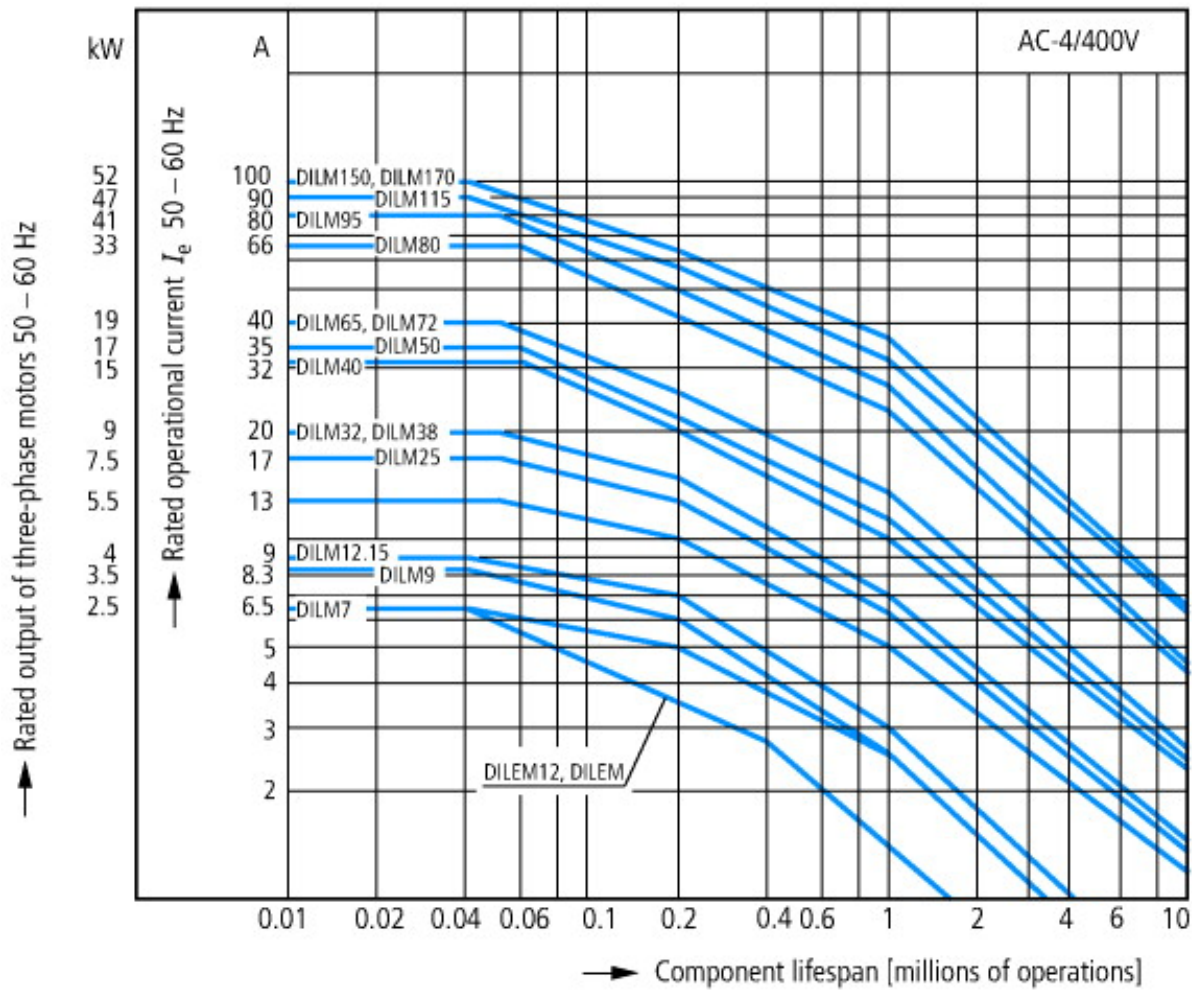


сбокы: 2 x DILM820-XHI11(V)-SI; 2 x DILM820-XHI11-SA



Индукционные двигатели переменного тока
 Рабочая характеристика
 Включение: со станда
 Выключение: во время работы
 Электрическое краткое обозначение
 Включение: до 6 × номинальных токов двигателя
 Выключение: до 1 × расчетный ток двигателя
 категория применения
 100 % AC-3
 Типичные случаи применения

- Компрессоры
- Лифты
- Миксер
- Насосы
- Эскалаторы
- Мешалка
- Вентиляторы
- Ленточные транспортеры
- Центрифуги
- Откидные заслонки
- Ковшовый элеватор
- Системы кондиционирования воздуха
- Приводы общего назначения на обрабатывающем и технологическом оборудовании



- Экстремальные условия переключения
- Индукционные двигатели переменного тока
- Рабочая характеристика
- Управление посредством частых импульсов, противотоковое торможение, реверсирование
- Электрическое краткое обозначение
- Включение: до $6 \times$ номинальных токов двигателя
- Выключение: до $6 \times$ расчетный ток двигателя
- категория применения
- 100 % AC-4
- Типичные случаи применения
- Печатающие устройства
- Машины для перемотки кабеля
- Центрифуги
- Специальные приводы на обрабатывающем и технологическом оборудовании



