

Vorläufige Daten
preliminary data**Diode-Wechselrichter / diode-inverter****Höchstzulässige Werte / maximum rated values**

Periodische Spitzensperrspannung repetitive peak reverse voltage	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = -25^{\circ}\text{C}$	V_{RRM}	3300 3300	V
Dauergleichstrom DC forward current		I_F	1200	A
Periodischer Spitzenstrom repetitive peak forward current	$t_P = 1 \text{ ms}$	I_{FRM}	2400	A
Grenzlastintegral I^2t - value	$V_R = 0 \text{ V}$, $t_P = 10 \text{ ms}$, $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	I^2t	500	kA^2s
Spitzenverlustleistung maximum power dissipation	$T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	P_{RQM}	2400	kW
Mindesteinschaltzeit minimum turn-on time		$t_{Fon \min}$	10,0	μs

Charakteristische Werte / characteristic values

			min.	typ.	max.	
Durchlassspannung forward voltage	$I_F = 1200 \text{ A}$, $V_{GE} = 0 \text{ V}$, $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $I_F = 1200 \text{ A}$, $V_{GE} = 0 \text{ V}$, $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	V_F		2,80 2,80	3,50 3,50	V V
Rückstromspitze peak reverse recovery current	$I_F = 1200 \text{ A}$, $-di_F/dt = 6800 \text{ A}/\mu\text{s}$ $V_R = 1800 \text{ V}$, $V_{GE} = -15 \text{ V}$, $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $V_R = 1800 \text{ V}$, $V_{GE} = -15 \text{ V}$, $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	I_{RM}		1700 2000		A A
Sperrverzögerungsladung recovered charge	$I_F = 1200 \text{ A}$, $-di_F/dt = 6800 \text{ A}/\mu\text{s}$ $V_R = 1800 \text{ V}$, $V_{GE} = -15 \text{ V}$, $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $V_R = 1800 \text{ V}$, $V_{GE} = -15 \text{ V}$, $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	Q_r		710 1300		μC μC
Abschaltenergie pro Puls reverse recovery energy	$I_F = 1200 \text{ A}$, $-di_F/dt = 6800 \text{ A}/\mu\text{s}$ $V_R = 1800 \text{ V}$, $V_{GE} = -15 \text{ V}$, $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $V_R = 1800 \text{ V}$, $V_{GE} = -15 \text{ V}$, $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	E_{rec}		735 1550		mJ mJ
Innerer Wärmewiderstand thermal resistance, junction to case	pro Diode per diode	R_{thJC}			17,0	K/kW
Übergangs-Wärmewiderstand thermal resistance, case to heatsink	pro Diode / per diode $\lambda_{Paste} = 1 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ / $\lambda_{grease} = 1 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	R_{thCH}		12,0		K/kW

Vorläufige Daten
preliminary data**Modul / module**

Isolations-Prüfspannung insulation 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 (acc. to IEC 1287)	V _{ISOL}	2,6	kV
Kollektor-Emitter-Gleichsperrspannung DC stability	T _{vj} = 25°C, 100 fit	V _{CE D}	1800	V
Material Modulgrundplatte material of module baseplate			AlSiC	
Material für innere Isolation material for internal insulation			AlN	
Kriechstrecke creepage distance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal		32,0 32,0	mm
Luftstrecke clearance distance	Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal		19,0 19,0	mm
Vergleichszahl der Kriechwegbildung comparative tracking index		CTI	> 400	
min. typ. max.				
Übergangs-Wärmewiderstand thermal resistance, case to heatsink	pro Modul / per module λ _{Paste} = 1 W/(m·K) / λ _{grease} = 1 W/(m·K)	R _{thCH}	6,00	K/kW
Modulinduktivität stray inductance module		L _{sCE}	25	nH
Modulleitungswiderstand, Anschlüsse - Chip module lead resistance, terminals - chip	T _C = 25°C, pro Zweig / per arm	R _{CC+EE'}	0,32	mΩ
Höchstzulässige Sperrschichttemperatur maximum junction temperature		T _{vj max}	150	°C
Temperatur im Schaltbetrieb temperature under switching conditions		T _{vj op}	-40	125 °C
Lagertemperatur storage temperature		T _{stg}	-40	125 °C
Anzugsdrehmoment f. mech. Befestigung mounting torque	Schraube / screw M6	M	4,25	- 5,75 Nm
Anzugsdrehmoment f. elektr. Anschlüsse terminal connection torque	Schraube / screw M4 Schraube / screw M8	M	1,8 8,0	- 2,1 10 Nm
Gewicht weight		G	1000	g

Dauergleichstrom: chipbezogener Wert; Terminalwert pro Zweig: <1000A
DC forward current: chip related value; terminal value per arm: <1000A

