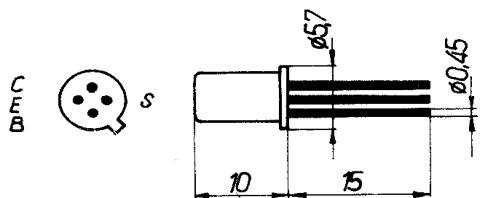


Germanium-pnp-Legierungs-Diffusions-Transistor der Bauform A 4/15 - 4b nach TGL 11 811 für FM-, ZF- und DF-Verstärker sowie für AM-, Vor- und Mischstufen.



Masse ca. 0,6 g

Wärmewiderstand

$$R_{thja} \leq 0,6 \text{ grad/mW}$$

Grenzwerte; gültig für den Betriebstemperaturbereich

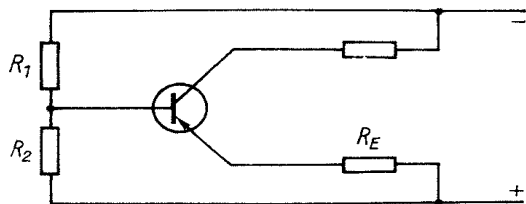
Kollektor-Basis-Spannung
Kollektor-Emitter-Spannung
Emitter-Basis-Spannung
Gesamtverlustleistung

$$\begin{aligned} -U_{CB0} &= 25 \text{ V} \\ -U_{CE1)} &= 20 \text{ V} \\ -U_{EBO} &= 0,5 \text{ V} \\ P_V &= 80 \text{ mW} \\ &\text{bei } \vartheta_a = 25^\circ \text{C} \end{aligned}$$

Kollektorstrom
Emitterstrom
Basisstrom
Sperrschichttemperatur
Betriebstemperaturbereich

$$\begin{aligned} -I_C &= 10 \text{ mA} \\ I_E &= 11 \text{ mA} \\ -I_B &= 1 \text{ mA} \\ \vartheta_j &= 75^\circ \text{C} \\ &-25^\circ \text{C bis } +65^\circ \text{C} \end{aligned}$$

1) bei $R_B/R_E \leq 100$ mit $R_B = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$



Statische Kennwerte

Kollektor-Basis-Reststrom
 $-U_{C3} = 6 \text{ V}$
Kollektor-Basis-Reststrom
 $-U_{CB} = 25 \text{ V}$
Emitter-Basis-Reststrom
 $-U_{EB} = 0,5 \text{ V}$

	Min.	Typ	Max.
$-I_{CBO}$			$7,5 \mu\text{A}$
$-I_{CBO}$			$100 \mu\text{A}$
$-I_{EBO}$			$100 \mu\text{A}$

Kollektor-Basis-Stromverhältnis
 $-U_{CE} = 6 \text{ V}$
 $= 1 \text{ mA}$

$$h_{21E} \quad 40$$

Dynamische Kennwerte

Vierpolparameter

$-U_{CE} = 6 \text{ V}$
 $-I_C = 1 \text{ mA}$
 $= 10 \text{ MHz}$

g_{11e}			$1,4 \text{ mS}$
b_{11e}			1 mS
C_{11e}			$1,6 \text{ pF}$
$-C_{12e}$	$0,9 \text{ pF}$		$1,5 \text{ pF}$
$ y_{21e} $			32 mS
g_{22e}			$34 \mu\text{S}$
b_{22e}			$245 \mu\text{S}$
C_{22e}			$3,9 \text{ pF}$

Leistungsverstärkung

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

$$G_{pe} \quad 27,5 \text{ dB}$$

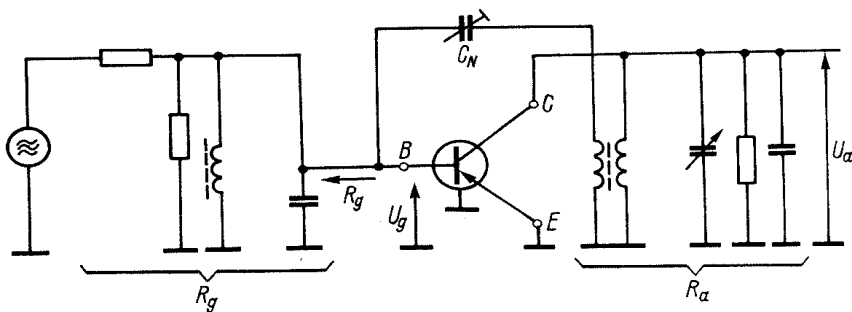
Siehe Meßschaltung Seite 75

Funktionsschaltbild zur Bestimmung der Leistungsverstärkung

Bei $f = 10 \text{ MHz}$
 $-U_{CE} = 6 \text{ V}$
 $-I_C = 1 \text{ mA}$

wird der Übertragungsgewinn nach folgender Beziehung ausgewertet

$$G_{pc} = 4 \left| \frac{U_a}{U_g} \right|^2 \cdot \frac{R_g}{R_a}$$



$R_g = 80 \Omega$
 $R_a = 7 \text{ k}\Omega$
 $U_g = 5 \text{ mV}$
 $C_N = \text{Neutralisation für } -C_{12e} = 1 \text{ pF}$

Bestellbeispiel für einen Transistor

Transistor GF 139

