

Germanium PNP Transistor


GF139

25V / 10mA

DATASHEET

OEM – RFT

Source: RFT Datenbuch Germanium Transistoren 71/72



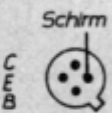
RFT
electronic

GF 139

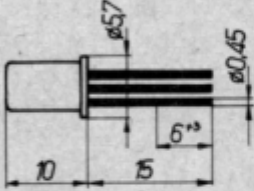
Nicht für Neuentwicklung

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.

Schirm




U_{CE}



Masse ca. 0,6 g

Grenzwerte

Kollektor-Basis-Spannung	$-U_{CBO}$	$= 25 \text{ V}$
Kollektor-Emitter-Spannung	$-U_{CER}$	$= 20 \text{ V}$
Emitter-Basis-Spannung	$-U_{EBO}$	$= 0,5 \text{ V}$
Gesamtverlustleistung	P_{VL}	$= 50 \text{ mW}$
Kollektorstrom	$-I_{CL}$	$= 10 \text{ mA}$
Emitterstrom	I_{EL}	$= 11 \text{ mA}$
Basisstrom	$-I_{BL}$	$= 1 \text{ mA}$
Sperrschichttemperatur	θ_{jL}	$= 75 \text{ }^\circ\text{C}$
Umgebungstemperatur	θ_{eL}	$= 65 \text{ }^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand	R_{thja}	$\leq 0,6 \text{ grd/mW}$



KOMBINAT VEB HALBLEITERWERK FRANKFURT (ODER)
Stammbetrieb Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)

8.69

73

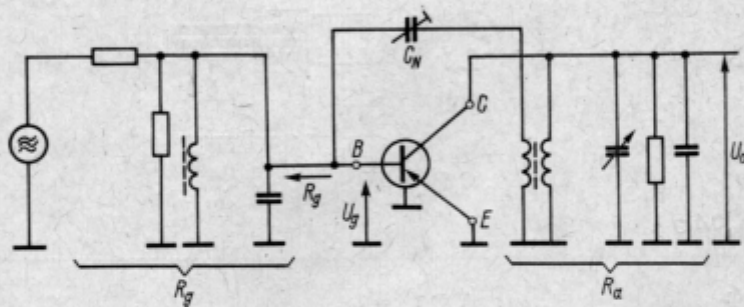
GF 139		RFT electronic		
Nicht für Neuentwicklung				
Statische Kennwerte		Min.	Typ	Max.
Kollektor-Basis-Reststrom $-U_{CB} = 6\text{ V}$	$-I_{CBO}$			$7,5\ \mu\text{A}$
Kollektor-Basis-Reststrom $-U_{CB} = 25\text{ V}$	$-I_{CBO}$			$100\ \mu\text{A}$
Emitter-Basis-Reststrom $-U_{EB} = 0,5\text{ V}$	$-I_{EBO}$			$100\ \mu\text{A}$
Dynamische Kennwerte				
Kurzschlußstromverstärkung $-U_{CE} = 6\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$	h_{21E}	40		
Vierpolparameter $-U_{CE} = 6\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 10\text{ MHz}$	g_{11e} b_{11e} C_{11e} $-C_{12e}$ Y_{21e} g_{22e} b_{22e} C_{22e}		$1,4\text{ mS}$ 1 mS $1,6\text{ pF}$ $1,5\text{ pF}$ 32 mS $34\ \mu\text{S}$ $245\ \mu\text{S}$ $3,9\text{ pF}$	$1,9\text{ pF}$
Leistungsverstärkung $-U_{CE} = 6\text{ V}$ $I_C = 1\text{ mA}$ $f = 10\text{ MHz}$	G_{pe}	27,5 dB		
Siehe Meßschaltung Seite 75				
8.69	KOMBINAT VEB HALBLEITERWERK FRANKFURT (ODER)			
74	Stammbetrieb Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)			

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



KOMBINAT VEB HALBLEITERWERK FRANKFURT (ODER)
 Stammbetrieb Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)

8.67

75

