

Integrated Circuit

TBA800

Audio power amplifier

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1979/80

TBA 800

Monolithisch Integrierte Schaltung Monolithic Integrated Circuit

Anwendung: NF-Leistungsverstärker, insbesondere für Fernsehempfänger

Application: Audio power amplifier, especially for TV-receivers

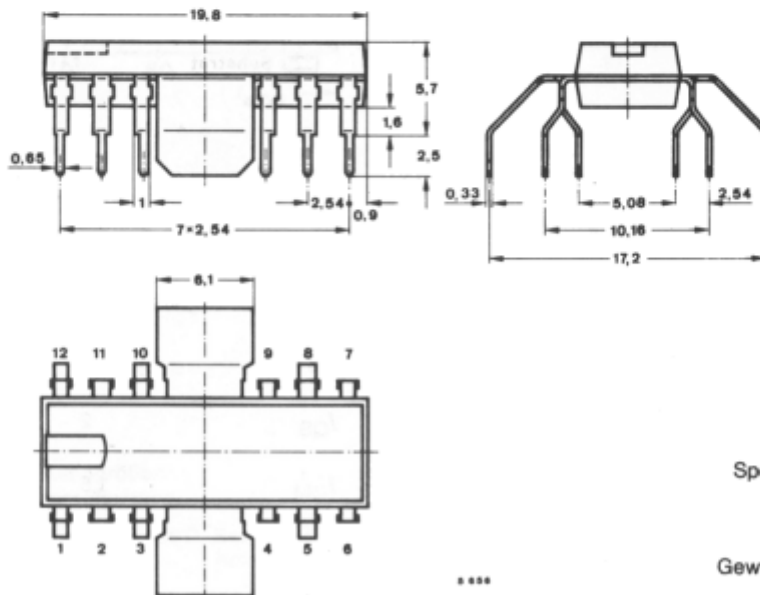
Besondere Merkmale:

- Hoher Ausgangsstrom bis 1,5 A
- Großer Versorgungsspannungsbereich
5 bis 30 V
- Hohe Ausgangsleistung
ohne Kühlung 2,5 W
mit Kühlung 5,0 W
- Sehr guter Wirkungsgrad 70%

Features:

- High output current, up to 1.5 A
- Wide range of supply voltage, 5 to 30 V
- High output power
without heat sink 2.5 W
with heat sink 5.0 W
- Very high efficiency 70%

