Silicon NPN Transistor

BF173

40V / 25mA

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1972/73

Datasheet Rev. 1.3 – 12/18 – data without warranty / liability

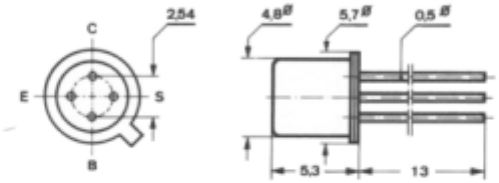
BF 173

Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-HF-Transistor mit kleiner Rückwirkungskapazität für FS-ZF-Verstärkerstufen in Emitterschaltung, besonders für Bild-ZF-Endstufen.

Silicon NPN epitaxial planar RF transistor with small feedback capacitance for video IF amplifiers stages in common emitter configuration, especially for video IF power stages.

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm
M 2:1



Anschluß »S« ist mit dem Gehäuse verbunden
Terminal S is connected to case

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

Zubehör · Accessories

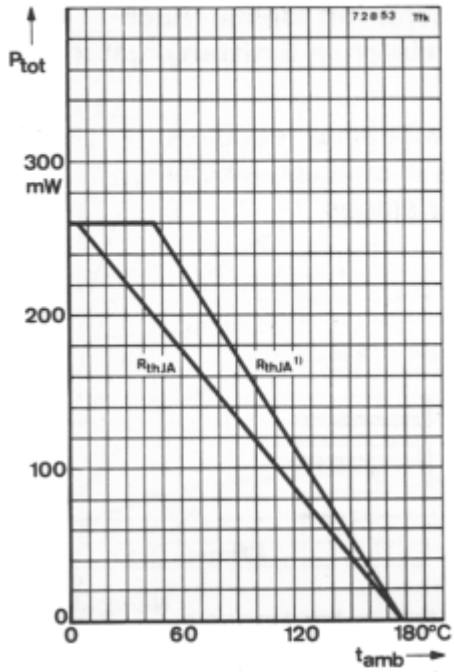
Kühlschelle Best.-Nr. 009 000

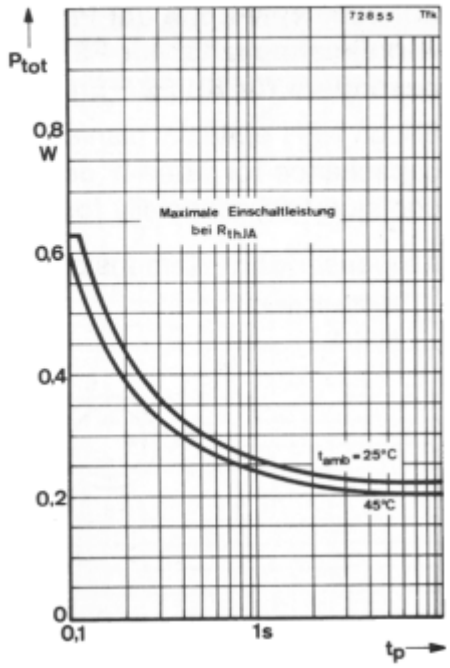
Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

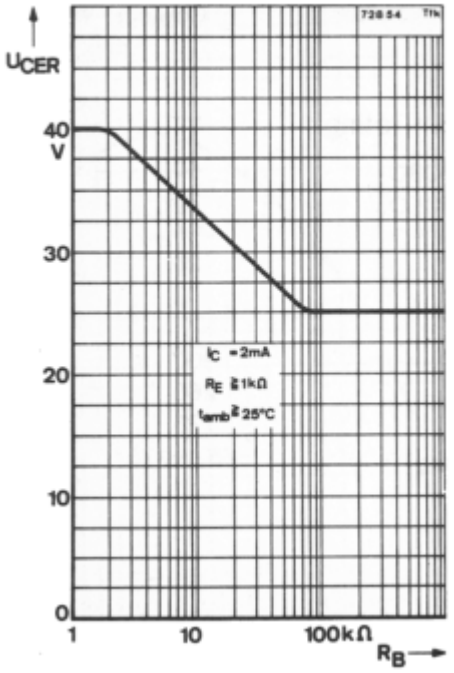
Kollektor-Basis-Sperrspannung	U_{CBO}	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CEO}	25	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	U_{EBO}	4	V
Kollektorstrom	I_C	25	mA
Basisstrom	I_B	2	mA
Gesamtverlustleistung			
$t_{amb} = 45°C$	P_{tot}	200	mW
$t_{amb} \leqq 45°C$	P_{tot} [1]	260	mW
Sperrschichttemperatur	t_j	175	°C
Lagerungstemperatur	t_{stg}	−65...+175	°C

