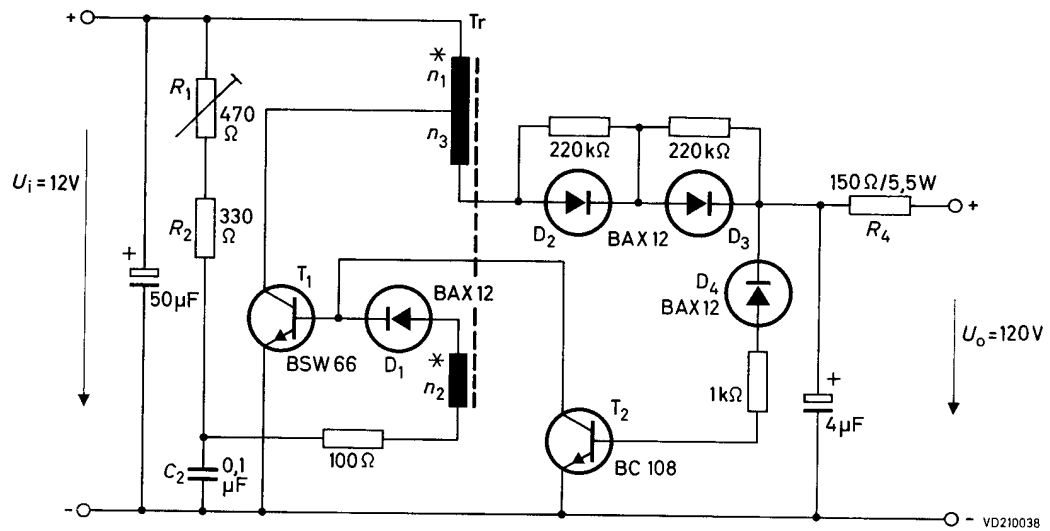


VALVO

BAUELEMENTE FÜR DIE GESAMTE ELEKTRONIK

SchaltungssammlungGleichspannungs-
wandler für eine
Ausgangsleistung
 $P_o = 3\text{ W}$ 

15. OKTOBER 1970



Die angegebene Schaltung ist nach dem Prinzip des Sperrwandlers aufgebaut, d. h., die Energieabgabe an die Last erfolgt während der Sperrzeit des Transistors.

Der Spannungsteiler R_1, R_2, C_2 sorgt für ein sicheres Anschwingen der Schaltung bei Eingangsspannungen $U_i \geq 2\text{ V}$. Der Widerstand R_4 macht den Wandler kurzschlußsicher. Bei Dauerleerlauf wird die Ausgangsspannung dadurch begrenzt, daß die Diode D_4 in den Durchbruch gelangt, wobei über den Transistor T_2 die Steuerungspannung von Transistor T_1 kurzgeschlossen wird. Hierdurch tritt eine Begrenzung der Ausgangsleerlaufspannung ein, die etwa der Durchbruchsspannung $U_{(BR) R_4}$ entspricht ($120\text{ V} \leq U_{(BR) R_4} \leq 175\text{ V}$ bei $I_R = 1\text{ mA}$, $\vartheta_j = 25\text{ }^\circ\text{C}$).

Weitere Erläuterungen

Technische Informationen für die Industrie Nr. 150, März 1971

* Punkte gleicher Polarität

Alle Widerstände $0,5\text{ W} \pm 5\%$

Wärmewiderstand des Kühlbleches:

$$R_{th K1} = 40\text{ grd/W}$$

Transformator Tr: P-Schalenkern P 18/11

$$A_L = 315\text{ (nH)} \pm 3\%, 1\text{ Kammer}$$

$$n_1 = 50\text{ Wdgn., } 0,3\text{ CuL}$$

$$n_2 = 13\text{ Wdgn., } 0,1\text{ CuL}$$

$$n_3 = 50\text{ Wdgn., } 0,3\text{ CuL}$$

Meßwerte

$$P_o = 3\text{ W}$$

$$P_{T1} = 1,6\text{ W}$$

$$f \approx 20\text{ kHz}$$

$$\eta = 0,75$$



Es wird keine Gewähr übernommen, daß die in dieser Schrift angegebenen Schaltungen, Geräte, Maschinen, Anlagen, Bauelemente, Baugruppen oder Verfahren frei von Schutzrechten sind. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nicht gestattet.

Ratschläge in der VALVO Schaltungssammlung sind unverbindliche und keine Haftung begründende Empfehlungen.

Herausgeber:
VALVO GmbH
2000 Hamburg 1
Burchardstraße 19