



NAVODILA ZA UPORABO

Velleman regulator glasnosti in zvoka

Kataloška št.: 19 04 71

KAZALO

1. ZNAČILNOSTI IN TEHNIČNI PODATKI	3
2. NASVETI ZA SESTAVO NAPRAVE.....	3
2.1 Poskrbite, da imate pravo orodje	3
2.2 Nasveti pri sestavljanju naprave.....	4
2.3 Nasveti pri spajkanju.....	4
3. SESTAVA NAPRAVE	5
4. TEST	9
5. VGRAJEVANJE V OHIŠJE	9
6. PODNOŽJE.....	10
7. DIAGRAMSKA SHEMA	10
GARANCIJSKI LIST	11

1. ZNAČILNOSTI IN TEHNIČNI PODATKI

Če uporabljate enega od naših ojačevalcev (velikega ali majhnega), vedno zraven potrebujete še regulator glasnosti in po možnosti tudi regulator zvoka. Ta komplet vsebuje vse vhodne / izhodne konektorje in potenciometre. Vhodni signal pa lahko tudi ojačate ali zadušite.

ZNAČILNOSTI:

- stereo regulator glasnosti
- Baxandall stereo regulator basov in višin
- potenciometer za base in višine s preskokom na sredini
- prilagodljivo ojačanje ali zadušenje
- skupaj z gumbi za uporabo

TEHNIČNI PODATKI:

- Napajalna napetost: 2 x 12VAC / 100 mA
- Frekvenčni razpon: 3 Hz – 500 kHz (-3dB)
- Standardno ojačanje: x1
- Razmerje signal/šum: 98 dB
- Harmonično popačenje: < 0.005% (pri 1KHz)
- Največja izhodna moč: 5V RMS
- Nadzor zvoka: + in -15dB pri 20Hz
+ in -15dB pri 15kHz
- Vhodna imedanca: 50 kΩ
- Dimenzije podnožja: 105 x 70 mm / 4,1 x 2,75"

2. NASVETI ZA SESTAVO NAPRAVE

Preskok tega poglavja lahko povzroči težave!

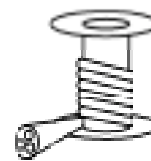
Odlično, sedaj smo pritegnili vašo pozornost. S temi nasveti vam želimo pomagati, da bo projekt sestavljanja naprave uspešen. Zato jih natančno preberite.

2.1 Poskrbite, da imate pravo orodje

- Kvalitetno železno spajkalo (25 – 40W) z majhno konico.



- Konico pogosto obrišite na mokri gobi ali krpi, da je vseskozi čista; nato na konico nanesite spajk, da dobi moker videz. To se imenuje tanjšanje in konico zaščiti, vam pa omogoča izdelavo dobrih konektorjev. Ko spajk steče s konice, ga je potrebno očistiti.



- Tanek spajk s sredico iz smole. Ne uporabljajte paste ali masti.

- Diagonalne klešče za odstranitev odvečne žice. V izogib poškodbam pri rezanju odvečne žice, le-to držite tako, da ne more odleteti v oči.



- Iglaste klešče za upogibanje kablov ali za držanje komponente na mestu.
- Manjše rezilo in izvijači – osnovni komplet.

Pri nekaterih projektih je potrebna uporaba osnovnega multimetra, oziroma vam ta lahko pride prav.

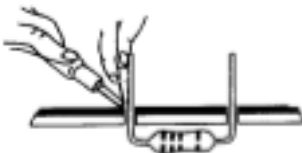


2.2 Nasveti pri sestavljanju naprave

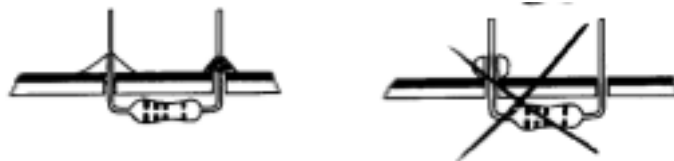
- V izogib razočaranju ob končnem izdelku se prepričajte, da vaše izkušnje dosegajo raven usposobljenosti za sestavo naprave.
- Previdno sledite napotkom. Pred vsakim izvedenim korakom preberite celotno navodilo in se prepričajte, da ga razumete.
- Sestavljanje izvajajte v pravilnem zaporedju, ki je naveden v teh navodilih.
- Vse dele namestite na podnožje, kot to prikazuje slika.
- Vrednosti na diagramski shemi se lahko spremenijo.
- Vrednosti v teh navodilih za sestavljanje so pravilne (tiskarske napake so izključene; pred vsakim sestavljanjem preverite zadnje dobavljive posodobitve).
- Obkljukajte kvadratke, da natančno sledite napredku pri sestavljanju.
- Preberite tudi varnostne napotke in informacije o poprodajni službi.

