

Der HF-Transistor GF 121 (alte Bezeichnung OC 881) ist ein diffundierter Ge-pnp-Transistor im \approx TO-18-Gehäuse.

Der Einsatz ist vornehmlich in Vor- und Mischstufen im KW-Bereich bis 8 MHz.

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

Kollektorruhestrome

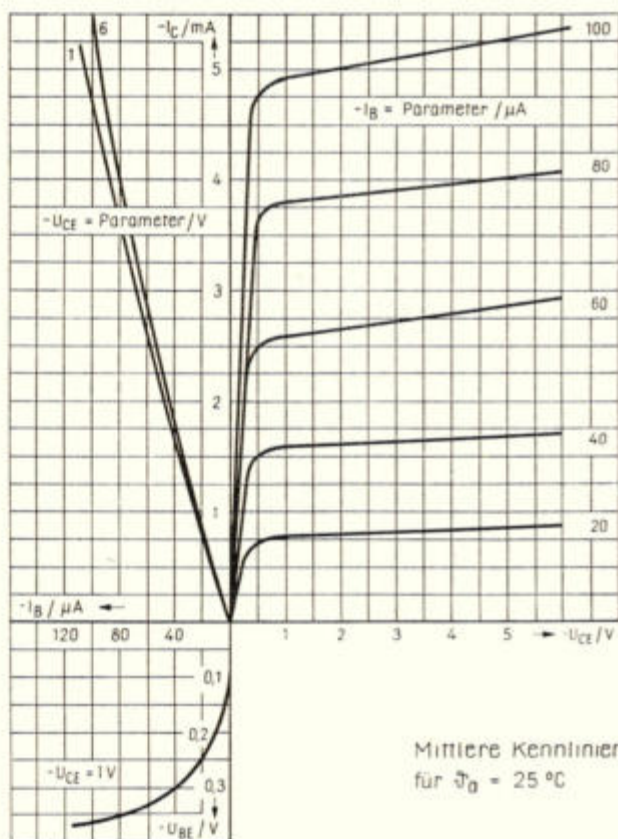
$$\begin{aligned} -I_{CBO} &= 4 \leq 7,5 \mu\text{A} \quad \text{bei } -U_{CB} = 6 \text{ V} \\ -I_{CER} &= 20 \leq 100 \mu\text{A} \quad \text{bei } -U_{CE} = 6 \text{ V}, R_{BE} = 33 \text{ k}\Omega \end{aligned}$$

Kollektorbasisspannung

$$-U_{CBO} \geq 25 \text{ V} \quad \text{bei } -I_C = 100 \mu\text{A}$$

Emitterbasisspannung

$$U_{EBO} \geq 0,5 \text{ V} \quad \text{bei } -I_E = 100 \mu\text{A}$$



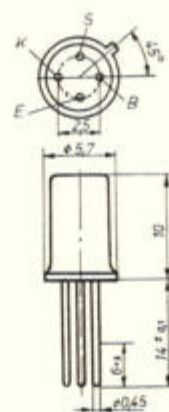
Mittleres Kennlinienfeld in Emitterschaltung

Übergangsfrequenz

$$f_T = 50 \geq 25 \text{ MHz} \quad \text{bei } -U_{CE} = 6 \text{ V}, -I_C = 1 \text{ mA}$$



Abmessungen
Gehäuse \approx TO 18

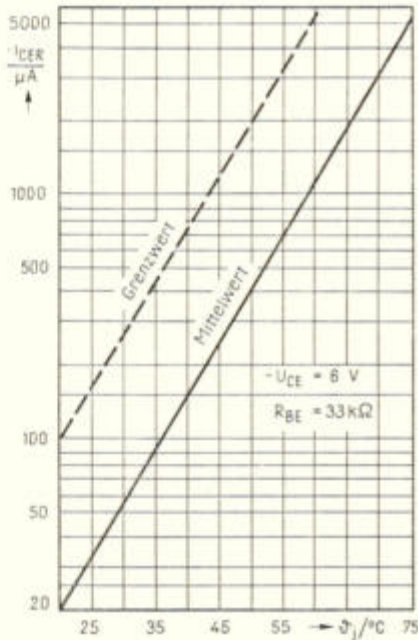


Masse 0,6 g

Vierpolwerte in Emitterschaltung

(bei $-U_{CE} = 6\text{ V}$, $-I_C = 1\text{ mA}$, $f = 10\text{ MHz}$)

$$\begin{aligned} g_{11e} &= 2 \leq 4\text{ mS} & |y_{21e}| &= 32 \geq 22\text{ mS} \\ c_{11e} &= 100 \leq 175\text{ pF} & g_{22e} &= 30 \leq 100\text{ }\mu\text{S} \\ g_{12e} &= 40 \leq 100\text{ }\mu\text{S} & c_{22e} &= 6 \leq 12\text{ pF} \\ c_{12e} &= 4,5 \leq 6\text{ pF} & h_{21e} &= 50 \quad (f = 1\text{ kHz}) \end{aligned}$$



