

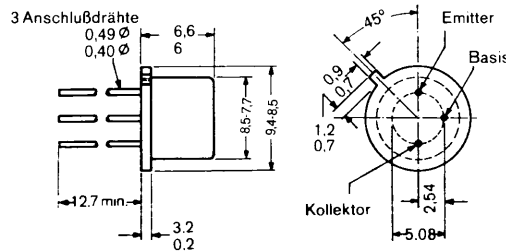
NPN-Silizium-Planar-Epitaxial-Transistor

BFS 10
18/802

Beschreibung

Der BFS 10 ist ein NPN-Planar-Epitaxial-Transistor im TO-39-Gehäuse, der besonders für Verstärker in A-, B- oder C-Betrieb und VHF- bzw. UHF-Anwendungen geeignet ist.

Abmessungen



Kollektor elektrisch mit Gehäuse verbunden
Anschlüsse vergoldet

Grenzwerte

Symbol	Bezeichnung	Bedingungen		Einheit
U_{CEO}	Kollektor-Emitter-Spannung	$I_B = 0$	30	V
U_{CES}	Kollektor-Emitter-Spannung	$U_{BE} = 0$	55	V
U_{EBO}	Emitter-Basis-Spannung	$I_C = 0$	3,5	V
P_{tot}	Gesamtverlustleistung	$T_G = +25^\circ C$	5	W
T_s	Lagertemperatur		-55 bis +200	$^\circ C$
T_j	Sperrschichttemperatur		+200	$^\circ C$
T_L	Löttemperatur	$t \leq 10 s$	+260	$^\circ C$

Boier
18. AUG 1968



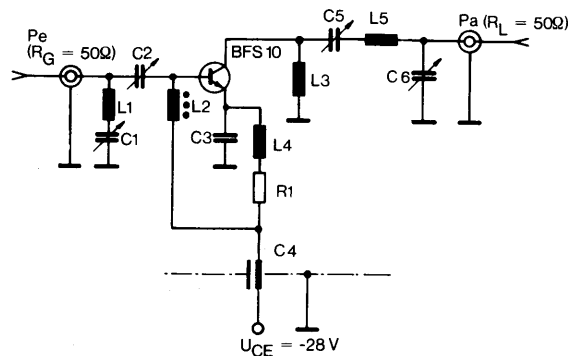
SGS FAIRCHILD GmbH
7 Stuttgart 1
Reinsburgstraße 122
Telefon (0711) 62 35 54
Telex 723144 sgs pl d

STUTT GART · LONDON · MAILAND · PARIS · STOCKHOLM

Kenndaten ($T_U = 25^\circ \text{C}$, wenn nicht anders angegeben)

Symbol	Bezeichnung	min.	max.	Einheit	Bedingungen
B	Gleichstromverstärkung ¹⁾	10	200		$I_C = 50 \text{ mA}$ $U_{CE} = 5 \text{ V}$
B	Gleichstromverstärkung ¹⁾	5			$I_C = 360 \text{ mA}$ $U_{CE} = 5 \text{ V}$
U_{CEsat}	Kollektor-Emitter-Restspannung		1	V	$I_C = 100 \text{ mA}$ $I_B = 20 \text{ mA}$
I_{CEO}	Kollektor-Emitter-Reststrom		20	μA	$U_{CE} = 28 \text{ V}$ $I_B = 0$
$U_{(BR)CEO}$	Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung ¹⁾	30		V	$I_C = 5 \text{ mA}$ $I_B = 0$
$U_{BR(CES)}$	Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung	55		V	$I_C = 5 \text{ mA}$ $U_{BE} = 0$
h_{fe}	Stromverstärkung	2,5			$I_C = 50 \text{ mA}$ $U_{CE} = 15 \text{ V}$ $f = 200 \text{ MHz}$
C_{CBO}	Leerlauf-Ausgangskapazität		3	pF	$U_{CB} = 28 \text{ V}$ $I_E = 0$
P_a	Ausgangsleistung	1		W	$P_e = 100 \text{ mW}$ s. Test- $f = 400 \text{ MHz}$ schaltung
η	Wirkungsgrad	45		%	$P_a = 1,0 \text{ W}$ s. Test- $f = 400 \text{ MHz}$ schaltung

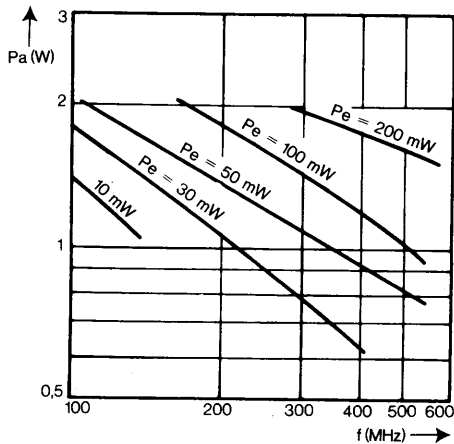
Testschaltung für Ausgangsleistung ($f = 400 \text{ MHz}$)



