

## Diode, Wechselrichter / Diode, Inverter

### Höchstzulässige Werte / Maximum Rated Values

Periodische Spitzensperrspannung Repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	$V_{RRM}$	1700	V
Dauergleichstrom Continuous DC forward current		$I_F$	800	A
Periodischer Spitzenstrom Repetitive peak forward current	$t_P = 1\text{ ms}$	$I_{FRM}$	1600	A
Grenzlastintegral $I^2t$ - value	$V_R = 0\text{ V}, t_P = 10\text{ ms}, T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $V_R = 0\text{ V}, t_P = 10\text{ ms}, T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	$I^2t$	240 210	$\text{kA}^2\text{s}$ $\text{kA}^2\text{s}$
Spitzenverlustleistung Maximum power dissipation	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	$P_{RQM}$	1200	kW
Mindesteinschaltdauer Minimum turn-on time		$t_{on\ min}$	10,0	$\mu\text{s}$

### Charakteristische Werte / Characteristic Values

		min.	typ.	max.	
Durchlassspannung Forward voltage	$I_F = 800\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$ $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		1,55	2,00	V
	$I_F = 800\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$		1,60	2,05	V
	$I_F = 800\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		1,65	2,10	V
Rückstromspitze Peak reverse recovery current	$I_F = 800\text{ A}, -di_F/dt = 5600\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$ $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		1000		A
	$V_R = 900\text{ V}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$		1150		A
	$V_{GE} = -15\text{ V}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		1200		A
Sperrverzögerungsladung Recovered charge	$I_F = 800\text{ A}, -di_F/dt = 5600\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$ $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		240		$\mu\text{C}$
	$V_R = 900\text{ V}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$		410		$\mu\text{C}$
	$V_{GE} = -15\text{ V}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		450		$\mu\text{C}$
Abschaltenergie pro Puls Reverse recovery energy	$I_F = 800\text{ A}, -di_F/dt = 5600\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$ $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		160		mJ
	$V_R = 900\text{ V}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$		280		mJ
	$V_{GE} = -15\text{ V}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		325		mJ
Wärmewiderstand, Chip bis Gehäuse Thermal resistance, junction to case	pro Diode / per diode	$R_{thJC}$		36,8	K/kW
Wärmewiderstand, Gehäuse bis Kühlkörper Thermal resistance, case to heatsink	pro Diode / per diode $\lambda_{Paste} = 1\text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ / $\lambda_{grease} = 1\text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	$R_{thCH}$		30,0	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 = 1 min.	V <sub>ISOL</sub>	4,0			kV
Material Modulgrundplatte Material of module baseplate			AISiC			
Innere Isolation Internal isolation	Basisisolierung (Schutzklasse 1, EN61140) basic insulation (class 1, IEC 61140)		AIN			
Kriechstrecke Creepage distance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal		15,0 15,0			mm
Luftstrecke Clearance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal		10,0 10,0			mm
Vergleichszahl der Kriechwegbildung Comperative tracking index		CTI	> 600			
			min.	typ.	max.	
Modulstreuinduktivität Stray inductance module		L <sub>sCE</sub>		20		nH
Modulleitungswiderstand, Anschlüsse - Chip Module lead resistance, terminals - chip	T <sub>C</sub> = 25°C, pro Schalter / per switch	R <sub>CC+EE'</sub>		0,33		mΩ
Lagertemperatur Storage temperature		T <sub>stg</sub>	-40		125	°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 M4 - Montage gem. gültiger Applikationsschrift Screw M4 - Mounting according to valid application note Schraube M8 - Montage gem. gültiger Applikationsschrift Screw M8 - Mounting according to valid application note	M	1,8 8,0	- -	2,1 10	Nm Nm
Gewicht Weight		G		920		g