

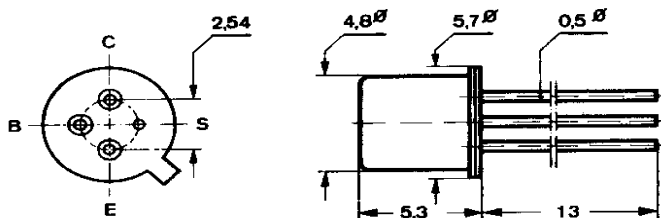
Silizium-NPN-Epitaxial-HF-Transistor für VHF/UHF-Anwendungen bis in den GHz-Bereich.

Silicon NPN epitaxial planar transistor for VHF and UHF applications up to GHz-range.

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm

M 2:1



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

Absolute Grenzwerte · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	U_{CBO}	30	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CEO}	15	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	U_{EBO}	2,5	V
Kollektorstrom	I_C	25	mA
Kollektorspitzenstrom	I_{CM}	50	mA
Gesamtverlustleistung $t_{amb} \leq 25^\circ \text{C}$	P_{tot}	200	mW
Sperrschichttemperatur	t_j	200	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur	t_{stg}	-65...+200	$^\circ\text{C}$

www.DatasheetCatalog.com

Wärmewiderstände · Thermal resistances

Sperrschicht-Umgebung	R_{thJA}	≤ 880	$^{\circ}\text{C/W}$
Sperrschicht-Gehäuse	R_{thJC}	≤ 580	$^{\circ}\text{C/W}$

Statische Kenngrößen · DC characteristics

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

		Min.	Typ.	Max.	
Kollektorruhestrom	$I_{CBO}^{*)}$			10	nA
$U_{CB} = 15\text{ V}$					
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung	$U_{(BR) CBO}^{*)}$	30			V
$I_C = 10\text{ }\mu\text{A}$					
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung	$U_{(BR) CEO}^{*)}$	15			V
$I_C = 10\text{ mA}$					
Emitter-Basis-Durchbruchspannung	$U_{(BR) EBO}^{*)}$	2,5			V
$I_E = 10\text{ }\mu\text{A}$					
Kollektor-Sättigungsspannung	U_{CEsat}			0,75	V
bei $I_C = 20\text{ mA}$, für die Kennlinie,					
die bei gleichem Basisstrom durch					
den Kennlinienpunkt					

$U_{CE} = 1\text{ V}$, $I_C = 22\text{ mA}$ geht.

www.DatasheetCatalog.com

Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis

$U_{CE} = 1\text{ V}$, $I_C = 2\text{ mA}$	$h_{FE}^{*)}$	25	150
$U_{CE} = 1\text{ V}$, $I_C = 25\text{ mA}$	h_{FE}	20	125

Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

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

		Min.	Typ.	Max.	
Transit-Frequenz					
$U_{CE} = 5\text{ V}$, $I_C = 2\text{ mA}$, $f = 500\text{ MHz}$	f_T	1			GHz
$U_{CE} = 5\text{ V}$, $I_C = 20\text{ mA}$, $f = 500\text{ MHz}$	f_T	1,3			GHz
Rauschmaß					
$U_{CE} = 5\text{ V}$, $I_C = 2\text{ mA}$, $f = 100\text{ MHz}$	F_1			4	dB
$U_{CE} = 5\text{ V}$, $I_C = 2\text{ mA}$, $f = 200\text{ MHz}$	F_1			3,5	dB
$U_{CE} = 5\text{ V}$, $I_C = 2\text{ mA}$, $f = 500\text{ MHz}$	F			5	dB
Kollektor-Basis-Kapazität	C_{CBO}			1,5	pF
$U_{CB} = 10\text{ V}$, $I_E = 0\text{ mA}$, $f = 10\text{ MHz}$					
Rückwirkungskapazität	$C_{üre}$		0,6	0,8	pF
$U_{CE} = 5\text{ V}$, $I_C = 2\text{ mA}$, $f = 100\text{ MHz}$					

