

Silizium-NPN-Leistungstransistoren Silicon NPN Power Transistors

Anwendungen: Spannungsregler, Inverter, getaktete Netzgeräte

Applications: Voltage regulator, inverter, switching mode power supply

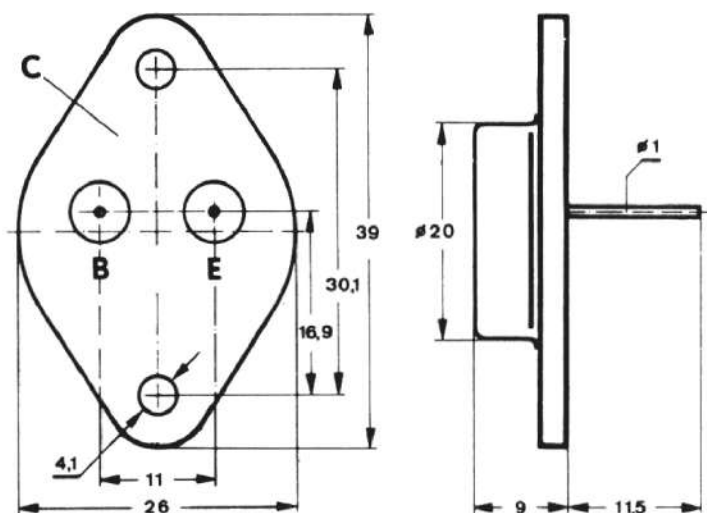
Besondere Merkmale:

- In Dreifachdiffusions-Mesa-Technik
- Hohe Sperrspannung
- Kurze Schaltzeit

Features:

- In Tripple Diffusion Mesa Technique
- High reverse voltage
- Short switching time

