

Information



A 1524 D

1/88 (12)

Hersteller: VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O.)

vorläufige technische Daten

NF-Stereo-Einsteller für Lautstärke, Höhen, Tiefen und Balance mit physiol. Lautstärkeeinstellung

Bauform: 18-poliges DIL-Plastgehäuse, nach TGL 26 713

Masse: $\leq 1,5$ g

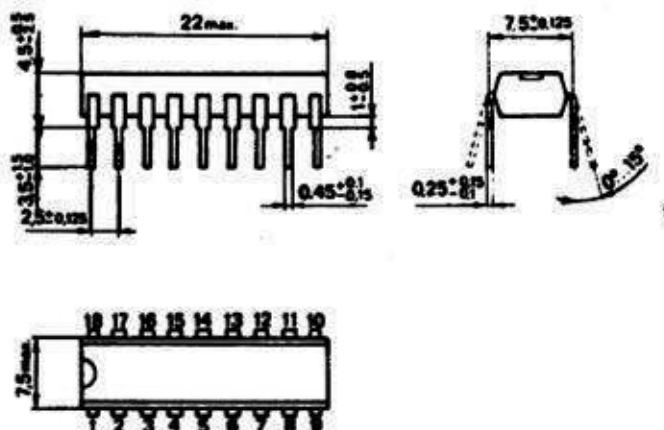


Bild 1: Gehäuse

Anschlußbelegung

- | | | | |
|---|---|--|--|
| 1 | Einstellanschluß Lautstärke-
regelung | 8 | Ausgang (rechter Kanal) |
| 2 | Betriebsspannungsabblockung | 9 | Einstellanschluß Tiefenregelung |
| 3 | Betriebsspannung U_{CC} | 10 | Einstellanschluß Höhenregelung |
| 4 | Eingang (rechter Kanal) | 11 | Ausgang (linker Kanal) |
| 5 | Netzwerk für Tiefenbeein-
flussung (rechter Kanal) | 12 | Netzwerk für Höhenbeeinflussung (linker Kanal) |
| 6 | | 13 } Netzwerk für Tiefenbeeinflussung (linker Kanal) | |
| 7 | Netzwerk für Höhenbeein-
flussung (rechter Kanal) | 14 } | |
| | | 15 | Eingang (linker Kanal) |
| | | 16 | Einstellanschluß Balance |
| | | 17 | Referenzspannung U_{17} |
| | | 18 | Masse |

Funktionsbeschreibung

Der A 1524 D ist ein integrierter elektronischer NF-Stereo-Steller für die Funktionen: Lautstärke, Höhen, Tiefen und Balance mit schaltbarer physiologischer Lautstärkeeinstellung.

In der Schaltung sind folgende Funktionsstufen integriert: Spannungsstabilisierung, Einstellspannungskonverter, Stellglieder und Verstärker. Von der Spannungsstabilisierungsbaugruppe werden für den Betrieb der weiteren Stufen erforderliche Spannungen bzw. Ströme bereitgestellt. Des Weiteren erfolgt die Erzeugung einer Referenzspannung für die Überspannung der Stellpotentiometer. Durch eine zusätzliche Belastung des Referenzspannungsausganges kann die gehörriichtige Lautstärkeeinstellung abgeschaltet werden.

Am Einstellspannungskonverter wirken als Eingangsgrößen die Stellspannung U_1 (Lautstärkeregelung), U_{10} (Höhenregelung), U_9 (Tiefenregelung) und U_{16} (Balanceregulung) sowie der Referenzstrom $-I_{17}$ (Physiologie E i n bzw. A u s). Diese Eingangsgrößen werden teilweise miteinander verknüpft (Lautstärkeregelung und Balanceregulung, Lautstärkeregelung und Tiefenregelung bei Physiologie E i n) und pegelmäßig so umgewandelt, daß von den Stellgliedern verarbeitbare Steuerspannungen zur Verfügung stehen.

In den Stellgliedern und Verstärkern erfolgt die Verarbeitung der NF-Signale in der Reihenfolge Lautstärkeregelung, Balanceregulung, Tiefenregelung und Höhenregelung. Für den linken und rechten Kanal existieren zwei identische Stufen, die von den Steuerkonvertern gleichermaßen gesteuert werden.

