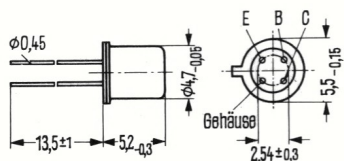


NPN-Transistoren für Treiber- und Endstufen in Antennenverstärkern

BFX 59
BFX 59 F

BFX 59 und BFX 59 F sind epitaktische NPN-Silizium-Planar-HF-Transistoren im Gehäuse 18A4 DIN 41876 (TO-72). Die Anschlüsse sind vom Gehäuse elektrisch isoliert. Die Transistoren eignen sich zur Verwendung in Treiber- und Endstufen kleiner Leistung bis in den UHF-Bereich.

Typ	Bestellnummer
BFX 59	Q60206-X59
BFX 59 F	Q60206-X59-S5



Gewicht etwa 0,4 g

Maße in mm

Grenzdaten

Kollektor-Emitter-Spannung
Kollektor-Basis-Spannung
Emitter-Basis-Spannung
Kollektorstrom
Basisstrom
Sperrschichttemperatur
Lagertemperatur
Gesamtverlustleistung ($T_G \leq 45^\circ\text{C}$)

	BFX 59 BFX 59 F	
U_{CE0}	20	V
U_{CBO}	30	V
U_{EBO}	3	V
I_C	100	mA
I_B	30	mA
T_j	175	$^\circ\text{C}$
T_s	-65 bis +175	$^\circ\text{C}$
P_{tot}	370	mW

Wärmewiderstand

Kollektorsperrschicht – Luft
Kollektorsperrschicht – Transistorgehäuse

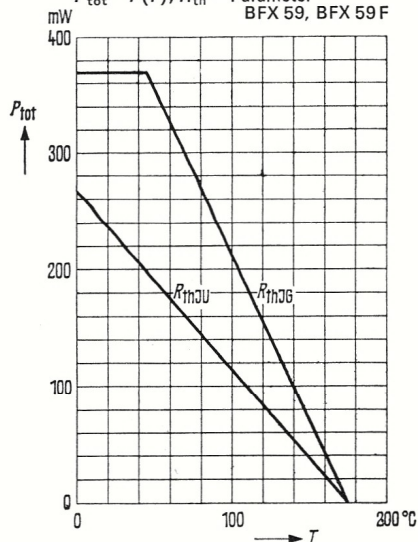
R_{thJU}	≤ 650	K/W
R_{thJG}	≤ 350	K/W

Statische Kenndaten ($T_U = 25^\circ\text{C}$)

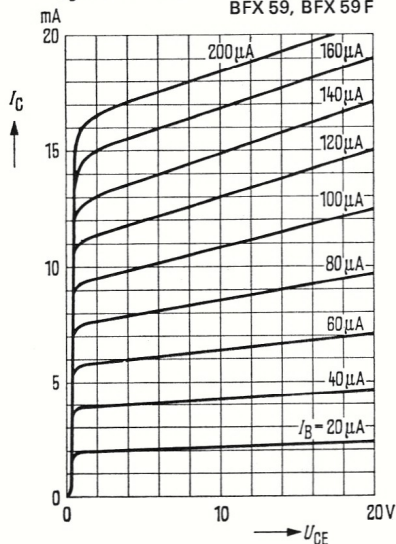
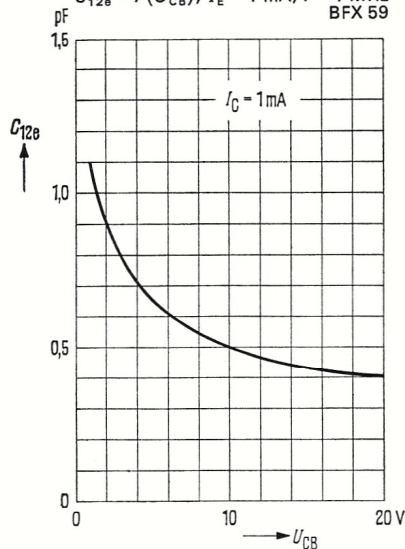
		BFX 59	BFX 59F	
Kollektor-Basis-Reststrom ($U_{CBO} = 20\text{ V}$)	I_{CBO}	0,3 (≤ 10)	0,3 (≤ 10)	nA
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung ($I_{CEO} = 10\text{ mA}$)	$U_{(BR)CEO}$	> 20	> 20	V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung ($I_{EBO} = 10\text{ }\mu\text{A}$)	$U_{(BR)EBO}$	> 3	> 3	V

