

Monolithische Stereo-IS  
für das DOLBY-C/B-Konzept (umschaltbar)

Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Speisespannung	$U_S$		23	V
Gesamtverlustleistung	$P_{tot}$			
TEA 0654			800	mW
TEA 0652			600	mW
Umgebungstemperatur	$\delta_U$	-30	85	°C
Lagerungstemperatur	$\delta_U$	-55	150	°C

**Kennwerte** TEA 0654 ( $U_S = 14\text{ V}$ ,  $f = 20 \dots 20000\text{ Hz}$ ,  $\delta_U = 25\text{ °C}$ ,  
Bezugspegel am Anschluß 18 387 mV bzw. -6 dBm)

Parameter	Kurzzeichen	min	typ.	max.	Einheit
Speisespannung	$U_S$	8	14		V
Speisestrom pro Kanal	$I_S$		17		mA
Eingangsempfindlichkeit ( $R_i = 50\text{ k}\Omega$ ) bei Aufnahme	$U_{i,rms}$		50		mV
bei Wiedergabe			30		mV
Ausgangssteuerbereich für $k_{ges} = 1\%$	$U_{o,rms}$		4		V
Signal/Rausch-Abstand	S/N		66		dB
<b>DOLBY-C-Betrieb</b>					
MPX-Filterdämpfung (Aufnahme)	$d_{32}$		4		dB
Übersteuerungsreserve bei -6 dBm am Monitorausgang (Anschluß 5)	$\alpha_U$				
bei $U_S = 8\text{ V}$ (3,3 k $\Omega$ zwischen Pin 5 und 6, 6,8 k $\Omega$ gegen $U_G/2$ entfällt, $K_{ges} = 1\%$ , $f = 1\text{ kHz}$ bei $U_S = 14\text{ V}$ , $k_{ges} = 1\%$ , $f = 1\text{ kHz}$ )		12			dB
bei 0 dBm am Monitorausgang bei $U_S = 14\text{ V}$ , $f = 1\text{ kHz}$			18		dB
Klirrfaktor am Aufnahmeausgang (Anschluß 9) bei $f = 1\text{ kHz}$ bei 0 dB am Anschluß 18 bei +10 dB am Anschluß 18	k			0,15 0,3	%
Frequenzgang (Dämpfung) für 0,2 kHz bei -40 dB an Pin 18 1 kHz bei -30 dB an Pin 18 2 kHz bei -20 dB an Pin 18 5 kHz bei 0 dB an Pin 18 5 kHz bei -40 dB an Pin 18	d	30,4 17,1 13,9 0,8 24,5	31,9 18,6 15,4 2,3 26,5	33,4 20,1 16,9 3,8 28,5	dB
<b>DOLBY-B-Betrieb</b>					
Klirrfaktor am Aufnahmeausgang (Anschluß 9, TEA 0652) bei $f = 10\text{ kHz}$ für 0 dB an Pin 18 bei $f = 10\text{ kHz}$ für +10 dB an Pin 18	k		0,05 0,08	0,1 0,3	%
Frequenzgang (Dämpfung) für 2 kHz bei -25 dB an Pin 18 5 kHz bei -40 dB an Pin 18 10 kHz bei -30 dB an Pin 18	d	16,5 28,2 22	18 29,7 23,5	19,5 31,2 25	dB
<b>Aufnahmeverstärker</b>					
Eingangsempfindlichkeit für $U_{eff} = 775\text{ mV}$ an Pin 5	$U_{i,rms}$	43	50	58	mV
Eingangswiderstand	$R_i$	35	50	65	k $\Omega$
Spannungsverstärkung	$V_u$				
Eingangsverstärker			17,8		dB
Ausgangsverstärker			10		dB
Rauschspannung am Eingang (Pin 3) mit $R_G = 2,2\text{ k}\Omega$	$U_{r,rms}$		2		$\mu\text{V}$
<b>Wiedergabeverstärker</b>					
Eingangsempfindlichkeit für $U_{eff} = 775\text{ mV}$ an Pin 5	$U_{i,rms}$	25	30	35	mV
Eingangswiderstand	$R_i$	35	50	65	k $\Omega$
Spannungsverstärkung	$V_u$		22,2		dB
Rauschspannung am Ausgang (Pin 9) mit $R_G = 10\text{ k}\Omega$	$U_r$	65	130		$\mu\text{V}$
Ausgangswiderstand	$R_o$		100		$\Omega$
Lastwiderstand an Pin 5	$R_L$	10			$\mu\text{V}$
Lastkapazität an Pin 5	$C_L$		200		pF

