

Germanium PNP Transistor

AD148

32V / 3,5A

DATASHEET

OEM – Siemens

Source: Siemens Databook 1970/71

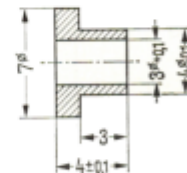
AD 148

PNP-Transistor für NF-Endstufen

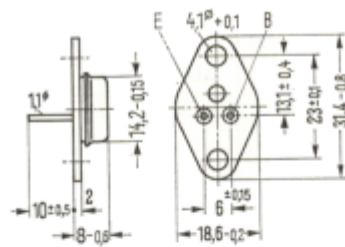
AD 148 ist ein legierter PNP-Germanium-Transistor im Gehäuse 9 A 2 DIN 41875 (SOT-9). Der Kollektor ist mit dem Gehäuse elektrisch verbunden.

Der Transistor AD 148, zur Verwendung in hochwertigen NF-Endstufen, kann für Gegentakt-Endstufen auch gepaart geliefert werden. Isoliernippel und Glimmerscheibe sind zusätzlich zu bestellen.

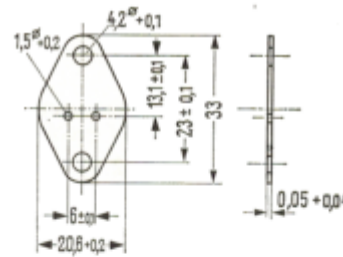
Typ	Bestellnummer
AD 148 IV	Q60104-X148-D
AD 148 V	Q60104-X148-E
AD 148 gepaart	Q60104-X148-P
Glimmerscheibe	Q62901-B16-A
Isoliernippel	Q62901-B13-B



Isoliernippel
Maßstab: 2:1



Gewicht etwa 8,3 g Maße in mm



Glimmerscheibe

Grenzdaten

Kollektor-Emitter-Spannung ($I_C = 0,5 \text{ V}$)
 Kollektor-Emitter-Spannung ($U_{BE} \geq 2 \text{ V}$)
 Kollektor-Basis-Spannung
 Emitter-Basis-Spannung
 Kollektorstrom
 Basisstrom
 Sperrschichttemperatur
 Lagertemperatur
 Gesamtverlustleistung; (s. Diagr. Seite 139)

$-U_{CEO}$	26	V
$-U_{CEV}$	32	V
$-U_{CBO}$	32	V
$-U_{EBO}$	10	V
$-I_C$	3,5	A
$-I_B$	0,6	A
T_J	100	°C
T_S	-55 bis +100	°C
P_{tot}	13,5	W

Wärmewiderstand

Kollektorsperrschicht – Transistorgehäuse

R_{thJG}	≤ 4	grd/W
------------	----------	-------

AD 148

Statische Kenndaten ($T_G = 25\text{ °C}$)

Die Transistoren AD 148 werden bei $-I_C = 1\text{ A}$ nach der statischen Stromverstärkung B gruppiert und mit römischen Ziffern gekennzeichnet. Folgende Werte gelten bei einer Kollektorspannung von $-U_{CE} = 1\text{ V}$ und nachstehenden Kollektorströmen.

B-Gruppe	IV	V		
$-I_C$ A	B I_C/I_B	B I_C/I_B	$-U_{BE}$ V	$-U_{CEsat}$ V
0,05	51	85	0,2 (< 0,35)	–
0,5	52	86	0,36 (< 0,6)	–
1	45 (30 bis 60)	75 (50 bis 100)	0,46 (< 0,7)	–
2	40	68	0,62 (< 0,9)	–
2	–	–	–	0,2 (< 0,4) ¹⁾
2	–	–	–	0,35 (< 0,6) ²⁾