*) AQL = 0,65%

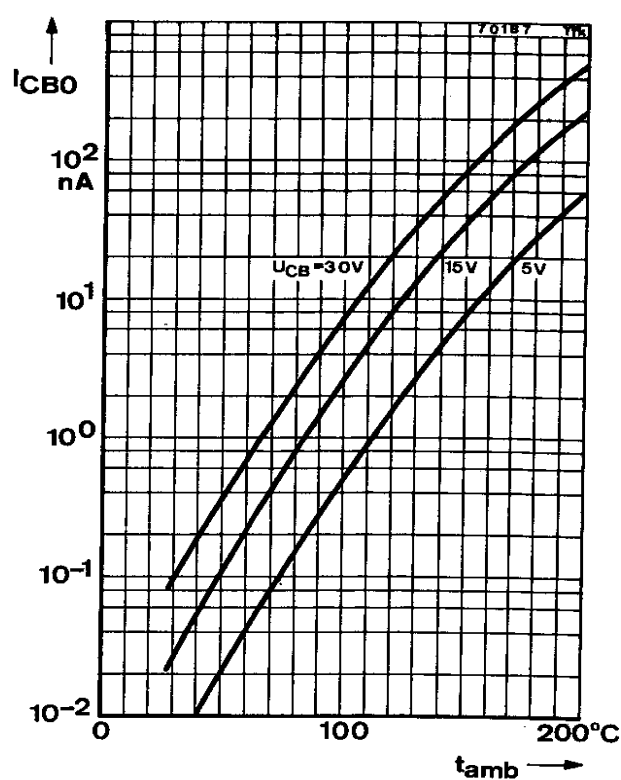
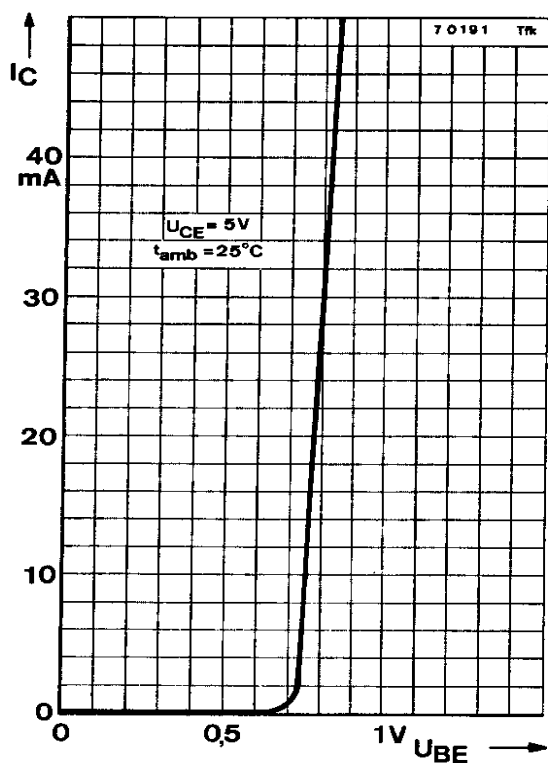
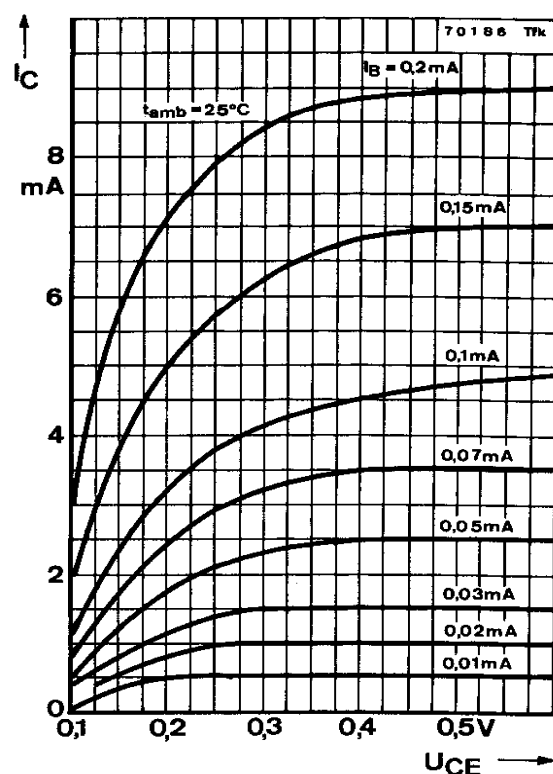
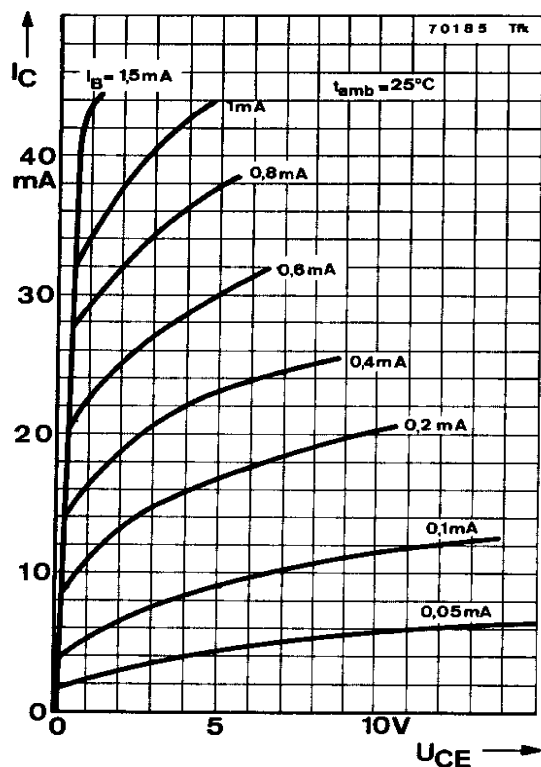
1) bei Rauschanpassung

