

# Germanium NPN Transistor

## **AC187K**

25V / 2A

# DATASHEET

OEM – Siemens

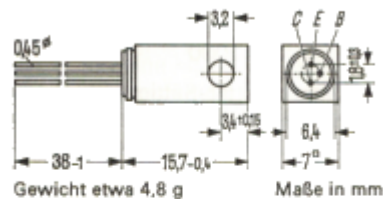
Source: Siemens Databook 1970/71

## AC 187 K kompl. gepaart AC 187 K/AC 188 K NPN/PNP

### NPN-Transistor für NF-Endstufen bis 3,5 W

AC 187 K ist ein legierter NPN-Germanium-Transistor in Vierkantgehäuse. Die Anschlüsse sind vom Gehäuse elektrisch isoliert. Der Kollektoranschluß ist durch eine kleine Vertiefung im Kühlblock gekennzeichnet. Der Transistor ist besonders zusammen mit AC 188 K als komplementäres Paar für Endstufen bis 3,5 W verwendbar.

Typ	Bestellnummer
AC 187 K	Q60103-X187-S3
AC 187 K kompl. gep.	Q60103-X187-K



#### Grenzdaten

Kollektor-Emitter-Spannung	$U_{CEO}$	15	V
Kollektor-Basis-Spannung	$U_{CBO}$	25	V
Emitter-Basis-Spannung	$U_{EBO}$	10	V
Kollektorstrom	$I_C$	2	A
Basisstrom	$I_B$	0.3	A
Sperrschichttemperatur	$T_j$	90	°C
Lagertemperatur	$T_s$	-55 bis +75	°C
Gesamtverlustleistung	$P_{tot}$	1.0	W

#### Wärmewiderstand

Kollektorsperrschicht-Kühlblech unter der Befestigungsschraube bei sorgfältiger Montage	$R_{thL}$	≤ 45	grd/W
---	-----------	------	-------

#### Statische Kenndaten ( $T_U = 25^\circ\text{C}$ )

Für folgende Arbeitspunkte gilt:

$U_{CB}$ V	$I_C$ mA	$I_B$ mA	$\frac{B}{I_C/I_B}$	$U_{BE}$ V
0	50	0.3	165	< 0.3
0	300	1.5 (0.6 bis 3)	200 (100 bis 500)	< 0.65
0	1000	< 15.4	> 65	< 1

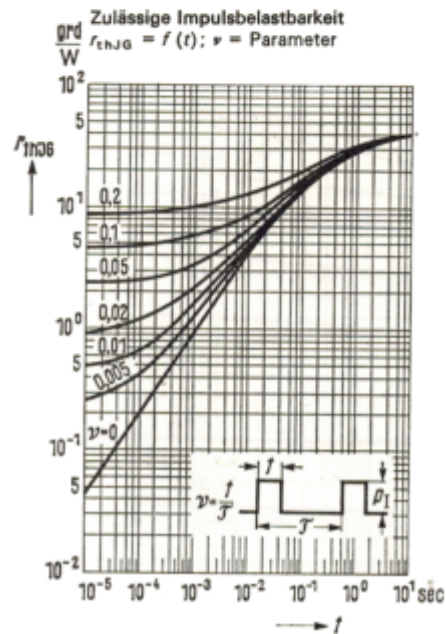
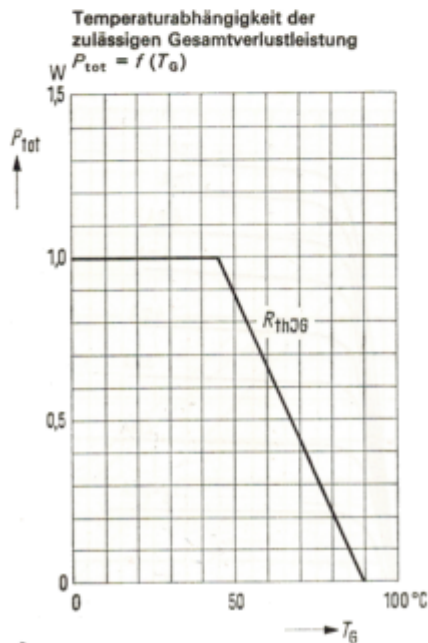
#### Paarungsbedingungen: AC 187 K/AC 188 K

$$(I_C = 300 \text{ mA}; U_{CB} = 0 \text{ V}) \quad \frac{B_1}{B_2} \leq 1.25$$

Basis-Emitter-Spannung ( $I_C = 5 \text{ mA}; U_{CE} = 10 \text{ V}$ )	$U_{BE}$	115 bis 145	mV
Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung ( $I_C = 1 \text{ A}$ für die Kennlinie, die bei konstantem Basisstrom durch den Kennlinienpunkt $I_C = 1.1 \text{ A}; U_{CE} = 1 \text{ V}$ geht)	$U_{CEsat}$	< 0.6	V

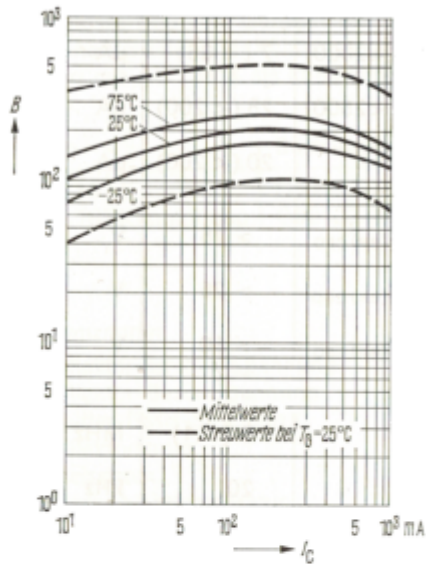
## AC 187 K kompl. gepaart AC 187 K/AC 188 K NPN/PNP

