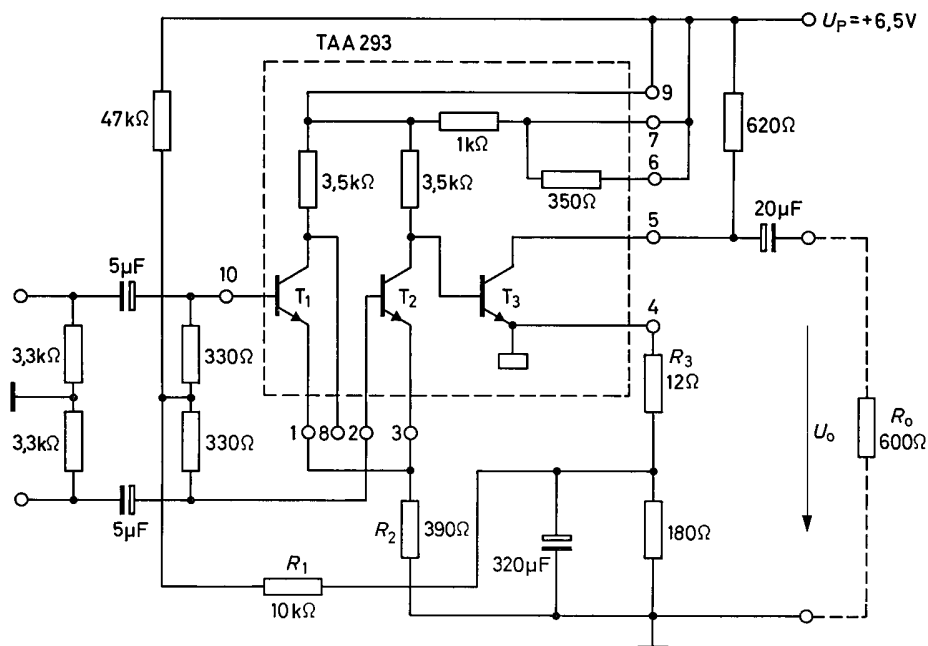


**VALVO**

BAUELEMENTE FÜR DIE GESAMTE ELEKTRONIK

**Schaltungssammlung****Differenzverstärker  
mit der Schaltung  
TAA 293**

8. MÄRZ 1971



Differenzverstärker haben die Aufgabe, eine relativ kleine Spannung zwischen zwei Meßpunkten (Differenzanteil, Differenz-Eingangsspannung) zu verstärken, wenn beide Meßpunkte mit einer gleichen, relativ hohen Störspannung gegen Masse (Gleichtaktanteil, Gleichtakt-Eingangsspannung) überlagert sind. Eine wichtige Eigenschaft eines Differenzverstärkers ist die Gleichtaktunterdrückung, das Verhältnis von Differenz-Spannungsverstärkung zu Gleichtakt-Spannungsverstärkung.

Baut man Differenzverstärker mit integrierten Schaltungen auf, so hat man den Vorteil weitgehend gleicher Eigenschaften und gleichen Temperaturverhaltens beider Transistoren.

Zur Arbeitspunktstabilisierung ist in der angegebenen Schaltung eine Gleichstromgegenkopp-

lung über  $R_1 = 10 \text{ k}\Omega$  auf die Basisanschlüsse der Transistoren  $T_1$  und  $T_2$  vorgesehen. Der Spannungsabfall am gemeinsamen Emitterwiderstand  $R_2 = 390 \Omega$  beträgt 1 V. Der nicht überbrückte Emitterwiderstand  $R_3 = 12 \Omega$  verbessert die Linearität der Schaltung.

**Betriebswerte:**

Stromversorgung	6,5 V; 7 mA
Spannungsverstärkung	
bei 1 kHz an $R_o = 600 \Omega$	$\approx 50 \text{ dB}$
Gleichtaktunterdrückung bei	
60 Hz; 120 Hz; 1 kHz	20 dB
Grenzfrequenzen (-3 dB)	75 Hz und 22 kHz
(-6 dB)	45 Hz und 38 kHz
Effektivwert der	
Ausgangsspannung	0,9 V bei $k < 1 \%$ 1 V bei $k < 2 \%$



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