

Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Schalttransistor Silicon NPN Epitaxial Planar Switching Transistor

Anwendungen: Hochstromschalter, Relaisreiber, Leistungsverstärker, Strom bis 5 A

Applications: High current switches, relay drivers, and power amplifiers, current up to 5 A

Besondere Merkmale:

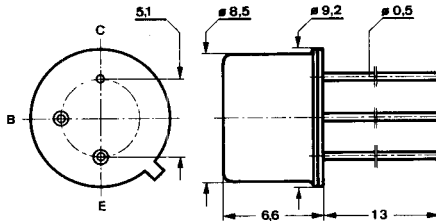
- Hohe Sperrspannung
- Verlustleistung 5 W

Features:

- High reverse voltage
- Power dissipation 5 W

Abmessungen in mm

Dimensions in mm



Kollektor mit Gehäuse verbunden
Collector connected with case

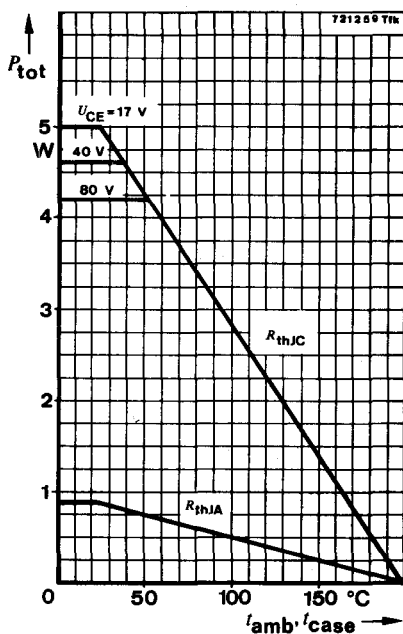
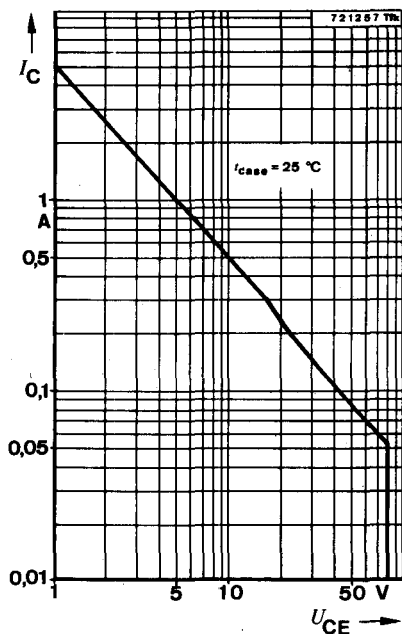
Normgehäuse
Case
5 C 3 DIN 41873
JEDEC TO 39
Gewicht · Weight
max. 1,5 g

Absolute Grenzdaten

Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung Collector-base voltage	U_{CBO}	85	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung Collector-emitter voltage	U_{CEO}	80	V
Emitter-Basis-Sperrspannung Emitter-base voltage	U_{EBO}	6	V
Kollektorstrom Collector current	I_C	5	A
Gesamtverlustleistung Total power dissipation			
$t_{amb} \leq 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	870	mW
$t_{case} \leq 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	5	W
Sperrschichttemperatur Junction temperature	t_j	200	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	t_{stg}	-65 ... +150	$^\circ\text{C}$

BSS 45



Wärmewiderstände Thermal resistances

Sperrschicht-Umgebung
Junction ambient

Sperrschicht-Gehäuse
Junction case

	Min.	Typ.	Max.
R_{thJA}			200 °C/W
R_{thJC}			35 °C/W

Statische Kenngrößen DC characteristics

$t_{amb} = 25\text{ °C}$, falls nicht anders angegeben
unless otherwise specified

Kollektorreststrom
Collector cut-off current

$U_{CB} = 60\text{ V}$

$U_{CB} = 60\text{ V}$, $t_{amb} = 150\text{ °C}$

$I_{CBO}^*)$		500	nA
$I_{CBO}^*)$		500	µA

Emitterreststrom
Emitter cut-off current

$U_{EB} = 5\text{ V}$

I_{EBO}		100	nA
-----------	--	-----	----

Kollektor-Basis-Durchbruchspannung
Collector-base breakdown voltage

$I_C = 5\text{ mA}$

$U_{(BR)CBO}^*)$	85		V
------------------	----	--	---

*) AQL = 0,65%

	Min.	Typ.	Max.	
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung <i>Collector-emitter breakdown voltage</i> $I_C = 100 \mu\text{A}$	$U_{(BR)CEO}^{*)1)}$	80		V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung <i>Emitter-base breakdown voltage</i> $I_E = 100 \mu\text{A}$	$U_{(BR)EBO}^{*)}$	6		V
Kollektor-Sättigungsspannung <i>Collector saturation voltage</i> $I_C = 5 \text{ A}, I_B = 500 \text{ mA}$	$U_{CEsat}^{*)1)}$	0,65	1,4	V
Basis-Sättigungsspannung <i>Base saturation voltage</i> $I_C = 5 \text{ A}, I_B = 500 \text{ mA}$	$U_{BEsat}^{*)1)}$	1,3	1,6	V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis <i>DC forward current transfer ratio</i> $U_{CE} = 2 \text{ V}, I_C = 500 \text{ mA}$ $I_C = 2 \text{ A}$	$h_{FE}^{1)}$ $h_{FE}^{*)1)}$	25 30	82 80	

Dynamische Kenngrößen AC characteristics

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

Kollektor-Basis-Kapazität
Collector-base capacitance
 $U_{CB} = 10 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$

C_{CBO} 53 120 pF

Emitter-Basis-Kapazität
Emitter-base capacitance
 $U_{EB} = 0,5 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$

C_{EBO} 550 pF

Schaltzeiten Switching characteristics

$$I_C = 1 \text{ A}, I_{B1} = -I_{B2} 50 \text{ mA}, t_{amb} = 25^\circ\text{C}$$

Einschaltzeit
Turn-on time

$t_{on}^{2)}$ 0,3 μs

Ausschaltzeit
Turn-off time

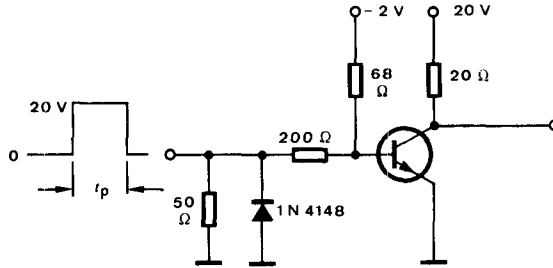
$t_{off}^{2)}$ 1 μs

*) AQL = 0,65%, $1) \frac{t_p}{T} = 0,01, t_p = 0,3 \text{ ms}$ $2)$ siehe Meßschaltung
see test circuit

BSS 45

$R_G = 50 \Omega$
 $t_f = t_r < 15 \text{ ns}$
 $\frac{t_p}{T} = 0.01$
 $t_p = 10 \mu\text{s}$

751255



Oszilloskop:
 Oscilloscope:
 $R_i \geq 100 \text{ k}\Omega$

Meßschaltung für: t_{on}, t_{off}
 Test circuit for:

