



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 Continuous DC forward current | | I_F | 800 | A |
| Periodischer Spitzenstrom Repetitive peak forward current | $t_P = 1 \text{ ms}$ | I_{FRM} | 1600 | A |
| Grenzlastintegral I^2t - value | $V_R = 0 \text{ V}, t_P = 10 \text{ ms}, T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ | I^2t | 220 | kA^2s |
| Spitzenverlustleistung Maximum power dissipation | $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ | P_{RQM} | 1600 | kW |
| Mindesteinschaltdauer Minimum turn-on time | | $t_{on \text{ min}}$ | 10,0 | μs |

Charakteristische Werte / Characteristic Values

| | | | min. | typ. | max. | |
|---|---|--------------------------------|---------------------|------|------|--------------------------------|
| Durchlassspannung Forward voltage | $I_F = 800 \text{ A}, V_{GE} = 0 \text{ V}$ | $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ | V_F | 2,80 | 3,50 | V |
| | $I_F = 800 \text{ A}, V_{GE} = 0 \text{ V}$ | $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ | | | | |
| Rückstromspitze Peak reverse recovery current | $I_F = 800 \text{ A}, -di_F/dt = 4500 \text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=125^{\circ}\text{C})$ $V_R = 1800 \text{ V}$ $V_{GE} = -15 \text{ V}$ | $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ | I_{RM} | 1100 | 1300 | A A |
| | | $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ | | | | |
| Sperrverzögerungsladung Recovered charge | $I_F = 800 \text{ A}, -di_F/dt = 4500 \text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=125^{\circ}\text{C})$ $V_R = 1800 \text{ V}$ $V_{GE} = -15 \text{ V}$ | $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ | Q_r | 500 | 900 | μC μC |
| | | $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ | | | | |
| Abschaltenergie pro Puls Reverse recovery energy | $I_F = 800 \text{ A}, -di_F/dt = 4500 \text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj}=125^{\circ}\text{C})$ $V_R = 1800 \text{ V}$ $V_{GE} = -15 \text{ V}$ | $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}$ | E_{rec} | 490 | 1150 | mJ mJ |
| | | $T_{vj} = 125^{\circ}\text{C}$ | | | | |
| Wärmewiderstand, Chip bis Gehäuse Thermal resistance, junction to case | pro Diode / per diode | | R_{thJC} | | 26,0 | K/kW |
| Wärmewiderstand, Gehäuse bis Kühlkörper Thermal resistance, case to heatsink | pro Diode / per diode $\lambda_{\text{Paste}} = 1 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ / $\lambda_{\text{grease}} = 1 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ | | R_{thCH} | 12,0 | | K/kW |
| Temperatur im Schaltbetrieb Temperature under switching conditions | | | $T_{vj \text{ op}}$ | -40 | 125 | $^{\circ}\text{C}$ |

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| prepared by: MW | date of publication: 2016-06-17 |
| approved by: EO | revision: V3.0 |



Modul / Module

| | | | | | |
|--|--|---------------------|--------------|---------|-----------------|
| Isolations-Prüfspannung Isolation 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 | | | AISIC | | |
| Innere Isolation Internal isolation | Basisisolierung (Schutzklasse 1, EN61140) basic insulation (class 1, IEC 61140) | | AIN | | |
| Kriechstrecke Creepage distance | Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal | | 32,2 32,2 | | mm |
| Luftstrecke Clearance | Kontakt - Kühlkörper / terminal to heatsink Kontakt - Kontakt / terminal to terminal | | 19,1 19,1 | | mm |
| Vergleichszahl der Kriechwegbildung Comperative tracking index | | CTI | > 400 | | |
| min. typ. max. | | | | | |
| Wärmewiderstand, Gehäuse bis Kühlkörper 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 |
| Modulstreuinduktivität Stray inductance module | | L _{sCE} | 25 | | nH |
| Modulleitungswiderstand, Anschlüsse - Chip Module lead resistance, terminals - chip | T _C = 25°C, pro Schalter / per switch | R _{CC+EE'} | 0,34 | | mΩ |
| Lagertemperatur Storage temperature | | T _{stg} | -40 | 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 | 4,25 | 5,75 | Nm |
| Anzugsdrehmoment f. elektr. Anschlüsse Terminal connection torque | Schraube M4 - Montage gem. gültiger Applikationsschrift Screw M4 - Mounting according to valid application note Schraube M8 - Montage gem. gültiger Applikationsschrift Screw M8 - Mounting according to valid application note | M | 1,8 8,0 | - 10 | 2,1 Nm Nm |
| Gewicht Weight | | G | 1000 | | g |