Kurzcharakteristik

- TEA 0654: DOLBY-Steuerschaltung
- TEA 0652: DOLBY-Rauschunterdrückung (TEA 0651 Selektion Standardgehäuse, TEA 0653 T 20poliges Miniaturgehäuse)
- elektronische Signalumschaltung für Aufnahme/Wiedergabe und DOLBY-C/B/Aus
- nur ein Netzwerk für SSN/DSN und ein weiteres für Antisättigung
- keine zusätzliche Filterschaltung erforderlich
- Monitor-Signalpegel von DOLBY-Pegel  $U_{eff} = 387\text{ mV}$  unabhängig, durch Beschalung wählbar
- interne Vorverstärker für Aufnahme und Wiedergabe

Maßbilder

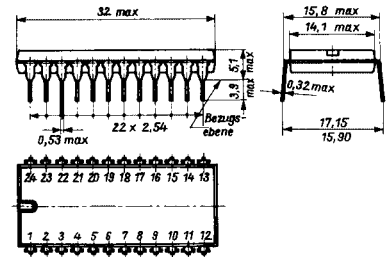


Bild 1: Abmessungen des SOT-101-Gehäuses für TEA 0654

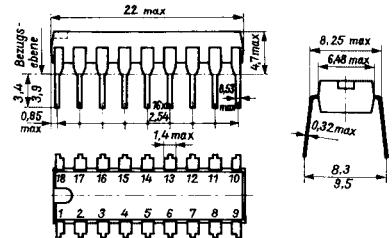


Bild 2: Abmessungen des SOT-102-Gehäuses für TEA 0652

Stromaufnahme

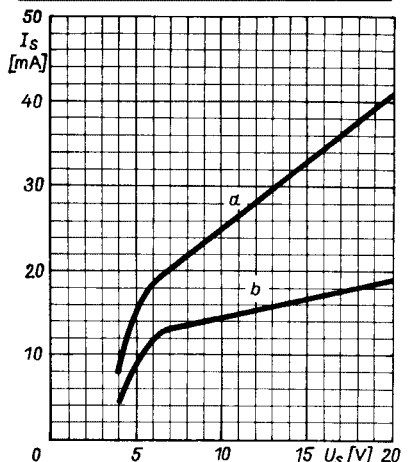
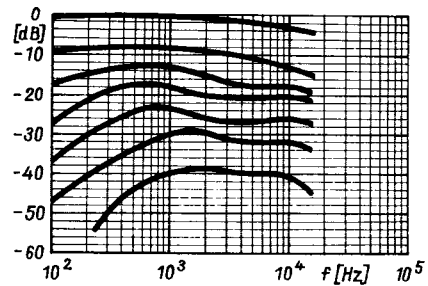


Bild 3: Speisestrom als Funktion der Speisespannung, a für TEA 0652 und TEA 0654 (pro Kanal), b nur für TEA 0652

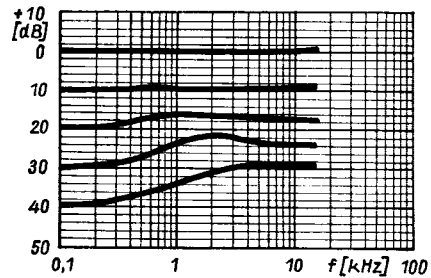
**Kennwerte TEA 0652** bei Aufnahme ( $U_S = 14\text{ V}$ ,  $f = 20 \dots 20000\text{ Hz}$ ,  $\delta_U = 25^\circ\text{C}$ , Signalpegel an Anschluß 2 bzw. 8  $387\text{ mV}$  bzw.  $-6\text{ dBm}$ )

Parameter	Kurzzeichen	min	typ.	max.	Einheit
Speisespannung	$U_S$	6		20	V
Speiestrom pro Kanal (DOLBY-Aus)	$I_S$		17	25	mA
<b>DOLBY-B-Betrieb</b>					
Eingangsspannung $U_{i\text{rms}}$			387		mV
Übersteuerungsreserve am Ausgang bei $k = 1\%$	$\alpha_U$				
bei $U_S = 6\text{ V}$ , $f = 1\text{ kHz}$					
bei $U_S = 8\text{ V}$ , $f = 1\text{ kHz}$					
bei $U_S = 14\text{ V}$ , $f = 1\text{ kHz}$					
Klirrfaktor bei $f = 10\text{ kHz}$ $k$			0,05	0,1	%
bei $0\text{ dB}$ am Ausgang					
bei $+10\text{ dB}$ am Ausgang			0,15	0,5	%
Signal/Rauschabstand am Ausgang bei $R_G = 10\text{ k}\Omega$	S/N	77	80		dB
Frequenzgang (Dämpfung) für d					
1 kHz bei $-20\text{ dB}$ an $R_G$		14,3	15,8	17,3	dB
2 kHz bei $-25\text{ dB}$ an $R_G$		16,5	18	19,5	dB
5 kHz bei $-40\text{ dB}$ an $R_G$		28,2	29,7	3,8	dB
10 kHz bei $-30\text{ dB}$ an $R_G$		22	23,5	25	dB
<b>DOLBY-Aus-Betrieb</b>					
Spannungsverstärkung	$V_u$	-0,5		0,5	dB
Klirrfaktor bei $f = 1\text{ kHz}$	$k$		0,05	0,1	%
bei $0\text{ dB}$ am Ausgang					
bei $+10\text{ dB}$ am Ausgang			0,1	0,3	%

