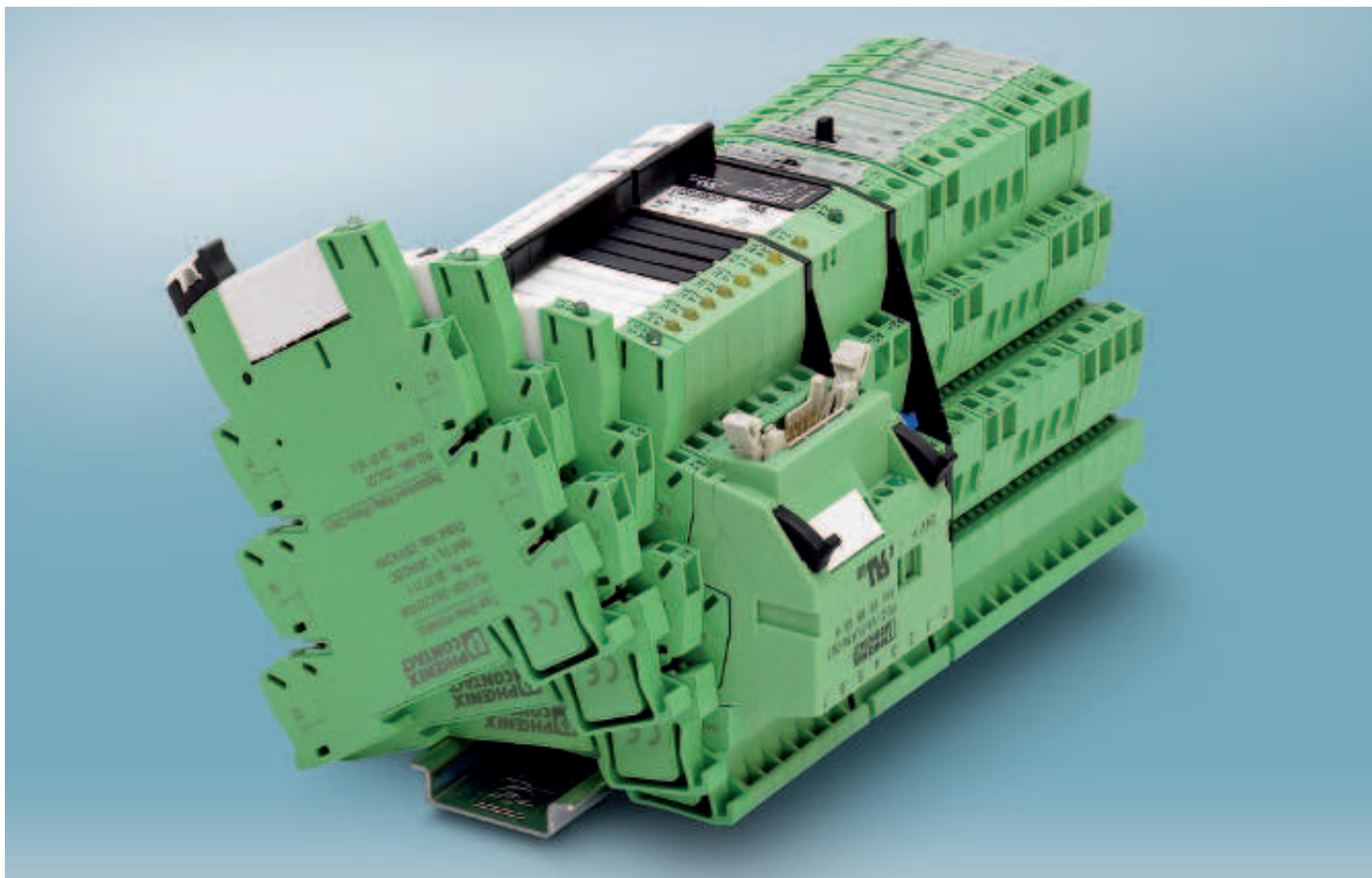


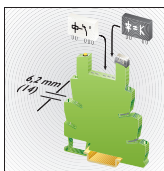
INTERFACE Relay

Серия PLC



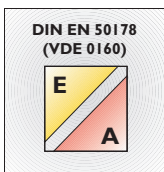
PLC-INTERFACE

- это интерфейс между устройством автоматизации и периферийным устройством промышленной установки с **высокой коммутационной способностью**,
- представляет собой вставное интерфейсное устройство с **механическим или** полупроводниковым реле,
- это интерфейсная техника, обладающая всеми преимуществами хорошо зарекомендовавших себя модульных клеммных блоков.



PLC-INTERFACE обеспечивает надежную защиту

- от влияния окружающей среды с помощью электромеханических и полупроводниковых реле RT III со степенью защиты IP67,
- с помощью реле с **надежным расщеплением контактов** согласно DIN EN 50178 (VDE 0160),
- благодаря высококачественным и надежным клеммам фирмы Phoenix Contact; по выбору с **винтовыми или пружинными зажимами**.



PLC-INTERFACE позволяет экономить

- расход кабелей при разводке **благодаря системе удобных вставных перемычек**,
- монтажное пространство на DIN-рейках и тем самым в шкафах управления,
- расходы на хранение и заказ благодаря универсальным вставным реле с переключающими контактами,
- расход материалов благодаря низкой стоимости компонентов,
- клеммы питания и клеммы обратной связи для подключения датчиков и исполнительных элементов.



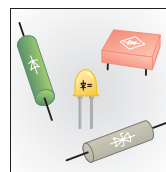
Реле PLC-INTERFACE обеспечивают удобство применения и обслуживания

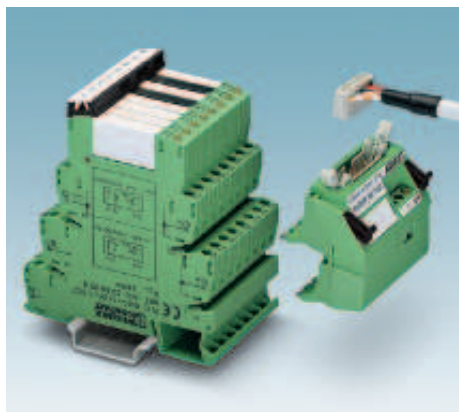
- благодаря наличию вариантов **для исполнительного элемента и Датчика**, которые позволяют подключать исполнительные элементы и датчики напрямую к интерфейсу,
- благодаря **простоте замены** электромеханических или полупроводниковых реле без отсоединения кабельной разводки,
- благодаря наличию светодиодного индикатора состояния для каждого канала.



PLC-INTERFACE упрощает

- монтаж **благодаря встроеной схеме защиты входа**,
- маркировку **благодаря применению стандартной клеммной маркировки**,
- соединение потенциалов **благодаря возможности шунтирования всех потенциалов перемычками**.





Адаптер PLC-V8

Присоединение 8 модулей PLC-INTERFACE к системной кабельной разводке ПЛК, для реализации функций ввода-вывода. Подробнее см. стр. 210.



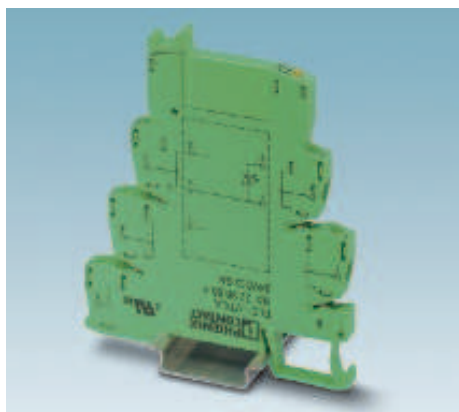
PLC-R...21 и PLC-O...

Универсальные интерфейсные устройства шириной 6,2 мм с электромеханическими и полупроводниковыми реле. На выбор с винтовыми или пружинными зажимами.



PLC-R...21-21

Реле серии PLC-R...21-21 состоят из базовых клеммных модулей шириной 14 мм и вставных миниатюрных реле с 2 переключающими контактами для коммутации нагрузки до 250 В перемен. тока / 6 А.



PLC-VT

Проходная клемма для PLC-INTERFACE и системной кабельной разводки для пассивной передачи сигналов. Подробнее см. стр. 212.



PLC-...SEN и PLC-...ACT

Специальное устройство для компактного подключения датчиков и исполнительных механизмов без дополнительных клемм питания и клемм с отводами. Датчиков подключаются непосредственно к интерфейсу.



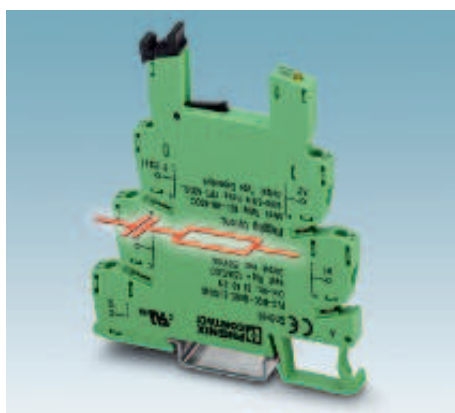
PLC-...IC и PLC-...HC

PLC-INTERFACE для высоких пусковых токов (нелинейные нагрузки) или PLC-INTERFACE для высоких токов длительной нагрузки.



PLC-...RW

Модули с электромеханическими или полупроводниковыми реле специально для применения на железнодорожном транспорте.



PLC-BS...SO46

Базовый клеммный модуль PLC-INTERFACE для защиты входной цепи от паразитных токов и напряжений. Оснащается электромеханическими или полупроводниковыми реле



Принадлежности

PLC-принадлежности, в частности, клеммные модули питания, перемычки, разделительные пластины и т.п.

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

Универсальные компоненты серии PLC с реле с переключающим контактом

PLC-R...21 - серия реле универсального назначения, состоящих из базового клеммного модуля и вставного миниреле с переключающим контактом.

Преимущества:

- функциональные перемычки,
- винтовые и пружинные клеммы имеют одинаковую форму,
- интерфейсное устройство ввода или вывода.

В стандартный комплект поставки устройств PLC-Interface входят электромеханические или полупроводниковые реле. Возможна также комплектация реле различных типов.

Входное напряжение от 5 до 230 В

Варианты со входными напряжениями от 5 до 230 В применяются в различных промышленных системах. Входная схема, состоящая из индикатора состояния, компонентов для защиты от режима работы без нагрузки и защиты от неправильной полярности, встроена в модуль.

Прочное миниатюрное реле

PLC-R... оснащен прочным миниатюрным реле. Основные особенности:

- степень защиты RT III,
- экологичный материал изготовления контактов без кадмия,
- альтернативно с позолоченными контактами для небольших мощностей,
- безопасное разделение согласно DIN EN 50178 (VDE 0160),
- 4 кВ_{эфф} развязки по напряжению между катушкой и контактом.

Реле надежно закрепляется ручкой-фиксатором. выходе из строя реле его можно достаточно просто снять и заменить на новое, при этом отсоединение проводов не требуется.

Указание:

Диаграмму рабочих напряжений смотрите на странице 85.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.

Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

При превышении указанного максимального значения тока, золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

1) Варианты с питанием 120 - 230 В - до 55 °С

2) Варианты с питанием 230 В - до 55 °С



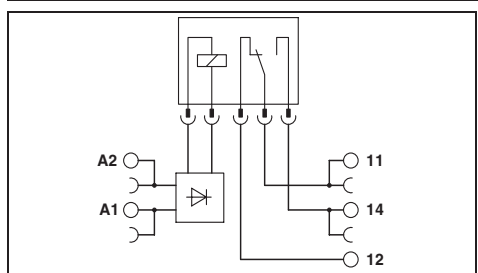
PLC-R...21

В комплекте со вставным реле с одним силовым переключающим контактом (21)

Ширина клеммы 6,2



Параметры провода	одножильный		AWG
	многожильный		
	[мм²]		
Винтовой зажим	0,14-2,5	0,14-2,5	26-14
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14



Описание	Входное напр. U _N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	12 V DC
②	24 V DC
③	24 V AC/DC
④	48 V DC
⑤	60 V DC
⑥	120 V AC (110 V DC)
⑦	230 V AC (220 V DC)
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	
①	12 V DC
②	24 V DC
③	24 V AC/DC
④	48 V DC
⑤	60 V DC
⑥	120 V AC (110 V DC)
⑦	230 V AC (220 V DC)

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-RSC- 12DC/21	2966906	10
PLC-RSC- 24DC/21	2966171	10
PLC-RSC- 24UC/21	2966184	10
PLC-RSC- 48DC/21	2966113	10
PLC-RSC- 60DC/21	2966139	10
PLC-RSC-120UC/21	2966197	10
PLC-RSC-230UC/21	2966207	10
PLC-RSP- 12DC/21	2967439	10
PLC-RSP- 24DC/21	2966472	10
PLC-RSP- 24UC/21	2966485	10
PLC-RSP- 48DC/21	2966498	10
PLC-RSP- 60DC/21	2966511	10
PLC-RSP-120UC/21	2966524	10
PLC-RSP-230UC/21	2966537	10

Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Тип. время срабатывания при U _N	[ms]
Тип. время возврата при U _N	[ms]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	24 V DC
	48 V DC
	60 V DC
	110 V DC
	220 V DC
	250 V AC

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
см. диаграмму						
15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
5	5	6	5	5	6	7
8	8	15	8	8	15	15
LED желт. , Защита от перемены пол. , защитный диод						
LED желт. , Мостовой выпрямитель						

Общие характеристики

Испытательное напряжение, вход / выход	4 кV AC (50 Гц, 1 мин)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 60 °C(1)
Класс огнестойкости согласно UL 94	V0
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , МЭК 60664A , DIN VDE 0110 , DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы) , DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04 , МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы)

Одиночный, 1 переключающий
AgSnO
250 V AC/DC
12 V AC/DC
6 A
(На заказ)
10 mA
140 Вт
20 Вт
18 Вт
23 Вт
40 Вт
1500 VA

Размеры В / Н / Т

6,2 мм / 94 мм / 80 мм



PLC-R...21AU

Оснащены вставными реле с многослойными контактами
1 переключающий контакт (21)



PLC-R...21-21

В комплекте со вставным реле с одним многослойным контактом (21-21)



PLC-R...21-21AU

В комплекте со вставным реле с двумя многослойными переключающими контактом (21-21)

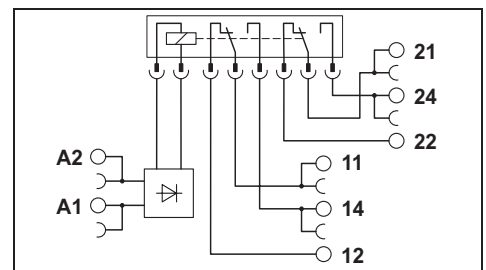
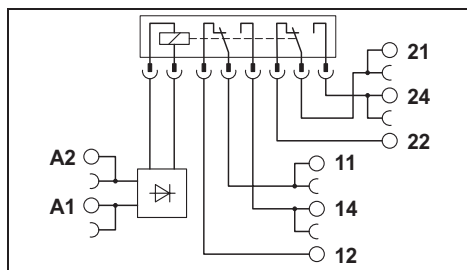
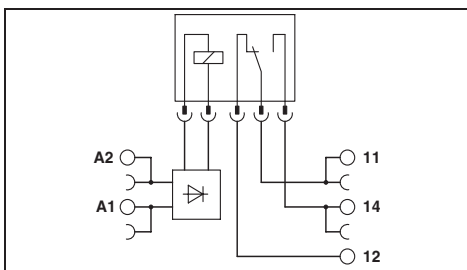
Ширина клеммы 6,2



Ширина клеммы 14



Ширина клеммы 14



Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-RSC- 12DC/21AU	2966919	10
PLC-RSC- 24DC/21AU	2966265	10
PLC-RSC- 24UC/21AU	2966278	10
PLC-RSC- 48DC/21AU	2966126	10
PLC-RSC- 60DC/21AU	2966142	10
PLC-RSC-120UC/21AU	2966281	10
PLC-RSC-230UC/21AU	2966294	10
PLC-RSP- 12DC/21AU	2967442	10
PLC-RSP- 24DC/21AU	2966540	10
PLC-RSP- 24UC/21AU	2966553	10
PLC-RSP- 48DC/21AU	2966566	10
PLC-RSP- 60DC/21AU	2966579	10
PLC-RSP-120UC/21AU	2966582	10
PLC-RSP-230UC/21AU	2966647	10

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-RSC- 12DC/21-21	2967235	10
PLC-RSC- 24DC/21-21	2967060	10
PLC-RSC- 24UC/21-21	2967073	10
PLC-RSC- 48DC/21-21	2967248	10
PLC-RSC- 60DC/21-21	2967293	10
PLC-RSC-120UC/21-21	2967086	10
PLC-RSC-230UC/21-21	2967099	10
PLC-RSP- 12DC/21-21	2912497	10
PLC-RSP- 24DC/21-21	2912507	10
PLC-RSP- 24UC/21-21	2912510	10
PLC-RSP- 48DC/21-21	2912523	10
PLC-RSP- 60DC/21-21	2912536	10
PLC-RSP-120UC/21-21	2912549	10
PLC-RSP-230UC/21-21	2912552	10

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-RSC- 12DC/21-21AU	2967277	10
PLC-RSC- 24DC/21-21AU	2967125	10
PLC-RSC- 24UC/21-21AU	2967112	10
PLC-RSC- 48DC/21-21AU	2967280	10
PLC-RSC- 60DC/21-21AU	2967303	10
PLC-RSC-120UC/21-21AU	2967138	10
PLC-RSC-230UC/21-21AU	2967141	10
PLC-RSP- 12DC/21-21AU	2912565	10
PLC-RSP- 24DC/21-21AU	2912578	10
PLC-RSP- 24UC/21-21AU	2912581	10
PLC-RSP- 48DC/21-21AU	2912594	10
PLC-RSP- 60DC/21-21AU	2912604	10
PLC-RSP-120UC/21-21AU	2912617	10
PLC-RSP-230UC/21-21AU	2912620	10

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

см. диаграмму

15,3	9	11	9,2	4,8	3,5	3,2
5	5	6	5	5	6	7
8	8	15	8	8	15	15

LED желт., Защита от перемены пол., защитный диод
LED желт., Мостовой выпрямитель

Одиночный, 1 переключающий

Ag-Сплав, с твердым золот.

