



179736

# TCA 830 · TCA 830 A

## Monolithisch integrierte Schaltung Monolithic Integrated Circuit

**Anwendung:** NF-Leistungsverstärker

**Application:** Audio power amplifier

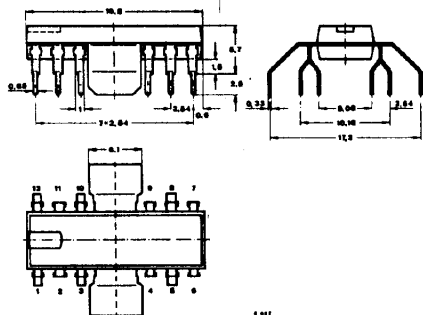
**Besondere Merkmale:**

- Hoher Ausgangsstrom bis 1,5 A
- Hohe Ausgangsleistung
- Kleiner Klirrfaktor

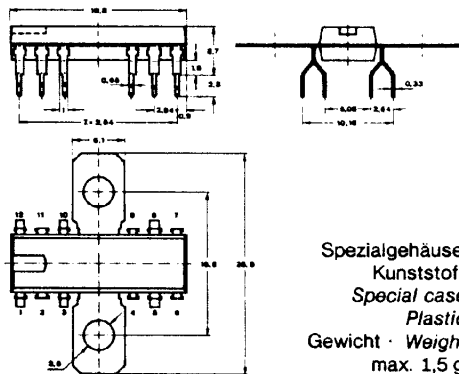
**Features:**

- High output current up to 1.5 A
- High output power
- Low harmonic distortion

**Abmessungen in mm  
Dimensions in mm**



**TCA 830**



**TCA 830 A**

Spezialgehäuse  
Kunststoff  
Special case  
Plastic  
Gewicht · Weight  
max. 1,5 g

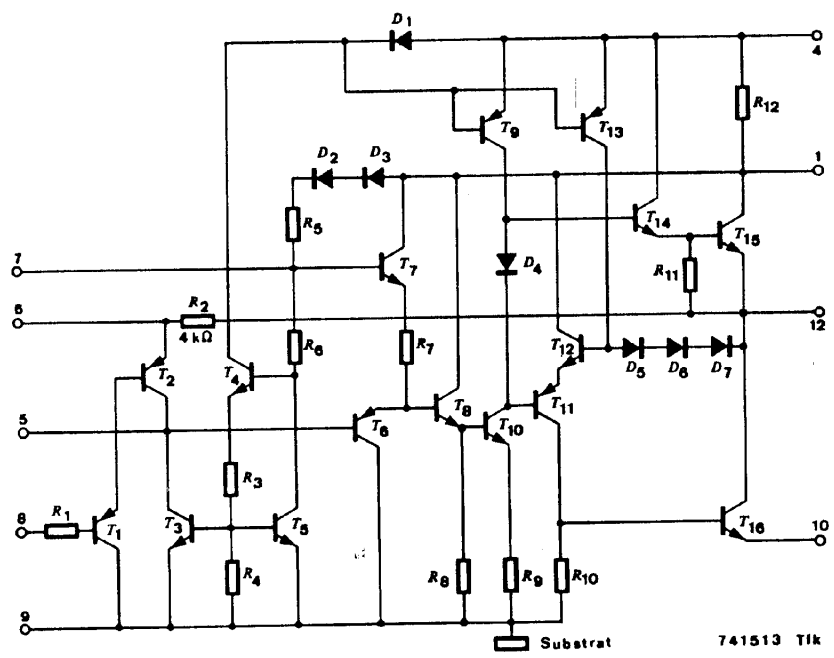


Fig. 1 Schaltung und Anschlußbelegung  
Diagram and pin connections

**Absolute Grenzwerte**  
**Absolute maximum ratings**

Bezugspunkt Reference point		Pin 9, 10	
Versorgungsspannung Supply voltage	Pin 1	$U_S$	20 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	$P_{tot}$	1 W
		$P_{tot}$	5 W
		$t_{amb} = 55^\circ\text{C}$	
		$t_{case} = 90^\circ\text{C}$	
Sperrschichttemperatur Junction temperature		$t_j$	+150 °C
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range		$t_{stg}$	-40...+150 °C

