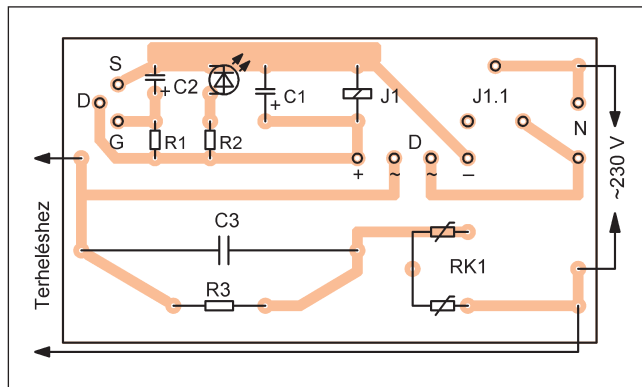


2. ábra



3. ábra

Graetz-híd. Figyelembe kell azt is venni, hogy a terhelés áramának jelentős része átfolyik a MOS-FET-en is, azon egy bizonyos teljesítmény eldisszipálódik. Így például 1 A terhelőáram esetében a T-n 3 W teljesítmény disszipálódik, ezért azt el kell látni megfelelő méretű hűtőfelülettel.

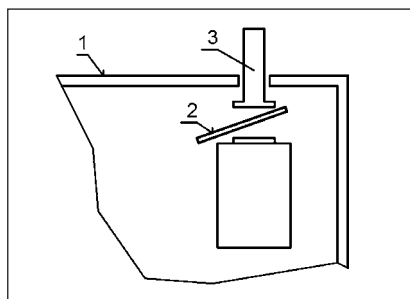
Kivitelezés

Az összes alkatrész (a villásdugó, a dugalj és a nyomócapcsoló kivételével) egyetlen panelre lett megépítve. Az egyoldalas, nyáklap rajzát a 2., az alkatrészek beültetését a 3. ábra mutatja. Az ellenállások fémréteg típusúak, a három kivezetésű PTK ellenállás D480 4R5MD típusjelű. (Utóbbi egy Sony számítógéppanelről termelte ki a szerző.) Szobahőmérsékleten az ellenállása 20 ohm körüli. A C3 fóliakondenzátor legyen. Kiválasztásakor vegyük figyelembe, hogy rajta a hálózati tápfeszültség van jelen – ilyen például egy számítógép tápegységének hálózati szűrőjéből lehet kiépíteni. A LED bármilyen típusú lehet, ajánlott a piros, nagy fényerejű példány használata. A teljesítmény MOS-FET nyitófeszültsége 2...3 V legyen. A megadott típus főbb jellemzői: 60 V/70 A/14 mohm.



4. ábra

(Közel hasonlóan alacsony csatornaellenállású a HAM-bazár IRL540N típusa, melynek főbb adatai a 100 V/36 A/44 mohm. – A szerk.) A relé névleges feszültsége 5...6 V, fontos hogy a kontaktusai alkalmasak legyen a hálózati feszültség, illetve néhány amper kapcsolására. A nyomógommbal szembeni követelmények ugyanezek. A mintapéldányban használt relé típusa: JW1FHND-6V.



5. ábra

A szerelt nyák képe a 4. ábrán látható. A panelt célszerűen egy megfelelő méretű műanyag dobozban helyezük el. Az előlapjára erősítjük fel a nyomógombot és a LED-et, a hátlapra pedig a dugaljat, illetve egy furaton át a hálózati kábelt itt vezetjük ki.

A nyomógomb használata helyett más megoldás is kínálkozik: a jelfogó nyelvét egy külső műanyag rúd segítségével kézzel üzemeltetve (5. ábra). Ennek érdekében a relé műanyag házában (1) óvatosan vegyük le, és a nyelvvel szemben készítsünk rajta egy furatot (2). A lyukba tegyünk egy onnan ki nem eső műanyag rudacska (3). Eszközünk nyák-lapját úgy helyezük el a dobozban, hogy a rudacska vége kilógjon belőle. Az eszköz indítása úgy történik, hogy a rudacska-val a relé nyelvét megnyomjuk, azaz a J1.1-et zárásba visszük.

Elképzelhető olyan eset is, melyben nincs szükség a PTK ellenállásra, a C3-ra és az R3-ra sem. Ez akkor áll fenn, ha a terhelés által készenléti állapotban felvett áram meghaladja a relé behúzó áramát. Ez esetben az eszközünk csak az adott, konkrét készülékkel fog tudni működni.

(Ragyio, 2018/3.)

-SiMi-

HP-990B In-circuit • SMD R-C-D mérő • 3³/₄ digitális kijelzés



R-mérés 40 Mohm-ig C-mérés 200 mikroF-ig

D-mérés kapocsfeszültség-kijelzéssel

Relatívérték-mérés Aut. tápfesz. kikapcsolás

HAM-bazár Ár: 6.990 Ft 239-4932/36 m. 239-4933/36 m. 1550 Bpest., Pf. 123 hambazar@radiovilag.hu 1