

Vorläufige Daten Preliminary Data

Diode, Wechselrichter / Diode, Inverter Höchstzulässige Werte / Maximum Rated Values

Periodische Spitzensperrspannung Repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	V_{RRM}	1200	V
Dauergleichstrom Continuous DC forward current		I_F	10	A
Periodischer Spitzenstrom Repetitive peak forward current	$t_p = 1\text{ ms}$	I_{FRM}	20	A
Grenzlastintegral I^2t - value	$V_R = 0\text{ V}, t_p = 10\text{ ms}, T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $V_R = 0\text{ V}, t_p = 10\text{ ms}, T_{vj} = 175^{\circ}\text{C}$	I^2t	27,5 24,0	A^2s A^2s

Charakteristische Werte / Characteristic Values

			min.	typ.	max.		
Durchlassspannung Forward voltage	$I_F = 10\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$ $I_F = 10\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$ $I_F = 10\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 175^{\circ}\text{C}$	V_F		1,72 1,59 1,52	t.b.d.	V V V
Rückstromspitze Peak reverse recovery current	$I_F = 10\text{ A}, -di_F/dt = 550\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=175^{\circ}\text{C})$ $V_R = 600\text{ V}$ $V_{GE} = -15\text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 175^{\circ}\text{C}$	I_{RM}		10,5 15,3 17,5		A A A
Sperrverzögerungsladung Recovered charge	$I_F = 10\text{ A}, -di_F/dt = 550\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=175^{\circ}\text{C})$ $V_R = 600\text{ V}$ $V_{GE} = -15\text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 175^{\circ}\text{C}$	Q_r		0,97 1,70 2,20		μC μC μC
Abschaltenergie pro Puls Reverse recovery energy	$I_F = 10\text{ A}, -di_F/dt = 550\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=175^{\circ}\text{C})$ $V_R = 600\text{ V}$ $V_{GE} = -15\text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 175^{\circ}\text{C}$	E_{rec}		0,24 0,51 0,72		mJ mJ mJ
Wärmewiderstand, Chip bis Kühlkörper Thermal resistance, junction to heatsink	pro Diode / per diode		R_{thJH}		2,45		K/W
Temperatur im Schaltbetrieb Temperature under switching conditions			$T_{vj\text{ op}}$	-40		175	$^{\circ}\text{C}$

Diode, Gleichrichter / Diode, Rectifier Höchstzulässige Werte / Maximum Rated Values

Periodische Spitzensperrspannung Repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	V_{RRM}	1600	V
Durchlassstrom Grenzeffektivwert pro Chip Maximum RMS forward current per chip	$T_H = 100^{\circ}\text{C}$	I_{FRMSM}	25	A
Gleichrichter Ausgang Grenzeffektivstrom Maximum RMS current at rectifier output	$T_H = 100^{\circ}\text{C}$	I_{RMSM}	25	A
Stoßstrom Grenzwert Surge forward current	$t_p = 10\text{ ms}, T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $t_p = 10\text{ ms}, T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	I_{FSM}	300 245	A A
Grenzlastintegral I^2t - value	$t_p = 10\text{ ms}, T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $t_p = 10\text{ ms}, T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	I^2t	450 300	A^2s A^2s

Charakteristische Werte / Characteristic Values

			min.	typ.	max.	
Durchlassspannung Forward voltage	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}, I_F = 10\text{ A}$	V_F		0,80		V
Sperrstrom Reverse current	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}, V_R = 1600\text{ V}$	I_R		1,00		mA
Wärmewiderstand, Chip bis Kühlkörper Thermal resistance, junction to heatsink	pro Diode / per diode	R_{thJH}		1,54		K/W
Temperatur im Schaltbetrieb Temperature under switching conditions		$T_{vj\text{ op}}$	-40		150	$^{\circ}\text{C}$

Vorläufige Daten Preliminary Data

NTC-Widerstand / NTC-Thermistor Charakteristische Werte / Characteristic Values

			min.	typ.	max.	
Nennwiderstand Rated resistance	$T_{NTC} = 25^{\circ}\text{C}$	R_{25}		5,00		$\text{k}\Omega$
Abweichung von R100 Deviation of R100	$T_{NTC} = 100^{\circ}\text{C}, R_{100} = 493 \Omega$	$\Delta R/R$	-5		5	%
Verlustleistung Power dissipation	$T_{NTC} = 25^{\circ}\text{C}$	P_{25}			20,0	mW
B-Wert B-value	$R_2 = R_{25} \exp [B_{25/50}(1/T_2 - 1/(298,15 \text{ K}))]$	$B_{25/50}$		3375		K
B-Wert B-value	$R_2 = R_{25} \exp [B_{25/80}(1/T_2 - 1/(298,15 \text{ K}))]$	$B_{25/80}$		3411		K
B-Wert B-value	$R_2 = R_{25} \exp [B_{25/100}(1/T_2 - 1/(298,15 \text{ K}))]$	$B_{25/100}$		3433		K

Angaben gemäß gültiger Application Note.
Specification according to the valid application note.

Modul / Module

Isolations-Prüfspannung Isolation test voltage	RMS, $f = 50 \text{ Hz}, t = 1 \text{ min}$	V_{ISOL}		2,5		kV
Innere Isolation Internal isolation	Basisisolation (Schutzklasse 1, EN61140) basic insulation (class 1, IEC 61140)			Al_2O_3		
Kriechstrecke Creepage distance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal			11,5 6,3		mm
Luftstrecke Clearance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal			10,0 5,0		mm
Vergleichszahl der Kriechwegbildung Comperative tracking index		CTI		> 200		
Relativer Temperaturindex (elektr.) RTI Elec.	Gehäuse housing	RTI		140		$^{\circ}\text{C}$
			min.	typ.	max.	
Modulstreuintduktivität Stray inductance module		L_{sCE}		30		nH
Modulleitungswiderstand, Anschlüsse - Chip Module lead resistance, terminals - chip	$T_H = 25^{\circ}\text{C}, \text{ pro Schalter / per switch}$	$R_{\text{CC}'+\text{EE}'}$ $R_{\text{AA}'+\text{CC}'}$		8,00 6,00		$\text{m}\Omega$
Lagertemperatur Storage temperature		T_{stg}	-40		125	$^{\circ}\text{C}$
Anpresskraft für mech. Bef. pro Feder mounting force per clamp		F	20	-	50	N
Gewicht Weight		G		24		g

Der Strom im Dauerbetrieb ist auf 30A effektiv pro Anschlusspin begrenzt.
The current under continuous operation is limited to 30A rms per connector pin.
 $T_{\text{vj op}} > 150^{\circ}\text{C}$ ist im Überlastbetrieb zulässig. Detaillierte Angaben sind AN 2018-14 zu entnehmen.
 $T_{\text{vj op}} > 150^{\circ}\text{C}$ is allowed for operation at overload conditions. For detailed specifications, please refer to AN 2018-14.