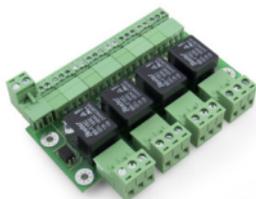


Руководство  
по эксплуатации



**PLP-R1**  
**PLP-RB1**  
**PLP-R2**  
**PLP-R4**



**Блоки реле**  
**для управления сильноточной нагрузкой**  
**в станках ЧПУ и системах автоматизации**

**СОДЕРЖАНИЕ:**

1. Общие сведения.....	2
2. Комплект поставки .....	2
3. Технические характеристики.....	3
4. Подключение.....	6
5. Назначение разъёмов и индикация .....	9
6. Гарантийные обязательства.....	10



Более подробную информацию по использованию и настройке нашей продукции Вы найдете на [wiki.purelogic.ru](http://wiki.purelogic.ru)

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

PLP-R1, PLP-RB1, PLP-R2 и PLP-R4 — релейные блоки коммутации сильноточной нагрузки (освещение, шпиндель, помпа СОЖ, нагреватель, вентилятор и пр.), управляемые слаботочными логическими сигналами. В зависимости от требований можно выбрать плату с одним (PLP-R1, PLP-RB1), двумя (PLP-R2) или четырьмя (PLP-R4) сильноточными реле (220В/10А при коммутации резистивной нагрузки, кроме PLP-RB1). Модуль PLP-RB1 способен коммутировать большие токи, за счет применения более мощного реле (220В/40А при коммутации резистивной нагрузки).

## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Плата блока реле PLP-R1/PLP-RB1/PLP-R2/PLP-R4 – 1 шт.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания модуля:	12В
Максимальные токи потребления:	PLP-R1, PLP-RB1 - 40мА PLP-R2 - 80мА PLP-R4 - 150мА
Интерфейсы управления:	Оптоизолированный вход (оптопара, 1кОм, 30В MAX) Стандартный вход (ТТЛ, КМОП, до 30В)
Число входов:	PLP-R1 — 2 PLP-RB1 — 2 PLP-R2 — 4 PLP-R4 — 8
Число выходов:	PLP-R1 — 1 PLP-RB1 — 1 PLP-R2 — 2 PLP-R4 — 4
Число реле:	PLP-R1 — 1 (10А/240В) PLP-RB1 — 1 (40А/240В) PLP-R2 — 2 (10А/240В) PLP-R4 — 4 (10А/240В)
Сопrotивление изоляции:	500 КОм
Рабочая температура:	0 ... 50 °С
Габаритные размеры, вес:	PLP-R1 - 73.5x35мм, 30г PLP-RB1 - 74x49мм, 50г PLP-R2 - 73.5x55мм, 50г PLP-R4 - 73.5x95мм, 100г



**ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ МОДУЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ИСТОЧНИКЕ ПИТАНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СОЕДИНЕНИЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ И «->» ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ**

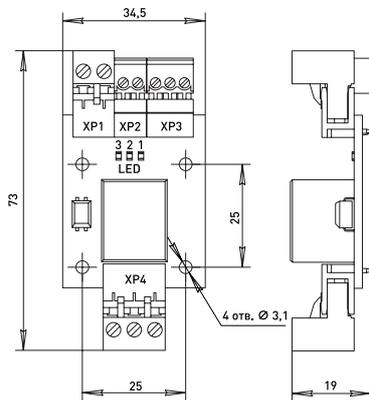


Рис. 1. Размеры блока реле PLP-R1

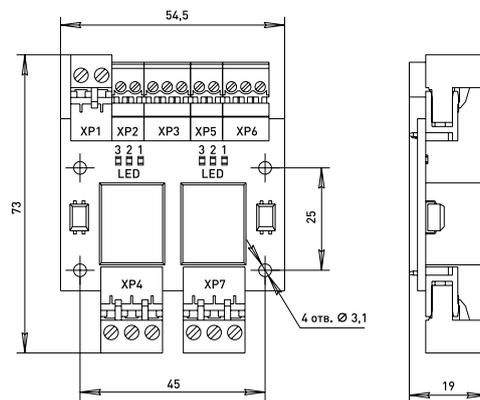


Рис. 3. Размеры блока реле PLP-R2

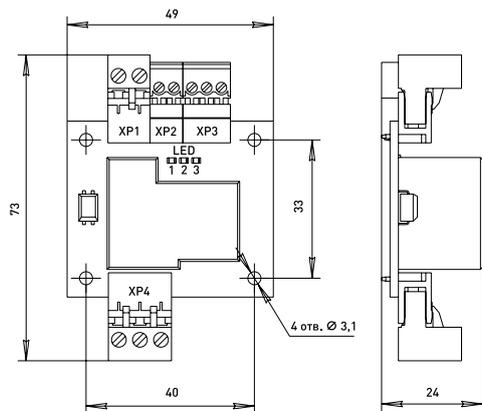


Рис. 2. Размеры блока реле PLP-RB1

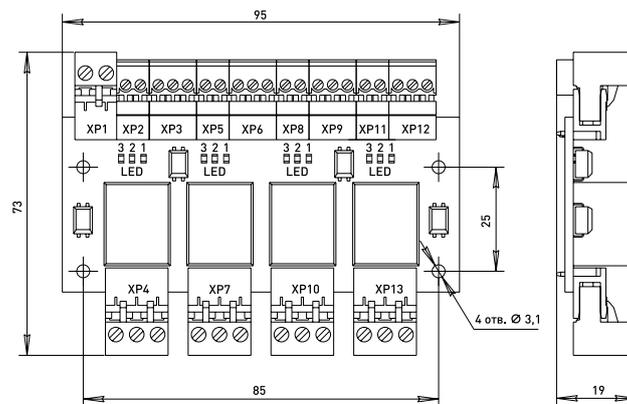


Рис. 4. Размеры блока реле PLP-R4



## 4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Каждый канал блока реле имеет два входа управления — оптоизолированный вход и стандартный вход для управления логическими уровнями ТТЛ/КМОП. Данная архитектура едина для всех блоков и не зависит от количества реле, каналы схемотехнически идентичны. Далее приведены обозначения на примере модуля PLP-R1, для остальных модулей система обозначений аналогична.

