

Komparátor napájecího napětí s hysterezí - 12V

Komparátor umožňuje porovnávat napětí a na základě toho, zda je vyšší referenční napětí nebo napětí vstupního signálu sepne výstup relé.

Modul obsahuje dva trimry pro možnost nastavení napěťové úrovně, při které relé sepne a nastavení hystereze.

Relé obsahuje jeden spínací a jeden rozpínací bezpotenciální kontakt.

Typ relé: SRD-12VDC-SL-C

Napájecí napětí: 9–15 V DC

Proud (aktivní výstup): < 50 mA

Max. spínané stejnosměrné napětí: 30 V DC

Max. spínané střídavé napětí: 50 V AC

Max. spínaný výkon (DC): 90 W

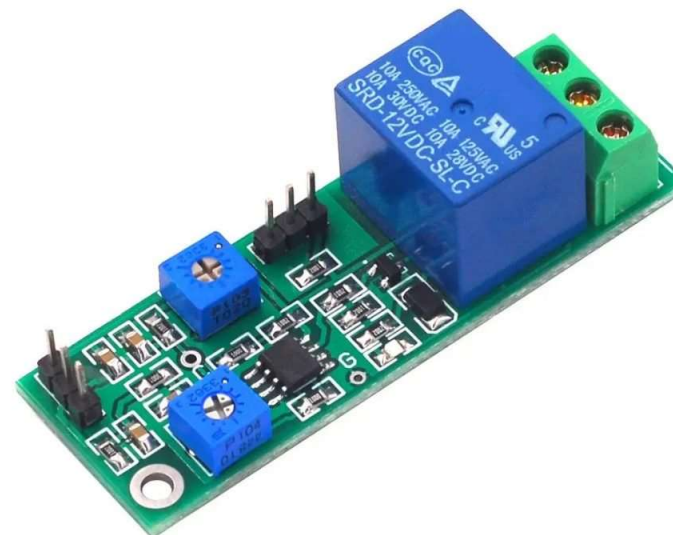
Max. spínaný výkon (AC): 150 VA

Dielektrická pevnost: 1 500 V AC

Izolační odpor: > 100 MΩ

Rozměry: 64 x 21,5 x 18 mm

Průměr mont. otvorů 3 mm



Popis kontaktů:

V - napájecí napětí 9-15 V DC

G - zem/GND

IN - napěťový vstup (nikdy by neměl být větší než napětí zdroje)

D - digitální výstup (pokud je relé sepnuto, je na výstupu napětí přibližně napětí zdroje -1 V DC, jinak 0,15 V DC).

NO - spínací kontakt relé (spíná NO a COM)

COM - společná svorka relé pro spínací a rozpínací kontakt

NC - rozpínací kontakt relé (rozpíná NC a COM)

T1 - nastavení spínací napěťové úrovně. Maximální nastavitelná úroveň spínacího napětí napětí zdroje -1,5 V DC.

T2 - nastavení hystereze, zvyšuje rozdíl mezi napěťovou úrovní, kdy relé sepne a kdy rozezne.

Rozsah nastavení je přibližně 0,2 až 2,5 V DC.

Příklad nastavení:

1) Trimr T1 otočíme proti směru hodinových ručiček do krajní polohy.

2) Trimr T2 otočíme ve směru hodinových ručiček do krajní polohy.

3) Připojíme napájecí zdroj a měřený napěťový signál.

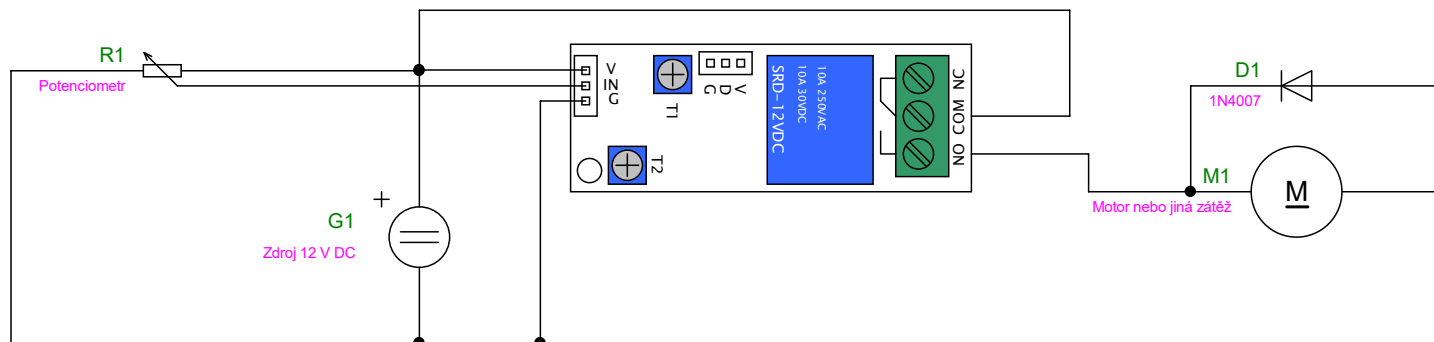
4) Otáčíme trimrem T1 ve směru hodinových ručiček do momentu, kdy relé sepne.

Následně otočíme trimrem nepatrně zpět. Tím jsme nastavili úroveň při které se bude relé vypínat.

5) Nyní otáčíme trimrem T2 proti směru hodinových ručiček pro nastavení hystereze. Čím více otočíme, tím větší bude napětí pro sepnutí relé. Maximální hystereze je přibližně 2,5 V DC.

Pokud byla vypínací úroveň nastavena na 5 V DC, spínací úroveň dle nastavení hystereze bude v rozsahu přibližně 5,2 až 7,5 V DC.

6) Doporučujeme výsledné nastavení trimrů tak, aby nebyly úplně v krajních polohách, nastavení může být nestabilní.



Popis zapojení:

Tímto zapojením a nastavením dosáhneme udržování napětí akumulátoru.

V zapojení předpokládáme, že nabíječka G2 má výstupní napětí přibližně 14 V DC.

Vypínací napětí nastavíme na hodnotu 10 V DC (pro standardní olověný akumulátor).

Hysterezi nastavíme na maximum, přibližně 2 V DC. Při tomto nastavení tedy relé rozezne NC kontakt při hodnotě napětí 12 V DC a sepne při hodnotě 10 V DC.

Pozor: S chytrými nabíječkami tento obvod nemusí fungovat správně.