Dynamische Kenndaten ($T_U = 25^\circ\text{C}$)

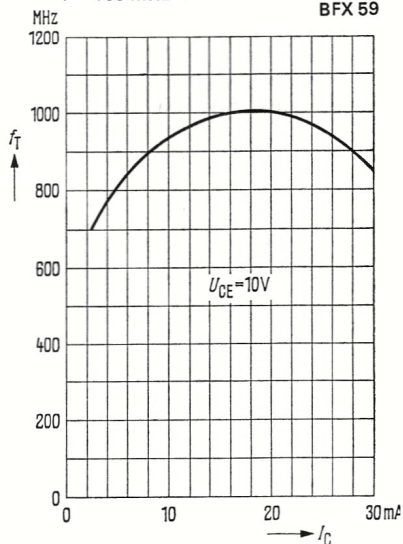
Kurzschluß-Stromverstärkung ($I_C = 10\text{ mA}$; $U_{CE} = 10\text{ V}$; $f = 1\text{ kHz}$)	h_{21e}	30 bis 200	30 bis 200	—
Transitfrequenz ($I_C = 8\text{ mA}$; $U_{CE} = 10\text{ V}$; $f = 100\text{ MHz}$)	f_T	900 (> 600)	900 (> 600)	MHz
($I_C = 20\text{ mA}$; $U_{CE} = 10\text{ V}$; $f = 100\text{ MHz}$)	f_T	1000 (> 700)	1050 (> 700)	MHz
($I_C = 35\text{ mA}$; $U_{CE} = 10\text{ V}$; $f = 100\text{ MHz}$)	—	—	1000 (> 700)	MHz
Kurzschluß-Rückwirkungskapazität ($I_C = 1\text{ mA}$; $U_{CB} = 10\text{ V}$; $f = 1\text{ MHz}$)	$-C_{12e}$	0,4 bis 0,6	0,6 bis 0,9	pF
Rückwirkungszeitkonstante ($I_C = 10\text{ mA}$; $U_{CB} = 10\text{ V}$; $f = 30\text{ MHz}$)	$r_{bb'} \cdot C_{b'c}$	4	4	ps
Rauschzahl ($I_C = 3\text{ mA}$; $U_{CE} = 10\text{ V}$; $f = 200\text{ MHz}$; $R_G = 60\text{ }\Omega$)	F	3,4 (< 4,5)	3,4 (< 4,5)	dB
($I_C = 3\text{ mA}$; $U_{CE} = 10\text{ V}$; $f = 300\text{ kHz}$; $R_G = 300\text{ }\Omega$)	F	2,6	2,6	dB

**Temperaturabhängigkeit der
zulässigen Gesamtverlustleistung**
 $P_{\text{tot}} = f(T); R_{\text{th}} = \text{Parameter}$
BFX 59, BFX 59 F

Ausgangskennlinien $I_C = f(U_{CE})$
 $I_B = \text{Parameter}$

BFX 59, BFX 59 F

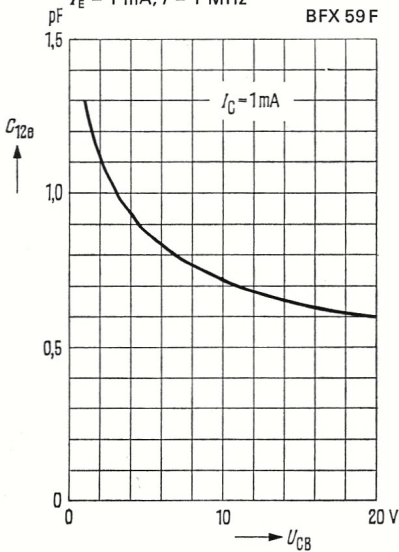

**Kurzschluß-
Rückwirkungskapazität**
 $C_{12e} = f(U_{CE}); I_E = 1 \text{ mA}; f = 1 \text{ MHz}$
BFX 59

Transitfrequenz $f_T = f(I_C)$
 $f = 100 \text{ MHz}$

BFX 59



Kurzschluß-Rückwirkungs-
Kapazität $C_{12\theta} = f(U_{CB})$
 $I_E = 1 \text{ mA}; f = 1 \text{ MHz}$

BFX 59 F



Transitfrequenz $f_T = f(I_C)$
 $f = 100 \text{ MHz}$

BFX 59 F