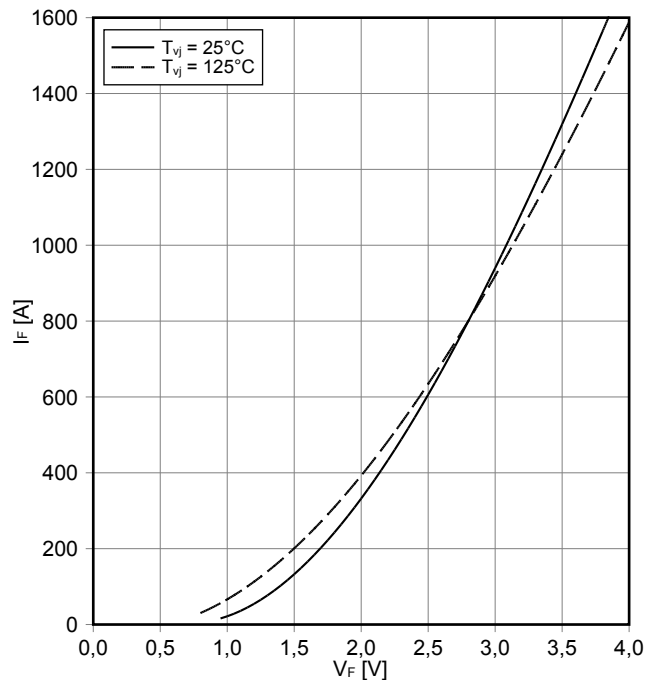
Dynamische Daten gelten in Verbindung mit FZ800R33KF2C Modul.
Dynamic data valid in conjunction with FZ800R33KF2C module.

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| prepared by: MW | date of publication: 2016-06-17 |
| approved by: EO | revision: V3.0 |



Durchlasskennlinie der Diode, Wechselrichter (typisch)
forward characteristic of Diode, Inverter (typical)

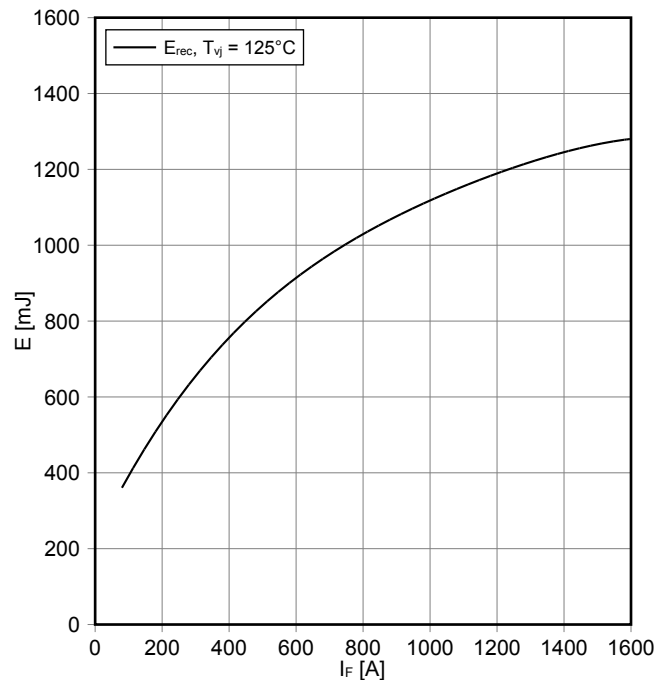
$I_F = f(V_F)$



Schaltverluste Diode, Wechselrichter (typisch)
switching losses Diode, Inverter (typical)

