

# GF 181

Verwendung: Germanium-pnp-Hochfrequenztransistor für UKW-Mischstufen. Zulässige Umgebungstemperaturen  $\vartheta_a$  bis  $+65^\circ\text{C}$

Abmessungen: Bauform A 4/15 - 4 b, TGL 11 811

Masse  $\approx 0,6$  g

Zulässige Höchstwerte

für  $\vartheta_a = 45^\circ\text{C}$

-UCBO = 25 V

-UEBO = 0,5 V

-UCER = 20 V

bei  $\frac{R_B}{R_E} \leq 100$

mit  $R_B = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

-Ic = 10 mA

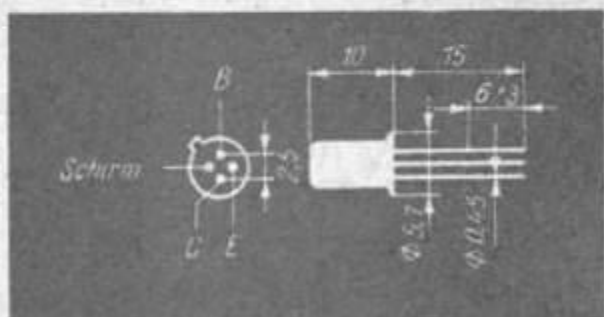
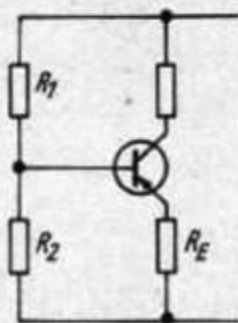
I<sub>E</sub> = 11 mA

-I<sub>B</sub> = 1 mA

P<sub>tot</sub> = 50 mW

$\vartheta_j$  = 75 °C

$\vartheta_a$  = 65 °C



Kennwerte für  $\vartheta_a = 25^\circ\text{C} -5$  grad

Wärmewiderstand  $R_{th} \leq 0,6 \frac{\text{grad}}{\text{mW}}$

	Min	Typ	Max	Meßbedingungen
--	-----	-----	-----	----------------

## Restströme

-I <sub>CBO</sub>		2 $\mu\text{A}$	7,5 $\mu\text{A}$	-U <sub>CB</sub> = 6 V
-I <sub>CBO</sub>			100 $\mu\text{A}$	-U <sub>CB</sub> = 25 V
-I <sub>EBO</sub>			100 $\mu\text{A}$	-U <sub>EB</sub> = 0,5 V

## Gleichstromverstärkung

B	40			-U <sub>CE</sub> = 6 V, -I <sub>C</sub> = 1 mA
---	----	--	--	--

## Mischleistungsverstärkung

V <sub>pc</sub>	11 dB	16 dB		-U <sub>CB</sub> = 7 V, -I <sub>C</sub> = 1,5 mA, f = 100 MHz
-----------------	-------	-------	--	---

Min	Typ	Max	Meßbedingungen
-----	-----	-----	----------------

### Oszillatorspannung

$U_{OSZ}$	140 mV	300 mV	$-U_{CB} = 7 \text{ V}, -I_C = 1,5 \text{ mA}, f = 100 \text{ MHz}$
$U_{OSZ}$	120 mV		$-U_{CB} = 5,5 \text{ V}, -I_C = 0,9 \text{ mA}, f = 100 \text{ MHz}$

