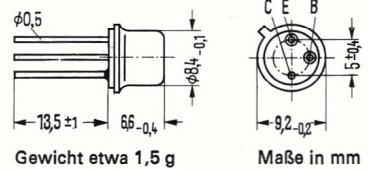


# NPN-Transistor für VHF-Endstufen in Antennenverstärkern

**BFX 55**

BFX 55 ist ein epitaktischer NPN-Silizium-Planar-Transistor im Gehäuse 5 C 3 DIN 41 873 (TO-39). Der Kollektor ist mit dem Gehäuse elektrisch verbunden. Der Transistor BFX 55 ist besonders für den Einsatz in VHF-Endstufen in Antennenkanal- und Breitbandverstärkern geeignet.

Typ	Bestellnummer
BFX 55	Q60206-X55



## Grenzdaten

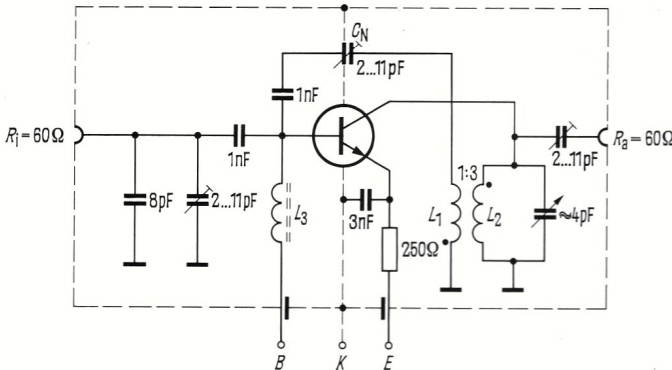
Kollektor-Emitter-Spannung	$U_{CE0}$	40	V
Kollektor-Basis-Spannung	$U_{CB0}$	60	V
Emitter-Basis-Spannung	$U_{EB0}$	3,5	V
Kollektorstrom	$I_C$	400	mA
Basisstrom	$I_B$	100	mA
Sperrschichttemperatur	$T_j$	175	°C
Lagertemperatur	$T_s$	-65 bis +175	°C
Gesamtverlustleistung ( $T_G \leq 45^\circ\text{C}$ )	$P_{tot}$	2,2	W

## Wärmewiderstand

Kollektorsperrschicht – Luft	$R_{thJU}$	$\leq 220$	K/W
Kollektorsperrschicht – Transistorgehäuse	$R_{thJG}$	$\leq 60$	K/W

## Meßschaltung für Leistungsverstärkung $f = 200\text{ MHz}$

[www.datasheetcatalog.com](http://www.datasheetcatalog.com)



(Kühlung des Transistors durch aufgesteckten Radiator mit  $R_{th} = 30\text{ K/W}$ )

$L_1$  1 Wdg 0,5 CuLS

$L_2$  3 Wdg 6,5  $\varnothing$  Windungsabstand 1,5 mm 1  $\varnothing$  vers. Cu

$L_3$  20 Wdg 0,5 CuLS auf Siferritkern B63310-A3004-X025

transformierter Lastwiderstand  $R_L = 450\text{ Ohm}$

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

Kollektor-Basis-Reststrom ( $U_{CB0} = 40\text{ V}$ )  
 Kollektor-Basis-Durchbruchspannung  
 ( $I_{CBS} = 100\ \mu\text{A}$ )  
 Stromverstärkung ( $I_C = 50\text{ mA}$ ;  $U_{CE} = 5\text{ V}$ )

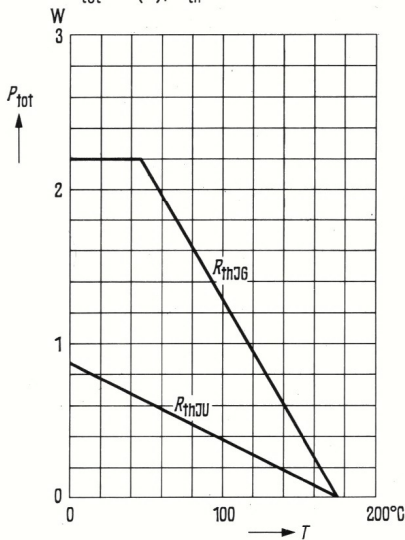
$I_{CB0}$	$\leq 50$	nA
$U_{(BR)CBS}$	$> 60$	V
$B$	30 bis 160	—