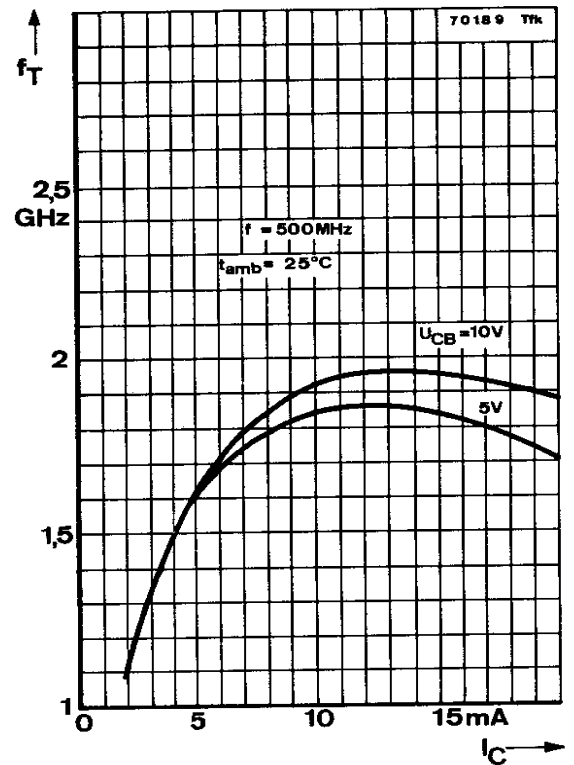
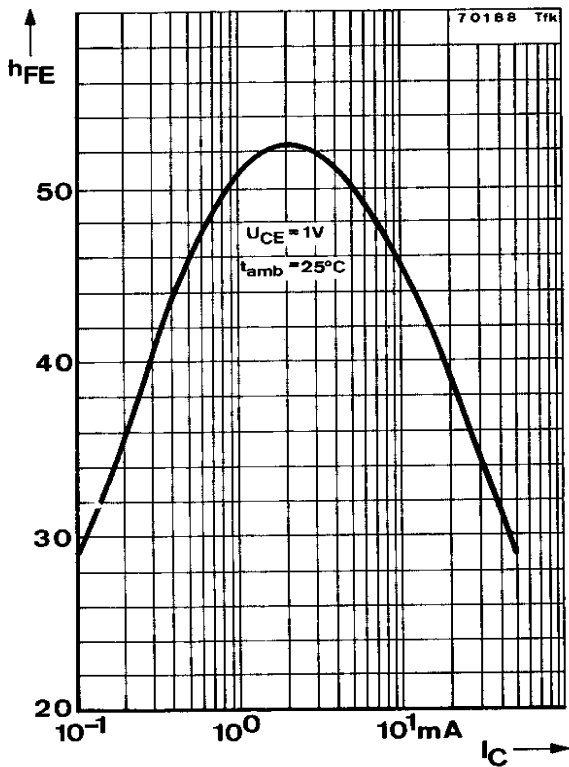
		Min.	Typ.	Max.
Leistungsverstärkung	$V_{pe\ max}^{1)}$		22	dB
$U_{CE} = 5\ V, I_C = 2\ mA, f = 100\ MHz$				
Ausgangsleistung				
$U_{CE} = 10\ V, I_C = 14\ mA, s_2 \leq 2,$	P_Q	10	12	mW
$f_1 = 202\ MHz, f_2 = 205\ MHz, f_{IM} = 208\ MHz$				
$d_{IM} = -30\ dB$				
$U_{CE} = 10\ V, I_C = 14\ mA, s_2 \leq 2,$	P_Q		12	mW
$f_1 = 798\ MHz, f_2 = 802\ MHz, f_{IM} = 806\ MHz$				
$d_{IM} = -30\ dB$				

