

Autonics

Одноканальный релейный клеммный блок (безвинтовой)

Серия ABL

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за приобретение продукции Autonics.

Перед началом эксплуатации устройства ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности.

Указания по технике безопасности

- ✳ Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации данного устройства неукоснительно выполняйте указания по технике безопасности.
- ✳ ⚠ Этот знак указывает на особые обстоятельства, при которых может возникнуть опасность.

- ⚠ **Предупреждение** Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю, в том числе со смертельным исходом.
- ⚠ **Осторожно** Несоблюдение данных указаний может привести к несчастному случаю или повреждению изделия.

Предупреждение

- При использовании данного устройства в составе механизмов, при эксплуатации которых существует опасность возникновения несчастных случаев или риск значительного повреждения оборудования, следует использовать отказоустойчивые устройства защиты. (к такому оборудованию, кроме прочего, относятся системы управления атомных электростанций, медицинское оборудование, морские суда, наземные транспортные средства (в том числе железнодорожный транспорт), воздушные суда, аппараты для сжигания, оборудование систем обеспечения безопасности, устройства для предотвращения преступлений/катастроф и т. д.)
Невыполнение этого требования может привести к несчастному случаю, экономическому ущербу или пожару.
- Запрещается использовать устройство в средах, содержащих воспламеняемые, взрывоопасные или коррозионно-активные газы и соли, а также в средах с повышенной влажностью и в местах с прямым воздействием солнечного излучения, тепла, вибрации и ударных нагрузок.
Невыполнение данного указания может привести к взрыву или возгоранию.
- Перед подключением электрических цепей, отключением разъема, заменой реле, ремонтом или проверкой блока отключите устройство от электрической сети.
Несоблюдение этого указания может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Запрещается разбирать или модифицировать устройство.
Невыполнение этого указания может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Осторожно

- Во время эксплуатации следует соблюдать номинальные параметры, указанные в техническом паспорте изделия.
В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.
- Для очистки устройства следует использовать сухую ветошь; запрещается использовать воду или органические растворители.
Невыполнение этого указания может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Не допускайте попадания пыли, проволоки и металлической стружки внутрь устройства.
В противном случае существует опасность возгорания или повреждения изделия.
- Запрещается эксплуатировать блок с недостаточно надежно зажатými клеммами.
Невыполнение этого указания может привести к возгоранию или повреждению изделия.

Информация для оформления заказа

Модель	Тип клемм	Тип соединения	Количество релейных каналов	Тип реле	Логика входа	Варистор
ABL-L01TN-NN	Безвинтовые	Безвинтовые	1	TAKAMISAWA (Fujitsu) NYP	NPN	Не установлен
ABL-L01TN-NY					Установлен	
ABL-L01TN-PN				PNP	Не установлен	
ABL-L01TN-PY					Установлен	
ABL-L01PA-NN				MATSUSHITA (Panasonic) PA	NPN	Не установлен
ABL-L01PA-NY					Установлен	
ABL-L01PA-PN	PNP	Не установлен				
ABL-L01PA-PY		Установлен				

- ✳ Указанные выше технические характеристики могут изменяться, а отдельные модели могут сниматься с производства без предварительного уведомления.
- ✳ Неукоснительно соблюдайте указания, приведенные в инструкции по эксплуатации и технических описаниях (каталог, веб-страница).