	T_G	90	25	°C
Kollektor-Emitter-Reststrom ($-U_{CEV} = 32\text{ V}$; $U_{BE} \geq 1\text{ V}$)	$-I_{CEV}$	3 (< 10)	0,15 (< 1)	mA
Kollektor-Basis-Reststrom ($-U_{CBO} = 10\text{ V}$)	$-I_{CBO}$	1,2	–	mA
Emitter-Basis-Reststrom ($-U_{EBO} = 10\text{ V}$)	$-I_{EBO}$	2,5	0,07 (< 1)	mA
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung ($I_{CEV} = 0,5\text{ A}$; $U_{BE} \geq 2\text{ V}$)	$-U_{(BR)CEV}$	> 32	> 32	V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung ($I_{CEO} = 0,5\text{ A}$)	$-U_{(BR)CEO}$	> 26	> 26	V
Paarungsbedingungen		B_1		
Arbeitspunkt: ($-I_C = 0,5\text{ A}$; $-U_{CE} = 1\text{ V}$)		B_2	$\leq 1,25$	–
($I_C = 50\text{ mA}$; $-U_{CE} = 10\text{ V}$)		ΔU_{BE}	< 12	mV

Dynamische Kenndaten ($T_G = 25\text{ °C}$)

Arbeitspunkt: ($-I_C = 0,5\text{ A}$; $-U_{CE} = 2\text{ V}$)

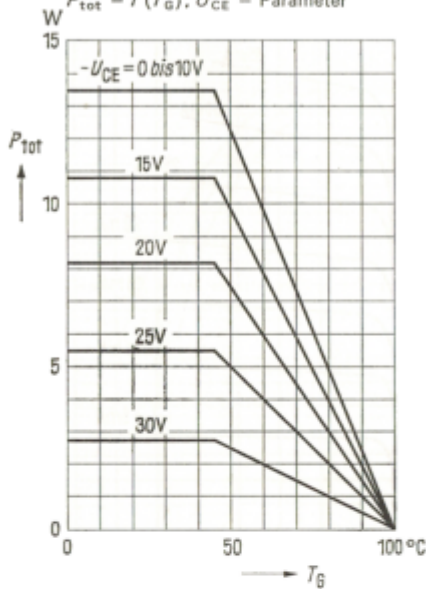
Transitfrequenz	f_T	450	kHz
Grenzfrequenz in Emitterschaltung	f_β	12	kHz
Linearität der Stromverstärkung ($U_{Batt} = 14\text{ V}$; $R_{CC} = 12\ \Omega$ dynamisch nicht kurzgeschlossen; $-I_C = 1\text{ A}$ bei v_{i1})	$\frac{v_{i1}}{v_{i\max}}$	0,55 (> 0,45)	–

¹⁾ Der Transistor ist so weit übersteuert, daß die statische Stromverstärkung auf einen Wert von $B = 10$ abgesunken ist.

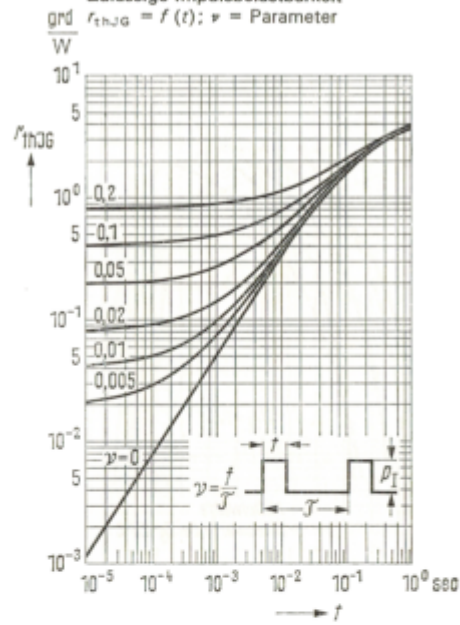
²⁾ ($I_C = 2\text{ A}$ für die Kennlinie, die bei konstantem Basisstrom durch den Kennlinienpunkt $I_C = 2,2\text{ A}$; $U_{CE} = 1\text{ V}$ geht.)

