



Digital PWM 25A Дигитален PWM регулатор

№11010128

www.sirius-pcb.com



Устройството е изградено на базата на съвременен микроконтролер и е предназначено за регулиране на обороти на постояннотокови електродвигатели, силата на светене на светодиодни ленти и др.

Основни параметри

- Изцяло цифрово управление на ШИМ (PWM)
- Избор на работна честота:
244Hz, 488Hz, 976Hz, 1.95 kHz, 3.9kHz, 7.8kHz, 15.6kHz, 31.2kHz
- Плавен старт при включване и изключване:
от 0÷99 секунди / времената могат да бъдат различни /
- Коефициент на запълване на ШИМ (PWM):
от 0÷100% със стъпка 0.1%
- Захранващо напрежение: 12V÷180VDC
- Изходен ток: 25A
- Енергонезависима памет за запазване на зададени параметри и моментно състояние на изхода
- Дисплей: 3-разряден 7-сегментен светодиоден дисплей
- Бутони за настройка и управление
- Клема за извеждане на външни бутони
- Размери на платката: 44x34mm

www.sirius-pcb.com

Описание

- към клемата **DC Power** – се подава захранващо напрежение за DC консуматора 12÷180VDC / захранващото напрежение е нужно да бъде избрано съобразно консуматора и максималните параметри на регулатора /
- към клемата **PWM** – се включва постояннотоковият товар с максимално допустими параметри 180VDC/25A

Бутони

- Start/Stop** – включване / изключване на изхода
- Set** – избор на параметър
- Up** – увеличаване стойността на даден параметър
- Down** – намаляване стойността на даден параметър

1. Главен екран



Моментен коефициент на запълване на ШИМ (PWM)

2. Регулиране на коефициента на ШИМ (PWM)



Когато устройството е в главния си екран, с натискане на бутон **UP** или **DOWN** може да промените запълването на ШИМ (PWM)

3. Задаване коефициент на запълване



Когато устройството е в главния си екран се натиска бутонът **SET**



Задаване коефициент на запълване на ШИМ (PWM) с натискане на бутон **UP** или **DOWN**

от 0.0% до 100% със стъпка 0.1%



С натискане на бутоната **Set** се запазват извършените промени и се преминава към следващата стъпка

4. Задаване честота на ШИМ (PWM)



С бутони **UP** или **DOWN** изберете подходящата за Вас честота
F1–244Hz, F2–488Hz, F3–976Hz,
F4–1.95 kHz, F5–3.9kHz,
F6–7.8kHz, F7–15.625kHz, F8–31.2kHz



С натискане на бутоната **Set** се запазват извършените промени и се преминава към следващата стъпка

5. Задаване рампа при включване **Start**



С бутони **UP** или **DOWN** изберете подходящата за Вас рампа / ускорението при старт до достигане на зададената стойност / от 0 до 99 секунди



С натискане на бутоната **Set** се запазват извършените промени и се преминава към следващата стъпка

6. Задаване рампа при изключване **Stop**



с бутони **UP** или **DOWN** изберете подходящата за Вас рампа / намаляване на ускорението до достигане на 0 / от 0 до 99 секунди



С натискане на бутоната **Set** се запазват извършените промени и се преминава в работен режим

7. Индикация за състояние на изхода



При премигване на дисплея изходът е ИЗКЛЮЧЕН



При постоянно светене изходът е ВКЛЮЧЕН

8. Старт и стоп на изхода



При кратко натискане на бутон **Start/Stop** изходът променя състоянието си /включен-изключен/



START
STOP

Начини за промяна на параметри

- При задаване коефициент на запълване:
 - кратко натискане на бутони **UP** или **DOWN** – увеличава/намалява с 0.1%
 - задържане на бутони **UP** или **DOWN** – увеличава/намалява с 0.1% на всеки 100ms
 - задържане на бутони **UP** или **DOWN** за повече от 3 секунди – увеличава/намалява с 10% на всяка секунда
- При задаване на параметри:
 - кратко натискане на бутони **UP** или **DOWN** – увеличава/намалява с 0.1%
 - задържане на бутони **UP** или **DOWN** – увеличава/намалява с 0.1% на всеки 100ms

Въвеждане в експлоатация

Към клема **DC Power** се подава DC захранващо напрежение от 12÷180VDC.

Внимание!

- В случай че захранващото напрежение е по-високо от 30VDC джъмперът **Set Voltage** трябва да се включи в положение **High Voltage** и към клема **Only Set High Voltage** да се подаде захранващо напрежение от 12 до 24VDC / 1A.

- При захранващо напрежение на мотора до 30VDC джъмперът **Set Voltage** се поставя в положение **Low Voltage** и към клема **Only Set High Voltage** НЕ СЕ ПОДАВА НАПРЕЖЕНИЕ.

Важно е да се спазва поляритетът!!!

Важно!!!

- Устройството няма защита от претоварване по ток.
- При мотор с по-голяма мощност от 300W към транзистора Q1 /монтиран от долната страна на платката/ е необходимо да се монтира подходящ радиатор, като Q1 трябва да бъде галванично разделен!!!
- При захранващо напрежение по-високо от 30VDC спазвайте всички необходими мерки за безопасна работа с високо напрежение.
- Монтажът и въвеждането на устройството в експлоатация да се извършват единствено от квалифициран специалист!
- Препоръчително е при свързване на мотора да се монтира бърз защитен диод на самия мотор (показано на фигурата по-долу). Нужно е диодът да се подбере спрямо захранващото напрежение и тока на мотора.

Свързване на устройството