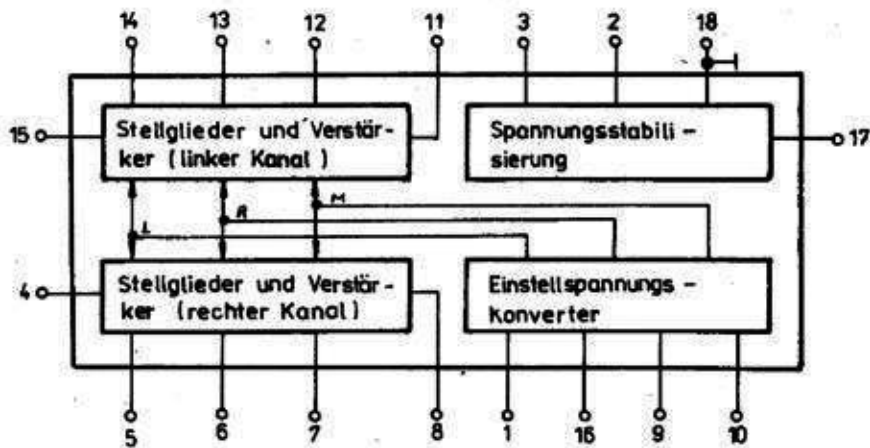


Bild 2: Blockschaltbild

Betriebsbedingungen

	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	U_{CC}	7,5	16,5	V
<u>Grenzwerte</u>				
Betriebsspannung	U_{CC}	0	20	V
Eingangsspannung	$U_{4,15}$	0	U_{CC}	V
Verlustleistung	P_{tot}		1,2	W
Sperrschichttemperatur	θ_j		150	$^{\circ}C$
Referenzstrom	$-I_{17}$	0	10	mA
Aufgeprägte Referenzspannung ¹⁾	U_{17}	4,5	$\frac{1}{2} \cdot U_{CC} - 0,7$	V
Einstellspannungen	$U_{1,9}$	0	U_{17}	V
	$U_{10,16}$			

¹⁾ Gultig für $U_{CC} \geq 10,8$ V, Physiologie fest eingeschaltet.

Kenngrößen (gültig für $U_{CC} = 15 \text{ V}$, $f_a = 25 \text{ }^\circ\text{C} - 5 \text{ K}$, $f = 1 \text{ kHz}$,

$$U_1 = U_9 = U_{10} = U_{16} = 0,5 \cdot U_{17})$$

(Gültig für Messschaltung nach Bild 3)

	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Stromaufnahme	I_{CC}		56	mA
$U_I = 0 \text{ V}$			56	mA
Eingangsgleichspannung $U_I = 0 \text{ V}$	U_4, U_{15}	6,5	8,2	V
Ausgangsgleichspannung $U_I = 0 \text{ V}$	U_8, U_{11}	5,7	9,3	V
Referenzspannung $U_I = 0$	U_{17}	3,3	4,2	V
Verstärkung $U_I = 100 \text{ mV}$, $U_1 = U_{17}$	$A_{Umax}^{1)}$	20	26	dB
Abregelung $U_I = 1 \text{ V}$, $U_1 = 0 \text{ V}$	$A_{Umin}^{1)}$		-67	dB
Gleichlauf $U_{1/1} = 0,7 \cdot U_{17}$, $U_{1/2} = 0,8 \cdot U_{17}$ $U_I = 100 \text{ mV}^{2)}$	$A_U^{3)}$	-2,5	2,5	dB
$U_I = 1 \text{ V}$, $U_{1/3} = 0,4 \cdot U_{17}$		-2,5	2,5	dB
Höhenanhebung $U_I = 100 \text{ mV}$, $U_{10} = U_{17}$	$A_{UHmax}^{1)4)}$	10		dB
Höhenabsenkung $U_I = 1 \text{ V}$, $U_{10} = 0 \text{ V}$	$A_{UHmin}^{1)4)}$		-10	dB
Tiefenanhebung $U_I = 100 \text{ mV}$, $U_9 = U_{17}$	$A_{UTmax}^{1)5)}$	10		dB
Tiefenabsenkung $U_I = 1 \text{ V}$, $U_9 = 0 \text{ V}$	$A_{UTmin}^{1)5)}$		-10	dB
Tiefenanhebung bei Physiologie "Ein" $U_I = 1 \text{ V}$, $U_1 = 0,3 \cdot U_{17}$	$\Delta A_{UT}^{1)6)}$	6		dB
Klirrfaktor $U_I = 1 \text{ V}$	$k^{9)}$		0,5	%
Balanceeinstellung $U_I = 1 \text{ V}$, $U_{16/1} = 0,5 \cdot U_{17}$, $U_{16/2} = U_{17}$	$\Delta A_{UB}^{7)}$			
rechter Kanal		-3	3	dB
linker Kanal			-30	dB