AD 148

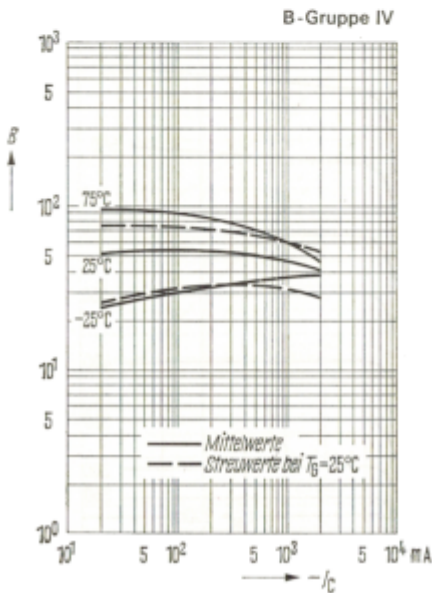
Temperaturabhängigkeit der zulässigen Gesamtverlustleistung
 $P_{tot} = f(T_G)$; $U_{CE} = \text{Parameter}$



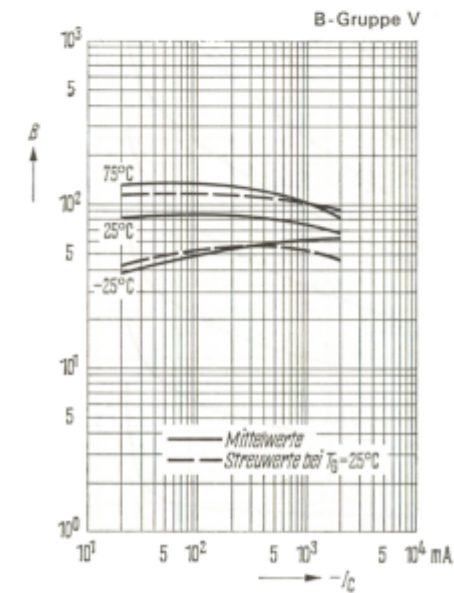
Zulässige Impulsbelastbarkeit
 $r_{thJG} = f(t)$; $\nu = \text{Parameter}$



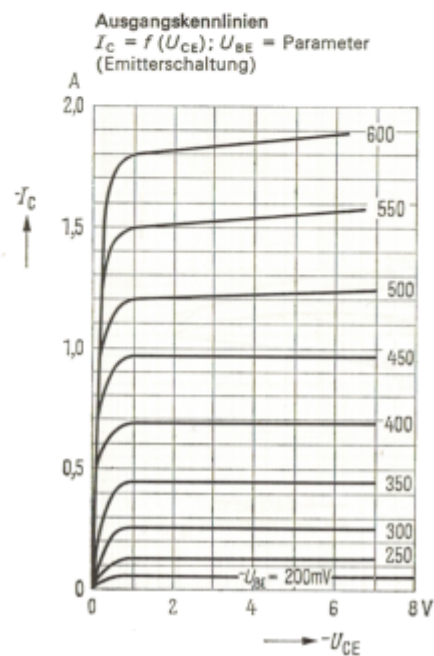
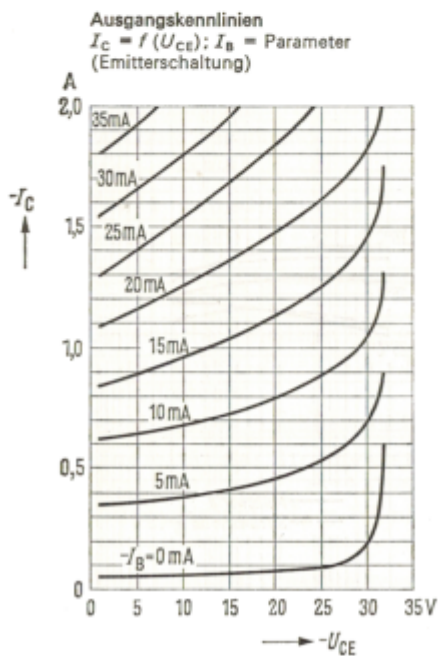
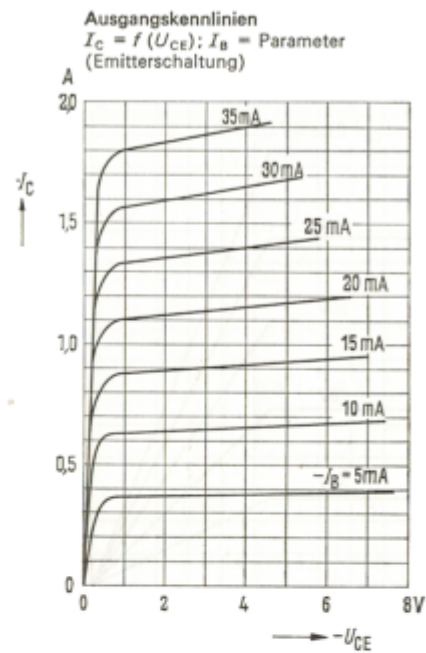
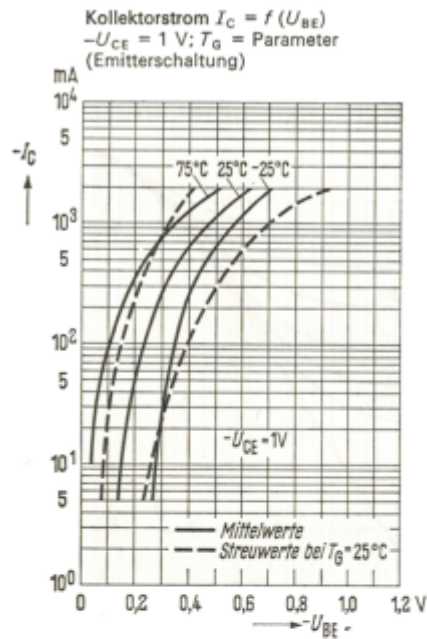
Stromverstärkung $B = f(I_C)$
 $-U_{CE} = 1 \text{ V}; T_G = \text{Parameter}$