$E_{rec} = f(I_F)$

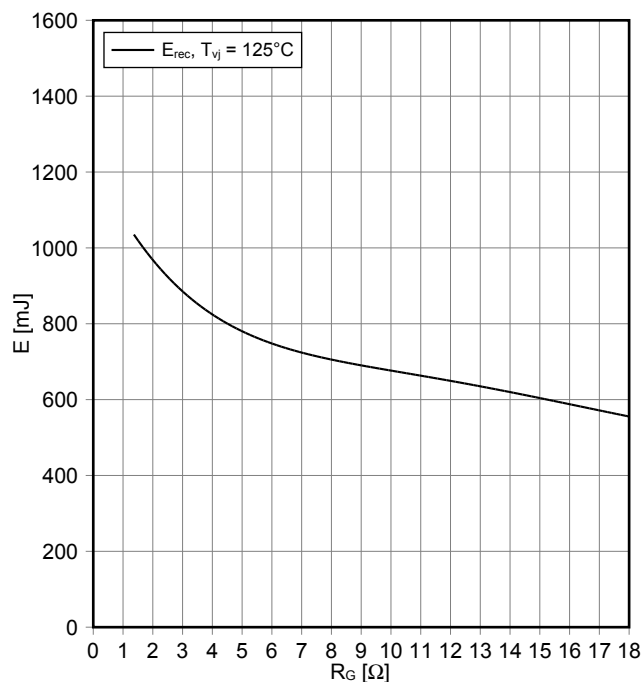
$R_{Gon} = \Omega, V_{CE} = 1800 V$



Schaltverluste Diode, Wechselrichter (typisch)
switching losses Diode, Inverter (typical)

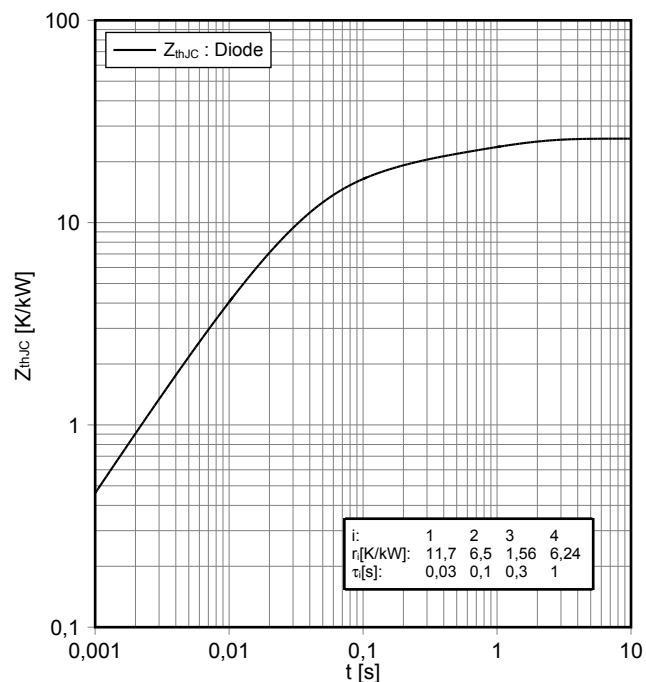
$E_{rec} = f(R_G)$

$I_F = 800 A, V_{CE} = 1800 V$



Transienter Wärmewiderstand Diode, Wechselrichter
transient thermal impedance Diode, Inverter

$Z_{thJC} = f(t)$

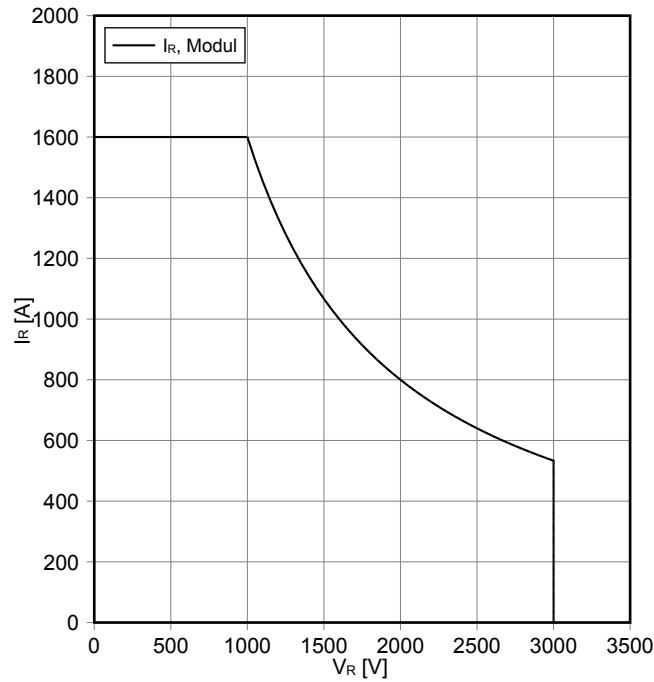


| | |
|-----------------|---------------------------------|
| prepared by: MW | date of publication: 2016-06-17 |
| approved by: EO | revision: V3.0 |