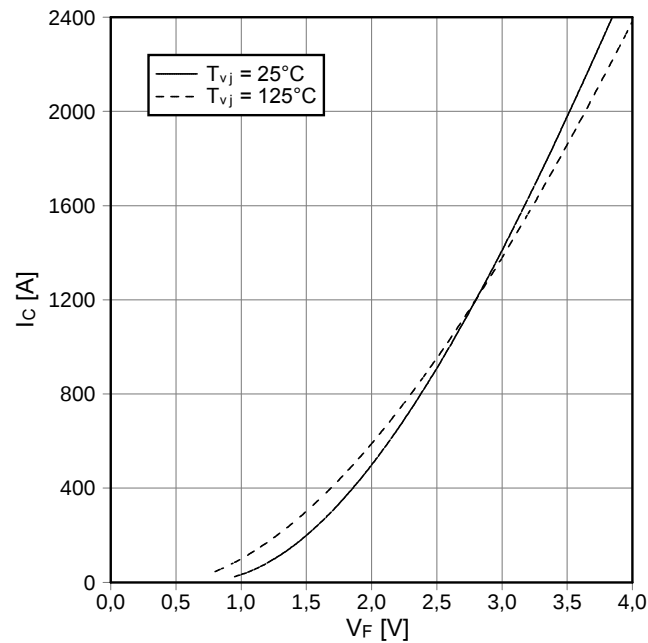
Mit dieser technischen Information werden Halbleiterbauelemente spezifiziert, jedoch keine Eigenschaften zugesichert. Sie gilt in Verbindung mit den zugehörigen technischen Erläuterungen.

This technical information specifies semiconductor devices but guarantees no characteristics. It is valid with the appropriate technical explanations.

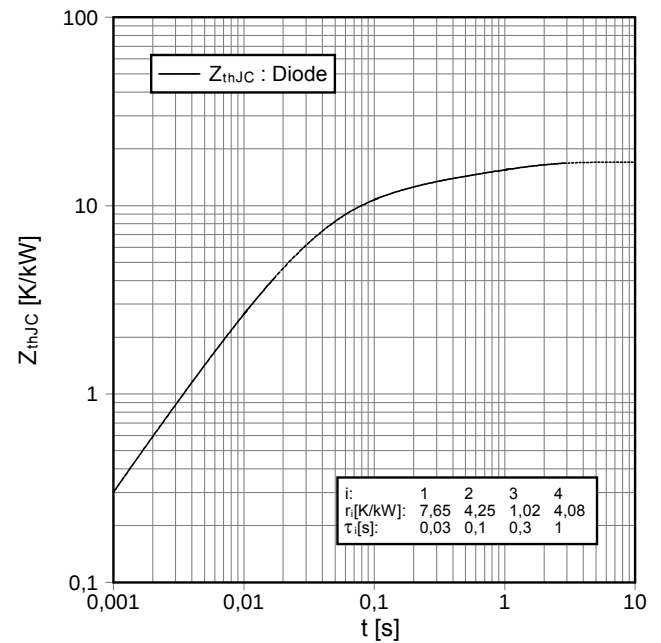
prepared by: Jürgen Biermann	date of publication: 2003-6-12
approved by: Christoph Lübke	revision: 2.0

**Vorläufige Daten
preliminary data**

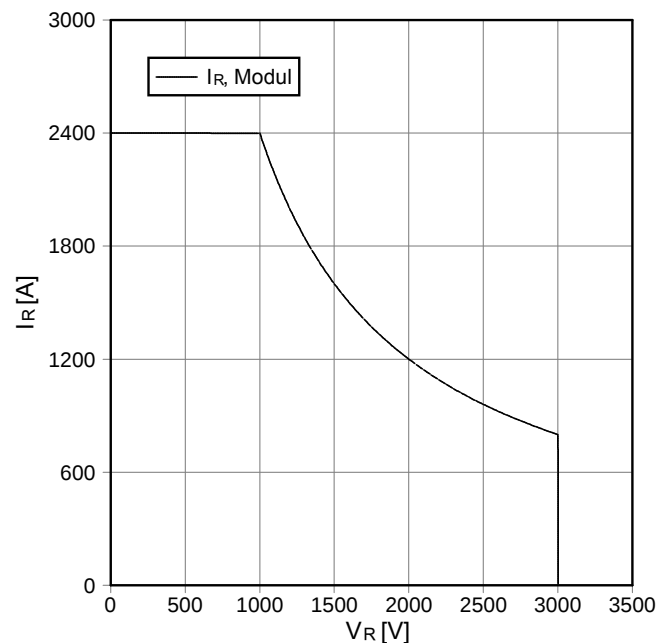
Durchlaßkennlinie der Diode-Wechselr. (typisch)
forward characteristic of diode-inverter (typical)
 $I_F = f(V_F)$



