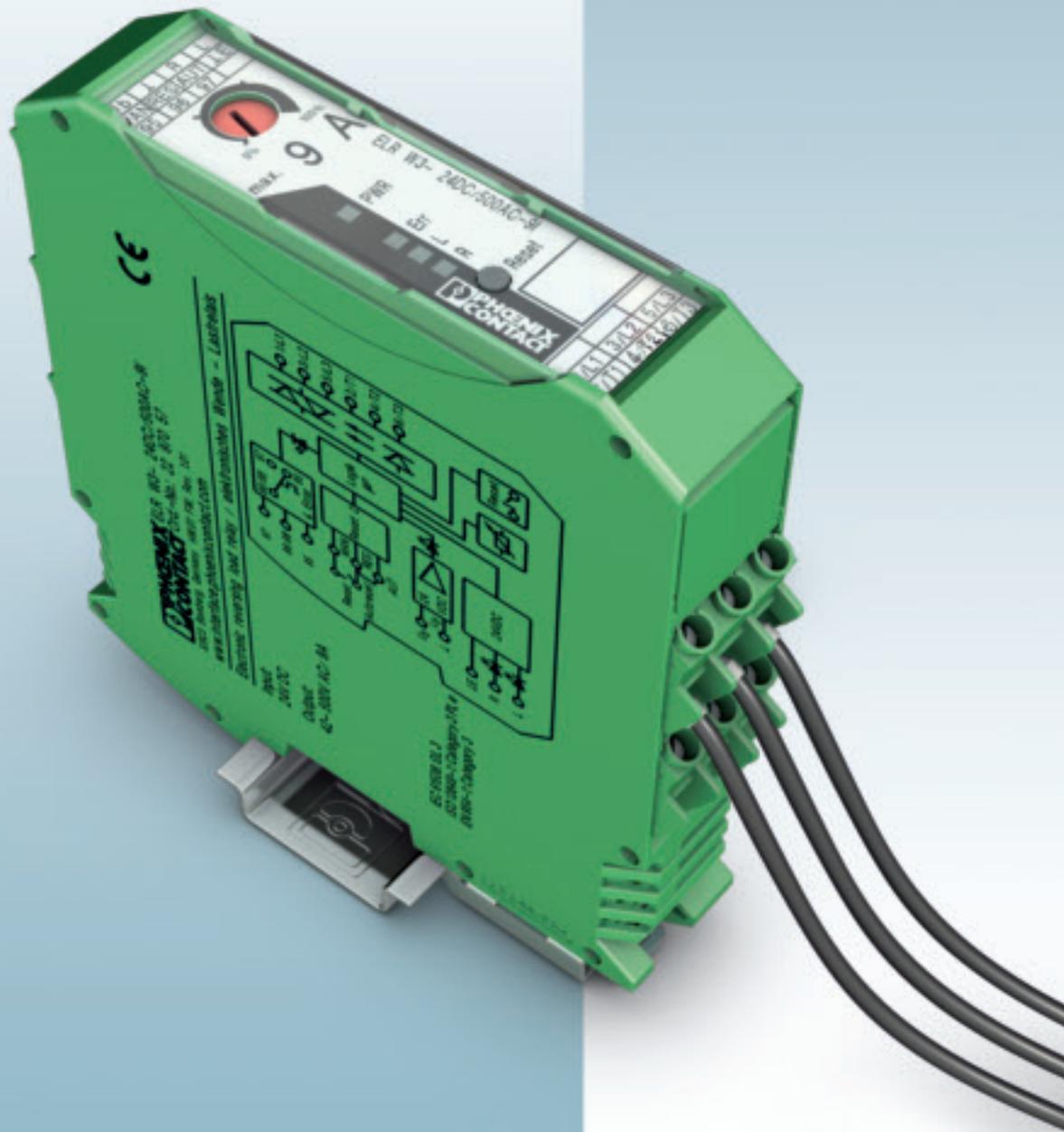


Преобразователи сигналов
Коммутационные устройства
Блоки питания

INTERFACE





INTERFACE Monitoring

Реле контроля, реле времени и функциональные модули

Требования к безопасности и степени готовности постоянно возрастают во всех отраслях. Процессы становятся все сложнее не только в машиностроении и химической промышленности, но также и в области автоматизации и промышленного оборудования. Требования постоянно растут и в энергетике.

Только при непрерывном контроле важных параметров сети и промышленных установок можно добиться их бесперебойной работы и как следствие этого снизить эксплуатационные затраты. Электронные реле контроля серии EMD выполняют различные задачи контроля, позволяя нейтрализовать опасное воздействие сбоев или ограничить его в заданных пределах.

Рабочие состояния отображаются цветными светодиодами; при возникновении сбоя устройству управления передается соответствующий сигнал от сухого контакта или производится отключение части оборудования. Некоторые варианты устройств имеют задержки запуска и срабатывания, позволяющие допускать кратковременный выход измеряемых значений за установленные пределы.

Для управления временными характеристиками в производственных и технологических процессах можно использовать компактные реле времени с корпусом шириной 6,2 мм или многофункциональные реле времени.

Реле контроля

Реле серии EMD - представляют собой недорогие компоненты, обеспечивающие решение множества задач контроля таких параметров, как ток, напряжение, параметры фазы, температура катушки, а также нагрузки на электродвигатель и уровень жидкости.

Реле времени

Поставляются многофункциональные реле времени и компактные реле времени в корпусе шириной 6,2 мм с настраиваемым временным диапазоном и функциями.

Обзор продукции

Электронное реле контроля

Однофазные реле контроля тока	652
Контроль напряжения в однофазных сетях	653
Контроль напряжения в трехфазных сетях	654
Модули индикации напряжения	656
Устройства контроля нагрузки	657
Реле контроля фаз	657
Реле температуры (обмоток электродвигателя)	658
Устройства контроля уровня	659

Электронное реле времени

Компактные реле времени шириной 6,2 мм	660
Многофункциональные реле времени	662

Функциональные модули

Диодные модули	664
Модули для проверки ламп	665
Модули индикации	666
Демпфирующий модуль электродвигателя	667

Функциональные модули

Все функциональные модули размещаются в корпусах, пригодных для промышленного применения, и оснащаются профессиональными разъемами или клеммами.

Примеры: диодные, контрольные, индикаторные модули и демпфирующие модули электродвигателя.



INTERFACE Monitoring

Электронное реле контроля

Однофазные реле контроля тока

Реле контроля EMD-...C...

предназначается для контроля цепей переменного и постоянного тока с диапазоном от 0...100 mA до 0...10 A.

Продолжительность сброса нагрузки (только EMD-FL-...) и задержка срабатывания настраиваются потенциометром. Режимы работы отображаются с помощью светодиодов. В качестве сигнального выхода используется сухой переключающий контакт.



EMD-FL-C-10

Контроль пониженного и повышенного тока, функция контроля рабочего диапазона, блок памяти для хранения информации о сбоях

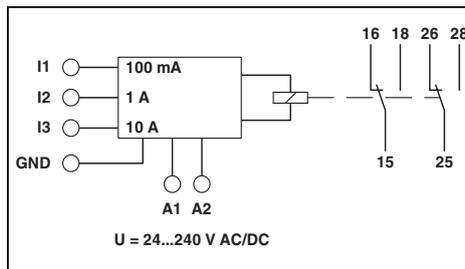


EMD-SL-C-...C-10

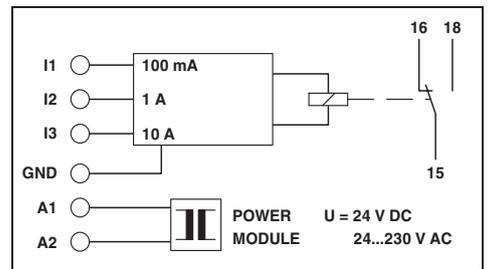
Контроль пониженного и повышенного тока

Винтовые зажимы	однок.	многоч.	AWG
		[мм ²]	
	0,5-2,5	0,25-2,5	20-14

Ширина корпуса 22,5



Ширина корпуса 22,5



Описание
Электронное реле контроля для однофазных систем с настраиваемым пороговым значением и задержкой
Силовой модуль , вставной, необходимо заказывать! Напряжение питания 20 ... 30 В постоян. тока Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока

Тип	Артикул	Штук
EMD-FL-C-10	2866022	1

Тип	Артикул	Штук
EMD-SL-C-OC-10	2866019	1
EMD-SL-C-UC-10	2867937	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

Технические характеристики	
Функции	
Вход	
Входы	
Входное сопротивление	
Мин. диапазон настройки	
Макс. диапазон настройки	
Диапазон настройки задержки срабатывания	
Диапазон настройки задержки пуска	
Базовая точность	
Точность настройки	
Стабильность повторяемости	
Влияние температуры	
Релейный выход	
Исполнение контакта	
Коммутационная способность	
Срок службы электрического устройства	
Механическая долговечность	
Выходные предохранители	
Общие характеристики	
Электропитание	
Номинальная потребляемая мощность	
Время возврата в состояние готовности	
Расчетное импульсное напряжение	
Степень защиты	
Диапазон рабочих температур	
Материал корпуса	
Размеры Ш / В / Г	
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	
UL, США / Канада	

Повышенный ток, пониженный ток, диапазон (Window)	
0 mA ... 100 mA AC/DC (Клеммы: I1 и GND)	
0 A ... 1 A AC/DC (Клеммы: I2 и GND)	
0 A ... 10 A AC/DC (Клеммы: I3 и GND)	
470 мΩ (при I _{ном.} = 100 mA); 47 мΩ (при I _{ном.} = 1 A); 5 мΩ (при I _{ном.} = 10 A)	
5% ... 95% (от I _N)	
10% ... 100% (от I _N)	
0,1 с ... 10 с	
0 с ... 10 с	
± 5% (от конечного значения по шкале)	
≤ 5% (от конечного значения по шкале)	
≤ 2%	
< 0,1 %/K	
2 сухих переключающих контакта	
750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)	
1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	
2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА	
прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
5 А (быстродействующий)	
24 В AC ... 240 В AC -15% ... +10%	
24 В DC ... 240 В DC -20% ... +25%	
4,5 ВА (1,5 Вт)	
500 мс	
4 кВ (Основная изоляция)	
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)	
-25 °C ... 55 °C	
Полиамид PA, самозатухающий	
22,5 / 90 / 113 мм	
Соответствие CE	
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508	

Повышенный ток Пониженный ток	
0 mA ... 100 mA AC/DC (Клеммы: I1 и GND)	
0 A ... 1 A AC/DC (Клеммы: I2 и GND)	
0 A ... 10 A AC/DC (Клеммы: I3 и GND)	
470 мΩ (при I _{ном.} = 100 mA); 47 мΩ (при I _{ном.} = 1 A); 5 мΩ (при I _{ном.} = 10 A)	
5% ... 95% (от I _N)	
10% ... 100% (от I _N)	
0,2 с ... 10 с	
-	
± 5% (от конечного значения по шкале)	
≤ 5% (от конечного значения по шкале)	
≤ 2%	
< 0,1 %/K	
1 сухой переключающий контакт	
750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)	
1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	
2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА	
прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
5 А (быстродействующий)	
24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей)	
24 В DC (см. описание силовых модулей)	
2 ВА (1,5 Вт)	
500 мс	
4 кВ (Основная изоляция)	
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)	
-25 °C ... 55 °C	
Полиамид PA, самозатухающий	
22,5 / 90 / 113 мм	
Соответствие CE	
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508	

Контроль однофазного напряжения

Реле контроля **EMD-...V...** предназначается для контроля цепей переменного и постоянного тока с диапазоном от 0 ... 30 мА до ... 300 А. Продолжительность сброса нагрузки (только EMD-FL-...) и задержка срабатывания настраиваются потенциометром. Режимы работы отображаются с помощью светодиодов. В качестве сигнального выхода используется сухой переключающий контакт.



EMD-FL-V-300

Контроль пониженного и повышенного напряжения, функция контроля рабочего диапазона, блок памяти для хранения информации о сбоях

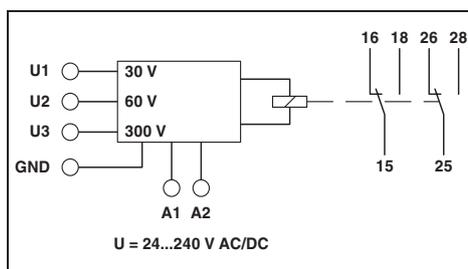


EMD-SL-V-UV-300

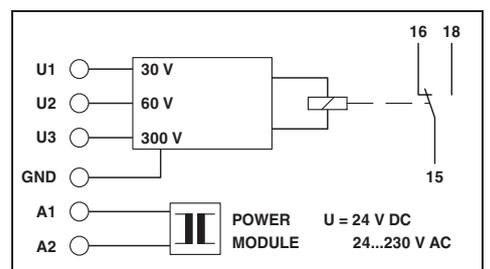
Контроль пониженного напряжения

	однок. [мм ²]	многоч. AWG
Винтовые зажимы	0,5-2,5	0,25-2,5 20-14

Ширина корпуса 22,5



Ширина корпуса 22,5



Описание
Электронное реле контроля для однофазных систем с настраиваемым пороговым значением и задержкой срабатывания
Силовой модуль , вставной, необходимо заказывать! Напряжение питания 20 ... 30 В постоян. тока Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока

Тип	Артикул	Штук
EMD-FL-V-300	2866048	1

Тип	Артикул	Штук
EMD-SL-V-UV-300	2866035	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

Технические характеристики
Функции
Вход
Входы
Входное сопротивление
Мин. диапазон настройки
Макс. диапазон настройки
Диапазон настройки задержки срабатывания
Диапазон настройки задержки пуска
Базовая точность
Точность настройки
Стабильность повторяемости
Влияние температуры
Релейный выход
Исполнение контакта
Коммутационная способность
Срок службы электрического устройства
Механическая долговечность
Выходные предохранители
Общие характеристики
Электропитание
Номинальная потребляемая мощность
Время возврата в состояние готовности
Расчетное импульсное напряжение
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Пониженное напряжение, повышенное напряжение, диапазон
0 В ... 30 В AC/DC (Зажимы: U1 и GND) 0 В ... 60 В AC/DC (Зажимы: U2 и GND) 0 В ... 300 В AC/DC (Зажимы: U3 и GND) 47 кΩ (Зажимы: U1 и GND) 100 кΩ (Зажимы: U2 и GND) 470 кΩ (Зажимы: U3 и GND) 5 % ... 95 % (от U _N) 10 % ... 100 % (от U _N) 0,1 с ... 10 с 0 с ... 10 с ± 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 2 % < 0,1 %/K
2 сухих переключающих контакта 750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм) 1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм) 2 x 10 ⁵ коммутат. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов 5 А (быстродействующий)
24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 % 24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 % 4,5 ВА (1,5 Вт) 500 мс 4 кВ (Основная изоляция) IP40 (корпус) / IP20 (клеммы) -25 °C ... 55 °C Полиамид PA, самозатухающий 22,5 / 90 / 113 мм
Соответствие CE UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Пониженное напряжение
0 В ... 30 В AC/DC (Зажимы: U1 и GND) 0 В ... 60 В AC/DC (Зажимы: U2 и GND) 0 В ... 300 В AC/DC (Зажимы: U3 и GND) 47 кΩ (Зажимы: U1 и GND) 100 кΩ (Зажимы: U2 и GND) 470 кΩ (Зажимы: U3 и GND) 5 % ... 95 % (от U _N) 10 % ... 100 % (от U _N) 0,2 с ... 10 с - ± 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 2 % < 0,1 %/K
1 сухой переключающий контакт 750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм) 1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм) 2 x 10 ⁵ коммутат. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов 5 А (быстродействующий)
24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей) 24 В DC (см. описание силовых модулей) 2 ВА (1,5 Вт) 500 мс 4 кВ (Основная изоляция) IP40 (корпус) / IP20 (клеммы) -25 °C ... 55 °C Полиамид PA, самозатухающий 22,5 / 90 / 113 мм
Соответствие CE UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

INTERFACE Monitoring

Электронное реле контроля

Контроля напряжения в трехфазных сетях

Реле контроля **EMD-...-3V...**

обеспечивают мониторинг связанных переменных напряжений.

Устройство для контроля напряжения **EMD-SL-3V-400-N** обеспечивает контроль пониженного и повышенного напряжения в трехфазных системах 400 В, т.е. значение напряжения между отдельными фазными проводниками и нулевым рабочим.

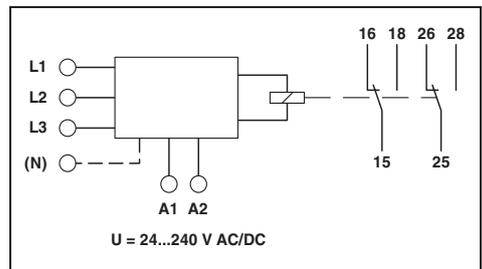
Продолжительность задержки срабатывания настраивается потенциометром. Рабочие режимы отображаются светодиодами. Для сигнализации используется сухой переключающий выходной контакт.