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

Рабочая характеристика

Не индуктивная или слабо индуктивная нагрузка

Электрическое краткое обозначение

Включение: 1 × расчетный рабочий ток

Выключение: 1 × расчетный рабочий ток

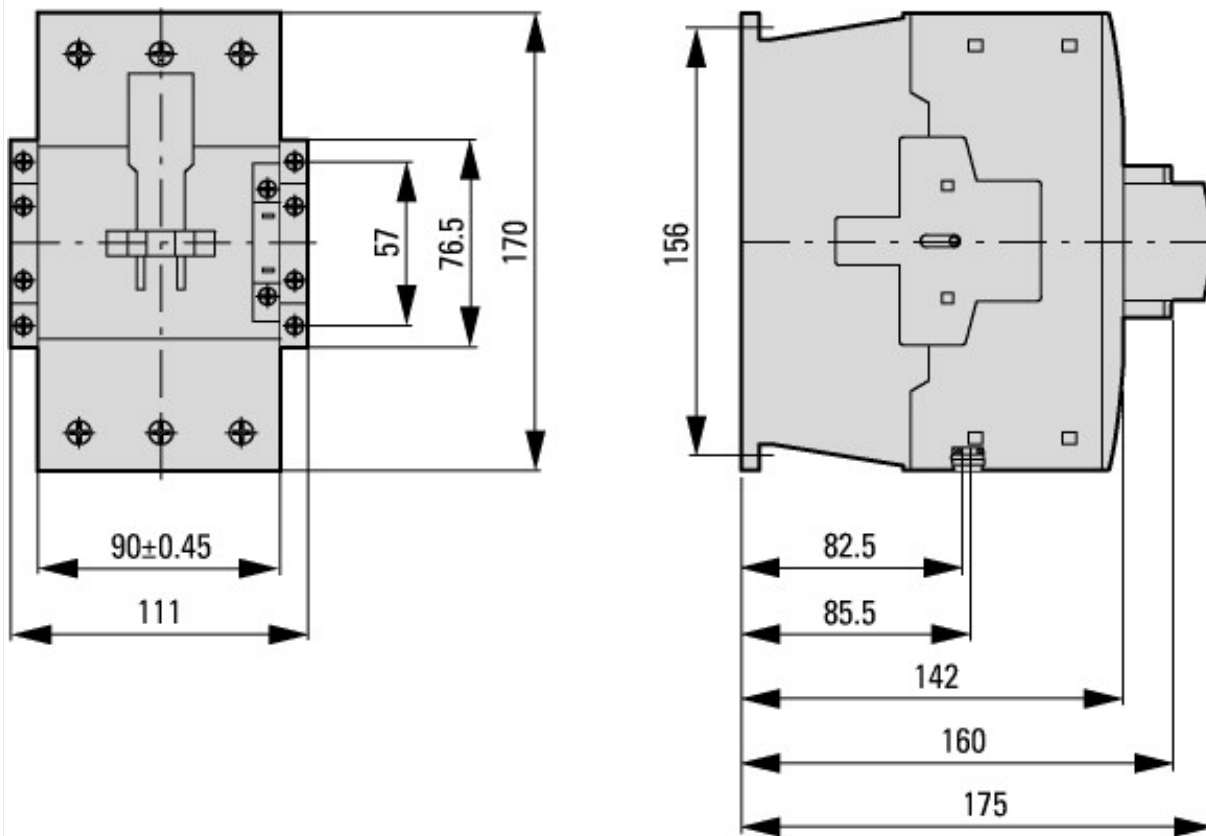
Категория применения

100 % AC-1

Типичные случаи применения

Электрический нагрев

Размеры



Силовые контакторы со вспомогательным контактным модулем



боковое расстояние от заземлённых деталей: 10 мм

DILM80...DILM170
 DILMC80...DILMC150
 DILMF80...DILMF150

Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

IL03407039Z (AWA2100-2286) Силовые контакторы

| | |
|--|---|
| IL03407039Z (AWA2100-2286) Силовые контакторы | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407039Z2010_10.pdf |
| UL/CSA: Проверенные рабочие характеристики | http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=5.84 |
| UL/CSA: UL/CSA: Специальное номинальное значение | http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=5.85 |
| UL/CSA: UL/CSA: Номинальное значение тока короткого замыкания (SCCR) | http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=5.86 |
| Коммутационные устройства для устройств компенсации реактивного тока | http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934de.pdf |

| | |
|--|---|
| Х-Start - эффективный монтаж и электрическая разводка современного коммутационного оборудования | http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver938de.pdf |
| Зеркальные контакты для достоверной информации об обеспечивающих безопасность функциях управления | http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver944de.pdf |
| Влияние емкости длинных управляющих проводов на приведение в действие контакторов | http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver949de.pdf |
| Пускатели двигателей и "Специальные номинальные характеристики" для северо-американского рынка | http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver953de.pdf |
| Коммутационные устройства для систем освещения | http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver955de.pdf |
| Проектирование надежного в эксплуатации оборудования согласно стандартам с использованием механических вспомогательных контактов | http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver956de.pdf |
| Взаимодействие силовых контакторов с ПЛК | http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver957de.pdf |
| Адаптер магистральной шины для рационального монтажа пускателей двигателей - теперь также для Северной Америки - | http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver960de.pdf |