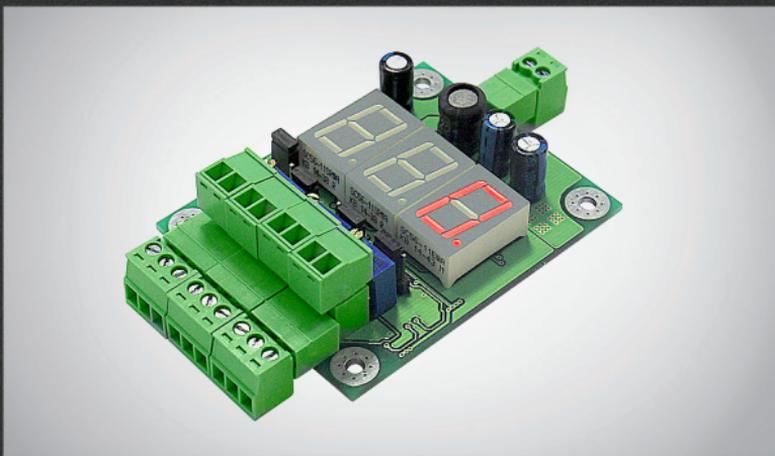


PLC002

Генератор управляющих сигналов STEP и DIR



РУКОВОДСТВО ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ И НАСТРОЙКЕ

| | |
|---|---|
| 01. Общие сведения | 2 |
| 02. Комплект поставки | 2 |
| 03. Технические характеристики | 3 |
| 04. Возможности модуля | 3 |
| 05. Назначение разъемов, переключателей и индикации | 5 |
| 06. Подключение | 6 |
| 07. Настройка и запуск | 8 |
| 08. Гарантийные обязательства | 9 |



Более подробную информацию по использованию и настройке нашей продукции вы найдете на www.purelogic.ru

01

Общие сведения

PLC002 – генератор управляющих сигналов STEP и DIR, позволяет управлять драйвером шаговых/серводвигателей с интерфейсом STEP/DIR/ENABLE. PLC002 позволяет задать скорость вращения шагового/серводвигателя с отображением частоты сигнала STEP на светодиодном дисплее. Также модуль позволяет настраивать ускорение сигнала STEP. Это необходимо для того, чтобы предотвратить срыв вращения ШД при запуске системы на высокой скорости. Все управляющие сигналы буферизированы (каждый цифровой выход 10мА).

Модуль поддерживает работу со всеми драйверами ШД и СД производства Purelogic R&D, а также с драйверами сторонних производителей.

02

Комплект поставки

Генератор управляющих импульсов PLC002 – 1 шт.

ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К МОДУЛЮ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СОЕДИНЕНИЕ «-» С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ, МАССОЙ, КОРПУСОМ И Т. Д.

Технические характеристики

03

| | |
|---|---|
| Напряжение питания | 12В |
| Максимальный ток потребления | 40 мА |
| Интерфейс управления | STEP/DIR/ENABLE |
| Частота сигналов управления | STEP: 1 Гц – 20 кГц DIR: 0,25Гц – 0,0083Гц |
| Максимальное число подключаемых драйверов | 1 |
| Сопrotивление изоляции | 500 МОм |
| Рабочая температура | 0...50 °С |

Возможности модуля

04

- Использование одного питающего напряжения для питания всей схемы.
- Управление одним драйвером шаговых/ серво двигателей.
- Буферизация сигналов управления.
- Изменение частоты сигнала STEP.
- Изменение частоты сигнала DIR.
- Изменение ускорения.
- Возможность задавать параметры управляющих сигналов как потенциометрами на плате, так и подключаемыми внешними потенциометрами.
- Предусмотрено принудительное отключение сигнала DIR.
- Индикация частоты сигнала STEP на сегментном светодиодном дисплее.