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

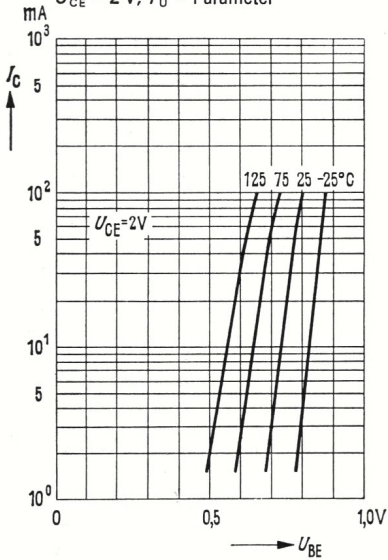
Transitfrequenz ( $I_C = 50\text{ mA}$ ;  $U_{CE} = 15\text{ V}$ )  
 Kurzschluß-Rückwirkungs-Kapazität  
 ( $I_C = 1\text{ mA}$ ;  $U_{CE} = 10\text{ V}$ ;  $f = 1\text{ MHz}$ )  
 Leistungsverstärkung in Emitterschaltung  
 ( $f = 200\text{ MHz}$ ;  $R_L = 450\ \Omega$ ; siehe Meßschaltung)  
 ( $I_C = 40\text{ mA}$ ;  $U_{CB} = 25\text{ V}$ )  
 Ausgangsspannung an  $60\ \Omega$   
 ( $I_C = 40\text{ mA}$ ;  $U_{CB} = 25\text{ V}$ ;  $d_{IM} = 30\text{ dB}$ )

$f_T$	700	MHz
$-C_{12e}$	2,5 ( $< 3,5$ )	pF
$V_{pe}$	16	dB
$U_{Aeff}$	2,4	V

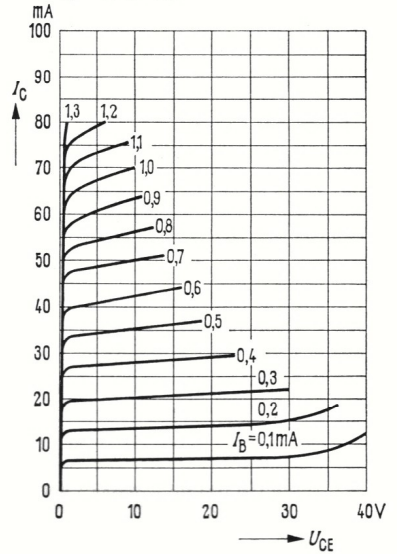
**Temperaturabhängigkeit der zulässigen Gesamtverlustleistung**  
 $P_{tot} = f(T)$ ;  $R_{th}$  = Parameter



Kollektorstrom  $I_C = f(U_{BE})$   
 $U_{CE} = 2\text{ V}; T_U = \text{Parameter}$

