

Germanium PNP Transistor

ASY26

30V / 200mA

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1971/72

ASY 26

Nicht für Neuentwicklungen

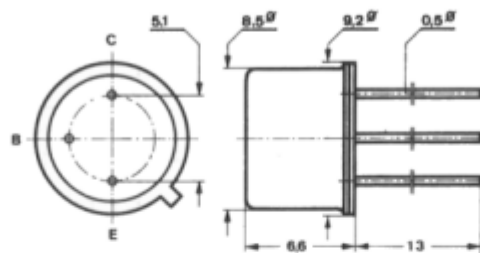
Germanium-PNP-Schalttransistor. Komplementär zu ASY 28.

Germanium PNP switching transistor. Complementary to ASY 28.

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm

M 2:1



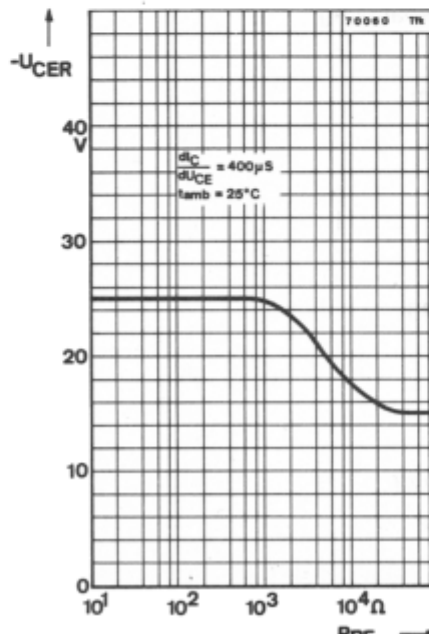
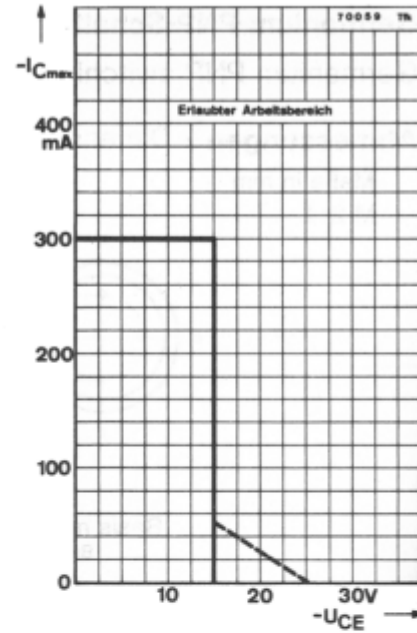
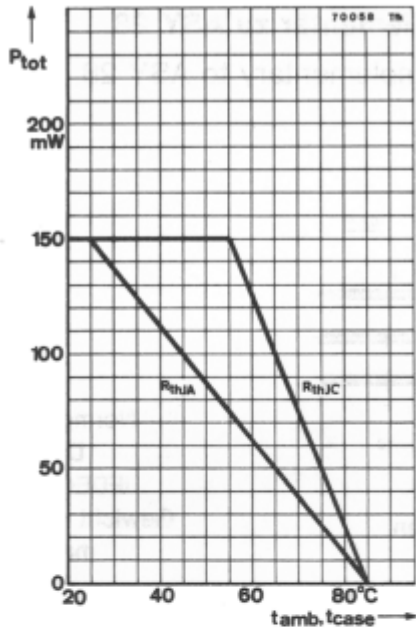
Basis mit Gehäuse verbunden
Base connected to case

Normgehäuse
DIN 5 C 3
JEDEC TO 39
Gewicht · Weight
max. 1,5 g

Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	$-U_{CBO}$	30	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung, $U_{BE} = 0,2 \text{ V}$	$-U_{CEV}$	25	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	$-U_{EBO}$	20	V
Kollektorstrom	$-I_C$	200	mA
Kollektorspitzenstrom	$-I_{CM}$	300	mA
Basisstrom	$-I_B$	30	mA
Basisspitzenstrom	$-I_{BM}$	300	mA
Emitterstrom	I_E	230	mA
Emitterspitzenstrom	I_{EM}	300	mA
Gesamtverlustleistung			
$t_{amb} \leq 45^\circ \text{ C}$	P_{tot}	100	mW
$t_{amb} \leq 25^\circ \text{ C}$	P_{tot}	150	mW
$t_{case} \leq 55^\circ \text{ C}$	P_{tot}	150	mW
Sperrschichttemperatur	t_j	85	$^\circ \text{ C}$
Lagerungstemperatur	t_{stg}	-65... + 100	$^\circ \text{ C}$

ASY 26



ASY 26

Wärmewiderstände · Thermal resistances

Sperrschicht-Umgebung	R_{thJA}	≤ 400	$^{\circ}C/W$
Sperrschicht-Gehäuse	R_{thJC}	≤ 200	$^{\circ}C/W$

Statische Kenngrößen · DC characteristics

Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}C$, falls nicht anders angegeben