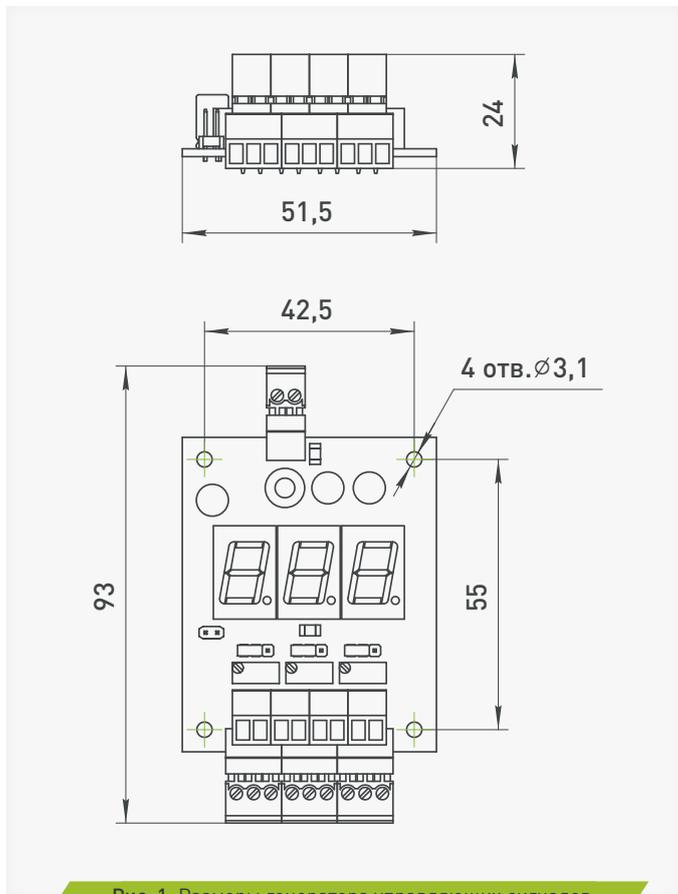


Рис. 1. Размеры генератора управляющих сигналов

Назначение разъемов, переключателей и индикации

05

XP1 — (клеммный разъем) подключение питающего напряжения 12 В.

XP2, XP3, XP4 — переключки для выбора потенциометров изменения параметров управляющих сигналов (на плате или внешний).

XP5, XP6, XP7 — (клеммные разъемы) подключение управляющих сигналов STEP/DIR/ENB соответственно.

XP8 — управляющий сигнал запуска/остановки генератора.

XP9, XP10, XP11 — (клеммные разъемы) подключение внешних потенциометров.

XP9 — регулировка частоты STEP.

XP10 — регулировка частоты DIR.

XP11 — регулировка ускорения сигнала STEP.

XP12 — переключка включения/отключения сигнала DIR.

LED1 — светодиод индикации наличия питающего напряжения.

LED2–LED4 — сегментные светодиодные индикаторы частоты сигнала STEP.

LED5 — светодиод индикации сигнала ENABLE.

R1, R2, R3 — потенциометры изменения параметров управляющих сигналов STEP/DIR/ENB соответственно.

06

Подключение

Генератор управляющих сигналов STEP и DIR PLC002 предусматривает возможность изменения параметров управляющих сигналов при помощи потенциометров R1, R2, R3.

Частота сигнала STEP изменяется потенциометром R1.

Частота сигнала DIR изменяется потенциометром R2.

Ускорение сигнала STEP изменяется потенциометром R3.

Параметры сигнала STEP – Рабочее напряжение 3...5В, ток потребления 0.1мА,

Параметры сигнала DIR – Рабочее напряжение 3...5В, ток потребления 0.1мА.

Параметры сигнала ENABLE – Рабочее напряжение 3...5В, ток потребления 0.1мА.

Подключение драйверов ШД/ СД

Драйверы ШД/СД подключаются к модулю через разъемы XP5 – XP7, согласно рис. 2. Подключение к модулю организовано по схеме с общим «+», в данном случае это +5В.

Подключение внешних потенциометров

Изменять параметры управляющих сигналов модуля PLC002 можно как потенциометрами на плате, так и подключаемыми внешними потенциометрами. Для использования внешних потенциометров необходимо подключить потенциометр к соответствующему разъему и переключить перемычку выбора потенциометра XP1, XP2 и XP3 в соответствии с рис. 2.

Рекомендуемое сопротивление внешних потенциометров 10 кОм (подойдут 16К1-В10К, R-24N1-В10К, СПЗ-4АМ-10 кОм и подобные).

