



контактор 160А, 4 полюса, управляющее напряжение 24-27В (DC), категория применения AC1

Тип **DILMP160(RDC24)**
Каталог № **109920**
Eaton Каталог № **XTCF160G00TD**

Программа поставок

Ассортимент			Силовые контакторы
Применение			Силовой контактор для 4-полюсных потребителей
Подассортимент			Силовые контакторы до 200 А, 4-полюсн.
Категория применения			AC-1: не индуктивная или слабо индуктивная нагрузка, печи сопротивления AC-3: электродвигатели с короткозамкнутым ротором: запуск, отключение во время работы
Техника присоединения			Винтовые клеммы
Полюсы			4-полюсн.
Расчетный рабочий ток			
АС-1			
обычный термический ток, 3-полюсный, 50 - 60 Гц			
при 40 °С	$I_{th} = I_e$	А	160
при 50 °С	$I_{th} = I_e$	А	150
при 55 °С	$I_{th} = I_e$	А	143
при 60 °С	$I_{th} = I_e$	А	138
графические условные обозначения			
Применяемое для			DILM150-XHI(A)(V)... DILM1000-XHI(V)...
Управляющее напряжение			RDC 24: 24 - 27 V DC
Род тока: перем. ток/пост. ток			Питание пост. тока
указания			Коммутирующие элементы согласно EN 50012. Встроенная схема защиты электроники управления.

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			
Работа от перем. тока	Переключени:		3600
Управляется постоянным током DC	Переключени:		3600
Стойкость к климатическим воздействиям			Влажный нагрев, постоянный, в соответствии с IEC 60068-2-3 Влажный нагрев, циклический, в соответствии с IEC 60068-2-30
Температура окружающей среды			
разомкнут		°С	-25 - +60
в капсульном корпусе		°С	-25 - 40
Хранение		°С	-40 - 80
установочное положение			
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
Класс защиты			IP00
Защита от прикосновения при вертикальном управлении спереди (EN 50274)			защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук
Длина зачистки		мм	15
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 - 120) 2 x (16 - 95)
одно- или многожильные		AWG	8 - 3/0
Плоский провод	Количество сегментов x ширина x толщина	мм	2 x (6 x 16 x 0,8)
Соединительный винт			M10
Начальный пусковой момент		Нм	14
Длина зачистки		мм	15
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			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 отвёртка		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	440
между контактами		В перем. тока	440
Включающая способность (cos φ)	до 690 В	А	1330 согласно IEC/EN 60947
Отключающая способность			
220 В 230 В		А	950
380 В 400 В		А	950
500 В		А	950
660 В 690 В		А	750
стойкость к коротким замыканиям			
защита от короткого замыкания, макс. предохранитель			
Тип координации 2			

400 В	gG/gL 500 В	A	160
690 В	gG/gL 690 В	A	160
Тип координации "1"			
400 В	gG/gL 500 В	A	250
690 В	gG/gL 690 В	A	200

Переменное напряжение

AC-1			
Расчетный рабочий ток			
обычный термический ток, 3-полюсный, 50 - 60 Гц			
разомкнут			
при 40 °C	$I_{th} = I_e$	A	160
при 50 °C	$I_{th} = I_e$	A	150
при 55 °C	$I_{th} = I_e$	A	143
при 60 °C	$I_{th} = I_e$	A	138
в капсульном корпусе			
	I_{th}	A	128
обычный термический ток, 1-полюсный			
разомкнут			
	I_{th}	A	415
в капсульном корпусе			
	I_{th}	A	373
Расчетная рабочая мощность			
	P	кВт	
220/230 V	P	kW	58
240 V	P	kW	63
380/400 V	P	kW	100
415 V	P	kW	109
440 V	P	kW	116
500 V	P	kW	132
690 V	P	kW	174

