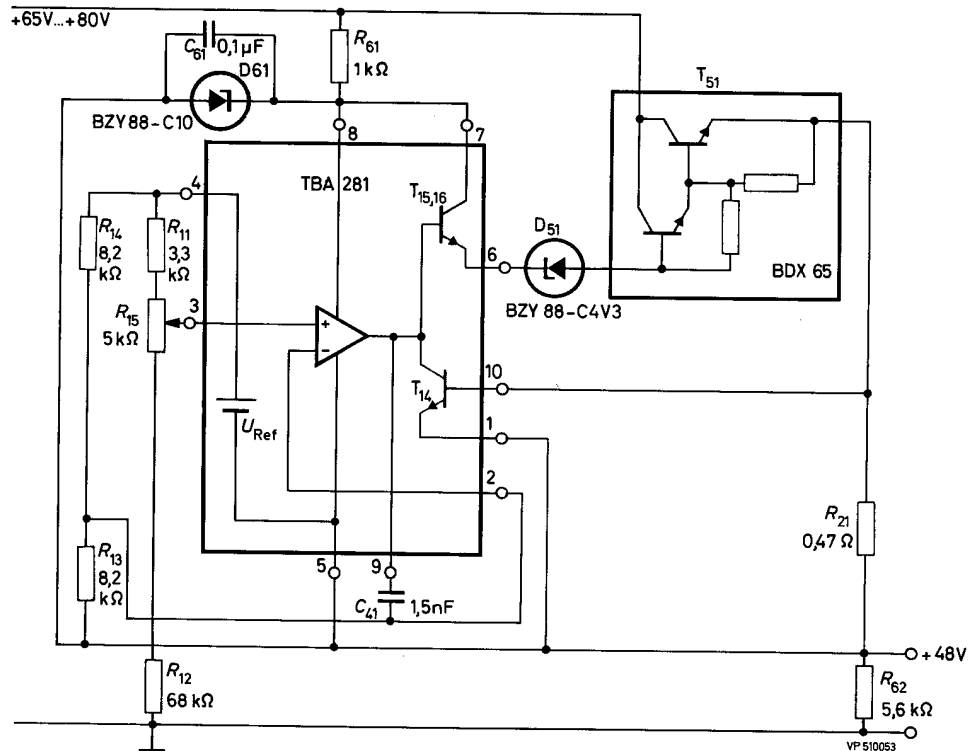


VALVO

BAUELEMENTE FÜR DIE GESAMTE ELEKTRONIK

SchaltungssammlungSpannungs-
stabilisierung
mit TBA 281
+48 V/1,1 A

30. MÄRZ 1973

**Technische Daten**Eingangsspannung: $U_I = +65 \text{ V} \dots +80 \text{ V}$ Ausgangsspannung: $U_O = +48 \text{ V}$ Ausgangsnennstrom ($0^\circ \text{C} \leq \vartheta_U \leq 70^\circ \text{C}$):

$$I_{ON} = 1,1 \text{ A}$$

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

$$I_{O \text{ zul}} = 1,4 \text{ A}$$

maximaler Ausgangsstrom ($\vartheta_U = 0^\circ \text{C}$):

$$I_{O \text{ max}} = 1,65 \text{ A}$$

Spannungsstabilität (typische Werte):

$$\frac{\Delta U_O}{U_O} \Big|_{I_O = \text{const}} = 0,05 \% \quad (U_I = +65 \text{ V} \dots +80 \text{ V})$$

$$\frac{\Delta U_O}{U_O} \Big|_{U_I = \text{const}} = 0,15 \% \quad (I_O = 0 \text{ A} \dots 1,1 \text{ A})$$

Die Schaltung ist nicht kurzschlußfest.

Toleranz für Widerstände: $\pm 10 \%$,Toleranz für Kondensatoren: $\pm 20 \%$,Kühlung für T_{51} (nichtisolierte Montage):

$$R_{thK} \leq 0,8 \text{ grad/W},$$

z.B. Profil-Kühlkörper 56230; geschwärzt; 20 cm.

Die integrierte Schaltung TBA 281 arbeitet nach dem Prinzip der Serienstabilisierung. Der Differenzverstärker vergleicht die halbe Referenzspannung ($R_{14} = R_{13}$) mit einem Teil der Summe aus Referenz- und Ausgangsspannung (R_{11} , R_{12} , R_{15}) und steuert je nach Abweichung das Stellglied T_{51} aus. Der Sollwert der Ausgangsspannung kann mit dem Widerstand R_{15} eingestellt werden. Der Transistor T_{14} dient zusammen mit R_{21} zur Strombegrenzung.

Die Spannung am Anschluß 5 ist um die Ausgangsspannung U_O gegen Masse angehoben, so daß sich die Schaltung TBA 281 auf schwebendem Potential befindet. Dadurch besteht die Möglichkeit, auch Spannungen zu stabilisieren, die — wie im vorliegenden Fall — größer als 37 V sind. Die minimale Eingangsspannung ist unter Berücksichtigung der Spannungsabfälle zwischen Ein- und Ausgang so gewählt, daß der angegebene Nennstrom I_{ON} auch unter ungünstigsten Bedingungen zur Verfügung steht.



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

Die Z-Diode D_{61} stabilisiert die Speisespannung der TBA 281 auf 10 V, während die Z-Diode D_{51} zur Potentialanpassung erforderlich ist.

C_{61} schließt den Eingang der TBA 281 wechsellspannungsmäßig kurz; C_{41} dient zur Frequenzgangkompensation.

Weitere Erläuterungen

Technische Informationen für die Industrie Nr.174,
November 1972

