



Der Transistor SC 103 ist ein Si-pnp-Flächentransistor in der Bauform B1 nach TGL 11811 (entspricht TO 5).

Der Einsatz ist vornehmlich für hochwertige NF-Stufen und für Schaltstufen mit höherer Stromverstärkung und höherer Grenzfrequenz bei niedriger Betriebsspannung.

Statische Kennwerte (für $\vartheta_a = 25^\circ\text{C} \pm 5\text{ grad}$)

Kollektorruhestströme

$$-I_{CEO} = 0,1 \mu\text{A} \text{ (bei } -U_{CE} = 6 \text{ V)}$$

$$-I_{CEO} = 0,5 \mu\text{A} \text{ (bei } -U_{CE} = 10 \text{ V)}$$

Gleichstromverstärkung

$$-I_B = 33 \leq 65 \mu\text{A} \text{ (bei } -U_{CE} = 6 \text{ V, } -I_C = 1 \text{ mA)}$$

$$-I_B = 3,5 \leq 8 \text{ mA (bei } -U_{CE} = 1 \text{ V, } -I_C = 50 \text{ mA)}$$

$$-U_{BE} = 520 \leq 600 \text{ mV (bei } -U_{CE} = 6 \text{ V, } -I_C = 1 \text{ mA)}$$

$$-U_{BE} = 800 \leq 1000 \text{ mV (bei } -U_{CE} = 1 \text{ V, } -I_C = 50 \text{ mA)}$$

Restspannung

$$-U_{CEO} = 1,0 \text{ V (bei } I_E = 50 \text{ mA)}$$

$$-U_{CE\text{ sat}} \leq 0,4 \text{ V (bei } -I_C = 50 \text{ mA, } -I_B = 25 \text{ mA)}$$

Grenzfrequenz in Basisschaltung

$$f_{h21b} = 1,5 \geq 4,2 \text{ MHz (bei } -U_{CB} = 6 \text{ V, } -I_C = 1 \text{ mA)}$$

Vierpolwerte in Emitterschaltung

$$\text{(bei } -U_{CE} = 6 \text{ V, } -I_C = 1 \text{ mA, } f_M = 1 \text{ kHz)}$$

$$h_{21e} = 35 \geq 18$$

$$h_{11e} = 1,2 \geq 0,5 \text{ k}\Omega$$

$$h_{12e} = 6 \cdot 10^{-4} \geq 2 \cdot 10^{-4}$$

$$h_{22e} = 150 \geq 20 \mu\text{S}$$

Basisbahnwiderstand

$$r_{bb'} = 100 \geq 40 \Omega \text{ (bei } -U_{CE} = 6 \text{ V, } -I_C = 1 \text{ mA, } f_M = 5 \text{ MHz)}$$

Kollektorkapazität

$$C_C = 70 \geq 30 \text{ pF (bei } -U_{CE} = 6 \text{ V, } -I_C = 1 \text{ mA, } f_M = 5 \text{ MHz)}$$

Schaltzeitkonstanten (bei $U_{CE\text{ sat}} = 6 \text{ V, } I_{CER} = 50 \text{ mA}$)

$$\tau_r = 1,1 \geq 0,7 \mu\text{s}$$

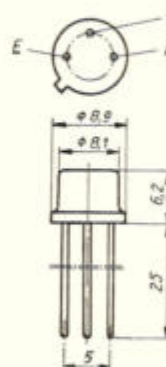
$$\tau_s = 3,0 \geq 1,4 \mu\text{s}$$

Rauschfaktor

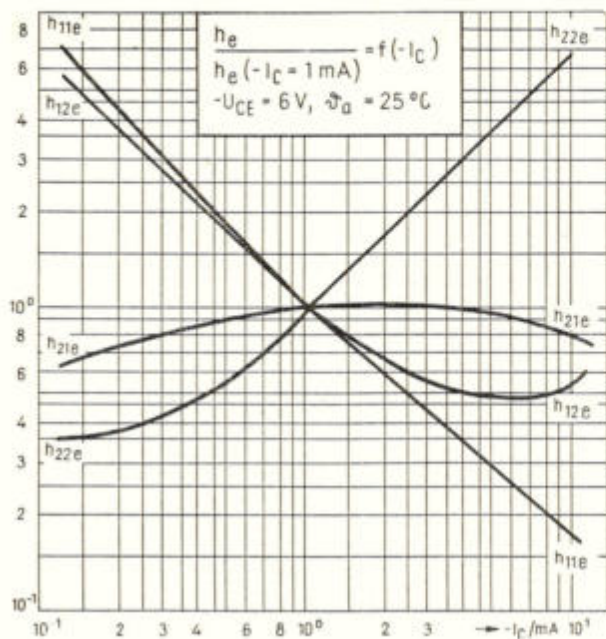
$$F = 6 \leq 15 \text{ dB (bei } -U_{CE} = 1 \text{ V, } -I_C = 0,5 \text{ mA, } f_M = 1,2 \text{ kHz)}$$