Stromverstärkung $B = f(I_C)$
 $-U_{CE} = 1 \text{ V}; T_G = \text{Parameter}$

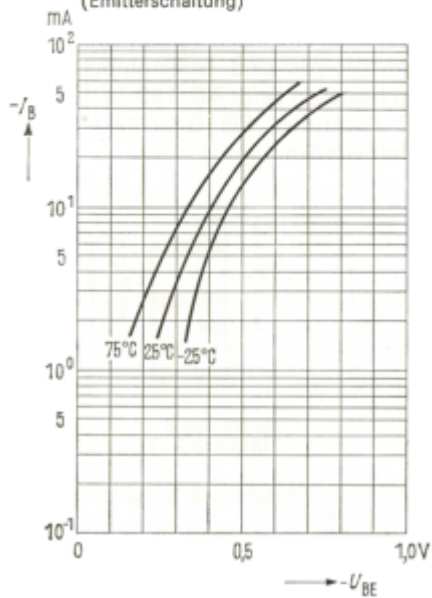


AD 148

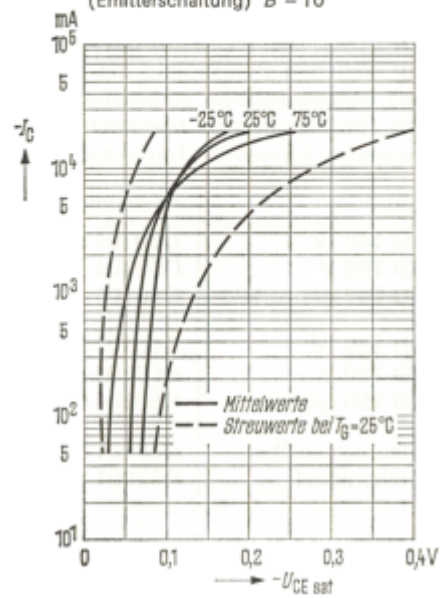


AD 148

Eingangskennlinien $I_B = f(U_{BE})$
 $-U_{CE} = 1\text{ V}$; $T_G = \text{Parameter}$
 (Emitterschaltung)



Sättigungsspannung
 $U_{CE\text{sat}} = f(I_C)$; $T_G = \text{Parameter}$
 (Emitterschaltung) $B = 10$



Temperaturabhängigkeit
 des Reststromes $I_{CBO} = f(T_G)$
 $-U_{CBO} = 32\text{ V}$