AC-3			
Расчетный рабочий ток			
открытый, 3-полюсный, 50 - 60 Гц			
220 В 230 В	I_e	A	95
240 В	I_e	A	95
380 В 400 В	I_e	A	95
415 В	I_e	A	95
440 В	I_e	A	95
500 В	I_e	A	95
660 В 690 В	I_e	A	80
Расчетная рабочая мощность			
	P	кВт	
220 В 230 В	P	кВт	30
240 В	P	кВт	33
380 В 400 В	P	кВт	45
415 В	P	кВт	57
440 В	P	кВт	60
500 В	P	кВт	70
660 В 690 В	P	кВт	75

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	160

Электрические тепловые потери

3-полюсный, при I_{th} (60°)		W	46
Сопротивление на полюс		мОм	0.6

Механические приводы

Безопасность по напряжению			
----------------------------	--	--	--

Работа от перем. тока, 50/60 Гц		$x U_c$	0.8 - 1.1
Управляется постоянным током DC	втягивание	$x U_c$	Минимальная двухимпульсная мостовая схема выпрямления - 0.7 - 1.2
Управляется постоянным током DC	Отпускание	$x U_c$	Минимальная двухимпульсная мостовая схема выпрямления - 0.2 - 0.6
Потребляемая мощность катушки в обесточенном состоянии и $1,0 \times U_c$			
Примечание по поводу питания постоянного тока			Минимальная двухимпульсная мостовая схема выпрямления
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	
Примечание по поводу питания постоянного тока			Минимальная двухимпульсная мостовая схема выпрямления
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

Опробованные рабочие характеристики

Коммутационная способность			
максимальная мощность двигателя			
трехфазн.			
200 В 208 В		л.с.	25
230 В 240 В		л.с.	40
460 В 480 В		л.с.	75
575 В 600 В		л.с.	100
однофазный			
115 В 120 В		л.с.	7.5
230 В 240 В		л.с.	15
Общее применение		A	125
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	300/300 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	100
600В 60Гц 3-фазн., 347В 60Гц 1-фазн.		A	100
Лампы накаливания (вольфрам)			
480В 60Гц 3-фазн., 277В 60Гц 1-фазн.		A	100
600В 60Гц 3-фазн., 347В 60Гц 1-фазн.		A	100

Воздушные электронагреватели			
480В 60Гц 3-фазн., 277В 60Гц 1-фазн.	A	110	
600В 60Гц 3-фазн., 347В 60Гц 1-фазн.	A	110	
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	420	
FLA 600В 60Гц 3-фазн.	A	70	
Управление лифтами			
200В 60Гц 3-фазн.	л.с.	20	
200В 60Гц 3-фазн.	A	62.1	
240В 60Гц 3-фазн.	л.с.	30	
240В 60Гц 3-фазн.	A	80	
480В 60Гц 3-фазн.	л.с.	60	
480В 60Гц 3-фазн.	A	77	
600В 60Гц 3-фазн.	л.с.	75	
600В 60Гц 3-фазн.	A	77	

Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Технические характеристики для подтверждения типа конструкции			
Номинальный ток для указания потери мощности	I_n	A	160
Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока	P_{vid}	W	12.1
Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока	P_{vid}	W	36.3
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.

