



PWM DC 20V/15A PWM DC регулатор 20V/15A

№ 11010015

www.sirius-pcb.com



PWM DC 20V/15A е изграден на базата на съвременен микроконтролер и SMD компоненти, което води до значително намаляване на размерите на устройството и повишаване на неговата стабилност. С устройството могат да се управляват оборотите на DC мотор или силата на светене на светодиоди.

Основни параметри

- Бутон за избор на 8 вида честоти на PWM-а: от 244Hz до 32,15 kHz;
- При отпадане на захранването устройството запазва избраната честота в енергонезависимата памет на процесора;
- Потенциометър за регулиране от 0 до 100% в 1024 стъпки или 0,1%, което води до плавно регулиране;
- Вградена функция за плавен старт;
- Превключвател за „меко“ включване и изключване на товара (при пълна мощност плавният старт се осъществява за около 1 секунда, при половин мощност за 0.5сек, и т.н. пропорционално);
- Светодиодна индикация за включено захранващо напрежение;
- Светодиодна индикация за избраната честота на PWM-а;
- Захранващо напрежение DC 12÷20V;
- Защита от обратно включване на захранването;
- Максимална управлявана мощност на консуматора - 300W;
- Размер на платката: 38 x 25mm.

www.sirius-pcb.com

Въвеждане в експлоатация

На клемата J1 - POWER се подава DC захранващо напрежение от 12V до 20V (подаденото захранващо напрежение на клемата J1-POWER е необходимо да се съобрази с напрежението на консуматора свързан към клемата J2 - PWM в границите от 12V до 20V) и червеният светодиод D2 (POWER) светва, като по този начин се индикира включването на захранващото напрежение. Към клемата J2 - PWM се свързва консуматорът (DC мотор, светодиодна лента и др.). Посредством натискане и задържане на бутона S1 (PROG) за около 1 секунда се превключва честотата на работа на устройството, като е възможен изборът на една от осемте честоти от 244Hz до 32,15kHz, които се индикират от зеления светодиод D3 (PROG) чрез промяна честотата на мигане.

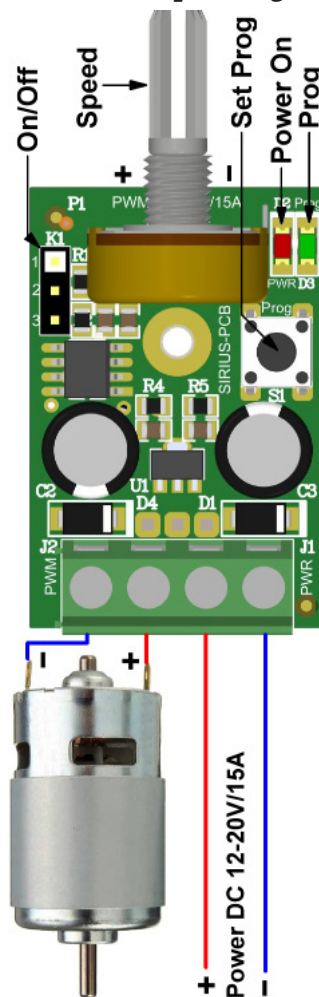
- при първоначално включване в експлоатация избраната честота е 31 250Hz и светодиодът D3 Prog свети постоянно;
- при всяка следваща промяна честотата се намалява наполовина, т.е. след първото задържане на бутона Prog тя става 15 625Hz, светодиодът започва да мига учестено, а при следващо задържане тя става 7 812Hz, светодиодът мига по-бавно, после 3 906Hz и т.н. до 244Hz, след което се връща на 31 250Hz, при което зеленият светодиод свети непрекъснато.

Коефициентът на загълване на PWM-а (скоростта на въртене на мотора или силата на светене на светодиодите) се регулира посредством потенциометъра P1.

С помощта на превключвателя K1 може да се включва или изключва консуматорът без да е необходим мощен превключвател. В положение на поставен джъмпер 1,2 консуматорът е включен, а при положение 2,3 на джъмпера консуматорът е изключен.

Важно!!! При включване на консуматор с голяма консумация от 5A е необходимо транзисторът Q1 (намира се от долната страна на платката) да се монтира на подходящ радиатор, галванично разделен от транзистора!

Свързване на DC мотор към устройството



www.sirius-pcb.com