

# Silicon NPN Transistor

## **BF198**

40V / 25mA

# DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1972/73

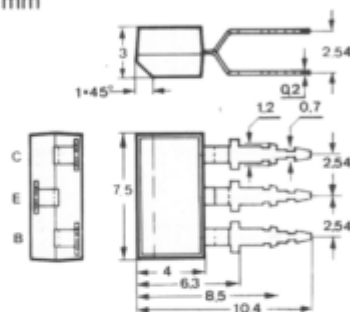
## BF 196 · BF 198

**Silizium-NPN-Planar-HF-Transistoren mit kleiner Rückwirkungs-kapazität. Besonders geeignet für geregelte FS-ZF-Verstärkerstufen in Emitterschaltung.**

Silicon NPN planar RF transistors with low feedback capacitance. Especially for controlled TV-IF amplifier stages in common emitter configuration.

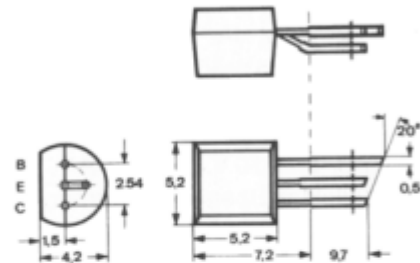
### Abmessungen · Dimensions

Maße in mm  
M 2:1



#### BF 196

Kunststoffgehäuse  
≈ SOT 25  
Gewicht · Weight  
max. 0,2 g



#### BF 198

Kunststoffgehäuse  
≈ TO 92  
Gewicht · Weight  
max. 0,2 g

### Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	$U_{CB0}$	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$U_{CEO}$	30	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	$U_{EBO}$	4	V
Kollektorstrom	$I_C$	25	mA
Basisstrom	$I_B$	3	mA
Gesamtverlustleistung $t_{amb} \leq 45^\circ C$	$P_{tot}$	300	mW
Sperrschichttemperatur	$t_j$	150	$^\circ C$
Lagerungstemperatur	$t_{stg}$	-55...+150	$^\circ C$

## BF 196 · BF 198

		Min.	Typ.	Max.
<b>Wärmewiderstand · Thermal resistance</b>				
Sperrschicht-Umgebung	$R_{thJA}$			350 °C/W
<b>Statische Kenngrößen · DC characteristics</b>				
Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}C$				
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung $I_C = 10 \mu A$	$U_{(BR)CBO}$	40		V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung $I_C = 2 mA$	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	30		V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung $I_E = 10 \mu A$	$U_{(BR)EBO}$	4		V
Basis-Emitterspannung $U_{CE} = 10 V, I_C = 4 mA$	$U_{BE}$		750	840 mV
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis $U_{CE} = 10 V, I_C = 4 mA$	$h_{FE}$	27	80	
<b>Dynamische Kenngrößen · AC characteristics</b>				
Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}C$				
Transitfrequenz $U_{CB} = 10 V, I_C = 4 mA, f = 100 MHz$	$f_T$		400	MHz
Rückwirkungskapazität $U_{CB} = 10 V, I_C = 1 mA, f = 0,47 MHz$	$C_{üre}$		0,22	pF
Rauschmaß $U_{CB} = 10 V, I_C = 4 mA, R_G = 100 \Omega, f = 35 MHz$	F		3	dB
<b>Vierpol Kenngrößen · Two port characteristics</b>				
Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}C$				
<b>Emitterschaltung</b> $U_{CB} = 10 V, I_C = 4 mA, f = 35 MHz$				
Kurzschluß-Eingangsadmittanz	$g_{ie}$		4,5	mS
	$C_{ie}$		40	pF
Kurzschluß-Rückwärtssteilheit	$ y_{re} $		45	$\mu S$
	$-\varphi_{re}$		95°	
Kurzschluß-Vorwärtssteilheit	$ y_{fe} $		105	mS
	$-\varphi_{fe}$		20°	
Kurzschluß-Ausgangsadmittanz	$g_{oe}$		35	$\mu S$
	$C_{oe}$		1,3	pF

<sup>1)</sup>  $\frac{t_D}{T} = 0,01, t_p = 0,3 ms$

**BF 196 · BF 198**