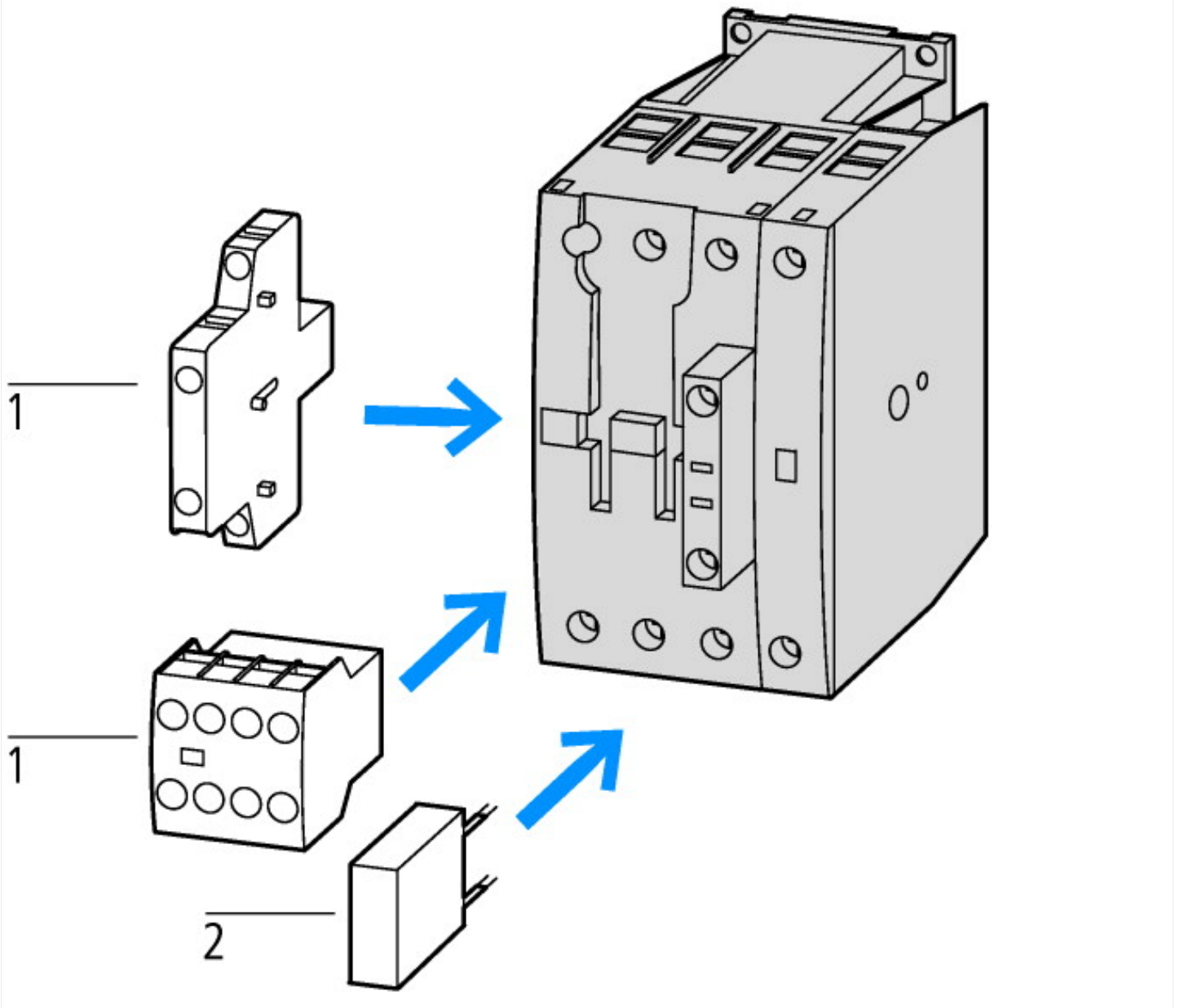
10.10 Нагрев			Расчёт параметров нагрева находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Компания Eaton указывает данные по потере мощности устройств.
10.11 Стойкость к коротким замыканиям			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные 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

