



### 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	$\text{A}^2\text{s}$ $\text{A}^2\text{s}$

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	$\mu\text{s}$
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, $T_{vj} = T_{vj\text{ max}}$ $i_{FM} = 500\text{A}, -di_F/dt = 200\text{A}/\mu\text{s}$ $v_R = 0,5V_{RRM}, v_{RM} = 0,8V_{RRM}$	$I_{RM}$	280	A
Sperrverzögerungsladung recovered charge	IEC 747-2, $T_{vj} = T_{vj\text{ max}}$ $i_{FM} = 500\text{A}, -di_F/dt = 200\text{A}/\mu\text{s}$ $v_R = 0,5V_{RRM}, v_{RM} = 0,8V_{RRM}$	$Q_r$	540	$\mu\text{As}$
Sperrverzögerungszeit reverse recovery time	IEC 747-2, $T_{vj} = T_{vj\text{ max}}$ $i_{FM} = 500\text{A}, -di_F/dt = 200\text{A}/\mu\text{s}$ $v_R = 0,5V_{RRM}, v_{RM} = 0,8V_{RRM}$	$t_{rr}$	3,3	$\mu\text{s}$
Sanfttheit softness	IEC 747-2, $T_{vj} = T_{vj\text{ max}}$ $i_{FM} = 500\text{A}, -di_F/dt = 200\text{A}/\mu\text{s}$ $v_R = 0,5V_{RRM}, v_{RM} = 0,8V_{RRM}$	SR	0,003	$\mu\text{s}/\text{A}$



### 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 °C/W max. 0,110 °C/W
Übergangs-Wärmewiderstand thermal resistance, case to heatsink	pro Modul / per module	$R_{thCK}$	max. 0,040 °C/W
Höchstzulässige Sperrschichttemperatur max. junction temperature		$T_{vj\ max}$	125 °C
Betriebstemperatur operating temperature		$T_{c\ op}$	- 40...+125 °C
Lagertemperatur storage temperature		$T_{stg}$	- 40...+130 °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 = 50Hz		50 m/s <sup>2</sup>

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.