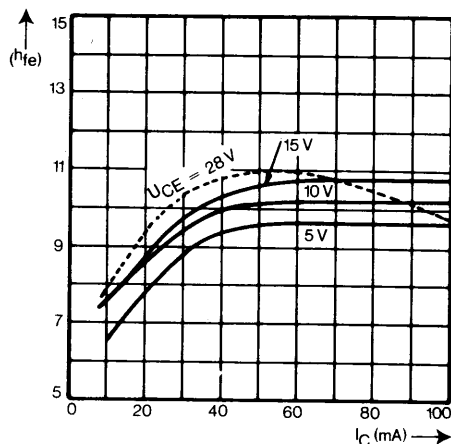
C 1,	= 3 ... 35 pF	L 2	= HF-Drossel mit Ferritkern
C 2, C 5	= 8 ... 60 pF		1 Wind.
C 3	= 12 pF		Z = 450 Ω
C 4	= 1 nF	L 3, L 4	= HF-Drossel
C 6	= 1 ... 7 pF		0,1 μH
L 1	= 2 Wind.		$2\frac{1}{2}$ Wind. Cu-Draht
	Cu-Draht 1,025 mm \varnothing		1,025 mm \varnothing
	6,25 mm Innen- \varnothing	L 5	= $\begin{cases} 6,25 \text{ mm Innen-}\varnothing \\ \approx 1,6 \text{ mm lang} \end{cases}$
	3,1 mm lang	R 1	= 5,6 Ω ; 1 W

¹⁾ Impulsmäßig gemessen: Pulsbreite 300 μs . Tastverhältnis $\leq 1\%$

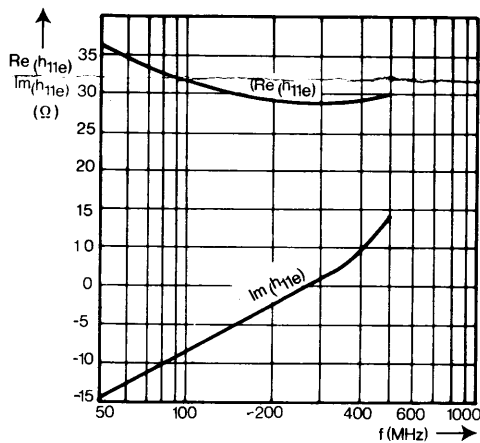
HF-Ausgangsleistung $P_a = f(f)$
 $U_{CE} = 28 \text{ V}$



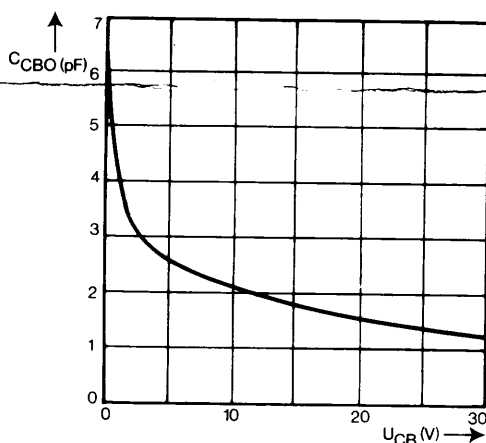
Stromverstärkung $h_{Fe} = f(I_C)$
 $f = 100 \text{ MHz}$, $T_G = 25^\circ \text{ C}$



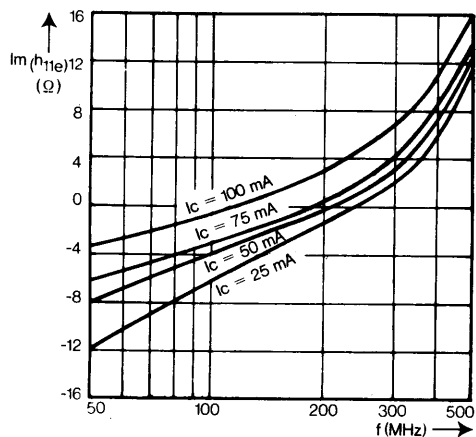
Real- und Imaginärteil des Eingangswiderstandes $h_{11e} = f(f)$
 $U_{CE} = 28 \text{ V}$



Ausgangskapazität $C_{BCO} = f(U_{CB})$
 $I_E = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$



Imaginärteil des Eingangswiderstandes $h_{11e} = f(f)$
 $U_{CE} = 15 \text{ V}$



Realtteil des Eingangswiderstandes $h_{11e} = f(f)$
 $U_{CE} = 15 \text{ V}$

