Diode, Wechselrichter / Diode, Inverter

Höchstzulässige Werte / Maximum Rated Values

Periodische Spitzensperrspannung Repetitive peak reverse voltage	T_{vj} = -40°C T_{vj} = 25°C T_{vj} = 125°C	V_{RRM}	4500 4500 4500	V
Dauergleichstrom Continuous DC forward current		I_F	800	A
Periodischer Spitzenstrom Repetitive peak forward current	t_P = 1 ms	I_{FRM}	1600	A
Grenzlastintegral I^2t - value	V_R = 0 V, t_P = 10 ms, T_{vj} = 125°C	I^2t	255	kA^2s
Spitzenverlustleistung Maximum power dissipation	T_{vj} = 125°C	P_{RQM}	1600	kW
Mindesteinschaltdauer Minimum turn-on time		$t_{on\ min}$	10,0	µs

Charakteristische Werte / Characteristic Values

				min.	typ.	max.	
Durchlassspannung Forward voltage	I_F = 800 A, V_{GE} = 0 V I_F = 800 A, V_{GE} = 0 V	T_{vj} = 25°C T_{vj} = 125°C	V_F		2,50 2,50	3,10 3,00	V V
Rückstromspitze Peak reverse recovery current	I_F = 800 A, - di_F/dt = 3300 A/µs (T_{vj}=125°C) V_R = 2800 V V_{GE} = -15 V	T_{vj} = 25°C T_{vj} = 125°C	I_{RM}		1000 1150		A A
Sperrverzögerungsladung Recovered charge	I_F = 800 A, - di_F/dt = 3300 A/µs (T_{vj}=125°C) V_R = 2800 V V_{GE} = -15 V	T_{vj} = 25°C T_{vj} = 125°C	Q_r		770 1400		µC µC
Abschaltenergie pro Puls Reverse recovery energy	I_F = 800 A, - di_F/dt = 3300 A/µs (T_{vj}=125°C) V_R = 2800 V V_{GE} = -15 V	T_{vj} = 25°C T_{vj} = 125°C	E_{rec}		1200 2400		mJ mJ
Wärmewiderstand, Chip bis Gehäuse Thermal resistance, junction to case	pro Diode / per diode		R_{thJC}			25,5	K/kW
Wärmewiderstand, Gehäuse bis Kühlkörper Thermal resistance, case to heatsink	pro Diode / per diode λ_{Paste} = 1 W/(m·K) / λ_{grease} = 1 W/(m·K)		R_{thCH}		21,0		K/kW
Temperatur im Schaltbetrieb Temperature under switching conditions			$T_{vj\ op}$	-50		125	°C

Modul / Module

Isolations-Prüfspannung Isolation test voltage	RMS, f = 50 Hz, t = 10 s	V_{ISOL}		10,4		kV
Teilentladungs-Aussetzspannung Partial discharge extinction voltage	RMS, f = 50 Hz, $Q_{PD} \leq 10$ pC	V_{ISOL}		3,50		kV
Kollektor-Emitter-Gleichsperrspannung DC stability	T_{vj} = 25°C, 100 fit	$V_{CE\ D}$		3000		V
Material Modulgrundplatte Material of module baseplate				AlSiC		
Innere Isolation Internal isolation	Basisisolierung (Schutzklasse 1, EN61140) basic insulation (class 1, IEC 61140)			AlN		
Kriechstrecke Creepage distance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal			56,0 56,0		mm
Luftstrecke Clearance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal			26,0 26,0		mm
Vergleichszahl der Kriechwegbildung Comperative tracking index		CTI		> 600		
			min.	typ.	max.	
Modulstreuinduktivität Stray inductance module		L_{sCE}		20		nH
Modulleitungswiderstand, Anschlüsse - Chip Module lead resistance, terminals - chip	T_C = 25°C, pro Schalter / per switch	$R_{CC'+EE'}$		0,18		mΩ
Lagertemperatur Storage temperature		T_{stg}	-55		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		1000		g

Das maximal zulässige du/dt, definiert zwischen 0,6 und 1×Vce, beträgt 2400V/µs.
The maximum allowed dv/dt measured between 0,6 and 1×Vce is 2400V/µs.