



Elektrische Eigenschaften / Electrical properties

Vorläufige Daten Preliminary data

Höchstzulässige Werte / Maximum rated values

Periodische Spitzensperrspannung repetitive reverse voltage	$T_{vj} = -25^{\circ}\text{C} \dots T_{vj\text{ max}}$	V_{RRM}	2500	V
Stoßspitzensperrspannung non-repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = +25^{\circ}\text{C} \dots T_{vj\text{ max}}$	V_{RSM}	2600	V
Durchlaßstrom-Grenzeffektivwert RMS on-state current		I_{FRMSM}	450	A
Dauergrenzstrom average on-state current	$T_C = 85^{\circ}\text{C}$ $T_C = 44^{\circ}\text{C}$	I_{FAVM}	180 286	A A
Stoßstrom-Grenzwert surge current	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $T_{vj} = T_{vj\text{ max}}, t_p = 10\text{ms}$	I_{FSM}	3600 3200	A A
Grenzlastintegral I^2t -value	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$ $T_{vj} = T_{vj\text{ max}}, t_p = 10\text{ms}$	I^2t	64800 51200	A ² s A ² s

Charakteristische Werte / Characteristic values

Durchlaßspannung forward voltage	$T_{vj} = T_{vj\text{ max}}, i_F = 500\text{A}$	V_F	max. 2,12	V
Schleusenspannung threshold voltage	$T_{vj} = T_{vj\text{ max}}$	$V_{(TO)}$	1,18	V
Ersatzwiderstand slope resistance	$T_{vj} = T_{vj\text{ max}}$	r_T	1,8	mW
Spitzenwert der Durchlaßverzögerungsspannung peak value of forward recovery voltage	IEC 747-2 $T_{vj} = T_{vj\text{ max}}, di_F/dt = 200\text{A}/\mu\text{s}, V_R = 0\text{V}$	V_{FRM}	47	V
Durchlaßverzögerungszeit forward recovery time	IEC 747-2, Methode / method II $T_{vj} = T_{vj\text{ max}}, i_{FM} = di_F/dt * t_{fr}$ $di_F/dt = 200\text{A}/\mu\text{s}, V_R = 0\text{V}$	t_{fr}	2,0	μs
Sperrstrom reverse current	$T_{vj} = T_{vj\text{ max}}, V_R = V_{RRM}$	i_R	max. 50	mA
Rückstromspitze peak reverse recovery current	IEC 747-2, $T_{vj} = T_{vj\text{ max}}$ $i_{FM} = 500\text{A}, -di_F/dt = 200\text{A}/\mu\text{s}$ $V_R \approx 0,5V_{RRM}, V_{RM} = 0,8V_{RRM}$	I_{RM}	280	A
Sperrverzögerungsladung recovered charge	IEC 747-2, $T_{vj} = T_{vj\text{ max}}$ $i_{FM} = 500\text{A}, -di_F/dt = 200\text{A}/\mu\text{s}$ $V_R \approx 0,5V_{RRM}, V_{RM} = 0,8V_{RRM}$	Q_r	540	μAs
Sperrverzögerungszeit reverse recovery time	IEC 747-2, $T_{vj} = T_{vj\text{ max}}$ $i_{FM} = 500\text{A}, -di_F/dt = 200\text{A}/\mu\text{s}$ $V_R \approx 0,5V_{RRM}, V_{RM} = 0,8V_{RRM}$	t_{rr}	3,3	μs
Sanftheit softness	IEC 747-2, $T_{vj} = T_{vj\text{ max}}$ $i_{FM} = 500\text{A}, -di_F/dt = 200\text{A}/\mu\text{s}$ $V_R \approx 0,5V_{RRM}, V_{RM} = 0,8V_{RRM}$	SR	0,003	$\mu\text{s}/\text{A}$

Schnelle Dioden-Modul
Fast Diode Module

DZ 180 S 25 K-K9

S



Thermische Eigenschaften / Thermal properties

Vorläufige Daten Preliminary data

Innerer Wärmewiderstand thermal resistance, junction to case	pro Modul / per module, $\Theta = 180^\circ\text{sin}$ pro Modul / per module, DC	R_{thJC}	max. 0,115 max. 0,110	$^\circ\text{C/W}$ $^\circ\text{C/W}$
Übergangs-Wärmewiderstand thermal resistance, case to heatsink	pro Modul / per module	R_{thCK}	max. 0,040	$^\circ\text{C/W}$
Höchstzulässige Sperrschichttemperatur max. junction temperature		$T_{\text{vj max}}$	125	$^\circ\text{C}$
Betriebstemperatur operating temperature		$T_{\text{c op}}$	- 40...+125	$^\circ\text{C}$
Lagertemperatur storage temperature		T_{stg}	- 40...+130	$^\circ\text{C}$

Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

Gehäuse, siehe Anlage case, see appendix			Seite 3 page 3	
Si-Elemente mit Druckkontakt Si-pellets with pressure contact				
Anzugsdrehmoment für mechanische Befestigung mounting torque	Toleranz / tolerance $\pm 15\%$	M1	5	Nm
Anzugsdrehmoment für elektrische Anschlüsse terminal connection torque	Toleranz / tolerance $+5\% / -10\%$	M2	12	Nm
Gewicht weight		G	typ. 800	g
Schwingfestigkeit vibration resistance	$f = 50\text{Hz}$		50	m/s^2

Mit dieser technischen Information werden Halbleiterbauelemente spezifiziert, jedoch keine Eigenschaften zugesichert. Sie gilt in Verbindung mit den zugehörigen Technischen Erläuterungen. / This technical information specifies semiconductor devices but promises no characteristics. It is valid in combination with the belonging technical notes.

