

МОДУЛЬ ПЛАВНОГО СТАРТА с входом от датчика Холла МПС-Д

Модуль предназначен для управления мощностью коллекторного двигателя постоянного тока при помощи педали или рукоятки газа с датчиком Холла, а также для устранения рывка при старте электромобиля с контактной педалью газа. Модуль имеет функцию тормоза. Это позволяет добавить в схему электромобиля тормоз, а также без последствий для силовой схемы МПС использовать заводской тормоз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Напряжение питания, В | 4.5...16 |
| Номинальный ток нагрузки, А | 12 |
| Максимальный кратковременный ток, А | 16 |
| Напряжение питания датчика Холла, В | 5 |
| Время разгона, с | 1.2...1.5 |
| Габаритные размеры, мм | 43*38*17 |

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Модуль представляет собой устройство, в основе которого лежит микроконтроллер.

Принцип работы заключается в следующем: микроконтроллер измеряет напряжение на управляющем входе и после обработки выдает пропорциональный ШИМ сигнал на полевой транзистор, который включает нагрузку. Нарастание выходного сигнала от нуля до максимального значения происходит в течении 1.2-1.5 секунд.

Во время управления нагрузкой процессор постоянно контролирует вход педали тормоза. Если на этом входе появляется сигнал, процессор отключает ШИМ и включает реле, которое своими контактами замыкает накоротко якорь мотора и тем самым замедляет движение. Модуль имеет два входа от тормоза - положительный и отрицательный. Для срабатывания тормоза нужно подать напряжение питания на положительный вход или массу на отрицательный.

Внешний вид модуля представлен на рисунке 1.

Типовые схемы подключения представлены на рисунках 2-4.

ВНИМАНИЕ! Короткое замыкание в цепи нагрузки приведет к выходу из строя ключевого транзистора.

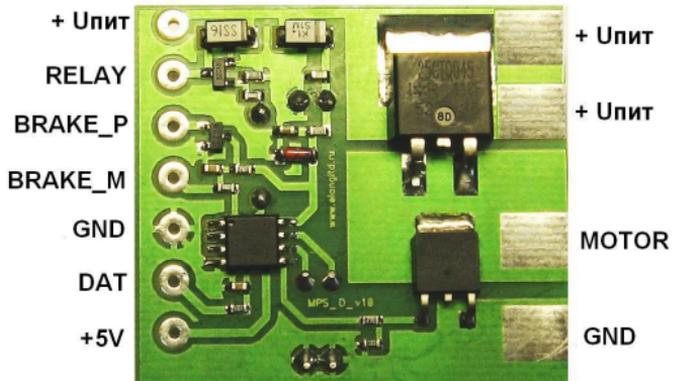


Рисунок 1. Модуль плавного старта. Общий вид.

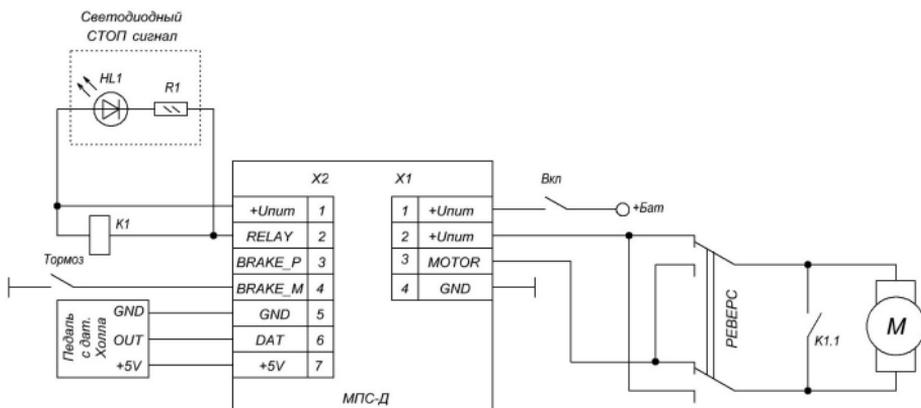


Рисунок 2. Педаль с датчиком Холла и светодиодный СТОП-сигнал.