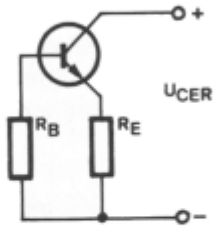
[1] mit Kühlschelle
with cooling fin

BF 173





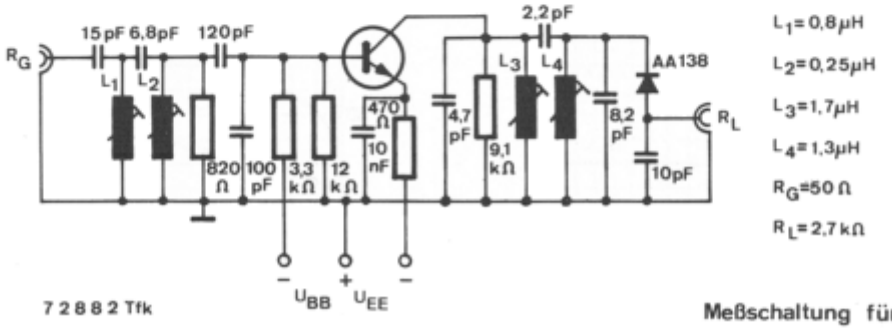




721000 Tfk

BF 173

		Min.	Typ.	Max.	
Wärmewiderstände · Thermal resistances					
Sperrschicht-Umgebung	R_{thJA}			650	°C/W
	R_{thJA} [1]			500	°C/W
Statische Kenngrößen · DC characteristics					
Umgebungstemperatur t_{amb} = 25°C					
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung					
I_C = 10 µA	$U_{(BR)CBO}$	40			V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung					
I_C = 2 mA	$U_{(BR)CEO}$ [2]	25			V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung					
I_E = 10 µA	$U_{(BR)EBO}$	4			V
Basis-Emitterspannung					
U_{CE} = 10 V, I_C = 7 mA	U_{BE} [2]		740	900	mV
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis					
U_{CE} = 10 V, I_C = 7 mA	h_{FE} [2]	38	90		
U_{CE} = 2 V, I_C = 20 mA	h_{FE} [2]	15			
Dynamische Kenngrößen · AC characteristics					
Umgebungstemperatur t_{amb} = 25° C					
Transitfrequenz					
U_{CB} = 10 V, I_C = 5 mA, f = 100 MHz	f_T		550		MHz
Rückwirkungskapazität					
U_{CB} = 10 V, I_C = 1 mA, f = 10,7 MHz	$C_{üre}$		0,23		pF
Leistungsverstärkung					
U_{EE} = 20 V, I_C = 7,2 mA, f = 36,4 MHz	V_{pe} [3]		26		dB



Meßschaltung für: V_{pe}

[1] mit Kühlschelle
with cooling fin

[2] $\frac{t_p}{T}$ = 0,01, t_p = 0,3 ms

[3] siehe Schaltbild
see circuit diagram

BF 173

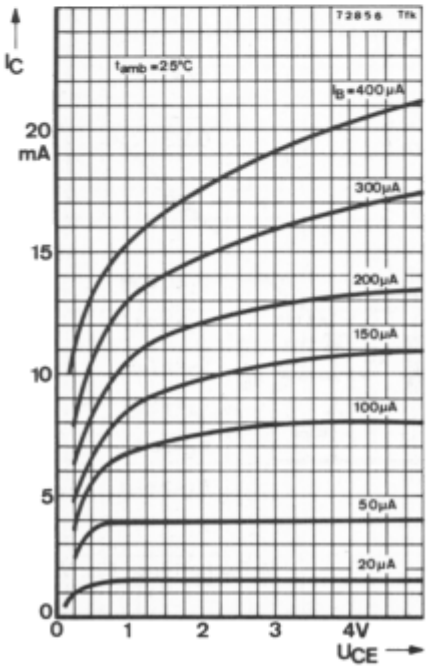
Vierpol Kenngrößen · Two port characteristics

