
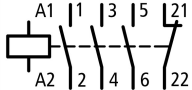




Контактор 9 А, управляющее напряжение 110В (DC), 1НЗдоп. контакт, категория применения AC-3, AC-4

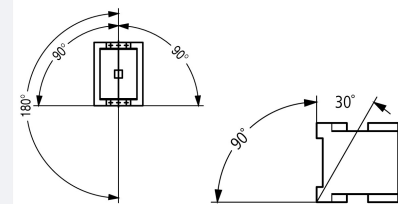
Тип **DILMC9-01(110VDC)**
№ для зак. **277503**
Каталог № **XTCEC009B01E0**

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 эфффективности IE3. Устройства, совместимые с IE3, обозначаются логотипом на упаковке. |
| Техника присоединения | | | | Пружинные клеммы |
| Полюсы | | | | 3-полюсн. |
| Расчетный рабочий ток | | | | |
| AC-3 | | | | |
| 380 В 400 В | I_e | А | | 9 |
| AC-1 | | | | |
| обычный термический ток, 3-полюсный, 50 - 60 Гц | | | | |
| разомкнут | | | | |
| при 40 °С | $I_{th} = I_e$ | А | | 22 |
| в капсульном корпусе | I_{th} | А | | 18 |
| обычный термический ток, 1-полюсный | | | | |
| разомкнут | I_{th} | А | | 50 |
| в капсульном корпусе | I_{th} | А | | 45 |
| максимальная расчетная эксплуатационная мощность трехфазных двигателей 50 - 60 Гц | | | | |
| AC-3 | | | | |
| 220 В 230 В | P | кВт | | 2.5 |
| 380 В 400 В | P | кВт | | 4 |
| 660 В 690 В | P | кВт | | 4.5 |
| AC-4 | | | | |
| 220 В 230 В | P | кВт | | 1.5 |
| 380 В 400 В | P | кВт | | 2.5 |
| 660 В 690 В | P | кВт | | 3.6 |
| Назначение контактов | | | | |
| Разм. = размыкающий контакт | | | | 1 разм. |
| графические условные обозначения | | | |  |
| указания | | | | Коммутирующие элементы согласно EN 50012. Подключения вспомогательного тока, катушек и главного тока в технике подключения пружинного привода. Встроенная схема варисторной защиты. С зеркальным контактом |
| комбинируется со вспомогательным контактом | | | | DILA-XHIC(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 | | | |
| Работа от перем. тока | Переключени: | $\times 10^6$ | 10 |
| Управляется постоянным током DC | Переключени: | $\times 10^6$ | 10 |
| Частота коммутаций, механическая | | | |
| механически, работает от переменного тока | Переключени: | ч | 9000 |
| Управляется постоянным током DC | Переключени: | ч | 9000 |
| 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 | | | |
| Цепи 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 | | | |
| Цепи главного тока | | | |
| Замыкающие контакты | g | | 5.7 |
| Вспомогательные блок-контакты | | | |
| Замыкающие контакты | g | | 3.4 |
| Размыкающие контакты | g | | 3.4 |
| 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 | | 0.23 |
| Управляется постоянным током DC | кг | | 0.28 |
| Поперечные сечения соединения главного провода | | | |
| одножильный | мм ² | | 1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5) |
| тонкопроволочный | мм ² | | 1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5) |
| тонкопроволочный с оконечной муфтой | мм ² | | 1 x (0,75 - 1,5) 2 x (0,75 - 1,5) |
| одно- или многожильные | AWG | | 18 - 14 |
| Поперечные сечения подсоединяемых вспомогательных проводов | | | |
| одножильный | мм ² | | 1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5) |
| тонкопроволочный | мм ² | | 1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5) |
| тонкопроволочный с оконечной муфтой | мм ² | | 1 x (0,75 - 1,5) 2 x (0,75 - 1,5) |
| одно- или многожильные | AWG | | 18 - 14 |
| Инструменты | | | |

| | | |
|--------------------------------|----|-----|
| Длина зачистки | мм | 10 |
| Ширина рабочего конца отвёртки | мм | 3.5 |

