

Verwendung: Germanium-pnp-Leistungstransistor für 48-V-Schalteranwendungen für Niederfrequenz-Leistungsverstärker und als Pärchen in Gegentaktendstufen bei Spitzenspannungen bis zu 60 V. Zulässige Umgebungstemperatur bis $\vartheta_a = 65^\circ\text{C}$

GD 175

Standard: TGL 200-8238

Abmessungen: Bauform D 2, TGL 11 811

Masse $\approx 12\text{ g}$

Zulässige Höchstwerte

für $\vartheta_a = 45^\circ\text{C}$

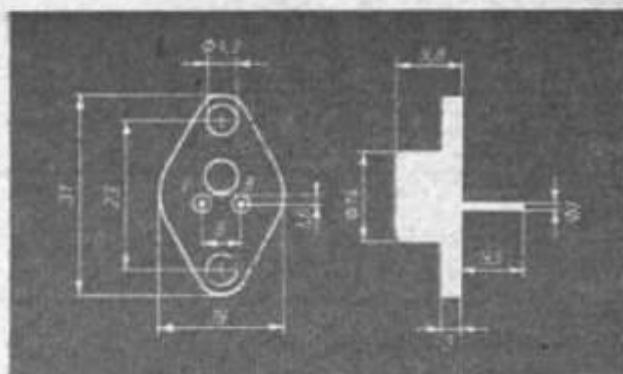
$-U_{CB0} = 50\text{ V}$ $-I_C = 3,0\text{ A}$

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

$-U_{CER} = 48\text{ V}$ $-I_B = 0,6\text{ A}$

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

$-U_{CES} = 50\text{ V}$ $\vartheta_a = 65^\circ\text{C}$



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

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

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

Restströme

$-I_{CB0}$		20 μA	50 μA	$-U_{CB} = 6\text{ V}$
$-I_{CEO}$		400 μA	1500 μA	$-U_{CE} = 6\text{ V}$
$-I_{CES}$			1000 μA	$-U_{CE} = 48\text{ V}$
$-I_{EBO}$		60 μA	100 μA	$-U_{EB} = 10\text{ V}$

Übergangsfrequenz

f_T	250 kHz			$-U_{CE} = 6\text{ V}, -I_C = 0,1\text{ A}$
-------	---------	--	--	---

Sättigungsspannung

$-U_{CEsat}$		0,35 V	0,6 V	$-I_C = 3\text{ A}, -I_B = 0,5\text{ A}$
--------------	--	--------	-------	--

Basis-Emitter-Spannung

$-U_{BE}$		0,35 V	0,5 V	$-U_{CE} = 6\text{ V}, -I_C = 0,2\text{ A}$
$-U_{BE}$		0,75 V	1,0 V	$-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 1,5\text{ A}$

Gleichstromverstärkung

B	20			$-U_{CE} = 6\text{ V}, -I_C = 0,2\text{ A}$	
B	15		30	$-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 1,5\text{ A}$	A
B	24		50	$-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 1,5\text{ A}$	B
B	40			$-U_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 1,5\text{ A}$	C

	Min	Typ	Max	Meßbedingungen
B-Abfall				
$B_{1,5}$	0,5			$-I_C = 1,5 \text{ A}$
$B_{0,2}$				$-I_C = 0,2 \text{ A}$
Pärchenbedingungen				
I_{B1}	0,833		1,2	$-I_C \leq 3 \text{ A}$
I_{B2}				
U_{BE1}	0,833		1,2	
U_{BE2}				

Bestellbeispiel für einen Transistor der Stromverstärkungsgruppe A

Transistor GD 175 A – TGL 200-8238

Verlustleistung in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur ϑ_a .

— direkte Montage
 - - - - isolierte Montage

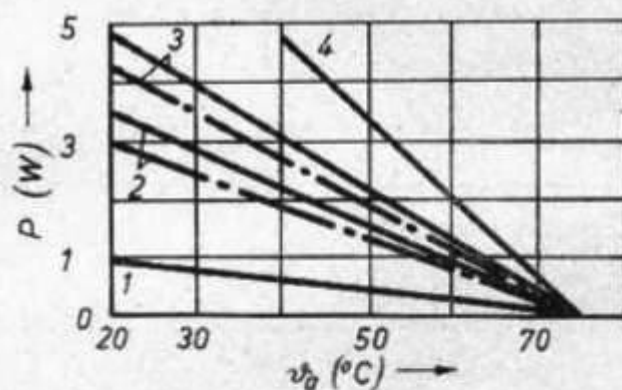
Kühlbleche, Alu 2 mm, vertikale Lage, blank, Isolierung, Pertinaxscheibe 0,1 mm