Abmessungen in mm Dimension in mm



Kollektor mit
Gehäuse verbunden
Collector connected
with case

Normgehäuse
Case
3 B 2 DIN 41872
JEDEC TO 3
Gewicht · Weight
20 g

Zubehör Accessories

Isolierscheiben	Best. Nr. 515 390
Isolating washers	Best. Nr. 562 897

Absolute Grenzdaten

Absolute maximum ratings

Kollektor-Emitter-Sperrspannung
Collector-emitter voltage
 $I_B = 0$

U_{CEO} 300 V

Kollektorstrom
Collector current

U_{CES} 750 V

I_C 3 A

Kollektorspitzenstrom
Collector peak current
 $t_p \leq 10 \text{ ms}$

I_{CM} 6 A

Basisstrom
Base current

I_B 2 A

Negativer Basisspitzenstrom
Negative base peak current

$-I_{BM}$ 1,5 A

Gesamtverlustleistung
Total power dissipation
 $t_{case} = 25^\circ\text{C}$

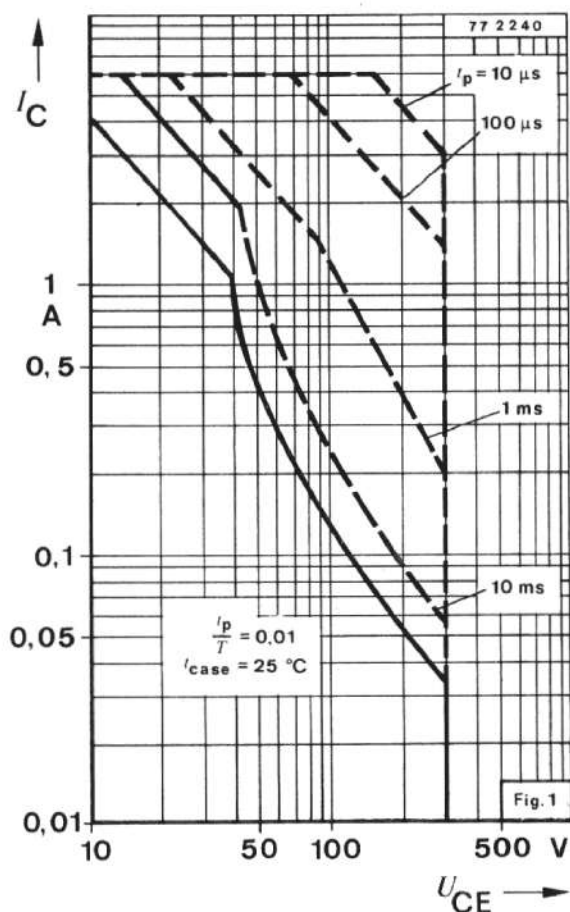
P_{tot} 40 W

Sperrschichttemperatur
Junction temperature

t_j 125 $^\circ\text{C}$

Lagerungstemperaturbereich
Storage temperature range

t_{stg} $-65 \dots +125^\circ\text{C}$



Getakteter Netzteilbetrieb während des Einschaltens

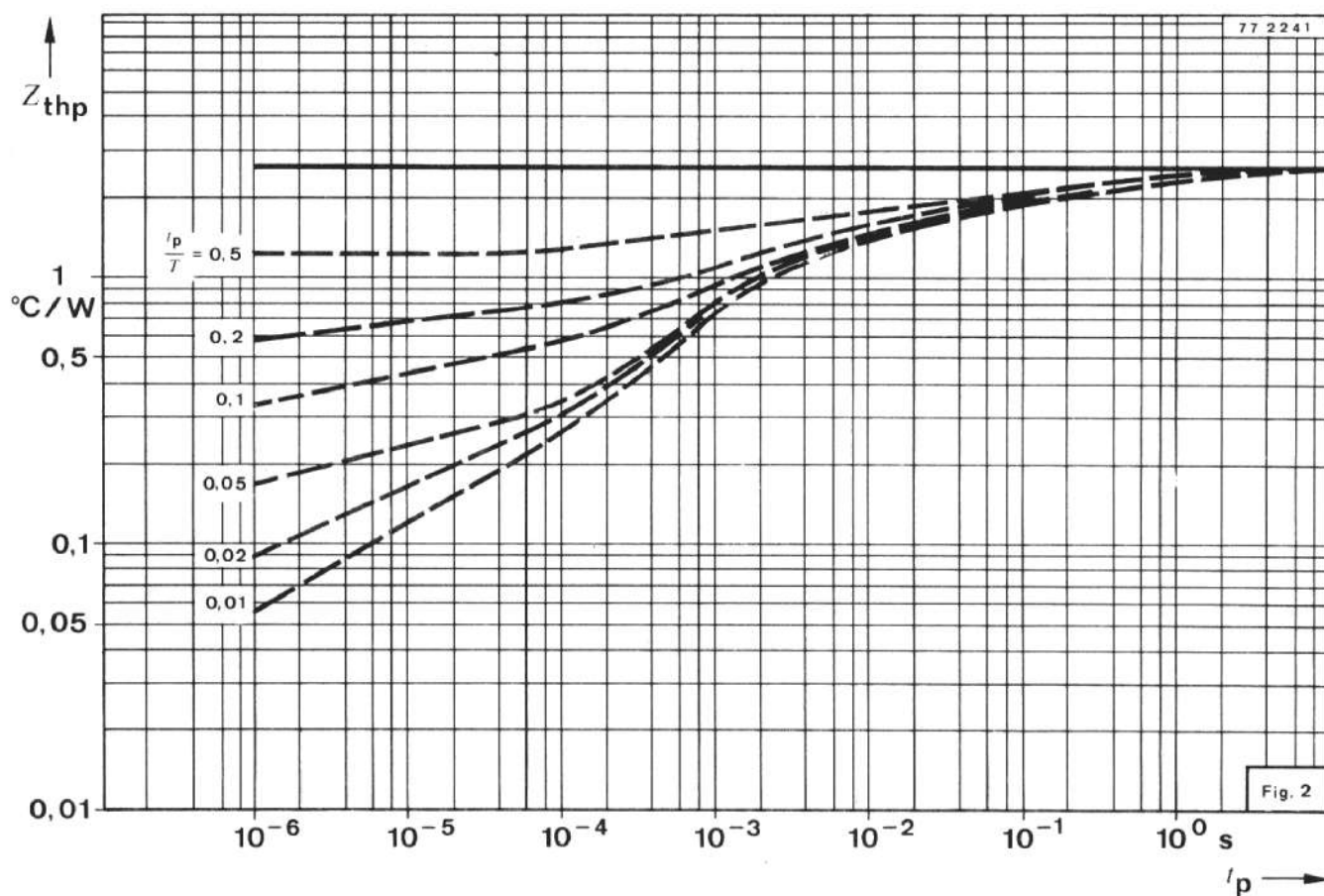
Switched-mode operation during turn-on

$t_p \leq 0,06 \mu\text{s}$, $R_{BE} \leq 100 \Omega$

Periodischer Impulsbetrieb während des Abschaltens

Repetitive pulse operation during turn-off

$U_{BE} \leq 0$, $t_p \leq 2 \text{ ms}$



Wärmewiderstand Thermal resistance

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Gehäuse
Junction case

R_{thJC}

2,5 °C/W

Statische Kenngrößen DC characteristics

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

Kollektorruhestrom

Collector cut-off current

$U_{CE} = 750\text{ V}$

I_{CES}

500 μA

$U_{CE} = 750\text{ V}$, $t_{amb} = 125\text{ °C}$

I_{CES}

2 mA

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung

Collector-emitter breakdown voltage

$I_C = 100\text{ mA}$

$U_{(BR)CEO}$

300

V

Emitter-Basis-Durchbruchspannung

Emitter-base breakdown voltage

$I_E = 1\text{ mA}$

$U_{(BR)EBO}$

6

V

Kollektor-Sättigungsspannung

Collector saturation voltage

$I_C = 2,5\text{ A}$, $I_B = 250\text{ mA}$

U_{CEsat}

10 V

$I_C = 4,0\text{ A}$, $I_B = 1\text{ A}$

U_{CEsat}

5 V

Basis-Sättigungsspannung

Base saturation voltage

$$I_C = 4 \text{ A}, I_B = 1 \text{ A}$$

Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis

DC forward current transfer ratio

$$U_{CE} = 5 \text{ V}, I_C = 1 \text{ A}$$

Min. Typ. Max.

$$U_{BEsat} \quad \quad \quad 1,5 \quad \text{V}$$

$$h_{FE} \quad \quad \quad 15$$

Dynamische Kenngrößen

AC characteristics

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

Transitfrequenz

Gain bandwidth product

$$U_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 200 \text{ mA}, f = 1 \text{ MHz}$$

$$f_T \quad \quad \quad 10 \quad \text{MHz}$$

Kollektor-Basis-Kapazität

Collector base capacitance

$$U_{CB} = 10 \text{ V}, f = 0,5 \text{ MHz}$$

$$C_{CBO} \quad \quad \quad 75 \quad \text{pF}$$

Emitter-Basis-Kapazität

Emitter-base capacitance

$$U_{EB} = 2 \text{ V}, f = 0,5 \text{ MHz}$$

$$C_{EBO} \quad \quad \quad 1 \quad \text{nF}$$

Abfallzeit

Fall time

$$I_C = 2,5 \text{ A}, I_B = 0,25 \text{ A}$$

$$t_f \quad \quad \quad 0,2 \quad \mu\text{s}$$