30 V AC / 36 V DC	(250 V AC/DC)
100 мВ	(12 V AC/DC)
50 mA	(6 A)
50 mA	
1 mA	(10 mA)
1,2 Вт	(140 Вт)
-	(20 Вт)
-	(18 Вт)
-	(23 Вт)
-	(40 Вт)
-	(1500 ВА)

4 кV AC (50 Гц, 1 мин)

-25 °C ... 60 °C¹)

V0

2 x 10⁷ коммутационных циклов

МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы), DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04, МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы)

6,2 мм / 94 мм / 80 мм

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

см. диаграмму

33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
8	8	8	8	8	7	7
10	10	10	10	10	10	10

LED желт., Защита от перемены пол., защитный диод
LED желт., Мостовой выпрямитель

одиночный контакт, 2 переключающих

AgNi

250 V AC/DC	
5 V AC/DC	
6 A	
15 A (300 мс)	
10 mA	
140 Вт	
85 Вт	
60 Вт	
44 Вт	
60 Вт	
1500 ВА	

4 кV AC (50 Гц, 1 мин)

-25 °C ... 60 °C²)

V0

3 x 10⁷ коммутационных циклов

МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы), МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы), DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04

14 мм / 94 мм / 80 мм

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

см. диаграмму

33	18	17,5	20	10	4,5	4,5
8	8	8	8	8	7	7
10	10	10	10	10	10	10

LED желт., Защита от перемены пол., защитный диод
LED желт., Мостовой выпрямитель

одиночный контакт, 2 переключающих

Ag-Сплав, с твердым золот.

30 V AC / 36 V DC	(250 V AC/DC)
100 мВ	(5 V AC/DC)
50 mA	(6 A)
50 mA	(15 A (300 мс))
1 mA	(10 mA)
1,2 Вт	(140 Вт)
-	(85 Вт)
-	(60 Вт)
-	(44 Вт)
-	(60 Вт)
-	(1500 ВА)

4 кV AC (50 Гц, 1 мин)

-25 °C ... 60 °C²)

V0

3 x 10⁷ коммутационных циклов

МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы), МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы), DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04

14 мм / 94 мм / 80 мм

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

Универсальный ряд PLC с полупроводниковым реле

PLC-O... является универсальным рядом полупроводниковых реле, состоящее из разъемного полупроводникового реле и базовых клемм со следующими характеристиками:

- клеммы с винтовыми или пружинными зажимами,
- переключки.

Универсальность, модульность и гибкость

Компоненты PLC-O... применяются в качестве интерфейсных устройств ввода или вывода. Все компоненты могут быть заказаны отдельно и индивидуально объединены в группы.

Входное напряжение от 5 до 230 В

PLC-O... может применяться практически в любых промышленных устройствах управления со стандартными напряжениями. Во все устройства встроены схемы ввода, состоящие из индикатора состояния и устройства защиты от неправильной полярности.

Мощные полупроводниковые реле

Полупроводниковые реле, обычно, находят применение при высоких частотах переключения. Особенности:

- переключение до 24 В постоян. тока/3 А или 230 В перемен. тока/ 0,75 А,
- электронные устройства на базе полупроводниковых реле со степенью защиты IP67,
- 2,5 кV_{eff} развязка по напряжению между входом и выходом,
- на выбор вводные или силовые полупроводниковые реле,
- переключение без износа и дребезга контактов,
- нечувствительный к вибрациям и толчкам,
- встроенная выходная защитная схема,
- нулевой выключатель для выходов AC

Указание:

График зависимости параметров от температуры см. на стр. 148.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.
Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...



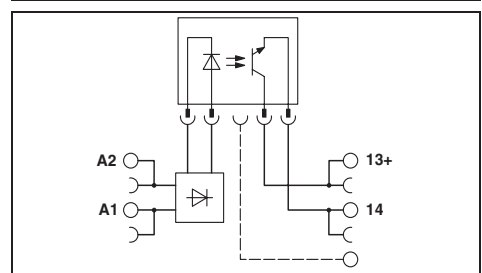
PLC-O...48DC/100

В комплекте со вставными вводными полупроводниковыми реле

Ширина клеммы 6,2



Параметры провода	одножильный		AWG
	многожильный		
Винтовой зажим	[мм ²]		
Винтовой зажим	0,14-2,5	0,14-2,5	26-14
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14



Описание	Входное напр. U _N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	24 V DC
②	48 V DC
③	60 V DC
④	125 V DC
⑤	120 V AC (110 V DC)
⑥	230 V AC (220 V DC)
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	
①	24 V DC
②	48 V DC
③	60 V DC
④	120 V AC (110 V DC)
⑤	230 V AC (220 V DC)

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-OSC- 24DC/48DC/100	2966728	10
PLC-OSC- 48DC/48DC/100	2966993	10
PLC-OSC- 60DC/48DC/100	2967455	10
PLC-OSC-125DC/ 48DC/100	2980047	10
PLC-OSC-120UC/48DC/100	2966744	10
PLC-OSC-230UC/48DC/100	2966757	10
PLC-OSP- 24DC/48DC/100	2967549	10
PLC-OSP- 48DC/48DC/100	2967743	10
PLC-OSP- 60DC/48DC/100	2967756	10
PLC-OSP-120UC/48DC/100	2967552	10
PLC-OSP-230UC/48DC/100	2967565	10

Технические характеристики	
Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Тип. время включения U _N	[ms]
Тип. время отключения U _N	[ms]
Частота передачи f _{пред.}	[Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	48 V DC
Мин. коммутационное напряжение	3 V DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 mA
Макс. ток включения	-
Мин. коммутационный ток	-
Выходная схема	2 проводная, изолированная
Защита выхода	Защита от перемены пол., Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. рабочем токе	≤ 1 В
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos φ)	-
Предельная нагрузка	-
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кV (50 Гц, 1 мин)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Класс огнестойкости согласно UL 94	V0
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664 , МЭК 60664A , DIN VDE 0110 , Основная изоляция
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	6,2 мм / 94 мм / 80 мм

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,9	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	9	5	3	3,5	3,5
0,02	0,03	0,04	1	3	3
0,3	0,3	2	3	4	5
300	300	10	50	10	10
LED желт. , Защита от перемены пол. , защитный диод					
LED желт. , Мостовой выпрямитель					



PLC-O...24DC/2

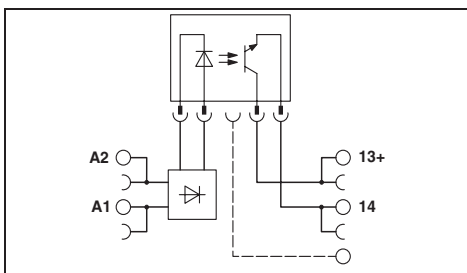
В комплекте со вставными силовыми полупроводниковыми реле



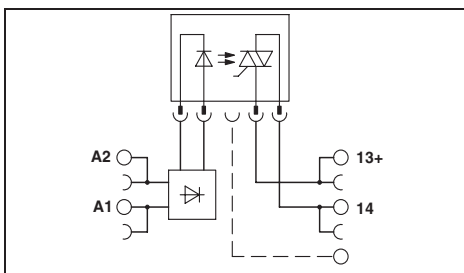
PLC-O...230AC/1

В комплекте со вставными силовыми полупроводниковыми реле

Ширина клеммы 6,2



Ширина клеммы 6,2



Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-OSC- 24DC/24DC/2	2966634	10
PLC-OSC- 48DC/24DC/2	2967002	10
PLC-OSC- 60DC/24DC/2	2967468	10
PLC-OSC-125DC/ 24DC/2	2980050	10
PLC-OSC-120UC/24DC/2	2966650	10
PLC-OSC-230UC/24DC/2	2966663	10
PLC-OSP- 24DC/24DC/2	2967471	10
PLC-OSP- 48DC/24DC/2	2967727	10
PLC-OSP- 60DC/24DC/2	2967730	10
PLC-OSP-120UC/24DC/2	2967484	10
PLC-OSP-230UC/24DC/2	2967497	10

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-OSC- 24DC/230AC/1	2967840	10
PLC-OSC- 48DC/230AC/1	2967853	10
PLC-OSC- 60DC/230AC/1	2967866	10
PLC-OSC-125DC/230AC/1	2980063	10
PLC-OSC-120UC/230AC/1	2967879	10
PLC-OSC-230UC/230AC/1	2967882	10
PLC-OSP- 24DC/230AC/1	2967895	10
PLC-OSP- 48DC/230AC/1	2967905	10
PLC-OSP- 60DC/230AC/1	2967918	10
PLC-OSP-120UC/230AC/1	2967921	10
PLC-OSP-230UC/230AC/1	2967934	10

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,9 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	9	5	3	3,5	3,5
0,02	0,03	0,04	0,04	3,5	4
0,3	0,3	0,5	0,6	7	7
300	300	100	100	10	10
LED желт. , Защита от перемены пол. , защитный диод					
LED желт. , Мостовой выпрямитель					

33 V DC
3 V DC
3 A
15 A (10 мс)
-
2 проводная, изолированная
Защита от перемены пол. , Защита от перенапр.
≤ 200 мВ
-
-
-

2,5 kV (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
V0
МЭК 60664 , МЭК 60664A , DIN VDE 0110 , Основная изоляция

2 / III
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
6,2 мм / 94 мм / 80 мм

①	②	③	④	⑤	⑥
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,1	0,9 - 1,1	0,8 - 1,1
≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8	≥ 0,8
≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,25	≤ 0,25
8	9	6	3,5	4	3,5
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	3	3
LED желт. , Защита от перемены пол. , защитный диод					
LED желт. , Мостовой выпрямитель					

253 V AC
24 V AC
0,75 A
30 A (10 мс)
10 mA
2 проводная, изолированная
Цепь RCV
< 1 В
< 1 mA
0,5
4,5 A ² c

2,5 kV (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
V0
МЭК 60664 , МЭК 60664A , DIN VDE 0110 , Основная изоляция

2 / III
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
6,2 мм / 94 мм / 80 мм

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

Реле PLC серии "Привод", оптимальное соотношение стоимости, габаритов и затрат на монтаж

При использовании в качестве интерфейса между контроллером и исполнительными элементами, как например, электродвигателями, контакторами или электромагнитными клапанами, в большинстве случаев необходим только один замыкающий контакт. Здесь используется интерфейс вывода PLC-...ACT. Он состоит из базовой клеммы 6,2 мм или 14 мм - с винтовыми или пружинными зажимами - и разъемного миниатюрного реле или полупроводникового реле.

Выходные клеммы не требуются

Исключительной особенностью является то, что все выводы исполнительных элементов, а также обратные проводники нагрузки могут быть непосредственно подключены к интерфейсному устройству, соединяющему ПЛК и исполнительные элементы. При этом дополнительные клеммы не требуются.

Итог экономии:

- не требуются выходные клеммы,
- экономия места около 80%,
- экономия времени около 60%,
- экономия на проводке благодаря переключкам.

Оптимальное использование переключек

С помощью системы переключек FBST... осуществляется удобное разветвление цепей питания нагрузки (13) - соединение выводов A1/A2 со стороны катушки и контактов, а также соединение обратных проводников нагрузок.

Без удаления изоляции, без установки кабельных наконечников, без подключения.

Другие преимущества:

- встроенная защита на ходе,
- реле с безопасным разделением согласно DIN EN 50178 (VDE 0160),
- класс воспламеняемости V0 согласно UL94.

Указание:

Диаграмму рабочих напряжений смотрите на странице 85.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.

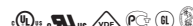
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...



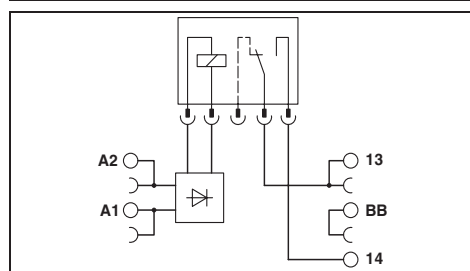
PLC-R...24DC/1/ACT

Оснащается вставными реле с силовым контактом 1 замыкающий контакт (1)

Ширина клеммы 6,2



Параметры провода	одножильный		AWG
	многожильный		
	[мм²]		
Винтовой зажим	0,14-2,5	0,14-2,5	26-14
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14



Описание	Входное напр. U _N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	5 V DC
②	24 V DC
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	
①	5 V DC
②	24 V DC

Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Тип. входной ток при U _N	[mA] 9
Тип. время срабатывания/включения при U _N	[ms] 5
Тип. время возврата/отключения U _N	[ms] 8
Частота передачи f _{ред.}	[Гц] -
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	24 V DC 140 Вт 48 V DC 20 Вт 60 V DC 18 Вт 110 V DC 23 Вт 220 V DC 40 Вт 250 V AC 1500 ВА

Выходная схема	-
Защита выхода	-
Падение напряжения при макс. рабочем токе	-
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз (cos φ)	-
Предельная нагрузка	-

Общие характеристики

Испытательное напряжение, вход / выход	4 kV AC (50 Гц, 1 мин)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 60 °C
Класс огнестойкости согласно UL 94	V0
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы), DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04, МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы)
Степень загрязнения / категория перенапряжения	3 / III
Размеры	В / H / Т 6,2 мм / 94 мм / 80 мм

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-RSC- 24DC/1/ACT	2966210	10
PLC-RSP- 24DC/1/ACT	2967345	10

②

см. диаграмму

LED желт., Защита от перемены пол., защитный диод

Одинарный контакт, 1 замыкающий

AgSnO
250 V AC/DC
12 V AC/DC
6 A
(На заказа)
10 mA

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

Реле PLC серии "Датчик"

При использовании в качестве интерфейса между контроллером и датчиками, такими как бесконтактные датчики, конечные выключатели или вспомогательные контакты, в большинстве случаев необходим один замыкающий контакт. Здесь используется интерфейс входа PLC-...SEN. Он состоит из базовой клеммы 6,2 мм - с винтовыми или пружинными зажимами - и разъемного миниатюрного реле или полупроводникового реле.

Питающие клеммы не требуются

Сигнальные кабели датчиков, а также цепи подачи питания на датчики/реле непосредственно подключаются к интерфейсу датчика PLC. При этом дополнительные электротехнические клеммы не требуются.

Итог экономии:

- не требуются дополнительные клеммы,
- экономия места около 80%,
- экономия времени около 60%,
- экономия на проводке благодаря переключкам.

Оптимально использование перемычек

Система перемычек FBST... позволяет удобно разветвлять цепи питания датчиков/реле (BB), общий проводник датчика (A2) и цепи общего потенциала питания ПЛК (I3).

Без удаления изоляции, без установки кабельных наконечников, без подключения.

Другие преимущества:

- встроенная защита по входу,
- реле с безопасным разделением согласно DIN EN 50178 (VDE 0160),
- класс воспламеняемости V0 согласно UL94.

Указание:

Диаграмму рабочих напряжений смотрите на странице 85.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.

Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

При превышении указанного максимального значения золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

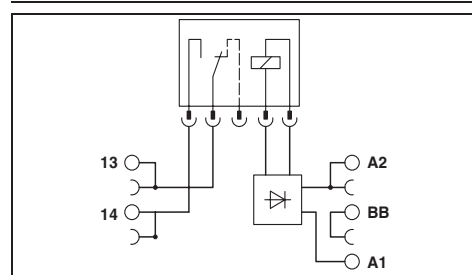
1) Варианты с питанием 120 - 230 В - до 55 °С



PLC-R...1/AU/SEN

В комплекте со вставным реле с одним многослойным замыкающим контактом (1)

Ширина клеммы 6,2



Параметры провода	одножильный		AWG
	многожильный		
Винтовой зажим	0,14-2,5	0,14-2,5	26-14
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14

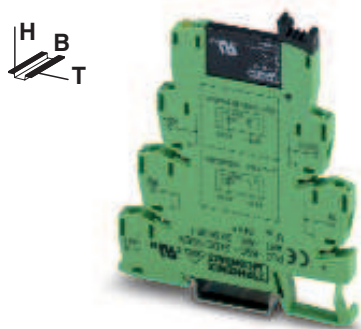
Описание	Входное напр. U _N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	24 V DC
②	120 V AC (110 V DC)
③	230 V AC (220 V DC)
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	
①	24 V DC
②	120 V AC (110 V DC)
③	230 V AC (220 V DC)

Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Тип. время срабатывания/включения при U _N	[ms]
Тип. время возврата/отключения U _N	[ms]
Частота передачи f _{пред.}	[Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	
	24 V DC (10 mA)
	48 V DC (20 Вт)
	60 V DC (18 Вт)
	110 V DC (23 Вт)
	220 V DC (40 Вт)
	250 V AC (1500 ВА)
Выходная схема	
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. рабочем токе	
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Диапазон рабочих температур	
Класс огнестойкости согласно UL 94	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Степень загрязнения / категория перенапряжения	
Монтажное положение / монтаж	
Размеры	

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-RSC- 24DC/1AU/SEN	2966317	10
PLC-RSC-120UC/1AU/SEN	2966320	10
PLC-RSC-230UC/1AU/SEN	2966333	10
PLC-RSP- 24DC/1AU/SEN	2967374	10
PLC-RSP-120UC/1AU/SEN	2967390	10
PLC-RSP-230UC/1AU/SEN	2967413	10

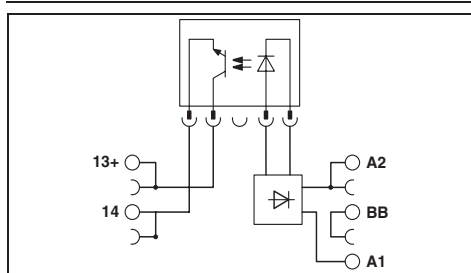
① ② ③		
см. диаграмму		
LED желт. , Защита от перемены пол. , защитный диод		
LED желт. , Мостовой выпрямитель		
одиночный контакт, 1 замыкающий		
Ag-Сплав, с твердым золот.		
	30 V AC / 36 V DC	(250 V AC/DC)
	100 mВ	(12 V AC/DC)
	50 mA	(6 A)
	50 mA	
	1 mA	(10 mA)
	1,2 Вт	(140 Вт)
	-	(20 Вт)
	-	(18 Вт)
	-	(23 Вт)
	-	(40 Вт)
	-	(1500 ВА)
4 kV AC (50 Гц, 1 мин)		
-25 °C ... 60 °C ¹⁾		
V0		
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов		
МЭК 60664 , МЭК 60664A , DIN VDE 0110 , DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы) , DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04 , МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы)		
3 / III		
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
6,2 мм / 94 мм / 80 мм		



PLC-O...48DC/100/SEN

В комплекте со вставными вводными полупроводниковыми реле

Ширина клеммы 6,2



Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-OSC- 24DC/48DC/100/SEN	2966773	10
PLC-OSC-120UC/48DC/100/SEN	2966799	10
PLC-OSC-230UC/48DC/100/SEN	2966809	10
PLC-OSP- 24DC/48DC/100/SEN	2967578	10
PLC-OSP-120UC/48DC/100/SEN	2967581	10
PLC-OSP-230UC/48DC/100/SEN	2967594	10

① ② ③

0,8 - 0,8 - 0,8 -
 1,2 1,1 1,1
 $\geq 0,8$ $\geq 0,8$ $\geq 0,8$
 $\leq 0,4$ $\leq 0,3$ $\leq 0,3$
 8,5 3,5 3,5
 0,02 6 3
 0,3 10 5
 300 10 10

LED желт. , Защита от перемены пол. , защитный диод
 LED желт. , Мостовой выпрямитель

-
 48 V DC
 3 V DC
 100 mA
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -

2 проводная, изолированная
 Защита от перемены пол. , Защита от перенапр.
 $\leq 1 \text{ В}$

2,5 kV (50 Гц, 1 мин)
 -25 °C ... 60 °C

V0
 -
 МЭК 60664 , МЭК 60664A , DIN VDE 0110 , Основная изоляция

2 / III
 на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
 6,2 мм / 94 мм / 80 мм

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

PLC-INTERFACE для устройств с высоким пусковым током (нелинейные, емкостные нагрузки)

Серия **PLC-INTERFACE** включает в себя релейные интерфейсные устройства специального назначения, например, для нелинейных нагрузок, емкостные нагрузки и/или нагрузки с высоким долговременным током.

Нелинейные и емкостные нагрузки

К нагрузкам с тяжелым пуском относятся нагрузки с высоким пусковым током. Последствия неправильного выбора реле: резкое сокращение срока службы из-за приварки контактов.

К нагрузкам, характеризующимся тяжелым пуском, относятся лампы различного типа, имеющие высокий пусковой ток из-за низкого сопротивления в холодном состоянии. К данной категории относятся также нагрузки, которые в коммутируемой цепи содержат конденсаторы, характеризующиеся высоким пусковым током, например, энергосберегающие лампы, люминесцентные лампы, подключенные параллельно по компенсационной схеме, или лампы с пускорегулирующим аппаратом, а также электродвигатели переменного тока с пусковыми конденсаторами и другие устройства.

Пусковой ток до 130 А

Для решения этих задач идеально подходят тонкие 14-мм пусковые реле **PLC-RSC-24DC/1IC/ACT** с оптимизированным замыкающим контактом. Реле надежно выдерживает возникающие при включении кратковременные импульсы тока до 130 А. Максимально допустимый ток длительной нагрузки составляет 6 А. При попарном соединении зажимов реле (например, с помощью перемычки FBST 14-PLC..) значение тока можно увеличить до 10 А.

Модули в исполнении для исполнительных элементов позволяют подключать и шунтировать обратные проводники нелинейных нагрузок или электродвигателей, таким образом дополнительные клеммы с обратной связью не требуются.

Все преимущества серии PLC

И конечно же компоненты серии **PLC-RSC-24DC/1IC/ACT** обладают всеми преимуществами продукции PLC:

- удобная система перемычек,
- встроенная защита на ходе,
- надежная гальваническая развязка между входными и выходными цепями.

Указание:

Диаграмму рабочих напряжений смотрите на странице 85.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.

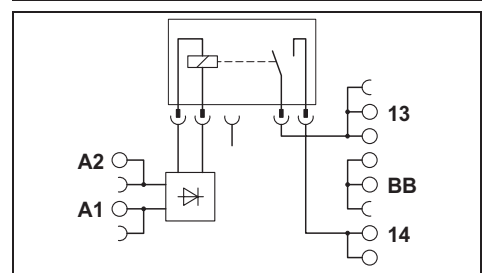
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...



PLC-R...24DC/1IC/ACT

В комплекте со вставным миниатюрным реле для высоких пусковых токов, 1 замыкающий контакт (1)

Ширина клеммы 14



Параметры провода	одножильный / многожильный		AWG
	[мм ²]		
Винтовой зажим	0,14-2,5	0,14-2,5	26-14
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14

Описание	Входное напр. U _N
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами	
①	24 V DC
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	
①	24 V DC

Технические характеристики	
Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Тип. время срабатывания при U _N	[ms]
Тип. время возврата при U _N	[ms]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	24 V DC 48 V DC 60 V DC 110 V DC 220 V DC 250 V AC
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	
Диапазон рабочих температур	
Нормальный режим работы	
Класс огнестойкости согласно UL 94	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Монтажное положение / монтаж	
Размеры	B / H / T

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-RSC- 24DC/1IC/ACT	2967604	10
PLC-RSP- 24DC/1IC/ACT	2912413	10

①	см. диаграмму
LED желт. , Защита от перемены пол. , защитный диод	
Одиночный контакт, 1 замыкающий	
AgSnO	
250 V AC/DC	
12 V AC/DC	
6 A	
80 A (Для 20 мс) / 130 A	
(Пиковая, при емкостной нагрузке, 230 V AC, 24 мкФ)	
100 mA	
144 Вт	
48 V DC	
58 Вт	
60 V DC	
48 Вт	
110 V DC	
50 Вт	
220 V DC	
80 Вт	
250 V AC	
1500 ВА	
4 kV AC (50 Гц, 1 мин)	
-25 °C ... 60 °C	
100 % ED	
V0	
3 x 10 ⁷ коммутационных циклов	
МЭК 60664 , МЭК 60664A , DIN VDE 0110 , DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. раздели) , МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. раздели) , DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04	
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков	
14 мм / 94 мм / 80 мм	

PLC-INTERFACE для высоких токов длительной нагрузки и/или повышенной долговечности

Серия **PLC-INTERFACE** включает в себя релейные интерфейсные устройства специального назначения, например, для нагрузок с высокими долговременными токами и/или применений с повышенными требованиями к сроку службы контактов.

Нагрузки с высокими токами длительной нагрузки

Применение в системах электрического обогрева требует повышенных токов длительной нагрузки, которые миниатюрные реле проводить и коммутировать не могут. Имеющие такую же форму как и 6,2-мм компоненты серии **PLC**, **сильноточные варианты PLC-RSC-.../21HC** с корпусами шириной 14 мм комплектуются одним переключающим контактом и выдерживают токи длительной нагрузки до 10 А. При этом используемые современные силовые реле, рассчитанные на ток 16 А, обладают резервом, достаточным для того, чтобы справиться с высокими пусковыми токами и кратковременными перегрузками.

Продолжительный срок службы электрических устройств

Дополнительный положительный эффект высокопроизводительных реле - чрезвычайно продолжительный срок службы контактов, что в особенности выделяет эти реле по сравнению с обычными менее долговечными реле для коммутации средних нагрузок. При этом интервалы между обслуживанием увеличиваются в среднем в 2-3 раза и, тем самым, достигается экономия средств.

Все преимущества серии PLC

И конечно же компоненты серии **PLC-RSC-.../21HC** обладают всеми преимуществами продукции **PLC**:

- удобная система перемычек,
- встроенная защита на ходе,
- реле могут быстро заменяться с помощью фиксаторного рычажка,
- надежная развязка между входом и выходом,
- все наиболее часто используемые входные напряжения от 12 В постоянного до 230 В переменного тока.

Указание:

Диаграмму рабочих напряжений смотрите на странице 85.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге **CLIPLINE**.

Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину **PLC-ATP**. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью **FBST 8-PLC...или...FBST 500...**

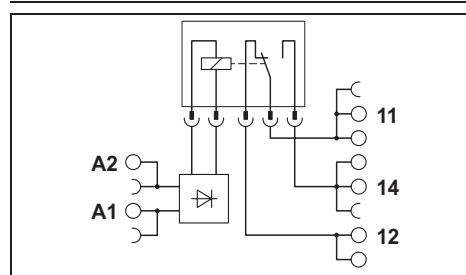
¹⁾ Варианты с питанием 230 В - до 55 °C



PLC-R...21HC

В комплекте со вставным миниатюрным реле для высоких токов длительной нагрузки, 1 переключающий контакт (21)

Ширина клеммы 14



Параметры провода	однопроволный	многопроволный	AWG
	[мм²]		
Винтовой зажим	0,14-2,5	0,14-2,5	26-14
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14

Описание	Входное напр. U _N	Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами				
①	12 V DC	PLC-RSC- 12DC/21HC	2967617	10
②	24 V DC	PLC-RSC- 24DC/21HC	2967620	10
③	24 V AC/DC	PLC-RSC- 24UC/21HC	2967633	10
④	48 V DC	PLC-RSC- 48DC/21HC	2967646	10
⑤	60 V DC	PLC-RSC- 60DC/21HC	2967659	10
⑥	120 V AC (110 V DC)	PLC-RSC-120UC/21HC	2967662	10
⑦	230 V AC (220 V DC)	PLC-RSC-230UC/21HC	2967675	10
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами				
①	12 V DC	PLC-RSP- 12DC/21HC	2912264	10
②	24 V DC	PLC-RSP- 24DC/21HC	2912277	10
③	24 V AC/DC	PLC-RSP- 24UC/21HC	2912280	10
④	48 V DC	PLC-RSP- 48DC/21HC	2912293	10
⑤	60 V DC	PLC-RSP- 60DC/21HC	2912303	10
⑥	120 V AC (110 V DC)	PLC-RSP-120UC/21HC	2912316	10
⑦	230 V AC (220 V DC)	PLC-RSP-230UC/21HC	2912329	10

Технические характеристики

Входные данные

Допустимый диапазон (относительно U_N)

Тип. входной ток при U _N	[mA]
Тип. время срабатывания при U _N	[ms]
Тип. время возврата при U _N	[ms]

Схема коммутации входов, пост. ток
Схема коммутации входов, перемен./постоян. ток

Выходные данные

Исполнение контакта	Одиночный контакт, 1 переключающий
Материал контакта	AgNi
Макс. коммутационное напряжение	250 V AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 V AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	10 A
Макс. ток включения	30 A (300 мс)
Мин. коммутационный ток	100 mA
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	24 V DC 48 V DC 60 V DC 110 V DC 220 V DC 250 V AC

Общие характеристики

Испытательное напряжение, вход / выход	4 kV AC (50 Гц, 1 мин)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 60 °C ¹⁾
Класс огнестойкости согласно UL 94	V0
Механическая долговечность	3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	MЭК 60664, MЭК 60664A, DIN VDE 0110, DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы), MЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы), DIN EN 50178/VDE 0160:1998-04

Размеры

B / H / T

14 мм / 94 мм / 80 мм

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

PLC-INTERFACE со встроенным фильтром для защиты от паразитных токов и напряжений

PLC-INTERFACE представляет собой расширенную программу интерфейсов для применений, в которых возникают помехи по напряжению или току со стороны обмотки реле.

Длинные кабели

На практике можно столкнуться с таким явлением: из-за наличия паразитных напряжений в управляющем кабеле реле не возвращается в исходное состояние, хотя уровень сигнала составляет 0 В. Причина этого - очень большая длина кабеля. Наводимые от соседних проводов напряжения не редко превышают десятки вольт. Стандартные реле сопряжения не справляются с такими сигналами, что сказывается на логике работы.

Остаточные токи для выходов переменного тока

Аналогичный эффект возникает в электронных цепях с выходом переменного тока когда появляется ток утечки. Например, при использовании датчиков переменного тока и плат вывода ПЛК. Токи утечки величиной всего в несколько миллиампер приводят к нарушению работы реле обычной конструкции и "залипанию контактов".

Решение:

Для сетей 120 или 230 В переменного тока с высоким уровнем помех теперь поставляются компоненты PLC-...SO46 со встроенными фильтрами. Многокаскадная схема фильтрации позволяет значительно сократить уровень помех в цепях управления и обеспечить надежную передачу сигналов.

PLC-...SO46 представляет собой основную клемму с фильтром, но без реле и полупроводниковых реле.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.

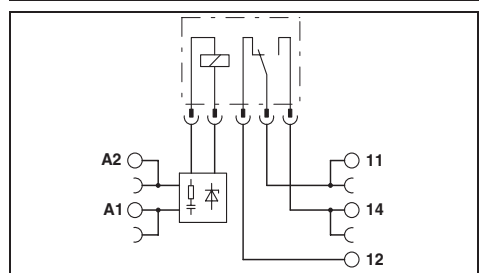
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...



PLC-B...UC/21/SO46

Базовые клеммные модули со встроенным фильтром

Ширина клеммы 6,2



	одножильный [мм²]	многожильный AWG	I [A]	U [V]
Параметры провода	0,14-2,5	0,14-2,5	26-14	*
Винтовой зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	*
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	*

* Электрические характеристики определяются типом реле.

