

GD 150

Verwendung: Germanium-pnp-Leistungstransistor für Verstärker im Niederfrequenz-Gebiet bei Umgebungstemperaturen θ_a von -25°C bis $+65^\circ\text{C}$.

Standard: TGL 200-8238

Abmessungen: Bauform D 2, TGL 11 811

Masse $\approx 12\text{ g}$

Zulässige Höchstwerte

für $\theta_a = 45^\circ\text{C}$

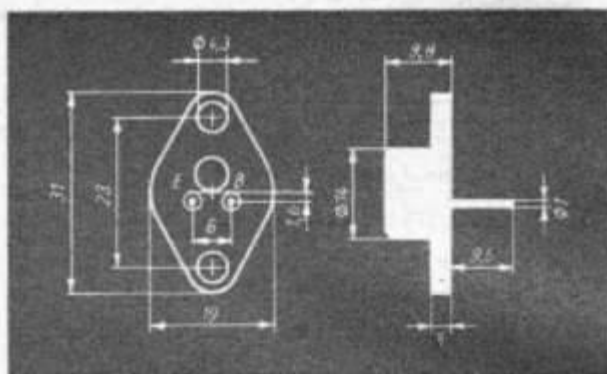
$-U_{CB0} = 20\text{ V}$ $-I_C = 3,0\text{ A}$

$-U_{EB0} = 10\text{ V}$ $I_E = 3,6\text{ A}$

$-U_{CE} = 18\text{ V}$ $-I_B = 0,6\text{ A}$

bei $R_{BE} = 50\ \Omega$ $\theta_j = 75^\circ\text{C}$

$-U_{CES} = 20\text{ V}$ $\theta_a = 65^\circ\text{C}$



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

Wärmewiderstand $R_{thj} \leq 7,5 \frac{\text{grad}}{\text{W}}$

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

Restströme

$-I_{CB0}$		$30\ \mu\text{A}$	$50\ \mu\text{A}$	$-U_{CB} = 6\text{ V}$
$-I_{CE0}$		$500\ \mu\text{A}$	$1500\ \mu\text{A}$	$-U_{CE} = 6\text{ V}$
$-I_{CES}$			$1500\ \mu\text{A}$	$-U_{CE} = 20\text{ V}$
$-I_{EBO}$		$60\ \mu\text{A}$	$100\ \mu\text{A}$	$-U_{EB} = 10\text{ V}$

Übergangsfrequenz

f_T	200 kHz			$-U_{CE} = 6\text{ V}, -I_C = 0,1\text{ A}$
-------	---------	--	--	---

Sättigungsspannung

$-U_{CEsat}$		0,40 V	0,60 V	$-I_C = 3\text{ A}, -I_B = 0,6\text{ A}$
--------------	--	--------	--------	--

Basis-Emitter-Spannung

$-U_{BE}$		0,40 V	0,70 V	$-U_{CE} = 6\text{ V}, -I_C = 200\text{ mA}$
$-U_{BE}$		0,80 V	1,20 V	$-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 1,5\text{ A}$

Gleichstromverstärkung

B	10,0			$-U_{CE} = 6\text{ V}, -I_C = 0,2\text{ A}$
B	7,5			$-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 1,5\text{ A}$

B-Abfall

$B_{1,5}$				$-I_C = 1,5\text{ A}$
$B_{0,2}$	0,5			$-I_C = 0,2\text{ A}$

Bestellbeispiel für einen Transistor

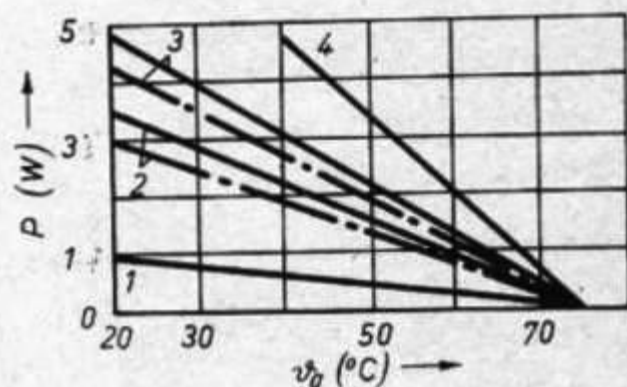
Transistor GD 150 – TGL 200-8238

Verlustleistung in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur θ_a

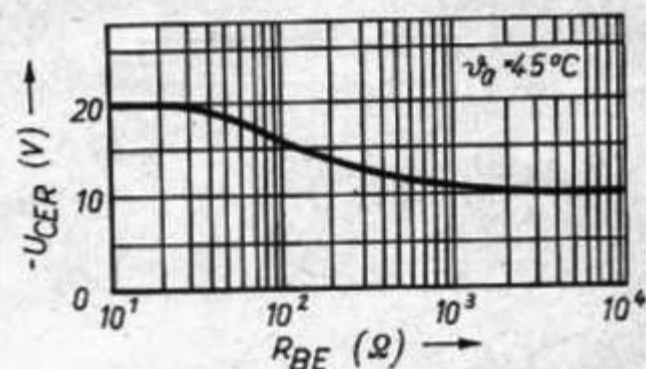
— direkte Montage
 - - - isolierte Montage