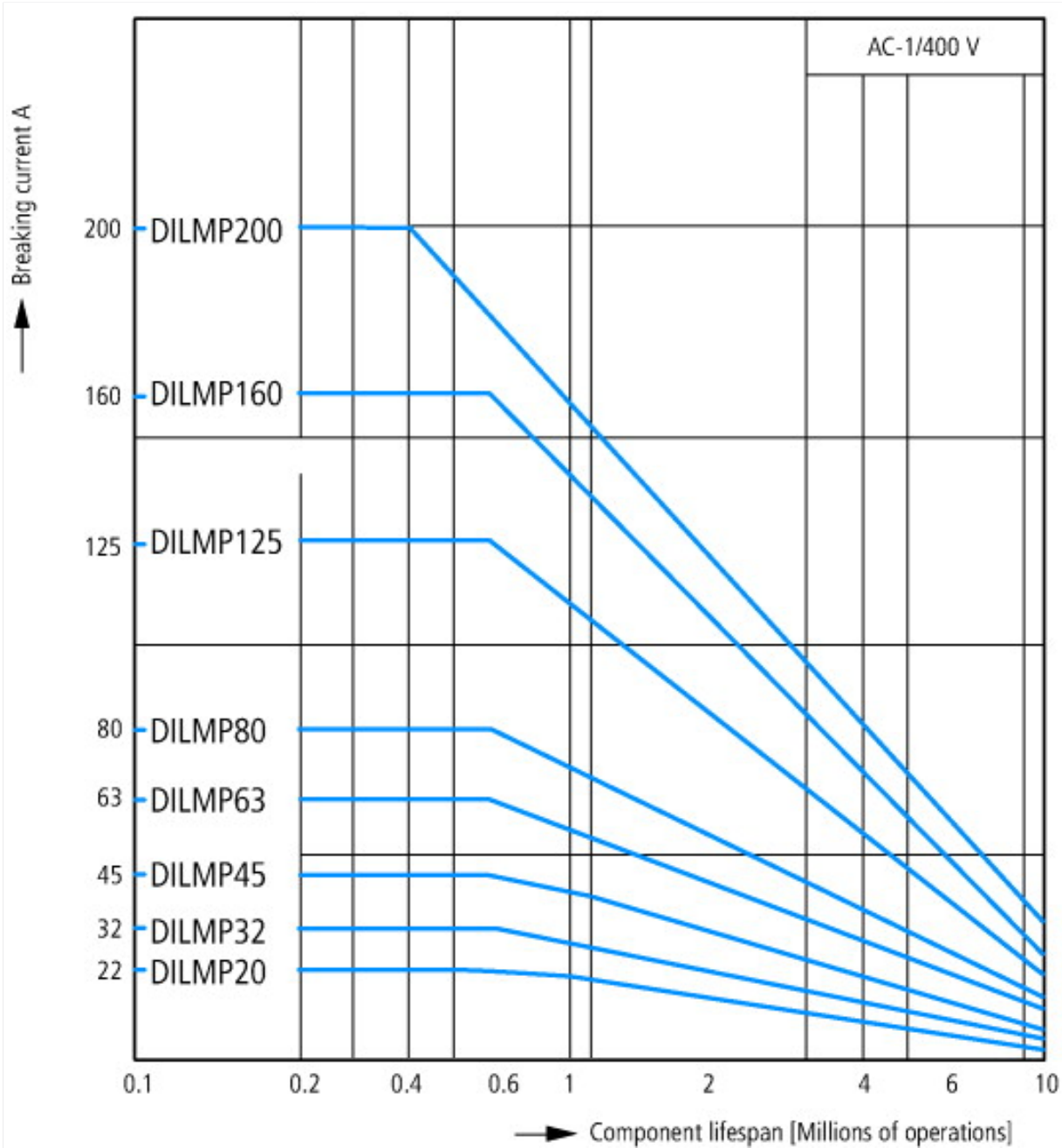
Low-voltage industrial components (EG000017) / Power contactor, AC switching (EC000066)			
Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Contactor (LV) / Power contactor, AC switching (ecl@ss8.1-27-37-10-03 [AAB718012])			
Rated control supply voltage 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	24 - 27
Voltage type for actuating			DC
Rated operation current Ie at AC-1, 400 V		A	160
Rated operation current Ie at AC-3, 400 V		A	95
Rated operation power at AC-3, 400 V		kW	45
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			4