Описание	Номинальное напряжение U _N
Базовые клеммные модули PLC-INTERFACE , для вставных миниатюрных и полупроводниковых реле с винтовыми зажимами	120 V AC
с винтовыми зажимами	230 V AC
с пружинными клеммами	120 V AC
с пружинными клеммами	230 V AC
Вставное миниатюрное реле с позолоченными контактами	
с силовыми контактами	

Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U _N	120 V AC
Допустимый диапазон (относительно U _N)	0,8 ... 1,4
Тип. напряжение отпущения (оснащение реле)	50 V AC
Типовой входной ток при U _N (50/60 Гц)	7 mA / 8 mA
Тип. время срабатывания при U _N	7 мс
Тип. время возврата при U _N	20 мс
Выходные данные при оснащении:	
Исполнение контакта	120 V AC
Материал контакта	230 V AC
Макс. коммутационное напряжение	250 V AC/DC
Мин. коммутационное напряжение	12 V AC/DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	6 A
Макс. ток включения	(На заказ)
Мин. коммутационный ток	10 mA
Мощность отключения (активная нагрузка)	24 V DC
	48 V DC
	60 V DC
	110 V DC
	220 V DC
	250 V AC

Общие характеристики

Испытательное напряжение, вход / выход	4 kV (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Класс огнестойкости согласно UL 94	V0
Механическая долговечность	2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы), МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы)

Степень загрязнения / Категория перенапряжения

Монтажное положение / Монтаж

Размеры

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	10
PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	10
PLC-BSP-120UC/21/SO46	2980351	10
PLC-BSP-230UC/21/SO46	2980377	10
REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10
REL-MR- 60DC/21	2961118	10

120 V AC	230 V AC
0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
50 V AC	80 V AC
7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
7 мс	7 мс
20 мс	20 мс

LED желт., Мостовой выпрямитель, Фильтр	
REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
Одиночный, 1 переключающий AgSnO	Одиночный, 1 переключающий AgSnO, с покрытием золотом
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
12 V AC/DC	100 mB
6 A	50 mA
(На заказ)	50 mA
10 mA	1 mA
140 Вт	1,2 Вт
20 Вт	-
18 Вт	-
23 Вт	-
40 Вт	-
1500 BA	-

4 kV (50 Гц, 1 мин)
-20 °C ... 55 °C
100 % ED
V0
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы), МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы)
3 / III
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
6,2 мм / 94 мм / 80 мм



PLC-B...UC/1/SEN/SO46

Базовые клеммные модули со встроенным фильтром



PLC-BSC...21-21/SO46

Базовые клеммные модули со встроенным фильтром



PLC-BSC...21HC/SO46

Базовые клеммные модули со встроенным фильтром

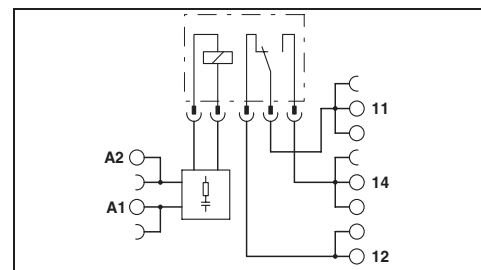
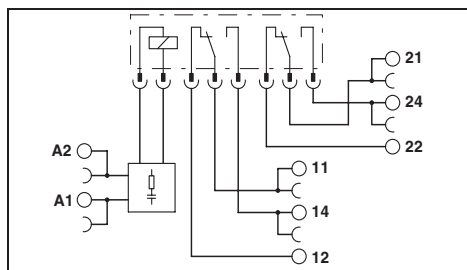
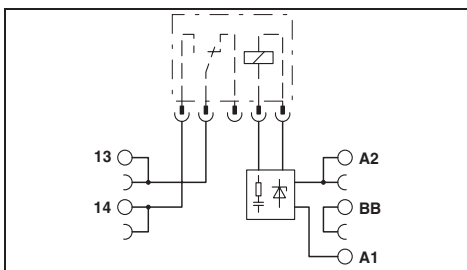
Ширина клеммы 6,2



Ширина клеммы 14



Ширина клеммы 14



Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BSP-120UC/1/SEN/SO46	2980364	10
PLC-BSP-230UC/1/SEN/SO46	2980380	10
REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10
REL-MR- 60DC/21	2961118	10

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-BSC-120UC/21-21/SO46	2980416	10
PLC-BSC-230UC/21-21/SO46	2980429	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-BSC-120UC/21HC/SO46	2980432	10
PLC-BSC-230UC/21HC/SO46	2980445	10
REL-MR-110DC/21HC	2961338	10

120 V AC	230 V AC
0,8 ... 1,4	0,78 ... 1,14
50 V AC	80 V AC
7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
7 мс	7 мс
20 мс	20 мс

LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр

REL-MR-60DC/21	REL-MR-60DC/21AU
одиночный контакт, 1 замыкающий	одиночный контакт, 1 замыкающий
AgSnO	AgSnO, с покрытием золотом
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
12 V AC/DC	100 мВ
6 A	50 mA
(На заказ)	50 mA
10 mA	1 mA
140 Вт	1,2 Вт
20 Вт	-
18 Вт	-
23 Вт	-
40 Вт	-
1500 BA	-

4 кV (50 Гц, 1 мин)

-20 °C ... 55 °C

100 % ED

V0

2 x 10⁷ коммутационных циклов

МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы), МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы)

3 / III

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков

6,2 мм / 94 мм / 80 мм

120 V AC	230 V AC
0,78 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 V AC	70 V AC
6 mA / 7 mA	8,5 mA / 10 mA
7 мс	7 мс
10 мс	10 мс

LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр

REL-MR-110DC/21-21	REL-MR-110DC/21-21AU
одиночный контакт, 2 переключающих	одиночный контакт, 2 переключающих
AgNi	AgNi + Au (5 мкм)
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC
5 V AC/DC	100 мВ
6 A	50 mA
15 A (300 мс)	50 mA
10 mA	1 mA
140 Вт	1,2 Вт
85 Вт	-
60 Вт	-
44 Вт	-
60 Вт	-
1500 BA	-

4 кV (50 Гц, 1 мин)

-20 °C ... 55 °C

100 % ED

V0

3 x 10⁷ коммутационных циклов

МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы), МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы)

3 / III

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков

14 мм / 94 мм / 80 мм

120 V AC	230 V AC
0,85 ... 1,4	0,78 ... 1,14
16 V AC	70 V AC
6 mA / 7 mA	8,5 mA / 10 mA
7 мс	7 мс
20 мс	20 мс

LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр

REL-MR-110DC/21HC
Одиночный, 1 переключающий
AgNi
250 V AC/DC
12 V AC/DC
10 A
30 A (300 мс)
100 mA
240 Вт
58 Вт
48 Вт
50 Вт
80 Вт
2500 BA

4 кV (50 Гц, 1 мин)

-20 °C ... 55 °C

100 % ED

V0

3 x 10⁷ коммутационных циклов

МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы), МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы)

3 / III

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков

14 мм / 94 мм / 80 мм

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

PLC-INTERFACE со встроенным фильтром для защиты от паразитных токов и напряжений

PLC-INTERFACE представляет собой расширенную программу интерфейсов для применений, в которых возникают помехи по напряжению или току со стороны обмотки реле.

Длинные кабели

На практике можно столкнуться с таким явлением: из-за наличия паразитных напряжений в управляющем кабеле реле не возвращается в исходное состояние, хотя уровень сигнала составляет 0 В. Причина этого - очень большая длина кабеля. Наводимые от соседних проводов напряжения не редко превышают десятки вольт. Стандартные реле сопряжения не справляются с такими сигналами, что сказывается на логике работы.

Остаточные токи для выходов переменного тока

Аналогичный эффект возникает в электронных цепях с выходом переменного тока когда появляется ток утечки. Например, при использовании датчиков переменного тока и плат вывода ПЛК. Токи утечки величиной всего в несколько миллиампер приводят к нарушению работы реле обычной конструкции и "залипанию контактов".

Решение:

Для сетей 120 или 230 В переменного тока с высоким уровнем помех теперь поставляются компоненты PLC-...SO46 со встроенными фильтрами. Многокаскадная схема фильтрации позволяет значительно сократить уровень помех в цепях управления и обеспечить надежную передачу сигналов.

PLC-...SO46 представляет собой основную клемму с фильтром, но без реле и полупроводниковых реле.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.

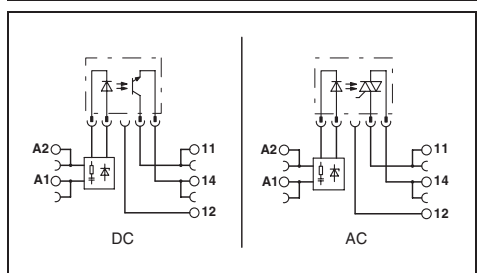
Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...



PLC-B...UC/21/SO46

Базовые клеммные модули со встроенным фильтром

Ширина клеммы 6,2



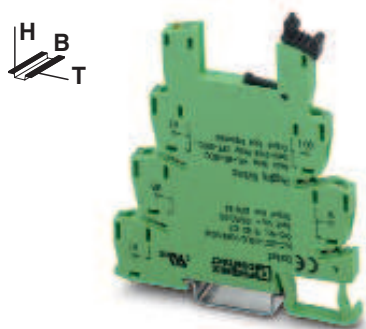
Параметры провода	одножильный / многожильный		I [A]	U [B]
	[мм²]	AWG		
Винтовой зажим	0,14-2,5	0,14-2,5	26-14	* *
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	* *

* Электрические характеристики определяются типом оптопары.

Описание	Номинальное напряжение U _N
Базовые клеммные модули PLC-INTERFACE , для вставных миниатюрных и полупроводниковых реле с винтовыми зажимами	120 V AC
с винтовыми зажимами	230 V AC
с пружинными клеммами	120 V AC
с пружинными клеммами	230 V AC
Вставное полупроводниковое реле	
Входные полупроводниковые реле	
Мощные полупроводниковые реле	
Мощные полупроводниковые реле	

Технические характеристики	
Входные данные	
Входное номинальное напряжение U _N	120 V AC / 230 V AC
Допустимый диапазон (относительно U _N)	0,85 ... 1,1
Уровень переключения (оснащение оптопарами) сигнал 0 ("L")	≤ 0,4
типовой входной ток при U _N (50/60 Гц)	7 mA / 8 mA
Тип. время срабатывания/включения при U _N	6 мс
Тип. время отключения U _N	10 мс
Схема коммутации вводов	8,8 mA / 10 mA
Выходные данные при оснащении:	
Макс. коммутационное напряжение	48 V DC / 30 V DC / 25 V AC
Мин. коммутационное напряжение	3 V DC / 3 V DC / 24 V AC
Макс. ток продолжительной нагрузки	100 mA / 3 A / 0,75 A
Макс. ток включения	15 A (10 мс) / 30 A (10 мс)
Выходная схема	2 проводная, изолированная / 2 проводная, изолированная / 2 проводная, изолированная
Защита выхода	
Падение напряжения при макс. токе продолжительной нагрузки	< 1 В / < 200 мВ / < 1 В
Ток утечки в отключенном состоянии	- / - / < 1 mA
Макс. сдвиг фаз (индуктивные нагрузки)	- / - / 0,5
Предельная нагрузка I² x t (t = 10 мс)	- / - / 4,5 A²c
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 kV (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-20 °C ... 55 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Класс огнестойкости согласно UL 94	V0
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / Монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	6,2 мм / 94 мм / 80 мм

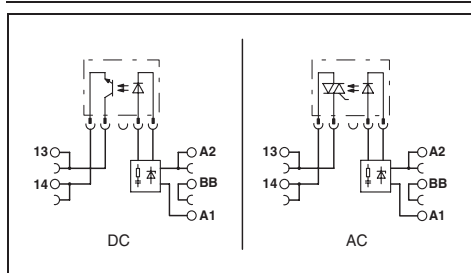
Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-BSC-120UC/21/SO46	2980319	10
PLC-BSC-230UC/21/SO46	2980335	10
PLC-BSP-120UC/21/SO46	2980351	10
PLC-BSP-230UC/21/SO46	2980377	10
OPT-60DC/48DC/100	2966621	10
OPT-60DC/24DC/2	2966605	10
OPT-60DC/230AC/1	2967963	10



PLC-B...UC/1/SEN/SO46

Базовые клеммные модули со встроенным фильтром

Ширина клеммы 6,2



Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-BSC-120UC/1/SEN/SO46	2980322	10
PLC-BSC-230UC/1/SEN/SO46	2980348	10
PLC-BSP-120UC/1/SEN/SO46	2980364	10
PLC-BSP-230UC/1/SEN/SO46	2980380	10
OPT-60DC/48DC/100	2966621	10
OPT-60DC/24DC/2	2966605	10
OPT-60DC/230AC/1	2967963	10

120 V AC	230 V AC
0,85 ... 1,1	0,8 ... 1,1
≤ 0,4	≤ 0,4

7 mA / 8 mA	8,8 mA / 10 mA
6 мс	6 мс
10 мс	10 мс

LED желт. , Мостовой выпрямитель , Фильтр

OPT...48DC/...	OPT...24DC/...	OPT...230AC/...
----------------	----------------	-----------------

48 V DC	30 V DC	253 V AC
---------	---------	----------

3 V DC	3 V DC	24 V AC
--------	--------	---------

100 mA	3 A	0,75 A
--------	-----	--------

	15 A (10 мс)	30 A (10 мс)
--	--------------	--------------

2 проводная, изолированная	2 проводная, изолированная	2 проводная, изолированная
----------------------------	----------------------------	----------------------------

< 1 В	< 200 мВ	< 1 В
-	-	< 1 mA
-	-	0,5
-	-	4,5 A²с

2,5 кV (50 Гц, 1 мин)

-20 °C ... 55 °C

100 % ED

V0

МЭК 60664 , МЭК 60664A , DIN VDE 0110

2 / III

на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков

6,2 мм / 94 мм / 80 мм

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

Вставное миниатюрное реле

Миниатюрные реле применяются не только для комплектования модулей серии PLC, но также и в промышленных устройствах в качестве реле для печатного монтажа. Несмотря на очень малые размеры реле обладают высокой надежностью и имеют следующие характеристики:

- силовые контакты до 250 В перемен. тока / 16 А,
- альтернативно с позолоченными контактами для небольших мощностей (мА),
- развязка по напряжению между входной и выходной цепями 4 кВ_{eff} или 5 кВ_{eff},
- безопасное разделение согласно DIN EN 50 178 (VDE 0160),
- высокая степень защиты, в зависимости от типа до RT III.

Заказ запасного реле

Из-за наличия дополнительной схемы в блоке базовых клемм PLC входное напряжение на катушке реле не всегда равно входному напряжению модуля.

При последующем заказе реле руководствуйтесь значениями напряжения, указанными на корпусе реле.

Указание:

Чертеж, схема отверстий и график зависимости приведены на стр. 148.

Указания:

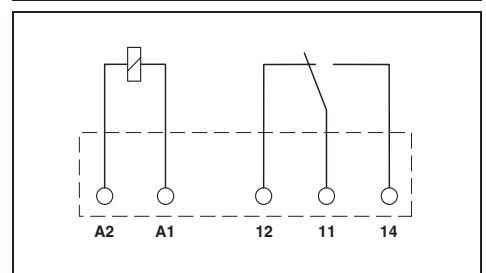
При превышении указанного максимального значения золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



REL-MR...21

Вставное миниатюрное реле
1 переключающий контакт (21)

Ширина 5



Описание	Входное напр. U _N
Вставное миниатюрное реле, с силовыми контактами:	
	① 4,5 V DC
	② 12 V DC
с силовыми контактами	③ 18 V DC
	④ 24 V DC
с силовыми контактами	⑤ 60 V DC
	⑥ 110 V DC
Вставное миниатюрное реле, с многослойными контактами:	
	① 4,5 V DC
	② 12 V DC
с позолоченными контактами	③ 18 V DC
	④ 24 V DC
с позолоченными контактами	⑤ 60 V DC
	⑥ 110 V DC

Тип	Артикул	Штук в упак.
REL-MR- 4,5DC/21	2961367	10
REL-MR- 12DC/21	2961150	10
REL-MR- 18DC/21	2961383	10
REL-MR- 24DC/21	2961105	10
REL-MR- 60DC/21	2961118	10
REL-MR- 4,5DC/21AU	2961370	10
REL-MR- 12DC/21AU	2961163	10
REL-MR- 18DC/21AU	2961493	10
REL-MR- 24DC/21AU	2961121	10
REL-MR- 60DC/21AU	2961134	10

Технические характеристики

Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Тип. время срабатывания при U _N	[ms]
Тип. время возврата при U _N	[ms]
Выходные данные	
Исполнение контакта	
Материал контакта	
Макс. коммутационное напряжение	
Мин. коммутационное напряжение	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Макс. ток включения	
Мин. коммутационный ток	
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка	
24 V DC	140 Вт
48 V DC	20 Вт
60 V DC	18 Вт
110 V DC	23 Вт
220 V DC	40 Вт
250 V AC	1500 ВА
Общие характеристики	
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	
Диапазон рабочих температур	
Нормальный режим работы	
Механическая долговечность	
Стандарты / нормативные документы	
Монтажное положение / монтаж	
Размеры	

①	②	③	④	⑤
см. диаграмму				
38	14	9	7	3
5	5	5	5	5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Одиночный, 1 переключающий AgSnO		Одиночный, 1 переключающий Ag-Сплав, с твердым золот.		
250 V AC/DC		30 V AC / 36 V DC (250 V AC/DC)		
12 V AC/DC		100 мВ (12 V AC/DC)		
6 А		50 мА (6 А)		
(На заказ)		(На заказ)		
10 mA		1 mA		
24 V DC		1,2 Вт (140 Вт)		
48 V DC		- (20 Вт)		
60 V DC		- (18 Вт)		
110 V DC		- (23 Вт)		
220 V DC		- (40 Вт)		
250 V AC		- (1500 ВА)		
4 kV AC (50 Гц, 1 мин)				
-40 °C ... 85 °C				
100 % ED				
2 x 10 ⁷ коммутационных циклов				
МЭК 60664 , МЭК 60664A , DIN VDE 0110 , DIN VDE 0106-101 , DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы)				
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков				
5 мм / 15 мм / 28 мм				



REL-MR...21-21

Вставное миниатюрное реле
 2 переключающих контакта (21-21)



REL-MR...1IC

Вставное миниатюрное реле для нелинейных и емкостных
 нагрузок
 1 замыкающий контакт (1)



REL-MR...21HC

Вставное миниатюрное реле, для большого тока
 1 переключающий контакт (21)

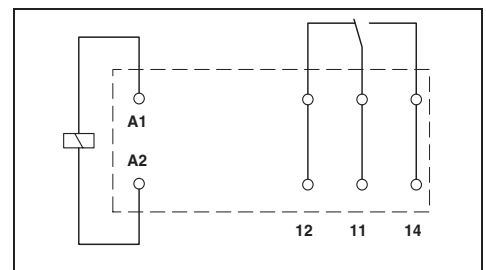
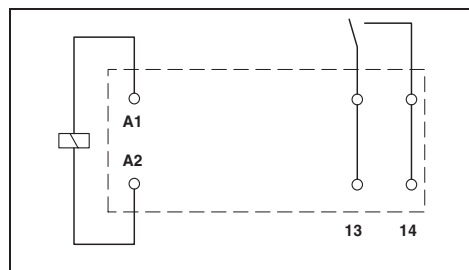
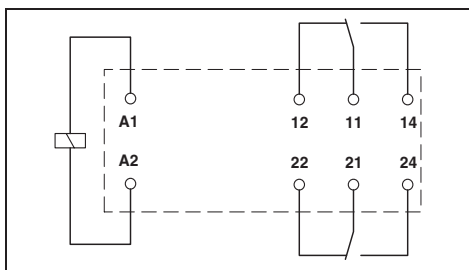
Ширина 12,7



