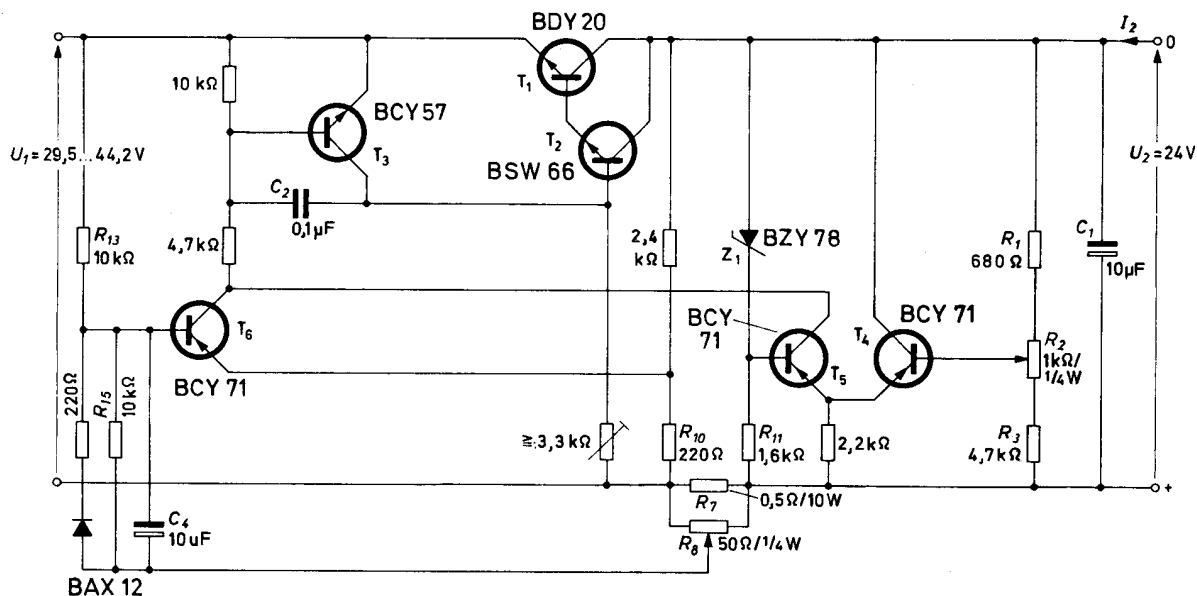


VALVO

BAUELEMENTE FÜR DIE GESAMTE ELEKTRONIK

Schaltungssammlung**Stabilisierungsschaltung 24V/3A**

29. MAI 1969



In dieser Schaltung wird mit Hilfe des Differenzverstärkers T_4 , T_5 eine besonders geringe Temperaturabhängigkeit der geregelten Spannung U_2 erzielt. Die Anordnung aus den Transistoren T_3 , T_4 , T_5 und T_6 zeigt bistabiles Verhalten. Beim Überschreiten eines bestimmten Laststromes, der mit dem Trimpotentiometer R_2 eingestellt werden kann, kippt die Schaltung. Die Transistoren T_3 und T_6 werden leitend und damit T_1 und T_2 gesperrt. Der Laststrom ist abgeschaltet, und die Schaltung ist erst nach Beseitigung des Fehlers und kurzer Abschaltung der Eingangsspannung wieder betriebsbereit.

Das Trimpotentiometer R_2 dient zur Einstellung der Ausgangsspannung auf den Nennwert. Mit dem Kondensator C_1 wird der Ausgang wechsellastmäßig kurzgeschlossen. Der Kondensator C_4 verhindert das Ansprechen der Sicherung beim Einschalten des Gerätes, und mit C_2 unterdrückt man hochfrequente Regelschwingungen.

Weitere Erläuterungen

Technische Informationen für die Industrie
Nr. 133, August 1969

Kenndaten:

Ausgangsspannung	$U_2 = 24$	V
Ausgangsstrom	$I_2 \leq 3$	A
Eingangsspannung	$U_1 = 29,5 \dots 44,2$	V
Innenwiderstand	$R_g = 40$	m Ω
Wärmewiderstand des Kühlkörpers von T_1	$R_{thK} \leq 0,18$	gr $^\circ$ /W
Wärmewiderstand des Kühlkörpers von T_2	$R_{thK} \leq 20$	gr $^\circ$ /W

Kühlkörper für T_1 vom Typ 56230 mit einer Länge ≥ 20 cm

Meßwerte:

Meßbedingung	Änderung der Ausgangsspannung
Umgebungstemperatur $\vartheta_U = 0 \dots 60$ $^\circ$ C	$\Delta U_2 \leq 10$ mV
Ausgangsstrom $I_2 = 0 \dots 3$ A ($U_1 = \text{const.}$)	$\Delta U_2 = 120$ mV
Eingangsspannung $U_1 = 29,5 \dots 44,2$ V ($I_2 = 0$)	$\Delta U_2 = 18$ mV



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

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

Herausgeber:
VALVO GmbH
2000 Hamburg 1
Burchardstraße 19