

Information



SU 191, SU 192, SU 193

1/89 (14)

Hersteller: VEB Mikroelektronik „Karl Liebknecht“ Stahnsdorf

Si-npn-Leistungsschalttransistoren

Anwendung: Schneller Leistungsschalter in induktiven Stromkreisen bei mittlerer Spannung, z. B.
Schaltregler
Wechselrichter
Steuerung von Wechsel- und Gleichstrommotoren

Besondere Merkmale: Multiepitaxial-Mesa-Technik

Glaspassivierung
große Robustheit
kurze Schaltzeiten

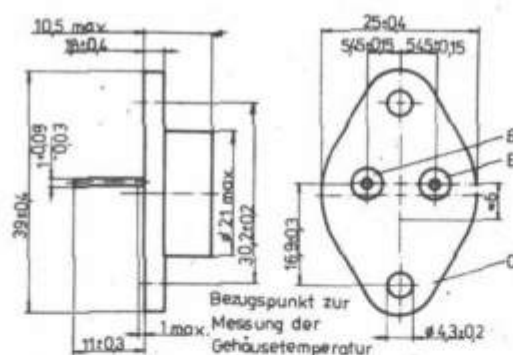


Bild 1: Gehäuse

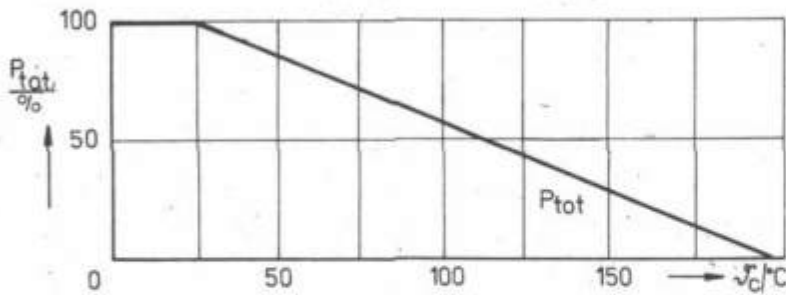
Masse: ≤ 15 g

Grenzwerte

(Absolutes Grenzwertsystem)

Diese Werte gelten im gesamten Bereich der Sperrschichttemperatur, wenn nichts anderes angegeben ist.

	Kurz- zeichen	min.	max.	Einheit	Bemerkung
Kollektor-Emitter- Spannung	U_{CEV}		120	V (SU 191)	$U_{BE} = -2 \text{ V}$
			160	V (SU 192)	
			300	V (SU 193)	
	U_{CER}		U_{CEV}		$R_{BE} = 10 \text{ Ohm}$
	U_{CEO}		90	V (SU 191)	$I_B = 0$
			125	V (SU 192)	
			250	V (SU 193)	
Emitter-Basis- Spannung	U_{EBO}		10	V	
Kollektorstrom	I_{Csat}		20	A (SU 191)	Empfohlener Wert für Normalbetrieb (Nennstrom)
			15	A (SU 192)	
			10	A (SU 193)	
	I_C		25	A (SU 191)	
			20	A (SU 192)	
			15	A (SU 193)	
	I_{CM}		30	A (SU 191)	$t_p \leq 10 \text{ ms}$ $\tau \leq 0,1$
			25	A (SU 192)	
			20	A (SU 193)	
Basisstrom	I_B		8	A (SU 191)	
			6	A (SU 192)	
			4	A (SU 193)	
	I_{BM}		10	A (SU 191)	
			9	A (SU 192)	
			6	A (SU 193)	
Gesamtverlust- leistung	P_{tot}		150	W	$\theta_c \leq 25 \text{ }^\circ\text{C}$
Sperrschicht- temperatur	θ_j		200	$^\circ\text{C}$	
Gehäusetemperatur	θ_c	-25	200	$^\circ\text{C}$	
Lagerungstemperatur in der Verpackung	θ_{stg}	+5	+35	$^\circ\text{C}$	max. 3 Jahre
		-50	+50	$^\circ\text{C}$	max. 1 Monat
Druckkraft an den Anschlüssen			4	N	einmalig beim Montieren
Anzahl der Biegungen der Anschlüsse			3		Biegewinkel $\leq 20^\circ$ Biegeradius $\geq 3,75 \text{ mm}$ Abstand vom Gehäuseboden $\geq 3 \text{ mm}$

Bild 2: Reduktion der Gesamtverlustleistung P_{tot} Kennwerte (bei $T_j = 25^\circ\text{C} - 5\text{ K}$)

	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit	Prüfbedingungen
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung	$U_{(BR)CEO}$	90	-	V	(SU 191) $I_B = 0, I_C = 0,1\text{ A}$
		125	-	V	(SU 192) $t_p < 1\text{ ms}$
		250	-	V	(SU 193) Einzelimpuls
Emitter-Basis-Durchbruchspannung	$U_{(BR)EBO}$	10	-	V	$I_C = 0, I_E = 10\text{ mA}$
Kollektor-Emitter-Reststrom	I_{CEV}	-	1	mA	$U_{CE} = U_{CEV}, U_{BE} = -2\text{ V}$
Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung	U_{CEsat}	-	1,2	V	(SU 191) $I_B = 2,0\text{ A}, I_C = I_{Csat}$
		-	1,2	V	(SU 192) $I_B = 1,5\text{ A}, t_p < 1\text{ ms}$
		-	0,9	V	(SU 193) $I_B = 1,0\text{ A}, \text{ Einzelimpuls}$
Basis-Emitter-Sättigungsspannung	U_{BEsat}	-	2,0	V	(SU 191) $I_B = 2,0\text{ A}$
		-	2,0	V	(SU 192) $I_B = 1,5\text{ A}$
		-	2,0	V	(SU 193) $I_B = 1,0\text{ A}$
Speicherzeit	t_s	-	2	μs	(SU 191) $I_{B1} = 2,0\text{ A}, \text{ Ohmsche Last}$
		-	2	μs	(SU 192) $I_{B1} = 1,5\text{ A}, I_C = I_{Csat}$
		-	2	μs	(SU 193) $I_{B1} = 1,0\text{ A}, I_C = I_{Csat}$
Abfallzeit	t_f	-	0,8	μs	(SU 191) $I_{B1} = 2,0\text{ A}, I_{B2}/I_{B1} = 1$
		-	0,8	μs	(SU 192) $I_{B1} = 1,5\text{ A}, U_{CC} = 100\text{ V}$
		-	0,8	μs	(SU 193) $I_{B1} = 1,0\text{ A}, U_{CC} = 100\text{ V}$
Innerer Wärmewiderstand	R_{thjo}	-	1,17	K/W	

Die vorliegenden Datenblätter dienen
ausschließlich der Information!
Es können daraus keine Liefermög-
lichkeiten oder Produktionsverbind-
lichkeiten abgeleitet werden.
Änderungen im Sinne des techni-
schen Fortschritts sind vorbehalten.



Herausgeber:
vab applikationszentrum elektronik berlin
im vab kombinat mikroelektronik

Mainzer Straße 25
Berlin, 1035
Telefon: 5 80 05 21, Telex: 011 2981 011 3055