

## EconoPACK™2 Modul mit TRENCHSTOP™ IGBT7 und Emitter Controlled 7 Diode und PressFIT / NTC

### Eigenschaften

- Elektrische Eigenschaften
  - $V_{CES} = 1200\text{ V}$
  - $I_{C\text{ nom}} = 150\text{ A} / I_{CRM} = 300\text{ A}$
  - Niedriges  $V_{CESat}$
  - Überlastbetrieb bis zu  $175^\circ\text{C}$
  - Trenchstop™ IGBT7
- Mechanische Eigenschaften
  - Integrierter NTC Temperatur Sensor
  - Hohe Last- und thermische Wechselfestigkeit
  - PressFIT Verbindungstechnik
  - $\text{Al}_2\text{O}_3$  Substrat mit kleinem thermischen Widerstand
  - Kupferbodenplatte



Typical appearance

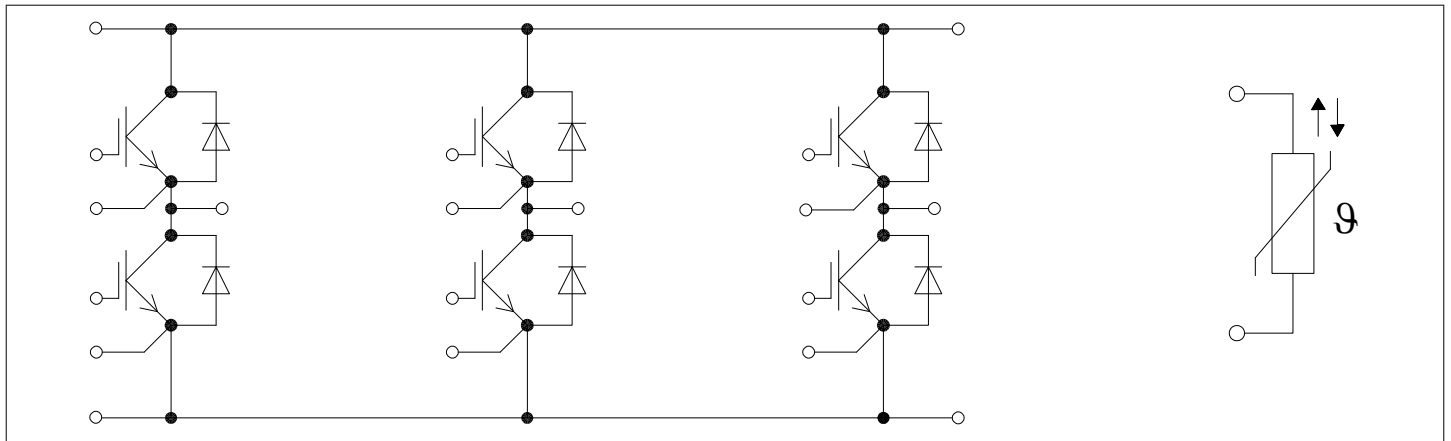
### Potenzielle Anwendungen

- Motorantriebe
- Hilfsumrichter
- Servoumrichter

### Produktvalidierung

- Qualifiziert für Industrieanwendungen entsprechend den relevanten Tests der IEC 60747, 60749 und 60068

### Beschreibung



Inhalt

|   |                                      |    |
|---|--------------------------------------|----|
|   | <b>Beschreibung</b> .....            | 1  |
|   | <b>Eigenschaften</b> .....           | 1  |
|   | <b>Potenzielle Anwendungen</b> ..... | 1  |
|   | <b>Produktvalidierung</b> .....      | 1  |
|   | <b>Inhalt</b> .....                  | 2  |
| 1 | <b>Gehäuse</b> .....                 | 3  |
| 2 | <b>IGBT, Wechselrichter</b> .....    | 3  |
| 3 | <b>Diode, Wechselrichter</b> .....   | 5  |
| 4 | <b>NTC-Widerstand</b> .....          | 6  |
| 5 | <b>Kennlinien</b> .....              | 7  |
| 6 | <b>Schaltplan</b> .....              | 12 |
| 7 | <b>Gehäuseabmessungen</b> .....      | 13 |
| 8 | <b>Modul-Label-Code</b> .....        | 14 |
|   | <b>Änderungshistorie</b> .....       | 15 |
|   | <b>Disclaimer</b> .....              | 16 |

