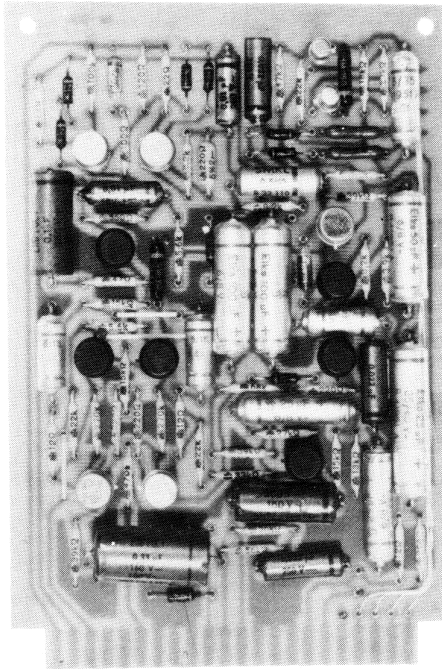


Transistor-Rechenverstärker TRV-1



- Hohe Nullpunktstabilität durch Chopperstabilisierung mit mechanischem 400 Hz-Zerhacker und driftfreiem Hilfsverstärker.
- Kleine Leistungsaufnahme. Dadurch geringe Eigenerwärmung.
- Ausgang überlastungs- und kurzschlußsicher. Dadurch hohe Betriebssicherheit.
- Eingebaute Übersteuerungsanzeige.
- Gleichspannungsverstärker und Hilfsverstärker in gedruckter Schaltungstechnik auf einer Karte. Anordnungsmöglichkeit der Verstärkerkarten in Magazintechnik.

Der Transistorverstärker TRV-1 ist ein nullpunktstabiler Gleichspannungsverstärker hoher Verstärkung für Präzisionsanalogrechen- und Meßwertverarbeitung. In Verbindung mit geeigneten passiven Netzwerken, z. B. mit den GTE-Operationseinheiten, dient er zur Realisierung der verschiedensten mathematischen und meßtechnischen Operationen.

Driftstabilisierung mittels mechanischem Zerhacker und hochverstärkendem Hilfsverstärker gewährleistet extrem kleine Nullpunktfehler. Dies macht den Verstärker geeignet für Langzeitintegration und Speicherzwecke.

Siliziumtransistoren und besondere Schaltungsmaßnahmen in der Endstufe schützen den Verstärkerausgang nicht nur bei Kurzschluß gegen Erde, sondern auch gegen eine Spannung von  $\pm 10$  Volt (Maschineneinheitsspannung).

Mit einem eingebauten Anzeigeverstärker kann über ein Relais mit Signallampe eine Übersteuerung des Verstärkers sichtbar gemacht werden.

## TECHNISCHE DATEN

Gleichspannungsverstärkung des Hauptverstärkers .....	115 db
Gleichspannungsverstärkung des Hilfsverstärkers .....	66..70 db
Schleifenverstärkung (mit 200 K $\Omega$ Rückführwiderstand)	
bei f = 0 Hz .....	$\geq$ 160 db
bei f = 50 Hz .....	$\geq$ 80 db
Eingangswiderstand bei f = 0 Hz .....	100 K $\Omega$
bei f = 50 Hz .....	$\geq$ 10 K $\Omega$
Dynamische Fehler als Umkehrer (200 K $\Omega$ — 200 K $\Omega$ )	
a) Betragsfehler bis f = 50 Hz .....	$\leq$ 0,02 %
b) Phasenfehler bis f = 50 Hz .....	$\leq$ 10 <sup>-4</sup>
Auf den Verstärkereingang bezogene Langzeitdrift .....	$\leq$ 20 $\mu$ V
Auf den Verstärkereingang bezogene Temperaturdrift zwischen 0° und 45° C Umgebungstemperatur .....	$\leq$ 1 $\mu$ V/°C
Aussteuerfähigkeit bis 10 KHz an 1 K $\Omega$ .....	$\pm$ 10 V
Störspannung am Ausgang .....	$\leq$ 2 mV <sub>ss</sub>
Erholungszeit nach Übersteuerung .....	$\leq$ 2 sek

### Betriebsspannungen:

Ein Spannungspaar stabilisiert und niederohmig .....	$\pm$ 15 V/14 mA
Hilfsspannung .....	- 22 V/2,2 mA
400 Hz-Rechteckspannung .....	7 V <sub>os</sub> /100 mW
400 Hz-Rechteckspannung .....	10 V <sub>os</sub> / 10 mW
Relaisspannung .....	- 25 V/10 mA

Passende Netzgeräte für vier, 25 und mehr Verstärker stehen zur Verfügung.

### Mechanische Angaben:

Abmessungen der gedruckten Verstärkerkarte .....	155 x 105 mm
Mindestabstand zwischen zwei Verstärkerkarten im Magazin	17 mm

Änderungen vorbehalten