



## Silizium-PNP-HF-Transistoren Silicon PNP RF Transistors

**Anwendungen:** BF 679: Regelbare UHF/VHF-Eingangsstufen  
BF 680: UHF/VHF-Oszillator und Mischerstufen

**Applications:** BF 679: Gain controlled UHF/VHF input stages  
BF 680: UHF/VHF-Oscillator and mixer stages

### Besondere Merkmale:

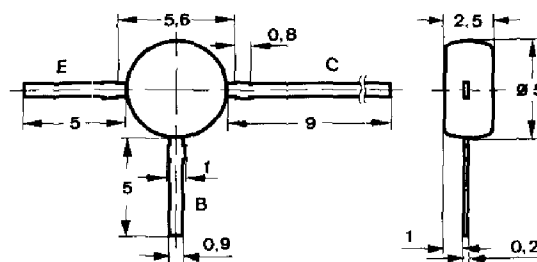
- Hohe Verstärkung
- Kleine Rauschzahlen
- Hohe Rückwärtsdämpfung

### Features:

- High power gain
- Low noise figures
- High reverse attenuation

### Vorläufige technische Daten · Preliminary specifications

**Abmessungen in mm**  
**Dimensions in mm**



Kunststoffgehäuse  
Plastic case  
≈ JEDEC TO 50  
Gewicht · Weight  
max. 0,25 g

### Absolute Grenzdaten

#### Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung Collector-base voltage	$-U_{CBO}$	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung Collector-emitter voltage	$-U_{CEO}$	35	V
Emitter-Basis-Sperrspannung Emitter-base voltage	$-U_{EBO}$	3	V
Kollektorstrom Collector current	$-I_C$	30	mA
Basisstrom Base current	$-I_B$	5	mA
Gesamtverlustleistung Total power dissipation $t_{amb} \leq 55^\circ\text{C}$	$P_{tot}$	160	mW
Sperrschichttemperatur Junction temperature	$t_j$	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	$t_{stg}$	-55 ... +150	$^\circ\text{C}$

# BF 679 · BF 680

## Wärmewiderstand Thermal resistance

		Min.	Typ.	Max.
Sperrschicht-Umgebung Junction ambient	$R_{thJA}$			600 °C/W

## Statische Kenngrößen DC characteristics

$t_{amb} = 25\text{ °C}$ , falls nicht anders angegeben  
unless otherwise specified

Kollektorreststrom Collector cut-off current - $U_{CB} = 20\text{ V}$	$-I_{CBO}$			100 nA
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung Collector-base breakdown voltage - $I_C = 10\text{ }\mu\text{A}$	$-U_{(BR)CBO}$	40		V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung Collector-emitter breakdown voltage - $I_C = 2\text{ mA}$	$-U_{(BR)CEO}^{1)}$	35		V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung Emitter-base breakdown voltage - $I_E = 10\text{ }\mu\text{A}$	$-U_{(BR)EBO}$	3		V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis DC forward current transfer ratio $U_{CB} = 10\text{ V}, I_C = 3\text{ mA}$	$h_{FE}$	25		

## Dynamische Kenngrößen AC characteristics

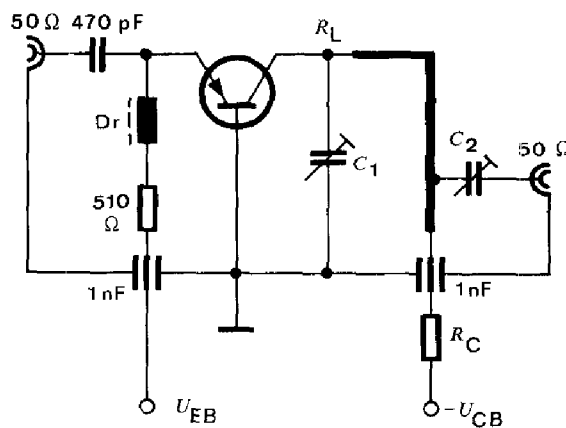
$t_{amb} = 25\text{ °C}$

Transitfrequenz Gain bandwidth product - $U_{CB} = 10\text{ V}, -I_C = 2\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$	<b>BF 679</b> <b>BF 680</b>	$f_T$ $f_T$	880 750	MHz MHz
Kollektor-Basis-Kapazität Collector-base capacitance - $U_{CB} = 10\text{ V}, f = 100\text{ MHz}$		$C_{CBO}$	0,5	pF

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

# BF 679 · BF 680

		Min.	Typ.	Max.	
<b>Rauschmaß</b> <i>Noise figure</i>					
- $U_{CB} = 10\text{ V}$ , - $I_C = 3\text{ mA}$ , $R_G = 50\ \Omega$ , $f = 800\text{ MHz}$ , $R_L = 500\ \Omega$ , $R_C = 390\ \Omega$					
	<b>BF 679</b>	$F_b$	3,5	5,0	dB
	<b>BF 680</b>	$F_b$	4,8	6,0	dB
<b>Leistungsverstärkung</b> <i>Power gain</i>					
- $U_{CB} = 10\text{ V}$ , - $I_C = 3\text{ mA}$ , $f = 800\text{ MHz}$ , $R_G = 50\ \Omega$ , $R_L = 500\ \Omega$ , $R_C = 390\ \Omega$					
	<b>BF 679</b>	$G_{pb}^{2)}$	10,5	12	dB
	<b>BF 680</b>	$G_{pb}^{2)}$	10	12	dB
<b>Kollektorstrom für:</b> <i>Collector current for:</i>					
-20 dB $G_{pb\text{ max}}$	<b>BF 679</b>	- $I_C$	9		mA
-30 dB $G_{pb\text{ max}}$	<b>BF 679</b>	- $I_C$	10		mA
<b>Leistungsverstärkung</b> <i>Power gain</i>					
- $U_{CB} = 10,8\text{ V}$ , - $I_C = 3\text{ mA}$ , $R_L = 2\text{ k}\Omega$ , $R_C = 820\ \Omega$					
	<b>BF 679</b>	$G_{pb}^{2)}$	12	15	dB
	<b>BF 680</b>	$G_{pb}^{2)}$	11	14	dB
<b>Kollektorstrom für:</b> <i>Collector current for:</i> -30 dB $G_{pb\text{ max}}$					
		- $I_C$	7		mA



$C_1, C_2 = 0 \dots 2\text{ pF}$

75 1783

**Meßschaltung für:**  
*Test circuit for:*  $G_{pb}$

<sup>2)</sup> siehe Meßschaltung  
*see test circuit*

# BF 679 · BF 680