		Min.	Typ.	Max.
Kollektor-Reststrom				
- $U_{CB} = 5 V$	$-I_{CBO}^{*)}$			3 μA
- $U_{CE} = 25 V$, $+U_{BE} = 0,2 V$, $t_{amb} = 60^{\circ}C$	$-I_{CEV}$			35 μA
Basis-Reststrom	$+I_{BEV}$			35 μA
- $U_{CE} = 20 V$, $+U_{BE} = 5 V$, $t_{amb} = 60^{\circ}C$				
Emitter-Reststrom	$-I_{EBO}^{*)}$			3 μA
- $U_{EB} = 5 V$				
Emitter-Leerlaufgleichspannung	U_{BEfl}			0,2 V
- $U_{CE} = 25 V$, $t_{amb} = 60^{\circ}C$				
Kollektor-Sättigungsspannung				
- $I_C = 10 mA$, $-I_B = 0,33 mA$	$-U_{CEsat}$			0,2 V
- $I_C = 50 mA$, $-I_B = 2,0 mA$	$-U_{CEsat}$			0,25 V
Basis-Sättigungsspannung				
- $I_C = 10 mA$, $-I_B = 0,4 mA$	$-U_{BEsat}$	0,2		0,37 V
- $I_C = 50 mA$, $-I_B = 0,4 mA$	$-U_{BEsat}$			0,55 V
Basisstrom				
$U_{CB} = 0$, $I_E = 10 mA$	$-I_B^{*)}$			325 μA
$U_{CB} = 0$, $I_E = 20 mA$	$-I_B$	250		650 μA
Basisspannung } $U_{CB} = 0 V$, $I_E = 100 mA$	$-U_{BE}^{*)}$			0,65 V
Basisstrom } $U_{CB} = 0 V$, $I_E = 100 mA$	$-I_B^{*)}$			4,75 mA
Basisspannung } $U_{CB} = 0 V$, $I_E = 200 mA$	$-U_{BE}$			1,3 V
Basisstrom } $U_{CB} = 0 V$, $I_E = 200 mA$	$-I_B$			12,5 mA

*) AQL = 0,65%

ASY 26

		Min.	Typ.	Max.
Kollektor-Basis-Stromverhältnis				
$U_{CB} = 0\text{ V}, I_E = 10\text{ mA}$	h_{FE}^*)	30		
$U_{CB} = 0\text{ V}, I_E = 20\text{ mA}$	h_{FE}	30		80
$U_{CB} = 0\text{ V}, I_E = 100\text{ mA}$	h_{FE}^*)	20		
$U_{CB} = 0\text{ V}, I_E = 200\text{ mA}$	h_{FE}	15		
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung	$-U_{(BR)CEO}$	15		V
$-I_C = 5\text{ mA}$				
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung	$-U_{(BR)CBO}$	30		V
$-I_C = 40\text{ }\mu\text{A}, t_{amb} = 60^\circ\text{C}$				
Emitter-Basis-Durchbruchspannung	$-U_{(BR)EBO}$	20		V
$-I_{EB} = 0,1\text{ mA}, t_{amb} = 60^\circ\text{C}$				

Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$

		Min.	Typ.	Max.
Transit-Frequenz	f_T	4		MHz
$-U_{CE} = 5\text{ V}, -I_C = 3\text{ mA}$				
Kollektorkapazität	C_{CBO}			16 pF
$-U_{CB} = 5\text{ V}, I_E = 0\text{ mA}$				
Emitterkapazität	C_{EBO}			13 pF
$-U_{EB} = 5\text{ V}, I_C = 0\text{ mA}$				
Einschalt-Zeitkonstante für stromkonstante Einspeisung	τ_{on}			2,2 μs
$-U_{CE} = 0,75\text{ V}, -I_{CM} = 50\text{ mA}$				
Einschalt-Zeitkonstante für spannungskonstante Einspeisung	τ_{off}			0,2 μs
$-U_{CE} = 0,75\text{ V}, -I_{CM} = 1\text{ mA}$				
Übersteuerungs-Zeitkonstante	τ_s			1,25 μs
$I_C = 0\text{ mA}, -I_B = 1\text{ mA}$				

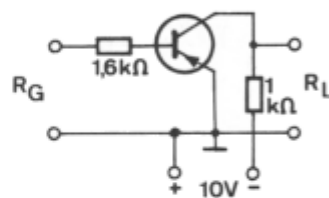
*) AQL = 0,65%

ASY 26

Schaltzeiten · Switching times

in der nachstehenden Schaltung gemessen

		Min.	Typ.	Max.	
Verzögerungszeit	t_d			90	ns
Anstiegszeit	t_r			490	ns
Speicherzeit	t_s			1,35	μs
Abfallzeit	t_f			730	ns



$$U_G = -2.5V/0.8V$$

$$R_L \geq 1M\Omega, C_L \leq 8pF$$

Meßschaltung für:

$$t_d, t_f, t_r, t_s$$

Die Speicherzeit t_s steigt bis $t_{amb} = 60^\circ C$ linear auf den 1,5-fachen Wert an.

Die Abfallzeit t_f steigt bis $t_{amb} = 60^\circ C$ linear auf den 1,25-fachen Wert an.

ASY 26