EMD-FL-3V-400(230)

Контроль пониженного напряжения, функция контроля рабочего диапазона (Windowfunktion), контроль асимметричности, контроль последовательности фаз и обрыва фазы

Ширина корпуса 22,5



	одн.ж.	мног.ж.	
	[мм ²]		AWG
Винтовые зажимы	0,5-2,5	0,25-2,5	20-14

Описание
Электронное реле контроля для трехфазных систем с настраиваемым пороговым значением и задержкой

Силовой модуль, вставной, необходимо заказывать!
Напряжение питания 20 ... 30 В постоян. тока
Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока
Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тона
Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока
Напряжение питания 323 ... 456 В перемен. тока

Технические характеристики
Функции

Вход
Входы
Входное сопротивление
Мин. диапазон настройки
Макс. диапазон настройки
Диапазон настройки задержки срабатывания
Базовая точность
Точность настройки
Стабильность повторяемости
Влияние температуры
Релейный выход
Исполнение контакта
Коммутационная способность

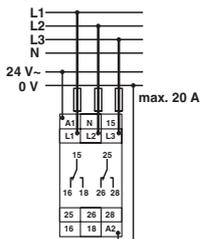
Срок службы электрического устройства
Механическая долговечность
Выходные предохранители
Общие характеристики
Электропитание

Номинальная потребляемая мощность
Время возврата в состояние готовности
Расчетное импульсное напряжение
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Тип	Артикул	Штук
EMD-FL-3V-400	2866064	1
EMD-FL-3V-230	2885773	1

EMD-FL-3V-400	EMD-FL-3V-230
Пониженное напр., диапазон, асимметричность, последов. фаз, обрыв фазы	Пониженное напр., диапазон, асимметричность, последов. фаз, обрыв фазы
3 N ~ 400/230 В 1 МΩ -30 % ... 20 % (от U _N) -20 % ... 30 % (от U _N) 0,1 с ... 10 с ± 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 2 % < 0,1 %/К	3 N ~ 230/132 В 470 кΩ
2 сухих переключающих контакта 750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм) 1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов 5 А (быстродействующий)

24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %
24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
4,5 ВА (1,5 Вт)
500 мс
4 кВ (Основная изоляция)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
Полиамид PA, самозатухающий
22,5 / 90 / 113 мм
Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508



Пример подключения



EMD-FL-3V-690(500)

Контроль пониженного напряжения, функция контроля рабочего диапазона (Windowfunktion), контроль асимметричности, контроль последовательности фаз и обрыва фазы



EMD-SL-3V-400

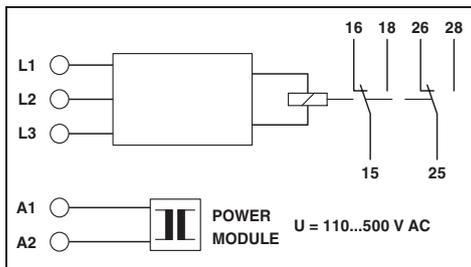
Функция контроля рабочего диапазона (Window)



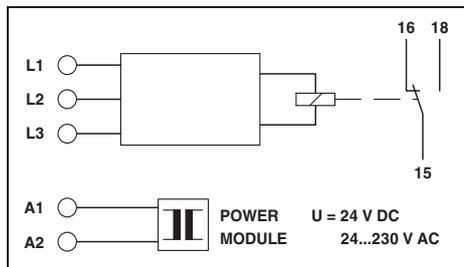
EMD-SL-3V-400-N

Функция контроля рабочего диапазона (Window)

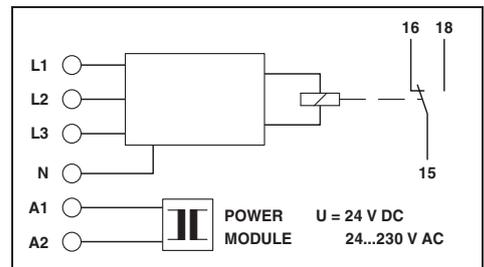
Ширина корпуса 45



Ширина корпуса 22,5



Ширина корпуса 22,5



Тип	Артикул	Штук
EMD-FL-3V-690	2885249	1
EMD-FL-3V-500	2867979	1
EMD-SL-PS45-110AC	2885281	1
EMD-SL-PS45-120AC	2885744	1
EMD-SL-PS45-230AC	2885294	1
EMD-SL-PS45-400AC	2885304	1

Тип	Артикул	Штук
EMD-SL-3V-400	2866051	1
EMD-SL-PS-24DC	2885359	1
EMD-SL-PS-24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

Тип	Артикул	Штук
EMD-SL-3V-400-N	2885278	1
EMD-SL-PS-24DC	2885359	1
EMD-SL-PS-24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

EMD-FL-3V-690	EMD-FL-3V-500
Пониженное напр., диапазон, асимметричность, последов. фаз, обрыв фазы	Пониженное напр., диапазон, асимметричность, последов. фаз, обрыв фазы
3 ~ 690 В 1 МΩ -30 % ... 20 % (от U _N) -20 % ... 30 % (от U _N) 0,1 с ... 10 с ± 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 2 % < 0,1 %/К	3 ~ 500 В 1 МΩ -30 % ... 20 % (от U _N) -20 % ... 30 % (от U _N) 0,1 с ... 10 с ± 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 2 % < 0,1 %/К
2 сухих переключающих контакта 750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм) 1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)	2 сухих переключающих контакта 750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм) 1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов 5 А (быстродействующий)	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов 5 А (быстродействующий)
110 В AC ... 500 В AC (см. описание силовых модулей)	110 В AC ... 500 В AC (см. описание силовых модулей)
4,5 ВА (1,5 Вт) 500 мс 6 кВ (Основная изоляция) IP40 (корпус) / IP20 (клеммы) -25 °C ... 55 °C Полиамид PA, самозатухающий 45 / 90 / 113 мм	4,5 ВА (1,5 Вт) 500 мс 6 кВ (Основная изоляция) IP40 (корпус) / IP20 (клеммы) -25 °C ... 55 °C Полиамид PA, самозатухающий 45 / 90 / 113 мм
Соответствие CE UL/C-UL, зарегистрированный UL 508	Соответствие CE UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

EMD-SL-3V-400
Диапазон (Window)
3 ~ 400 В 1 МΩ -30 % ... 20 % (от U _N) -20 % ... 30 % (от U _N) 0,2 с ... 10 с ± 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 2 % < 0,1 %/К
1 сухой переключающий контакт 750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм) 1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов 5 А (быстродействующий)
24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей) 24 В DC (см. описание силовых модулей) 2 ВА (1,5 Вт) 500 мс 4 кВ (Основная изоляция) IP40 (корпус) / IP20 (клеммы) -25 °C ... 55 °C Полиамид PA, самозатухающий 22,5 / 90 / 113 мм
Соответствие CE UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

EMD-SL-3V-400-N
Диапазон (Window)
3 N ~ 400/230 В 1 МΩ -30 % ... 20 % (от U _N) -20 % ... 30 % (от U _N) 0,2 с ... 10 с ± 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 5 % (от конечного значения по шкале) ≤ 2 % < 0,1 %/К
1 сухой переключающий контакт 750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм) 1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов 5 А (быстродействующий)
24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей) 24 В DC (см. описание силовых модулей) 2 ВА (1,5 Вт) 500 мс 4 кВ (Основная изоляция) IP40 (корпус) / IP20 (клеммы) -25 °C ... 55 °C Полиамид PA, самозатухающий 22,5 / 90 / 113 мм
Соответствие CE UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Модуль индикации наличия напряжения

Измерительное устройство выдает корректный результат измерений только при наличии всех трех фаз: L1, L2 и L3.

Для мониторинга могут использоваться, например, дисплеи счетчика блока контроля напряжения **IEG-45-3LA/.../21**. Этот модуль измеряет каждую фазу с высокой точностью, в том числе и обратное напряжение.

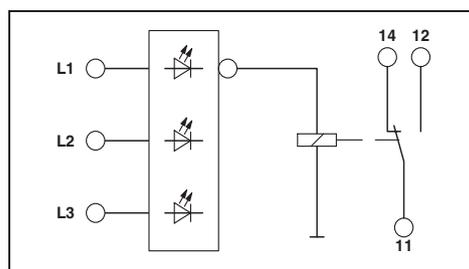
Модуль также имеет дополнительные сухие переключающие контакты для передачи сигналов о состоянии фаз на расстояние.



