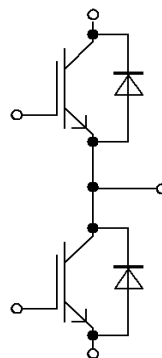
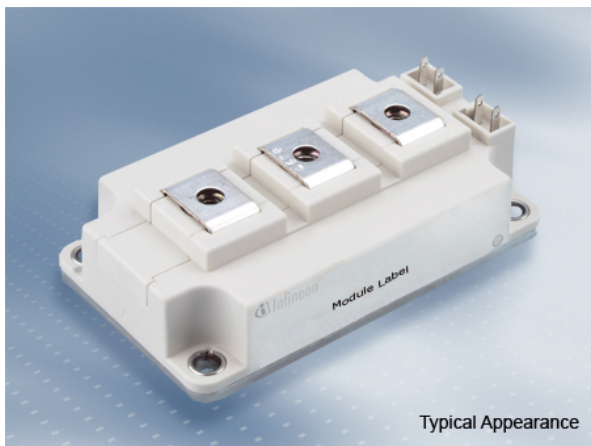


62mm C-Serien Modul mit schnellem IGBT2 für hochfrequentes Schalten und bereits aufgetragenem Thermal Interface Material

62mm C-Series module with the fast IGBT2 for high-frequency switching and pre-applied Thermal Interface Material

Vorläufige Daten / Preliminary Data



$V_{CES} = 1200V$
 $I_{C\ nom} = 300A / I_{CRM} = 600A$

Typische Anwendungen

- Anwendungen für Resonanz Umrichter
- Anwendungen mit hohen Schaltfrequenzen
- Medizinische Anwendungen
- Motorantriebe
- Servoumrichter
- USV-Systeme

Typical Applications

- Resonant inverter applications
- High Frequency Switching application
- Medical applications
- Motor drives
- Servo drives
- UPS systems

Elektrische Eigenschaften

- Hohe Kurzschlussrobustheit
- Niedrige Schaltverluste
- Sehr große Robustheit
- V_{CESat} mit positivem Temperaturkoeffizienten

Electrical Features

- High short-circuit capability
- Low switching losses
- Unbeatable robustness
- V_{CESat} with positive temperature coefficient

Mechanische Eigenschaften

- Gehäuse mit CTI > 400
- Große Luft- und Kriechstrecken
- Thermisches Interface Material bereits aufgetragen

Mechanical Features

- Package with CTI > 400
- High creepage and clearance distances
- Pre-applied Thermal Interface Material

Module Label Code

Barcode Code 128



DMX - Code



Content of the Code

Content of the Code	Digit
Module Serial Number	1 - 5
Module Material Number	6 - 11
Production Order Number	12 - 19
Datecode (Production Year)	20 - 21
Datecode (Production Week)	22 - 23

prepared by: AKB	date of publication: 2016-03-09	
approved by: MK	revision: V2.0	UL approved (E83335)



**Vorläufige Daten
Preliminary Data**

**IGBT, Wechselrichter / IGBT, Inverter
Höchstzulässige Werte / Maximum Rated Values**

Kollektor-Emitter-Sperrspannung Collector-emitter voltage	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$	V_{CES}	1200	V
Kollektor-Dauergleichstrom Continuous DC collector current	$T_H = 25^{\circ}\text{C}, T_{vj\ max} = 150^{\circ}\text{C}$	$I_{C\ nom}$	300	A
Periodischer Kollektor-Spitzenstrom Repetitive peak collector current	$t_P = 1\ \text{ms}$	I_{CRM}	600	A
Gate-Emitter-Spitzenspannung Gate-emitter peak voltage		V_{GES}	+/-20	V

