

Velleman K8064 tip. dimmer (építőkészlet)

Rend.sz.: 190955

Az áramkör lámpák vagy lámpa csoportok fényerejének szabályozására szolgál, egyenfeszültség segítségével. A vezérlő feszültség forrása lehet pl. a K8000, K8055, VM110... stb. áramkörünk analóg kimenete.

A dimmer alkalmas ohmos (pl. izzó) vagy induktív jellegű (pl. halogénlámpa) terheléshez is.

Használjon hagyományos (tekerceslt) trafót a kisfeszültségű (12V) halogén lámpákhoz; az elektronikus trafók többsége nem alkalmas ehhez a dimmerhez.

A biztonság érdekében a vezérlő feszültség optikailag el van választva a tápfeszültségtől.

Felhasználás: színpadi világítás stb.

Általános tudnivalók

Biztonság

Vegye figyelembe a felhasználási országban érvényes előírásokat is.

A használhatatlanná vált áramkört nem szabad a háztartási hulladékba dobni.

Azon áramkörök, amelyekben veszélyes feszültség fordulhat elő, „villám” jellel vannak megjelölve.

Az elemről vagy adatterről működő áramkörök kevéssé veszélyesek, kivéve, ha bennük nagy feszültséget előállító rész van.

A hálózatról működő áramköröknél a következőket kell betartani:

- Használjon alkalmas műanyag házat.
- Amennyiben árnyékolás céljából fémház szükséges, ezt földelni kell.
- 10W-nál nagyobb teljesítményű készülékbe hálózati kapcsolót kell építeni; hálózati trafó nélküli készüléknél kétpólusú hálózati kapcsolót használjon.
- Építsen be biztosítót, a hálózati kapcsolóval sorban. Max. 10W teljesítményű trafó esetén 50mA T (lomha) biztosító szükséges; ha a teljesítmény max. 20W, 100mA biztosító kell. Nagyobb trafóknál az útmutató szerint kell eljárni.
- Hálózati bemenet céljára használjon műszercsatlakozó aljat, vagy masszív, kihúzásgátlással ellátott hálózati kábelt.
- A hálózattal kapcsolatban levő belső összekötésekhez legalább 0,5mm² keresztmetszetű, dupla szigetelésű vezetékek szükségesek.

Amennyiben egy áramkörhöz adattábla van mellékelve, azt a hálózati bemenet közelében kell ráerősíteni, és ki kell tölteni a hálózati feszültség-, frekvencia-, teljesítmény felvétel adatokat és az alkalmazott biztosító adatait.

Vevőszolgálat

Hibakeresés

Hiba esetén javításra küldheti az áramkörét. Először azonban nézze át alaposan a beültetést és szerelést. A hibák 90%-a rossz forrasztásból szokott származni.

Módosítások, vagy a normáltól eltérő alkalmazás esetére nincs garancia és műszaki támogatás. Javításra küldés esetén kérjük a hiba rövid leírását.

Garantáljuk a mellékelt alkatrészek megfelelőségét, és hogy helyes megépítés és bekötés után az áramkör működőképes. A GARANCIA ORSZÁG-FÜGGŐ!

A változtatás joga fenntartva. Újításokat régebben eladott áramkörökbe nem vagyunk kötelesek átvezetni.

Az építőkészletek használatából fakadó következményekért nem vállalunk felelősséget. A jelen áramkör csak magáncélú használatra van szánva; életfenntartásra vagy mentésre, valamint veszélyeztetésre alkalmas berendezésekhez nem való.

Jellemzők

- Egyszerű fényerő szabályozás egyenfeszültséggel
- Optikailag leválasztott szabályzó bemenet
- Előre rögzített beállítás a teljes fényerőre
- Alkalmas izzólámpákhoz, valamint hálózatról működő ill. kis feszültségű halogén lámpákhoz hagyományos trafóval.
- „Szoft start” a lámpa élettartam növelésére.
- Trafó védelem a hibás fényforrások esetére.
- Jelző LED-ek
- Illeszkedik a következő számítógép interfész kártyáinkhoz: K8000, K8055, VM110.

Műszaki adatok

Vezérlő feszültség: 0...12V= max.

Max. vezérlőáram: 12V esetén 2,25mA

Rádió, TV interferencia elnyomás: EN55015 szerint.

Üzemi feszültség: 110-125V vagy 220-240V (50/60Hz)

Max. terhelés: 750W/230V, vagy 375W/110V, 0-98% között szabályozható

Max. fázistolás induktív terhelésnél: 30 fok

Panel méretek: 90 x 75 x 40 mm.

Tudnivalók a megépítéshez

Szükséges anyagok:

- 25-40W-os, kis hegyű páka
- Vékony, gyantás forrasztóanyag, zsír nélkül
- Kisméretű csípőfogó
- Fogó a lábak hajlításához
- Csavarhúzó

Némely munkáknál multiméterre is szükség lehet.

1. Helyezze be az építőelemeket megfelelő pozícióban (ld. ábrák). Az értékek időközben lehet, hogy módosultak.
2. A szerelést megfelelő sorrendben végezze (ld. lentebb: heveder, panel beült. rajz).
3. Az elvégzett lépéseket pipálja ki a vonatkozó kockákban (ld. illusztrált anyaglista).
4. Vegye figyelembe az esetleges megjegyzéseket.

