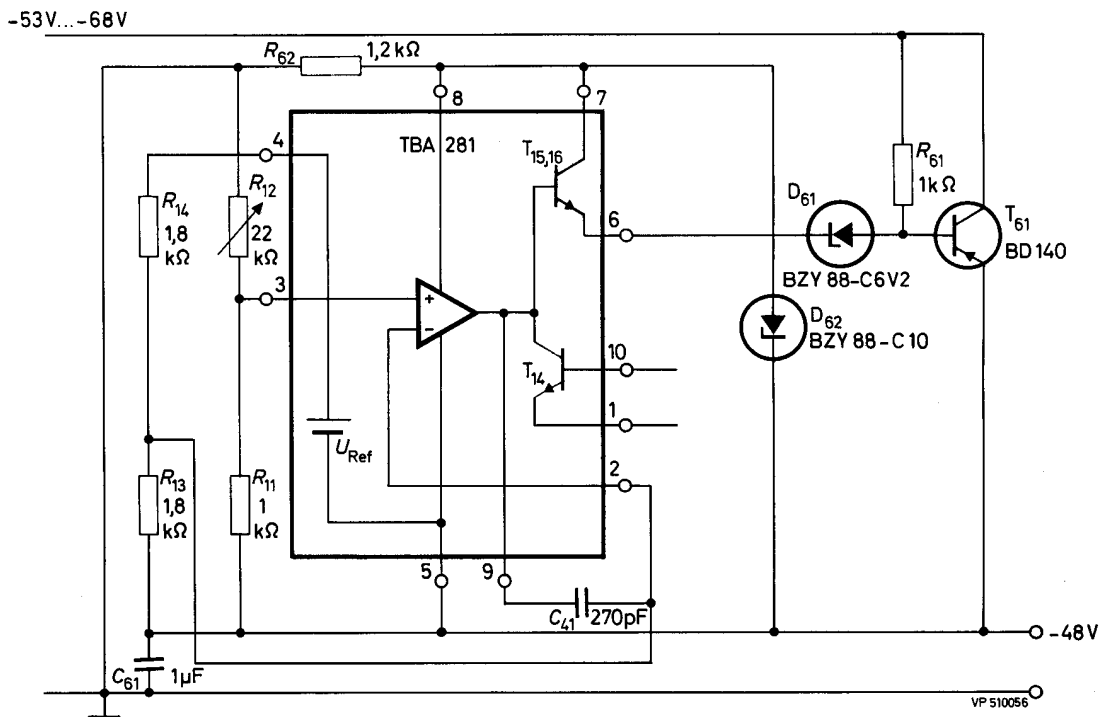


VALVO

BAUELEMENTE FÜR DIE GESAMTE ELEKTRONIK

SchaltungssammlungSpannungs-
stabilisierung
mit TBA 281
-48 V/125 mA

3. APRIL 1973

**Technische Daten**Eingangsspannung: $U_I = -53 \text{ V} \dots -68 \text{ V}$ Ausgangsspannung: $U_O = -48 \text{ V}$ Ausgangsnennstrom ($0^\circ \text{C} \leq \vartheta_U \leq 70^\circ \text{C}$):

$$I_{ON} = 125 \text{ mA}$$

zulässiger Ausgangsstrom ($\vartheta_U \leq 70^\circ \text{C}$):

$$I_{O \text{ zul}} = 170 \text{ mA}$$

zulässiger Ausgangsstrom ($\vartheta_U \leq 25^\circ \text{C}$):

$$I_{O \text{ zul}} = 290 \text{ mA}$$

Spannungsstabilität (typische Werte):

$$\left. \frac{\Delta U_O}{U_O} \right|_{I_O = \text{const}} = 0,05 \% \\ (U_I = -53 \text{ V} \dots -68 \text{ V})$$

$$\left. \frac{\Delta U_O}{U_O} \right|_{U_I = \text{const}} = 0,03 \% \\ (I_O = 0 \text{ mA} \dots 125 \text{ mA})$$

Die Schaltung hat keine Strombegrenzung; sie ist nicht kurzschlußfest.

Toleranz für Widerstände: $\pm 10 \%$,Toleranz für Kondensatoren: $\pm 20 \%$.Kühlung für T_{61} (nichtisolierte Montage):

$$R_{th \text{ K}} \leq 9 \text{ grd/W,}$$

z. B. Aluminium-Blech 90 x 90 x 3 (in mm), horizontal angeordnet.

Die integrierte Schaltung TBA 281 arbeitet nach dem Prinzip der Serienstabilisierung. Der Differenzverstärker vergleicht einen Teil der Ausgangsspannung mit der halben Referenzspannung ($R_{13} = R_{14}$) und steuert je nach Abweichung das Stellglied T_{61} aus. Die minimale Eingangsspannung ist unter Berücksichtigung der Spannungsabfälle zwischen Ein- und Ausgang so gewählt, daß bei dem angegebenen Ausgangsstrom I_{ON} der Strom über den Anschluß 6 Null wird. Die Z-Diode D_{62} stabilisiert die Versorgungsspannung für die Schaltung TBA 281 auf 10 V, wodurch sich die Abhängigkeit der Ausgangsspannung von der Eingangsspannung zusätzlich vermindert. Die Z-Diode D_{61} bewirkt eine Potentialanpassung. C_{61} schließt den Ausgang wechsellspannungsmäßig kurz; C_{41} dient zur Frequenzgangkompensation.

Weitere Erläuterungen

Technische Informationen für die Industrie Nr.174, November 1972



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