Ширина 12,7



Ширина 12,7



Тип	Артикул	Штук в упак.
REL-MR- 12DC/21-21	2961257	10
REL-MR- 24DC/21-21	2961192	10
REL-MR- 60DC/21-21	2961273	10
REL-MR-110DC/21-21	2961202	10
REL-MR- 12DC/21-21AU	2961299	10
REL-MR- 24DC/21-21AU	2961215	10
REL-MR- 60DC/21-21AU	2961286	10
REL-MR-110DC/21-21AU	2961228	10

Тип	Артикул	Штук в упак.
REL-MR- 24DC/ 1IC	2961341	10

Тип	Артикул	Штук в упак.
REL-MR- 12DC/21HC	2961309	10
REL-MR- 24DC/21HC	2961312	10
REL-MR- 60DC/21HC	2961325	10
REL-MR-110DC/21HC	2961338	10

	②	④	⑤	⑥
см. диаграмму				
	33	17	8,2	4,1
	7	7	7	7
	3	3	3	3

	④
см. диаграмму	
	17
	8
	3

	②	④	⑤	⑥
см. диаграмму				
	33	17	8,2	4,1
	7	7	7	7
	3	3	3	3

одиночный контакт, 2 переключающих AgNi 250 V AC/DC	одиночный контакт, 2 переключающих AgNi + Au (5 мкм) 30 V AC / 36 V DC (250 В)
5 В 8 А 15 А (300 мс) 10 mA	100 мВ (5 В) 50 мА (8 А) 50 мА (15 А (300 мс)) 1 mA (10 mA)
190 Вт 85 Вт 60 Вт 44 Вт 60 Вт 2000 ВА	1,2 Вт (190 Вт) - (85 Вт) - (60 Вт) - (44 Вт) - (60 Вт) - (2000 ВА)

одиночный контакт, 1 замыкающий AgSnO 250 V AC/DC
12 В 16 А 80 А (20 мс) 100 mA
384 Вт 58 Вт 48 Вт 50 Вт 80 Вт 4000 ВА

Одиночный, 1 переключающий AgNi 250 V AC/DC
12 В 16 А 30 А (300 мс) 100 mA
384 Вт 58 Вт 48 Вт 50 Вт 80 Вт 4000 ВА

5 кV AC (50 Гц, 1 мин)
 -40 °C ... 85 °C
 100 % ED
 3 x 10⁷ коммутационных циклов
 МЭК 60664 , МЭК 60664A , DIN VDE 0110 , DIN VDE 0106-101 ,
 DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы)

5 кV AC (50 Гц, 1 мин)
 -40 °C ... 85 °C
 100 % ED
 3 x 10⁷ коммутационных циклов
 МЭК 60664 , МЭК 60664A , DIN VDE 0110 , DIN VDE 0106-101 ,
 DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы)

5 кV AC (50 Гц, 1 мин)
 -40 °C ... 85 °C
 100 % ED
 3 x 10⁷ коммутационных циклов
 МЭК 60664 , МЭК 60664A , DIN VDE 0110 , DIN VDE 0106-101 ,
 DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы)

на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

на выбор / установка в ряд без промежутков (>70 °C ≥ 2,5 мм)

12,7 мм / 15,7 мм / 29 мм

12,7 мм / 15,7 мм / 29 мм

12,7 мм / 15,7 мм / 29 мм

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

Вставное полупроводниковое реле

Полупроводниковые реле OPT...

имеют следующие особенности:

- коммутационная способность до 24 В пост. тока/5 А или 230 В пер. тока/2 А,
- корпуса реле со степенью защиты IP67,
- стойкость к вибрации и ударам,
- износостойкий и долговечный,
- нулевой выключатель для выходов AC
- припаивается к печатной плате

Заказ запасного комплекта полупроводниковых реле

При последующем заказе реле руководствуйтесь значениями напряжения, указанными на корпусе полупроводникового реле!

Указание:

Чертеж, схема отверстий и график зависимости приведены на стр. 148.



OPT...DC/24DC/2

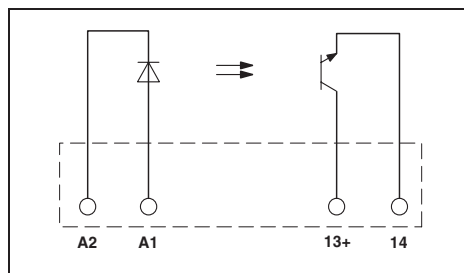
Вставное полупроводниковое реле



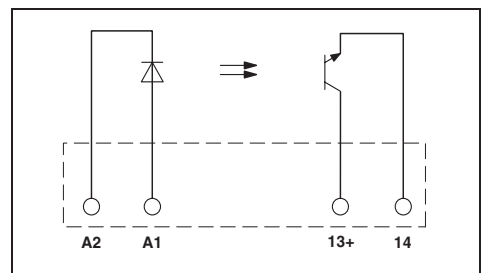
OPT...DC/48DC/100

Вставное полупроводниковое реле

Ширина 5



Ширина 5



Описание	Входное напр. U_N
Вставное полупроводниковое реле	
Мощные полупроводниковые реле	① 5 V DC
Мощные полупроводниковые реле	② 24 V DC
Мощные полупроводниковые реле	③ 60 V DC
Вставное полупроводниковое реле	
Входные полупроводниковые реле	① 5 V DC
Входные полупроводниковые реле	② 24 V DC
Входные полупроводниковые реле	③ 60 V DC

Тип	Артикул	Штук в упак.
OPT-5DC/24DC/2	2967989	10
OPT-24DC/24DC/2	2966595	10
OPT-60DC/24DC/2	2966605	10

Тип	Артикул	Штук в упак.
OPT-5DC/48DC/100	2967992	10
OPT-24DC/48DC/100	2966618	10
OPT-60DC/48DC/100	2966621	10

Технические характеристики	
Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U_N)	
Уровень переключения	Сигнал 1 ("H") [В пост. тока] \geq Сигнал 0 ("L") [В пост. тока] \leq
Тип. входной ток при U_N	[mA]
Тип. время включения U_N	[мкс]
Тип. время отключения U_N	[мкс]
Частота передачи $f_{пред}$	[Гц]
Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	33 V DC
Мин. коммутационное напряжение	3 V DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 A
Мин. ток нагрузки	-
Макс. ток включения	15 A (10 мс)
Ток утечки в отключенном состоянии	-
Угол сдвига фаз ($\cos \varphi$)	-
Выходная схема	2 проводная, изолированная
Предельная нагрузка	-
Защита выхода	Защита от перемены пол., Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. рабочем токе	\leq 150 мВ
Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, Основная изоляция
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	В / Н / Т 5 мм / 15 мм / 28 мм

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,8 - 1,2
2,5	16	35
0,8	10	20
9	7	3
20	20	40
300	300	500
300	300	300
33 V DC		
3 V DC		
3 A		
-		
15 A (10 мс)		
-		
-		
-		
2 проводная, изолированная		
-		
Защита от перемены пол., Защита от перенапр.		
\leq 150 мВ		
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)		
-25 °C ... 60 °C		
100 % ED		
МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, Основная изоляция		
2 / III		
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
5 мм / 15 мм / 28 мм		

①	②	③
0,8 - 1,2	0,8 - 1,2	0,9 - 1,1
2,5	16	52
0,8	10	40
4	7	3
20	20	50
300	300	800
300	300	100
48 V DC		
3 V DC		
100 mA		
-		
-		
-		
-		
2 проводная, изолированная		
-		
Защита от перемены пол., Защита от перенапр.		
\leq 1 В		
2,5 кВ (50 Гц, 1 мин)		
-25 °C ... 60 °C		
100 % ED		
МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, Основная изоляция		
2 / III		
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
5 мм / 15 мм / 28 мм		



OPT...DC/24DC/5

Вставное полупроводниковое реле



OPT...DC/230AC/1

Вставное полупроводниковое реле



OPT...DC/230AC/2

Вставное полупроводниковое реле

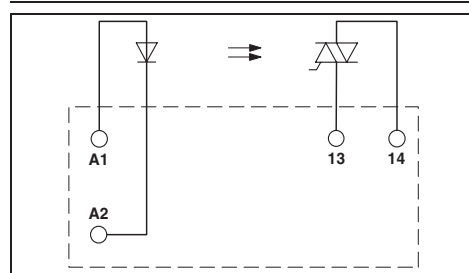
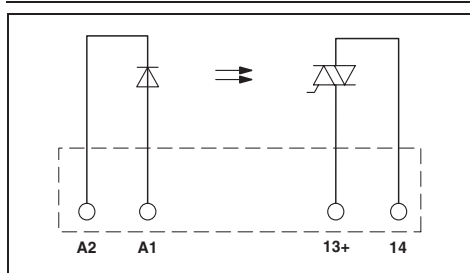
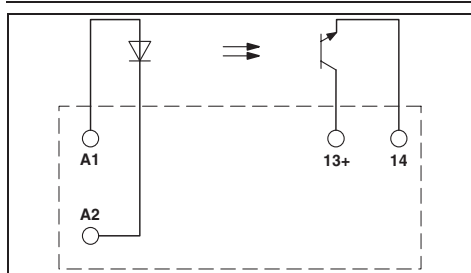
Ширина 12,7



Ширина 5



Ширина 12,7



Тип	Артикул	Штук в упак.
OPT-5DC/24DC/5	2982113	10
OPT-24DC/24DC/5	2982100	10
OPT-60DC/24DC/5	2982126	10

Тип	Артикул	Штук в упак.
OPT-24DC/230AC/1	2967950	10
OPT-60DC/230AC/1	2967963	10

Тип	Артикул	Штук в упак.
OPT-5DC/230AC/2	2982168	10
OPT-24DC/230AC/2	2982171	10
OPT-60DC/230AC/2	2982184	10

①	②	③
0,8 -	0,8 -	0,9 -
1,2	1,2	1,1
2,5	16	35
0,8	10	20
9	7	3
10	20	25
400	400	400
300	300	300

②	③
0,8 -	0,9 -
1,2	1,1
10	40
5	20
3	2,6
6000	10000
500	10000
10	10

①	②	③
0,8-	0,8-	0,9-
1,2	1,2	1,1
3	18	40
1	8,4	20
15	7	2,6
10000	10000	10000
10000	10000	10000
10	10	10

33 V DC
3 V DC
5 A (См. график завис. пар.)
-
15 A (10 мс)
-
-
2-проводная, изолированная
-
Защита от перемены пол., Защита от перенапр.
≤ 200 мВ
2,5 кV (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
DIN EN 50178, Основная изоляция

253 V AC
24 V AC
0,75 A
10 mA
30 A (10 мс)
< 1 mA
0,5
2-проводная, изолированная, нулевой выключатель
4,5 A²с
Цель RCV
< 1 В
2,5 кV (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, Основная изоляция

253 V AC
24 V AC
2 A (См. график завис. пар.)
25 mA
30 A (10 мс)
< 1 mA
-
2-проводная, изолированная, нулевой выключатель
4 A²с (tr = 10 мс, @ 25 °C)
Защита от перенапр.
≤ 1 В
2,5 кV (50 Гц, 1 мин)
-25 °C ... 60 °C
100 % ED
DIN EN 50178

2 / III
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
12,7 мм / 15,7 мм / 29 мм

2 / III
на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
5 мм / 15 мм / 28 мм

2 / III
на выбор / см. график зависимости параметров от температуры
12,7 мм / 15,7 мм / 29 мм

INTERFACE Relay

Серия PLC

Базовые клеммные модули шириной 6,2 мм с одним контактом (винтовой зажим)

Входное номинальное напряжение	Базовый клеммный модуль с 1 переключающим контактом, неоснащенный	Базовый клеммный модуль для исполнительного элемента, неоснащенный	Базовый клеммный модуль для датчика, неоснащенный
5 В постоянн. тока	PLC-BSC-5DC/21 ¹⁾ Артикул № 2980225		
12 В постоянн. тока	PLC-BSC-12DC/21 ²⁾ Артикул № 2966896		
24 В постоянн. тока	PLC-BSC-24DC/21 ³⁾ Артикул № 2966016	PLC-BSC-24DC/1/ACT ³⁾ Артикул № 2966058	PLC-BSC-24DC/1/SEN ³⁾ Артикул № 2966061
24 В постоянн./перемен. тока	PLC-BSC-24UC/21 ⁴⁾ Артикул № 2966029		
48 В постоянн. тока	PLC-BSC-48DC/21 ³⁾ Артикул № 2966090		
60 В постоянн. тока	PLC-BSC-60DC/21 ⁵⁾ Артикул № 2966100		
125 В постоянн. тока	PLC-BSC-125DC/21 ⁵⁾ Артикул № 2980018		
120 В постоянн./перемен. тока	PLC-BSC-120UC/21 ⁵⁾ Артикул № 2966032		PLC-BSC-120UC/1/SEN ⁵⁾ Артикул № 2966074
230 В постоянн./перемен. тока	PLC-BSC-230UC/21 ⁵⁾ Артикул № 2966045		PLC-BSC-230UC/1/SEN ⁵⁾ Артикул № 2966087

Возможная комплектация:

- 1) REL-MR-4.5DC/21, REL-MR-4.5DC/21AU, OPT-5DC/24DC/2, OPT-5DC/48DC/100
- 2) REL-MR-12DC/21, REL-MR-12DC/21AU
- 3) REL-MR-24DC/21, REL-MR-24DC/21AU, OPT-24DC/24DC/2, OPT-24DC/48DC/100, OPT-24DC/230AC/1
- 4) REL-MR-24DC/21, REL-MR-24DC/21AU
- 5) REL-MR-60DC/21, REL-MR-60DC/21AU, OPT-60DC/24DC/2, OPT-60DC/48DC/100, OPT-60DC/230AC/1

Базовые клеммные модули шириной 6,2 мм с одним контактом (пружинный зажим)

Входное номинальное напряжение	Базовый клеммный модуль с 1 переключающим контактом, неоснащенный	Базовый клеммный модуль для исполнительного элемента, неоснащенный	Базовый клеммный модуль для датчика, неоснащенный
5 В постоянн. тока	PLC-BSP-5DC/21 ¹⁾ Артикул № 2980238		
12 В постоянн. тока	PLC-BSP-12DC/21 ²⁾ Артикул № 2967426		
24 В постоянн. тока	PLC-BSP-24DC/21 ³⁾ Артикул № 2967219	PLC-BSP-24DC/1/ACT ³⁾ Артикул № 2967196	PLC-BSP-24DC/1/SEN ³⁾ Артикул № 2967206
24 В постоянн./перемен. тока	PLC-BSP-24UC/21 ⁴⁾ Артикул № 2967222		
48 В постоянн. тока	PLC-BSP-48DC/21 ³⁾ Артикул № 2967329		
60 В постоянн. тока	PLC-BSP-60DC/21 ⁵⁾ Артикул № 2967332		
120 В постоянн./перемен. тока	PLC-BSP-120UC/21 ⁵⁾ Артикул № 2967167		PLC-BSP-120UC/1/SEN ⁵⁾ Артикул № 2967154
230 В постоянн./перемен. тока	PLC-BSP-230UC/21 ⁵⁾ Артикул № 2967183		PLC-BSP-230UC/1/SEN ⁵⁾ Артикул № 2967170

Возможная комплектация:

- 1) REL-MR-4.5DC/21, REL-MR-4.5DC/21AU, OPT-5DC/24DC/2, OPT-5DC/48DC/100
- 2) REL-MR-12DC/21, REL-MR-12DC/21AU
- 3) REL-MR-24DC/21, REL-MR-24DC/21AU, OPT-24DC/24DC/2, OPT-24DC/48DC/100, OPT-24DC/230AC/1
- 4) REL-MR-24DC/21, REL-MR-24DC/21AU
- 5) REL-MR-60DC/21, REL-MR-60DC/21AU, OPT-60DC/24DC/2, OPT-60DC/48DC/100, OPT-60DC/230AC/1

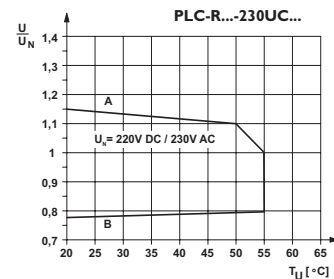
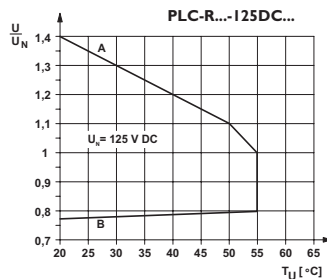
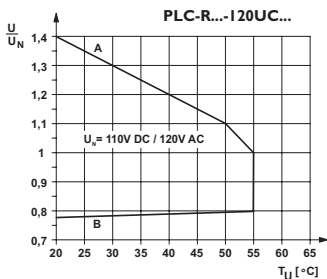
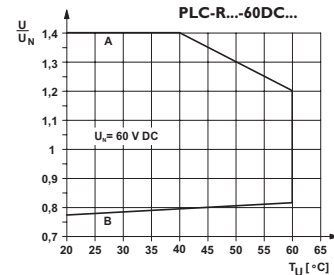
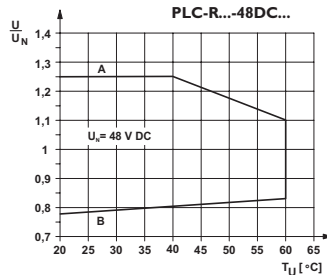
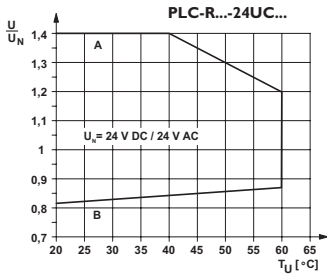
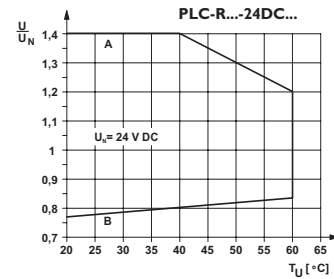
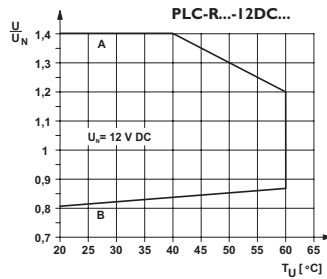
Базовые клеммные модули (неоснащенные) шириной 14 мм с 2 контактами (винтовой и пружинный зажим)