## 1 Gehäuse

**Tabelle 1** Isulationskoordination

| Parameter                           | Symbol      | Notiz oder Prüfbedingung                       | Werte     | Einh. |
|-------------------------------------|-------------|--|-----------|-------|
| Isulations-Prüfspannung             | $V_{ISOL}$  | RMS, $f = 50 \text{ Hz}$ , $t = 1 \text{ min}$ | 2.5       | kV    |
| Material Modulgrundplatte           |             |  | Cu        |       |
| Innere Isolation                    |             | Basisisolation (Schutzklasse 1, EN61140)       | $Al_2O_3$ |       |
| Kriechstrecke                       | $d_{Creep}$ | Kontakt - Kühlkörper                           | 10.0      | mm    |
| Luftstrecke                         | $d_{Clear}$ | Kontakt - Kühlkörper                           | 7.5       | mm    |
| Vergleichszahl der Kriechwegbildung | $CTI$       |  | >200      |       |
| Relativer Temperaturindex (elektr.) | $RTI$       | Gehäuse  | 140       | °C    |

**Tabelle 2** Charakteristische Werte

| Parameter                                  | Symbol        | Notiz oder Prüfbedingung                    | Werte |      |      | Einh. |
|--|---------------|---|-------|------|------|-------|
|  |               |   | Min.  | Typ. | Max. |       |
| Modulstreuintduktivität                    | $L_{SCE}$     |   |       | 26   |      | nH    |
| Modulleitungswiderstand, Anschlüsse - Chip | $R_{CC'+EE'}$ | $T_C = 25^\circ\text{C}$ , pro Schalter     |       | 2.5  |      | mΩ    |
| Lagertemperatur                            | $T_{stg}$     |   | -40   |      | 125  | °C    |
| Anzugsdrehmoment f. Modulmontage           | $M$           | - Montage gem. gültiger Applikationsschrift | 3     |      | 6    | Nm    |
| Gewicht                                    | $G$           |   |       | 180  |      | g     |

Anmerkung: Der Strom im Dauerbetrieb ist auf 50A effektiv pro Anschlusspin begrenzt.

## 2 IGBT, Wechselrichter

**Tabelle 3** Höchstzulässige Werte

| Parameter                           | Symbol    | Notiz oder Prüfbedingung          |                             | Werte | Einh. |
|-------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------|-------|-------|
| Kollektor-Emitter-Sperrspannung     | $V_{CES}$ |                                   | $T_{vj} = 25^\circ\text{C}$ | 1200  | V     |
| Kollektor-Dauergleichstrom          | $I_{CDC}$ | $T_{vj \max} = 175^\circ\text{C}$ | $T_C = 80^\circ\text{C}$    | 150   | A     |
| Periodischer Kollektor-Spitzenstrom | $I_{CRM}$ | $t_p = 1 \text{ ms}$              |                             | 300   | A     |
| Gate-Emitter-Spitzenspannung        | $V_{GES}$ |                                   |                             | ±20   | V     |

