

Diode, Wechselrichter / Diode, Inverter

Höchstzulässige Werte / Maximum Rated Values

Periodische Spitzensperrspannung Repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	V_{RRM}	650	V
Implementierter Durchlassstrom Implemented forward current		I_{FN}	30	A
Dauergleichstrom Continuous DC forward current		I_F	30	A
Periodischer Spitzenstrom Repetitive peak forward current	$t_p = 1\text{ ms}$	I_{FRM}	60	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	90,0 82,0	A^2s A^2s

Charakteristische Werte / Characteristic Values

				min.	typ.	max.	
Durchlassspannung Forward voltage	$I_F = 30\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	V_F		1,60	2,00	V
	$I_F = 30\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$			1,55		V
	$I_F = 30\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$			1,50		V
Wärmewiderstand, Chip bis Kühlkörper Thermal resistance, junction to heatsink	pro Diode / per diode valid with IFX pre-applied thermal interface material		R_{thJH}			2,37	K/W
Temperatur im Schaltbetrieb Temperature under switching conditions			$T_{vj\text{ op}}$	-40		150	$^{\circ}\text{C}$

Diode, Hochsetzsteller / Diode, Boost

Höchstzulässige Werte / Maximum Rated Values

Periodische Spitzensperrspannung Repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	V_{RRM}	650	V
Dauergleichstrom Continuous DC forward current		I_F	20	A
Periodischer Spitzenstrom Repetitive peak forward current	$t_p = 1\text{ ms}$	I_{FRM}	40	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	18,0 15,0	A^2s A^2s

Charakteristische Werte / Characteristic Values

				min.	typ.	max.	
Durchlassspannung Forward voltage	$I_F = 20\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	V_F		1,45	1,85	V
	$I_F = 20\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$			1,60		V
	$I_F = 20\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$			1,65		V
Rückstromspitze Peak reverse recovery current	$I_F = 20\text{ A}, -di_F/dt = 6300\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$ $V_R = 400\text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	I_{RM}		35,2 32,6 31,9		A A A
Sperrverzögerungsladung Recovered charge	$I_F = 20\text{ A}, -di_F/dt = 6300\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$ $V_R = 400\text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	Q_r		0,31 0,29 0,29		μC μC μC
Abschaltenergie pro Puls Reverse recovery energy	$I_F = 20\text{ A}, -di_F/dt = 6300\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$ $V_R = 400\text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	E_{rec}		0,044 0,039 0,038		mJ mJ mJ
Wärmewiderstand, Chip bis Kühlkörper Thermal resistance, junction to heatsink	pro Diode / per diode valid with IFX pre-applied thermal interface material		R_{thJH}			2,15	K/W
Temperatur im Schaltbetrieb Temperature under switching conditions			$T_{vj\text{ op}}$	-40		150	$^{\circ}\text{C}$

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.	
Modulstreuintuktivität Stray inductance module		L_{sCE}		16		nH
Lagertemperatur Storage temperature		T_{stg}	-40		125	$^{\circ}\text{C}$
Höchstzulässige Bodenplattenbetriebstemperatur Maximum baseplate operation temperature		T_{BPmax}			125	$^{\circ}\text{C}$
Anpresskraft für mech. Bef. pro Feder mounting force per clamp		F	20	-	50	N
Gewicht Weight		G		23		g

Der Strom im Dauerbetrieb ist auf 25 A effektiv pro Anschlusspin begrenzt.
The current under continuous operation is limited to 25 A rms per connector pin.
Lagerung und Transport von Modulen mit TIM => siehe AN2012-07
Storage and shipment of modules with TIM => see AN2012-07