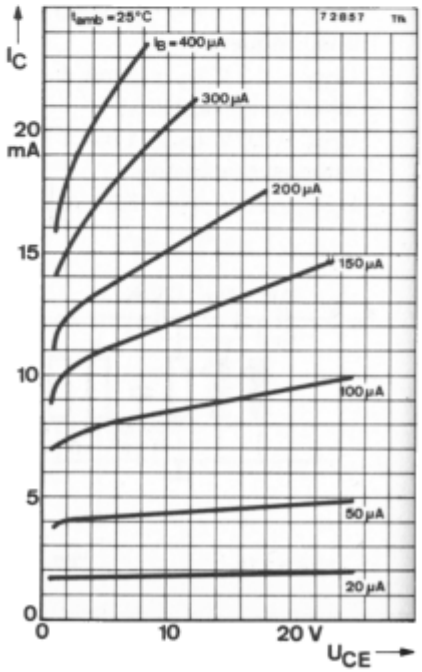
Umgebungstemperatur t_{amb} = 25° C

Emitterschaltung

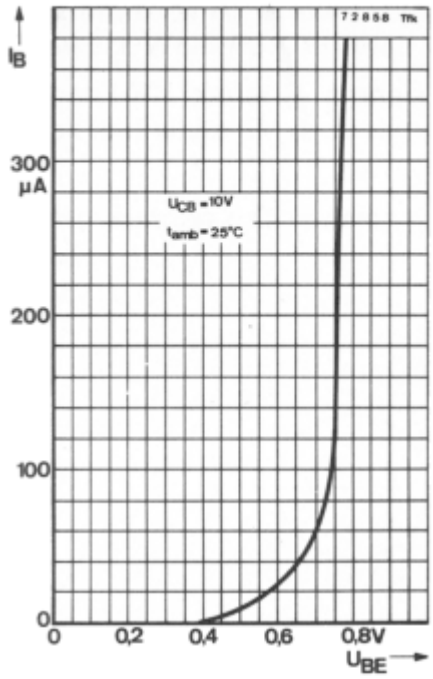
U_{CB} = 10 V, I_C = 7 mA, **f = 35 MHz**

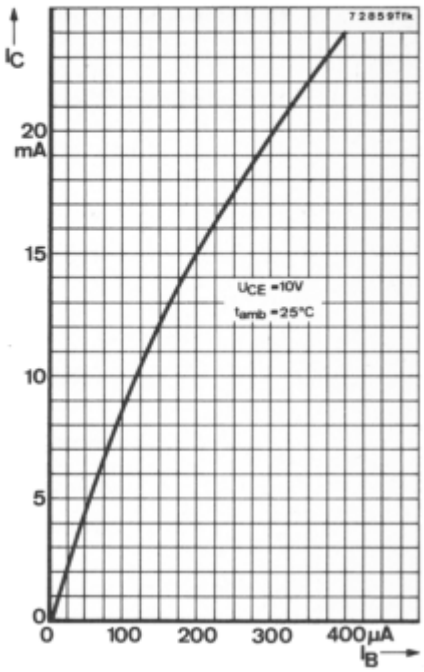
		Min.	Typ.	Max.	
Kurzschluß-Eingangsadmittanz	g_{ie}		4,5		mS
	C_{ie}		45		pF
Kurzschluß-Rückwärtssteilheit	$\lvert y_{re} \rvert$		55		µS
	$-\varphi_{re}$		94°		
Kurzschluß-Vorwärtssteilheit	$\lvert y_{fe} \rvert$	115	145		mS
	$-\varphi_{fe}$		22°		
Kurzschluß-Ausgangsadmittanz	g_{oe}		65		µS
	C_{oe}		2,1		pF





BF 173


I_B
300 µA
200
100
0
0
0,2
0,4
0,6
0,8V
U_{BE}
U_{CB} = 10V
t_{amb} = 25°C


I_C
20 mA
15
10
5
0
0
100
200
300
400 µA
I_B
U_{CE} = 10V
t_{amb} = 25°C