IEG 45-3LA/.../21

Модуль индикации наличия напряжения, с выходом релейного контакта

Ширина корпуса 45



	однож.	многож.	AWG	M3
	[мм ²]			
Винтовые зажимы	0,2-4	0,2-4	24-12	

Описание	Тип	Артикул	Штук
Модуль индикации наличия напряжения, с выходом релейного контакта, 1 переключающий контакт Номинальное напряжение 400 В пер. тока	IEG 45-3LA/400/21	2963268	5
Технические характеристики			
Вход			
Рабочее напряжение U_N	400 В AC $\pm 10\%$		
Диапазон измерения	≥ 100 В AC		
Индикаторный элемент	Газоразрядные индикаторы (зеленые)		
Потребляемый ток на 1 индикатор	5,3 мА (при U_N , L1) 5,3 мА (при U_N , L2) 7,9 мА (при U_N , L3)		
Релейный выход			
Исполнение контакта	Одиночный, 1 переключающий		
Материал контакта	AgSnO		
Максимальное напряжение переключения	250 В AC/DC		
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 А		
Мощность отключения (активная нагрузка), максимальная	144 Вт (при 24 В DC) 1500 ВА (При 250 В AC)		
Механическая долговечность	прибл. 2×10^7 коммутационных циклов		
Общие характеристики			
Диапазон рабочих температур	$-20^\circ\text{C} \dots 40^\circ\text{C}$		
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 МЭК 60664A DIN VDE 0110 DIN VDE 0109-11, проект		
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III		
Монтажное положение	на выбор		
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков		
Размеры Ш / В / Г	45 / 79 / 74 мм		
Соответствие нормам /допуски			
Соответствие нормам	Соответствие CE		

Реле контроля нагрузки

Реле контроля **EMD-FL-PF-400** предназначено для контроля нагрузки в одно- и трехфазных сетях по настраиваемому пороговому значению коэффициента мощности $\cos \varphi$, отдельно настраиваются также продолжительность сброса нагрузки и задержка срабатывания.

Реле контроля фаз

Реле **EMD-SL-PH-400** контролирует последовательность чередования фаз с нейтралью или без нее, исчезновение напряжения фазы и несимметричность фаз. Величина асимметрии установлена на уровне 30%.



EMD-FL-PF-400

Реле контроля нагрузки

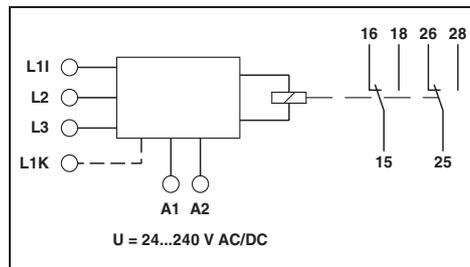


EMD-SL-PH-400

Контроль последовательности чередования, обрыва и асимметрии фаз

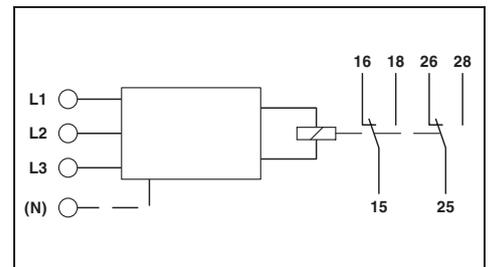
	однок.	многож.
	[мм ²]	AWG
Винтовые зажимы	0,5-2,5	0,25-2,5 20-14

Ширина корпуса 22,5



U = 24...240 V AC/DC

Ширина корпуса 22,5



Описание
Электронное реле контроля для контроля нагрузки в одно- и трехфазных сетях с настраиваемыми пороговыми значениями, отдельно настраиваемые продолжительность сброса нагрузки и задержка срабатывания
Электронное реле контроля фаз в трехфазных системах питания

Тип	Артикул	Штук
EMD-FL-PF-400	2885809	1

Тип	Артикул	Штук
EMD-SL-PH-400	2866077	1

Технические характеристики

Функции	
Вход	Пониженная нагрузка, повышенная нагрузка, функция окна
Входы	3 N ~ 415/240 В
Входное сопротивление	≥ 1 МΩ
Входы	0,5 А ... 10 А (Клеммы: L1 и L1k)
Нагрузочная способность по максимальному току	непрерывно 12 А
Входное сопротивление	5 мΩ
Диапазон настройки задержки срабатывания	0,1 с ... 40 с
Диапазон настройки задержки пуска	1 с ... 100 с
Порог срабатывания $\cos \varphi$	0,1 ... 0,99
	Мин. 0,2 ... 1
	Макс. -
Асимметричность	± 5 % (при $\cos \varphi = 0,8$)
Базовая точность	± 5 % (при $\cos \varphi = 0,8$)
Точность настройки	± 1,8 %
Стабильность повторяемости	≤ 0,1 %/K
Влияние температуры	
Релейный выход	2 сухих переключающих контакта
Исполнение контакта	750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
Коммутационная способность	1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
	5 А (быстродействующий)
Срок службы электрического устройства	24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %
Механическая долговечность	24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
Выходные предохранители	4,5 ВА (1,5 Вт)
Общие характеристики	500 мс
Электроснабжение	4 кВ (Основная изоляция)
	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
	-25 °C ... 55 °C
	Полиамид PA, самозатухающий
	22,5 / 90 / 113 мм
Номинальная потребляемая мощность	9 ВА
Время возврата в состояние готовности	100 мс
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Основная изоляция)
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 55 °C
Материал корпуса	Полиамид PA, самозатухающий
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 90 / 113 мм
Соответствие нормам / допуски	(от измерительного напряжения)
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Функции	
Последовательность фаз, обрыв фазы, асимметричность	
Вход	400 В (3 N ~ 400/230 В)
Входы	15 кΩ
Входное сопротивление	-
Входы	-
Нагрузочная способность по максимальному току	непрерывно 12 А
Входное сопротивление	5 мΩ
Диапазон настройки задержки срабатывания	0,1 с ... 40 с
Диапазон настройки задержки пуска	1 с ... 100 с
Порог срабатывания $\cos \varphi$	0,1 ... 0,99
	Мин. 0,2 ... 1
	Макс. -
Асимметричность	± 5 % (при $\cos \varphi = 0,8$)
Базовая точность	± 5 % (при $\cos \varphi = 0,8$)
Точность настройки	± 1,8 %
Стабильность повторяемости	≤ 0,1 %/K
Влияние температуры	
Релейный выход	2 сухих переключающих контакта
Исполнение контакта	750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
Коммутационная способность	1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
	2 x 10 ⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
	5 А (быстродействующий)
Срок службы электрического устройства	24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %
Механическая долговечность	24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
Выходные предохранители	4,5 ВА (1,5 Вт)
Общие характеристики	500 мс
Электроснабжение	4 кВ (Основная изоляция)
	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
	-25 °C ... 55 °C
	Полиамид PA, самозатухающий
	22,5 / 90 / 113 мм
Номинальная потребляемая мощность	9 ВА
Время возврата в состояние готовности	100 мс
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Основная изоляция)
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 55 °C
Материал корпуса	Полиамид PA, самозатухающий
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 90 / 113 мм
Соответствие нормам / допуски	(от измерительного напряжения)
Соответствие нормам	Соответствие CE
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Реле температуры (обмоток электродвигателя)

Реле контроля **EMD-SL-PTC** предназначается для мониторинга температуры обмоток электродвигателя с помощью терморезистора (положительный ТКС) согласно DIN 44081.

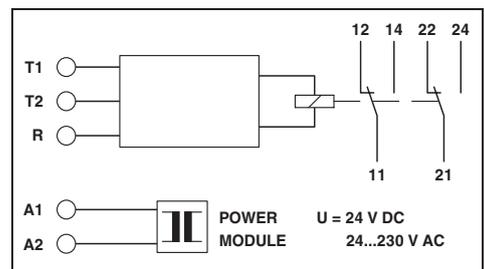
Если при данном напряжении суммарное сопротивление терморезистора меньше 3,6 кОм (нормальная температура обмоток электродвигателя), выходное реле подключает нагрузку. Если суммарное сопротивление превышает 3,6 кОм (максимально допустимая температура), выходное реле отключает нагрузку. Выходное реле снова подключает нагрузку: при снижении суммарного сопротивления терморезистора ниже 1,8 кОм, при нажатии встроенной или внешней кнопки обнуления или при отключении напряжения питания.



