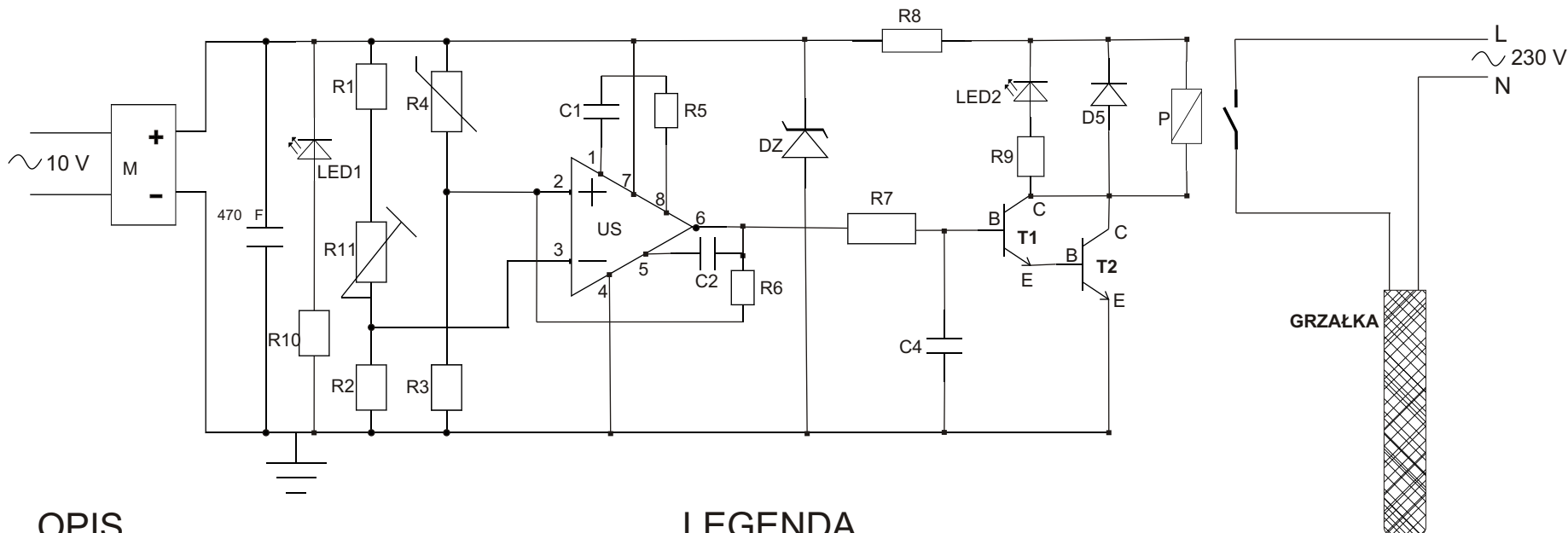


Elektroniczny regulator temperatury

Zalecane przeznaczenie: regulacja temperatury w akwarium lub terrarium



OPIS

Do zasilania układu można zastosować dowolny transformator o napięciu wtórnym od ok. 7V AC do ok. 12V AC i mocy przynajmniej 5W. Ja z powodzeniem stosowałem zwykły stary transformator dzwonekowy.

Moc sumaryczna grzałek, które można podłączyć zależy tylko od zastosowanego przekaźnika.

Dioda zielona informuje o tym, że regulator jest zasilany a czerwona, że jest w trybie ogrzewania.

Termistor należy umieścić w szczelnej, np. plastikowej probówce dobrze zabezpieczonej silikonem przed dostępem wilgoci! Należy go tak umocować, aby nie miał możliwości wynurzenia się, gdyż groziłoby to ciągłym grzaniem!

Dla maksymalnego bezpieczeństwa można zastosować dwa regulatory szeregowo - gdy jeden nie wyłączy grzania - zrobi to drugi, nastawiony np. na 2 stopnie więcej.

Schemat termoregulatora wykonałem w oparciu o artykuł z "Akwarium" nr 5/89, który jednak zawierał wiele błędów uniemożliwiających jego poprawne działanie.

Jest to proste urządzenie, tanie w wykonaniu a jednocześnie zapewniające dużą dokładność regulacji temperatury w akwarium (odchyłki poniżej 1°C). Dobre wykonanie zapewnia długą, bezawaryjną pracę.

Polecam ten układ szczególnie dla osób, które choć trochę miały styczność z elektroniką.

LEGENDA

US - układ scalony MAA 501 lub MAA 502

T1 - Bc237 lub C2482

T2 - BC211 lub BC337 lub BD137

D1-D5 - BYP401/50

LED1 - CQYP (czerwona); LED2 - CQYP (zielona)

P - przekaźnik na 12V, np. 5A

R4 - termistor NTC 4,7 k przy 20°C

R1,R2,R3 - 4,7 k

R5,R9,R10 - 1,5 k

R6 - 470k ; R7 - 20k , R8 - 680

R11 - 10k /A (potencjometr)

C1 - 2,2 nF, C2 - 220 nF, C3 - 470 F, C4 - 47 F

(C1 i C2 typ MKSE, C3 i C4 elektrolityczne)

M - mostek prostowniczy (można zbudować z 4 diod)

Opracował:
Przemysław Malkowski
Na podstawie "Akwarium" nr 5/89

Wodny Świat
www.akwarium.prx.pl