**Tabelle 4 Charakteristische Werte**

| Parameter                                | Symbol        | Notiz oder Prüfbedingung   |   | Werte |       |       | Einh.    |
|--|---------------|--|---|-------|-------|-------|----------|
|  |               |  |   | Min.  | Typ.  | Max.  |          |
| Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung     | $V_{CE\ sat}$ | $I_C = 150\ A, V_{GE} = 15\ V$   | $T_{vj} = 25\ ^\circ C$                     |       | 1.55  | 1.80  | V        |
|  |               |  | $T_{vj} = 125\ ^\circ C$                    |       | 1.69  |       |          |
|  |               |  | $T_{vj} = 175\ ^\circ C$                    |       | 1.77  |       |          |
| Gate-Schwellenspannung                   | $V_{GEth}$    | $I_C = 3.5\ mA, V_{CE} = V_{GE}, T_{vj} = 25\ ^\circ C$  |   | 5.15  | 5.80  | 6.45  | V        |
| Gateladung                               | $Q_G$         | $V_{GE} = \pm 15\ V, V_{CE} = 600\ V$  |   |       | 2.5   |       | $\mu C$  |
| Interner Gatewiderstand                  | $R_{Gint}$    | $T_{vj} = 25\ ^\circ C$  |   |       | 1     |       | $\Omega$ |
| Eingangskapazität                        | $C_{ies}$     | $f = 100\ kHz, T_{vj} = 25\ ^\circ C, V_{CE} = 25\ V, V_{GE} = 0\ V$   |   |       | 30.1  |       | nF       |
| Rückwirkungskapazität                    | $C_{res}$     | $f = 100\ kHz, T_{vj} = 25\ ^\circ C, V_{CE} = 25\ V, V_{GE} = 0\ V$   |   |       | 0.105 |       | nF       |
| Kollektor-Emitter-Reststrom              | $I_{CES}$     | $V_{CE} = 1200\ V, V_{GE} = 0\ V$  | $T_{vj} = 25\ ^\circ C$                     |       |       | 0.012 | mA       |
| Gate-Emitter-Reststrom                   | $I_{GES}$     | $V_{CE} = 0\ V, V_{GE} = 20\ V, T_{vj} = 25\ ^\circ C$   |   |       |       | 100   | nA       |
| Einschaltverzögerungszeit<br>(ind. Last) | $t_{don}$     | $I_C = 150\ A, V_{CE} = 600\ V, V_{GE} = \pm 15\ V, R_{Gon} = 3.6\ \Omega$   | $T_{vj} = 25\ ^\circ C$                     |       | 0.170 |       | $\mu s$  |
|  |               |  | $T_{vj} = 125\ ^\circ C$                    |       | 0.185 |       |          |
|  |               |  | $T_{vj} = 175\ ^\circ C$                    |       | 0.197 |       |          |
| Anstiegszeit (induktive Last)            | $t_r$         | $I_C = 150\ A, V_{CE} = 600\ V, V_{GE} = \pm 15\ V, R_{Gon} = 3.6\ \Omega$   | $T_{vj} = 25\ ^\circ C$                     |       | 0.060 |       | $\mu s$  |
|  |               |  | $T_{vj} = 125\ ^\circ C$                    |       | 0.064 |       |          |
|  |               |  | $T_{vj} = 175\ ^\circ C$                    |       | 0.065 |       |          |
| Abschaltverzögerungszeit<br>(ind. Last)  | $t_{doff}$    | $I_C = 150\ A, V_{CE} = 600\ V, V_{GE} = \pm 15\ V, R_{Goff} = 3.6\ \Omega$  | $T_{vj} = 25\ ^\circ C$                     |       | 0.331 |       | $\mu s$  |
|  |               |  | $T_{vj} = 125\ ^\circ C$                    |       | 0.414 |       |          |
|  |               |  | $T_{vj} = 175\ ^\circ C$                    |       | 0.456 |       |          |
| Fallzeit (induktive Last)                | $t_f$         | $I_C = 150\ A, V_{CE} = 600\ V, V_{GE} = \pm 15\ V, R_{Goff} = 3.6\ \Omega$  | $T_{vj} = 25\ ^\circ C$                     |       | 0.107 |       | $\mu s$  |
|  |               |  | $T_{vj} = 125\ ^\circ C$                    |       | 0.200 |       |          |
|  |               |  | $T_{vj} = 175\ ^\circ C$                    |       | 0.280 |       |          |
| Einschaltverlustenergie pro Puls         | $E_{on}$      | $I_C = 150\ A, V_{CE} = 600\ V, L_\sigma = 35\ nH, V_{GE} = \pm 15\ V, R_{Gon} = 3.6\ \Omega, di/dt = 1860\ A/\mu s (T_{vj} = 175\ ^\circ C)$  | $T_{vj} = 25\ ^\circ C$                     |       | 20.5  |       | mJ       |
|  |               |  | $T_{vj} = 125\ ^\circ C$                    |       | 26.1  |       |          |
|  |               |  | $T_{vj} = 175\ ^\circ C$                    |       | 29.8  |       |          |
| Abschaltverlustenergie pro Puls          | $E_{off}$     | $I_C = 150\ A, V_{CE} = 600\ V, L_\sigma = 35\ nH, V_{GE} = \pm 15\ V, R_{Goff} = 3.6\ \Omega, dv/dt = 3160\ V/\mu s (T_{vj} = 175\ ^\circ C)$ | $T_{vj} = 25\ ^\circ C$                     |       | 9.42  |       | mJ       |
|  |               |  | $T_{vj} = 125\ ^\circ C$                    |       | 15.5  |       |          |
|  |               |  | $T_{vj} = 175\ ^\circ C$                    |       | 19.5  |       |          |
| Kurzschlussverhalten                     | $I_{SC}$      | $V_{GE} \leq 15\ V, V_{CC} = 800\ V, V_{CEmax} = V_{CES} - L_{sCE} \cdot di/dt$  | $t_P \leq 8\ \mu s, T_{vj} = 150\ ^\circ C$ |       | 530   |       | A        |
|  |               |  | $t_P \leq 7\ \mu s, T_{vj} = 175\ ^\circ C$ |       | 500   |       |          |
| Wärmewiderstand, Chip bis Gehäuse        | $R_{thJC}$    | pro IGBT   |   |       |       | 0.293 | K/W      |

