

## Diode, Wechselrichter / Diode, Inverter

### Höchstzulässige Werte / Maximum Rated Values

Periodische Spitzensperrspannung Repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = -40^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	$V_{RRM}$	3300 3300	V
Dauergleichstrom Continuous DC forward current		$I_F$	450	A
Periodischer Spitzenstrom Repetitive peak forward current	$t_P = 1\text{ ms}$	$I_{FRM}$	900	A
Grenzlastintegral $I^2t$ - value	$V_R = 0\text{ V}, t_P = 10\text{ ms}, T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $V_R = 0\text{ V}, t_P = 10\text{ ms}, T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	$I^2t$	82,9 68,0	$\text{kA}^2\text{s}$ $\text{kA}^2\text{s}$
Spitzenverlustleistung Maximum power dissipation	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	$P_{RQM}$	1000	kW
Mindesteinschaltdauer Minimum turn-on time		$t_{on\ min}$	10,0	$\mu\text{s}$

### Charakteristische Werte / Characteristic Values

		min.	typ.	max.	
Durchlassspannung Forward voltage	$I_F = 450\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$ $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		3,10	3,50	V
	$I_F = 450\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$		2,75		V
	$I_F = 450\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		2,65	2,95	V
Rückstromspitze Peak reverse recovery current	$I_F = 450\text{ A}, -di_F/dt = 3650\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$ $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		680		A
	$V_R = 1800\text{ V}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$		680		A
	$V_{GE} = -15\text{ V}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		680		A
Sperrverzögerungsladung Recovered charge	$I_F = 450\text{ A}, -di_F/dt = 3650\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$ $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		230		$\mu\text{C}$
	$V_R = 1800\text{ V}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$		445		$\mu\text{C}$
	$V_{GE} = -15\text{ V}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		525		$\mu\text{C}$
Abschaltenergie pro Puls Reverse recovery energy	$I_F = 450\text{ A}, -di_F/dt = 3650\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$ $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		220		mJ
	$V_R = 1800\text{ V}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$		490		mJ
	$V_{GE} = -15\text{ V}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		595		mJ
Wärmewiderstand, Chip bis Gehäuse Thermal resistance, junction to case	pro Diode / per diode	$R_{thJC}$		45,5	K/kW
Wärmewiderstand, Gehäuse bis Kühlkörper Thermal resistance, case to heatsink	pro Diode / per diode $\lambda_{\text{Paste}} = 1\text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ / $\lambda_{\text{grease}} = 1\text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	$R_{thCH}$		19,3	K/kW
Temperatur im Schaltbetrieb Temperature under switching conditions		$T_{vj\ op}$	-40	150	$^{\circ}\text{C}$

## Modul / Module

Isolations-Prüfspannung Isolation test voltage	RMS, f = 50 Hz, t = 10 s	V <sub>ISOL</sub>	10,4		kV
Teilentladungs-Aussetzspannung Partial discharge extinction voltage	RMS, f = 50 Hz, Q <sub>PD</sub> typ. 10 pC	V <sub>ISOL</sub>	5,1		kV
Material Modulgrundplatte Material of module baseplate			AISIC		
Kriechstrecke Creepage distance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal		53,0		mm
Luftstrecke Clearance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal		26,0		mm
Vergleichszahl der Kriechwegbildung Comperative tracking index		CTI	> 600		
			min.	typ.	max.
Modulstreuinduktivität Stray inductance module		L <sub>SCE</sub>		25	nH
Modulleitungswiderstand, Anschlüsse - Chip Module lead resistance, terminals - chip	T <sub>C</sub> = 25°C, pro Schalter / per switch	R <sub>CC'+EE'</sub> R <sub>AA'+CC'</sub>		0,41 0,31	mΩ
Lagertemperatur Storage temperature		T <sub>stg</sub>	-40		150 °C
Anzugsdrehmoment f. Modulmontage Mounting torque for modul mounting	Schraube M6 - Montage gem. gültiger Applikationsschrift Screw M6 - Mounting according to valid application note	M	4,25		5,75 Nm
Anzugsdrehmoment f. elektr. Anschlüsse Terminal connection torque	Schraube M8 - Montage gem. gültiger Applikationsschrift Screw M8 - Mounting according to valid application note	M	8,0	-	10 Nm
	Schraube M3 - Montage gem. gültiger Applikationsschrift Screw M3 - Mounting according to valid application note		0,9	-	1,1 Nm
Gewicht Weight		G		700	g