

GD 180

Verwendung: Germanium-pnp-Leistungs-transistor für 60-V-Schalteranwendung. Zulässige Umgebungstemperaturen θ_a von -25°C bis $+65^\circ\text{C}$

Standard: TGL 200-8238

Abmessungen: Bauform D 2, TGL 11 811

Masse ≈ 12 g

Zulässige Höchstwerte

für $\theta_a = 45^\circ\text{C}$

-UCBO = 66 V

-UEBO = 10 V

-UCER = 60 V

bei RBE = 50 Ω

-UCES = 66 V

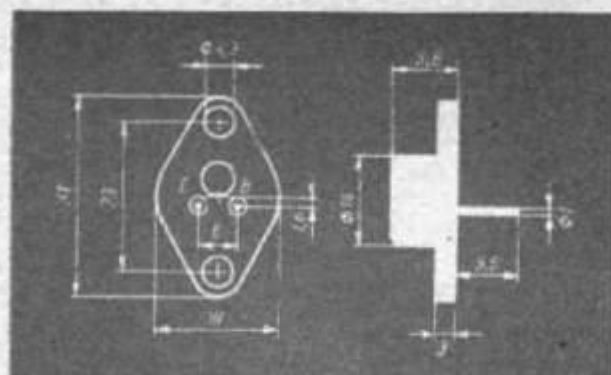
$-I_{C_{max}}$ = 3,0 A

$I_{E_{max}}$ = 3,6 A

$-I_B$ = 0,6 A

θ_j = 75 $^\circ\text{C}$

θ_a = 65 $^\circ\text{C}$



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

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

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

Réströme

-ICBO	20 μA	50 μA	-UCB = 6 V
-ICEO	400 μA	1500 μA	-UCE = 6 V
-ICES		1000 μA	-UCE = 60 V
-IEBO	60 μA	100 μA	-UEB = 10 V

Übergangsfrequenz

f_T	250 kHz		-UCE = 6 V, $-I_C = 0,1$ A
-------	---------	--	----------------------------

Sättigungsspannung

-UCEsat	0,35 V	0,6 V	$-I_C = 3$ A, $-I_B = 0,5$ A
---------	--------	-------	------------------------------

Basis-Emitter-Spannung

-UBE	0,35 V	0,5 V	-UCE = 6 V, $-I_C = 0,2$ A
-UBE	0,75 V	1,0 V	-UCE = 2 V, $-I_C = 1,5$ A

Gleichstromverstärkung

B	20		-UCE = 6 V, $-I_C = 0,2$ A	
B	15	30	-UCE = 2 V, $-I_C = 1,5$ A	A
B	24	50	-UCE = 2 V, $-I_C = 1,5$ A	B
B	40		-UCE = 2 V, $-I_C = 1,5$ A	C

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

Bestellbeispiel für einen Transistor der Stromverstärkungsgruppe A

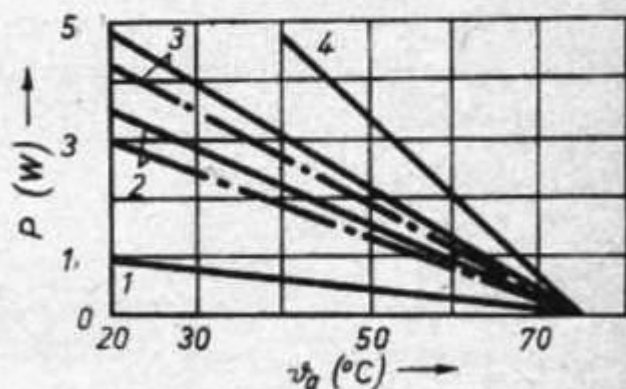
Transistor GD 180 A – TGL 200-8238

Verlustleistung in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur ϑ_a

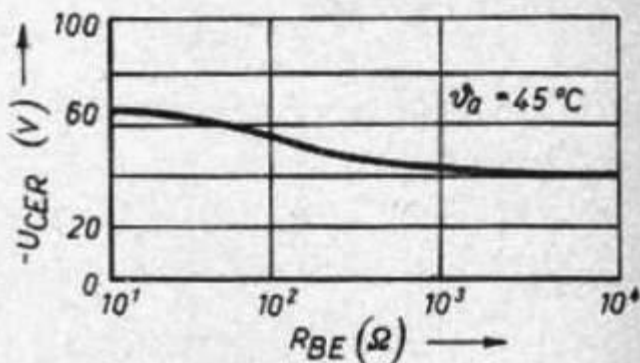
— direkte Montage
 ---- isolierte Montage