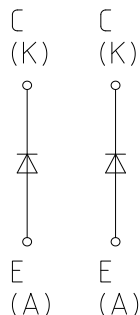
Sicherer Arbeitsbereich Diode, Wechselrichter (SOA)
safe operation area Diode, Inverter (SOA)

$I_R = f(V_R)$
 $T_{vj} = 125^\circ\text{C}$

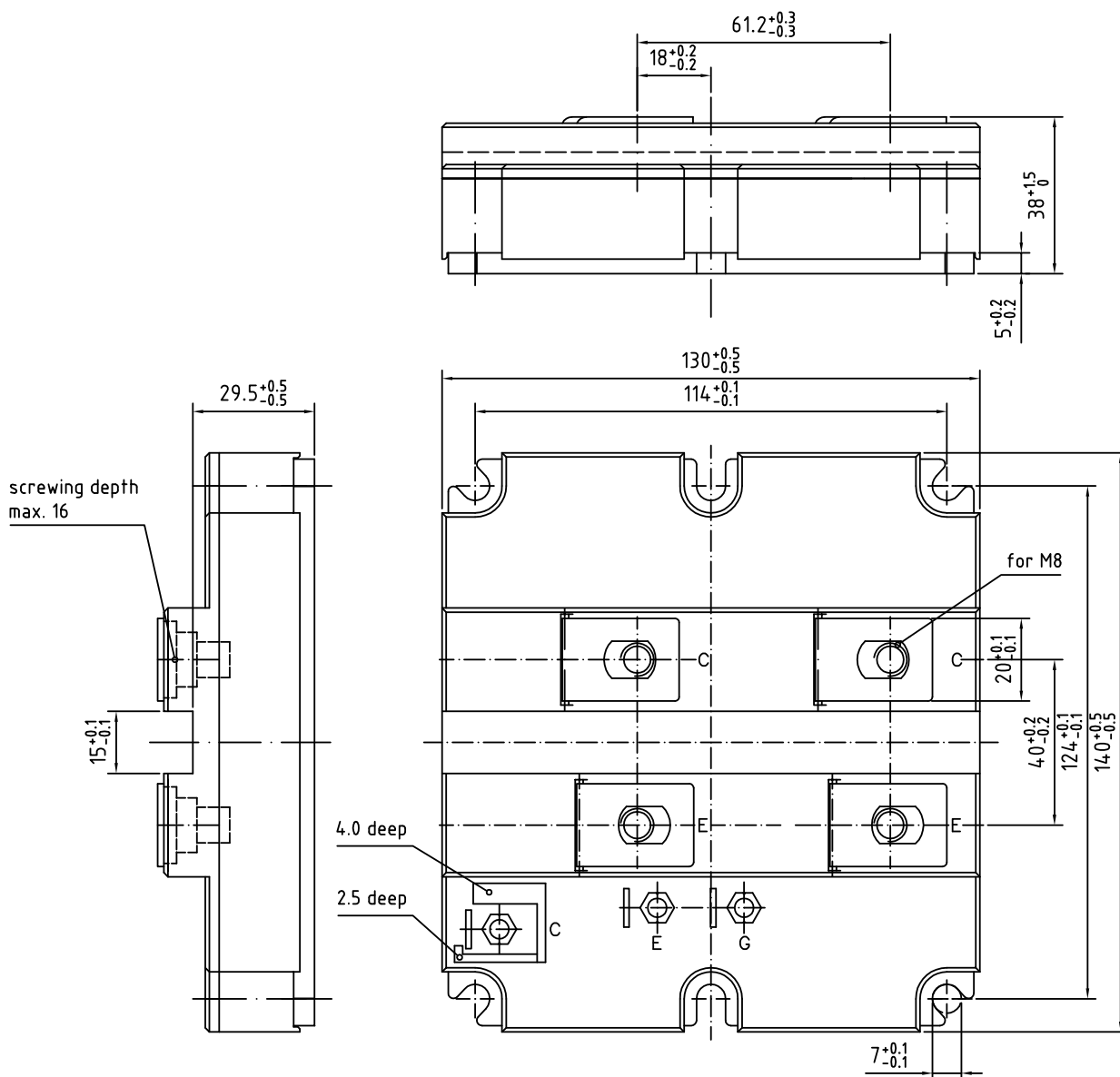


| | |
|-----------------|---------------------------------|
| prepared by: MW | date of publication: 2016-06-17 |
| approved by: EO | revision: V3.0 |

Schaltplan / Circuit diagram



Gehäuseabmessungen / Package outlines



| | |
|-----------------|---------------------------------|
| prepared by: MW | date of publication: 2016-06-17 |
| approved by: EO | revision: V3.0 |



Published by
Infineon Technologies AG
81726 München, Germany
© Infineon Technologies AG 2015.
All Rights Reserved.