**(wird fortgesetzt...)**

**Tabelle 4 (Fortsetzung) Charakteristische Werte**

| Parameter                               | Symbol       | Notiz oder Prüfbedingung                                | Werte |       |      | Einh. |
|---|--------------|---|-------|-------|------|-------|
|   |              |   | Min.  | Typ.  | Max. |       |
| Wärmewiderstand, Gehäuse bis Kühlkörper | $R_{thCH}$   | pro IGBT, $\lambda_{Paste} = 1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ |       | 0.129 |      | K/W   |
| Temperatur im Schaltbetrieb             | $T_{vj\ op}$ |   | -40   |       | 175  | °C    |

Anmerkung:  $T_{vj\ op} > 150^\circ\text{C}$  ist im Überlastbetrieb zulässig. Detaillierte Angaben sind AN 2018-14 zu entnehmen.

### 3 Diode, Wechselrichter

**Tabelle 5 Höchstzulässige Werte**

| Parameter                        | Symbol    | Notiz oder Prüfbedingung                 | Werte                        | Einh.                |
|----------------------------------|-----------|--|------------------------------|----------------------|
| Periodische Spitzensperrspannung | $V_{RRM}$ | $T_{vj} = 25^\circ\text{C}$              | 1200                         | V                    |
| Dauergleichstrom                 | $I_F$     |  | 150                          | A                    |
| Periodischer Spitzenstrom        | $I_{FRM}$ | $t_P = 1 \text{ ms}$                     | 300                          | A                    |
| Grenzlastintegral                | $I^2t$    | $t_P = 10 \text{ ms}, V_R = 0 \text{ V}$ | $T_{vj} = 125^\circ\text{C}$ | $\text{A}^2\text{s}$ |
|                                  |           |  | $T_{vj} = 175^\circ\text{C}$ |                      |

**Tabelle 6 Charakteristische Werte**

| Parameter                         | Symbol     | Notiz oder Prüfbedingung   | Werte                        |      |       | Einh.         |
|-----------------------------------|------------|--|------------------------------|------|-------|---------------|
|                                   |            |  | Min.                         | Typ. | Max.  |               |
| Durchlassspannung                 | $V_F$      | $I_F = 150 \text{ A}, V_{GE} = 0 \text{ V}$  | $T_{vj} = 25^\circ\text{C}$  | 1.72 | 2.10  | V             |
|                                   |            |  | $T_{vj} = 125^\circ\text{C}$ | 1.59 |       |               |
|                                   |            |  | $T_{vj} = 175^\circ\text{C}$ | 1.52 |       |               |
| Rückstromspitze                   | $I_{RM}$   | $V_R = 600 \text{ V}, I_F = 150 \text{ A}, V_{GE} = -15 \text{ V}, -di_F/dt = 1860 \text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj} = 175^\circ\text{C})$ | $T_{vj} = 25^\circ\text{C}$  | 66.8 |       | A             |
|                                   |            |  | $T_{vj} = 125^\circ\text{C}$ | 93   |       |               |
|                                   |            |  | $T_{vj} = 175^\circ\text{C}$ | 109  |       |               |
| Sperrverzögerungsladung           | $Q_r$      | $V_R = 600 \text{ V}, I_F = 150 \text{ A}, V_{GE} = -15 \text{ V}, -di_F/dt = 1860 \text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj} = 175^\circ\text{C})$ | $T_{vj} = 25^\circ\text{C}$  | 10   |       | $\mu\text{C}$ |
|                                   |            |  | $T_{vj} = 125^\circ\text{C}$ | 20.6 |       |               |
|                                   |            |  | $T_{vj} = 175^\circ\text{C}$ | 27.7 |       |               |
| Abschaltenergie pro Puls          | $E_{rec}$  | $V_R = 600 \text{ V}, I_F = 150 \text{ A}, V_{GE} = -15 \text{ V}, -di_F/dt = 1860 \text{ A}/\mu\text{s} (T_{vj} = 175^\circ\text{C})$ | $T_{vj} = 25^\circ\text{C}$  | 2.72 |       | mJ            |
|                                   |            |  | $T_{vj} = 125^\circ\text{C}$ | 6.2  |       |               |
|                                   |            |  | $T_{vj} = 175^\circ\text{C}$ | 8.61 |       |               |
| Wärmewiderstand, Chip bis Gehäuse | $R_{thJC}$ | pro Diode  |                              |      | 0.454 | K/W           |

(wird fortgesetzt...)

