

Verwendung: Rauscharmer Germanium-pnp-Niederfrequenz-Transistor für Eingangsstufen und Verstärker bei Umgebungstemperaturen ϑ_a von -25°C bis $+65^\circ\text{C}$

GC 118

Standard: TGL 200-8392

Abmessungen: Bauform A 3/25b,
TGL 11 811

Masse $\approx 0,8$ g

Zubehörteile siehe Seite 10

Zulässige Höchstwerte

für $\vartheta_a = 45^\circ\text{C}$

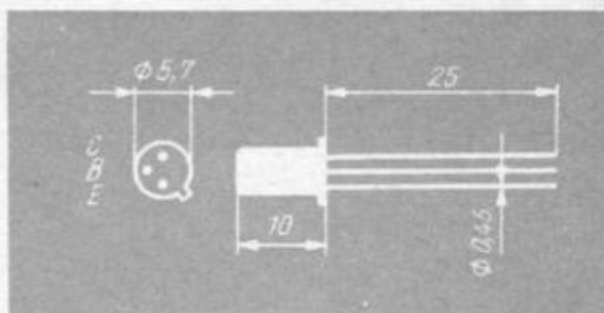
-UCBO = 25 V -Ic = 150 mA

-UEBO = 10 V -Ib = 50 mA

-UCER = 20 V $\vartheta_j = 80^\circ\text{C}$

bei $R_{BE} = 1\text{ k}\Omega$ $\vartheta_a = 65^\circ\text{C}$

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



Wärmewiderstand

$$R_{th} \leq 380 \frac{\text{grad}}{\text{W}} \quad R_{thi} \leq 50 \frac{\text{grad}}{\text{W}}$$

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

Restströme

-ICBO		9 μA	18 μA	-UCB = 15 V
-ICER			100 μA	-UCER = 20 V, $R_{BE} = 1\text{ k}\Omega$
-IEBO			50 μA	-UEB = 10 V

Übergangsfrequenz

f_T	1,2 MHz			-UCE = 6 V, -Ic = 2 mA
-------	---------	--	--	------------------------

Rauschmaß

F			5 dB	-UCE = 6 V, -Ic = 0,3 mA, $f = 1\text{ kHz}$ $\Delta f = 1\text{ kHz}$, $R_g = 500\text{ }\Omega$
---	--	--	------	---

Vierpolwerte in Emitterschaltung

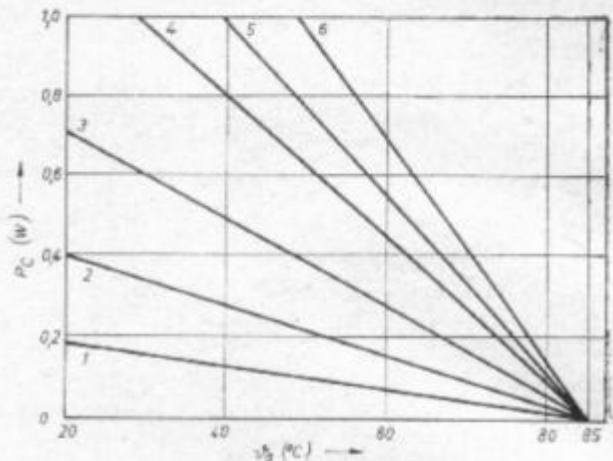
h_{11e}	0,54 k Ω		2,1 k Ω	-UCE = 6 V, -Ic = 2 mA, $f = 1\text{ kHz}$
h_{11e}	0,85 k Ω		3,3 k Ω	c
h_{11e}	1,35 k Ω		5,3 k Ω	d
h_{12e}		$2 \cdot 10^{-4}$	$20 \cdot 10^{-4}$	e
h_{22e}			200 μS	
Stromverstärkungsgruppen				
h_{21e}	45		90	c
h_{21e}	71		140	d
h_{21e}	112		224	e

Bestellbeispiel für einen Transistor
der Stromverstärkungsgruppe b

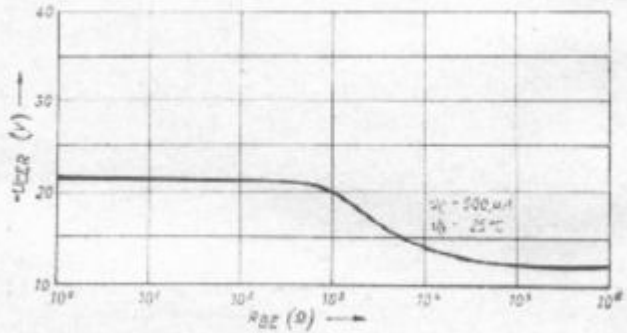
Transistor GC 118 b – TGL 200-8392

Verlustleistung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur ϑ_a bei verschiedenen Al-Kühlblechgrößen von 2 mm Stärke (vertikale Montage, Blech ungeschwärzt)