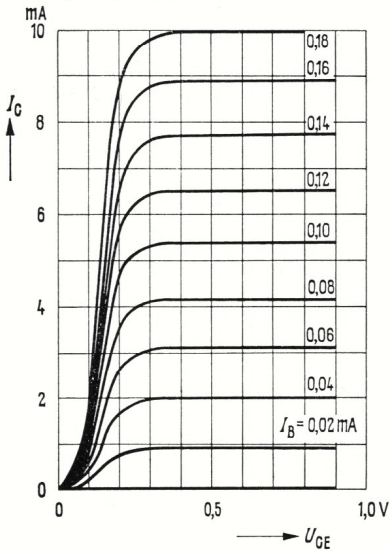


Ausgangskennlinien  $I_C = f(U_{CE})$   
 $I_B = \text{Parameter}$

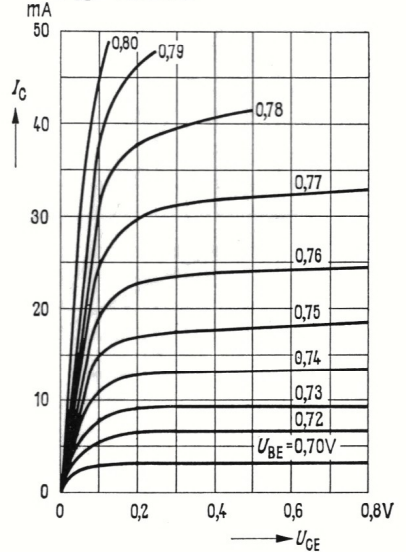


[www.datasheetcatalog.com](http://www.datasheetcatalog.com)

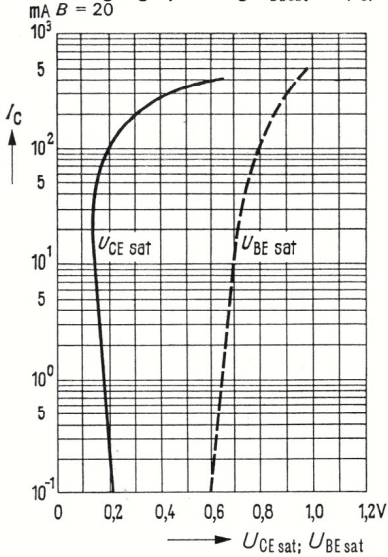
Ausgangskennlinien  $I_C = f(U_{CE})$   
 $I_B = \text{Parameter}$



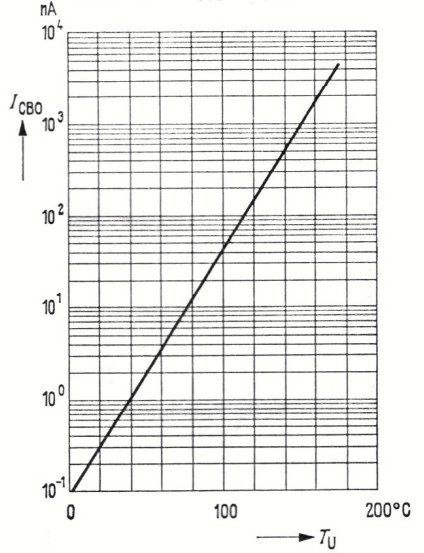
Ausgangskennlinien  $I_C = f(U_{CE})$   
 $U_{BE} = \text{Parameter}$



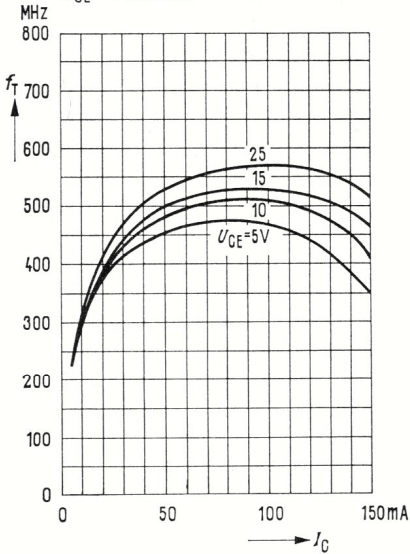
**Sättigungsspannung  $U_{CE\text{ sat}} = f(I_C)$**   
**Sättigungsspannung  $U_{BE\text{ sat}} = f(I_C)$**   
 $B = 20$



**Temperaturabhängigkeit des Reststromes  $I_{CBO} = f(T_U)$**



**Transitfrequenz  $f_T = f(I_C)$**   
 $U_{CE} = \text{Parameter}$



**Kurzschluß-Rückwirkungskapazität  $C_{12e} = f(U_{CB})$**