**Tabelle 6 (Fortsetzung) Charakteristische Werte**

| Parameter                               | Symbol      | Notiz oder Prüfbedingung                                 | Werte |       |      | Einh. |
|---|-------------|--|-------|-------|------|-------|
|   |             |  | Min.  | Typ.  | Max. |       |
| Wärmewiderstand, Gehäuse bis Kühlkörper | $R_{thCH}$  | pro Diode, $\lambda_{paste} = 1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ |       | 0.140 |      | K/W   |
| Temperatur im Schaltbetrieb             | $T_{vj op}$ |  | -40   |       | 175  | °C    |

Anmerkung:  $T_{vj op} > 150^\circ\text{C}$  ist im Überlastbetrieb zulässig. Detaillierte Angaben sind AN 2018-14 zu entnehmen.

## 4 NTC-Widerstand

**Tabelle 7 Charakteristische Werte**

| Parameter                | Symbol       | Notiz oder Prüfbedingung                                      | Werte |      |      | Einh. |
|--------------------------|--------------|---|-------|------|------|-------|
|                          |              |   | Min.  | Typ. | Max. |       |
| Nennwiderstand           | $R_{25}$     | $T_{NTC} = 25^\circ\text{C}$                                  |       | 5    |      | kΩ    |
| Abweichung von $R_{100}$ | $\Delta R/R$ | $T_{NTC} = 100^\circ\text{C}$ , $R_{100} = 493 \Omega$        | -5    |      | 5    | %     |
| Verlustleistung          | $P_{25}$     | $T_{NTC} = 25^\circ\text{C}$                                  |       |      | 20   | mW    |
| B-Wert                   | $B_{25/50}$  | $R_2 = R_{25} \exp[B_{25/50}(1/T_2 - 1/(298,15 \text{ K}))]$  |       | 3375 |      | K     |
| B-Wert                   | $B_{25/80}$  | $R_2 = R_{25} \exp[B_{25/80}(1/T_2 - 1/(298,15 \text{ K}))]$  |       | 3411 |      | K     |
| B-Wert                   | $B_{25/100}$ | $R_2 = R_{25} \exp[B_{25/100}(1/T_2 - 1/(298,15 \text{ K}))]$ |       | 3433 |      | K     |

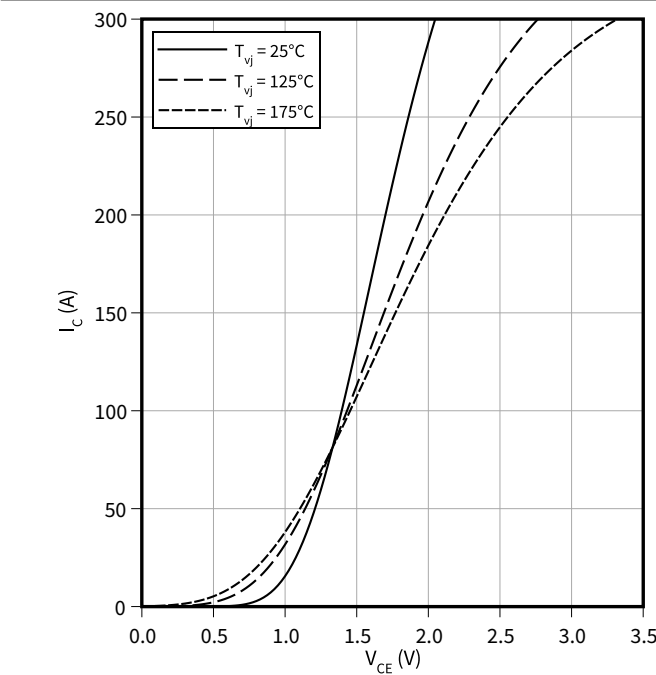
Anmerkung: Angaben gemäß gültiger Application Note.

