

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

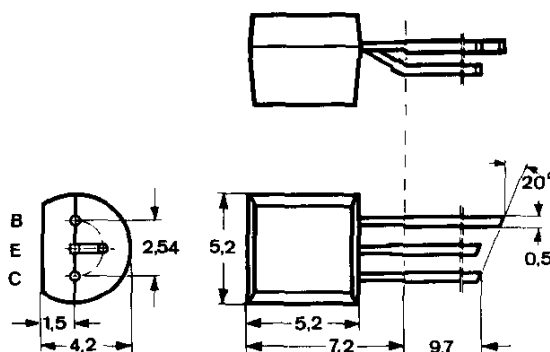
Besondere Merkmale:

- Kleine Rückwirkungskapazität

Features:

- Small feedback capacitance

**Abmessungen in mm
Dimensions in mm**

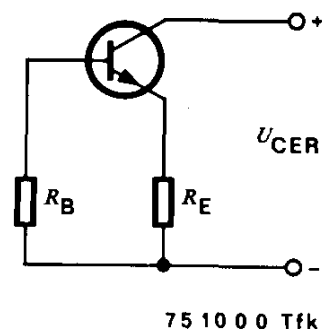
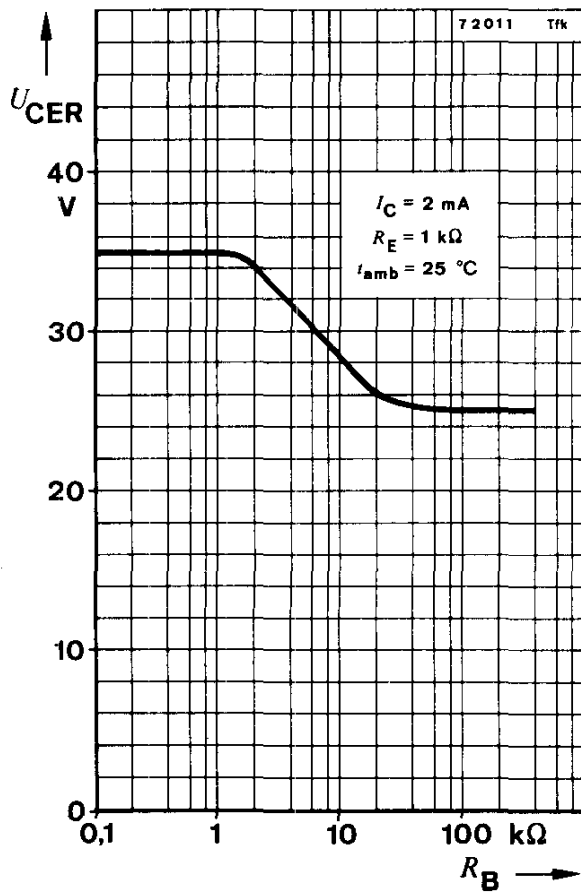
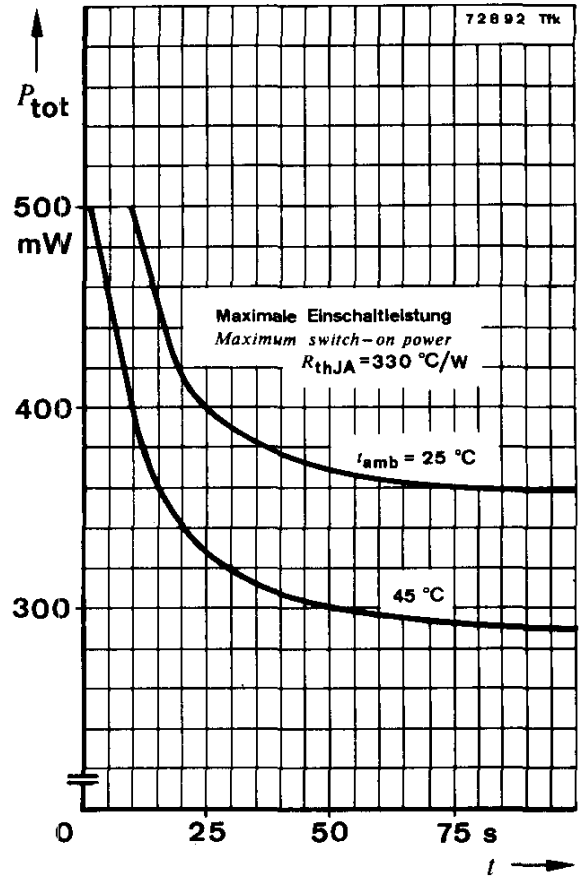
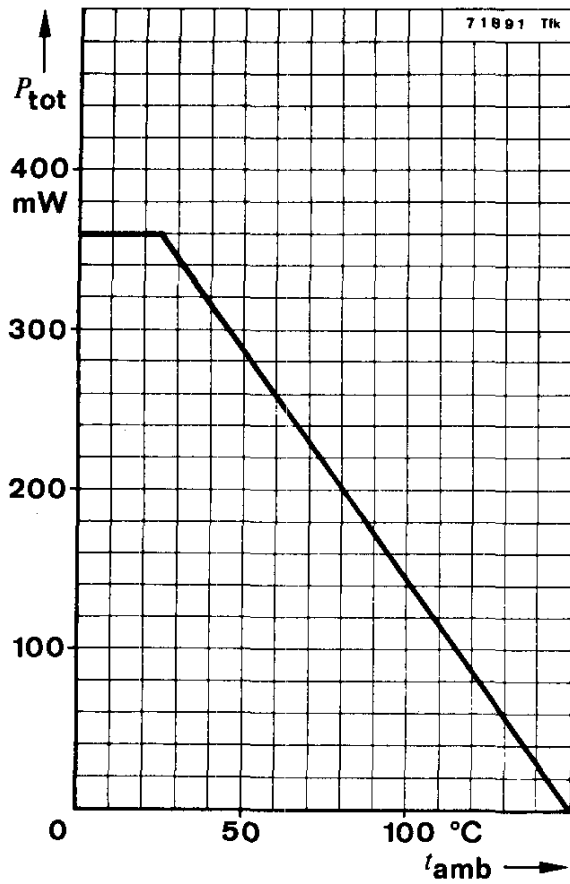