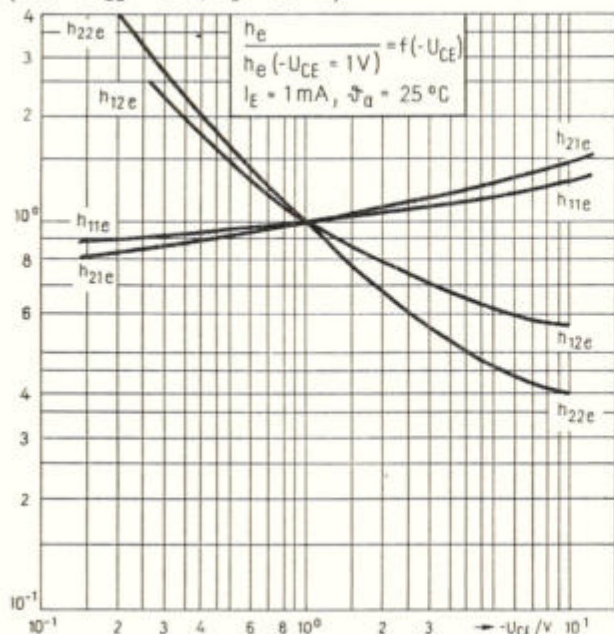
Abmessungen



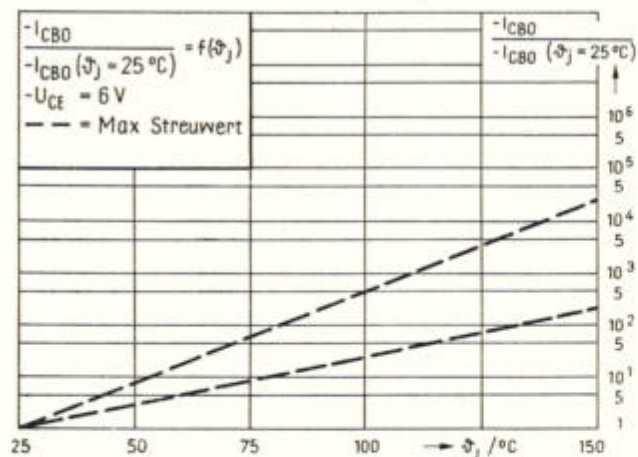
Masse ca. 1 g



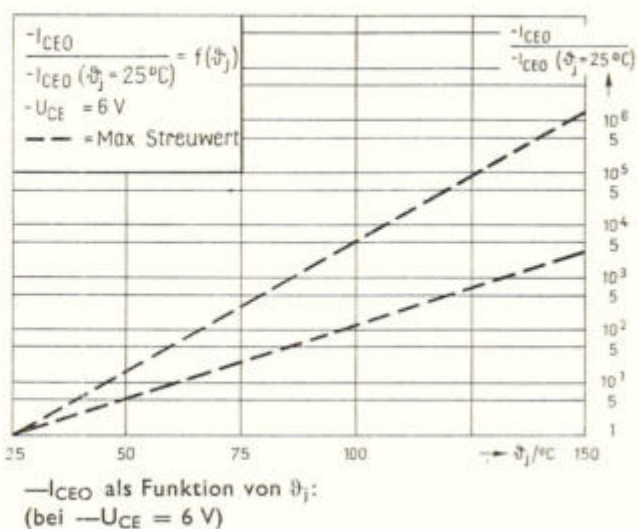
h-Parameter als Funktion des Kollektorstromes:
(bei $-U_{CE} = 6 \text{ V}$, $\vartheta_a = 25^\circ \text{C}$)



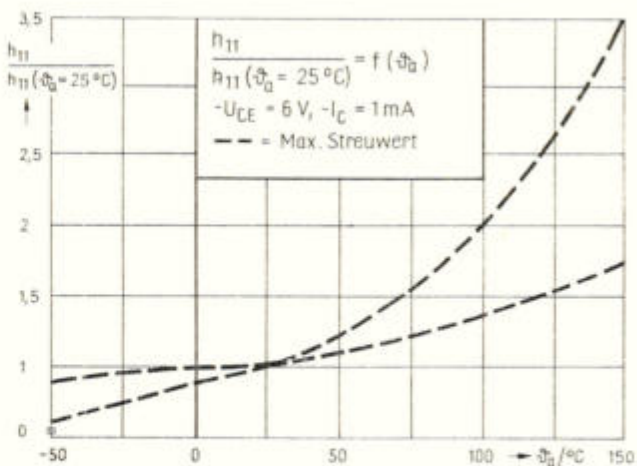
h-Parameter als Funktion von $-U_{CE} = 6 \text{ V}$: (bei $\vartheta_a = 25^\circ \text{C}$)