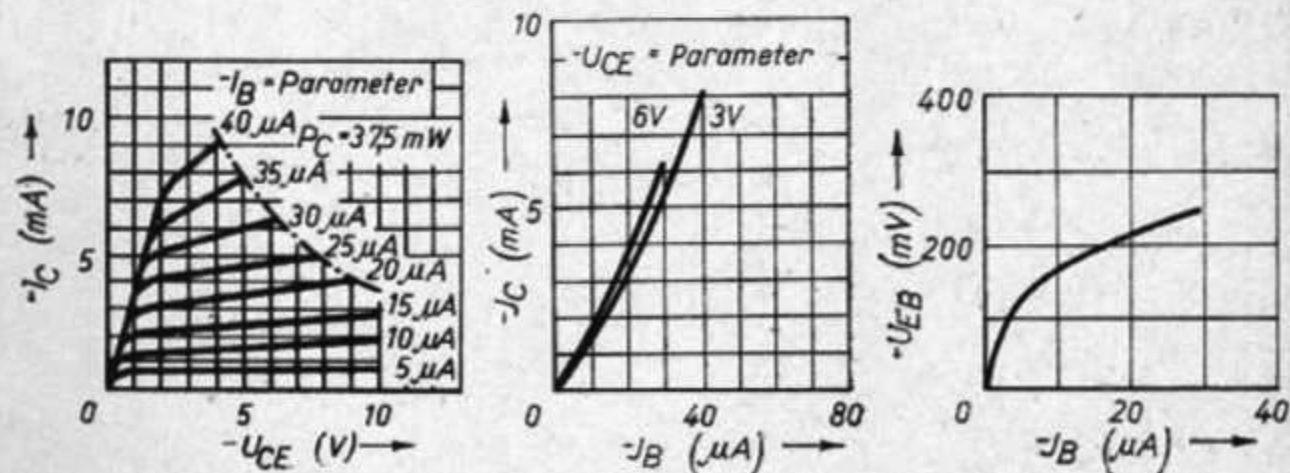
### Vierpolparameter in Basisschaltung

$g_{11b}$	21 mS	} $-U_{CB} = 6 \text{ V}, -I_C = 1,5 \text{ mA}, f = 100 \text{ MHz}$
$-b_{11b}$	10 mS	
$-c_{11b}$	14,4 pF	
$ y_{12b} $	0,29 mS	
$-\varphi_{12b}$	130°	
$ y_{21b} $	23 mS	
$\varphi_{21b}$	110°	
$g_{22b}$	0,37 mS	
$b_{22b}$	1,5 mS	
$c_{22b}$	2,5 pF	