Входное номинальное напряжение	2 переключающих контакта, с винтовым зажимом	2 переключающих контакта, с пружинным зажимом	Базовый клеммный модуль IC, с винтовым зажимом	Базовый клеммный модуль IC, с пружинным зажимом	Базовый клеммный модуль HC, с винтовым зажимом	Базовый клеммный модуль HC, с пружинным зажимом
12 В постоянн. тока	PLC-BSC-12DC/21-21 ¹⁾ Артикул № 2967251	PLC-BSP-12DC/21-21 ¹⁾ Артикул № 2912426			PLC-BSC-12DC/21HC ⁶⁾ Артикул № 2967769	PLC-BSP-12DC/21HC ⁶⁾ Артикул № 2912332
24 В постоянн. тока	PLC-BSC-24DC/21-21 ²⁾ Артикул № 2967015	PLC-BSP-24DC/21-21 ²⁾ Артикул № 2912439	PLC-BSC-24DC/1/IC/ACT ⁵⁾ Артикул № 2967837	PLC-BSP-24DC/1/IC/ACT ⁵⁾ Артикул № 2912400	PLC-BSC-24DC/21HC ⁷⁾ Артикул № 2967772	PLC-BSP-24DC/21HC ⁷⁾ Артикул № 2912345
24 В постоянн./перемен. тока	PLC-BSC-24UC/21-21 ¹⁰⁾ Артикул № 2967028	PLC-BSP-24UC/21-21 ¹⁰⁾ Артикул № 2912442			PLC-BSC-24UC/21HC ¹¹⁾ Артикул № 2967785	PLC-BSP-24UC/21HC ¹¹⁾ Артикул № 2912358
48 В постоянн. тока	PLC-BSC-48DC/21-21 ²⁾ Артикул № 2967264	PLC-BSP-48DC/21-21 ²⁾ Артикул № 2912455			PLC-BSC-48DC/21HC ⁷⁾ Артикул № 2967798	PLC-BSP-48DC/21HC ⁷⁾ Артикул № 2912361
60 В постоянн. тока	PLC-BSC-60DC/21-21 ³⁾ Артикул № 2967316	PLC-BSP-60DC/21-21 ³⁾ Артикул № 2912468			PLC-BSC-60DC/21HC ⁸⁾ Артикул № 2967808	PLC-BSP-60DC/21HC ⁸⁾ Артикул № 2912374
120 В постоянн./перемен. тока	PLC-BSC-120UC/21-21 ⁴⁾ Артикул № 2967031	PLC-BSP-120UC/21-21 ⁴⁾ Артикул № 2912471			PLC-BSC-120UC/21HC ⁹⁾ Артикул № 2967811	PLC-BSP-120UC/21HC ⁹⁾ Артикул № 2912387
230 В постоянн./перемен. тока	PLC-BSC-230UC/21-21 ⁴⁾ Артикул № 2967044	PLC-BSP-230UC/21-21 ⁴⁾ Артикул № 2912484			PLC-BSC-230UC/21HC ⁹⁾ Артикул № 2967824	PLC-BSP-230UC/21HC ⁹⁾ Артикул № 2912390

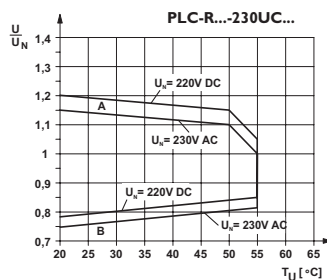
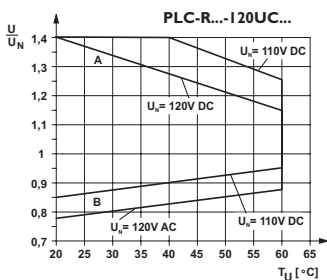
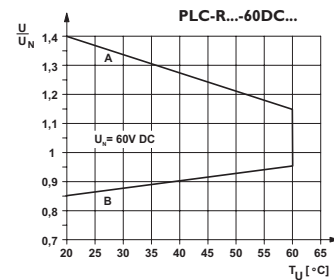
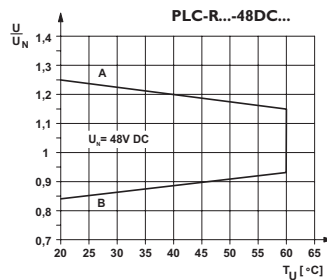
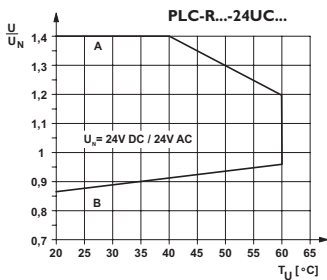
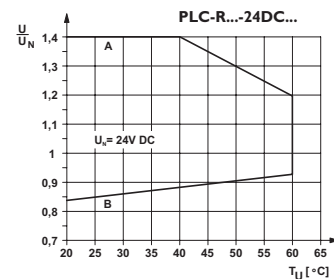
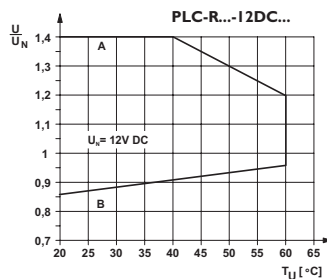
Возможная комплектация:

- 1) REL-MR-12DC/21-21, REL-MR-12DC/21-21AU
- 2) REL-MR-24DC/21-21, REL-MR-24DC/21-21AU, OPT-24DC/24DC/5, OPT-24DC/230AC/2
- 3) REL-MR-60DC/21-21, REL-MR-60DC/21-21AU, OPT-60DC/24DC/5, OPT-60DC/230AC/2
- 4) REL-MR-110DC/21-21, REL-MR-110DC/21-21AU
- 5) REL-MR-24DC/1/IC, OPT-24DC/24DC/5, OPT-24DC/230AC/2
- 6) REL-MR-12DC/21HC
- 7) REL-MR-24DC/21HC, OPT-24DC/24DC/5, OPT-24DC/230AC/2
- 8) REL-MR-60DC/21HC, OPT-60DC/24DC/5, OPT-60DC/230AC/2
- 9) REL-MR-110DC/21HC
- 10) REL-MR-24DC/21-21, REL-MR-24DC/21-21AU
- 11) REL-MR-24DC/21HC

Диапазоны рабочих напряжений для компонентов PLC-INTERFACE шириной 6,2 мм, оснащенных реле



Диапазоны рабочих напряжений для компонентов PLC-INTERFACE шириной 14 мм, оснащенных реле



Общие условия:

Прямое соединение в блок, все устройства 100 % ED, вертикальный или горизонтальный монтаж.

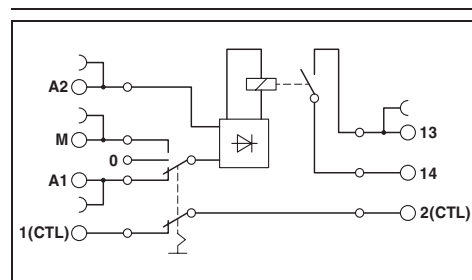
Кривая А

максимально допустимое напряжение при длительной нагрузке $U_{\text{макс}}$ при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные).

Кривая В

минимальное допустимое напряжение трогания $U_{\text{ан}}$ после предвозбуждения¹⁾ (см. соответствующие технические данные).

¹⁾ Предвозбуждение: Реле работало в термически установившемся состоянии при температуре окружающей среды T_U с номинальным напряжением U_N и при предельном токе продолжительной нагрузки на стороне контактов (см. соответствующие технические данные) (теплая катушка). После кратковременного отключения контакты реле должны при $U_{\text{ан}}$ снова надежно притягиваться. Указанные другими изготовителями значения $U_{\text{ан}}$ для холодной катушки ($T_{\text{coil}} = T_U = 20^\circ\text{C}$) дают лучшие значения, однако не соответствуют практике.



Описание	Входное напр. U_N	Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-INTERFACE, с винтовыми зажимами				
①	24 V AC/DC	PLC-RSC- 24UC/1/S/H	2982236	10
②	24 V AC/DC	PLC-RSC- 24UC/1/S/L	2834876	10
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами				
①	24 V AC/DC	PLC-RSP- 24UC/1/S/H	2982249	10
②	24 V AC/DC	PLC-RSP- 24UC/1/S/L	2834889	10
Технические характеристики				
Входные данные				
Допустимый диапазон (относительно U_N)				
Тип. входной ток при U_N		[mA]	11	11
Тип. время срабатывания при U_N		[ms]	6	6
Тип. время возврата при U_N				

ВЕНЕ

ВСТРОЕИ

МОДЛН

МОДЕРИ

ИНТЕР



PLC-OS...24DC/24DC/10/R

Силовое полупроводниковое реле с устойчивым к короткому замыканию выходом постоянного тока, макс. 10 А, с обратной сигнализацией

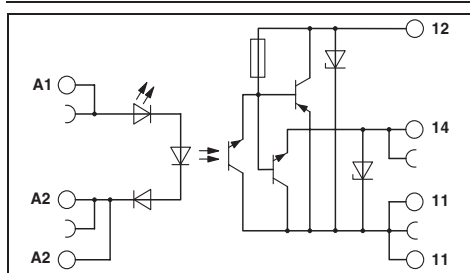
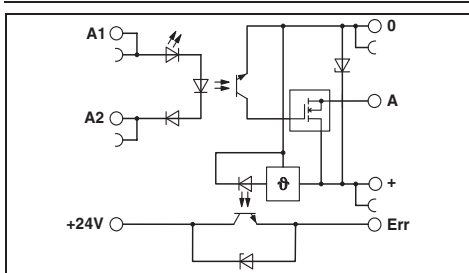


PLC-OS...24DC/48DC/500/W

Вводное полупроводниковое реле с выходом постоянного тока, макс. 500 мА, с электронным переключателем

Ширина клеммы 6,2 просивший: UL / CUL

Ширина клеммы 6,2 просивший: UL Listed / CUL Listed



Тип	Артикул	Штук
PLC-OSC-24DC/24DC/10/R	2982702	10
PLC-OSP-24DC/24DC/10/R	2982715	10

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-OSC- 24DC/48DC/500/W	2980636	10
PLC-OSP- 24DC/48DC/500/W	2980649	10

③

0,8 -
1,2
≥ 0,8
≤ 0,4
3
0,15
1
100

③

0,8 -
1,2
≥ 0,8
≤ 0,4
3
0,03
0,15
1000

LED желт. , Защита от перемены пол. , Защита от перенапр.

3 V DC ... 33 V DC (активный высокий уровень) / 100 mA
< 1,2 В

LED красн. , Защита от перемены пол. , Защита от перенапр.

33 V DC
5 V DC
10 A

Защита от перемены пол. , Защита от перенапр.
≤ 50 мВ

300 В
4 кВ
-25 °C ... 60 °C
V0
DIN EN 50178 , Основная изоляция
2 / III
6,2 мм / 86 мм / 80 мм

LED желт. , Защита от перемены пол. , Защита от перенапр.

- / -

-

-

48 V DC
3 V DC
500 mA
Защита от перемены пол. , Защита от перенапр.
< 1,2 мВ

300 В
4 кВ
-25 °C ... 60 °C
V0
DIN EN 50178 , Основная изоляция
2 / III
6,2 мм / 86 мм / 80 мм

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

Модули PLC-INTERFACE с полупроводниковым реле для железнодорожного транспорта

Интерфейсный модуль PLC-OSP-.../...DC/3RW с расширенным диапазоном входных напряжений и температур для применения согласно DIN EN 50155 (VDE 0115, часть 200) „Оборудование для железнодорожного транспорта, часть 200: электронные устройства рельсовых транспортнх средств“.

Особенности:

- диапазон температур от -20 до +70 °C
 - диапазон входных напряжений 0,7-1,25 x U_N,
 - устойчивость к ударным нагрузкам согласно DIN 50155 (требования согласно EN 61373).
- И конечно же компоненты серии PLC-...RW обладают всеми преимуществами продукции PLC:
- супертонкая конструкция толщиной 6,2 мм,
 - удобная, устойчивая к вибрациям система вставных перемычек, обеспечивающая быстрый монтаж,
 - встроенная входная и защитная схемы,

Указание:

График зависимости параметров от температуры см. на стр. 150.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.
Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.
Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.
Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.



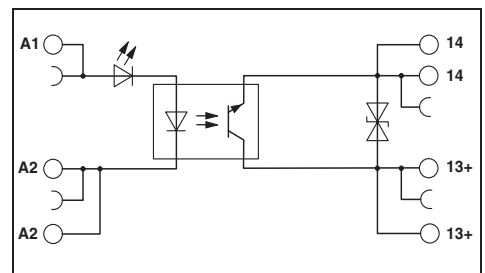
PLC-OSP../24DC/3RW

Силовое полупроводниковое реле с выходом постоянного тока, макс. 3 А

присовий:

Ширина клеммы 6,2

UL Listed / CUL Listed



Параметры провода	одножильный		многожильный	
	[мм²]		AWG	
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	

Описание	Входное напр. U _N
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	
①	24 V DC
②	36 V DC
③	48 V DC
④	72 V DC
⑤	96 V DC
⑥	110 V DC

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-OSP- 24DC/24DC/3RW	2980513	10
PLC-OSP-110DC/24DC/3RW	2980526	10

Технические характеристики	
Входные данные	
Допустимый диапазон (относительно U _N)	
Уровень переключения	Сигнал 1 ("L") Сигнал 0 ("L")
Тип. входной ток при U _N	[mA]
Тип. время включения U _N	[ms]
Тип. время отключения U _N	[ms]
Частота передачи f _{пред.}	[Гц]
Схема коммутации входов, пост. ток	
Выходные данные	
Макс. коммутационное напряжение	33 V DC
Мин. коммутационное напряжение	3 V DC
Макс. ток продолжительной нагрузки	3 А
Выходная схема	2 проводная, изолированная
Защиты выхода	Защита от перемены пол., Защита от перенапр.
Падение напряжения при макс. рабочем токе	< 200 мВ
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	250 В
Расчетное импульсное напряжение	4 кВ
Диапазон рабочих температур	-25 °C ... 70 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Класс огнестойкости согласно UL 94	V0
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178, Основная изоляция
Степень загрязнения / категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	В / H / Т 6,2 мм / 86 мм / 80 мм

①	⑥
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
≥ 0,6	≥ 0,6
≤ 0,3	≤ 0,3
8,5	3
0,04	0,08
0,2	0,6
300	100
LED желт., Защита от перемены пол.	



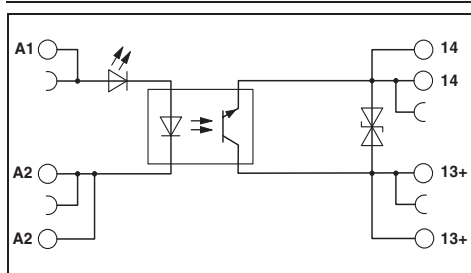
PLC-OSP.../110DC/3RW

Силовое полупроводниковое реле с выходом постоянного тока, макс. 3 А

Ширина клеммы 6,2

просивший:

UL / CUL



Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-OSP- 24DC/110DC/3RW	2982511	10
PLC-OSP- 36DC/110DC/3RW	2982524	10
PLC-OSP- 48DC/110DC/3RW	2982537	10
PLC-OSP- 72DC/110DC/3RW	2982540	10
PLC-OSP- 96DC/110DC/3RW	2982553	10
PLC-OSP-110DC/110DC/3RW	2982566	10

①	②	③	④	⑤	⑥
0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25	0,7 - 1,25
> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6
< 0,4	< 0,4	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
12	12	5,5	5,5	5,5	5,5
0,4	0,4	0,04	0,04	0,04	0,4
0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
50	50	300	300	300	300

LED желт. , Защита от перемены пол. , Защита от перенапр.

140 V DC
 12 V DC
 3 A
 2 проводная, изолированная
 Защита от перемены пол. , Защита от перенапр.
 < 150 mВ

160 V DC
 4 кВ
 -25 °C ... 70 °C
 100 % ED
 V0
 DIN EN 50178 , Основная изоляция
 2 / III
 на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
 6,2 мм / 86 мм / 80 мм

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

Модули PLC-INTERFACE

для железнодорожного транспорта

Интерфейсный модуль PLC-BSP-24DC/21RW с расширенным диапазоном входных напряжений и температур для применения согласно DIN EN 50155, часть 200 для железнодорожного транспорта.