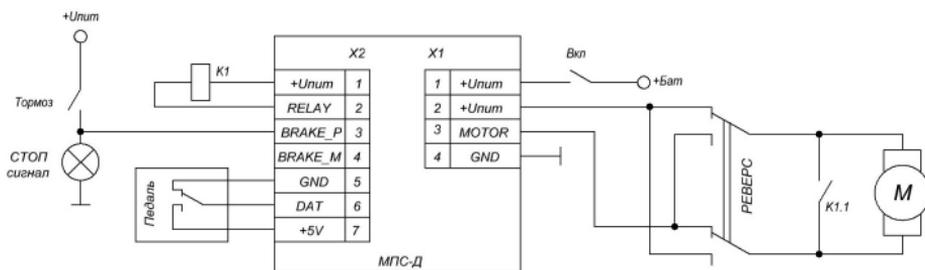


Рисунок 3. Педаль с переключающим контактом и СТОП-сигнал с лампой.

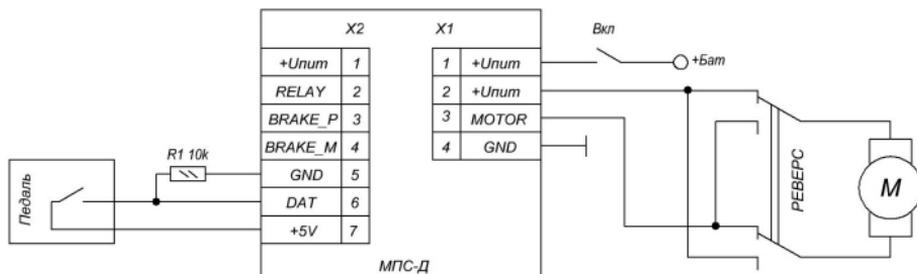


Рисунок 4. Педаль с замыкающим контактом. Тормоз не используется.

Настройка диапазона датчика Холла.

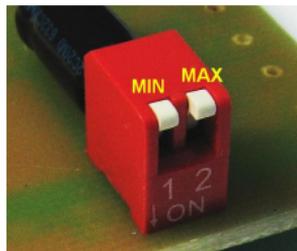
Для использования датчика Холла необходимо настроить диапазон входного сигнала. При производстве установлен полный диапазон 0...5В.

Для настройки используются два переключателя и вход от педали тормоза.

ВНИМАНИЕ! Настройку диапазона рекомендуется проводить с отключенными моторами.

1. Включите напряжение питания модуля.
2. Переключите переключатель №1 в положение “ON”.
3. Установите датчик Холла в положение минимум.
4. Нажмите педаль тормоза. Если тормоз не используется, замкните вход модуля BRAKE_M на GND.
5. Дождитесь включения реле тормоза. Если реле не используется, подождите не менее 5 секунд.
6. Отпустите тормоз.
7. Верните переключатель в исходное положение.
8. Переключите переключатель №2 в положение “ON”.
9. Установите датчик Холла в положение максимум.
10. Повторите пункты 4-7.
11. Отключите напряжение питания модуля.

Рисунок 5. Переключатели для настройки диапазона датчика Холла.



ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации модуля 2 года со дня ввода его в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования и эксплуатации, изложенных в данном руководстве по эксплуатации.

При выходе из строя модуля в период гарантийного срока, изготовитель обязан произвести его ремонт.

Гарантии по модулю снимаются, если потребителем нарушены условия эксплуатации.

Производитель: ООО «ЭЛАНГ», г. Тольятти, ул. Лизы Чайкиной, 63-111

Наш сайт: <http://www.elangltd.ru/>, E-mail: office@elangltd.ru