Transienter Wärmewiderstand Diode-Wechselr.
transient thermal impedance diode-inverter
 $Z_{thJC} = f(t)$



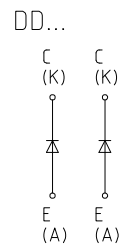
Sicherer Arbeitsbereich Diode-Wechselr. (SOA)
safe operation area diode-inverter (SOA)
 $I_R = f(V_R)$
 $T_{vj} = 125^\circ\text{C}$



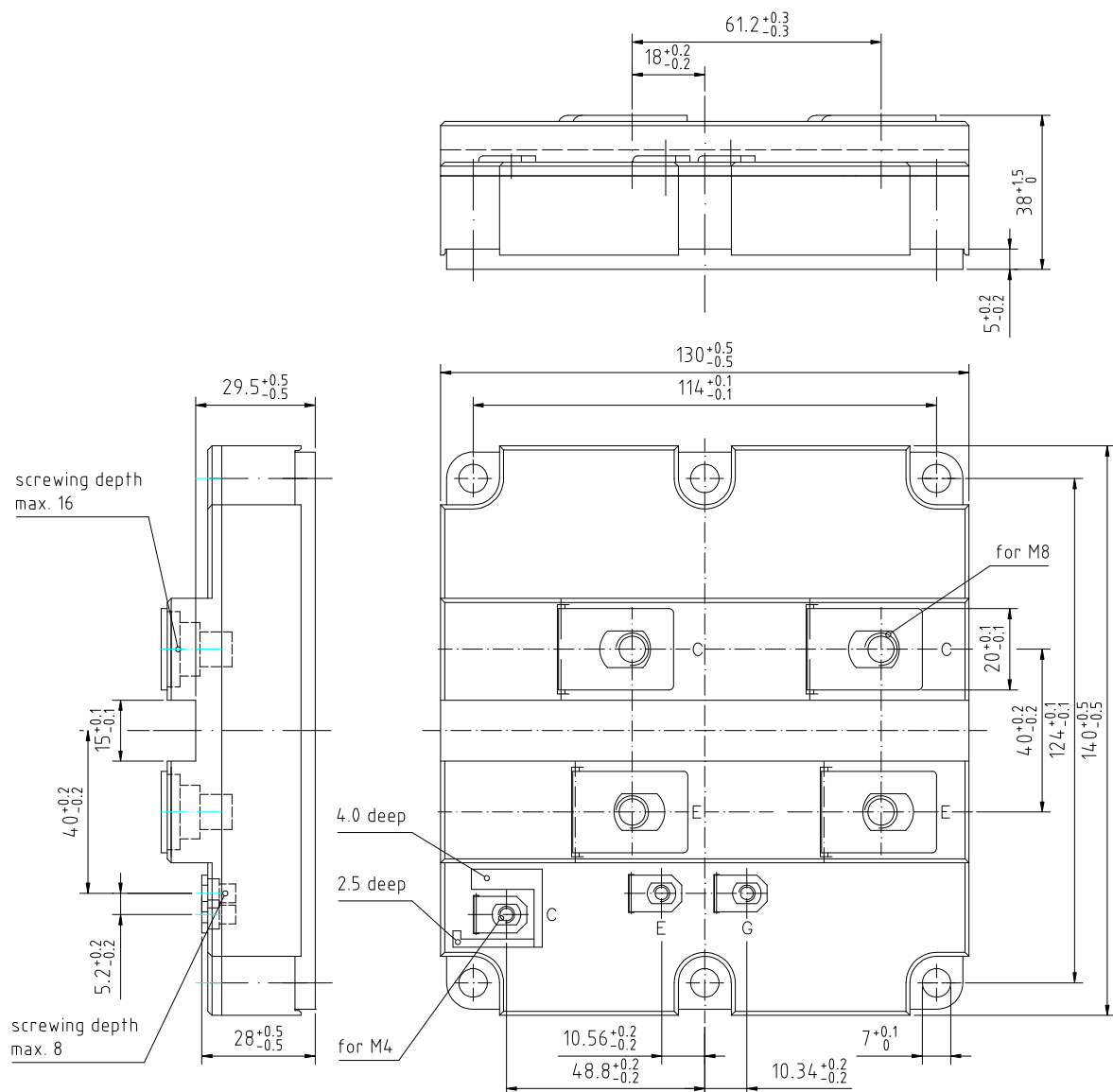
prepared by: Jürgen Biemann	date of publication: 2003-6-12
approved by: Christoph Lübke	revision: 2.0

Vorläufige Daten
preliminary data

Schaltplan / circuit diagram



Gehäuseabmessungen / package outlines



prepared by: Jürgen Biemann

date of publication: 2003-6-12

approved by: Christoph Lübke

revision: 2.0