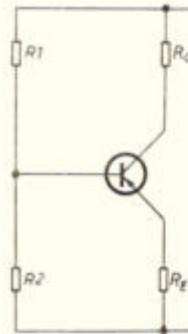
Kollektorreststrom als Funktion der Sperrschichttemperatur

Wärmewiderstand

$$R_{ch} \leq 0,6 \frac{\text{grd}}{\text{mW}}$$

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

$$\begin{aligned} -U_{CBO} &= 25\text{ V} & -I_C &= 10\text{ mA} \\ -U_{EBO} &= 0,5\text{ V} & I_E &= 11\text{ mA} \\ & & \pm I_B &= 1\text{ mA} \\ \vartheta_1 &= 75\text{ }^\circ\text{C} \\ \vartheta_2 &= 65\text{ }^\circ\text{C} \end{aligned}$$



$-U_{CE} = 15\text{ V}$
für ein Verhältnis der Widerstände
 $\frac{R_B}{R_E} \leq 50$, wobei
 $R_B = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} \leq 100\text{ k}\Omega$
zu wählen ist.

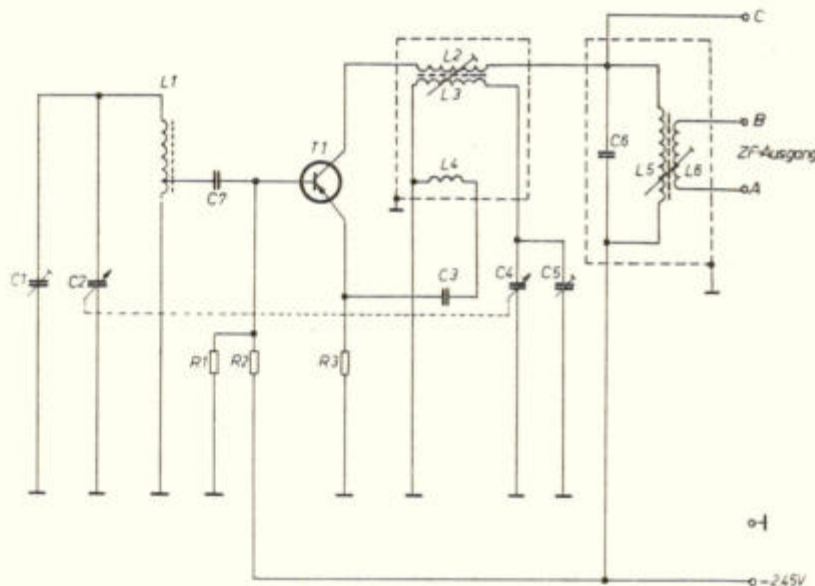
Bestellbezeichnung für einen Transistor: **Transistor GF 121**

Anwendung

Selbstschwingende Mischstufe mit dem GF 121 des Taschenempfängers „Mikki“

Über den Eingangskreis gelangt das Signal auf die Basis des Transistors (T 1 = GF 121). Der Oszillator arbeitet in Basisschaltung. Die Rückkopplung erfolgt über L_4 und den Kondensator C_3 auf den Emitter. Das Filter BF ist das 1. ZF-Filter des Taschenempfängers. Bei C erfolgt der An-

schluß einer Dämpfungdiode, die bei stark einfallenden Sendern den ZF-Kreis dämpft. Die Schaltung ist für den Mittelwellenbereich von 510 bis 1620 kHz. Sie besitzt eine Empfindlichkeit von 1 mV/m. Die ZF liegt bei 455 kHz.



Stückliste

- C_1 = Trimmer
- C_2, C_4 = Keramikkleinstdrehko
- $C_3 = 6,8\text{ nF}$
- C_5 = Trimmer
- $C_6 = 470\text{ pF}$
- $C_7 = 10\text{ nF}$
- $R_1 = 10\text{ k}\Omega$
- $R_2 = 18\text{ k}\Omega$
- $R_3 = 2,2\text{ k}\Omega$
- T 1 = GF 121