Charakteristische Werte / Characteristic Values

			min.	typ.	max.	
Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung Collector-emitter saturation voltage	$I_C = 300\ \text{A}, V_{GE} = 15\ \text{V}$ $I_C = 300\ \text{A}, V_{GE} = 15\ \text{V}$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	$V_{CE\ sat}$	3,20 3,85	3,75	V V
Gate-Schwellenspannung Gate threshold voltage	$I_C = 12,0\ \text{mA}, V_{CE} = V_{GE}, T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		V_{Geth}	4,50	5,50	6,50 V
Gateladung Gate charge	$V_{GE} = -15\ \text{V} \dots +15\ \text{V}$		Q_G	3,20		μC
Interner Gatewiderstand Internal gate resistor	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		R_{Gint}	1,0		Ω
Eingangskapazität Input capacitance	$f = 1\ \text{MHz}, T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, V_{CE} = 25\ \text{V}, V_{GE} = 0\ \text{V}$		C_{ies}	20,0		nF
Rückwirkungskapazität Reverse transfer capacitance	$f = 1\ \text{MHz}, T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, V_{CE} = 25\ \text{V}, V_{GE} = 0\ \text{V}$		C_{res}	1,40		nF
Kollektor-Emitter-Reststrom Collector-emitter cut-off current	$V_{CE} = 1200\ \text{V}, V_{GE} = 0\ \text{V}, T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		I_{CES}		5,0	mA
Gate-Emitter-Reststrom Gate-emitter leakage current	$V_{CE} = 0\ \text{V}, V_{GE} = 20\ \text{V}, T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$		I_{GES}		400	nA
Einschaltverzögerungszeit, induktive Last Turn-on delay time, inductive load	$I_C = 300\ \text{A}, V_{CE} = 600\ \text{V}$ $V_{GE} = \pm 15\ \text{V}$ $R_{Gon} = 3,0\ \Omega$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	t_{don}	0,10 0,11		μs μs
Anstiegszeit, induktive Last Rise time, inductive load	$I_C = 300\ \text{A}, V_{CE} = 600\ \text{V}$ $V_{GE} = \pm 15\ \text{V}$ $R_{Gon} = 3,0\ \Omega$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	t_r	0,06 0,07		μs μs
Abschaltverzögerungszeit, induktive Last Turn-off delay time, inductive load	$I_C = 300\ \text{A}, V_{CE} = 600\ \text{V}$ $V_{GE} = \pm 15\ \text{V}$ $R_{Goff} = 3,0\ \Omega$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	t_{doff}	0,53 0,55		μs μs
Fallzeit, induktive Last Fall time, inductive load	$I_C = 300\ \text{A}, V_{CE} = 600\ \text{V}$ $V_{GE} = \pm 15\ \text{V}$ $R_{Goff} = 3,0\ \Omega$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	t_f	0,03 0,04		μs μs
Einschaltverlustenergie pro Puls Turn-on energy loss per pulse	$I_C = 300\ \text{A}, V_{CE} = 600\ \text{V}, L_S = 60\ \text{nH}$ $V_{GE} = \pm 15\ \text{V}, di/dt = 5000\ \text{A}/\mu\text{s}$ $R_{Gon} = 3,0\ \Omega$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	E_{on}	25,0		mJ mJ
Abschaltverlustenergie pro Puls Turn-off energy loss per pulse	$I_C = 300\ \text{A}, V_{CE} = 600\ \text{V}, L_S = 60\ \text{nH}$ $V_{GE} = \pm 15\ \text{V}, du/dt = 7500\ \text{V}/\mu\text{s}$ $R_{Goff} = 3,0\ \Omega$	$T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$	E_{off}	15,0		mJ mJ
Kurzschlußverhalten SC data	$V_{GE} \leq 15\ \text{V}, V_{CC} = 900\ \text{V}$ $V_{CEmax} = V_{CES} - L_{SCE} \cdot di/dt$ $t_P \leq 10\ \mu\text{s}, T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$		I_{sc}	2000		A
Wärmewiderstand, Chip bis Kühlkörper Thermal resistance, junction to heatsink	pro IGBT / per IGBT valid with IFX pre-applied thermal interface material		R_{thJH}		0,0860	K/W
Temperatur im Schaltbetrieb Temperature under switching conditions			$T_{vj\ op}$	-40	125	$^{\circ}\text{C}$

prepared by: AKB	date of publication: 2016-03-09
approved by: MK	revision: V2.0