Vierpol Kenngrößen • Two port characteristicsUmgebungstemperatur $t_{amb} = 25^\circ C$

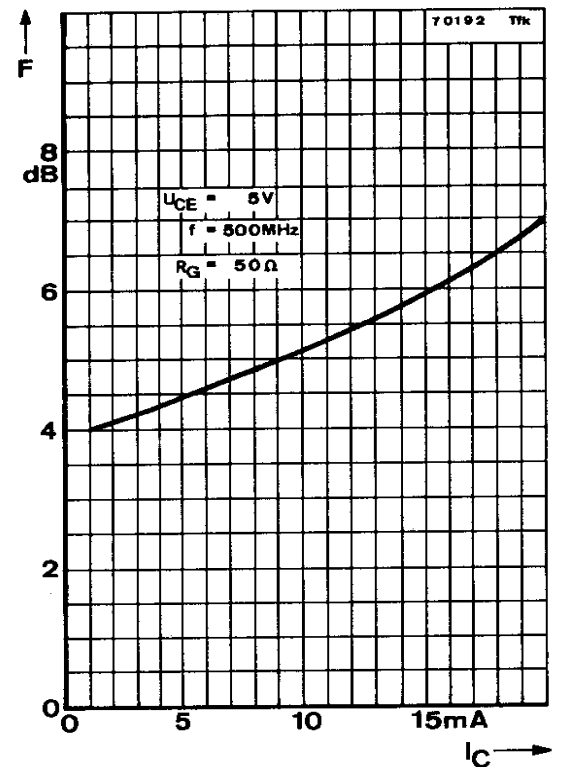
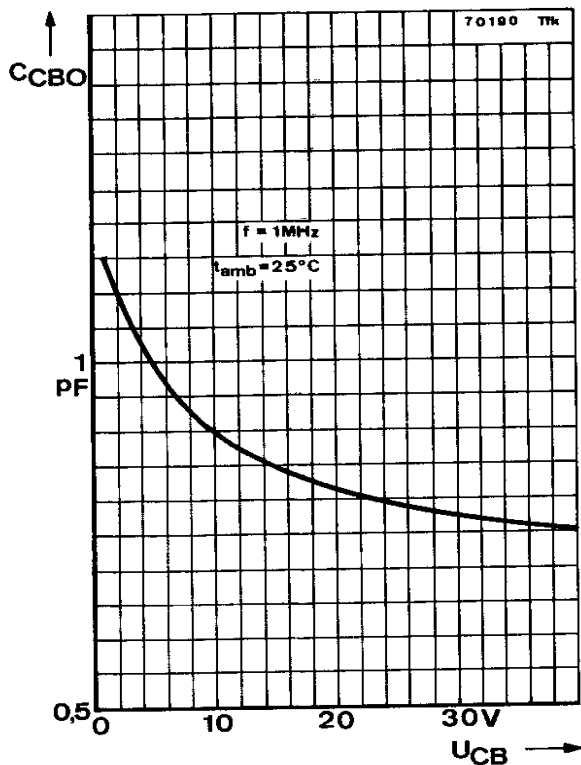
		Min.	Typ.	Max.
Emitterschaltung				
$U_{CE} = 5\ V, I_C = 2\ mA, f = 500\ MHz$				
Eingangsleitwert	g_{ie}		16	mS
	b_{ie}		12	mS
Rückwärtssteilheit	$ y_{re} $		1,55	mS
	$-\varphi_{re}$		102°	
Vorwärtssteilheit	$ y_{fe} $		45	mS
	$-\varphi_{fe}$		75°	
Ausgangsleitwert	g_{oe}		190	μS
	b_{oe}		6	mS

¹⁾ $R_G = R_L$, neutralisiert





www.DatasheetCatalog.com



www.DatasheetCatalog.com