**Wärmewiderstände**  
**Thermal resistances**

	Min.	Typ.	Max.
Sperrschicht-Umgebung Junction ambient		$R_{thJA}$	95 K/W
Sperrschicht-Gehäuse Junction case		$R_{thJC}$	12 K/W

**Elektrische Kenngrößen**  
**Electrical characteristics**

$U_S = 12\text{ V}, R_f = 56\ \Omega$ , Bezugspunkt  
Reference point Pin 9, 10,  $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ , falls nicht anders angegeben  
unless otherwise specified

Versorgungsspannung Supply voltage	Pin 1	$U_S$	3,5	20	V
Mittenspannung Quiescent output voltage	Pin 12	$U_{QB}$	5	6	7 V
Ruhestrom der Gesamtschaltung Quiescent drain current	Pin 1	$I_{SB}$	7	20	mA
Eingangsstrom Input current	Pin 8	$I_i$	0,5		$\mu\text{A}$
Ausgangsleistung Output power	Fig. 2				
		$R_L = 4\ \Omega, f = 1\ \text{kHz}, k = 10\%$	$U_S = 12\text{ V}$	$P_Q$	3,2 W
			$U_S = 9\text{ V}$	$P_Q$	2 W
Eingangsspannung Input voltage	Pin 8	$U_i$		220	mV
Eingangsspannung Input voltage	Pin 8	$U_i$		6,5	mV
		$P_Q = 50\ \text{mW}, f = 1\ \text{kHz}, R_L = 4\ \Omega$			
Eingangswiderstand Input resistance	Pin 8	$R_i$	5		M $\Omega$
Klirrfaktor Distortion	Fig. 2				
		$R_L = 4\ \Omega, f = 1\ \text{kHz}, P_Q = 50\ \text{mW}$	$k$	0,5	%
Spannungsverstärkungen Voltage amplifications					
		$R_L = 4\ \Omega, f = 1\ \text{kHz}, R_f = 0$			
Leerlauf Open loop		$A_{u0g}$		75	dB
mit Gegenkopplung closed loop		$A_{uof}$	34	37	40 dB
Ausgangsrauschspannung Output noise voltage					
		$B = 30...15000\ \text{Hz}, R_G = 10\ \text{k}\Omega, U_i = 0$	Pin 12	$U_{na}$	500 $\mu\text{V}$

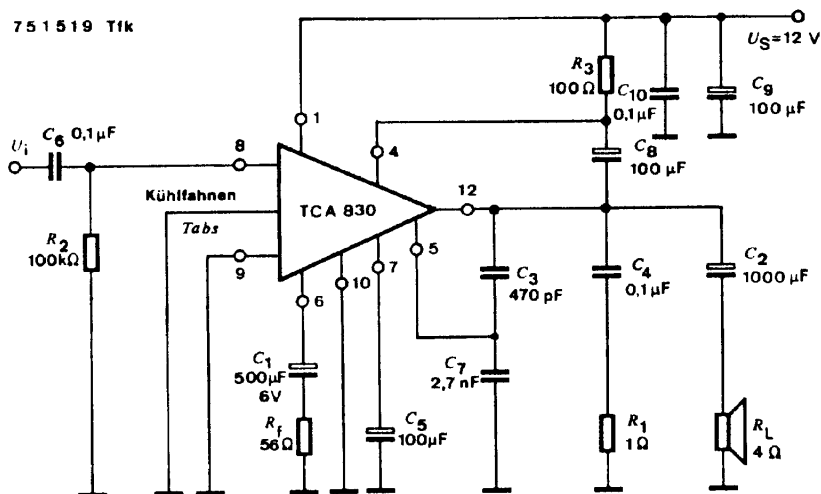


Fig. 2 Meßschaltung für: P<sub>Q</sub>, P<sub>tot</sub> k  
Test circuit for:

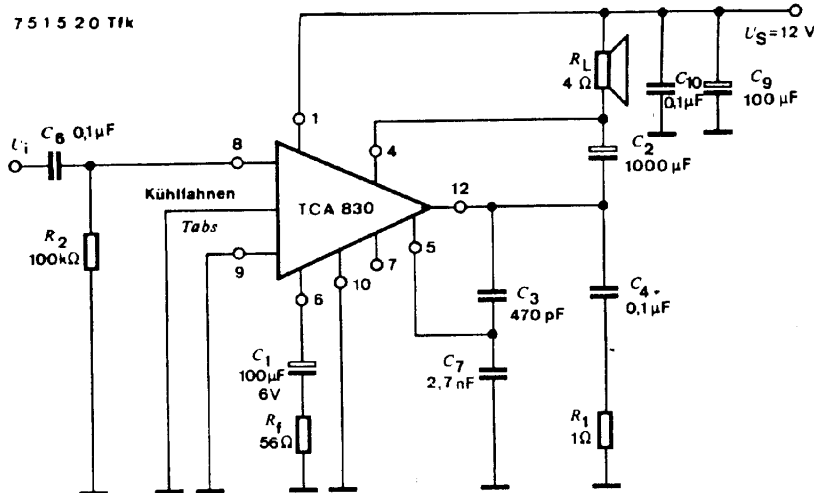


Fig. 3 Schaltungsbeispiel mit hochliegendem R<sub>L</sub>  
Circuit example with load connected to supply voltage

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.

Monolithisch Integrierte Schaltung  
Monolithic Integrated Circuit

Anwendung: UKW-Eingangsteile für Netz- und Autoradios, Mischer, Modulatoren und phasenempfindliche Gleichrichter bis ca. 200 MHz.

Application: FM-Tuner for AC-line and car-radios, mixer, modulator and phase-sensitive detectors up to 200 MHz.

Besondere Merkmale:

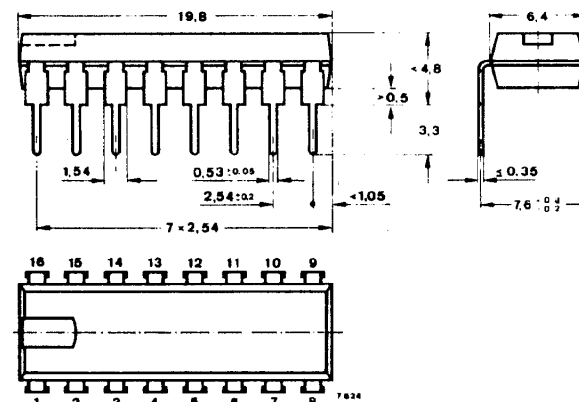
- Gutes Großsignalverhalten
- Hohe Oszillatorfrequenzstabilität auch bei großen Eingangssignalen
- Niedriger externer Oszillatorleistungspegel
- Niedrige Störstrahlung
- Kleines Rauschmaß
- Eingebauter Regelleistungsverstärker für externe PIN-Diode
- Hohe Gesamtverstärkung
- Geeignet für Kapazitätsdioden-, Variometer- oder Drehkondensatorabstimmung
- In Verbindung mit einem neuen Diodenabstimmkonzept ist eine Abstimmspannung von nur 2 ... 7,5 V erforderlich. Außerdem wird der iterative Abgleich vermieden (Verringerung der Abgleichkosten)

Features:

- Excellent large signal behavior
- High oscillator frequency stability, even by large input signals
- Low external power level of the oscillator
- Low radiation
- Low noise figure
- Build-in AGC amplifier for external PIN-diode
- High overall amplification
- Adaptable to capacitance diode, variometer or variable capacitor tuning
- In combination with a new diode tuning concept only 2 ... 7.5 V tuning voltage is necessary and no iterative alignment of the circuits is required (reduction of alignment costs)

Vorläufige technische Daten · Preliminary specifications

Abmessungen in mm  
Dimensions in mm



Normgehäuse  
Case  
20 A 16 DIN 41866  
JEDEC MO 001 AC  
Gewicht · Weight  
max. 1,1 g