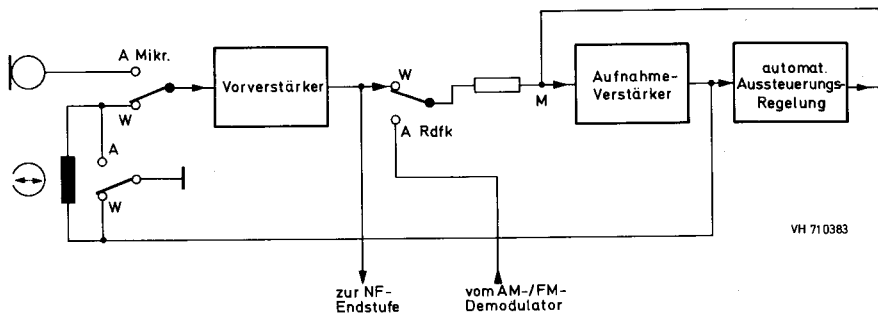




Monolithische integrierte Schaltung

AUFNAHMEVERSTÄRKER mit automatischer Aussteuerungs-Regelung
für Cassettenrecorder und Radiorecorder,
mit Vorverstärker für Wiedergabe bzw. Mikrofonaufnahmen.

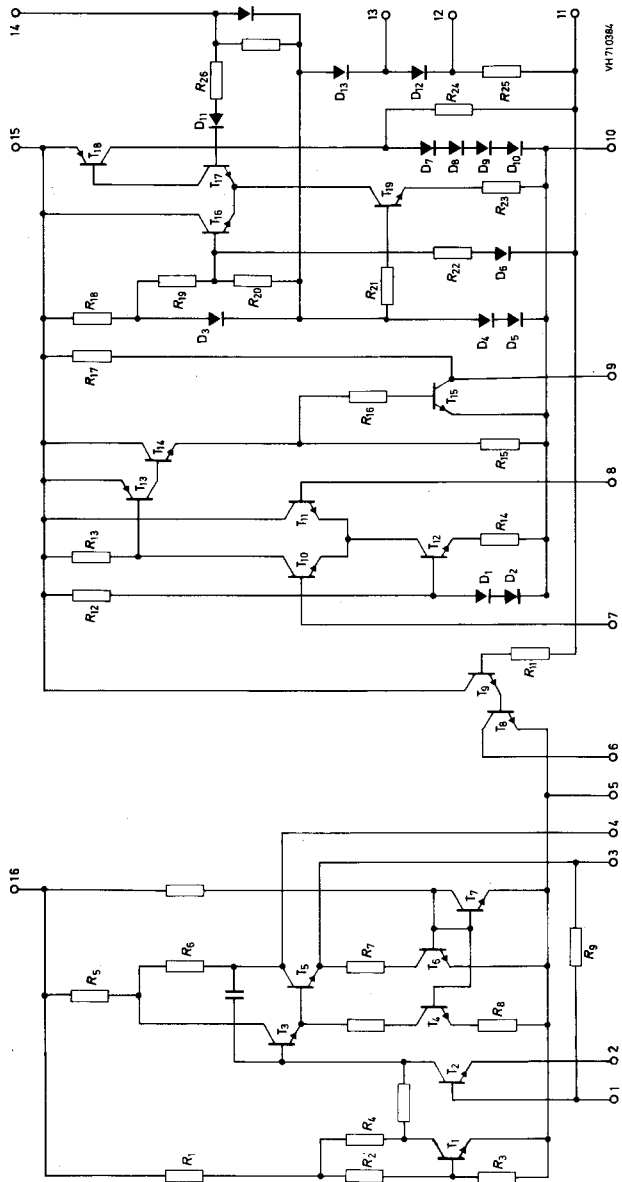
Die integrierte Schaltung TDA 1002 ist ausgelegt auf die Verwendung in Cassettenrecordern mit integrierten NF-Endstufenschaltungen (TCA 160, TCA 760) sowie in Radiorecordern mit integrierten Schaltungen (z.B. TBA 570, TBA 700).

