

Silicon NPN Transistor

BFS51

40V / 750mA

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1971/72

BFS 51 (40280)

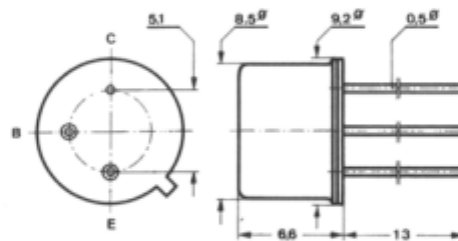
Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Transistor für VHF-Endstufen, Oszillatoren und Treiberstufen mit niedriger Betriebsspannung.

Silicon NPN epitaxial planar transistor for VHF power stages, with low supply voltage.

Vorläufige technische Daten · Tentative data

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm
M 2:1



Kollektor mit Gehäuse verbunden
Collector is connected to case

Normgehäuse
DIN 5 C 3
JEDEC TO 39
Gewicht · Weight
max. 1,5 g

Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	U_{CBO}	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CEO}	20	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	U_{EBO}	4,0	V
Kollektorstrom	I_C	0,75	A
Gesamtverlustleistung $t_{case} \leq 75^\circ C$	P_{tot}	5	W
Sperrschichttemperatur	t_j	200	$^\circ C$
Lagerungstemperatur	t_{stg}	-65... +200	$^\circ C$

BFS 51 (40280)

Wärmewiderstand · Thermal resistance

Sperrschicht-Gehäuse	R_{thJC}	≤ 25	$^{\circ}C/W$
----------------------	------------	-----------	---------------

Statische Kenngrößen · DC characteristics

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

		Min.	Typ.	Max.
Kollektorruhestrom $U_{CE} = 15 V$	$I_{CEO}^{*)}$			100 μA
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung $I_C = 0,25 mA$	$U_{(BR)CBO}^{*)}$	40		V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung $I_C = 100 mA$	$U_{(BR)CEO}^{*)1)}$	20		V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung $I_E = 0,1 mA$	$U_{(BR)EBO}^{*)}$	4		V
Kollektor-Sättigungsspannung $I_C = 250 mA, I_B = 50 mA$	$U_{CEsat}^{1)}$			1 V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis $U_{CE} = 15 V, I_C = 0,5 A$	$h_{FE}^{1)}$	15		

Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

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

		Min.	Typ.	Max.
Transit-Frequenz $U_{CB} = 5 V, f = 100 MHz$	$f_{Tmax}^{2)}$	450		MHz
Kollektor-Basis-Kapazität $U_{CB} = 12 V, I_E = 0 mA, f = 0,5 MHz$	C_{CBO}			15 pF
HF-Ausgangsleistung in nicht-neutralisierter Verstärkerstufe $U_{CE} = 12 V, P_i = 125 mW, R_G = 50 \Omega, f = 175 MHz$	$P_Q^{3)}$	0,9	1	W
Wirkungsgrad $U_{CE} = 12 V, P_i = 125 mW, R_G = 50 \Omega, f = 175 MHz$	$\eta^{3)}$	60		%

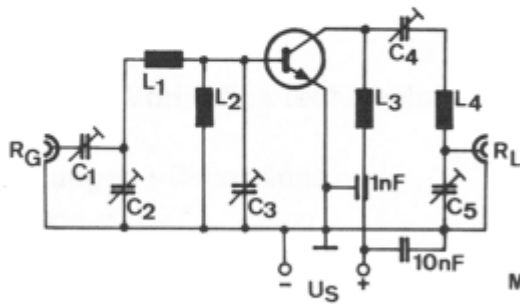
*) AQL = 0,65%

1) impulsmäßig gemessen $\frac{t_p}{T} = 0,01, t_p = 0,5 ms$

2) Maximalwert der Funktions $f_T = f(I_C)$

3) siehe Meßschaltung

BFS 51 (40280)



$C_{1...5} = 10 \dots 40 \text{ pF}$
 $L_1 = 3 \text{ Wdg} / 7^{\text{th}} \text{ CuAg } 1^{\text{st}}$
 $L_2 = \text{Ferritperle}$
 $L_3 = 2 \text{ Wdg} / 5^{\text{th}} \text{ CuAg } 1^{\text{st}}$
 $L_4 = 4 \text{ Wdg} / 10^{\text{th}} \text{ CuAg } 1^{\text{st}}$
 $R_G = R_L = 50 \ \Omega$
 Meßschaltung für: $P_{Q,\eta}$