Nutzungsbedingungen

WICHTIGER HINWEIS

Die in diesem Dokument enthaltenen Angaben stellen keinesfalls Garantien für die Beschaffenheit oder Eigenschaften des Produktes ("Beschaffensgarantie") dar. Für Beispiele, Hinweise oder typische Werte, die in diesem Dokument enthalten sind, und/oder Angaben, die sich auf die Anwendung des Produktes beziehen, ist jegliche Gewährleistung und Haftung von Infineon Technologies ausgeschlossen, einschließlich, ohne hierauf beschränkt zu sein, die Gewähr dafür, dass kein geistiges Eigentum Dritter verletzt ist.

Des Weiteren stehen sämtliche, in diesem Dokument enthaltenen Informationen, unter dem Vorbehalt der Einhaltung der in diesem Dokument festgelegten Verpflichtungen des Kunden sowie aller im Hinblick auf das Produkt des Kunden sowie die Nutzung des Infineon Produktes in den Anwendungen des Kunden anwendbaren gesetzlichen Anforderungen, Normen und Standards durch den Kunden.

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten sind ausschließlich für technisch geschultes Fachpersonal bestimmt. Die Beurteilung der Eignung dieses Produktes für die beabsichtigte Anwendung sowie die Beurteilung der Vollständigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Produktdaten für diese Anwendung obliegt den technischen Fachabteilungen des Kunden.

Sollten Sie von uns weitere Informationen im Zusammenhang mit dem Produkt, der Technologie, Lieferbedingungen bzw. Preisen benötigen, wenden Sie sich bitte an das nächste Vertriebsbüro von Infineon Technologies (www.infineon.com).

WARNHINWEIS

Aufgrund der technischen Anforderungen können Produkte gesundheitsgefährdende Substanzen enthalten. Bei Fragen zu den in diesem Produkt enthaltenen Substanzen, setzen Sie sich bitte mit dem nächsten Vertriebsbüro von Infineon Technologies in Verbindung.

Sofern Infineon Technologies nicht ausdrücklich in einem schriftlichen, von vertretungsberechtigten Infineon Mitarbeitern unterzeichneten Dokument zugestimmt hat, dürfen Produkte von Infineon Technologies nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in welchen vernünftigerweise erwartet werden kann, dass ein Fehler des Produktes oder die Folgen der Nutzung des Produktes zu Personenverletzungen führen.

Terms & Conditions of usage

IMPORTANT NOTICE

The information given in this document shall in no event be regarded as a guarantee of conditions or characteristics ("Beschaffensgarantie"). With respect to any examples, hints or any typical values stated herein and/or any information regarding the application of the product, Infineon Technologies hereby disclaims any and all warranties and liabilities of any kind, including without limitation warranties of non-infringement of intellectual property rights of any third party.

In addition, any information given in this document is subject to customer's compliance with its obligations stated in this document and any applicable legal requirements, norms and standards concerning customer's products and any use of the product of Infineon Technologies in customer's applications.

The data contained in this document is exclusively intended for technically trained staff. It is the responsibility of customer's technical departments to evaluate the suitability of the product for the intended application and the completeness of the product information given in this document with respect to such application.

For further information on the product, technology, delivery terms and conditions and prices please contact your nearest Infineon Technologies office (www.infineon.com).

WARNINGS

Due to technical requirements products may contain dangerous substances. For information on the types in question please contact your nearest Infineon Technologies office.

Except as otherwise explicitly approved by Infineon Technologies in a written document signed by authorized representatives of Infineon Technologies, Infineon Technologies' products may not be used in any applications where a failure of the product or any consequences of the use thereof can reasonably be expected to result in personal injury.

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| prepared by: MW | date of publication: 2016-06-17 |
| approved by: EO | revision: V3.0 |