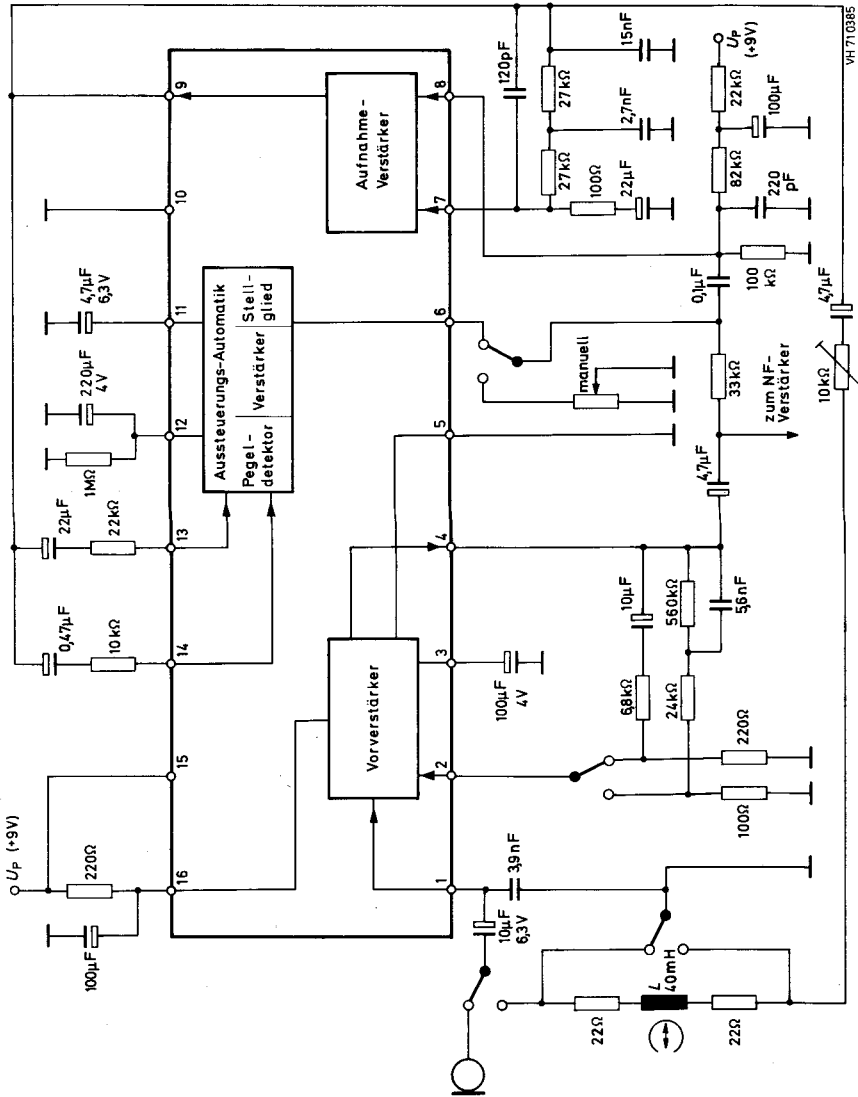


VH 710383

Kurzdaten:

Speisespannung	$U_p =$	9	V
Stromaufnahme	$I_p =$	14	mA
Spannungsverstärkung des Vorverstärkers			
bei Mikrofonaufnahme	$V_u =$	30	dB
bei Wiedergabe	$V_u =$	52	dB
Spannungsverstärkung des Aufnahmeverstärkers			
	$V_u =$	54	dB
Speisespannungsbereich	$U_p =$	4...12	V



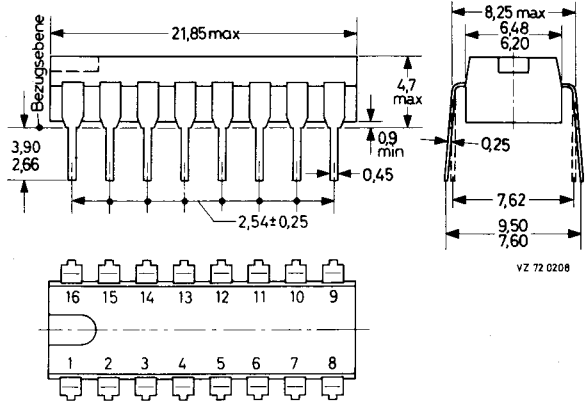


VH 71 0385

TDA 1002

Abmessungen in mm:

Gehäuse: Kunststoff,
dual in line,
16 Anschlüsse
(SOT-38)



Absolute Grenzwerte:

Speisespannung:

$$U_P (16/5) = \text{max. } 12 \text{ V}$$

$$U_P (15/10) = \text{max. } 12 \text{ V}$$

Gesamtverlustleistung:

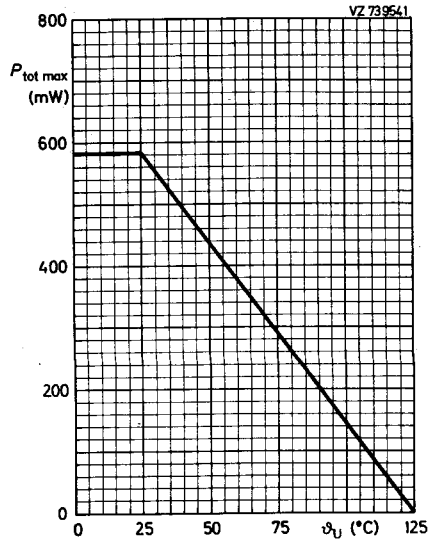
$$P_{\text{tot}} = \text{max. } 585 \text{ mW}$$

Umgebungstemperatur:

$$\vartheta_U = \text{min. } -20^\circ\text{C, max. } 125^\circ\text{C}$$

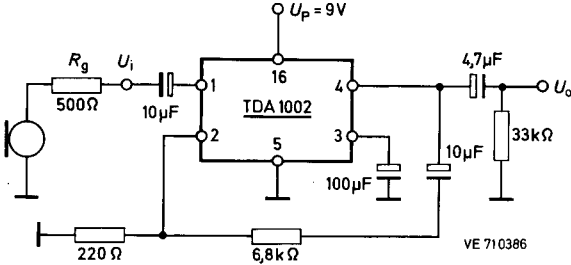
Lagerungstemperatur:

$$\vartheta_S = \text{min. } -65^\circ\text{C, max. } 125^\circ\text{C}$$



Kenn- und Betriebswerte: bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$

Vorverstärker als Mikrofonverstärker geschaltet



Speisespannung:

$$U_P (16/5) = 9 \text{ V}$$

Stromaufnahme:

$$I_P (16) = 4,5 \text{ mA}$$

Ausgangs-Gleichspannung:

$$U_{4/5} = 3,9 \text{ V}$$

Spannungsverstärkung bei $f = 1 \text{ kHz}$:

$$V_u = 30 \text{ dB}$$

erzielbare Ausgangsspannung:

$$U_{o \text{ rms}} = 2,2 \text{ V}$$

Klirrfaktor bei $U_{o \text{ rms}} = 500 \text{ mV}$:

$$k_{\text{ges}} = 0,1 \%$$

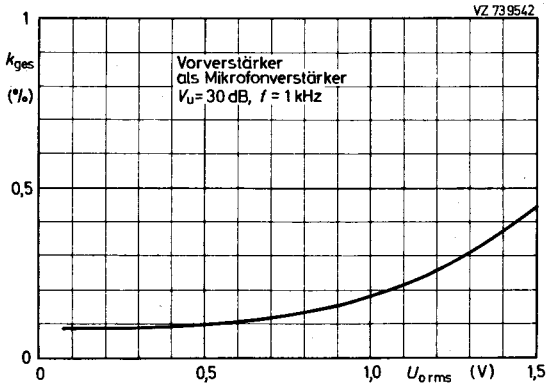
Eingangswiderstand:

$$R_{i1} = 20 \text{ k}\Omega$$

Äquivalente Eingangs-Rauschspannung

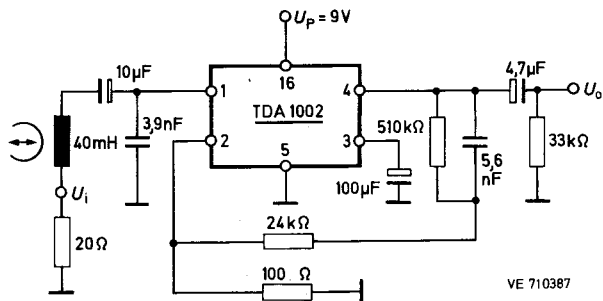
$$U_{i \text{ r rms}} = 0,5 \text{ }\mu\text{V}$$

bei $R_g = 500 \Omega$, $f = 300 \dots 15000 \text{ Hz}$:



TDA 1002

Wiedergabe - Vorverstärker



Speisespannung:

Stromaufnahme:

Ausgangs-Gleichspannung:

Spannungsverstärkung bei $f = 1 \text{ kHz}$:

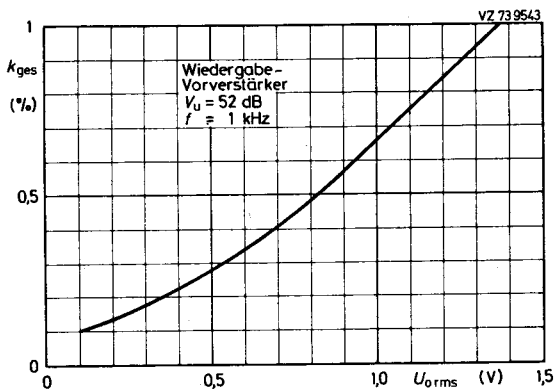
erzielbare Ausgangsspannung:

