



- H9 MOUNT-HOLE3.2
 - H8 MOUNT-HOLE3.2
 - H4 MOUNT-HOLE3.2
 - H3 MOUNT-HOLE3.2
 - H2 MOUNT-HOLE3.2
 - H1 MOUNT-HOLE3.2
 - H1 MOUNT-HOLE3.2
- R1, R3 = 220R. *
R5, R6, R7 = 220 - 560R.
R2, R4 = 1k.
R8, R9, R10 = 100R.
R11, R12, R13 - R14, R15, R16 = 1k - 10k (TRIMMER POTTH.)
R17 = 560-680R.
R18 = 5V/1K; 12V/2.4K; 24V/4.8K 0.4W (I-LED = 5mA)
(vagy BF256A-B-C..)
- F1 = MAXI 1A.
D0, D5, D6, D7 = 1N4001,
D1, D2, D3, D4 = 1N4148. (1N914.)
LED1, LED2, LED3 = GYERTYA EFFEKT-LED.
LPI, JP2, JP3 = Jumper (6-polusu)
- C1 = 1000uF 35V.
C2 = 220uF 35V.
C3, C4 = 10uF 35V.
C5, C6, C7, C8 = 1 - 10uF 25v. *
C9, C10, C11 = 100nF KER.
IC1 = LM317L (T092.)
IC2 = LM317. (T0220.)
- Q1, Q2, Q3 = BC327. (BC556B, BC212.)
Q4, Q5, Q6 = BC337. (max 500mA!)
Q7, Q8, Q9 = BD139 (VAGY DARLINGTON.)
(PL : BD677. BD679. STB...)

Power Gyertya-LED 02-01

2022.09.18. _jani_

Gyertya-LED_02-02_LDR_

2022.12.29 06:11:12

Sheet: 1/3

Gertya-LED erősítő.

Az áramkör a gertya-LED-ek fényeffektjét erősíti fel. A kimeneteken, a trimmer-potenciométerekkel be lehet állítani, hogy csak pisiákoljon vagy épp csak elhalványodjon a LED-ek. Három kimenettel akár a lobogo tüzet is lehet imitálni. Lézer LED modulok is használhatók, de a feszültség beállításakor figyelembe kell venni, hogy a lézerek kicsit megrángatják a tápfeszültséget! (Analóg műszert célszerű használni a beállításához. >

Vezérelhetők az áramkörrel egiedi teljesítmény-LED-ek, LED-szalagok, RGB LED-szalag, LÉZER LED-ek), Vagy szinte bármi amit "véletlenszerűen" szeretnénk vezérelni.

< A kéttűkrős lézeres fényeffekt-rajzoló vezérlésére is alkalmas lehet az áramkör. Kettő kimenet a motorokat vezérli a harmadik kimenettel a lézert szabályozhatjuk. >
< A motorok feszültség-visszahatása ellen be kell kötni ellenpárhuzamos védődiodát! >
< A kéttűkrős effektknél ne várjunk szép szimmetrikus rajzolatot! Ennél az effektknél a véletlenszerűség a lényeg! >

Két tápfeszültség van. Az IC1 a gertya-LED-ek áramkörét táplálja. Ezt 2-3V közé célszerű beállítani. Az eredeti helyén a gertya-LED 3V-os elemről üzemel előtét ellenállás nélkül. Az IC2 a teljesítmény-LED-ek tápfeszültségét állítja be. Ez lehet akár 3V-tól 24V-ig. Célszerű kellő méretű hűtőfelülettel ellátni.
< Az nem tudom mennyire viselné el az LM317L, a tartós 27-28V-os bemenő feszültséget... Még nem kizártam meg vele. ;> >

HA az IC2 biztosítja a táplálását a teljesítmény LED-eknek, akkor csatornánként MAX 300mA-val terhelhető a kimenet. Ebben az esetben a teljesítmény tranzisztoroknak és az IC2-nek is megfelelő hűtőfelületet kell biztosítani.

A bemenő tápfeszültség 2-3V-al legyen nagyobb a kimenő tápfeszültségnél. A feszültségkülönbséget az LM317-es elfűti!

Beállítás és kalibrálás: Az első beállítást a LED-ek nélkül végezzük el! Az IC1-en 2-3V. Az IC2-ön az alkalmazott LED típusához állítsuk be a feszültséget.

Egredi LED és LÉZER-LED esetén gondoskodjunk a megfelelő áramkorlátozóról is. Lézer-LED-nél ha van beépített "BUILT IN APC DRIVER", akkor a tipushoz ajánlott tápfeszültséget kell beállítani. LED-szalagok esetében a szalagok tápfeszültségét kell figyelembe venni..

Ha a feszültségeket beállítottuk, csak utána csatlakoztassuk a gertya és a teljesítmény LED-eket. A csatorna potmétereket balra forgatva MIN, jobbra elforgatva MAX állapotban lesznek. Az R6 - R11 - R14 potenciométerekkel a jel nagysága, az R7 - R12 - R16 potenciométerekkel a csillapítás mértéke állítható be bizonyos határok között. A csillapítást a C6 - C7 - C8 kondenzátorok értéke is befolyásolja. Érdemes kísérletezni velük.

Kisteljesítményű LED-ek esetén elég lesz a BC337-es tranzisztor is a Q4 - Q5 - Q6 pozícióba. Nagyobb kimenőáramhoz alkalmazza darlington kapcsolást vagy megfelelőteljesítményű darlington tranzisztorok kellene, hűtőfelülettel! A JP1 - JP2 - JP3 a könnyebb összeállítást segíti.

JP1 - JP2 - JP3: 2-5 ON = Csak BC337 (Q4, Q5, Q6.)

5-6 ON = BC337+BD139 darlington.

1-4 ON; 5-6 ON = CSAK Darlington tranzisztor (Q7 - Q8 - Q9.) PL: BD677, BD679.

3.=NC.

Ha netán a IC2 (LM317) kimenő árama az 1ámpere nem lenne elég, akkor a kimeneti tranzisztorokat OC kimenetként is lehet használni, természetesen külön tápegységgel.

Megjegyzés: Van eltérés az egyes Gertya-LED-ek paraméterei között!

Korrigáláshoz ki kell cserélni a LED áramkorlátozó ellenállását (R5-7 = 220R-560R között).

Kicsit lehet felhúzni a 3,3V-os tápfeszültségen is. De szerencsésébe,

ha azonos paraméterűeket válogatunk össze... Ajánlott a LED-eknek foglaltot beültetni.



Power Gyertya-LED 02-01

-jani_

Gyertya-LED_02-02_LDR_

2022.12.29 06:11:12

Sheet: 2/3