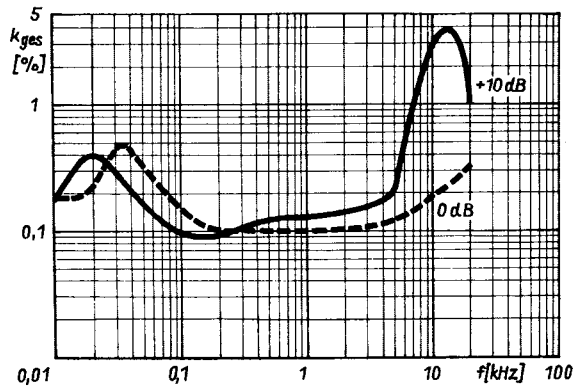
**Kennlinien TEA 0654**



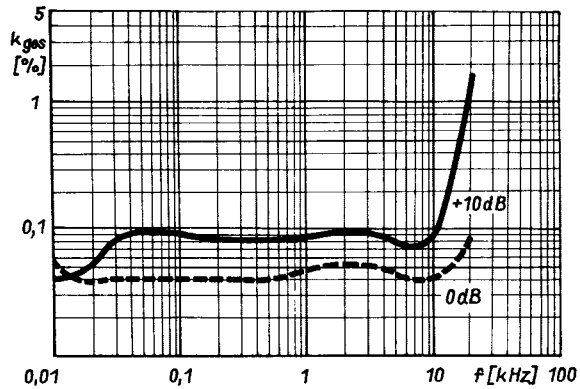
**Bild 4: Frequenzabhängige Kompanderfunktion für DOLBY-C**



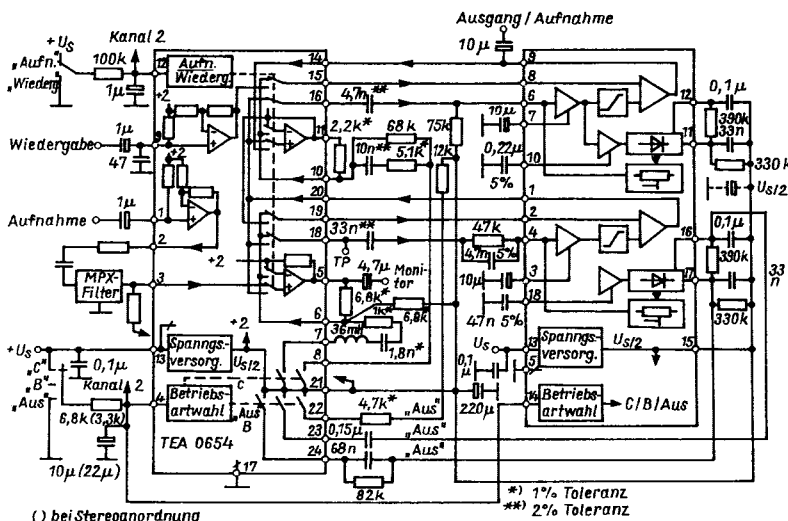
**Bild 5: Frequenzabhängige Kompanderfunktion für DOLBY-B**



**Bild 6: Klirrfaktor-Frequenzgang für DOLBY-C**



**Bild 7: Klirrfaktor-Frequenzgang für DOLBY-B**



**Bild 8: Applikation mit den Schaltungen TEA 0654 und TEA 0652 für einen Kanal**

**Steuerung der Betriebsart**

Betriebsart	Spannung
DOLBY	
C	$0,85 \dots 1 U_S$
B	$0,25 U_S$
(Anschl. offen)	$0,25 U_S$
Aus	$0,065 U_S$
B-Stereo	
( $1 \times$ TEA 065)	entfällt

Hinweis: Der Widerstand in Reihe zum Betriebsart-Umschalter darf nicht größer als  $6,8\text{ k}\Omega$  sein, beim Zweikanal-Konzept (DOLBY-C) halbiert sich dieser Widerstandswert.