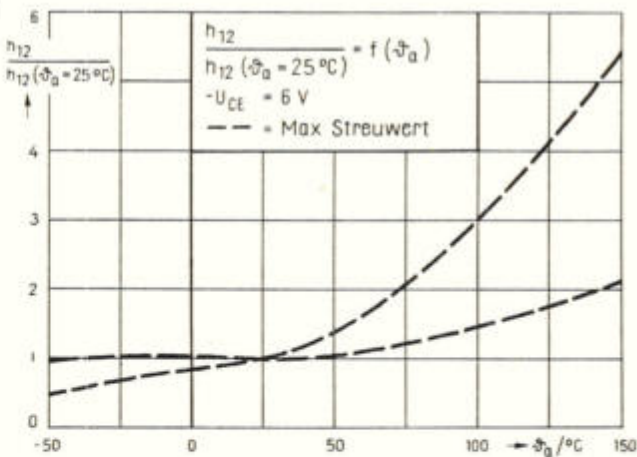
$-I_{CBO}$ als Funktion von ϑ_J : (bei $-U_{CE} = 6 \text{ V}$)



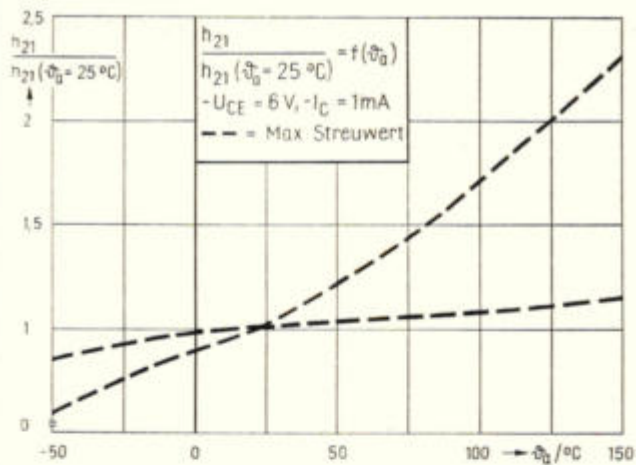
$-I_{CEO}$ als Funktion von ϑ_J :
(bei $-U_{CE} = 6 \text{ V}$)



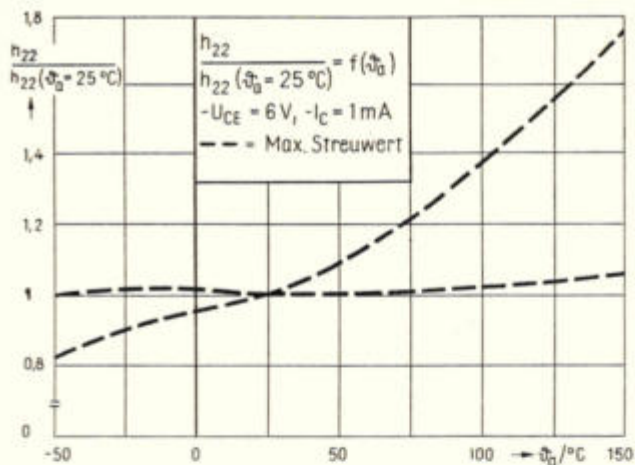
h_{11} als Funktion von ϑ_J :
(bei $-U_{CE} = 6 \text{ V}$, $-I_C = 1 \text{ mA}$)



h_{12} als Funktion von ϑ_J :
(bei $-U_{CE} = 6 \text{ V}$, $-I_C = 1 \text{ mA}$)



h_{21} als Funktion von ϑ_j :
 (bei $-U_{CE} = 6\text{ V}, -I_C = 1\text{ mA}$)



h_{22} als Funktion von ϑ_j :
 (bei $-U_{CE} = 6\text{ V}, -I_C = 1\text{ mA}$)

Grenzwerte (für $\vartheta_a = 45^\circ\text{C}$)

$-U_{CE} = 10\text{ V}$
 $U_{BE} = 10\text{ V}$
 $-I_C = 50\text{ mA}$

$-I_C = 200\text{ mA}$
 $I_E = 80\text{ mA}$
 $I_E = 300\text{ mA}$

$P_C = 250\text{ mW}$

$\vartheta_j = 150^\circ\text{C}$

$\vartheta_s = -40 \dots + 125^\circ\text{C}$

Bestellbezeichnung für einen Transistor: **Transistor SC 103**

Änderungen vorbehalten