**Abmessungen in mm
Dimensions in mm**



TBA 800

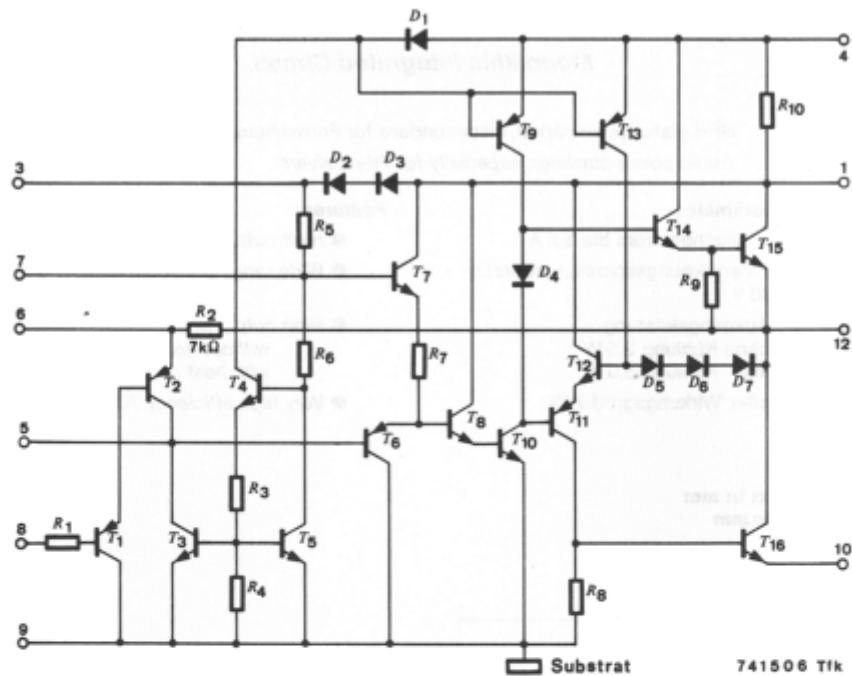


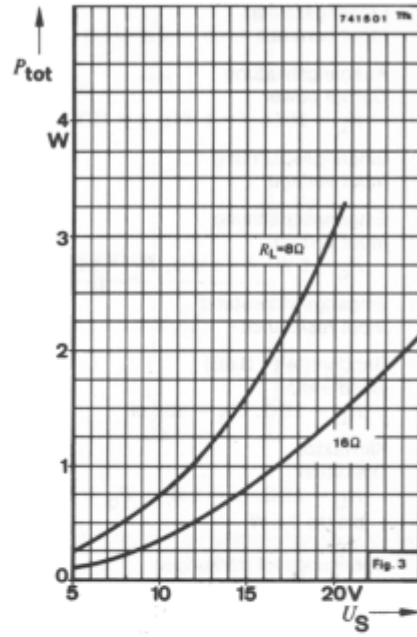
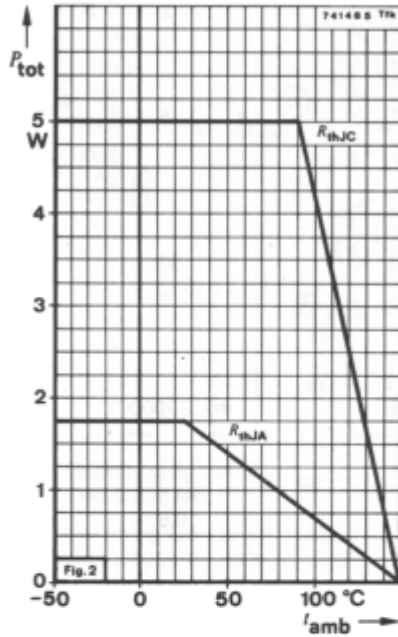
Fig. 1 Schaltung und Anschlußbelegung
Diagram and pin connections

Absolute Grenzwerte Absolute maximum ratings

Bezugspunkt Pin 9, 10
Reference point

Versorgungsspannung Supply voltage	Pin 1, 3	U_S	30	V
Ausgangsstoßstrom Surge output current	Pin 12	I_{QS}	2	A
Ausgangsspitzenstrom Peak output current (repetitive)	Pin 12	I_{QM}	1,5	A
Verlustleistung Power dissipation	Fig. 2, 3			
$t_{amb} = 80^\circ\text{C}$		P_{tot}	1	W
$t_{case} = 90^\circ\text{C}$		P_{tot}	5	W
Sperrschichttemperatur Junction temperature		t_j	+150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range		t_{stg}	-40...+150	$^\circ\text{C}$

TBA 800



Wärmewiderstände
Thermal resistances

		Min.	Typ.	Max.	
Sperrschicht-Umgebung <i>Junction ambient</i>	R_{thJA}			70	K/W
Sperrschicht-Gehäuse <i>Junction case</i>	R_{thJC}			12	K/W

Elektrische Kenngrößen
Electrical characteristics

$U_S = 24\text{ V}, R_f = 56\ \Omega$, Bezugspunkte Pin 9, 10, $t_{amb} = 25\text{ }^\circ\text{C}$, falls nicht anders angegeben
Reference points unless otherwise specified

Versorgungsspannung <i>Supply voltage</i>	Pin 1, 3	U_S	5	30	V	
Mittenspannung <i>Quiescent output voltage</i>	Pin 12	U_{QB}	11	12	13	V
Ruhestrom der Gesamtschaltung <i>Quiescent drain current</i>	Pin 1, 3	I_{SB}	9	20	mA	

TBA 800

			Min.	Typ.	Max.	
Eingangsstrom <i>Input current</i>	Pin 8	I_i		1	5	μA
Ausgangsleistung <i>Output power</i>	Fig. 4, 5					
$R_L = 16\ \Omega$, $f = 1\ \text{kHz}$, $k = 10\%$		P_q	4,4	5		W
Eingangsspannung <i>Input voltage</i>	Pin 8	U_i			220	mV
Eingangsspannung <i>Input voltage</i>						
$P_q = 5\ \text{W}$, $f = 1\ \text{kHz}$, $R_L = 16\ \Omega$	Pin 8	U_i		80		mV
Eingangswiderstand <i>Input resistance</i>	Pin 8	R_i		5		M Ω
Bandbreite (-3 dB) <i>Band width</i>						
$R_L = 16\ \Omega$, $C_3 = 330\ \text{pF}$		B		40...20 000		Hz
Klirrfaktor <i>Distortion</i>	Fig. 4, 6, 7					
$R_L = 16\ \Omega$, $f = 1\ \text{kHz}$, $P_q = 50\ \text{mW}$ bis/to 2,5 W		k		0,5		%
Spannungsverstärkungen <i>Voltage amplifications</i>	Fig. 4					
$R_L = 16\ \Omega$, $f = 1\ \text{kHz}$						
Leerlauf <i>Open loop</i>		A_{uog}		80		dB
mit Gegenkopplung <i>Closed loop</i>		A_{uof}	39	42	45	dB
Eingangsrauschspannung <i>Input noise voltage</i>						
$B = 40...20\ 000\ \text{Hz}$	Pin 8	U_{ni}		5		μV
Eingangsrauschstrom <i>Input noise current</i>						
$B = 40...20\ 000\ \text{Hz}$	Pin 8	I_{ni}		0,2		nA
Wirkungsgrad <i>Efficiency</i>	Fig. 4					
$P_q = 4\ \text{W}$, $R_L = 16\ \Omega$, $f = 1\ \text{kHz}$		η		70		%