Допустимый диапазон рабочего напряжения PLC-BSP..RW - $0,7-1,25 \times U_N$, диапазон рабочих температур - от -25°C до $+70^\circ\text{C}$.

Модули поставляются исключительно в форме базовых клемм без реле.

Особенности:

- диапазон температур от -20 до $+70^\circ\text{C}$
- диапазон входных напряжений: $0,7-1,25 \times U_N$
- устойчивость к вибрации и ударным нагрузкам согласно EN 50155 (требования согласно EN 61373)
- клеммы с пружинными зажимами
- удобная, устойчивая к вибрациям система вставных перемычек
- встроенная входная и защитная схемы

Указание:

График зависимости параметров от температуры см. на стр. 150.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.

Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

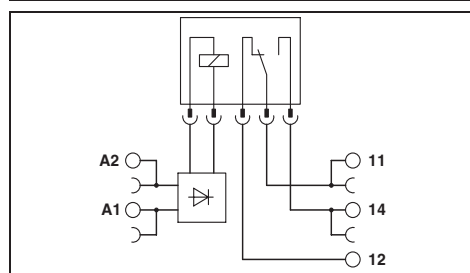
При превышении указанного максимального значения золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.



PLC-BSP-24DC/21RW

Базовые клеммы для размещения реле

Ширина клеммы 6,2



Параметры провода	одножильный		многожильный
	[мм²]		AWG
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14

Описание	Номинальное напряжение U_N
Базовые клеммные модули PLC-INTERFACE , для вставных миниатюрных реле с пружинными клеммами	24 V DC
Вставное миниатюрное реле с силовыми контактами	
с позолоченными контактами	

Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	24 V DC
Допустимый диапазон (относительно U_N)	см. диаграмму на стр. 150
Тип. входной ток при U_N	12 mA
Тип. время срабатывания при U_N	5 мс
Тип. время возврата при U_N	8 мс
Схема коммутации вводов	LED желт., Защита от перемены пол., защитный диод
Выходные данные при оснащении:	
Исполнение контакта	РЕL-MR-18DC/21
Материал контакта	РЕL-MR-18DC/21AU
Макс. коммутационное напряжение	Одиночный, 1 переключающий
Мин. коммутационное напряжение	Одиночный, 1 переключающий
Макс. ток продолжительной нагрузки	AgSnO
Макс. ток включения	Ag-Сплав, с твердым золот.
Мин. коммутационный ток	250 V AC/DC
Мощность отключения (активная нагрузка)	30 V AC / 36 V DC
	100 mB
	3 A
	50 mA
	(На заказ)
	50 mA
	10 mA
	1 mA
	72 Вт
	1,2 Вт
	-
	20 Вт
	-
	60 V DC
	18 Вт
	-
	110 V DC
	23 Вт
	-
	220 V DC
	40 Вт
	-
	250 V AC
	750 ВА
	-

Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	4 кВ (50 Гц, 1 мин)
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	$-25^\circ\text{C} \dots 70^\circ\text{C}$
Нормальный режим работы	100 % ED
Класс огнестойкости согласно UL 94	V0
Механическая долговечность	2×10^7 коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	МЭК 60664, МЭК 60664A, DIN VDE 0110, DIN EN 50178/DIN VDE 0160 (соотв. разделы), МЭК 60255/DIN VDE 0435 (соотв. разделы), DIN VDE 0106-101
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	3 / III
Монтажное положение / Монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	6,2 мм / 94 мм / 80 мм



Модули PLC-INTERFACE с реле для железнодорожного транспорта

Релейный модуль **PLC-RSP-230UC/21-21AU/RWF** предназначен для питания током с частотой 16,7 Гц, то есть частотой тока, применяемого на железнодорожном транспорте.

Он состоит из тонкого базового клеммного модуля глубиной 14 мм с пружинными зажимами и вставными реле с двумя многослойными переключающими контактами.

Особенности:

- частота тока питания 16,7 Гц
- устойчивость к вибрации и ударным нагрузкам согласно EN 50155 (требования согласно EN 61373)
- клеммы с пружинными зажимами
- удобная, устойчивая к вибрациям система вставных переключателей
- встроенная входная и защитная схемы

Указание:

График зависимости параметров от температуры см. на стр. 150.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.

Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

При превышении указанного максимального значения золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

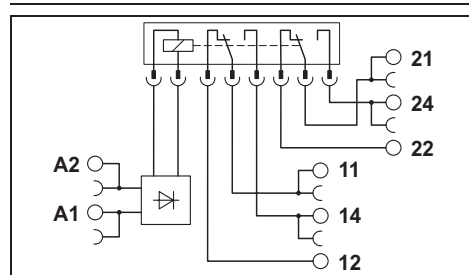


PLC-RSP-230UC/21-21AU/RWF

В комплекте со вставным миниатюрным реле с многослойными контактами, 2 переключающих контакта (21-21)

Ширина клеммы 14

просивший:
UL / CUL



Параметры провода	одножильный		AWG
	многослойный		
Пружинный зажим	[мм²]		
	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14

Описание	Номинальное напряжение U_N
PLC-INTERFACE, с пружинными зажимами	230 V AC

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-RSP-230UC/21-21AU/RWF	2968001	10

Технические характеристики

Входные данные	
Входное номинальное напряжение U_N	230 V AC
Входная номинальная частота	16,67 Гц
Допустимый диапазон (относительно U_N)	(см. диаграмму)
Тип. входной ток при U_N	4,8 мА (при перемен. токе)
Тип. время срабатывания при U_N	20 мс
Тип. время возврата при U_N	60 мс
Схема коммутации вводов	
Выходные данные	
Исполнение контакта	одиночный контакт, 2 переключающихся
Материал контакта	AgNi + Au (5 мкм)
Макс. коммутационное напряжение	30 V AC / 36 V DC (250 V AC/DC)
Мин. коммутационное напряжение	100 мВ (5 V AC/DC)
Макс. ток продолжительной нагрузки	50 мА (6 A)
Макс. ток включения	50 мА (8 A)
Мин. коммутационный ток	1 мА (10 mA)
Мощность отключения (активная нагрузка)	24 V DC 1,2 Вт (140 Вт)
	48 V DC - (85 Вт)
	60 V DC - (60 Вт)
	110 V DC - (44 Вт)
	220 V DC - (60 Вт)
	250 V AC - (1500 VA)

Испытательное напряжение, вход / выход	6 кВ
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Класс огнестойкости согласно UL 94	V0
Механическая долговечность	прибл. 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 Безопасное разделение, усиленная изоляция

Общие характеристики	
Испытательное напряжение, вход / выход	6 кВ
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Класс огнестойкости согласно UL 94	V0
Механическая долговечность	прибл. 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 Безопасное разделение, усиленная изоляция
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / Монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	14 мм / 94 мм / 80 мм

Испытательное напряжение, вход / выход	6 кВ
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-25 °C ... 60 °C
Нормальный режим работы	100 % ED
Класс огнестойкости согласно UL 94	V0
Механическая долговечность	прибл. 3 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	DIN EN 50178 Безопасное разделение, усиленная изоляция
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	2 / III
Монтажное положение / Монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	14 мм / 94 мм / 80 мм

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

PLC-INTERFACE со съёмными реле для железнодорожного транспорта (сертифицировано согл. EN 50155)

Наряду с другими требованиями железнодорожные стандарты предъявляют высокие требования к функциональным реле сопряжения в отношении температуры и напряжения. Традиционные реле не удовлетворяют требованию ко входному напряжению - от 70 % до 125 % при повышенной температуре окружающей среды и плотном монтаже.

Компактные функциональные реле сопряжения PLC...RW с одним или двумя переключающими контактами разработаны специально для железнодорожного транспорта согласно требованиям EN 50155. Встроенная электроника с широким диапазоном напряжения постоянно следит за тем, чтобы реле работали в оптимальном режиме. Результат: очень слабое нагревание и надежная работа во всем диапазоне рабочих напряжений и температуры окружающей среды.

Особенности:

- сертифицирован согласно EN 50155 (сертификат по запросу)
- ширина только 6,2 мм и 14 мм
- пружинные зажимы
- Для напряжений железнодорожного транспорта: 24, 72 и 110 В (другие входные напряжения на заказ)
- устройства управления и с переменным напряжением питания и постоянным
- малая потребляемая мощность и слабый нагрев
- коммутационная способность в зависимости от типа до 2500 ВА с силовыми реле
- в качестве альтернативы - позолоченные контакты для сигнальных цепей
- корпус защищающий от воздействий окружающей среды, съёмные реле (тип защиты RTII и RTIII)
- встроенная входная и защитная схемы и светодиодный индикатор состояния
- удобные втычные перемычки для распределения питания
- диапазон рабочих температур от -40 °C до +70 °C (кратковременно до 85 °C) и
- допустимое напряжение - 0,7-1,25 x U_N (кратковременно 1,4 x U_N)

В качестве альтернативы в серии PLC предлагаются полупроводниковые реле согласно EN 50155 с продолжительным сроком эксплуатации.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.

Если напряжение между одинаковыми клеммами расположенных рядом модулей превышает 250 В (L1, L2, L3), то необходимо установить разделительную пластину PLC-ATP. Затем мостовое соединение потенциалов производится с помощью FBST 8-PLC...или...FBST 500...

При превышении указанного максимального значения золотое покрытие многослойных контактов реле разрушается! В следующем режиме должны учитываться максимальные значения для реле с силовыми контактами. В противном случае для реле с силовыми контактами могут быть получены заниженные значения для срока службы.

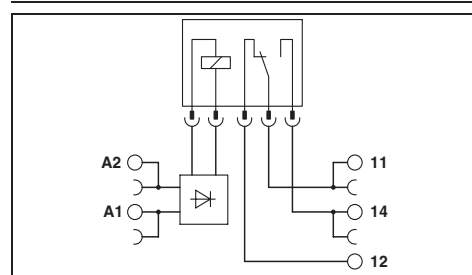


PLC-RSP-...UC/21/RW

В комплекте с вставным реле на один переключающий контакт (21)

Ширина 6,2

просивший:
UL / CUL



Описание	Входное напр. U _N
PLC-INTERFACE с силовыми контактами с пружинными клеммами	① 24 V DC
	② 72 V DC
	③ 110 V DC
PLC-INTERFACE с позолоченными контактами с пружинными клеммами	① 24 V DC
	② 72 V DC
	③ 110 V DC

Технические характеристики

Входные данные

Допустимый диапазон (относительно U _N)	①	②	③	
Тип. входной ток при U _N	[mA]	9,5	3,2	1,7
Тип. время срабатывания при U _N	[ms]	8	8	8
Тип. время возврата при U _N	[ms]	11	11	11

Схема коммутации вводов

Выходные данные

Исполнение контакта	140 Вт	1,2 Вт
Материал контакта	20 Вт	-
Макс. коммутационное напряжение	18 Вт	-
Мин. коммутационное напряжение	23 Вт	-
Макс. ток продолжительной нагрузки	40 Вт	-
Макс. ток включения (На заказ)	1500 ВА	-
Мин. коммутационный ток		
Макс. мощность разрыва, активная нагрузка		

Общие характеристики

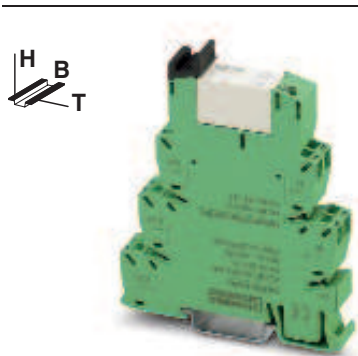
Испытательное напряжение (обмотка / контакт)	4 кВ _{эфф} (50 Гц, 1 мин)
Диапазон рабочих температур	-40 °C ... 70 °C (Класс по температуре TX)
Нормальный режим работы	100 % ED
Класс огнестойкости согласно UL 94	V0
Механическая долговечность	прибл. 2 x 10 ⁷ коммутационных циклов
Стандарты / нормативные документы	EN 50155 (VDE 0115, часть 200), EN 50178 (VDE 0160), МЭК 62103, EN 61373, EN 50121
Монтажное положение / монтаж	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
Размеры	6,2 мм / 94 мм / 80 мм

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-RSP- 24UC/21/RW	2987011	10
PLC-RSP- 72UC/21/RW	2987037	10
PLC-RSP-110UC/21/RW	2987053	10
PLC-RSP- 24UC/21AU/RW	2987024	10
PLC-RSP- 72UC/21AU/RW	2987040	10
PLC-RSP-110UC/21AU/RW	2987066	10

①	②	③
0,7-1,25	0,7-1,25	0,7-1,25
9,5	3,2	1,7
8	8	8
11	11	11

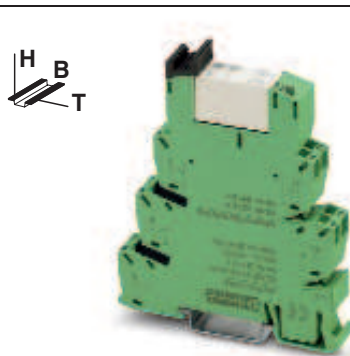
LED желт., Мостовой выпрямитель, защитный диод

Одиночный, 1 переключающий AgSnO	Одиночный, 1 переключающий Ag-Сплав, с твердым золот.
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC (250 V AC/DC)
12 V AC/DC	100 mB (12 V AC/DC)
6 A	50 mA (6 A)
(На заказ)	50 mA
10 mA	1 mA (10 mA)



PLC-RSP-...UC/21-21/RW

В комплекте с вставным реле на два переключающих контакта (21-21)

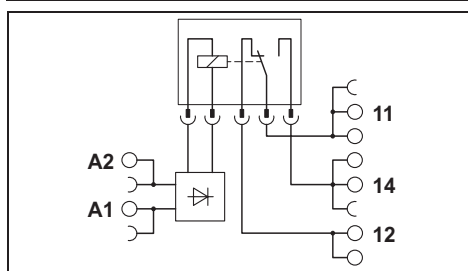
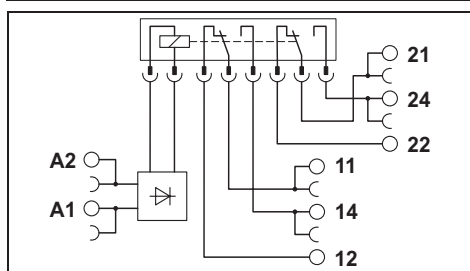


PLC-RSP-...UC/21HC/RW

В комплекте с вставным реле для высоких токов длительной нагрузки с одним переключающим контактом (21)

Ширина 14 просивший: UL / CUL

Ширина 14 просивший: UL / CUL



Тип	Артикул	Штук
PLC-RSP- 24UC/21-21/RW	2987105	10
PLC-RSP- 72UC/21-21/RW	2987121	10
PLC-RSP-110UC/21-21/RW	2987147	10
PLC-RSP- 24UC/21-21AU/RW	2987118	10
PLC-RSP- 72UC/21-21AU/RW	2987134	10
PLC-RSP-110UC/21-21AU/RW	2987150	10

Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-RSP- 24UC/21HC/RW	2987079	10
PLC-RSP- 72UC/21HC/RW	2987082	10
PLC-RSP-110UC/21HC/RW	2987095	10

①	②	③
0,7-1,25	0,7-1,25	0,7-1,25
23	7	5,5
8	8	8
11	11	11

LED желт. , Мостовой выпрямитель , защитный диод

①	②	③
0,7-1,25	0,7-1,25	0,7-1,25
23	7	5,5
8	8	8
11	11	11

LED желт. , Мостовой выпрямитель , защитный диод

одиночный, 2 переключающихся AgNi	одиночный, 2 переключающихся AgNi + Au (5 мкм)
250 V AC/DC	30 V AC / 36 V DC (250 V AC/DC)
12 V AC/DC	100 мВ (5 V AC/DC)
2x 6 A	50 mA (6 A)
15 A (300 мс)	50 mA (8 A)
10 mA	1 mA (10 mA)
140 Вт	1,2 Вт
85 Вт	-
60 Вт	-
44 Вт	-
60 Вт	-
1500 ВА	-

Одиночный, 1 переключающий AgNi
250 V AC/DC
12 V AC/DC
10 A (с вставленным мостиком 2967691)
30 A (300 мс)
10 mA
240 Вт
58 Вт
48 Вт
50 Вт
75 Вт
2500 ВА

5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин)
 -40 °C ... 70 °C (Класс по температуре TX)
 100 % ED
 V0
 прибл. 3 x 10⁷ коммутационных циклов
 EN 50155 (VDE 0115, часть 200) , EN 50178 (VDE 0160) , МЭК 62103 , EN 61373 , EN 50121
 на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
 14 мм / 94 мм / 80 мм

5 кВ_{эфф} (50 Гц, 1 мин)
 -40 °C ... 70 °C (Класс по температуре TX)
 100 % ED
 V0
 прибл. 3 x 10⁷ коммутационных циклов
 EN 50155 (VDE 0115, часть 200) , EN 50178 (VDE 0160) , МЭК 62103 , EN 61373 , EN 50121
 на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков
 14 мм / 94 мм / 80 мм

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

Электронные клеммы PLC для подключения бесконтактных датчиков NAMUR

Электронные клеммные модули с инициатором PLC-...EIK 1-SVN преобразуют переменное сопротивление датчика NAMUR в цифровой пригодный для ПЛК сигнал.

Дополнительно электронная схема контролирует цепь инициатора на наличие короткого замыкания или обрыва провода и выдает сигнал об ошибке с помощью встроенного светодиода.

