

Triakový regulátor 230V / 100W

Elektronická stavebnice pro radioamatéry

UPOZORNĚNÍ

POZOR! JE NUTNÉ DODRŽOVAT BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY PŘI PRÁCI ZE SÍŤOVÝM NAPĚTÍM PODLE PLATNÝCH NOREM!

Popis funkce:

Stavebnice představuje modul triakového regulátoru výkonu pro odporovou zátěž o maximálním výkonu 100W.

Popis zapojení:

Regulátor je realizován na jednostranném plošném spoji. Pomalu vzrůstající napětí na řídicí elektrodě triaku vede k jeho zapínání v ne zcela přesně určený časový okamžik. Proto je do obvodu zařazen ještě prvek, který změní pomalý průběh napětí na kondenzátoru ve strmý proudový impuls. Touto součástí je diak, který si můžeme představit jako tyristor s nevyvedenou řídicí elektrodou. Po dosažení určitého napětí mezi anodou a katodou spíná se tedy diak do malého odporu a proto je ideální spínací součástí v obvodu řídicí elektrody triaku. Tak jako triak, rozpíná se diak zmenšením proudu mezi anodou a katodou pod určitou hodnotu přídržného proudu. Diak je jednoduchá a spolehlivá součástka, kterou je vhodné ve spínacích obvodech triaků používat. Proud diakem, jak vybíjecí, tak i přídržný musí být omezen sériovým odporem. Triak propustí jen část sinusovky, tím se reguluje výkon. Průchodem nulou se triak opět vypne.

Popis sestavení:

Součástky osadíme na plošný spoj v následujícím pořadí: **1.** Rezistor R1. **2.** Diak Q1. **3.** Triak Q2. **4.** Kondenzátor C1. **5.** Potenciometr R2. **6.** Přívodní vodiče. Používejte kvalitní pájku (např. Sn60Pb) s dostatečným množstvím tavidla (kalafuna).

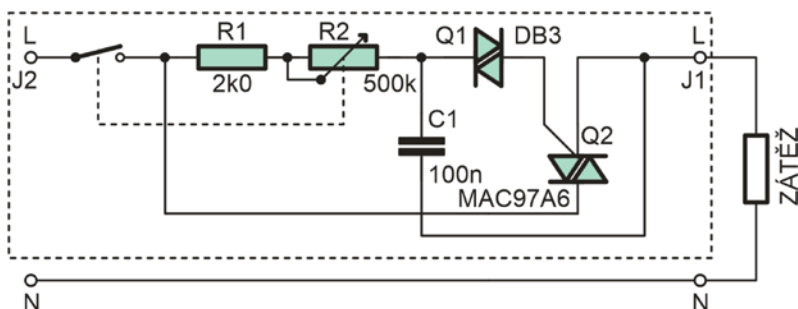
Uvedení do provozu :

K uvedení do provozu je třeba zdroj AC 230V. Zkontrolujeme správnost zapájení všech součástí. Je-li vše v pořádku, očistíme desku od zbytků pájení, např. lihem nebo lihobenzinem. Regulátor zapojíme do série se zátěží. K bodu **J2** připojíme fázi, bod **J1** propojíme na zátěž. K zátěži připojíme taktéž nulový vodič. Součástí potenciometru R2 je i vypínač, kterým přivedeme napětí do zapojení. Otáčením potenciometru se zvyšuje výkon do zátěže. Pokud je vše funkční, je regulátor připravený pro použití.

Technické údaje :

Triakový regulátor 230V / 100W M459

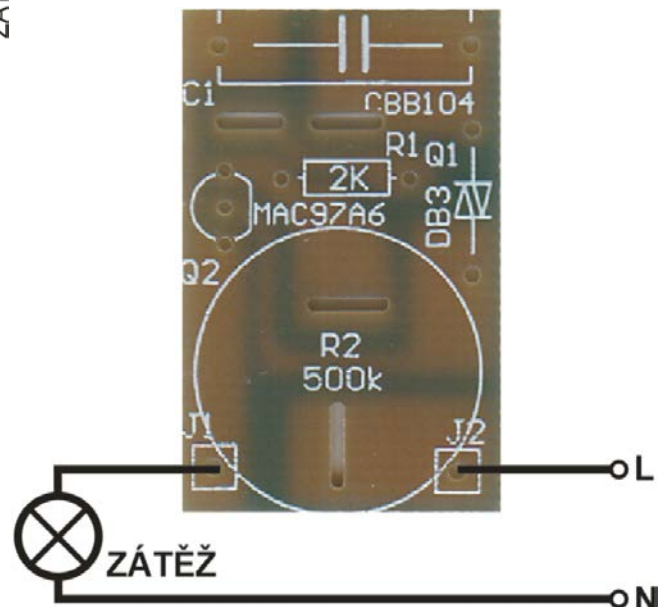
Napájení: AC 230V
Odběr: podle zátěže, maximálně 400mA
Rozměry plošného spoje: 31 × 20mm



Obr. 1 schéma zapojení

Rozpis součástek:

R1 2kΩ
R2 500k potenciometr
C1 100n/630V
Q1 DB3
Q2 MAC97A6
Plošný spoj 1ks
Přívodní kablíky 2ks



Obr. 2 osazovací plán a zapojení

Vyhrazujeme si právo na změnu hodnot nebo typů součástek bez vlivu na funkci zařízení.

Mnoho úspěchů při stavbě, ožívování a provozování našich stavebnic Vám přeje firma **HADEX**

05.03.2021