Conrad Vevőszolgálat, 1124 Budapest, Jagelló út 30. Tel: 319 0250

Izzós villogó (építőkészlet)
Rend.sz.: 199605

Az összeszerelés és használatba vétel előtt tanulmányozza az áramkör építési tudnivalókról és a biztonságról szóló mellékletet is.

Ismertetés
Az áramkör villogó izzók vezérlésére való, max. 18 W-ig; a frekvencia trimmer potméterrel folyamatosan állítható. Alkalmas pl. pl. hajó- és autó modellezéshez, vészjelzőnek stb.
Izzó nélkül szállítva.
A termék be lett vizsgálva az EMC (EU elektromágneses zavarvédelmi irányelvek, 89/336/EGK) és jogosult a CE-jelzés viselésére.
A kapcsolás bárminő módosítása, vagy a megadottól eltérő alkatrészek használata megszünteti ezt a jogosultságot.

A kapcsolás ismertetése

Egy astabil billenőkörnél, melyet multivibrátornak is neveznek, a bázis - kollektor feszültségosztót RC-tagok (R1, C3 / R5, C2) alkotják. Ha pl. T2 le van zárva, és T3 vezet, akkor a C2 kondenzátor az R4 (P1) ellenálláson és T3 emitter-/kollektor átmenetén át kisül; meghatározott idő után, amit a t = RxC időállandó határoz meg, a kondenzátor kisülése folytán T2 bázisa újra pozitív lesz, és ezáltal a tranzisztor vezet. Az R2 ellenálláson át ugyanakkor negatív feszültség jut T1 bázisára, amitől az vezető állapotba kerül, és a csatlakoztatott izzó világít.
A C3 kondenzátor ezek után R1-en át kisül, és a T3 tranzisztor bázisán levő negatív feszültség értéke csökken. Az időállandónak megfelelő idő után T3 ismét pozitív bázisfeszültséget kap, és vezető állapotba kerül. T4 bázisára R6-on keresztül megint negatív feszültség jut, amitől ez is vezetni fog, és az ide csatlakoztatott izzó fog világítani.
C1 és C4 gondoskodik arról, hogy ha motorok stb. által keltett esetleges zavarok hatására az áramkör kiesne a ritmusból, akkor utána visszatérjen az eredeti állapotába, és a ciklus újrainduljon. A töltési-/kisütési idő és ezáltal a villogási frekvencia a P1 trimmer potméter állásától függ.

Műszaki adatok:

Tápfeszültség: 4,5…12 V= (izzó feszültségétől függően)
Terhelhetőség: max. 2 x 1,5 A/2 x 18 W
Méret: 45 x 53 mm

Megépítés 1. lépés: beültetés

Alkatrész ábrákat, kapcsolási és beültetési rajzot l. a német útmutatóban.

Ellenállások
hajlítsa le a lábakat a raszter méretnek megfelelően, tegye be az ellenállást a helyére, hajlítsa ki a forrasztási oldalon a lábakat 45 fokkal, forrassza meg, és vágja le a kiálló lábakat.
Az áramkörben levő szénréteg ellenállások tűrése 5%, a színkódban az aranyszínű tűréssáv jelzi. Az értéket a másik 3 sáv mutatja. Leolvasáshoz az ellenállást úgy kell tartani, hogy a tűréssáv jobboldalra essen.

R1, R5	1 k	barna	fekete	piros
R2, R6	470 R	sárga	ibolya	barna
R3, R4	4,7 k	sárga	ibolya	piros

Kondenzátorok
Beültetéskor a polaritásra kell figyelni (ahol van). Egyes gyártók a "+", mások a "-" kivezetést jelölik meg!

C1, 4 = 1uF	elkó
C2, 3 = 47uF	elkó

Trimmer potméter
P1 = 50 k

Tranzisztorok
Pozícióra figyelni - a panelon a szita (beültetési) rajzon látható a ház körvonalrajza. A T2 és T3 tranzisztoroknál a lelapított oldal ábrázolása segíti a helyezést, T1, 4-nél pedig a fém hátlapot jelölő kettős vonal. A lábak ne kereszteződjenek, beültetési magasság: 5 mm. Rövid ideig forrassza.
T1, 4 = BD 434 vagy BD 436, Darlington tranzisztor
T2, 3= BC 547, 548, 549 A, B vagy C, kisteljesítményű tranzisztor

Szorítós csatlakozók
Kicsit hosszabban kell forrasztani a megfelelő érintkezés biztosítására (3db 2 pólusú).

Üzembe helyezés

Az áramkört az élesztéshez megtekintéses vizsgálat után, szűrt egyenfeszültséggel, akkuról, elemről vagy az életvédelmi szabványoknak megfelelő (leválasztott) hálózati tápegységről szabad csak megtáplálni, amely a szükséges áramot is biztosítani tudja. Autós akkutöltő, modellvasút trafó nem használható.

- Kis csavarhúzóval csavarja a trimmert kb. középállásba.
- A „Last“ jelzésű kapcsokra kössön 1-1 izzót.
- A „+“ és „-“ jelű kapcsokra kösse rá a tápfeszültséget (4,5- 12V egyenfesz.). Ügyeljen a polaritásra, különben az áramkör tönkremegy!
- A tápfeszültség függ az izzó feszültségétől: 1…2 V-tal lehet nagyobb annál.
- A tápfeszültség csatlakoztatása után a két izzónak váltakozva villognia kell.

Ha a működés nem megfelelő, kapcsoljon ki mindent, és nézze át az áramkört a mellékelt építési ismertetőt is figyelembe véve; majd vizsgálja meg a következőket is:

- Ellenőrizze a tápfeszültséget - megfelelő-e a polaritás; bekapcsolt készülék mellett (izzó feszültségtől függően) még megvan-e a 4,5…12V?
- Nem hibás-e valamelyik izzó?