

Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-HF-Transistor Silicon NPN Epitaxial Planar RF Transistor

Anwendungen: FS-ZF-Verstärkerstufen in Emitterschaltung.
Besonders in Video-ZF-Endstufen

Applications: Video IF amplifier stages in common emitter configuration,
especially in video IF power stages

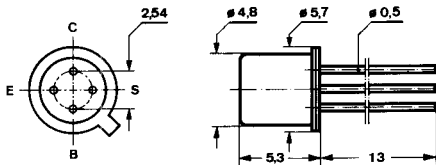
Besondere Merkmale:

- Kleine Rückwirkungskapazität
- Leistungsverstärkung 26 dB
- Verlustleistung 260 mW

Features:

- Small feedback capacitance
- Power gain 26 dB
- Power dissipation 260 mW

Abmessungen in mm Dimensions in mm



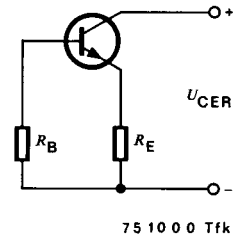
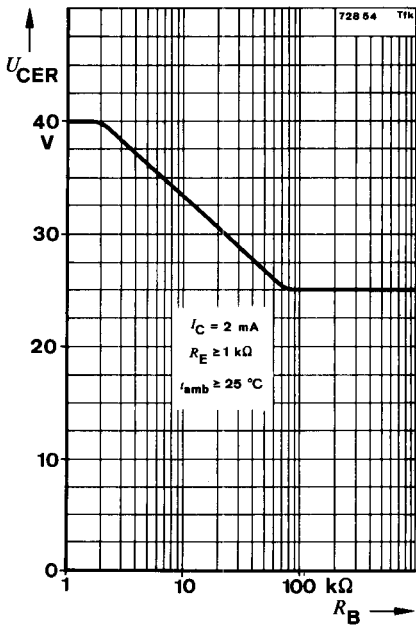
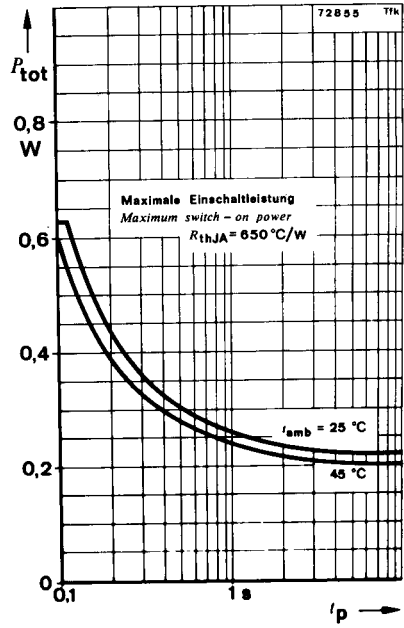
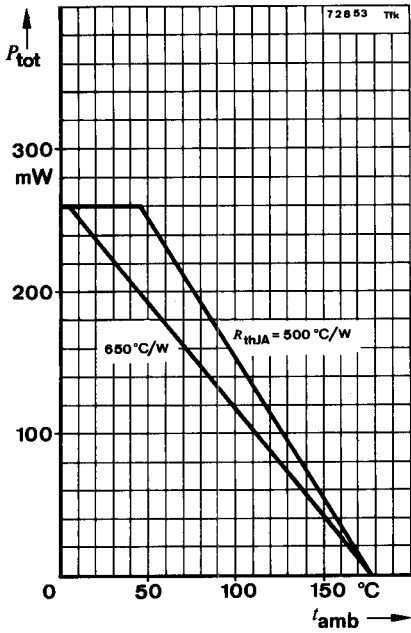
Anschluß „S“
mit Gehäuse verbunden
Terminal „S“
connected with case

Normgehäuse
Case
18 A 4 DIN 41876
JEDEC TO 72
Gewicht · Weight
max. 0,5 g

Absolute Grenzdaten Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung Collector-base voltage	U_{CBO}	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung Collector-emitter voltage	U_{CEO}	25	V
Emitter-Basis-Sperrspannung Emitter-base voltage	U_{EBO}	4	V
Kollektorstrom Collector current	I_C	25	mA
Basisstrom Base current	I_B	2	mA
Gesamtverlustleistung Total power dissipation $t_{amb} = 45^\circ\text{C}$	P_{tot}	200	mW
Sperrschichttemperatur Junction temperature	t_j	175	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	t_{stg}	-65 ... +175	$^\circ\text{C}$