Благодаря наличию цепи активной нагрузки устройства PLC-...-EIK 1-SVN могут применяться для контроля короткого замыкания и обрыва цепи механических коммутирующих устройств (с замыкающими или размыкающими контактами).

Наряду с высокой плотностью монтажа коммутирующие усилители имеют следующие отличительные особенности:

- стабилизированное напряжение питания для бесконтактного датчика NAMUR,

- распознавание и оценка аналоговых сенсорных сигналов,
- контроль сенсорного кабеля на предмет короткого замыкания и обрыва; неисправность сигнализируется с помощью красного светодиода,
- индикация состояния (выходной сигнал) зеленым светодиодом,
- цифровой выход 24 В/50 мА для прямого подключения устройств программного управления,
- выход с коммутируемым положительным или отрицательным полюсом,
- дополнительный выход для передачи сигнала неисправности, с коммутируемым положительным или отрицательным полюсом,
- возможность подключения адаптера PLC-V8,
- соединение перемычками и маркировка с помощью стандартных принадлежностей для клемм.

Указание:

Пример использования см. на стр. 151.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиамид PA, неусиленный, цвет: зеленый.

Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.

Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.

Назначения входов-выходов PLC-NAMUR смотрите на схеме подключения модуля:

Для **положительного полюса (P)** действительны данные без скобок, оба контакта +24 В соединены внутри.

Для **отрицательного полюса (M)** действительны данные в скобках, оба контакта "земля" соединены внутри.



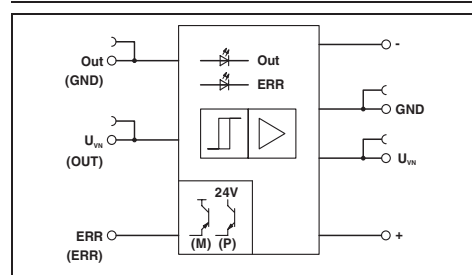
PLC-...-EIK 1-SVN 24.../...

Для индуктивных бесконтактных датчиков, соотв. NAMUR, со светодиодным индикатором для сигнала датчика и сигнала неисправности,

присоединяющий:

Ширина клеммы 6,2

UL / CUL



Параметры провода	одножильный [мм²]		AWG
	0,14-2,5	0,14-2,5	
Винтовой зажим	0,14-2,5	0,14-2,5	26-12
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-12

Описание	Тип	Артикул	Штук в упак.
Электронная клемма коммутирующий усилитель, положительная с винтовыми зажимами с пружинными клеммами	PLC-SC-EIK 1-SVN 24P/P PLC-SP-EIK 1-SVN 24P/P	2982663 2982676	10 10
Электронная клемма коммутирующий усилитель, отрицательная с винтовыми зажимами с пружинными клеммами	PLC-SC-EIK 1-SVN 24M PLC-SP-EIK 1-SVN 24M	2982595 2982605	10 10
Двухъярусная клемма, с подготовленными сопротивлениями с винтовыми зажимами	UKK 5-2R/NAMUR	2941662	50

Технические характеристики	
Питание	
Номинальное напряжение питания на входе U_{VN}	
Типовой входной ток при U_{VN}	
Частота передачи $f_{пред}$	
Схема коммутации вводов	
Цепь управления	
Напряжение без нагрузки	
Порог переключения согласно EN 60947-5-6:	
Гистерезис переключения	
Внутреннее сопротивление	
Защитная схема	
Выход сообщения о неисправности	
Диапазон рабочих напряжений (положительный)	
Диапазон рабочих напряжений (отрицательный)	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Падение напряжения при макс. рабочем токе	
Выходная цепь	
Сигнальный выход	
Макс. ток продолжительной нагрузки	
Падение напряжения U_R при макс. рабочем токе	
Выходное напряжение (положительное)	
Диапазон выходных напряжений (отрицательный)	
Защиты выхода	
Общие характеристики	
Расчетное напряжение изоляции	
Расчетное импульсное напряжение / изоляция	
Диапазон рабочих температур	
Нормальный режим работы	
Класс огнестойкости согласно UL 94	
Воздушные пути и пути утечки	
Степень загрязнения / Категория перенапряжения	
Монтажное положение / монтаж	
Размеры	

24 V DC $\pm 20\%$ (U_{VN})	около 14 мА	около 350 Гц	LED зел. , Защита от перемены пол. , Защита от перенапр.
8,2 V DC $\pm 10\%$	$\geq 2,1$ мА (в проводящем состоянии)	$\leq 1,2$ мА (в запертом состоянии)	около 20 мА (при коротком замыкании)
	около 12 мА (при обрыве проводника)	около 0,2 мА	около 1 к Ω
	Защита от перенапр.		
$U_{VN} - U_{отс}$	3 V DC ... 33 V DC		
	50 мА		
	$\leq 1,5$ В (U_R)		
	LED красн. , Защита от перенапр.		
	50 мА		
	$\leq 1,5$ В (U_R)		
	≤ 100 мВ (в проводящем состоянии)		
	$U_{VN} - U_R$ (в запертом состоянии)		
	3 V DC ... 33 V DC		
	Защита от перенапр.		
	50 V DC		
	0,4 кВ / базовая изоляция		
	-25 °C ... 50 °C		
	100 % ED		
	V0		
	DIN EN 50178		
	2 / 1		
	на выбор / устанавливаются в ряд без промежутков		
	6,2 мм / 86 мм / 80 мм		

Серия PLC

Электронное реле реверсирования нагрузки для двигателей DC

Электронные реле реверсирования нагрузки PLC-S...-ELR W 1/2-24DC позволяют осуществлять прямое управление электродвигателями постоянного тока. При таком управлении изменение направления вращения и торможение электродвигателя постоянного тока (до 24 В / 2 А) не приводят к его повышенному износу. Защита входных цепей от короткого замыкания, импульсных перенапряжений и перегрузки обеспечивает надежную работу всего оборудования.

Если на левый вход подается сигнал 24 В постоянного тока, с выхода ELR-DC подается напряжение на электродвигатель. Если сигнал поступает на правый вход, то на выходе изменяется полярность напряжения. При подаче сигналов на оба входа (левый и правый) модуль ELR-DC производит короткое замыкание и останов электродвигателя.

Наличие встроенной схемы блокировки и силовой проводки позволяют снизить до минимума количество дополнительных проводов и кабелей.

На выбор поставляются модули с винтовыми и пружинными зажимами.

При необходимости соседние модули могут быть соединены перемычками PLC.

Указание:

Пример использования, таблица состояний и график зависимости параметров от температуры см. на странице 151.

Указания:

Исполнение с изолированным корпусом: Полиэфир PBT, неусиленный, цвет: зеленый.

Системы маркировки и монтажные приспособления описаны в каталоге CLIPLINE.

Разделительная пластина PLC-ATP применяется в следующих случаях: всегда устанавливается в начале и конце клеммной колодки PLC, при напряжениях свыше 250 В (L1, L2, L3) - между одинаковыми клеммами соседних модулей (объединение потенциалов в таком случае производится с помощью FBST 8-PLC... или FBST 500...), для безопасного разделения - между соседними модулями.

Индуктивные нагрузки для защиты входов и выходов должны быть защищены соответствующим блоком схемной защиты.

ШИМ = широтно-импульсная модуляция

Параметры провода	однопроволочный	многопроволочный	AWG
	[мм ²]		
Винтовой зажим	0,14-2,5	0,14-2,5	26-14
Пружинный зажим	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14

Описание

Электронное реле реверсирования нагрузки, для управления электродвигателями постоянного тока, со световым индикатором и защитной схемой с винтовыми зажимами
с пружинными клеммами

Технические характеристики

Входные данные

Управляющее напряжение U_{SP} справа/слева

Входной управляющий ток I_{SP} справа/слева

Схема коммутации вводов

ШИМ-опция

Макс. тактовая частота ШИМ для управляющих входов

Скважность ШИМ

Выходные данные

Диапазон напряжения питания U_V

Ток покоя

Выходная цепь

Переключающий выходной контакт электродвигателя

Ток длительной нагрузки I_A макс.

Ограничение тока при коротком замыкании

Общие характеристики

Расчетное напряжение изоляции

Расчетное импульсное напряжение / изоляция

Диапазон рабочих температур

Нормальный режим работы

Класс огнестойкости согласно UL 94

Воздушный путь и путь утечки между цепями

Степень загрязнения / Категория перенапряжения

Монтажное положение

Монтаж

Размеры

B / H / T

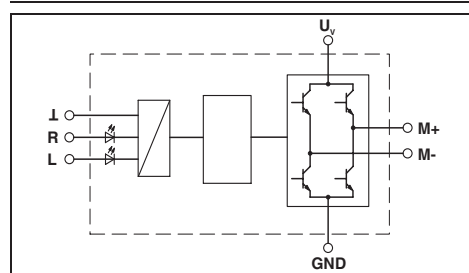


PLC-S...-ELR W 1/2-24DC

С выходом, защищенным от перегрузки и короткого замыкания

Ширина клеммы 6,2

просивший: UL Listed / CUL Listed



Тип	Артикул	Штук в упак.
PLC-SC-ELR W1/2-24DC	2980539	1
PLC-SP-ELR W1/2-24DC	2980555	1

24 В DC $\pm 20\%$

около 3 мА

LED желт., Защита от перемены пол., Защита от перенапр.

1000 Гц

0 % ... 100 %

10 В DC ... 30 В DC

10 мА

LED зел., Защита от перемены пол., Защита от перенапр.

2 А (См. график завис. пар.)

15 А (для тормозного устройства)

50 В DC

0,5 кВ / базовая изоляция

-25 °C ... 60 °C

100 % ED

V0

DIN EN 50178/VDE 0110

2 / II

Вертикально (монтажная рейка горизонтальная)

устанавливаются в ряд без промежутков

6,2 мм / 86 мм / 80 мм

INTERFACE Relay

Модельный ряд PLC

Принадлежности PLC

Клемма питания PLC-ESK

Клеммный модуль питания PLC-ESK аналогичной формы для распределения питания. Номинальный ток составляет 32! Для цепей с током < 6 А питание подключается непосредственно к контактам модулей PLC-Interface.

Перемычки FBST

Перемычки FBST с цветной изоляцией, используемые в устройствах PLC-INTERFACES, по сравнению с традиционным монтажом с применением релейных модулей обеспечивают сокращение времени электромонтажа до 70 %. Для соединения небольшого количества модулей применяются отдельные 2-полюсные перемычки **FBST 6**, при этом суммарный ток не должен превышать 6 А. Цепь питания, подаваемого с обеих сторон, можно разорвать в любом удобном месте, при этом подача питания к остальным модулям прервана не будет.

Для соединения зажимов, расположенных по разные стороны пластины PLC-ATP применяются 2-полюсные перемычки **FBST 8**.

2-полюсная перемычка **FBST 14** служит для соединения соседних зажимов 14-мм интерфейсных модулей PLC. Таким образом возможно последовательное или параллельное соединение контактов без дополнительных проводов.

Нарезаемые клеммные перемычки длиной 500 мм **FBST 500** позволяют быстро и просто произвести шунтирование до 80 модулей.

Разделительная пластина PLC-ATP

Изоляционная пластина PLC-ATP устанавливается в начале и конце каждой клеммной колодки.

Кроме обеспечения полной оптической развязки функциональных блоков в некоторых случаях между соседними модулями PLC-INTERFACE требуется установка изолирующих перегородок, напр., при подключении 3 фаз (L1, L2, L3) с контактной стороны релейного модуля PLC. В компонентах PLC-ATP предусмотрены подготовленные отверстия для установки отдельных перемычек.

Проходная перемычка PLC-BP

Вместо одного реле или полупроводникового реле к основной клемме PLC-INTERFACE может подключаться пассивная проходная перемычка PLC-BP (A1-14). Она осуществляет пассивное соединение между местами A1 и 14.

Маркировочный материал PLC

Маркировочные планки Zack ZB 6 и ZB 10 описаны в каталоге CLIPLINE.

Адаптер PLC-V8

Адаптер PLC-V8 вместе с системой кабельной разводки VARIOFACE обеспечивает быстрое и удобное соединение модулей PLC-INTERFACE шириной 6,2 и 14 мм. Более подробное описание смотрите на странице 210.



PLC-ESK GY

Ширина клеммы 9

	одножильный	многожильный	I	U
	[мм ²]		[A]	[В AC]
Параметры провода				
Винтовые зажимы	0,2-4	0,2-4	24-10	32 250



Описание	Цвет	Тип	Артикул	Упак/штук
Клеммный модуль питания, для обеспечения до четырех цепей, конструктивная стандартная форма PLC, макс. 32 А/250 В пер. тока	серый	PLC-ESK GY	2966508	5
Нарезаемые перемычки, длина 500 мм, нарезаются на требуемую длину, для разветвления потенциалов	красный синий серый	FBST 500-PLC RD FBST 500-PLC BU FBST 500-PLC GY	2966786 2966692 2966838	20 20 20
Втычные перемычки, 2-полюсные, длина 6 мм, для распределения питания	красный синий зеленый	FBST 6-PLC RD FBST 6-PLC BU FBST 6-PLC GY	2966236 2966812 2966825	50 50 50
Втычные перемычки, 2-полюсные, длина 8 мм, для распределения питания с разделительной пластиной	серый	FBST 8-PLC GY	2967688	50
Втычные перемычки, 2-полюсные, длина 14 мм, изолированные, для распределения питания	черный	FBST 14-PLC BK	2967691	50
Изоляционная пластина, толщина 2 мм, устанавливается в начале и конце ряда модулей PLC. Служит для оптической развязки групп, безопасной развязки различных напряжений в соотв. с DIN EN 50178/VDE0160, разделения расположенных рядом мостиков с различными потенциалами, разделения интерфейсных модулей PLC при напряжении большем 250 В	черный	PLC-ATP BK	2966841	25
Пассивная проходная перемычка, устанавливается вместо электромеханического или полупроводникового реле, перемыкает клеммы A1 и 14	черный	PLC-BP (A1-14) SZF 1-0,6X3,5	2980283 1204517	1 10
Отвертка				

Код для заказа PLC...

Код для заказа дает наглядное представление о всех основных данных изделия: модельный ряд, оснащение, тип разъемов и клемм и информация о входах и выходах. Схемы предоставляют множество вариантов, среди которых, однако, имеются изделия, для которых не установлен код заказа и, которые,

соответственно, не поставляются в обычном порядке. Однако такие особые варианты исполнения, для которых еще не установлен код заказа, по желанию заказчика могут быть ему предоставлены. Для этого нужно обратиться в ближайшее представительство или

непосредственно отдел продаж компании Phoenix Contact в Бломберге.

Код для заказа PLC-R...

	Оснащение:	Тип клемм:	Входное номинальное напряжение:	Тип контактов:	Особенности исполнения контактов:	Серия (метод подключения):
PLC	R ≙ реле B ≙ только базовый клеммный блок без компонентов	SC ≙ винтовые зажимы (screw - винт) SP ≙ пружинные зажимы (spring - пружина)	5DC ≙ 5 В пост. тока 12DC ≙ 12 В пост. тока 24DC ≙ 24 В пост. тока 24UC ≙ 24 В пер./пост. тока 48DC ≙ 48 В пост. тока 60DC ≙ 60 В пост. тока 125DC ≙ 125 В пост. тока 120UC ≙ 120 В пер. тока / 110 В пост. тока 230UC ≙ 230 В пер. тока / 220 В пост. тока	1 ≙ 1 замыкающий 2 ≙ 1 размыкающий 21 ≙ 1 переключающий 1-1 ≙ 2 замыкающих 21-21 ≙ 2 замыкающих	нет¹⁾ ≙ стандартный силовой контакт IC ≙ контакты для большого пускового тока (inrush current) HC ≙ контакты для большого продолжительно действующего тока (high current) AU ≙ позолоченные слаботочные контакты	нет¹⁾ ≙ универсальные Модельный ряд ACT ≙ модельный ряд исполнительных элементов для выходных сигналов SEN ≙ модельный ряд датчиков для входных сигналов SO46 ≙ со встроенным фильтром

Код для заказа PLC-О...

	Оснащение:	Тип клемм:	Входное номинальное напряжение:	Диапазон выходного напряжения:	Ток длительной нагрузки:	Серия (метод подключения):
PLC	R ≙ с полупроводниковым реле B ≙ только базовый клеммный блок без компонентов	SC ≙ винтовые зажимы (screw - винт) SP ≙ пружинные зажимы (spring - пружина)	24DC ≙ 24 В пост. тока 48DC ≙ 48 В пост. тока 60DC ≙ 60 В пост. тока 125DC ≙ 125 В пост. тока 120UC ≙ 120 В пер. тока / 110 В пост. тока 230UC ≙ 230 В пер. тока / 220 В пост. тока	24DC ≙ 3 ... 33 В пост. тока 48DC ≙ 3 ... 48 В пост. тока 230AC ≙ 24 ... 253 В пер. тока	100 ≙ 100 мА входные полупроводниковые реле 1 ≙ 0,75 мА силовые полупроводниковые реле 2 ≙ 3 мА силовые полупроводниковые реле	нет¹⁾ ≙ универсальные Модельный ряд ACT ≙ модельный ряд исполнительных элементов для выходных сигналов SEN ≙ модельный ряд датчиков для входных сигналов со встроенным фильтром SO46 ≙ со встроенным фильтром

¹⁾ „нет“ означает отсутствие обозначения в коде заказа.