

Regulátor otáček stejnosměrného motoru

Napájecí napětí 5-24V.

Regulovatelný proud s malým chladičem na desce-3A, s externím chladičem až 20A.

Rozsah regulace 0-100%% změnou šířky impulsu, kmitočet spínání 50 Hz.

Lze použít k regulaci otáček motorků např. grilu, malých vrtaček, ventilátorů, svítidel a pájek na uvedené napětí. Zapojení neobsahuje zpětnou vazbu pro udržení nastavených otáček. Jako generátor řídicích impulsů proměnné šířky pro buzení MOS spínacího tranzistoru T3 slouží časovač NE555 v astabilním zapojení. Při regulaci větších motorků s odběrem proudu větším než 3A je nutné na místo malého chladičího křídélka podvléci pod tranzistor T3 větší chladič z duralového nebo hliníkového plechu tl.1-2mm a plochy alespoň 50cm čtverečných. Také je nutno vyměnit diodu D1 za větší typ BY399. Tato dioda se za provozu může i intenzívně zahřívat, ochraňuje tranzistor T3 tím, že zachytává a maří napěťové špičky opačné polaroty indukované na motoru při každém vypnutí tranzistoru T3. Na plošném spoji se převrtají otvory vrtáčkem Ø1,2mm na P1 a T3. Při provozování regulátoru na napětí **menším než 12V se odpor R5 neosazuje a nahradí se drátovou propojkou**.

R1,R2,R5-1k

R3-3k3

R6-100

R4-4k7

T1-BC546B

T2-BC556B

T3-IRFZ44

C1-22n/MKT

C2-10n/ker.

C3-47u

ZD1-12V/0,5W

IO1-NE555

P1-potenciometr 500k/N

chladič D3

1ks šroub M3+matka

D1-BA159