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 | 400 |
| между контактами | | В перем. тока | 400 |
| Включающая способность (cos φ по IEC/EN 60947) | | | |
| | до 690 В | А | 126 |
| Отключающая способность | | | |
| 220 В 230 В | | А | 90 |
| 380 В 400 В | | А | 90 |
| 500 В | | А | 70 |
| 660 В 690 В | | А | 50 |
| стойкость к коротким замыканиям | | | |
| защита от короткого замыкания, макс. предохранитель | | | |
| Тип координации 2 | | | |
| 400 В | gG/gL 500 В | А | 20 |
| 690 В | gG/gL 690 В | А | 16 |
| Тип координации "1" | | | |
| 400 В | gG/gL 500 В | А | 35 |
| 690 В | gG/gL 690 В | А | 20 |

Переменное напряжение

| | | | |
|---|----------------|-----|-----|
| АС-1 | | | |
| Расчетный рабочий ток | | | |
| обычный термический ток, 3-полюсный, 50 - 60 Гц | | | |
| разомкнут | | | |
| при 40 °C | $I_{th} = I_e$ | А | 22 |
| при 50 °C | $I_{th} = I_e$ | А | 21 |
| при 55 °C | $I_{th} = I_e$ | А | 21 |
| при 60 °C | $I_{th} = I_e$ | А | 20 |
| в капсульном корпусе | I_{th} | А | 18 |
| обычный термический ток, 1-полюсный | | | |
| разомкнут | I_{th} | А | 50 |
| в капсульном корпусе | I_{th} | А | 45 |
| АС-3 | | | |
| Расчетный рабочий ток | | | |
| открытый, 3-полюсный, 50 - 60 Гц | | | |
| 220 В 230 В | I_e | А | 9 |
| 240 В | I_e | А | 9 |
| 380 В 400 В | I_e | А | 9 |
| 415 В | I_e | А | 9 |
| 440 В | I_e | А | 9 |
| 500 В | I_e | А | 7 |
| 660 В 690 В | I_e | А | 5 |
| 380 В 400 В | I_e | А | 9 |
| Расчетная рабочая мощность | | | |
| 220 В 230 В | P | кВт | 2.5 |
| 240 В | P | кВт | 3 |

| | | | |
|----------------------------------|----------------|-----|-----|
| 380 В 400 В | P | кВт | 4 |
| 415 В | P | кВт | 5.5 |
| 440 В | P | кВт | 5.5 |
| 500 В | P | кВт | 4.5 |
| 660 В 690 В | P | кВт | 4.5 |
| АС-4 | | | |
| открытый, 3-полюсный, 50 - 60 Гц | | | |
| 220 В 230 В | I _e | A | 6 |
| 240 В | I _e | A | 6 |
| 380 В 400 В | I _e | A | 6 |
| 415 В | I _e | A | 6 |
| 440 В | I _e | A | 6 |
| 500 В | I _e | A | 5 |
| 660 В 690 В | I _e | A | 4.5 |
| Расчетная рабочая мощность | | | |
| 220 В 230 В | P | кВт | 1.5 |
| 240 В | P | кВт | 1.6 |
| 380 В 400 В | P | кВт | 2.5 |
| 415 В | P | кВт | 2.8 |
| 440 В | P | кВт | 3 |
| 500 В | P | кВт | 2.8 |
| 660 В 690 В | P | кВт | 3.6 |

постоянное напряжение

| | | | |
|---|----------------|---|-----|
| Расчетный рабочий ток I _e открытый | | | |
| DC-1 | | | |
| 60 В | I _e | A | 20 |
| 110 В | I _e | A | 20 |
| 220 В | I _e | A | 15 |
| 440 В | I _e | A | 1.3 |
| DC-3 | | | |
| 60 В | I _e | A | 20 |
| 110 В | I _e | A | 20 |
| 220 В | I _e | A | 1.5 |
| 440 В | I _e | A | 0.2 |
| DC-5 | | | |
| 60 В | I _e | A | 20 |
| 110 В | I _e | A | 20 |
| 220 В | I _e | A | 1.5 |
| 440 В | I _e | A | 0.2 |

Электрические тепловые потери

| | | |
|--|-----|-----|
| 3-полюсн., при I _{th} | W | 4.5 |
| Электрические тепловые потери при I _e согласно АС-3/400 V | W | 0.9 |
| Сопротивление на полюс | мОм | 4.6 |