5 Kennlinien

Ausgangskennlinie (typisch), IGBT, Wechselrichter

$I_C = f(V_{CE})$

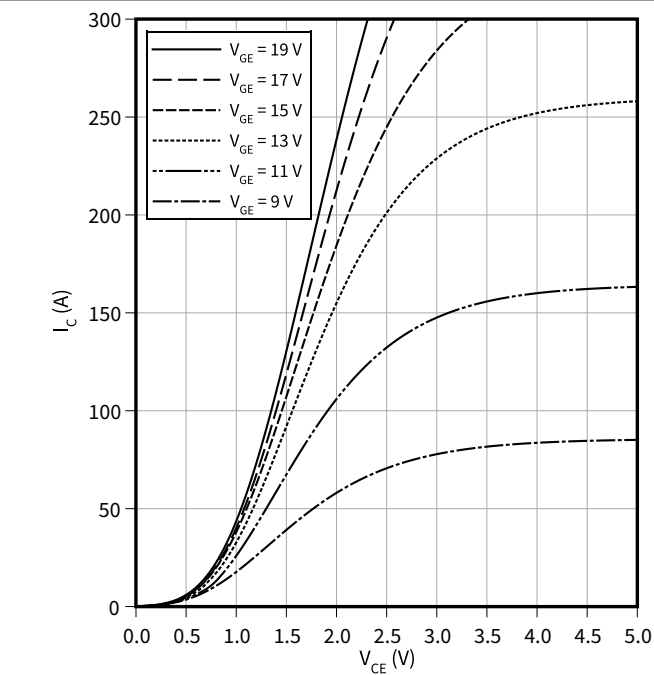
$V_{GE} = 15\text{ V}$



Ausgangskennlinienfeld (typisch), IGBT, Wechselrichter

$I_C = f(V_{CE})$

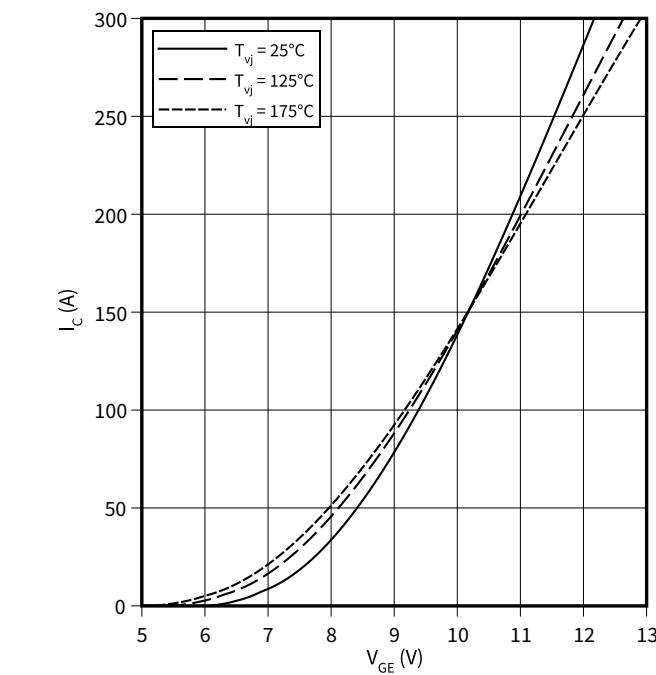
$T_{vj} = 175\text{ °C}$



Übertragungscharakteristik (typisch), IGBT, Wechselrichter

$I_C = f(V_{GE})$

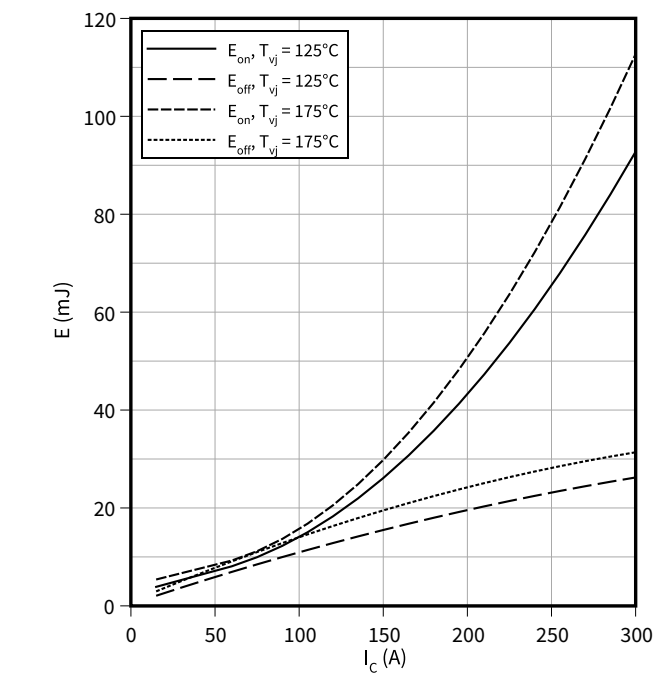