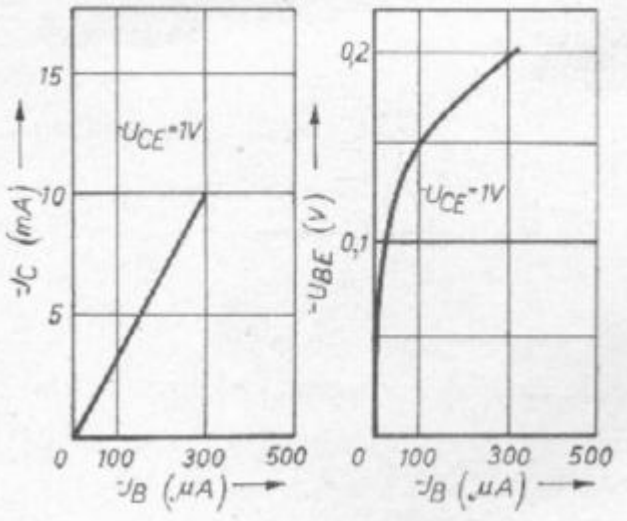
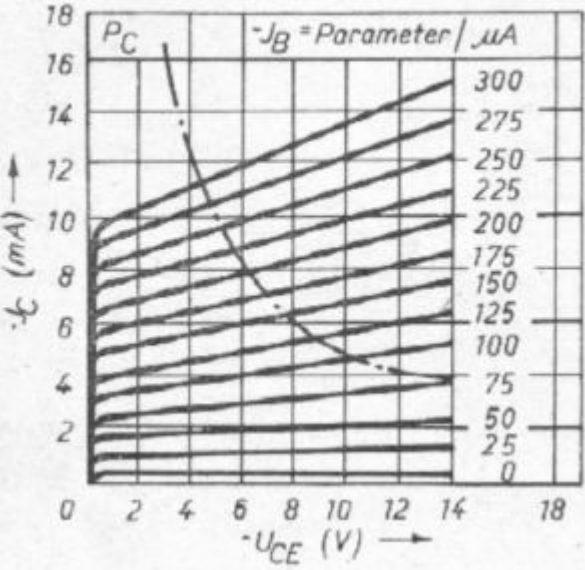
- 1 freitragend
- 2 mit Kühlschelle
- 3, 4 und 5 Kühlfläche
- 6 ideale Wärmeableitung