1 ohne Kühlfläche

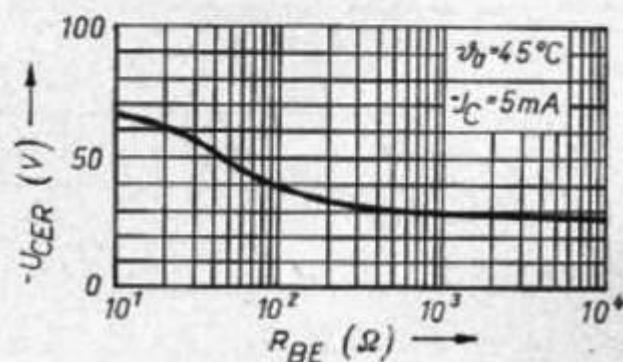
2 S = 50 cm²

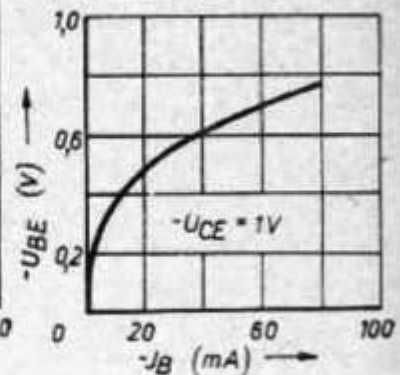
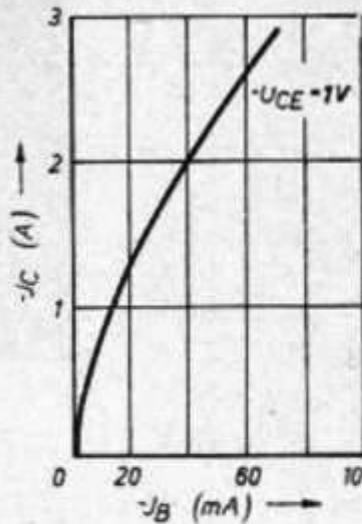
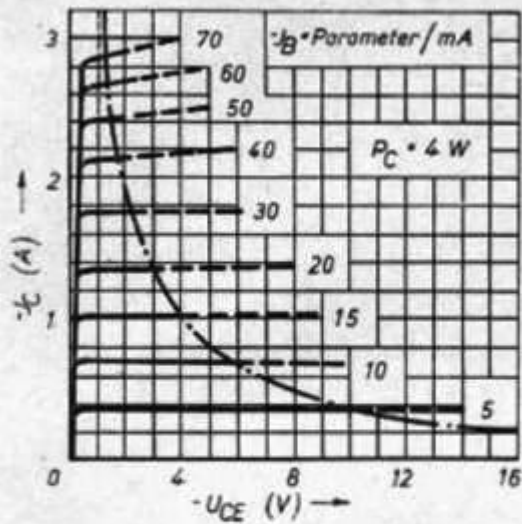
3 S = 200 cm²

4 angenährte ideale Kühlung



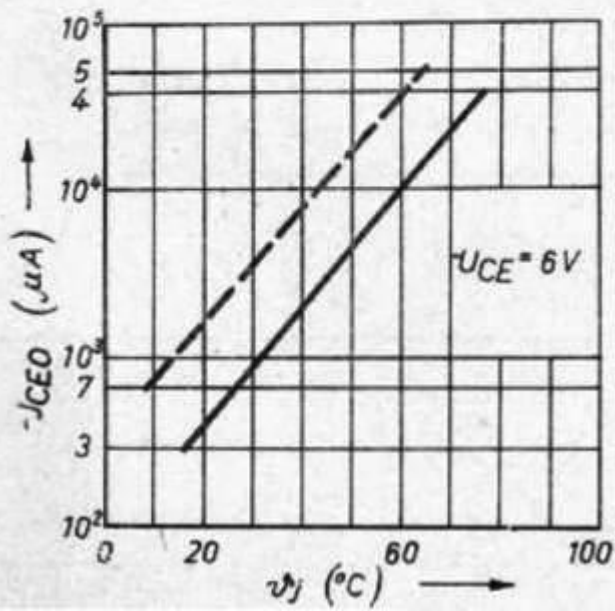
Kollektor-Emitter-Spannung in Abhängigkeit vom Basisabschlußwiderstand





Kollektor-Reststrom als Funktion der Sperrschichttemperatur

- Grenzwert
- * Mittelwert



Ausgangskennlinien

$$-I_C = f(-U_{CE})$$

bei $-I_B = 0 \dots 2V$