Statische Kenndaten	$T_U$	90	25	°C
Kollektor-Emitter-Reststrom ( $U_{CEV} = 25 \text{ V}; -U_{BE} = 1 \text{ V}$ )	$I_{CEV}$	–	< 200	$\mu\text{A}$
Kollektor-Basis-Reststrom ( $U_{CBO} = 10 \text{ V}$ )	$I_{CBO}$	600 (<2000)	7 (< 35)	$\mu\text{A}$
Kollektor-Basis-Reststrom ( $U_{CBO} = 25 \text{ V}$ )	$I_{CBO}$	800 (<2500)	25 (< 200)	$\mu\text{A}$
Emitter-Basis-Reststrom ( $U_{EBO} = 10 \text{ V}$ )	$I_{EBO}$	–	20 (< 200)	$\mu\text{A}$
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung ( $I_{CEO} = 300 \text{ mA}$ )	$U_{(BR)CEO}$		> 15	V
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung ( $I_{CBO} = 200 \mu\text{A}$ )	$U_{(BR)CBO}$		> 25	V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung ( $I_{EBO} = 200 \mu\text{A}$ )	$U_{(BR)EBO}$		> 10	V
<b>Dynamische Kenndaten (<math>T_U = 25 \text{ }^\circ\text{C}</math>)</b>				
Transitfrequenz ( $I_C = 10 \text{ mA}; U_{CE} = 2 \text{ V}$ )	$f_T$		5 (> 1)	MHz
Grenzfrequenz in Emitterschaltung ( $I_C = 10 \text{ mA}; U_{CE} = 2 \text{ V}$ )	$f_\beta$		20	kHz
Kollektor-Basis-Kapazität ( $U_{CBO} = 5 \text{ V}; f = 450 \text{ kHz}$ )	$C_{CBO}$		100	pF

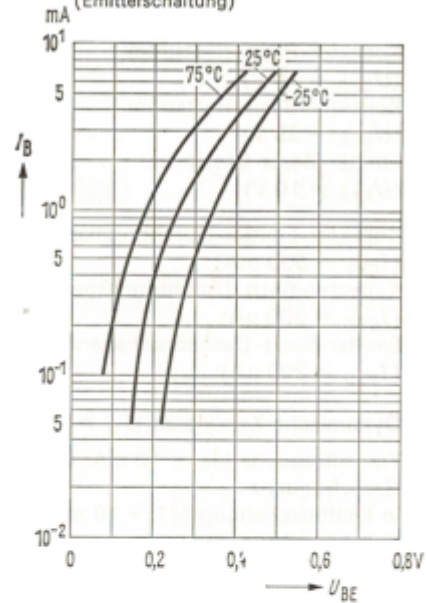


## AC 187 K kompl. gepaart AC 187 K/AC 188 K NPN/PNP

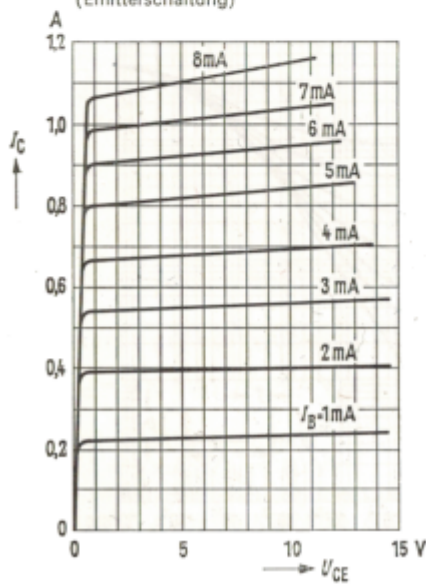
Stromverstärkung  $B = f(I_C)$   
 $U_{CE} = 1 \text{ V}; T_G = \text{Parameter}$   
 (Emitterschaltung)



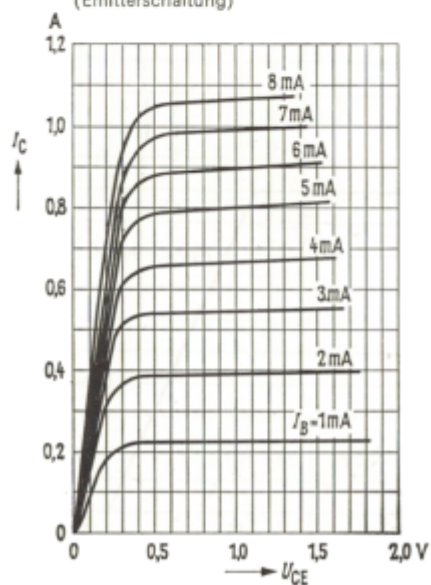
Eingangskennlinien  $I_B = f(U_{BE})$   
 $U_{CE} = 1 \text{ V}; T_G = \text{Parameter}$   
 (Emitterschaltung)



Ausgangskennlinien  $I_C = f(U_{CE})$   
 $I_B = \text{Parameter}$   
 (Emitterschaltung)



Ausgangskennlinien  $I_C = f(U_{CE})$   
 $I_B = \text{Parameter}$   
 (Emitterschaltung)



## AC 187 K kompl. gepaart AC 187 K/AC 188 K NPN/PNP