$V_{CE} = 20\text{ V}$



Schaltverluste (typisch), IGBT, Wechselrichter

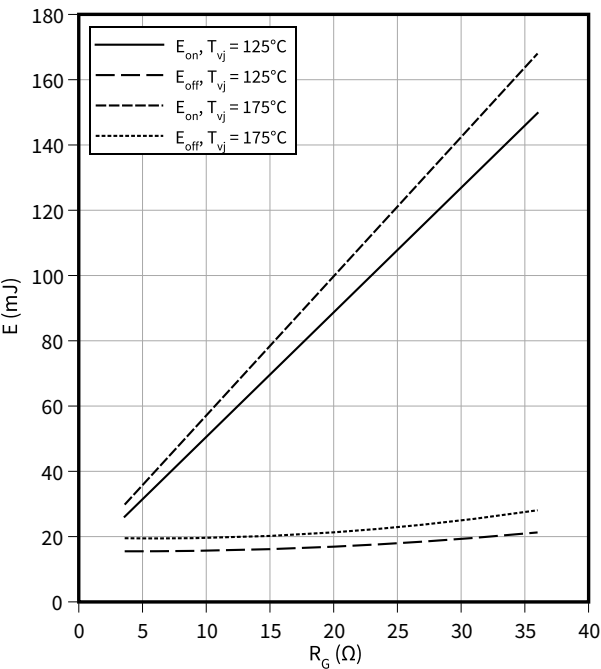
$E = f(I_C)$

$R_{Goff} = 3.6\text{ }\Omega$ ,  $R_{Gon} = 3.6\text{ }\Omega$ ,  $V_{GE} = \pm 15\text{ V}$ ,  $V_{CE} = 600\text{ V}$



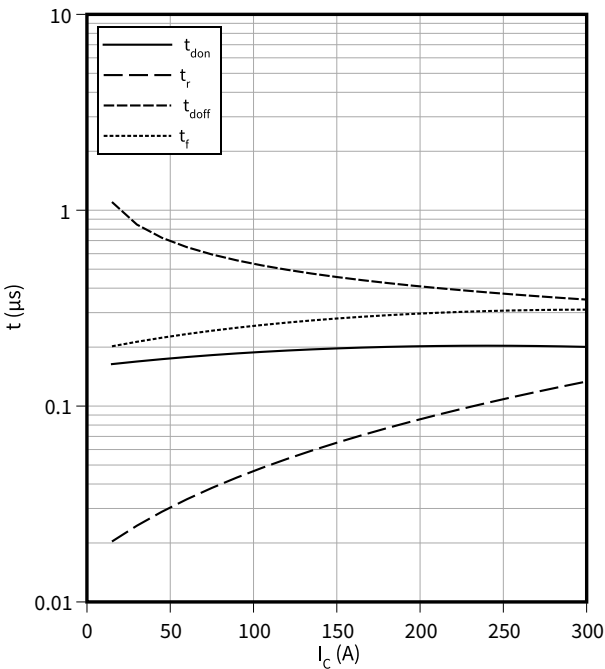
Schaltverluste (typisch), IGBT, Wechselrichter

$E = f(R_G)$   
 $V_{GE} = \pm 15\text{ V}$ ,  $I_C = 150\text{ A}$ ,  $V_{CE} = 600\text{ V}$