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

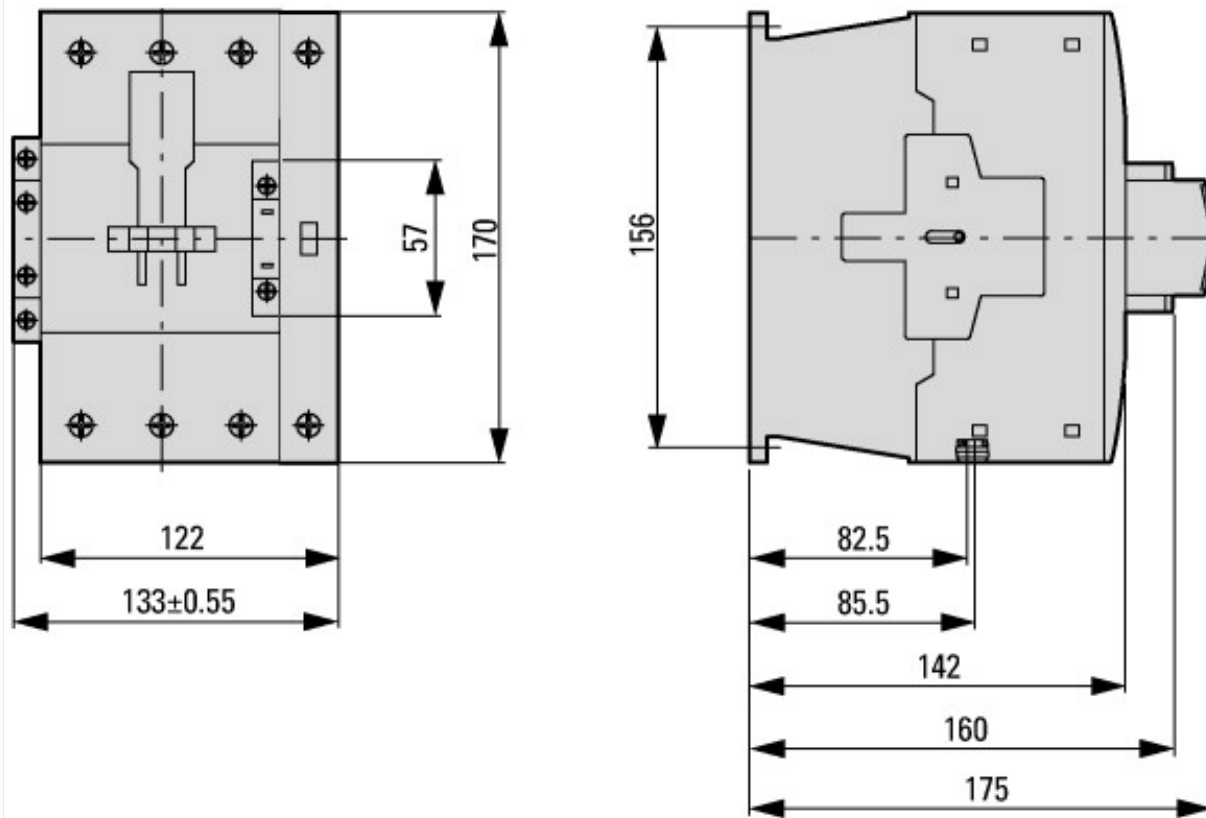


1: Модули вспомогательных контактов
2: Схема защиты

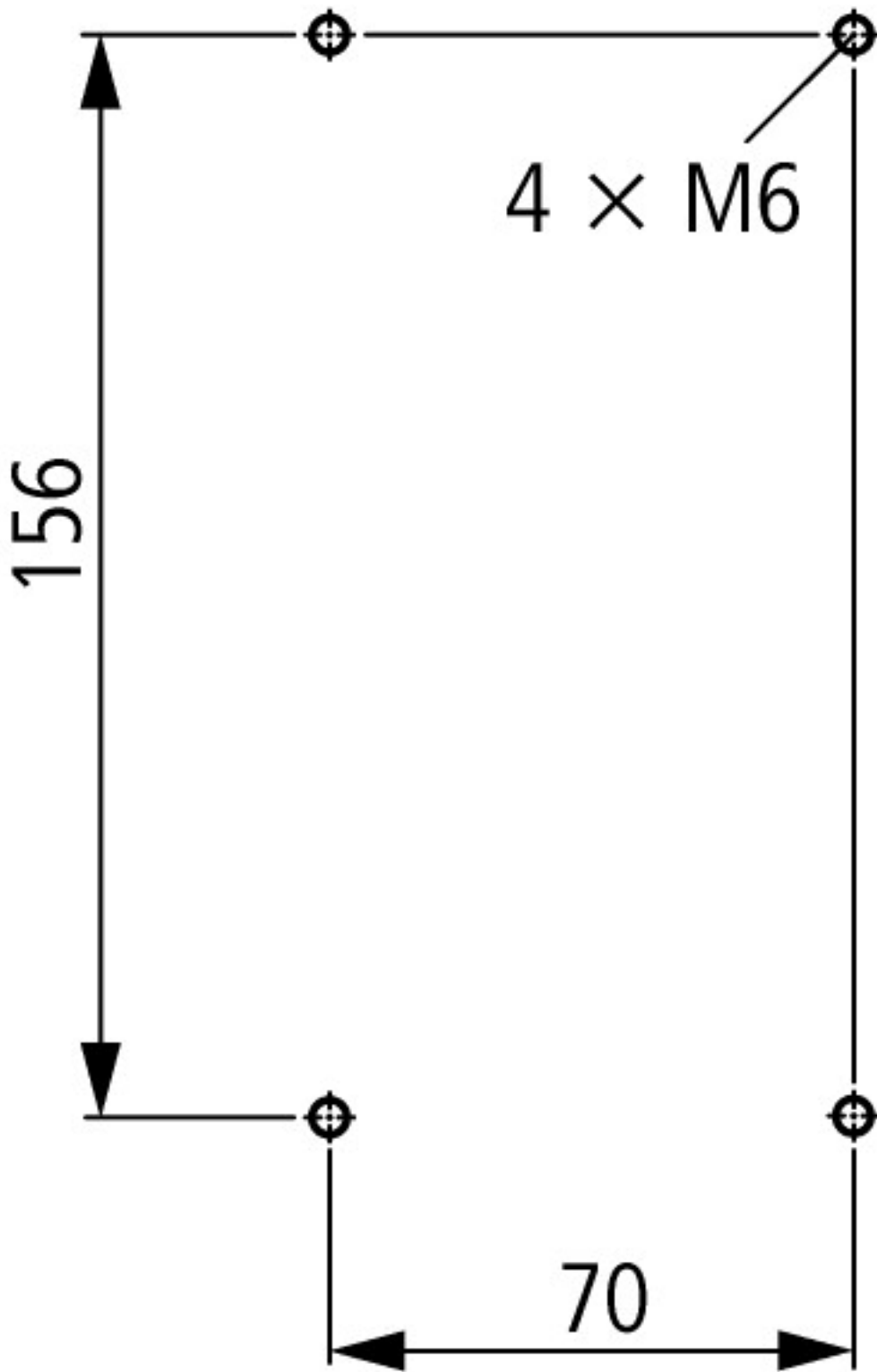


Условия переключения для 4-полюсных потребителей без двигателя
 Рабочая характеристика
 Не индуктивная или слабо индуктивная нагрузка
 Электрическое краткое обозначение
 Включение: 1 × расчетный рабочий ток
 Выключение: 1 × расчетный рабочий ток
 Категория применения
 100 % AC-1
 Типичные случаи применения
 Электрический нагрев

Размеры



Контакты



боковое расстояние от заземлённых деталей: 10 мм

DILMP125
DILMP160
DILMP200

Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

IL03407049Z (AWA2100-2356) 4-полюсные силовые контакторы

IL03407049Z (AWA2100-2356) 4-полюсные силовые контакторы ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03407049Z2012_01.pdf

UL/CSA: UL/CSA: Специальное номинальное значение <http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=5.85>

Коммутационные устройства для устройств компенсации реактивного тока http://www.moeller.net/binary/ver_techpapers/ver934de.pdf

X-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