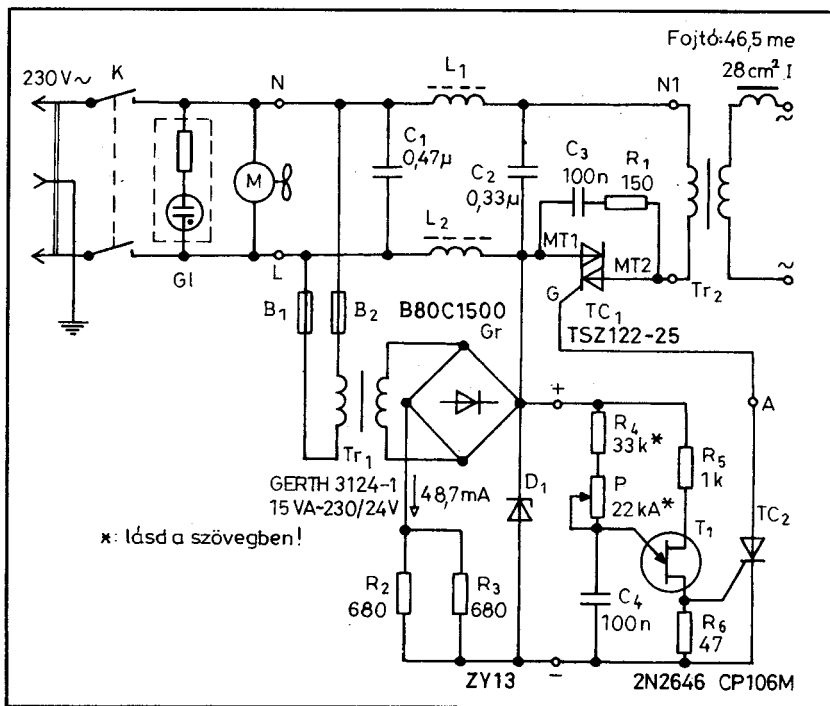
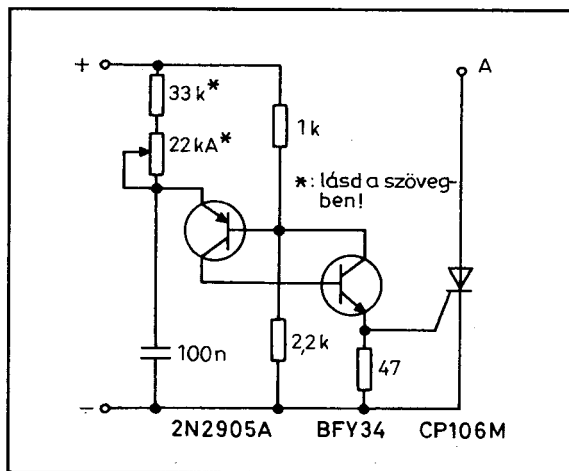


műhelysarok * műhelysarok * műhelysarok

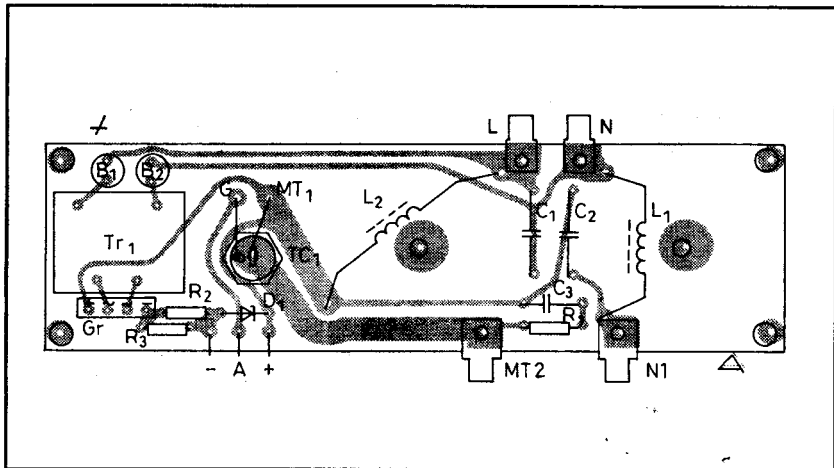


2. ábra



3. ábra

4. ábra



távoztuk meg, $A_L = 6200 \text{ nH/menet}^2$ értékkel. A Rádiótechnikában közölt kapcsolásban TSz112-10 típusú triak szerepel, de csak a TSz122-25 típus volt beszerezhető. Helyettesíthető bármilyen más típusal, amely a teljes hálózati feszültséget és áramot biztonsággal elbírja, de ne válasszunk alacsony gate-áramú típust! A triak mindenképpen hajlamosabb a zárlatra, mint a tirisztorpárral felépített szabályozó. Kézenfekvő lett volna szilárdtestrelé alkalmazása, de a legtöbb ilyen eszköz beépített vezérlő-elektronikája biztosítja, hogy a be- és kikapcsolás csak az áram minimumának közelében történhessen, ezért folyamatos szabályozásra nem használható.

A C_3 , R_1 kör a triak által keltett rádiófrekvenciás zavarokat szűri.

A gyűjtő- és szabályozó-áramkör tápfeszültségét a Tr_1 szuszformátor a Gr diódahiddal állítja elő. A jelalakat az R_2 , R_3 , D tag trapézra formálja, melynek feszültsége minden félperiódusban nullára esik. Ez szinkronizálja az UJT-s gyűjtőkört. A T jelű UJT időzítését a P_1 , R_4 , C_1 tag állítja be. A P_1 és R_4 értékét kísérleti úton határoztam meg. $22 + 33 \text{ k}\Omega$ állítja be a szükséges legkisebb hegesztőáramot, $33 \text{ k}\Omega$ állítja be a hálózatról elérhető legnagyobb áramot. Ezek értéke egyedileg változhat. 230 V -ról jól működő transzformátornál megfelel, ha $P_1 = 47 \text{ k}\Omega$, $R_4 = 4,7 \text{ k}\Omega$. A TC_2 tirisztor kapcsolja a triak gyűjtéséhez szükséges gate-áramot.

UJT (egyretegű tranzisztor) nem kapható minden kereskedésben, de a beszerzése nem jelentett problémát. Végző esetben helyettesíthető a 3. ábra szerint összekapcsolt pnp-npn tranzisztorpárral is.

A szabályozó felépítése

A szabályozó áramkörei két különböző méretű, egyszálas, üvegszálal nyákpanelon helyezkednek el. A nagyobb méretű panel tartalmazza a zavarcsűrő áramköröket, a triakot és a gyűjtőáramkör tápegységét. A kisebb méretű panelon van az UJT-vel és tirisztorral felépített gyűjtő- és szabályozó-áramkör. A $27,5 \times 21 \text{ mm}$ méretű panelt maga a potenciométer tartja. A panelok három vezetéken keresztül kapcsolódnak egymáshoz. Ez az elrendezés több szempontból is praktikus:

- Egyszerűsíti a panelok elhelyezését a készülékdobozban.
- Megkönnyíti az áramkörök bemérését.
- Az áramkör más váltóáramú eszközök árammal történő szabályozására is alkalmazható; például: villamos ellenállásfűtés, nagyteljesítményű izzólámpák, kommutátoros motorok.

Megépítés, bemérés

A nyomtatott áramkör készítésénél néhány dolognak különös jelentősége van:

- A hálózati feszültség jelenléte miatt ügyeljünk a szigetelési távolságokra!