EMD-SL-PTC

Контроль температуры обмоток электродвигателя

Ширина корпуса 22,5



	однож.	многож.	
	[мм ²]		AWG
Винтовые зажимы	0,5-2,5	0,25-2,5	20-14

Описание
Электронное реле контроля для контроля температуры обмотки электродвигателя согласно DIN 44081

Силовой модуль, вставной, необходимо заказывать!
Напряжение питания 20 ... 30 В постоян. тока
Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока
Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока
Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока
Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока

Технические характеристики

Функции

Вход
Суммарное сопротивление в холодном состоянии
Порог срабатывания
Параметр возврата
Распознавание короткого замыкания
Базовая точность
Стабильность повторяемости
Влияние температуры
Релейный выход
Исполнение контакта
Коммутационная способность

Срок службы электрического устройства
Механическая долговечность
Выходные предохранители
Общие характеристики
Электроснабжение

Номинальная потребляемая мощность
Время возврата в состояние готовности
Расчетное импульсное напряжение
Степень защиты
Диапазон рабочих температур
Материал корпуса
Размеры Ш / В / Г
Соответствие нормам /допуски
Соответствие нормам
UL, США / Канада

Тип	Артикул	Штук
EMD-SL-PTC	2866093	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

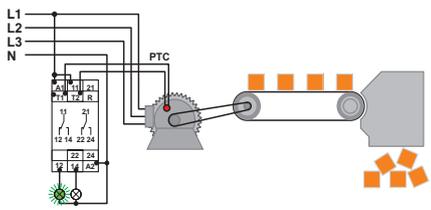
Контроль температуры обмотки

< 1,5 кΩ
≥ 3,6 кΩ (Отпускание реле)
≤ 1,8 кΩ (Срабатывание реле)
< 20 Ом
± 10 % (от конечного значения по шкале)
≤ 2 %
< 0,1 %/K

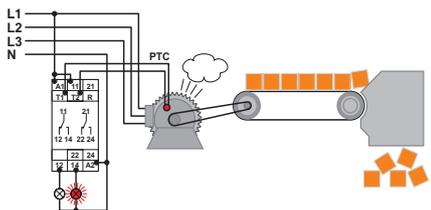
2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
2 x 10⁵ коммутац. циклов при активной нагрузке, 1000 ВА
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов
5 А (быстродействующий)

24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей)
24 В DC (см. описание силовых модулей)
2 ВА (1,5 Вт)
500 мс
4 кВ (Основная изоляция)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
Полиамид PA, самозатухающий
22,5 / 90 / 113 мм

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508



Контроль температуры обмоток электродвигателя



Отключение и выдача сообщения при перегрузке

Контроль уровня

Реле контроля **EMD-SL-LL-230** с помощью проводящего зонда следит за уровнем токопроводящей жидкости.

Чувствительность прибора может настраиваться от 0, 25 до 100 кОм. С помощью поворотного переключателя можно выбрать следующие функции:

- Pump up (закачка): закачивание жидкости или минимальный уровень
 - Pump down (откачка): откачивание жидкости или максимальный уровень
- Для учета волн или пены можно установить задержку срабатывания.

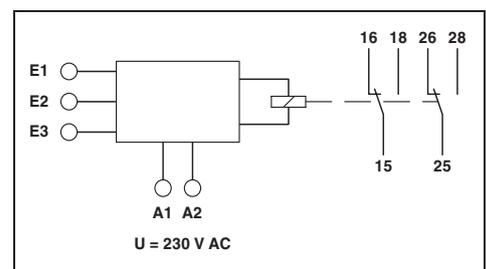


EMD-SL-LL-230

Контроль уровня

	однож.	многож.	
	[мм ²]		AWG
Винтовые зажимы	0,5-2,5	0,25-2,5	20-14

Ширина корпуса 22,5



Описание	Тип	Артикул	Штук
Электронное реле контроля для контроля уровня проводящей жидкости	EMD-SL-LL-230	2885906	1
Технические характеристики			
Функции	Подача (мин. контролируемое значение), откачка (макс. контролируемое значение)		
Вход	Проводящий зонд, тип: SK1, SK2, SK3 16 В AC 7 мА < 1000 м Значение уставки <50 % (емкость кабеля 100 нФ/км) < 100 м Значение уставки 100 % (емкость кабеля 100 нФ/км)		
Вход измерительной системы			
Макс. напряжение датчика			
Макс. ток датчика			
Длина кабеля датчика			
Порог срабатывания	0,25 ... 100 кОм (4 мс ... 1 мкс)		
Релейный выход	2 сухих переключающих контакта 750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм) 1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)		
Исполнение контакта			
Коммутационная способность	2 x 10 ⁵ коммутаций циклов при активной нагрузке, 1000 ВА прилб. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов 5 А (быстродействующий)		
Срок службы электрического устройства			
Механическая долговечность			
Выходные предохранители			
Общие характеристики	230 В AC -15 % ... +15 % перемен. ток		
Общие характеристики			
Электропитание			
Номинальная потребляемая мощность	2 ВА (1,5 Вт)		
Время возврата в состояние готовности	500 мс		
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ (Основная изоляция)		
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)		
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 55 °C		
Материал корпуса	Полиамид PA, самозатухающий		
Размеры Ш / В / Г	22,5 / 90 / 113 мм		
Соответствие нормам /допуски			
Соответствие нормам	Соответствие CE		

INTERFACE Monitoring

Elektronische Zeitrelais

Компактные реле времени шириной 6,2 мм

По сравнению с обычными реле времени компактные реле времени **ETD-BL-1T-...** шириной всего 6,2 мм требуют почти на 70 % меньше монтажного пространства в шкафу управления.

Компактное реле времени с настройкой времени и жестко заданной функцией прекрасно подходит для применения в простых системах.

Благодаря питанию 24 В постоянного тока и наличию переключающего контакта на выходе данное устройство может использоваться во многих областях применения.



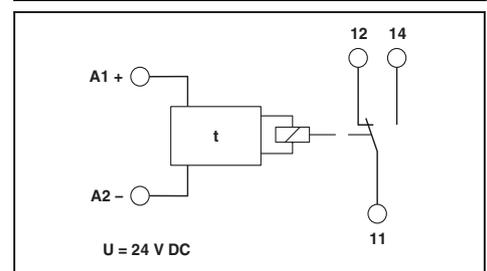
ETD-BL-1T-ON-...

Реле времени с задержкой включения (управление по напряжению) и настраиваемым временным диапазоном

Ширина корпуса 6,2

Ex:

	однож.	многож.	
	[мм ²]		AWG
Винтовые зажимы	0,14-2,5	0,14-2,5	26-14
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14



Описание	Тип	Артикул	Штук
Компактное реле времени, с винтовыми зажимами			
Временной диапазон 0,1...10 с	ETD-BL-1T-ON- 10S	2917379	1
Временной диапазон 3...300 с	ETD-BL-1T-ON-300S	2917382	1
Временной диапазон 0,3...30 мин	ETD-BL-1T-ON- 30MIN	2917395	1
Временной диапазон 3...300 мин	ETD-BL-1T-ON-300MIN	2917405	1
Компактное реле времени, с пружинными зажимами			
Временной диапазон 0,1...10 с	ETD-BL-1T-ON- 10S-SP	2917531	1
Временной диапазон 3...300 с	ETD-BL-1T-ON-300S-SP	2917544	1
Временной диапазон 0,3...30 мин	ETD-BL-1T-ON- 30MIN-SP	2917557	1
Временной диапазон 3...300 мин	ETD-BL-1T-ON-300MIN-SP	2917560	1

Технические характеристики

Функции

ВКЛ: задержка включения

Управляющий контакт

Подключение

-

Длительность управляющего импульса

мин. 50 мс

Релейный выход

Исполнение контакта

1 сухой переключающий контакт

Коммутационная способность

1500 ВА (6 А / 250 В перемен. тока)

Механическая долговечность

прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

Общие характеристики

Электропитание

24 В DC (19,2...30 В постоян. тока)

Номинальный ток, тип.

15 мА (Реле ВКЛ)

Импульсное напряжение

6 кВ (согласно EN 50178)

Степень защиты

IP20

Диапазон рабочих температур

-20 °C ... 65 °C

Материал корпуса

Полиамид PA, самозатухающий

Размеры Ш / В / Г

6,2 / 80 / 86 мм

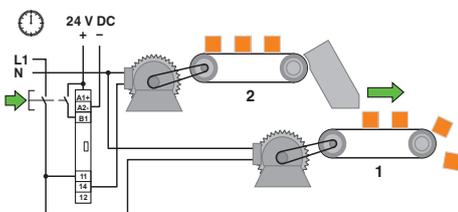
Соответствие нормам /допуски

Соответствие нормам

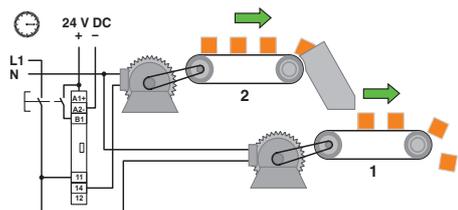
Соответствие CE

ATEX

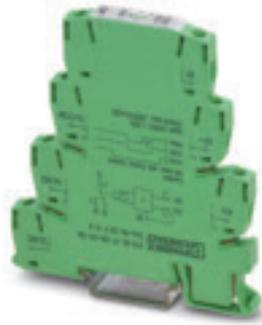
Ex nAC IIC T4 X



Пуск конвейера 1 осуществляется без задержки



Пуск конвейера 2 осуществляется с задержкой



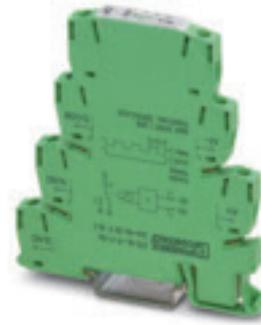
ETD-BL-1T-ON-CC-...