Оптоизолированный вход (разъем XP2) используется, если необходимо осуществить гальваническую развязку схемы управления от схемы блока реле (схема подключения рис.5). Если напряжение источника питания схемы управления  $U_2$  больше 12В, необходимо установить дополнительный токоограничивающий резистор R. Если напряжение источника  $U_2$  меньше 12В, резистор R устанавливать не требуется.

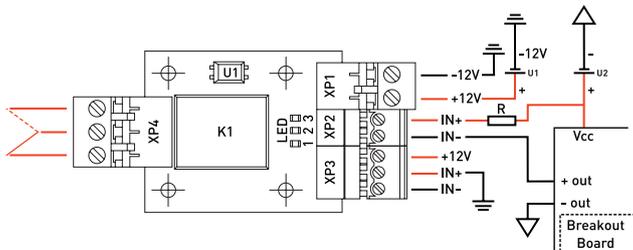


Рис. 5. Схема подключения PLP-R1, оптоизолированный вход

Стандартный вход (разъем XP3) совместим с уровнями ТТЛ и КМОП логики (схема подключения рис.6). После подачи напряжения питания, катушка реле обесточена и контактная группа реле находится в отпущенном состоянии. Для срабатывания реле необходимо подать сигнал логической единицы (3В для ТТЛ микросхем, до 12В для КМОП микросхем) на вход соответствующего канала (для плат PLP-R2, PLP-R4; модули PLP-R1 и PLP-RB1 имеют один канал). Реле будет находиться во включенном состоянии пока на входе присутствует сигнал логической единицы. Если на линии подачи управляющего сигнала присутствует «дребезг» контакта или сигнал существенной помехи, произойдет ложное срабатывание реле. В целях предупреждения подобных ситуаций рекомендуем тщательно выполнять контактные соединения с модулем и экранировать линии подачи сигналов управления.

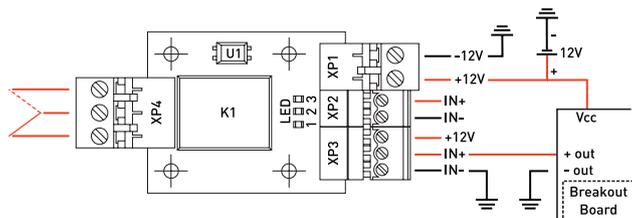


Рис. 6. Схема подключения PLP-R1, стандартный вход



Блоком реле можно управлять при помощи переключателя или кнопки с фиксацией (без фиксации в случаях, когда необходимо краткосрочное включение нагрузки). Для этого необходимо подать питание на плату и замкнуть в разъеме контакты +12V и +IN (схема подключения рис.7).

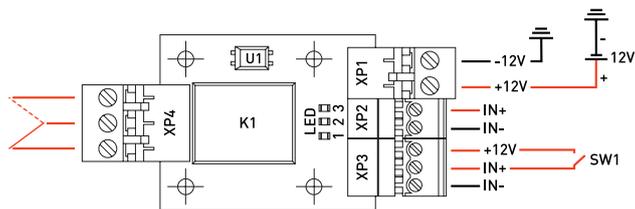


Рис. 7. Схема подключения PLP-R1, управление кнопкой

## 5. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗЪЁМОВ И ИНДИКАЦИЯ

Архитектура построения едина для всех блоков и не зависит от количества реле, каналы схемотехнически идентичны. Далее приведены обозначения на примере модуля PLP-R1, для остальных модулей система обозначений аналогична.

### Разъемы:

- Разъем XP1 предназначен для подачи питания модуля;
- Разъем XP2 гальванически развязанный вход;
- Разъем XP3 стандартный вход для управления логическими уровнями;
- Разъем XP4 выход, подключенный к контактной группе реле.

### Индикация:

- LED1 (жёлтый) Подан сигнал управления;
- LED2 (красный) Реле выключено;
- LED3 (зелёный) Реле включено.



## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок службы составляет 12 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

### 1. Общие положения

1.1. В случае приобретения товара в виде комплектующих Продавец гарантирует работоспособность каждой из комплектующих в отдельности, но не несет ответственности за качество их совместной работы (неправильный подбор комплектующих. В случае возникновения вопросов Вы можете обратиться за технической консультацией к специалистам компании).

1.2. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.3. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

### 2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

### 3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

### 4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющих посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

**Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.**

№ партии:

ОТК:



Обращаем Ваше внимание на то, что в документации  
возможны изменения в связи с постоянным  
техническим совершенствованием продукции.  
Последние версии Вы всегда можете скачать  
на нашем сайте [www.purelogic.ru](http://www.purelogic.ru)



[www.purelogic.ru](http://www.purelogic.ru)

**Адрес:** Россия, 394033, г. Воронеж,  
Ленинский проспект, 160, оф. 149

**Телефон:** +7(495) 505-63-74 (Москва)  
+7(473) 204-51-56 (Воронеж)

**e-mail:** [info@purelogic.ru](mailto:info@purelogic.ru)