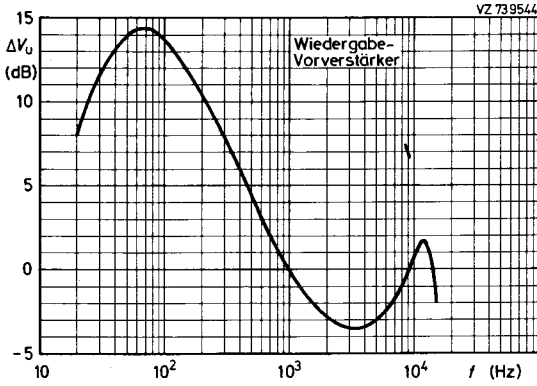
Klirrfaktor bei $U_{o \text{ rms}} = 100 \text{ mV}$:

Eingangswiderstand:

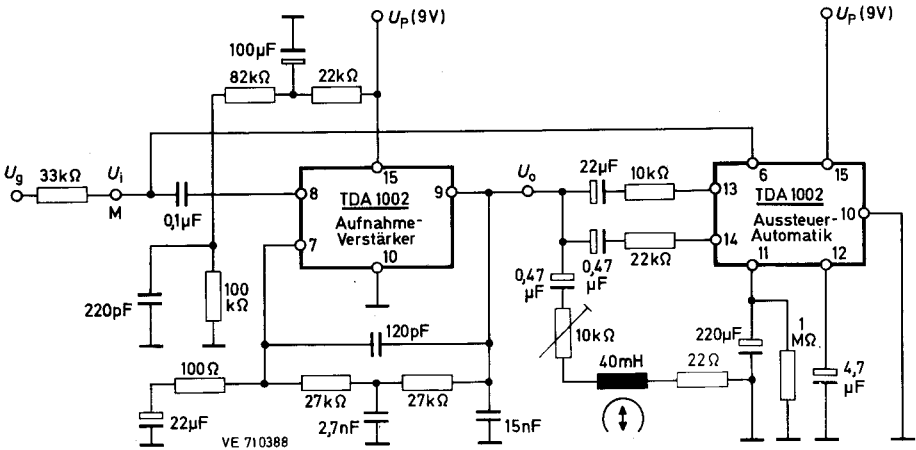
Äquivalente Eingangs-Rauschspannung
bei $f = 300 \dots 15000 \text{ Hz}$:

$U_P (16/5)$	=	9	V
$I_P (16)$	=	4,5	mA
$U_{4/5}$	=	3,9	V
V_u	=	52	dB
$U_{o \text{ rms}}$	=	2,2	V
k_{ges}	=	0,1	%
$R_{i \ 1}$	=	20	kΩ
$U_{i \ r \ \text{rms}}$	=	0,5	µV





Aufnahmeverstärker mit automatischer Aussteuerungs-Regelung



TDA 1002

Speisespannung:

$$U_P (15/10) = 9 \text{ V}$$

Stromaufnahme:

$$I_P (15) = 9 \text{ mA}$$

Ausgangs-Gleichspannung:

$$U_{g/10} = 4 \text{ V}$$

Spannungsverstärkung bei $f = 1 \text{ kHz}$:

$$V_u = U_o/U_i = 54 \text{ dB}$$

Ausgangsspannung bei $U_g = 100 \text{ mV}$, $f = 1 \text{ kHz}$:

$$U_o \text{ rms} = 600 \text{ mV}$$

Klirrfaktor bei $U_o \text{ rms} = 600 \text{ mV}$, $f = 1 \text{ kHz}$:

$$k_{\text{ges}} = 0,3 \%$$

Eingangswiderstand an Punkt M
(d.h. hinter dem $33 \text{ k}\Omega$ -Widerstand,
abhängig von der Spannung an Anschluß 9
bzw. dem Innenwiderstand von Anschluß 6):

$$R_{iM} \leq 10 \text{ k}\Omega$$

Verzögerungszeit

bis zum Einsatz der Aussteuerungs-Regelung
(Begrenzung bei $\Delta U_g = +20 \text{ dB}$):

$$t_d \leq 6 \text{ ms}$$

Regelzeit

für $\Delta U_g = +20 \text{ dB}$ (Regelfehler $\leq \pm 1 \text{ dB}$):

$$t_s \leq 11 \text{ ms}$$

für $\Delta U_g = -20 \text{ dB}$:

$$t_r = 20 \text{ s}$$