2.3 Nasveti pri spajkanju

1. Komponento pritrdite na podnožje in vode previdno spajkajte.



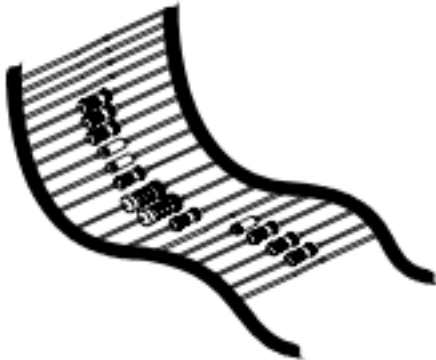
2. Spajkani zglobovi morajo biti vedno stožčaste oblike in svetleči.



3. Odrežite odvečni vod kar najbližje spajkanemu delu.



AXIAL komponente so nalepljene na trak v pravilnem zaporedju namestitve! S traku jih odstranjujte eno za drugo!

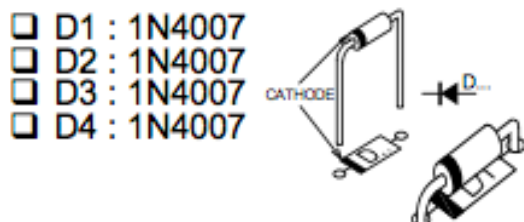


3. SESTAVA NAPRAVE

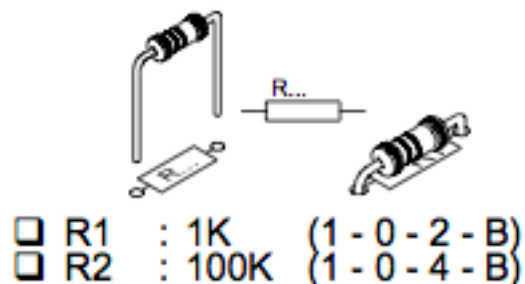
1. ZENERDIODE; PAZITE NA PRAVILNO POLARITETO!



2. DIODE; PAZITE NA PRAVILNO POLARITETO!



3. UPORI



NASVET ZA R2 IN R4:

Za ošibitev vhoda (razdelite) – Na primer za priklop vhoda na izhod ojačevalca.

Za R2 in R4 izberite slabše vrednosti. Faktor razdelitve = $(R1/R2)+1$ – Na primer vrednost 100 za RD (R2 in R4) vhod razdeli za 11.

- R3 : 1K (1 - 0 - 2 - B)
- R4 : 100K (1 - 0 - 4 - B)
- R5 : 10 (1 - 0 - 0 - B)
- R6 : 10 (1 - 0 - 0 - B)
- R7 : 1K (1 - 0 - 2 - B)
- R8 : 1K (1 - 0 - 2 - B)
- R9 : 3K3 (3 - 3 - 2 - B)
- R10 : 1K (1 - 0 - 2 - B)
- R11 : 1K (1 - 0 - 2 - B)
- R12 : 10 (1 - 0 - 0 - B)
- R13 : 3K3 (3 - 3 - 2 - B)
- R14 : 3K3 (3 - 3 - 2 - B)
- R15 : 10K (1 - 0 - 3 - B)

- R16 : 10K (1 - 0 - 3 - B)
- R17 : 10K (1 - 0 - 3 - B)
- R18 : 10K (1 - 0 - 3 - B)
- R19 : 10K (1 - 0 - 3 - B)
- R20 : 10K (1 - 0 - 3 - B)

NASVET ZA R21 do R24:

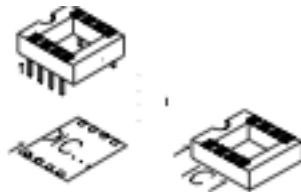
Za povečanje vhodne občutljivosti (več ojačitve) spremenite upore ki so označeni z RF in RA. Formula je $= (RF/RA)+1$.

Na primer za podvojitev ojačanja, ker je zaradi priklopljene naprave vhod prešibek, 100k vpnite na RF (R22 in R23).