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

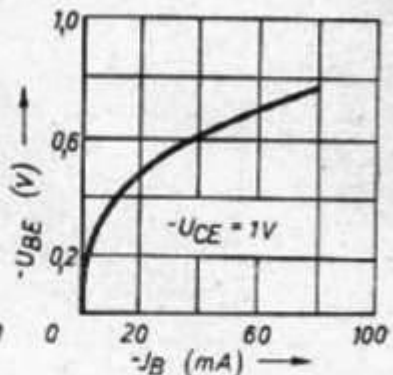
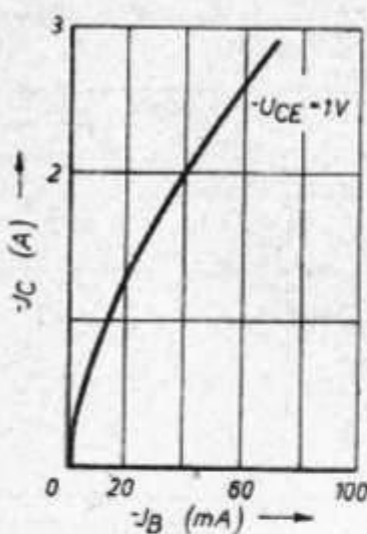
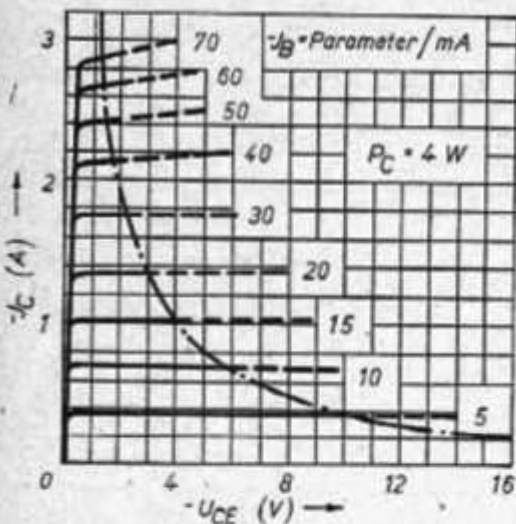
1 ohne Kühlfläche
 2 $S = 50 \text{ cm}^2$
 3 $S = 200 \text{ cm}^2$
 4 angenäherte ideale Kühlung



Kollektor-Emitter-Spannung in Abhängigkeit vom Basisabschlußwiderstand

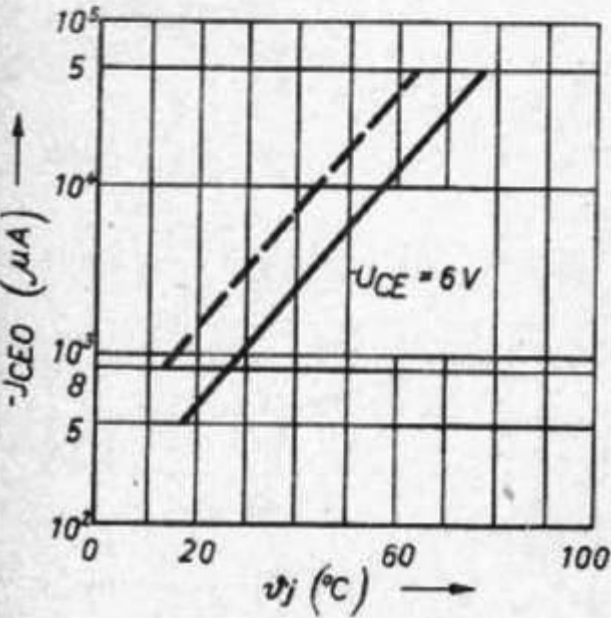


Mittlere Kennlinien für $\theta_a = 25^\circ\text{C}$



Kollektor-Reststrom als Funktion der Sperrschichttemperatur

--- Grenzwert
— Mittelwert



Ausgangskennlinien

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

bei $-U_{CE} = 0 \dots 2\text{ V}$

