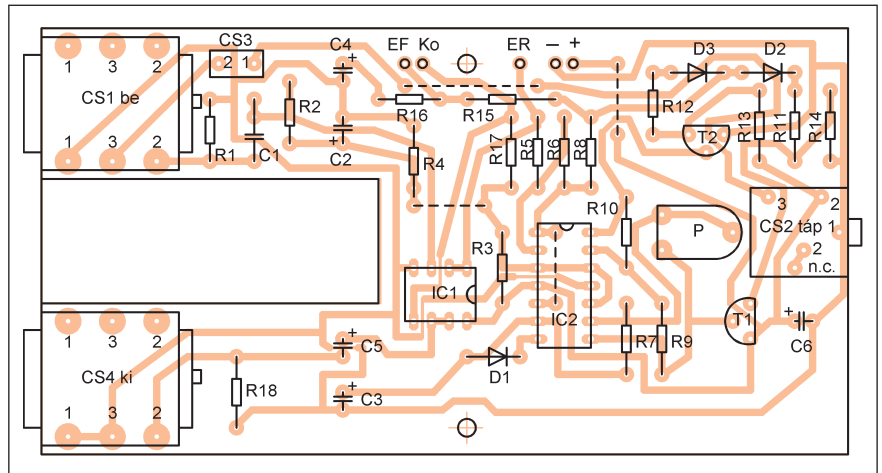


## Az áramkör működése

A kapcsolási rajz a **2. ábrán** látható. Az IC1a impedanciaillesztést végez. A kimenetéről a jel kétfelé ágazik. Az egyik ág az elkerülő út. Itt halad az eredeti jel az átkapcsoló áramkör felé az ER pontra. Erre azért van szükség, hogyha a torzítást lekapcsoljuk, az eredeti jel változás nélkül továbbhaladhasson.

A másik ág a torzítóra, az R5-ön át az IC2a-ra vezet. Ez egy invertáló műveleti erősítő, melynek erősítését az R6/R5 hányados határozza meg. A kimenetén megjelenő jel amplitúdójától függ a torzítás mértéke. Ennek értelmében a torzítás „keménységét” is befolyásolja a két ellenállás értékének megválasztása. A tapasztalat szerint célszerű az erősítést minél nagyobbra beállítani.

Az IC2b a D1 diódával együtt csúcsegyenirányítót alkot, amely a C3-at tölti, munkaellenállása pedig az IC2c bemenőellenállása. A C3 feszültsége jó megközelítéssel mindig azonos a bemenőjel csúcserővel, ezért ez a jel lehetőséget nyújt a vágóáramkör dinamikus, azaz jelszintfüggő vezérlésére. A vágást a T1, T2 tranzisztorok segítségével a D2, D3 diódák végzik. A diódák közös pontja az R8-on át az IC2a szinuszjel-kimenetére csatlakozik. Ezt a szinuszos jelet a két dióda akkor kezdi vágni, amikor a tranzisztorok kinyitnak.



4. ábra

A tranzisztorok nyitófeszültségét az IC2c és IC2d műveleti erősítők biztosítják a következőképpen. Növekvő jelszintnél a D1 polaritása miatt a C3 DC szintje csökken. A szintcsökkenés éppen a bemenőjel csúcserővel egyenlő. Ez a változás az invertáló kapcsolásban működő IC2c-re jut, amelynek erősítését a P trimmerrel változtathatjuk. A visszacsatoló hálózat elem értékeiből látszik, hogy a szabályozható erősítés mindig kisebb 1-nél, ezért az egyenirányító feszültsége fordított polaritással és leszabályozott értékkel jut el a T1-re. E szerint a tranzisztorok nyitófeszültsége az R3, R4 ellenállások által beállított munkaponthoz képest a kivezérés függvényében bármilyen szintre beállítható. A P-vel szabályozzuk a diódák nyitófeszültségét is, így

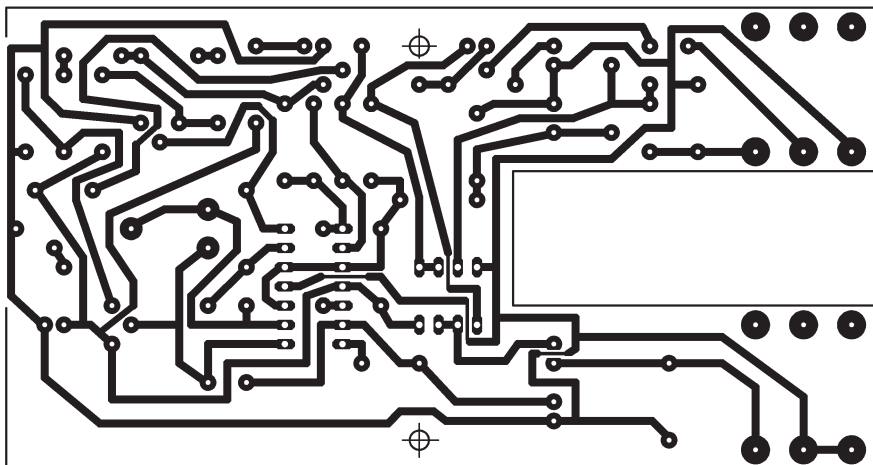
az A pont pillanatnyi szintjéhez képest eltolhatjuk azt.

A diódák a beállított szinten vágják az A ponton levő jel csúcsát. Amikor a diódák kinyitnak és vágják a jelet, terhelik az A pontot. A diódákkal sorbakötött R11, R12 ellenállással ezt a terhelést változtathatjuk, ezáltal a torzítás „lágyabb” vagy „keményebb” lesz. Az ellenállások értékét ízlésünknek megfelelően 1 ohm és 100 ohm között választjuk meg.

Ezt a lágy hangzást keményebbé teszi, ha az R15-tel párhuzamosan kötünk egy gyorsító kondenzátort, amelynek értéke 4,7...10 nF lehet. Ennek nincs helye a panelon, ha szükségesnek tartjuk, akkor a forrasztási oldalon az ellenállás lábaihoz forrasztjuk majd be!

## Megépítés, élesztés

A torzító nyomtatottáramkört lemeze a **3. ábra** szerinti rajzolat alapján házilag is elkészíthető. A beültetést a **4. ábra** alapján végzzük. Először a négy átkötést forrasztuk be, majd az ellenállásokat, kondenzátorokat és a többi alkatrészt a magassági méretük függvényében, az alacsonyakkal kezdve! Minden elemet ültessünk le a panel szintjére, hogy ne legyen rajta lógó, zárlatot okozó alkatrész! Ügyeljünk a precíz munkára, a szakszerű forrasztásokra, hogy a végtermék esztétikus, bemérésre, dobozolásra alkalmas legyen. *A forrasztáshoz pisz-*



3. ábra