- R21 : 100K (1 - 0 - 4 - B)
- R22 : 1K (1 - 0 - 2 - B)
- R23 : 1K (1 - 0 - 2 - B)
- R24 : 100K (1 - 0 - 4 - B)

4. IC VTIČNICE; PAZITE NA PRAVILEN POLOŽAJ ZAREZ!

- IC1 : 8p
- IC2 : 8p

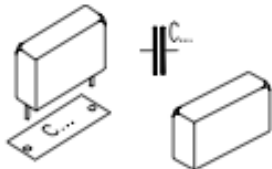


5. KONDENZATORJI



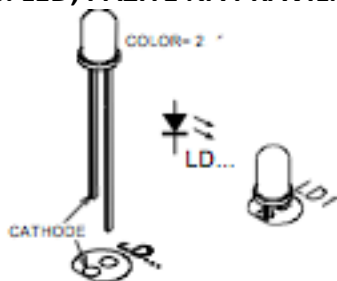
- C1 : 15pF (15)
- C2 : 15pF (15)
- C3 : 100pF (101)
- C4 : 100pF (101)
- C5 : 4,7nF (472)
- C6 : 4,7nF (472)
- C7 : 4,7nF (472)
- C8 : 4,7nF (472)
- C9 : 47nF (473)
- C10 : 47nF (473)

- C11 : 47nF (473)
- C12 : 47nF (473)
- C13 : 47nF (473)
- C14 : 47nF (473)
- C15 : 47nF (473)
- C16 : 47nF (473)



- C17 : 1 \hat{I} F / 63V
- C18 : 1 \hat{I} F / 63V

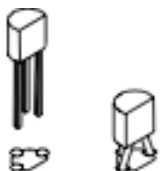
6. LED; PAZITE NA PRAVILNO POLARITETO!



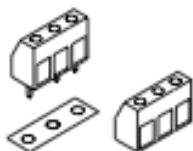
- LD1 : 5mm Red "Power"

7. TRANZISTOR

- T1 : BC547
- T2 : **BC557**



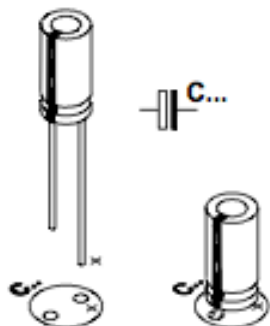
8. TERMINALSKI BLOK



- SK1 : 3p AC input

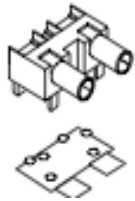
9. ELEKTROLITSKI KONDENZATORJI

- C19 : 47 \hat{I} F
- C20 : 47 \hat{I} F
- C21 : 220 \hat{I} F
- C22 : 220 \hat{I} F

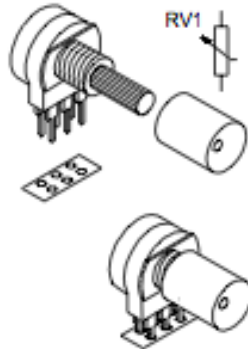


10. DVOJNI RCA VTIČ

- SK2 : input
- SK3 : output



11. POTENCIOMETRI

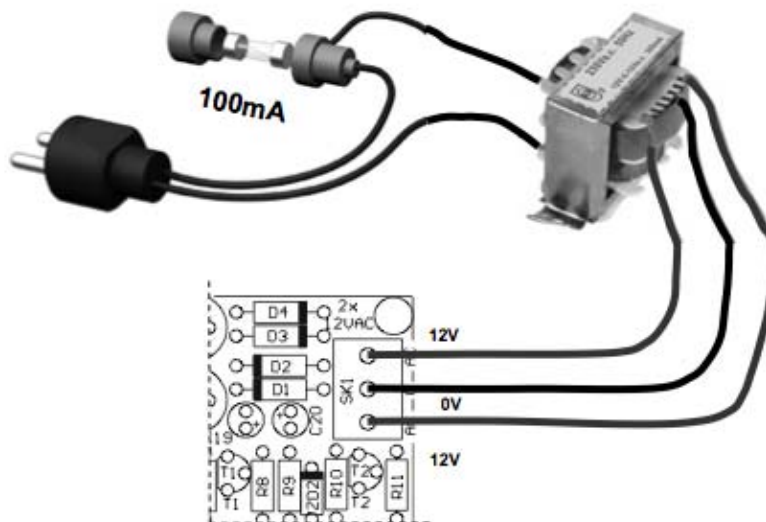


- RV1 : A 50K (Volume)
- RV2 : B 50K (Bass)
- RV3 : B 50K (Treble)

12. TEST

Priklopite 2 x 12V / najmanj 100 mA transformator z energijskim konektorjem SK1 (na primer naš 212007C). To je 2 x 12V 3 žični transformator, 1 žica je splošna 0 in ponavadi druge barve.

