

## Diode, Brems-Chopper / Diode, Brake-Chopper

### 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		$I_F$	450	A
Periodischer Spitzenstrom Repetitive peak forward current	$t_P = 1\text{ ms}$	$I_{FRM}$	900	A
Grenzlastintegral $I^2t$ - value	$V_R = 0\text{ V}, t_P = 10\text{ ms}, T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $V_R = 0\text{ V}, t_P = 10\text{ ms}, T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	$I^2t$	34000 32000	$\text{A}^2\text{s}$ $\text{A}^2\text{s}$

### Charakteristische Werte / Characteristic Values

		min. typ. max.				
Durchlassspannung Forward voltage	$I_F = 450\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		1,70	2,25	V
	$I_F = 450\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	$V_F$	1,75		V
	$I_F = 450\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		1,75		V
Rückstromspitze Peak reverse recovery current	$I_F = 450\text{ A}, -di_F/dt = 9000\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		490		A
	$V_R = 600\text{ V}$	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	$I_{RM}$	550		A
	$V_{GE} = -15\text{ V}$	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		560		A
Sperrverzögerungsladung Recovered charge	$I_F = 450\text{ A}, -di_F/dt = 9000\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		44,0		$\mu\text{C}$
	$V_R = 600\text{ V}$	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	$Q_r$	80,0		$\mu\text{C}$
	$V_{GE} = -15\text{ V}$	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		90,0		$\mu\text{C}$
Abschaltenergie pro Puls Reverse recovery energy	$I_F = 450\text{ A}, -di_F/dt = 9000\text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=150^{\circ}\text{C})$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		19,0		mJ
	$V_R = 600\text{ V}$	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	$E_{rec}$	35,0		mJ
	$V_{GE} = -15\text{ V}$	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		39,0		mJ
Wärmewiderstand, Chip bis Kühlkörper Thermal resistance, junction to heatsink	pro Diode / per diode valid with IFX pre-applied thermal interface material	$R_{thJH}$			0,145	K/W
Temperatur im Schaltbetrieb Temperature under switching conditions		$T_{vj\text{ op}}$	-40		150	$^{\circ}\text{C}$

## Diode, Revers / Diode, Reverse

### 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		$I_F$	450	A
Periodischer Spitzenstrom Repetitive peak forward current	$t_P = 1\text{ ms}$	$I_{FRM}$	900	A
Grenzlastintegral $I^2t$ - value	$V_R = 0\text{ V}, t_P = 10\text{ ms}, T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ $V_R = 0\text{ V}, t_P = 10\text{ ms}, T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$	$I^2t$	34000 32000	$\text{A}^2\text{s}$ $\text{A}^2\text{s}$

### Charakteristische Werte / Characteristic Values

		min. typ. max.				
Durchlassspannung Forward voltage	$I_F = 450\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		1,70	2,25	V
	$I_F = 450\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	$V_F$	1,75		V
	$I_F = 450\text{ A}, V_{GE} = 0\text{ V}$	$T_{vj} = 150^{\circ}\text{C}$		1,75		V
Wärmewiderstand, Chip bis Kühlkörper Thermal resistance, junction to heatsink	pro Diode / per diode valid with IFX pre-applied thermal interface material	$R_{thJH}$			0,145	K/W
Temperatur im Schaltbetrieb Temperature under switching conditions		$T_{vj\text{ op}}$	-40		150	$^{\circ}\text{C}$

**Vorläufige Daten**  
**Preliminary Data**
**Modul / Module**

Isolations-Prüfspannung Isolation test voltage	RMS, f = 50 Hz, t = 1 min.	V <sub>ISOL</sub>	2,5		kV
Material Modulgrundplatte Material of module baseplate			Cu		
Innere Isolation Internal isolation	Basisisolierung (Schutzklasse 1, EN61140) basic insulation (class 1, IEC 61140)		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		
Kriechstrecke Creepage distance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal		29,0 23,0		mm
Luftstrecke Clearance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal		23,0 11,0		mm
Vergleichszahl der Kriechwegbildung Comperative tracking index		CTI	> 400		
Relativer Temperaturindex (elektr.) RTI Elec.	Gehäuse housing	RTI	140		°C
			min.	typ.	max.
Modulstreuinduktivität Stray inductance module		L <sub>sCE</sub>		20	nH
Modulleitungswiderstand, Anschlüsse - Chip Module lead resistance, terminals - chip	T <sub>H</sub> = 25°C, pro Schalter / per switch	R <sub>CC+EE'</sub>		0,70	mΩ
Lagertemperatur Storage temperature		T <sub>stg</sub>	-40		125 °C
Höchstzulässige Bodenplattenbetriebstemperatur Maximum baseplate operation temperature		T <sub>BPmax</sub>			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	3,00		6,00 Nm
Anzugsdrehmoment f. elektr. Anschlüsse Terminal connection torque	Schraube M6 - Montage gem. gültiger Applikationsschrift Screw M6 - Mounting according to valid application note	M	2,5	-	5,0 Nm
Gewicht Weight		G		340	g

Lagerung und Transport von Modulen mit TIM => AN2012-07  
 Storage and transport of modules with TIM => AN2012-07