Fortsetzung

	<u>Kurzzeichen</u>	<u>min.</u>	<u>max.</u>	<u>Einheit</u>
$U_{16/1} = 0,5 \cdot U_{17}; U_{16/2} = 0 \text{ V}$				
rechter Kanal			-30	dB
linker Kanal		-3	3	dB
Übersprechdämpfung	a_{ij}	46		dB
$U_I = 1 \text{ V},$				
$U_1 = 0,6 \cdot U_{17}$				

- 1) Bei S 1 und S 2 wird in Schalterstellung 1 der linke Kanal und in Schalterstellung 2 der rechte Kanal überprüft.
- 2) Abgleich $U_{16} : U_{16} \hat{=} \Delta A_U = 0 \text{ dB}$ bei $U_I = 100 \text{ mV}$
- 3) $\Delta A_U = \frac{U_0 \text{ für S 2 und S 1 in Stellung 1}}{U_0 \text{ für S 2 und S 1 in Stellung 2}}$
- 4) $A_{UH} = \frac{U_0 \text{ für S 5 und S 6 in Stellung 2}}{U_0 \text{ für S 5 und S 6 in Stellung 1}}$
- 5) $A_{UT} = \frac{U_0 \text{ für S 3 und S 4 in Stellung 2}}{U_0 \text{ für S 3 und S 4 in Stellung 1}}$
- 6) $A_{UT} = \frac{U_0 \text{ für S 7 in Stellung 2}}{U_0 \text{ für S 7 in Stellung 1}}$
- 7) $A_{UB} = \frac{U_0 \text{ für } U_{16/1}}{U_0 \text{ für } U_{16/2}}$
- 8) $a_{UL R} = \frac{U_0 \text{ für S 2 in Stellung 1}}{U_0 \text{ für S 2 in Stellung 2}}$ bei S 1 in Stellung 1
- $a_{UR L} = \frac{U_0 \text{ für S 2 in Stellung 2}}{U_0 \text{ für S 2 in Stellung 1}}$ bei S 1 in Stellung 2
- 9) Abgleich U_1 auf $U_0 = 2,2 \text{ V}$