Normgehäuse
Case
10 A 3 DIN 41868
JEDEC TO 92 Z
Gewicht · Weight
max. 0,2 g

Absolute Grenzdaten

Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung Collector-base voltage	U_{CB0}	35	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	40	mA
Basisstrom Base current	I_B	3	mA
Gesamtverlustleistung Total power dissipation $t_{amb} \leq 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	360	mW
Sperrschichttemperatur Junction temperature	t_j	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	t_{stg}	-55 ... +150	$^\circ\text{C}$



Wärmewiderstände
Thermal resistances

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Umgebung <i>Junction ambient</i>	R_{thJA}		350	°C/W
Sperrschicht-Gehäuse <i>Junction case</i>	R_{thJC}		230	°C/W

Statische Kenngrößen
DC characteristics

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

Kollektorreststrom
Collector cut-off current

$U_{CB} = 20 V$

I_{CBO} 50 nA

Kollektor-Basis-Durchbruchspannung
Collector-base breakdown voltage

$I_C = 10 \mu A$

$U_{(BR)CBO}$ 35 V

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung
Collector-emitter breakdown voltage

$I_C = 2 mA$

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

Emitter-Basis-Durchbruchspannung
Emitter-base breakdown voltage

$I_E = 10 \mu A$

$U_{(BR)EBO}$ 4 V

Basis-Emitter-Spannung
Base-emitter voltage

$U_{CE} = 10 V, I_C = 15 mA$

$U_{BE}^{1)}$ 780 mV

Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis
DC forward current transfer ratio

$U_{CE} = 10 V, I_C = 15 mA$

$h_{FE}^{1)}$ 40 79

Dynamische Kenngrößen
AC characteristics

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

Transitfrequenz
Gain bandwidth product

$U_{CB} = 10 V, I_C = 5 mA, f = 100 MHz$

f_T 750 MHz

Rückwirkungskapazität
Feedback capacitance

$U_{CB} = 10 V, I_C = 1 mA, f = 36 MHz$

mit äußere Masseumhüllung
with screening

$C_{üre}$ 0,3 pF

ohne äußere Masseumhüllung
without screening

$C_{üre}$ 0,35 pF

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

Vierpol Kenngrößen

Two port characteristics

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

Emitterschaltung

Common emitter configuration

$$U_{CB} = 10\text{ V}, I_C = 7\text{ mA}, f = 36\text{ MHz}$$

		Min.	Typ.	Max.
Kurzschluß-Vorwärtssteilheit Short circuit forward transfer admittance	$ y_{fe} $	160	200	mS
Kollektorstrom für: Collector current for:	I_C	20	31	mA
Kurzschluß-Ausgangsadmittanz Short circuit output admittance	g_{oe}		40	μS
	C_{oe}		1,1	pF

Emitterschaltung

Common emitter configuration

$$U_{CB} = 10\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}, f = 36\text{ MHz}$$

Kurzschluß-Eingangsadmittanz Short circuit input admittance	g_{ie}		6,1	mS
	C_{ie}		50	pF
Kurzschluß-Rückwärtssteilheit Short circuit reverse transfer admittance	$ y_{re} $		89,4	μS
	$-\varphi_{re}$		96°	
Kurzschluß-Vorwärtssteilheit Short circuit forward transfer admittance	$ y_{fe} $		270	mS
	$-\varphi_{fe}$		32°	
Kurzschluß-Ausgangsadmittanz Short circuit output admittance	g_{oe}		56	μS
	C_{oe}		1,1	pF

Emitterschaltung

Common emitter configuration

$$U_{CB} = 10\text{ V}, I_C = 15\text{ mA}, f = 36\text{ MHz}$$

Kurzschluß-Eingangsadmittanz Short circuit input admittance	g_{ie}		9,3	mS
	C_{ie}		67	pF
Kurzschluß-Rückwärtssteilheit Short circuit reverse transfer admittance	$ y_{re} $		91,5	μS
	$-\varphi_{re}$		100°	
Kurzschluß-Vorwärtssteilheit Short circuit forward transfer admittance	$ y_{fe} $		370	mS
	$-\varphi_{fe}$		43°	
Kurzschluß-Ausgangsadmittanz Short circuit output admittance	g_{oe}		83	μS
	C_{oe}		1,2	pF