Реле времени с задержкой включения (с управляющим контактом) и настраиваемым временным диапазоном



ETD-BL-1T-OFF-CC-...

Реле времени с задержкой отключения (с управляющим контактом) и настраиваемым временным диапазоном



ETD-BL-1T-F-...

Реле времени с функцией попеременного включения (подача сигнала в начале импульса) и настраиваемым временным диапазоном

Ширина корпуса 6,2

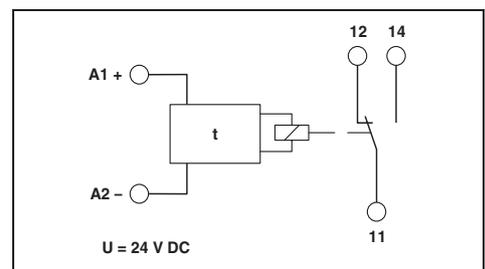
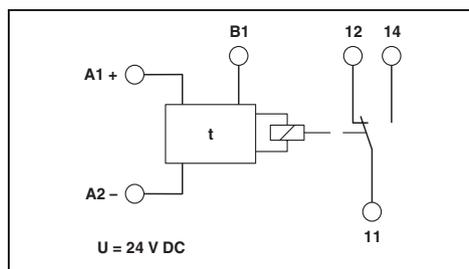
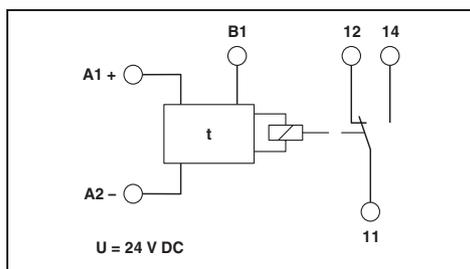
Ex:

Ширина корпуса 6,2

Ex:

Ширина корпуса 6,2

Ex:



Тип	Артикул	Штук
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S	2917418	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S	2917421	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN	2917434	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	2917447	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 10S-SP	2917573	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300S-SP	2917586	1
ETD-BL-1T-ON-CC- 30MIN-SP	2917599	1
ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-SP	2917609	1

Тип	Артикул	Штук
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S	2917450	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	2917463	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN	2917467	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	2917489	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 10S-SP	2917612	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-SP	2917625	1
ETD-BL-1T-OFF-CC- 30MIN-SP	2917638	1
ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-SP	2917641	1

Тип	Артикул	Штук
ETD-BL-1T-F- 10S	2917492	1
ETD-BL-1T-F-300S	2917502	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN	2917515	1
ETD-BL-1T-F-300MIN	2917528	1
ETD-BL-1T-F- 10S-SP	2917654	1
ETD-BL-1T-F-300S-SP	2917667	1
ETD-BL-1T-F- 30MIN-SP	2917670	1
ETD-BL-1T-F-300MIN-SP	2917683	1

ON-CC: задержка включения с контрольным контактом

OFF-CC: задержка отключения с контрольным контактом

F: подача сигнала в начале импульса

с потенциалом, клеммы A1-B1
мин. 50 мс

с потенциалом, клеммы A1-B1
мин. 50 мс

-
мин. 50 мс

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В перемен. тока)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В перемен. тока)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

1 сухой переключающий контакт
1500 ВА (6 А / 250 В перемен. тока)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC (19,2...30 В постоян. тока)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, самозатухающий
6,2 / 80 / 86 мм

24 В DC (19,2...30 В постоян. тока)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, самозатухающий
6,2 / 80 / 86 мм

24 В DC (19,2...30 В постоян. тока)
15 мА (Реле ВКЛ)
7 мА (Реле ОТКЛ)
6 кВ (согласно EN 50178)
IP20
-20 °C ... 65 °C
Полиамид PA, самозатухающий
6,2 / 80 / 86 мм

Соответствие CE
Ex nAC IIC T4 X

Соответствие CE
Ex nAC IIC T4 X

Соответствие CE
Ex nAC IIC T4 X

Многофункциональные реле времени

Требования, предъявляемые в стандартных областях применения, можно полностью удовлетворить с помощью многофункциональных реле времени **ETD** четырех исполнений.

Все устройства объединяют в себе высокую функциональность с простотой использования. Временной диапазон настраивается в широких пределах, благодаря чему устройства находят повсеместное применение. Реле времени могут использоваться как для отсчета миллисекундных интервалов, так и интервалов в несколько суток.

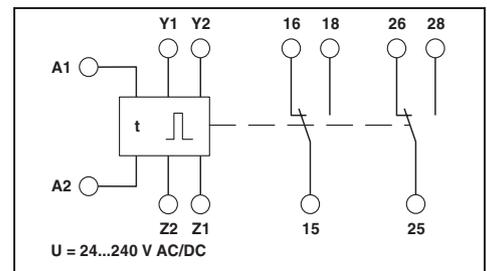
Выбор функции осуществляется с помощью поворотного переключателя.



ETD-FL-2T-DTI

Многофункциональное реле времени с двумя настраиваемыми уставками времени

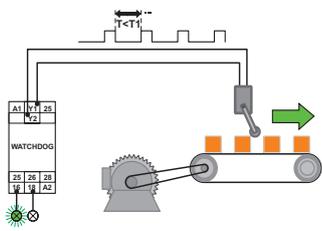
Ширина корпуса 22,5



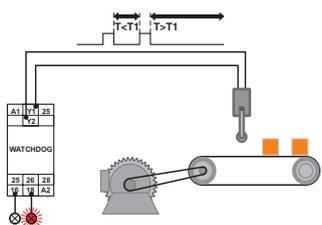
	однож.	многж.	
	[мм ²]		AWG
Винтовые зажимы	0,5-2,5	0,5-2,5	20-14

Описание	Тип	Артикул	Штук
Электронное реле времени с настраиваемой уставкой времени	ETD-FL-2T-DTI	2866187	1
Силовой модуль , вставной, необходимо заказывать! Напряжение питания 20 ... 30 В постоянн. тока Напряжение питания 20,2 ... 26,4 В перемен. тока Напряжение питания 88 ... 121 В перемен. тока Напряжение питания 108 ... 132 В пер. тока Напряжение питания 195 ... 264 В перемен. тока			
Технические характеристики			
Функции			

Ip: Синхронизация по началу паузы Ii: Синхронизация по началу импульса ER: Задержка включения и возврата с управляющим контактом EWu: Управление по напряжению с задержкой включения и кратковременным срабатыванием при включении EWS: Задержка включения и кратковременное срабатывание при включении с управляющим контактом WsWa: Кратковременное срабатывание при включении и отключении с управляющим контактом Wt: Анализ последовательности импульсов (переключаемая задержка возврата)			
Временной диапазон	50 мс ... 10 ч (10 временных диапазонов)		
Диапазон настройки			
Управляющий контакт	без потенциала, базовая изоляция относительно входа / выхода / перемычки Y1-Y2		
Подключение	без возможности подключения нагрузки		
Допустимая нагрузка	макс. 10 м мин. 50 мс (только при функции Wt: > 7 мс)		
Длина кабеля			
Длительность управляющего импульса			
Релейный выход	2 сухих переключающих контакта 750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм) 1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)		
Исполнение контакта	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов		
Коммутационная способность	24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 % 24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 % 2,5 ВА (1 Вт) 500 мс 4 кВ (Основная изоляция) IP40 (корпус) / IP20 (клеммы) -25 °C ... 55 °C Полиамид PA, самозатухающий 22,5 / 90 / 113 мм		
Механическая долговечность			
Общие характеристики			
Электропитание			
Номинальная потребляемая мощность			
Время возврата в состояние готовности			
Расчетное импульсное напряжение			
Степень защиты			
Диапазон рабочих температур			
Материал корпуса			
Размеры Ш / В / Г			
Соответствие нормам / допуски			
Соответствие нормам	Соответствие CE		
UL, США / Канада	UL/C-UL, зарегистрированный UL 508		



Функция: анализ последовательности импульсов



Выдача сообщение при получении сообщения о неисправности



ETD-SL-1T-DTF

Многофункциональное реле времени с одной настраиваемой уставкой времени



ETD-SL-2T-I

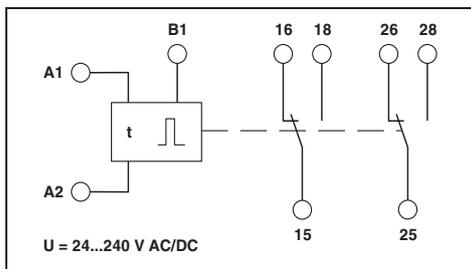
Импульсный датчик с настраиваемой уставкой продолжительности импульса и паузы