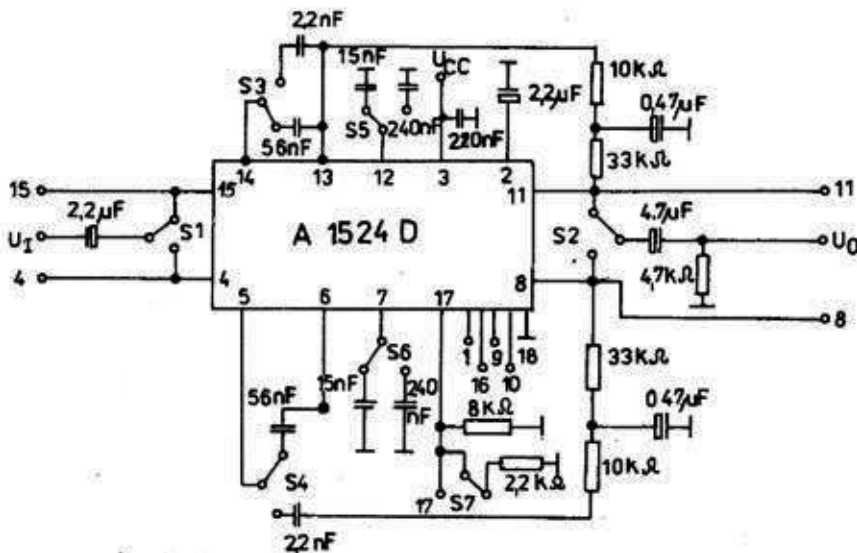
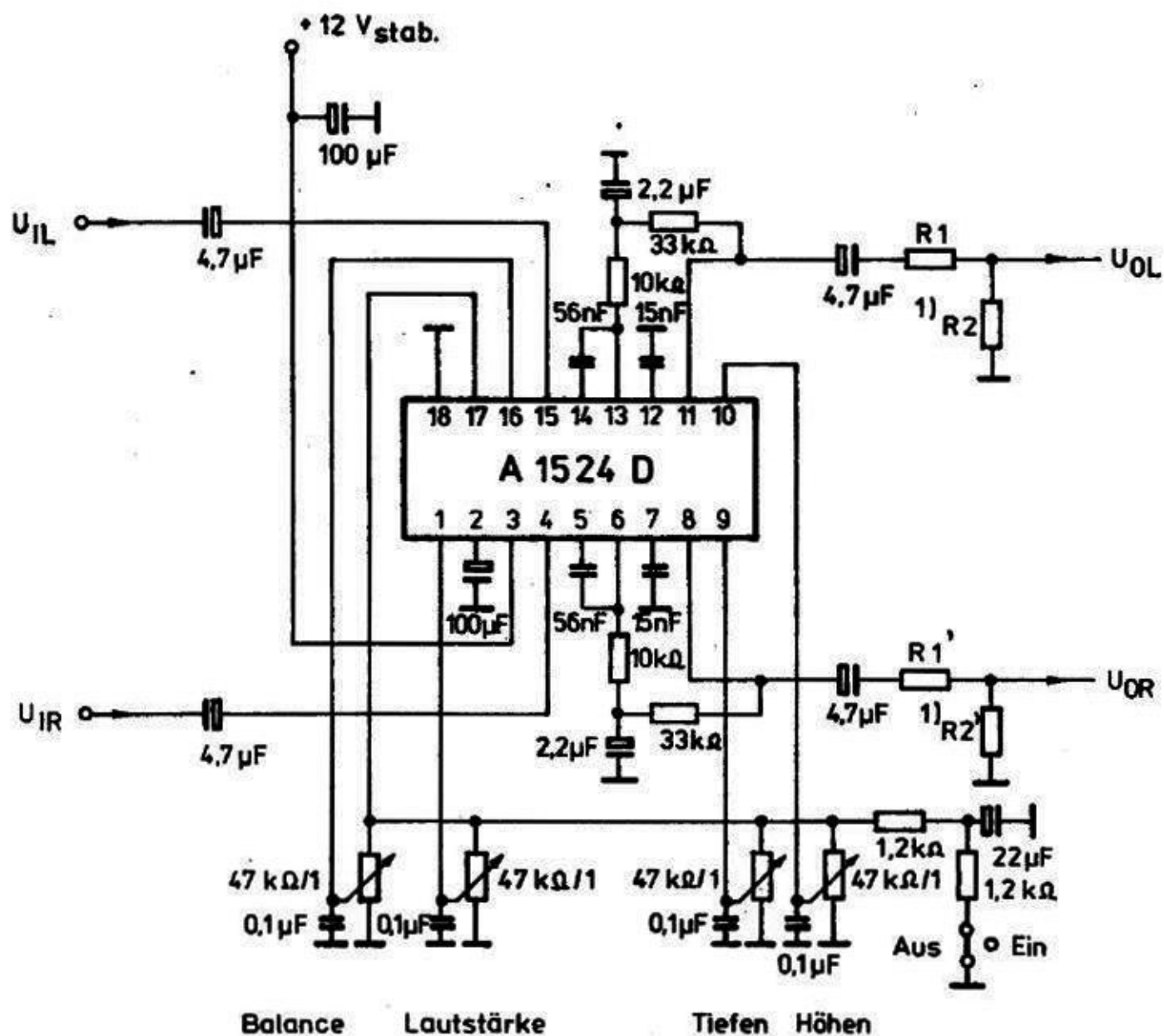


Bild 3: Meßschaltung

alle Schalter in Stellung 1 gezeichnet



- 1) R_1/R_2 - bzw. R_1'/R_2' -Werte an die Eingangsbedingungen des jeweiligen Ausgangsverstärkers anpassen.

Bild 4: Applikationsschaltung

Die vorliegenden Datenblätter dienen ausschließlich der Information! Es können daraus keine Liefermöglichkeiten oder Produktionsverbindlichkeiten abgeleitet werden. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sind vorbehalten.

The logo for RFT (Radio Frequency Technology) features the letters 'R', 'F', and 'T' in a bold, stylized font. Each letter is composed of multiple parallel horizontal lines, giving it a sense of motion or a digital signal.

Herausgeber:

vob applikationszentrum elektronik berlin
im vob kombinat mikroelektronik

Mainzer Straße 25

Berlin 1035

Telefon: 5 80 05 21, Telex: 011 2981; 011 3055
