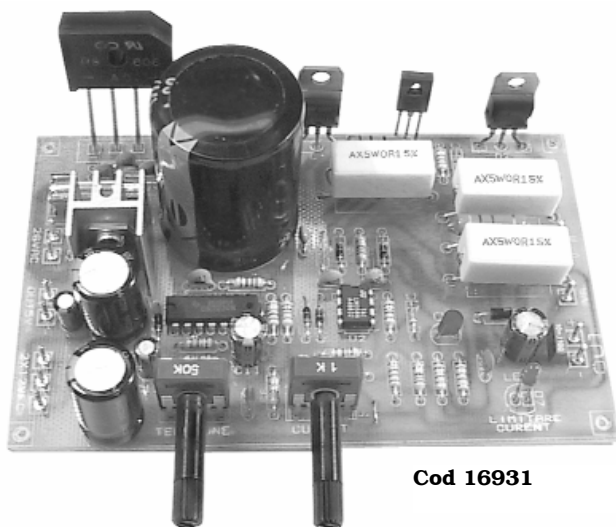


SURSĂ STABILIZATĂ 0-30V / 3A

CNX 145



Cod 16931

DATE TEHNICE

- Funcționare în cuadratură (tensiune constantă / curent constant);
- Tensiune de ieșire variabilă 0-30V;
- Curent de limitare variabil 0-3A;
- Indicator LED pentru curent limitat;
- Stabilizarea cu sarcina și cu tensiunea de intrare mai bună de 0,1%;
- Ieșire pentru ampermetru și voltmetru;
- Prevăzută cu o sursă stabilizată de 5V pentru alimentarea unui voltmetru digital;
- Dimensiuni: 125 x 95 x 75 mm.

PREZENTARE

Montajul este o sursă stabilizată cu tensiune de ieșire reglabilă de la 0-30V și protecție la scurtcircuit, prin limitarea curentului la o valoare nepericuloasă pentru funcționarea montajului.

Curentul de limitare poate fi reglat în domeniul 0-3A.

Când sursa este în limitare de curent sau scurtcircuit se aprinde LED-ul roșu care va semnaliza această stare.

Montajul se poate folosi cu succes la realizarea unei surse de laborator cu performanțe deosebite (materiale necesare: carcasă, transformator 100W cu 1 x 27V/ 3A, 2 x 12V/300mA, voltmetru, ampermetru). Pot fi folosite două transformatoare separate.

Pentru funcționare îndelungată la performanțele maxime este obligatorie montarea unui radiator cu o suprafață de minimum 100cm². Suprafața radiatorului se poate micșora dacă se folosește pentru răcire un ventilator.

Tensiunea maximă de ieșire este dictată de valoarea rezistorului R₅, care se poate modifica corespunzător pentru o altă tensiune maximă de ieșire.

Curentul maxim de ieșire se poate modifica prin schimbarea rezistorului R₉.

Pentru valorile date (R₅=12k, R₉=22k) se obțin V_{out max} = 30V și I_{out} = 3A.

CARACTERISTICI TEHNICE

| Symbol | Parametru | Condiții de test | Min. | Tipic | Max. | UM |
|------------------|-----------------------------------|--|------|-------|------|----|
| V _{2in} | Tensiune de alimentare alternativ | V _{in} = 40V | 20 | 27 | | V |
| V _{out} | Tensiune de ieșire continuă | | 0 | – | 30 | V |
| I _{out} | Curent de ieșire | | 0 | – | 3 | A |
| S | Stabilizarea cu intrarea (c.c.) | V _{out} = 15V V _{in} = 30-37V ΔV _{in} = 15V | | 0,005 | | % |
| | Stabilizarea cu sarcina | V _{out} = 15V I _{out} = 0-3A ΔI _{out} = 3A | | 0,01 | | % |
| | Stabilizarea cu temperatura | V _{out} = 15V T = 25-75°C ΔT = 50°C | | 0,5 | | % |
| | Stabilizarea în timp | V _{out} = 15V Δt = 30 | | 0,5 | | % |

RECOMANDĂRI PENTRU ASAMBLARE

Se echează circuitul imprimat urmărind schema electrică și desenul de echipare în următoarea ordine:

- ștrăpurile J1 și J2
- rezistoarele
- diodele
- condensatoarele ceramice și multistrat
- circuitele integrate U1, U2, U3
- pinii de conectare, puntea și condensatoarele electrolitice
- puntea de 7A și tranzistoarele BD911 și BD139
- se plantează semireglabilele (sau potențioetrele) de tensiune și curent

- se asamblează montajul pe un radiator adecvat.

Montajul nu necesită nici un reglaj la punerea în funcțiune.

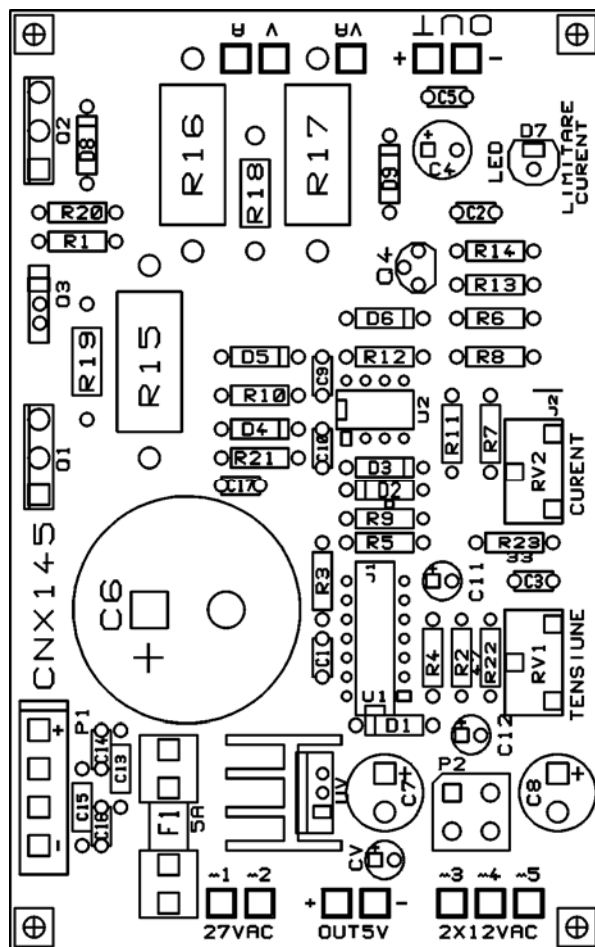
Se alimentează montajul de la un transformator de minimum 100W cu 3 înfășurări; una de 27V/3A și două de 12V/300mA la pinii notați corespunzător, urmărind schema electrică.

Se cuplează la ieșire o sarcină de 10Ω/100 W, un voltmetru și un ampermetru.

Cu potențioetrele de tensiune și curent la minim (rotite spre stânga) se cuplează transformatorul la rețea.

Rotind potențioetrul de tensiune și curent spre dreapta se urmărește indicația pe voltmetru și ampermetru. În caz de depășire a curentului maxim reglat se va aprinde LED-ul - limitare de curent.

DESEN ECHIPARE



SCHEMA ELECTRICĂ