BF 173



Wärmewiderstand
Thermal resistance

	Min.	Typ.	Max.
Sperrschicht-Umgebung <i>Junction ambient</i>	R_{thJA}		650 °C/W

Statische Kenngrößen
DC characteristics

$t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

Kollektor-Basis-Durchbruchspannung
Collector-base breakdown voltage
 $I_C = 10 \mu\text{A}$

	$U_{(BR)CBO}$	40		V
--	---------------	----	--	---

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung
Collector-emitter breakdown voltage
 $I_C = 2 \text{ mA}$

	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	25		V
--	--------------------	----	--	---

Emitter-Basis-Durchbruchspannung
Emitter-base breakdown voltage
 $I_E = 10 \mu\text{A}$

	$U_{(BR)EBO}$	4		V
--	---------------	---	--	---

Basis-Emitter-Spannung
Base-emitter voltage
 $U_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 7 \text{ mA}$

	$U_{BE}^{1)}$	740	900	mV
--	---------------	-----	-----	----

Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis
DC forward current transfer ratio
 $U_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 7 \text{ mA}$
 $U_{CE} = 2 \text{ V}, I_C = 20 \text{ mA}$

	$h_{FE}^{1)}$	38	90	
	$h_{FE}^{2)}$	15		

Dynamische Kenngrößen
AC characteristics

$t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

Transitfrequenz
Gain bandwidth product
 $U_{CB} = 10 \text{ V}, I_C = 5 \text{ mA}, f = 100 \text{ MHz}$

	f_T	550		MHz
--	-------	-----	--	-----

Rückwirkungskapazität
Feedback capacitance
 $U_{CB} = 10 \text{ V}, I_C = 1 \text{ mA}, f = 10,7 \text{ MHz}$

	$C_{üre}$	0,23		pF
--	-----------	------	--	----

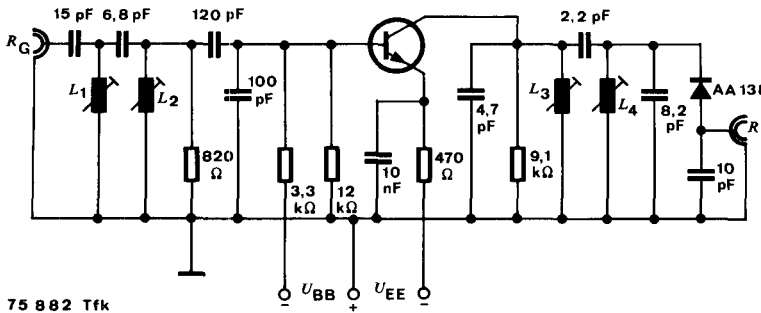
Leistungsverstärkung
Power gain
 $U_{EE} = 20 \text{ V}, I_C = 7,2 \text{ mA}, f = 36,4 \text{ MHz}$

	$G_{pe}^{2)}$	26		dB
--	---------------	----	--	----

¹⁾ $\frac{t_p}{T} = 0,01, t_p = 0,3 \text{ ms}$

²⁾ siehe Meßschaltung
see test circuit

BF 173



- $L_1 = 0,8 \mu\text{H}$
- $L_2 = 0,25 \mu\text{H}$
- $L_3 = 1,7 \mu\text{H}$
- $L_4 = 1,3 \mu\text{H}$
- $R_G = 50 \Omega$
- $R_L = 2,5 \text{k}\Omega$

75 882 Tfk

Meßschaltung für: G_{pe}
 Test circuit for:

Vierpol Kenngrößen Two port characteristics

$t_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$

Min. Typ. Max.

Emitterschaltung Common emitter configuration

$U_{CB} = 10 \text{V}, I_C = 7 \text{mA}, f = 35 \text{MHz}$

Kurzschluß-Eingangsadmittanz Short circuit input admittance	g_{ie} C_{ie}	4,5 45	mS pF
Kurzschluß-Rückwärtssteilheit Short circuit reverse transfer admittance	$ y_{re} $ $-\varphi_{re}$	55 94°	μS
Kurzschluß-Vorwärtssteilheit Short circuit forward transfer admittance	$ y_{fe} $ $-\varphi_{fe}$	115 145 22°	mS
Kurzschluß-Ausgangsadmittanz Short circuit output admittance	g_{oe} C_{oe}	65 2,1	μS pF