Transformator brez priklopnih žic bo označen 12 0 12.

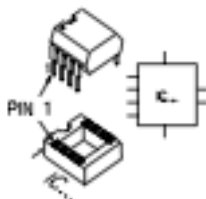


4. TEST

Omrežno napetost priklopite na transformator, zaporedno s transformatorjem vpnite 100 mAT varnostno varovalko. Za priklop v stensko vtičnico uporabite visokokvalitetni napajalni kabel.

Ko transformator deluje, se prižge LED.

- Izklopite iz vtičnice.
- V vtičnice vpnite IC (bodite pozorni na zareze).



- Ponovno vklopite v vtičnico.
- Preverite, ali se prižge LED.
- Na vhod naprave priklopite napravo – na primer MP3 predvajalnik, CD predvajalnik.
- Izhod priklopite na ojačevalec.
- Glasnost zmanjšajte na minimum.
- Vklopite ojačevalec.

Nasvet: namesto ojačevalca lahko priklopite tudi slušalke. Uporabite lahko konektorje GND – TPR – TPL; GND je ozemljitev.

5. VGRAJEVANJE V OHIŠJE

V izogib šumom je napravo in transformator priporočljivo vpeti v kovinsko ohišje. Za konektorje in potenciometre izvrtajte luknje.

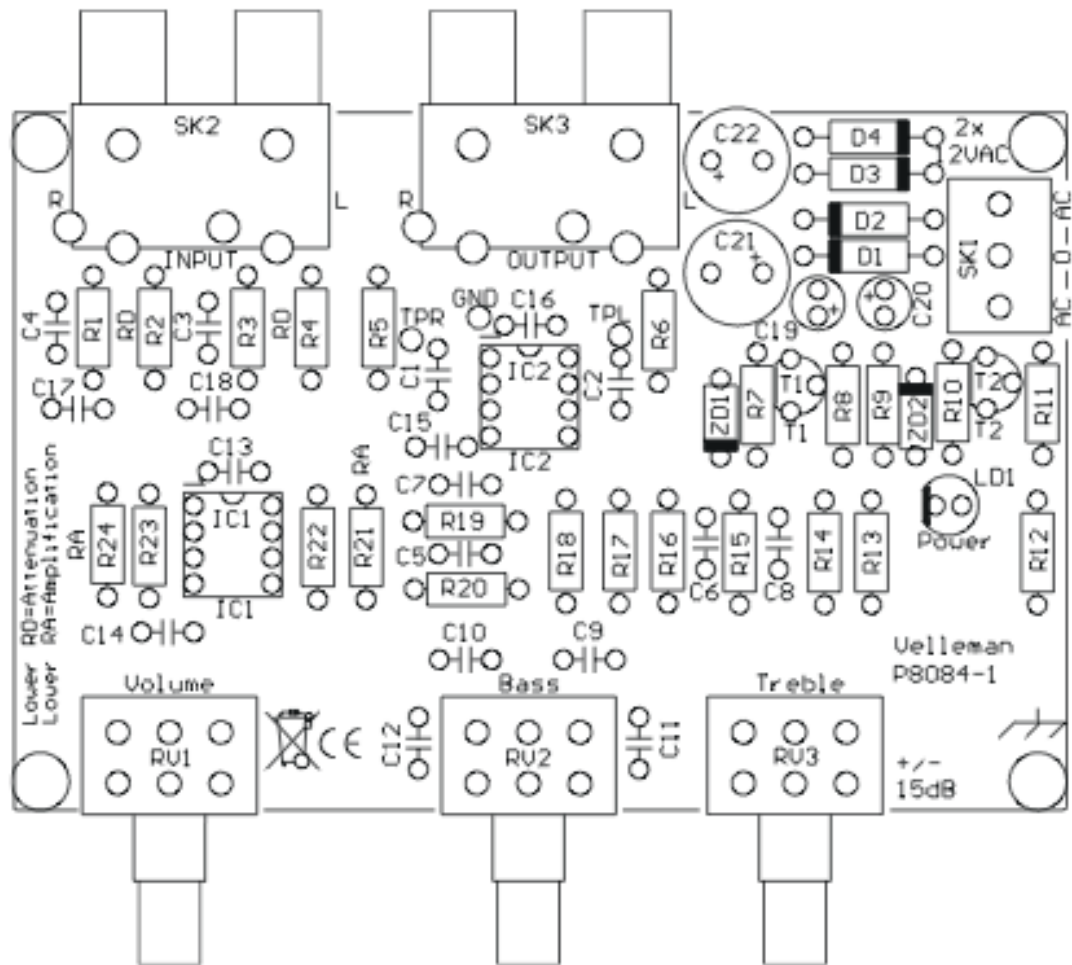
Nasvet: izvrtate lahko luknje za gumbe ali pa za potenciometre in gumbe namestite kasneje.

