

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	1000	A
Periodischer Spitzenstrom Repetitive peak forward current	$t_P = 1 \text{ ms}$	I_{FRM}	2000	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	375 325	kA ² s kA ² s
Spitzenverlustleistung Maximum power dissipation	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	P_{RQM}	1600	kW
Mindesteinschaltdauer Minimum turn-on time		$t_{on \text{ min}}$	10,0	μs

Charakteristische Werte / Characteristic Values

		min. typ. max.				
Durchlassspannung Forward voltage	$I_F = 1000 \text{ A}, V_{GE} = 0 \text{ V}$ $I_F = 1000 \text{ A}, V_{GE} = 0 \text{ V}$ $I_F = 1000 \text{ A}, V_{GE} = 0 \text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	V_F	2,25 2,20 2,20	2,85 2,75 V	V V V
Rückstromspitze Peak reverse recovery current	$I_F = 1000 \text{ A}, -di_F/dt = 3000 \text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$ $V_R = 1800 \text{ V}$ $V_{GE} = -15 \text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	I_{RM}	1100 1200 1250		A A A
Sperrverzögerungsladung Recovered charge	$I_F = 1000 \text{ A}, -di_F/dt = 3000 \text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$ $V_R = 1800 \text{ V}$ $V_{GE} = -15 \text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	Q_r	1000 1750 1950		μC μC μC
Abschaltenergie pro Puls Reverse recovery energy	$I_F = 1000 \text{ A}, -di_F/dt = 3000 \text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$ $V_R = 1800 \text{ V}$ $V_{GE} = -15 \text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	E_{rec}	1100 2100 2500		mJ mJ mJ
Wärmewiderstand, Chip bis Gehäuse Thermal resistance, junction to case	pro Diode / per diode		R_{thJC}		19,8	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}		16,5	K/kW
Temperatur im Schaltbetrieb Temperature under switching conditions			$T_{vj \text{ op}}$	-40	150	$^{\circ}\text{C}$

Modul / Module

Isolations-Prüfspannung Isolation test voltage	RMS, f = 50 Hz, t = 1 min.	V _{ISOL}	6,0			kV
Teilentladungs-Aussetzspannung Partial discharge extinction voltage	RMS, f = 50 Hz, Q _{PD} ≤ 10 pC	V _{ISOL}	2,6			kV
Kollektor-Emitter-Gleichsperrspannung DC stability	T _{vj} = 25°C, 100 fit	V _{CE D}	2100			V
Material Modulgrundplatte Material of module baseplate			AlSiC			
Kriechstrecke Creepage distance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal		32,2			mm
Luftstrecke Clearance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal		19,1			mm
Vergleichszahl der Kriechwegbildung Comperative tracking index		CTI	> 600			
			min.	typ.	max.	
Modulstreuinduktivität Stray inductance module		L _{sCE}		9,0		nH
Modulleitungswiderstand, Anschlüsse - Chip Module lead resistance, terminals - chip	T _c = 25°C, pro Schalter / per switch	R _{CC+EE'}		0,19		mΩ
Lagertemperatur Storage temperature		T _{stg}	-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 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		800		g