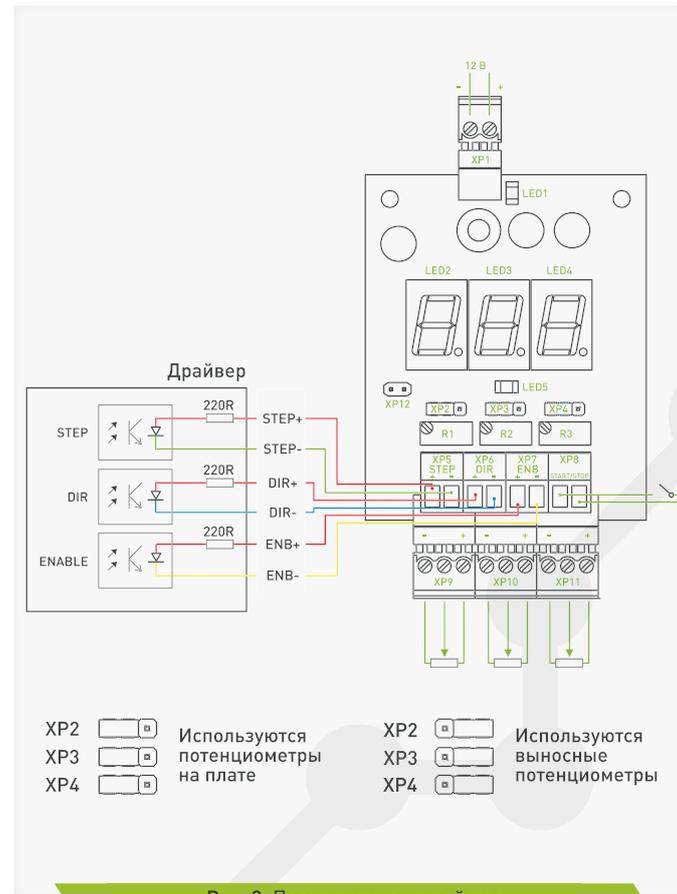


Рис. 2. Подключение устройства

07

Настройка и запуск

Для изменения частоты сигнала STEP достаточно вращать ручку потенциометра R1 по часовой стрелке для увеличения частоты и против часовой для уменьшения частоты. Так же частоту сигнала STEP можно изменять внешним потенциометром, подключив его к соответствующему входу. Частота сигнала STEP меняется в пределах от 1 до 20 000 Гц. и отображается на сегментном светодиодном дисплее. Порядок индикации частоты сигнала STEP следующий:

- Частота от 1 до 999 Гц отображается на индикаторе без точек (Рис. 3А).
- Частота от 1000 до 9999 Гц отображается с точкой на LED1. Точка означает переход на следующий порядок (Рис. 3Б).
- Частота от 10 000 до 20 000 Гц отображается с точкой на LED2. Точка означает переход на следующий порядок (Рис. 3В).



Рис. 3. Индикация частоты сигнала STEP

Для увеличения частоты сигнала DIR необходимо вращать ручку потенциометра R2 по часовой стрелке; для уменьшения частоты — против часовой. Частота сигнала DIR подбирается исходя из потребностей пользователя.

Также частоту сигнала DIR можно изменять внешним потенциометром, подключив его к соответствующему входу.

В устройстве предусмотрена возможность принудительного отключения сигнала DIR. Для этого необходимо снять перемычку с разъема ХР12.

При смене направления движения ШД/СД, а так же при старте и остановке ШД/СД частота сигнала STEP нарастает и спадает плавно (ускорение). Это необходимо для предотвращения «срыва» двигателя при работе на высокой частоте.

Ускорение изменяется вращением ручки потенциометра R3 или внешним потенциометром, подключенным к соответствующему входу.

Для запуска генератора необходимо подать сигнал на разъем ХР8. Для этого нужно подключить к разъему кнопку с фиксацией или просто поставить перемычку (рис. 2).

Гарантийные обязательства

08

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 нештатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющих повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющих 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



www.purelogic.ru

Контакты

 +7 (495) 505-63-74 - Москва
+7 (473) 204-51-56 - Воронеж
+7 (812) 425-17-35 - Санкт-Петербург

 394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160
офис 149

 Пн-Чт: 8.00–17.00
Пт: 8.00–16.00
Перерыв: 12.30–13.30

 info@purelogic.ru