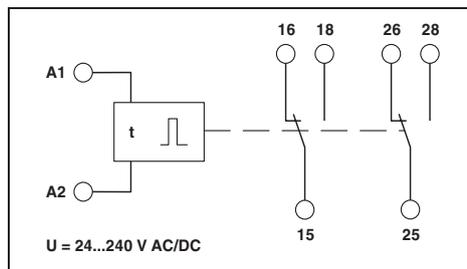
ETD-SL-1T-S

Реле времени "звезда-треугольник"

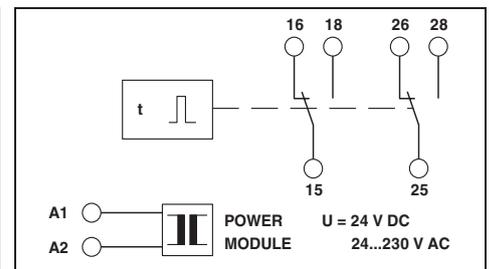
Ширина корпуса 22,5



Ширина корпуса 22,5



Ширина корпуса 22,5



Тип	Артикул	Штук
ETD-SL-1T-DTF	2866161	1

Тип	Артикул	Штук
ETD-SL-2T-I	2866174	1

Тип	Артикул	Штук
ETD-SL-1T-S	2867924	1
EMD-SL-PS- 24DC	2885359	1
EMD-SL-PS- 24AC	2866103	1
EMD-SL-PS-110AC	2866116	1
EMD-SL-PS-120AC	2885731	1
EMD-SL-PS-230AC	2866129	1

E: Задержка включения
R: Задержка выключения с управляющим контактом
Es: Задержка включения с управляющим контактом
Wu: Управление по напряжению с кратковременным срабатыванием при включении
Ws: Кратковременное срабатывание при включении с управляющим контактом
Wa: Кратковременное срабатывание при отключении с управляющим контактом
Vi: Подача сигнала в начале импульса
Vr: Подача сигнала в начале паузы

Ip: Синхронизация по началу паузы
Ii: Синхронизация по началу импульса

S: Пуск путем переключения со звезды на треугольник

50 мс ... 100 ч (7 временных диапазонов)

50 мс ... 100 ч (7 временных диапазонов)

500 мс ... 3 минута (4 временных диапазона)

с потенциалом, клеммы A1-B1

параллельно подключаемая минимальная нагрузка 1 ВА (0,5 Вт), клеммы A2-B1
макс. 10 м
мин. 70 мс

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

2 сухих переключающих контакта
750 ВА (3 А / 250 В перемен. тока, модули устанавливаются в ряд с промежутком ≤ 5 мм)
1250 ВА (5 А / 250 В перемен. тока, модули не устанавливаются в ряд, промежуток ≥ 5 мм)
прибл. 2 x 10⁷ коммутационных циклов

24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %

24 В DC ... 240 В DC -20 % ... +25 %
24 В AC ... 240 В AC -15 % ... +10 %

24 В DC (см. описание силовых модулей)
24 В AC ... 230 В AC (см. описание силовых модулей)

2,5 ВА (1 Вт)
500 мс
4 кВ (Основная изоляция)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
Полиамид PA, самозатухающий
22,5 / 90 / 113 мм

2,5 ВА (1 Вт)
500 мс
4 кВ (Основная изоляция)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
Полиамид PA, самозатухающий
22,5 / 90 / 113 мм

2,5 ВА (1 Вт)
500 мс
4 кВ (Основная изоляция)
IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
-25 °C ... 55 °C
Полиамид PA, самозатухающий
22,5 / 90 / 113 мм

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Соответствие CE
UL/C-UL, зарегистрированный UL 508

Модуль с диодом

Диодные переключатели в электрических, но в первую очередь, в электронных системах управления выполняют многочисленные задачи, как – электрическая развязка сообщений в системах индикации неисправностей – в качестве гасителя радиопомех для демпфирования перенапряжений индуктивной нагрузки, как магнитные вентили, реле постоянного напряжения и т. д.

В соответствии с этим требованием диодные модули поставляются в следующих исполнениях: диодные сборки с общим анодом или катодом или с отдельными выводами.

Примечание: Дополнительные схемы приведены в техническом описании на сайте www.phoenixcontact.com.



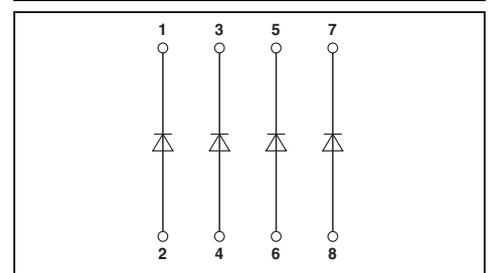
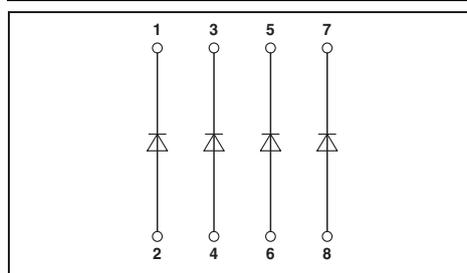
EMG...-DIO

С диодами типа 1 N 4007



EMG...-DIO

С диодами типа 1 N 5408



	однок.	многож.	AWG	
		[мм²]		
Винтовые зажимы	0,2-4	0,2-2,5	24-12	M3

Описание	Ширина корпуса
Диодная сборка, с отдельными выводами	
4 диода	22,5 мм
8 диодов	45 мм
17 диодов	90 мм
Диодная сборка, с общим катодом	
4 диода	22,5 мм
7 диодов	22,5 мм
8 диодов	45 мм
14 диодов	45 мм
32 диода	90 мм
Диодная сборка, с общим анодом	
4 диода	22,5 мм
7 диодов	22,5 мм
8 диодов	45 мм
14 диодов	45 мм
32 диода	90 мм
Маркировочные таблички для устройств	

Тип	Артикул	Штук
EMG 22-DIO 4E	2950048	10
EMG 45-DIO 8E	2950103	5
EMG 90-DIO 17E	2954895	5
EMG 22-DIO 7P	2950064	10
EMG 45-DIO14P	2950116	5
EMG 90-DIO 32P	2954918	5
EMG 22-DIO 7M	2950077	10
EMG 45-DIO14M	2950129	5
EMG 90-DIO 32M	2954934	5
EMG-GKS 12	2947035	50

Тип	Артикул	Штук
EMG 22-DIO 4E-1N5408	2952790	10
EMG 45-DIO 8E-1N5408	2949389	5
EMG 22-DIO 4P-1N5408	2952198	10
EMG 45-DIO 8P-1N5408	2954879	5
EMG 22-DIO 4M-1N5408	2952211	10
EMG 45-DIO 8M-1N5408	2954882	5
EMG-GKS 12	2947035	50

Технические характеристики	
Диоды	
Рабочее напряжение, максимальное U_{max}	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1300 В
Запирающий ток 1 диода	5 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода	
При однократной нагрузке	0,7 А
При одновременной нагрузке	0,5 А
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C
Стандарты / нормативные документы	IEC 664 IEC 664 A DIN VDE 0110-1 DIN VDE 0160
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры В / Г	75 / 55 мм
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE

Технические характеристики	
Диоды	
Рабочее напряжение, максимальное U_{max}	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1300 В
Запирающий ток 1 диода	5 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода	
При однократной нагрузке	0,7 А
При одновременной нагрузке	0,2 А
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C
Стандарты / нормативные документы	IEC 664 IEC 664 A DIN VDE 0110-1 DIN VDE 0160
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры В / Г	75 / 55 мм
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE

Технические характеристики	
Диоды	
Рабочее напряжение, максимальное U_{max}	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1000 В
Запирающий ток 1 диода	10 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода	
При однократной нагрузке	1,5 А
При одновременной нагрузке	2,5 А
При одновременной нагрузке	0,3 А
Общие характеристики	
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C
Стандарты / нормативные документы	IEC 664 IEC 664 A DIN VDE 0110-1 DIN VDE 0160
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры В / Г	75 / 55 мм
Соответствие нормам /допуски	
Соответствие нормам	Соответствие CE

Модули для контроля ламп

Переключатели тестера индикатора, которые разъединяют сигналы без реактивного воздействия, имеют два вида модулей:

- диоды соединяются соответственно попарно и подключаются к анодам,
- каждая диодная пара и соответствующий анод соединяются в одной общей точке.

Примечание: Дополнительные схемы приведены в техническом описании на сайте www.phoenixcontact.com.

