

# VALVO

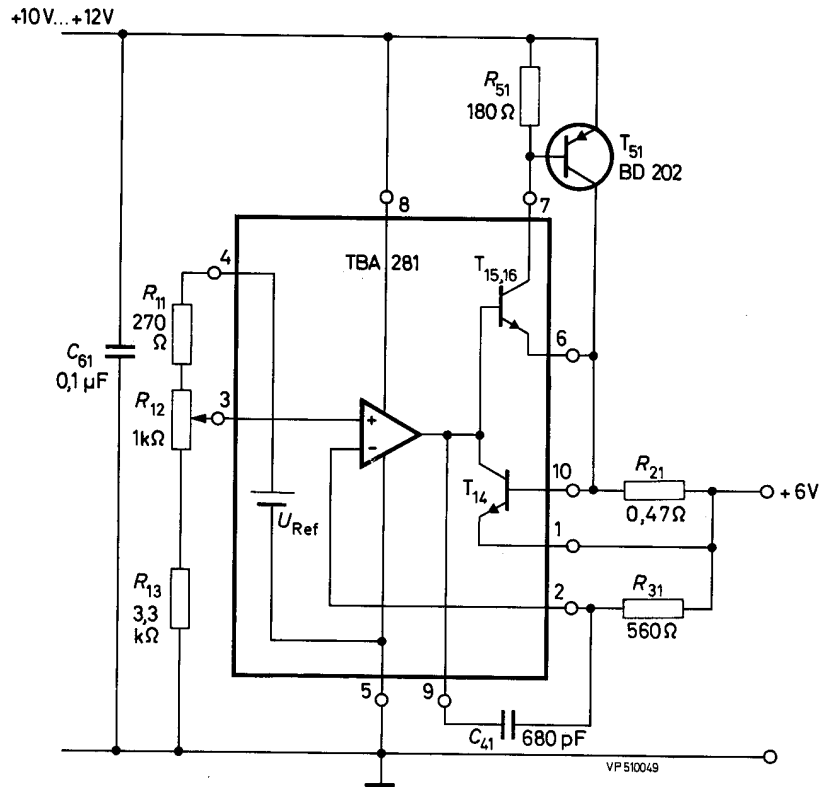
BAUELEMENTE FÜR DIE GESAMTE ELEKTRONIK

## Schaltungssammlung

### Spannungs- stabilisierung mit TBA 281 + 6 V/1 A



27. MÄRZ 1973



#### Technische Daten

Eingangsspannung:  $U_I = +10 \text{ V} \dots +12 \text{ V}$

Ausgangsspannung:  $U_O = +6 \text{ V}$

Ausgangsnennstrom ( $0^\circ\text{C} \leq \vartheta_U \leq 70^\circ\text{C}$ ):

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

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

$$I_{OS \max} = 1,6 \text{ A}$$

Spannungsstabilität (typische Werte):

$$\left. \frac{\Delta U_O}{U_O} \right|_{I_O = \text{const}} = 0,01 \%$$

( $U_I = +10 \text{ V} \dots +12 \text{ V}$ )

$$\left. \frac{\Delta U_O}{U_O} \right|_{U_I = \text{const}} = 0,1 \%$$

( $I_O = 0 \text{ A} \dots 1 \text{ A}$ )

Die Schaltung ist dauerkurzschlußfest,

Toleranz für Widerstände:  $\pm 10 \%$ ,

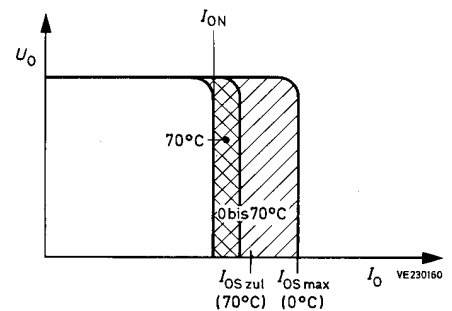
Toleranz für Kondensatoren:  $\pm 20 \%$ ,

Kühlung für  $T_{51}$  (nichtisolierte Montage):

$$R_{thK} \leq 1,9 \text{ grad/W,}$$

z. B. Profil-Kühlkörper 56230, blank, 7,5 cm.

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



Ausgangskennlinie für konstante Stromgrenze



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 minimale Eingangsspannung muß um die zwischen den Anschlüssen 6 und 8 erforderliche Spannung von 3 V und um den Spannungsabfall an  $R_{21}$  größer sein als die Ausgangsspannung.

Der Ausgangskurzschlußstrom wird durch den zulässigen Kollektorstrom des externen Längstransistors BD 202 bestimmt. Der mit  $R_{31}$  bezeichnete Widerstand ist so bemessen, daß die Eingänge des Differenzverstärkers mit gleichen

Widerständen abgeschlossen sind (Reduzierung der Temperaturabhängigkeit). Der Kondensator  $C_{81}$  schließt den Eingang wechselfrequenzmäßig kurz.  $C_{41}$  dient zur Frequenzgangkompensation.

#### **Weitere Erläuterungen**

Technische Informationen für die Industrie Nr.174, November 1972