Механические приводы

| | | | |
|---|------------------|------------------|--|
| Безопасность по напряжению | | | |
| Работа от перем. тока | x U _c | | |
| Работа от перем. тока | втягивание | x U _c | 0.8 - 1.1 |
| Работа от перем. тока | Отпускание | x U _c | 0.3 - 0.6 |
| Управляется постоянным током DC | втягивание | x U _c | 0.8 - 1.1 |
| Примечание | | | 0,85 - 1,1 только со вспомогательными контактными модулями с 3 и более размыкающими контактами |
| 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 x U _c | | | |
| 50 Гц | втягивание | VA | 24 |

| | | | |
|--|-------------------|--------------------------------|--|
| 50 Гц | Удержание | VA | 3.4 |
| 50 Гц | Удержание | W | 1.2 |
| 60 Гц | втягивание | VA | 30 |
| 60 Гц | Удержание | VA | 4.4 |
| 60 Гц | Удержание | W | 1.4 |
| 50/60 Гц | втягивание | VA | 27 25 |
| 50/60 Гц | Удержание | VA | 4.2 3.3 |
| 50/60 Гц | Удержание | W | 1.4 1.2 |
| Управляется постоянным током DC | втягивание | W | 4,5 |
| Управляется постоянным током DC | Удержание | W | 4,5 |
| Продолжительность включения | | % | 100 |
| | | продолжительность включения | |
| Время переключения при 100 % U _c (рекомендуемые значения) | | | |
| Цепи главного тока | | | |
| Работа от перем. тока | | | |
| Задержка замыкания | мс | | 15 - 21 |
| Время открытия | мс | | 9 - 18 |
| Управляется постоянным током DC | мс | | |
| Задержка замыкания | мс | | 31 |
| Время открытия | мс | | 12 |
| Время дугового разряда | мс | | 10 |
| Механический срок службы; катушка 50/60 Гц | x 10 ⁶ | | механический срок службы при 50 Гц примерно на 30% меньше, чем указано в разделе → Технические характеристики - общие сведения |

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

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

Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

| | | | |
|--|------------------|----|--|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции | | | |
| Номинальный ток для указания потери мощности | I _n | A | 9 |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока | P _{vid} | W | 0.3 |
| Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока | P _{vid} | W | 0 |
| Статическая потеря мощности, не зависит от тока | P _{vs} | W | 2.6 |
| 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. |

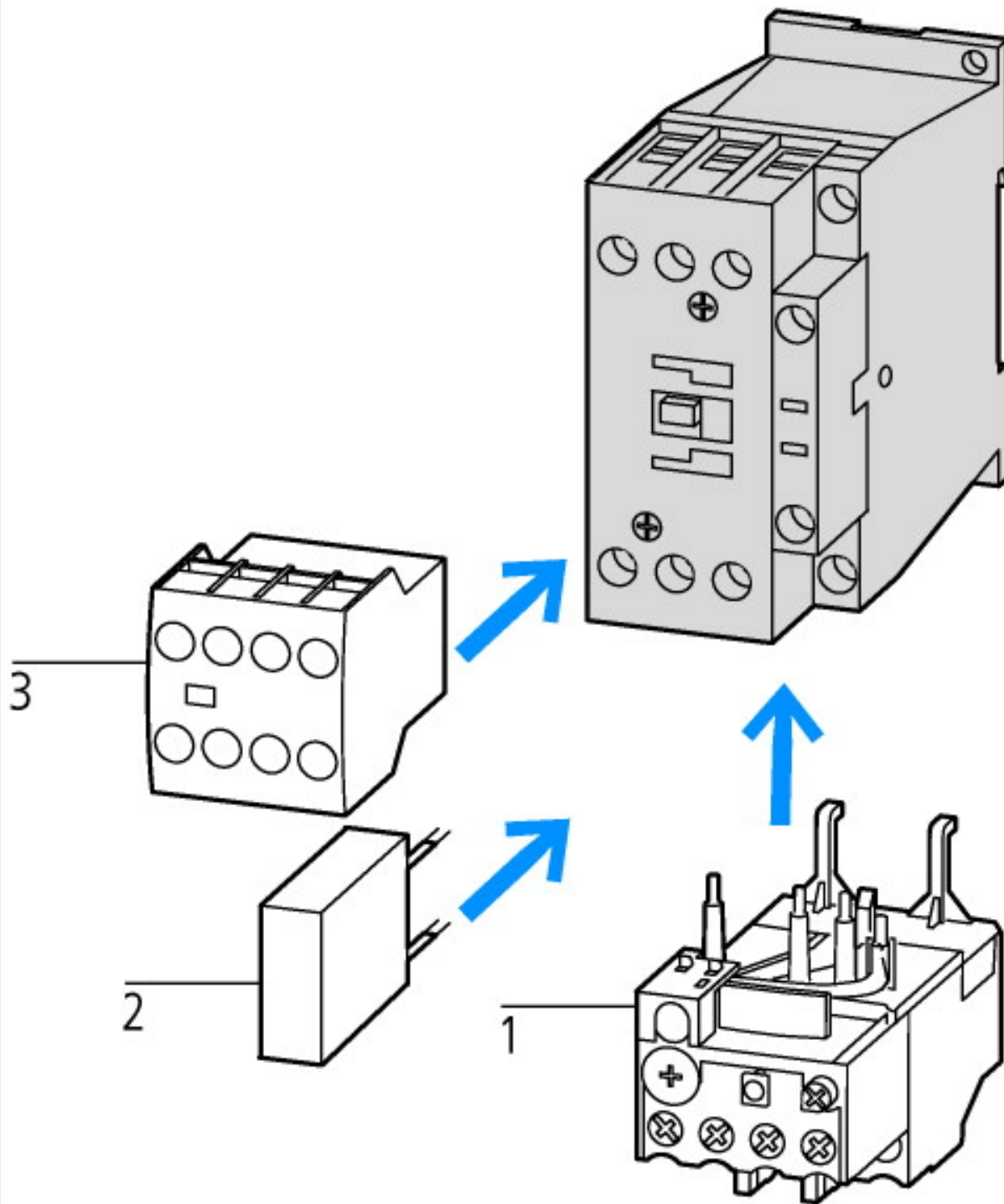
| | | |
|--|--|---|
| 10.6 Монтаж оборудования | | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование. |
| 10.7 Внутренние электрические цепи и соединения | | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. |
| 10.8 Подключения проводов, 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