1 luknja na plošči (poleg RV3) je namenjena za priklop ozemljitve na ohišje skozi kovinske distančnike ali vijake.

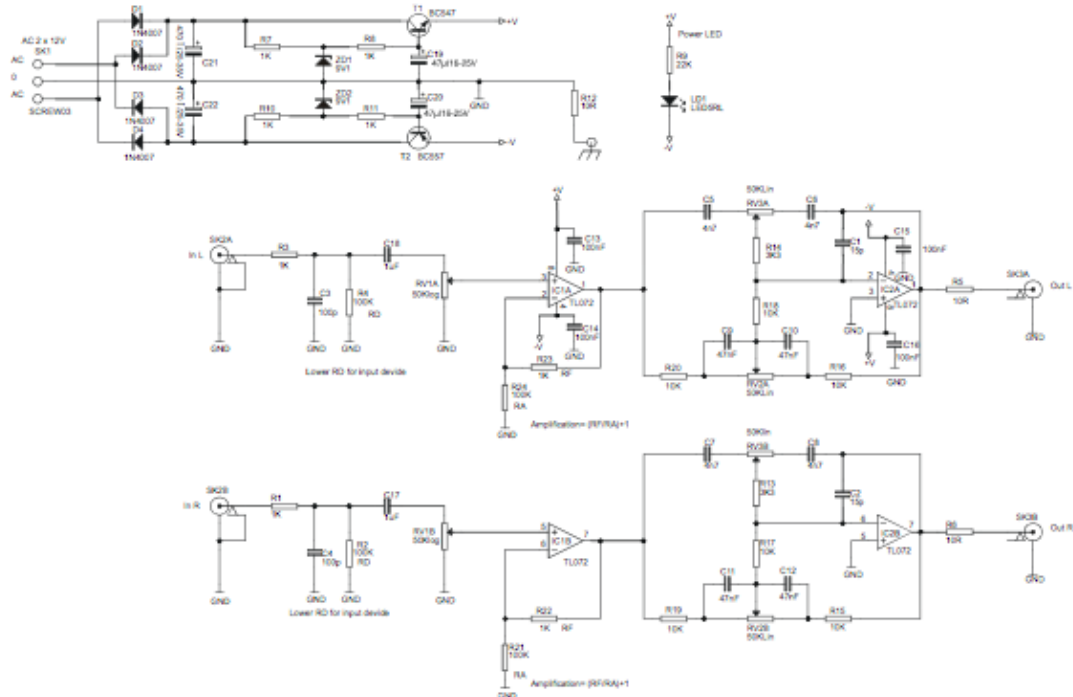
Nasvet:

V izogib brenčanju je transformator potrebno namestiti čimdlje stran od vezja. Vezje je priporočljivo pustiti pod napetostjo; napetost izklopite le takrat ko naprave dlje časa ne nameravate uporabljati. Vedno najprej izklopite ojačevalec in šele nato predojačevalec.

6. PODNOŽJE



7. DIAGRAMSKA SHEMA





GARANCIJSKI LIST

Conrad Electronic d.o.o. k.d.
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11 248
www.conrad.si, info@conrad.si

Izdelek: **Velleman regulator glasnosti in zvoka**
Kat. št.: **19 04 71**

Garancijska Izjava:

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije. Garancija za izdelek je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnilo popravljene ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

Prodajalec: _____

Datum izročitve blaga in žig prodajalca:

Garancija velja od dneva nakupa izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.

- Garancija velja na območju Republike Slovenije.
- Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.