Технические характеристики

Модель	ABL-L01PA-N ABL-L01PA-NY*1 ABL-L01PA-PN ABL-L01PA-PY*1	ABL-L01T-N ABL-L01TN-NY*1 ABL-L01TN-PN ABL-L01TN-PY*1
Источник питания	24 В ± 10%	
Ном. напряж. и ном. ток нагрузки ^{2,3}	250 В~ 50/60 Гц 3А, 30 В= 3 А	
Потребляемый ток ^{3,4}	≤ 8 мА	≤ 8 мА
Тип выходной цепи	Релейный выход с НО-контактом	
Применяемые реле	APAN3124 [MATSUSHITA (Panasonic)]	NYP24W-K [TAKAMISAWA (Fujitsu)]
Количество точек срабатывания реле	1	
Тип клемм	Безвинтовые	
Шаг выводов	9,0 мм (при размещении более 2 единиц)	
Индикатор срабатывания	Синий светодиод	
Применяемые провода	Монолитный провод Многожильный провод ^{4,5} AWG22-16 (от 0,3 до 1,25 мм²) (не выше 60°C)	
Длина участка удаляемой изоляции	от 8 до 10 мм	
Сопротивление изоляции	≥ 1000 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500В=)	
Прочность электрической изоляции	Между катушкой и контактной группой	3000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
	Между контактами одной группы ^{4,5}	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
Вибростойкость	Механический ресурс	Амплитуда 0,75 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой оси X, Y, Z в течение 2 часов
	Отказ	Амплитуда 0,75 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) в каждой оси X, Y, Z в течение 10 минут
Ударная нагрузка	Механический ресурс	1000 м/с² (прибл. 100 G) для каждой оси X, Y, Z - 3 раза
	Отказ	100 м/с² (прибл. 10 G) для каждой из осей X, Y, Z - 3 раза
Условия окружающей среды	Температура	От -15 до 55°C, при хранении: от -25 до 65°C
	Относительная влажность	от 35 до 85%; при хранении: от 35 до 85%
Материал	Клеммный блок: полиамид 66, токоведущая шина: латунь, корпус и основание: полифениленсульфид	
Степень защиты	IP20 (стандарт МЭК)	
Сертификаты	CE, RoHS, REACH	
Масса ⁶	Прибл. 139 г (прибл. 21 г) Прибл. 135 г (прибл. 21 г)	

- ✳ 1: Предназначен для защиты от нагрузки; рекомендуется использовать при подключении индуктивной нагрузки.
- ✳ 2: Допустимая нагрузка реле при резистивной нагрузке.
- ✳ 3: Потребляемый ток одного реле, в том числе ток светодиода.
- ✳ 4: При использовании многожильных проводов следует применять наконечники с гильзами.
- ✳ 5: При использовании реле ABL-L01□-□□ (с варистором) это напряжение составляет 300 В~.
- ✳ 6: Масса одноканального блока указана с учетом упаковки, состоящей из 4 штук, в скобках указана масса одного блока.
- ✳ Стойкость к воздействию окружающей среды указывается для условий без замерзания или конденсации.

Реле

1) Характеристики катушки

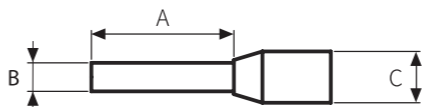
Модель	Номинальное напряжение	Напряжение включения	Напряжение выключения	Номинальный ток	Сопротивление катушки	Потребляемая мощность
APAN3124	24 В =	≥ 70% от номинального напряжения	≤ 5% от номинального напряжения	4,6 мА	5236 Ом	110 мВт
NYP24W-K	24 В =	16,1 В	2,4 В	5 мА	4800 Ом	120 мВт

2) Характеристики контактов

Изготовитель	MATSUSHITA (Panasonic)	TAKAMISAWA (Fujitsu)			
Модель	APAN3124	NYP24W-K			
Контакт	Тип	1 НО (SPST-1a)			
	Материал	Позолоченный нейзильбер Покрытие из сплава золота и серебра			
Номи. значения	Сопротивление (начальное)	≤ 30 мОм (В=, 1 А)			
	Номинальная нагрузка (резистивная)	5 А, 250 В~	5 А, 30 В =	3 А, 250 В~	3 А, 30 В =
	Макс. коммутируемая мощность	1250 ВА	150 Вт	750 ВА	90 Вт
	Макс. коммутируемое напряжение	250 В~	110 В =	270 В~	150 В =
Электр. хар-ки	Макс. коммутируемый ток	5 мА			
	Сопротивление изоляции	≥ 1000 МОм (при измерении мегомметром с напряжением 500В=)			
	Прочность электрической изоляции	Обмотка и контакты 1000 В~ 50/60 Гц в течение 3 минут	1000 В~ 50/60 Гц в течение 3 минут	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты	750 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты
	Импульсное напряжение	Разомкнутые контакты 1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты	1000 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты	750 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты	5080 В
Механические характеристики	Время включения	≤ 10 мс			
	Время выключения	≤ 5 мс			
	Удар. нагрузка	Вибростойкость	Механический ресурс Амплитуда 3,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 1 часа	Амплитуда 5,0 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 1 часа	
		Отказ	Амплитуда 2,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 10 минут	Амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) для каждой из осей X, Y, Z в течение 10 минут	
Расчетный срок службы	Механический ресурс	980 м/с² (прибл. 100 G) для каждой оси X, Y, Z - 3 раза	1000 м/с² (прибл. 100 G) для каждой оси X, Y, Z - 3 раза		
	Электрический ресурс	147 м/с² (прибл. 15 G) для каждой оси X, Y, Z - 3 раза	100 м/с² (прибл. 10 G) для каждой оси X, Y, Z - 3 раза		
Условия окружающей среды	Температура	от -40 до 90°C	от -40 до 90°C		
	Относительная влажность	от 5 до 85%	от 35 до 80%		
Масса устройства	Прибл. 3 г				