TBA 800

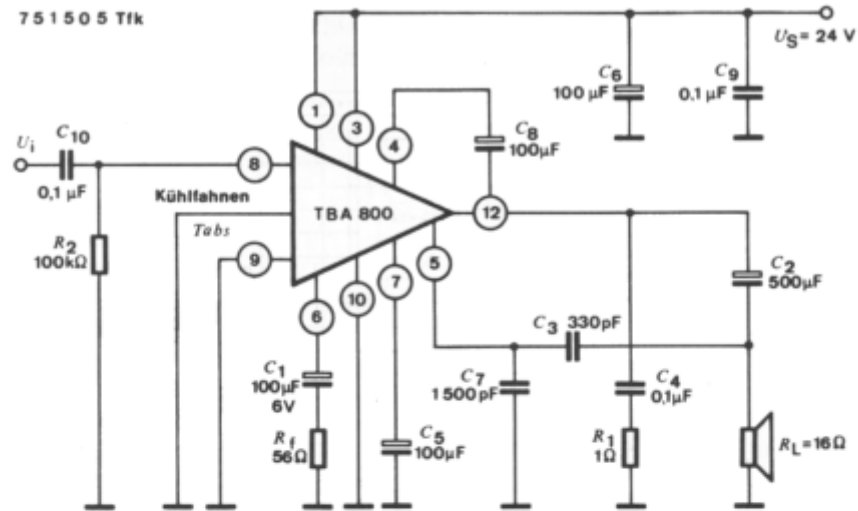
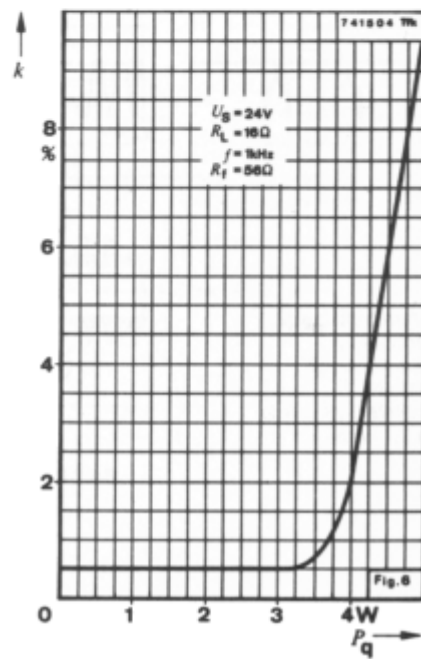
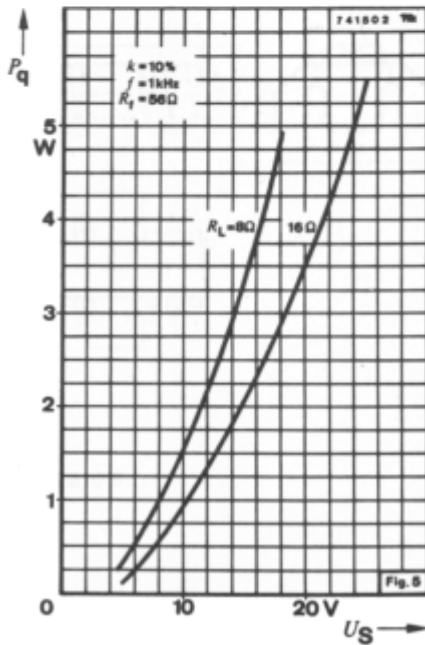


Fig. 4 Meßschaltung für: P_q , P_{tot} , k , η
 Test circuit for:

Bei Verwendung von Steckfassungen darf die integrierte Schaltung nur bei abgeschalteten Versorgungsspannungen eingesteckt werden.

Supply voltage must be disconnected before inserting the integrated circuit in the socket.



TBA 800