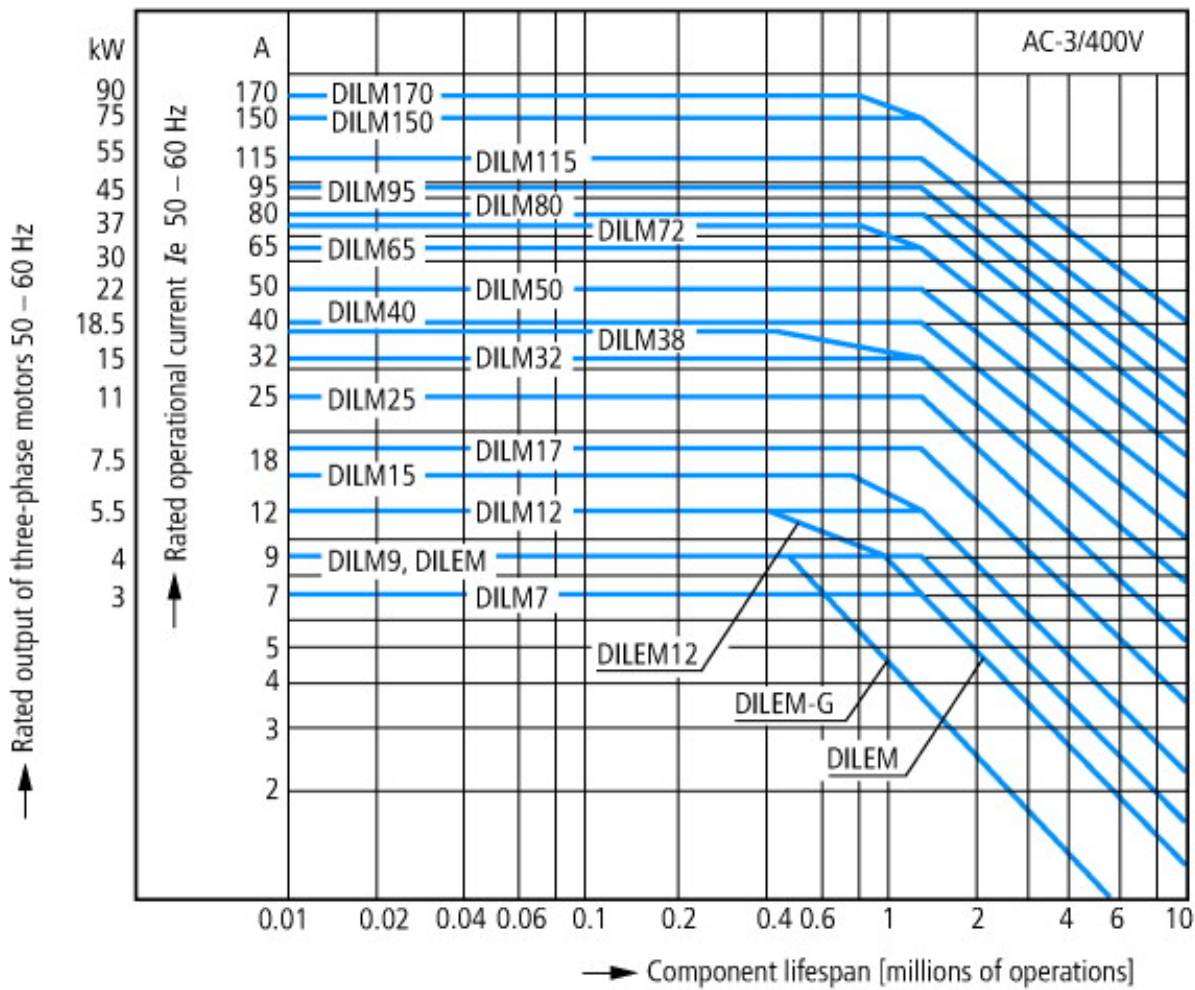
| | | |
|--|----|-------------------------|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Power contactor, AC switching (EC000066) | | |
| Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Contactor (LV) / Power contactor, AC switching (ecl@ss8.1-27-37-10-03 [AAB718012]) | | |
| Rated control supply voltage Us 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 | 110 - 110 |
| Voltage type for actuating | | DC |
| Rated operation current Ie at AC-1, 400 V | A | 22 |
| Rated operation current Ie at AC-3, 400 V | A | 9 |
| Rated operation power at AC-3, 400 V | kW | 4 |
| Rated operation current Ie at AC-4, 400 V | A | 6 |
| Rated operation power Ie at AC-4, 400 V | kW | 2.5 |
| Modular version | | No |
| Number of auxiliary contacts as normally open contact | | 0 |
| Number of auxiliary contacts as normally closed contact | | 1 |
| Type of electrical connection of main circuit | | Spring clamp connection |
| Number of normally closed contacts as main contact | | 0 |
| Number of main contacts as normally open contact | | 3 |