- ✳ 1: Не менее 50 000 срабатываний: 5 А, 250В~, 30 В=, резистивная нагрузка, (частота включения 20 циклов в минуту)
- ✳ Стойкость к воздействию окружающей среды указывается для условий без замерзания или конденсации.

Технические характеристики наконечников

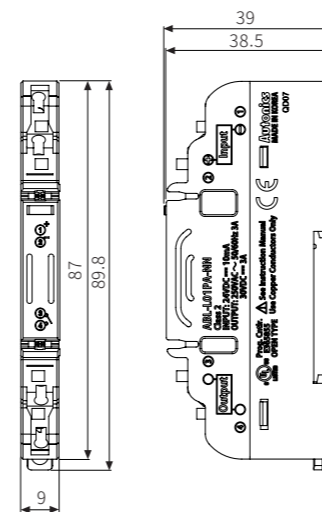


(единицы измерения: мм)

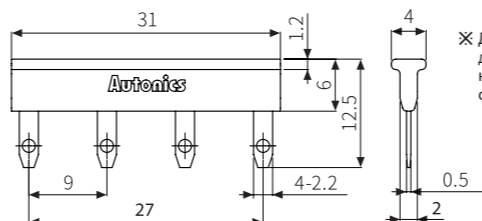
Наконечник с гильзой	A	B	C	Допустимые размеры проводов
	от 10 до 12,0	≤ 2,0	≤ 4,1	AWG22-16 (от 0,30 до 1,25 мм²) (при температуре не выше 60°C)

Размеры

(единицы измерения: мм)



Перемычка (модель: JB-9.0-04L)



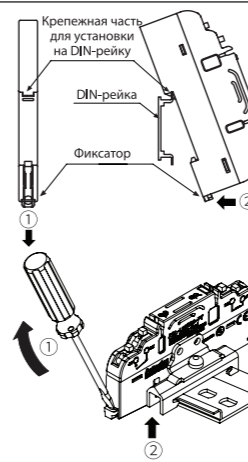
✳ Дополнительные перемычки для соединения цепей нагрузки заказываются отдельно.

Установка

1. Монтаж на DIN-рейку и демонтаж

Монтаж

- Сместите фиксатор рейки в направлении ①.
- Установите крепежную часть на DIN-рейку.
- Нажмите на блок в направлении ②, затем защелкните фиксатор блока на рейке.



Демонтаж

- Вставьте отвертку в отверстие фиксатора и нажмите в направлении ①.
- Чтобы снять блок, извлеките его в направлении ②.

Подключение проводов с наконечниками

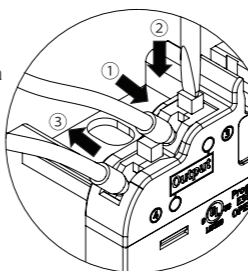
○ Подключение и отключение наконечника с гильзой от безвинтового клеммного блока

Подключение

- Чтобы подключить провод, введите наконечник с гильзой в направлении ①.

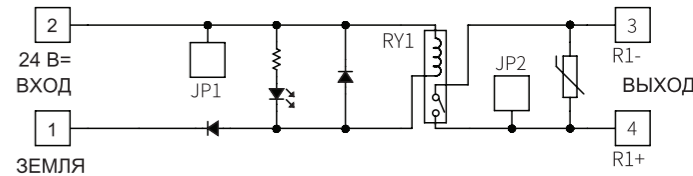
Отключение

- С помощью шлицевой отвертки нажмите на фиксатор над клеммой в направлении ② и удерживайте его.
- Извлеките наконечник с гильзой в направлении ③.