Kühlbleche, Alu 2 mm, vertikale Lage, blank, Isolierung, Pertinaxscheibe 0,1 mm

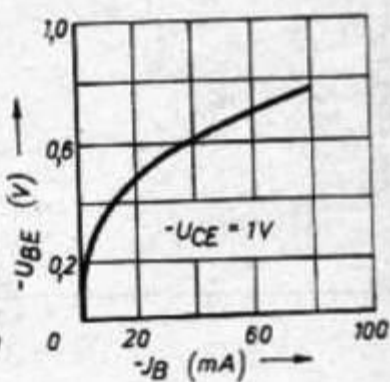
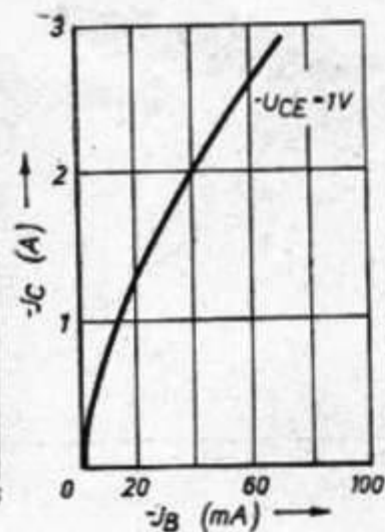
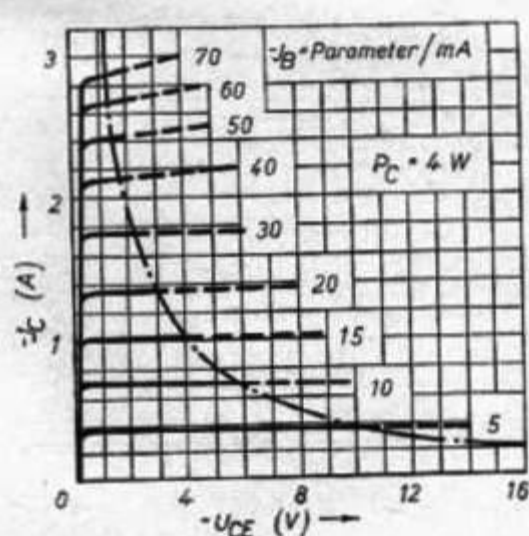
- 1 ohne Kühlfläche
- 2 $S = 50 \text{ cm}^2$
- 3 $S = 200 \text{ cm}^2$
- 4 angenäherte ideale Kühlung



Kollektor-Emitter-Spannung in Abhängigkeit vom Basisabschlußwiderstand

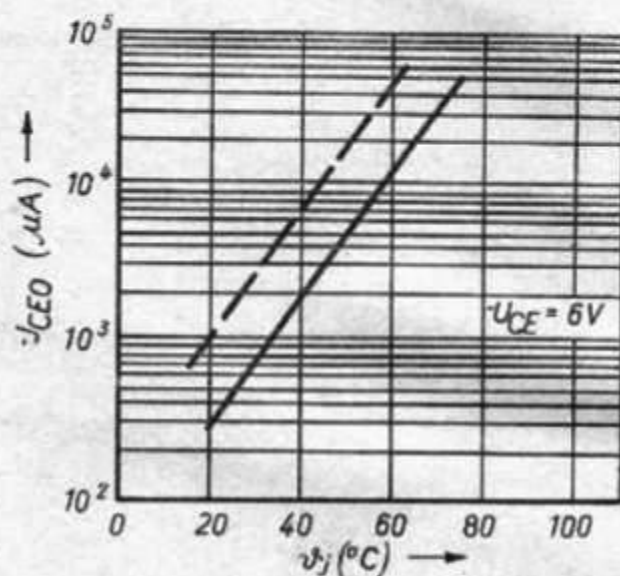


Mittlere Kennlinien für $\theta_a = 25^\circ\text{C}$



Kollektor-Reststrom als Funktion der Sperrschichttemperatur

— Grenzwert
 — Mittelwert



Ausgangskennlinien

$-I_C = f(-U_{CE})$
 bei $-U_{CE} = 0 \dots 2V$