Bestellbeispiel für einen Transistor

Transistor GF 181

Mittlere Kennlinien für  $\theta_a = 25^\circ\text{C}$



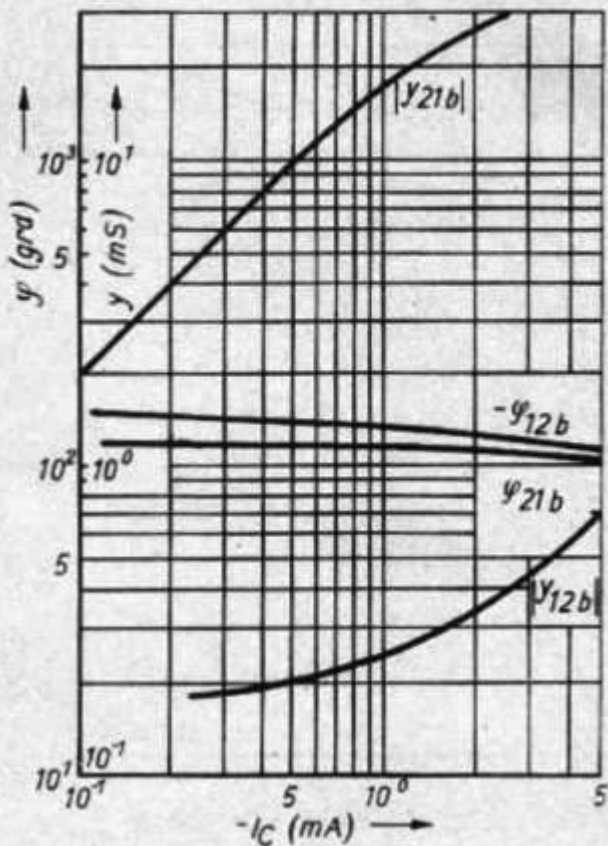
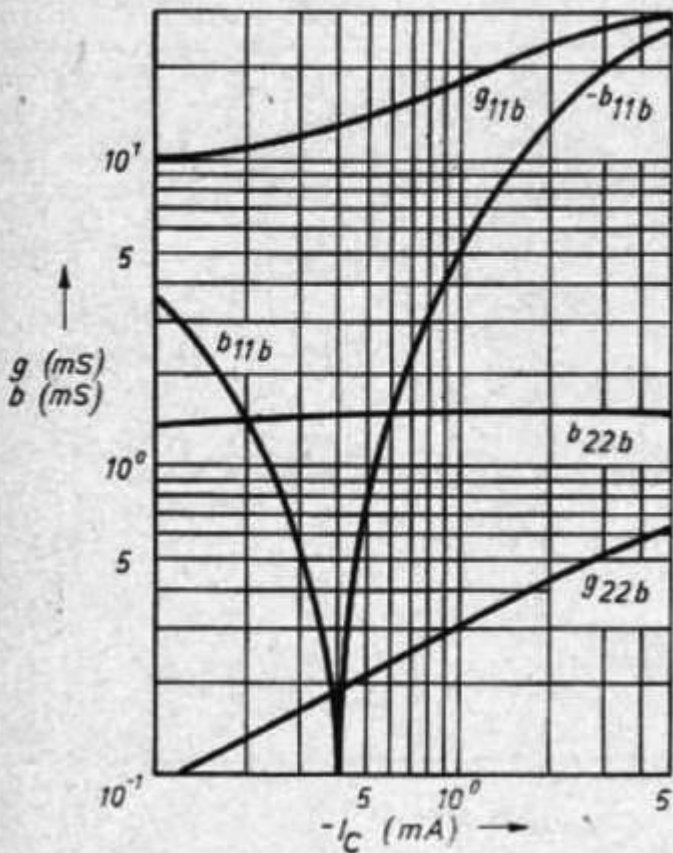
# Vierpolparameter als Funktion vom Kollektorstrom

$$g, b = f(-I_C)$$

$$-U_{CB} = 6 \text{ V}, f = 100 \text{ MHz}$$

$$y, \varphi = f(-I_C)$$

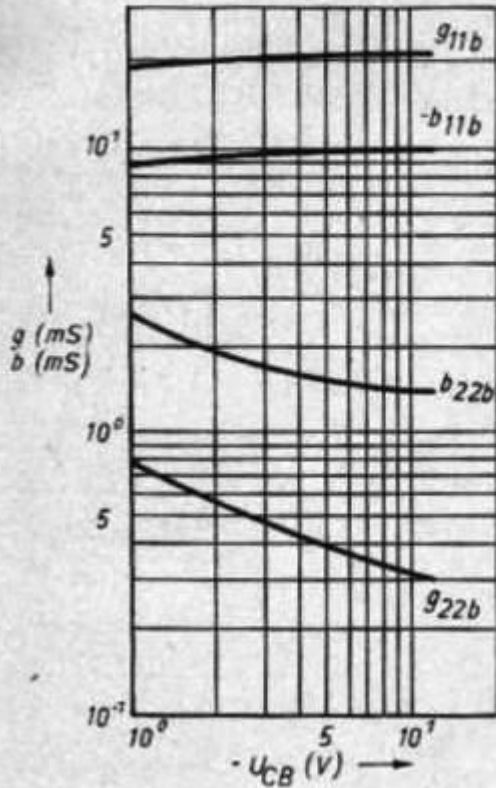
$$-U_{CB} = 6 \text{ V}, f = 100 \text{ MHz}$$



## Vierpolparameter als Funktion der Kollektorspannung

$$g, b = f(-U_{CB})$$

$$-I_C = 1,5 \text{ mA}, f = 100 \text{ MHz}$$



$$y, \varphi = f(-U_{CB})$$

$$-I_C = 1,5 \text{ mA}, f = 100 \text{ MHz}$$