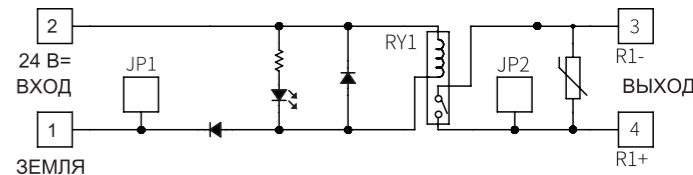


Подключение

ABL-L01PA(TN)-NN(NY)



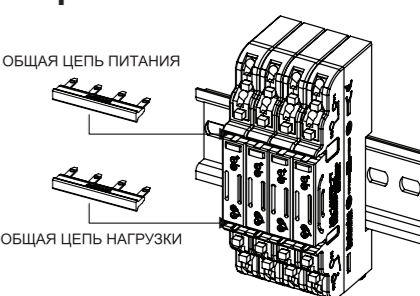
ABL-L01PA(TN)-PN(PY)



Подключение перемычек

✳ Модель ABL-L01□-□□ – это встроенное реле. В блоке нельзя заменить только реле.

Пример на рисунке справа: 4 блока ABL-L01□-□□ с перемычкой. Для объединения цепей питания вставьте перемычку сверху. Для объединения цепей нагрузки вставьте ее снизу.



Меры предосторожности во время эксплуатации

- Следуйте указаниям, приведенным в разделе «Меры предосторожности во время эксплуатации». Невыполнение этих указаний может привести к возникновению несчастных случаев и аварийных ситуаций.
- Перед подключением к ПЛК или другим контроллерам проверьте полярность питающей цепи или общей цепи (COMMON).
- Запрещается прикасаться к устройству непосредственно после подключения или отключения цепи питания нагрузки.
- В противном случае можно получить ожог.
- В качестве источника питания следует использовать изолированный источник 24 В= с ограничением напряжения/тока или источник питания класса 2 SELV (изолированный источник сверхнизкого напряжения).
- Во избежание импульсных перенапряжений и индуктивных помех длина кабелей должна быть минимально возможной, при этом кабели должны располагаться на достаточном расстоянии от высоковольтных линий и линий питания. Датчики должны располагаться на достаточном расстоянии от оборудования, генерирующего мощные магнитные поля или высокочастотные помехи (приемо-передатчики и т. п.). При установке данного устройства вблизи источников значительных перенапряжений (двигатели, сварочные аппараты) следует использовать диод или варистор для защиты от перенапряжений.
- Ниже приводятся допустимые условия эксплуатации данного устройства.
 - Внутри помещений (в условиях окружающей среды, указанных в разделе технических характеристик)
 - Высота над уровнем моря: 2000 м
 - Степень загрязнения: 2
 - Категория установки: II

Основные продукты

- Фотоэлектрические датчики
- Опволоконные датчики
- Дверные датчики
- Датчики дверных проемов
- Барьерные датчики
- Датчики приближения
- Датчики давления
- Энкодеры
- Разъемы/гнезда
- Импульсные источники питания
- Кнопки, переключатели/световая аппаратура/зуммеры
- Клеммные блоки ввода/вывода и кабели
- Шаговые двигатели/драйверы/контроллеры движения
- Графические/логические панели
- Полевые сетевые устройства
- Лазерные маркирующие системы (волокно, CO2, Nd: YAG)
- Лазерные сварочные/режущие системы
- Температурные контроллеры
- Измерительные преобразователи температуры/влажности
- Твердотельные реле/Регуляторы мощности
- Счетчики
- Таймеры
- Панельные измерительные приборы
- Тахометры/измерители числа импульсов (частотометры)
- Устройства отображения
- Контроллеры датчиков

Autonics Corporation
http://www.autonics.com

Адрес:
Россия, 121351, Москва, ул. Коцюбинского, д. 4, офис 289
Тел./факс: +7 (495) 660-10-88, e-mail: russia@autonics.com
Бесплатный телефон службы поддержки:
8 800 700 27 41
Предложения по улучшению и развитию продукции направляйте по адресу: russia@autonics.com