Апробации

| | | |
|--|--|---|
| Стандарты продукта | | IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking |
| Номер документа UL | | E29096 |
| Номер категории контроля UL | | NLDX |
| Номер документа CSA | | 012528 |
| Номер класса CSA | | 2411-03, 3211-04 |
| North America Certification | | UL listed, CSA certified |
| Спроектировано специально для Северной Америки | | No |



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



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

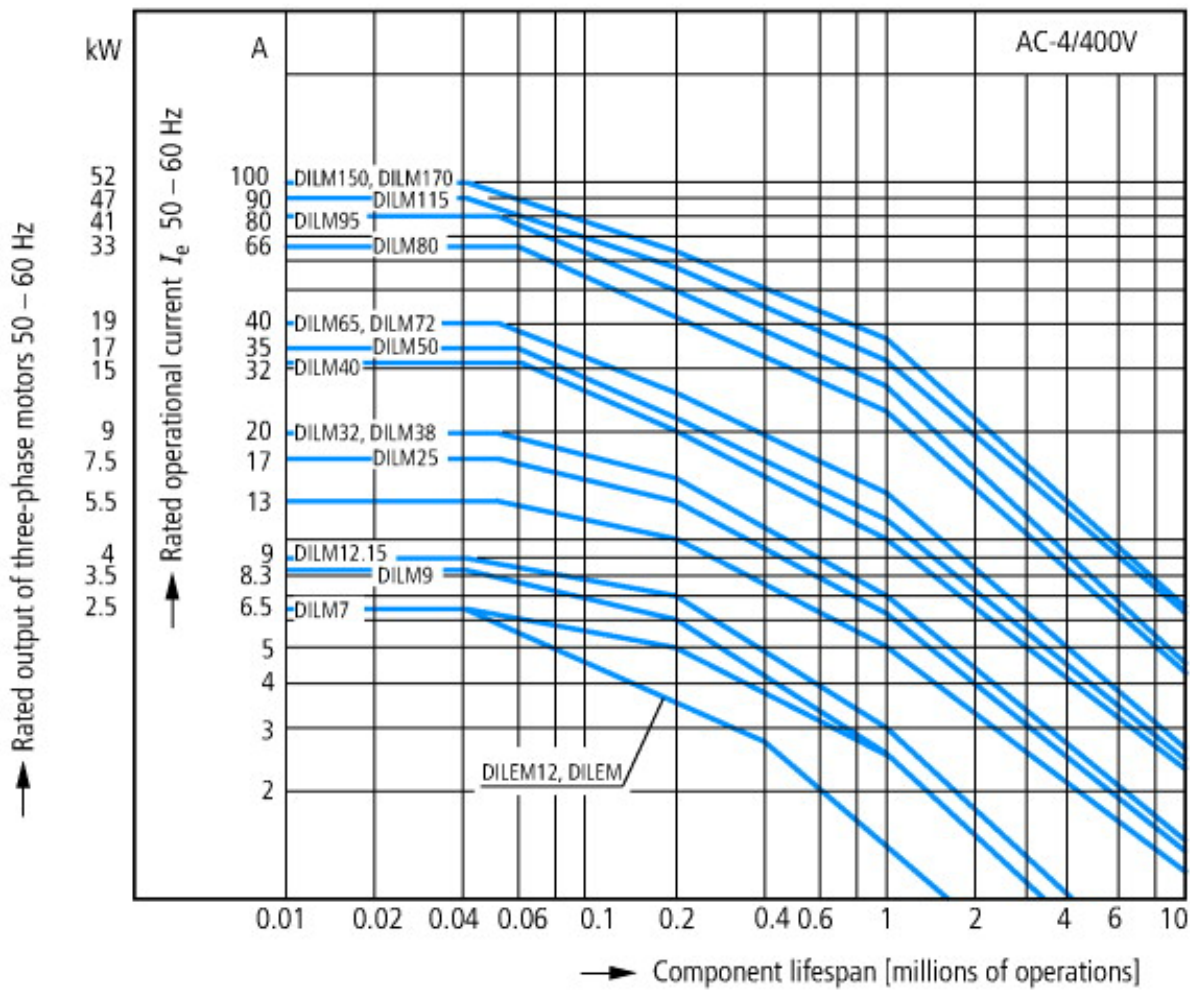
Центрифуги

Откидные заслонки

Ковшовый элеватор

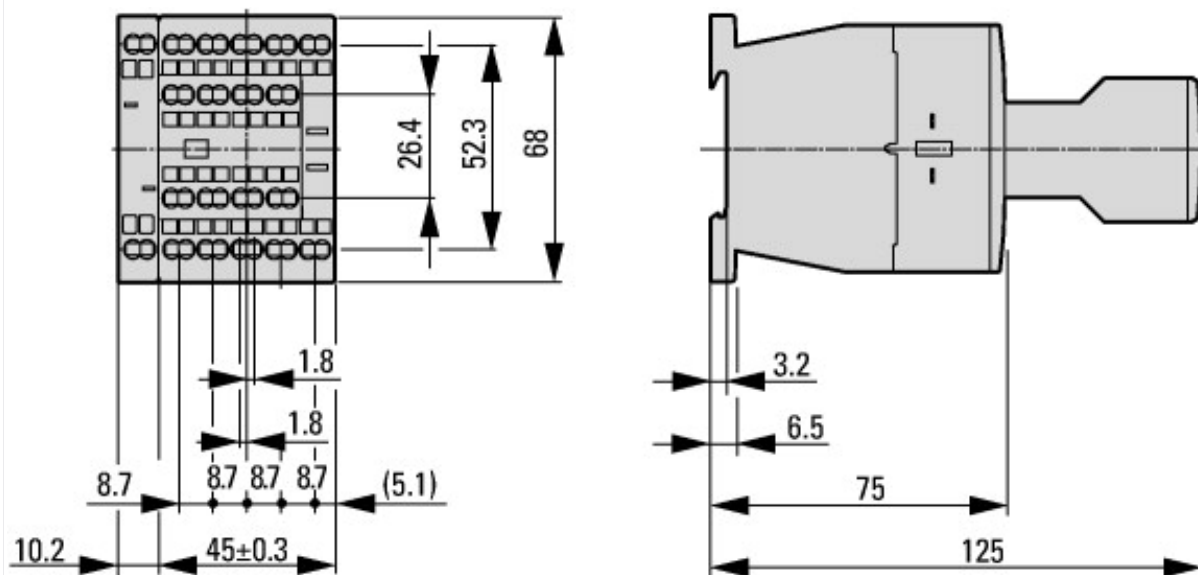
Системы кондиционирования воздуха

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 × номинальных токов двигателя
 Выключение: до 6 × 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

Размеры



Силовые контакторы со вспомогательным контактным модулем