Kollektor-Emitter-Spannung in Abhängigkeit vom Basisabschlußwiderstand



Mittlere Kennlinien für $\vartheta_a = 25^\circ C$



Emitter-Reststrom als Funktion der Sperrschichttemperatur

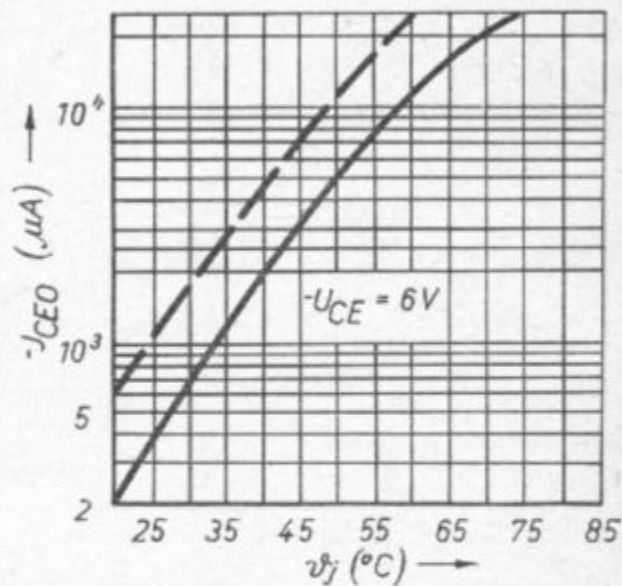
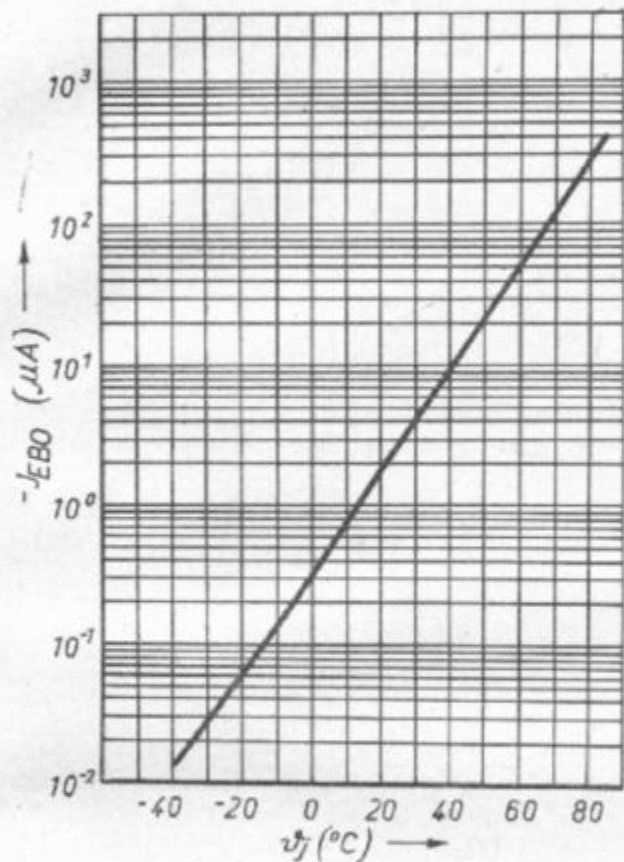
$$-J_{EBO} = f(v_j)$$

$$-U_{EB} = 10 \text{ V}$$

Kollektor-Reststrom als Funktion der Sperrschichttemperatur

--- Grenzwert

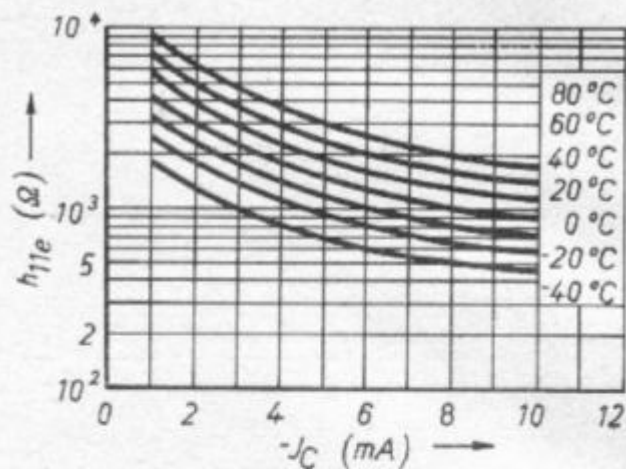
— Mittelwert



Kurzschlußeingangswiderstand als Funktion von Kollektorstrom und Sperrschichttemperatur

$$h_{11e} = f(-I_C, \theta_j)$$

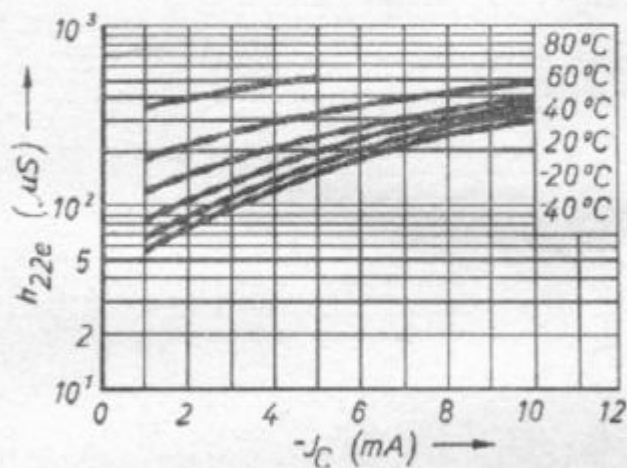
$$-U_{CE} = 6 \text{ V}$$



Leerlaufausgangsleitwert als Funktion von Kollektorstrom und Sperrschichttemperatur

$$h_{22e} = f(-I_C, \theta_j)$$

$$-U_{CE} = 6 \text{ V}$$



Stromverstärkung als Funktion von Kollektorstrom und Sperrschichttemperatur

$$h_{21e} = f(-I_C, \theta_j)$$

$$-U_{CE} = 6 \text{ V}$$