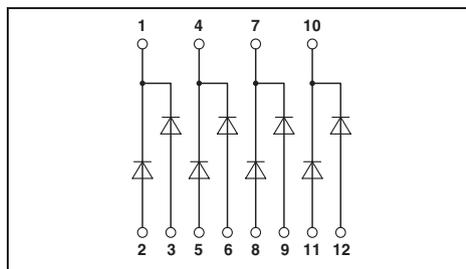


EMG 45-.../LP

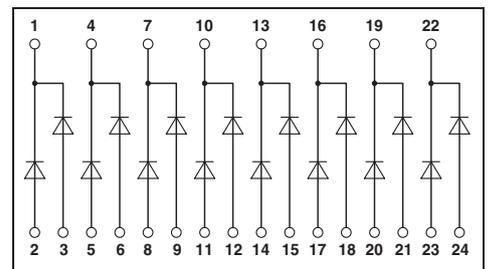


EMG 90-.../LP

Ширина корпуса 45



Ширина корпуса 90



	однок.	многоч.	AWG	МЗ
		[мм²]		
Винтовые зажимы	0,2-4	0,2-2,5	24-12	

Описание	Тип	Артикул	Штук
Модуль для проверки индикаторов , по 2 диода с общим катодом 4 пар с отдельными выводами	EMG 45-DIO 8E/LP	2954798	5
7 пар диодов с общим выводом	EMG 45-DIO14M/LP	2950132	5
Модуль для проверки индикаторов , по 2 диода с общим катодом 8 пар с отдельными выводами			
16 пар диодов с общим выводом			
Маркировочные таблички для устройств	EMG-GKS 12	2947035	50

Технические характеристики	EMG 45-DIO 8E/LP	EMG 45-DIO14M/LP
Диоды		
Рабочее напряжение, максимальное U_{max}	250 В AC	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1300 В	1300 В
Запирающий ток 1 диода	≤ 5 мкА	≤ 5 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода		
При однократной нагрузке	0,7 А	0,7 А
При одновременной нагрузке	0,4 А	0,2 А
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C	
Стандарты / нормативные документы	IEC 664 IEC 664 A DIN VDE 0110-1 DIN VDE 0160	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III	
Монтажное положение	на выбор	
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры Ш / В / Г	45 / 75 / 55 мм	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Тип	Артикул	Штук
EMG 90-DIO 16E/LP	2954808	5
EMG 90-DIO 32M/LP	2954785	5
EMG-GKS 12	2947035	50

Технические характеристики	EMG 90-DIO 16E/LP	EMG 90-DIO 32M/LP
Диоды		
Рабочее напряжение, максимальное U_{max}	250 В AC	250 В AC
Пиковое запирающее напряжение 1 диода	1300 В	1300 В
Запирающий ток 1 диода	≤ 5 мкА	≤ 5 мкА
Прямое напряжение, для 1 диода	около 0,8 В	около 0,8 В
Ток в прямом направлении, для 1 диода		
При однократной нагрузке	0,7 А	0,7 А
При одновременной нагрузке	0,4 А	0,2 А
Общие характеристики		
Диапазон рабочих температур	-20 °C ... 50 °C	
Стандарты / нормативные документы	IEC 664 IEC 664 A DIN VDE 0110-1 DIN VDE 0160	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III	
Монтажное положение	на выбор	
Монтаж	устанавливаются в ряд без промежутков	
Размеры Ш / В / Г	90 / 75 / 55 мм	
Соответствие нормам / допуски		
Соответствие нормам	Соответствие CE	

Модули индикации

Индикаторные модули облегчают контроль процессов в электронных системах управления, а также поиск и устранение неисправностей. Все светодиоды могут иметь индивидуальную маркировку.



EMG 22-LED

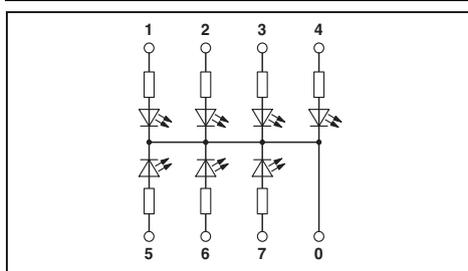
Индикаторный модуль с 7 светодиодами/газоразрядными лампами



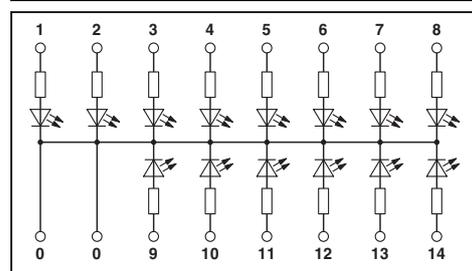
EMG 45-LED

Индикаторный модуль с 14 светодиодами

Ширина корпуса 22,5



Ширина корпуса 45



	одн.ж.	мног.ж.	AWG	
		[мм²]		
Винтовые зажимы	0,2-4	0,2-2,5	24-12	M3

Описание
Индикаторный модуль , с красными светодиодами и общей обратной линией
Входное напряжение 24 В постоянного тока,
Индикаторный модуль , с газоразрядными лампами и общей обратной линией
Входное напряжение 110 ... 230 В перемен. тока
Маркировочные таблички для устройств

Технические характеристики
Вход
Индикаторный элемент
Потребляемый ток на 1 индикатор
Общие характеристики
Диапазон рабочих температур
Стандарты / нормативные документы
Степень загрязнения / Категория перенапряжения
Монтажное положение
Монтаж
Размеры Ш / В / Г
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам

Тип	Артикул	Штук
EMG 22-LED 7S/24	2952305	10
EMG 22-LA 7S/230	2949677	10
EMG-GKS 12	2947035	50
EMG 22-LED 7S/24	EMG 22-LA 7S/230	
7 светодиодных индикаторов около 3 мА	7 газоразрядных индикаторов около 1 мА	
-20 °C ... 45 °C		
МЭК 664 / МЭК 664 А / DIN VDE 0110-1: 1989-01, Gr. В для 5, 12, 24, 60 В перемен. тока, Gr. С для 250 В перемен. тока		
DIN VDE 0160		
2 / III		
на выбор		
устанавливаются в ряд без промежутков		
22,5 / 75 / 47,5 мм		
Соответствие CE		

Тип	Артикул	Штук
EMG 45-LED 14S/24	2952334	5
EMG-GKS 12	2947035	50
14 светодиодных индикаторов около 3 мА		
-20 °C ... 45 °C		
МЭК 664 / МЭК 664 А / DIN VDE 0110-1: 1989-01, Gr. В для 5, 12, 24, 60 В перемен. тока, Gr. С для 250 В перемен. тока		
DIN VDE 0160		
2 / III		
на выбор		
устанавливаются в ряд без промежутков		
45 / 75 / 47,5 мм		
Соответствие CE		

**Сглаживающий модуль
электродвигателя (RC-фильтр)**

При коммутации индуктивных нагрузок, таких как электродвигатели или катушки контакторов, могут происходить опасные выбросы напряжения. Для сглаживания этих выбросов применяются RC-цепи.

Компактные сглаживающие модули электродвигателей для переключения на схему "звезда" позволяют устанавливать клеммные коробки в местах, удаленных от устройств управления.

Выбор подходящих RC-модулей для трехфазных электродвигателей:

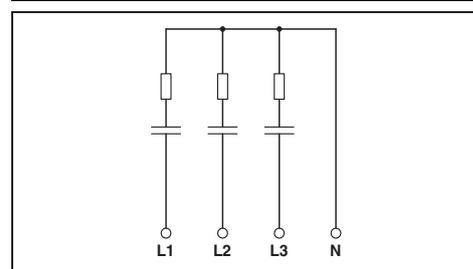
- рабочее напряжение,
- от 4 до 7,5 кВт.



EMG 17-RC/.../S

Модуль для защиты обмоток трехфазных электродвигателей, подключенных по схеме "звезда"

Ширина корпуса 17,5



	однож.	многож.		
	[мм ²]		AWG	
Винтовые зажимы	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12	M3

Описание
Модуль для защиты обмоток трехфазных электродвигателей, подключенных по схеме "звезда"
Для электродвигателей мощностью 4 кВт
Для электродвигателей мощностью 7,5 кВт
Маркировочные таблички для устройств
Технические характеристики
Вход
Номинальное напряжение U _N
Рассеиваемая мощность
Диапазон частот
Сопротивление в RC-цепи
Конденсатор в RC-цепи
Общие характеристики
Диапазон рабочих температур
Монтажное положение
Монтаж
Размеры Ш / В / Г
Соответствие нормам / допуски
Соответствие нормам

Тип	Артикул	Штук
EMG 17-RC/0,22MYF/220R/S	2948270	10
EMG 17-RC/0,47MYF/220R/S	2948254	10
EMG-GKS 12	2947035	50
EMG 17-RC/0,22MYF/220R/S	EMG 17-RC/0,47MYF/220R/S	
500 В AC	500 В AC	
0,5 Вт	0,5 Вт	
50 Гц (60 Гц)	50 Гц (60 Гц)	
220 Ω	220 Ω	
0,22 мкФ	0,47 мкФ	
-20 °C ... 70 °C		
на выбор		
устанавливаются в ряд без промежутков		
17,5 / 75 / 100 мм		
Соответствие CE		