Az áramkör megépítése

A legtöbb axiális kivezetésű építőelemet megfelelő sorrendben egy szalagra erősítve szállítjuk, a munka megkönnyítésére. A darabokat egymás után szedje le a szalagról.

Az ellenállások és LED-ek színkódjait meg lehet tekinteni weboldalunkon: www.velleman.be/common/service.aspx

Az alkatrészek beültetése (listát és rajzokat ld. az eredeti angol útmutatóban)

1. Átkötések
2. Diódák: ügyelni kell a polarításra
3. Zener-dióda, ZD1: itt is a polarításra kell figyelni.
4. Ellenállások, 1/2W fémréteg
5. Ellenállások, szénréteg
6. Kondenzátorok
7. LED-ek - ügyelni kell a polarításra; 3mm-es zöld ill. piros
8. Zener-dióda, ZD2: polarításra figyelni; 5mm magasan beültetni.

9. IC foglalatok (pozícióra ügyelni - az 1-es lábra utaló jelnek a panelen levő jelzéssel egybe kell esni)
10. Trimmer potméterek
11. Ellenállás, 1W (5mm magasan beültetni)
12. Tranzisztorok
13. Feszültség stabilizátor IC
14. Kondenzátor (C12)
15. Elektrolit kondenzátorok – polarításra ügyelni!
16. Csavaros csatlakozó kapcsok (ld. fénykép)
17. Kristály
18. Biztosító, tartóval: 4A, lomha (először a tartót beforrasztani)
19. Kondenzátor (C13): - feszültségre ügyelni (a hálózati fesz.-től függ)!
20. Zavarszűrő tekerces
21. Triak – hűtőbordára kell szerelni,
22. IC-k - a foglalatba helyezéskor a pozíció jelzésre figyelni kell!

Fontos! A beőnozott vezetőfólia részekre egy további, vastag ónréteget kell felvinni!

Kapcsolási és beültetési rajz, csatlakoztatás: ld. eredeti útm.

Tesztelés, beállítás

A megépítés után be kell állítani az áramkört az adott alkalmazáshoz. Használjon ehhez 0-5V (max. 12V) vezérlőfeszültséget.

Kösse be ezután az áramkört a rajz szerint (ld. eredeti útm.). Kapcsolja rá a tápfeszültséget. A bekapcsolás után a zöld LD1 és a piros LD2 LED-ek röviden együtt villognak az önteszt alatt.

Ha minden rendben, LD1 röviden röviden villog: 1x, ha a hálózati frekvencia 50Hz, 2x, ha a frekvencia 60Hz. Ha a piros LD2 LED folyamatosan világít, akkor probléma van (ld. a 'hibaüzenetek' részt).

- Csavarja el teljesen RV1-et az órajárással ellentétes irányba, RV2-t pedig az órajárással egyező irányba.
- Állítsa a vezérlő feszültséget 0V-ra.
- Kapcsolja be a hálózati feszültséget.
- Állítsa RV1-et (minimum szint) addig, míg a zöld LD1 szaporán villogni nem kezd.
- Csavarja vissza RV1-et éppen az izzó kialvásáig.
- Állítsa be a max. vezérlő feszültséget, pl. 10V.
- Állítsa RV2-t (maximum szint) addig, míg a zöld LD1 folyamatosan nem világít.

Az áramkör ezután üzemkész.

Megjegyzés

Az élettartam növelésére érdemes lehet a minimumot úgy állítani, hogy az izzó még éppen működjék, főleg színházi világításnál.

BONUS funkció

A funkció aktiválásához átkötést kell tenni JP1-re és JP2-re. Ezután az áramkör éppen fordított módon működik: a fényerő 0V-nál a legnagyobb, és a beállított maximumnál a legkisebb.

A LED-ek jelzései normál módban

LD1 (zöld LED):

- Öt másodpercenként villog, ha az áramkör standby (nyugalmi) állapotban van (lámpa kikapcsolva).
- Lassan villog (2x/s), amikor a lámpa ég, de nem a maximális fényerővel.
- Folyamatosan világít, amikor a lámpa maximális fényerőn van.

A LED-ek jelzései hiba esetén

Amennyiben a CPU (központi processzor) hibát észlel, a zöld LD1 folyamatosan ég, a piros LD2 pedig ismétlődő villogás-sorozatokat bocsát ki.

Ilyenkor ajánlatos azonnal lekapcsolni az áramkört a hálózatról, és megvizsgálni.

LD2 villog, 1

Hiba: hálózati feszültség pozitív félhullámnál timeout

Lehetséges ok: hiba a nullátmenet áramkörben (T1,...)

LD2 villog, 2

Hiba: hálózati feszültség negatív félhullámnál timeout

Lehetséges ok: hiba a nullátmenet áramkörben (T1,...)

LD2 villog, 3

Hiba: triak trigger timeout

Lehetséges ok: - hibás a triak

- hibás a fényforrás

- T2 hibás

- nem megfelelő terhelés

LD2 villog, 4

Hiba: túl nagy fázistolás

Lehetséges ok: - erősen induktív terhelés

- terhelés nincs csatlakoztatva

- nincs terhelés a transzformátoron (hibás lámpa?)

- nem megfelelő terhelés

A panelen levő „MON” csatlakozás csak szakszerviz célokra szolgál.