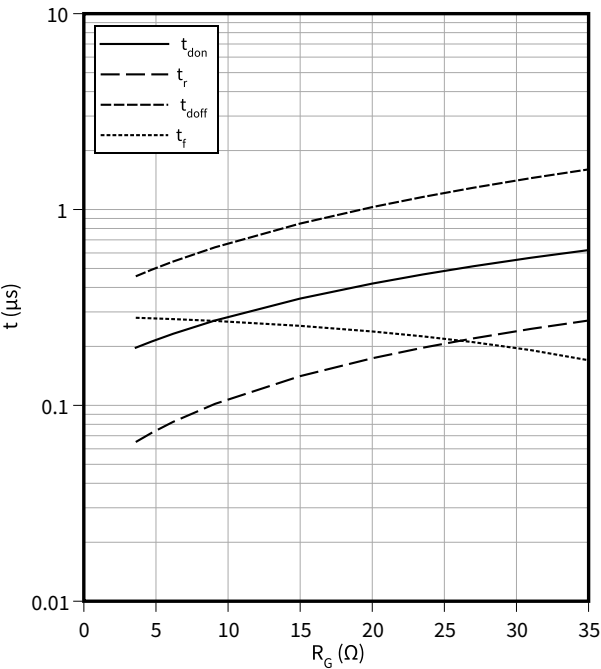
Schaltzeiten (typisch), IGBT, Wechselrichter

$t = f(I_C)$   
 $R_{Goff} = 3.6\ \Omega$ ,  $R_{Gon} = 3.6\ \Omega$ ,  $V_{GE} = \pm 15\text{ V}$ ,  $V_{CE} = 600\text{ V}$ ,  $T_{vj} = 175\text{ °C}$



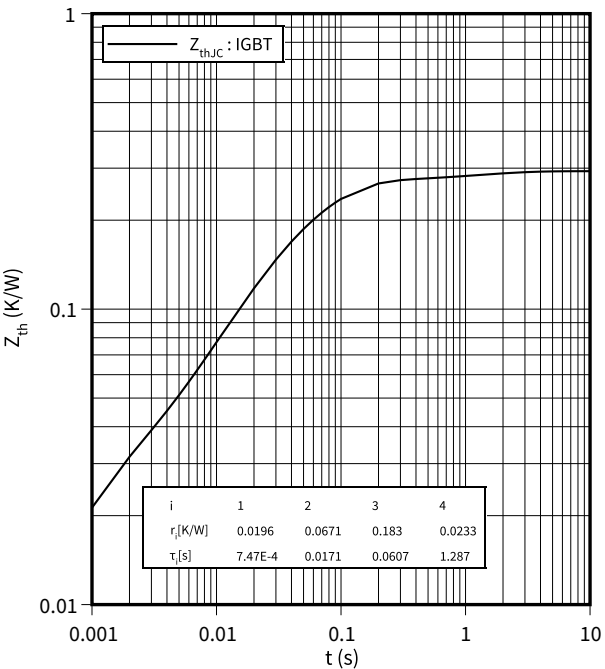
Schaltzeiten (typisch), IGBT, Wechselrichter

$t = f(R_G)$   
 $V_{GE} = \pm 15\text{ V}$ ,  $I_C = 150\text{ A}$ ,  $V_{CE} = 600\text{ V}$ ,  $T_{vj} = 175\text{ °C}$



Transienter Wärmewiderstand , IGBT, Wechselrichter

$Z_{th} = f(t)$

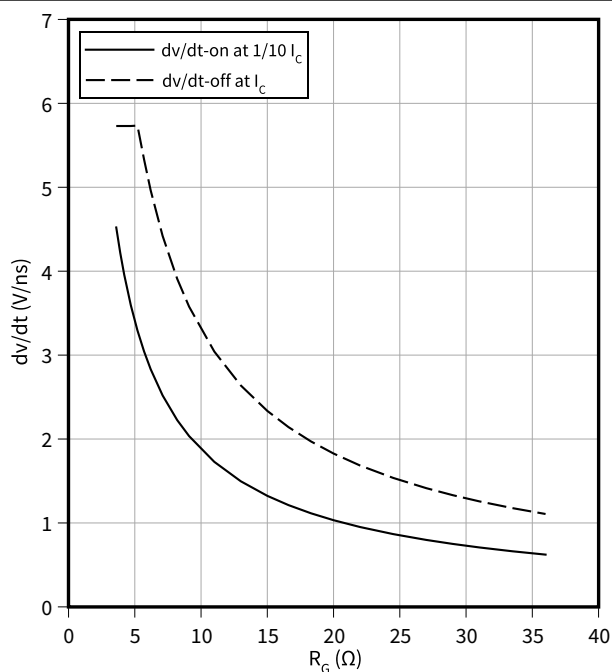




**Spannungssteilheit (typisch), IGBT, Wechselrichter**

$dv/dt = f(R_G)$

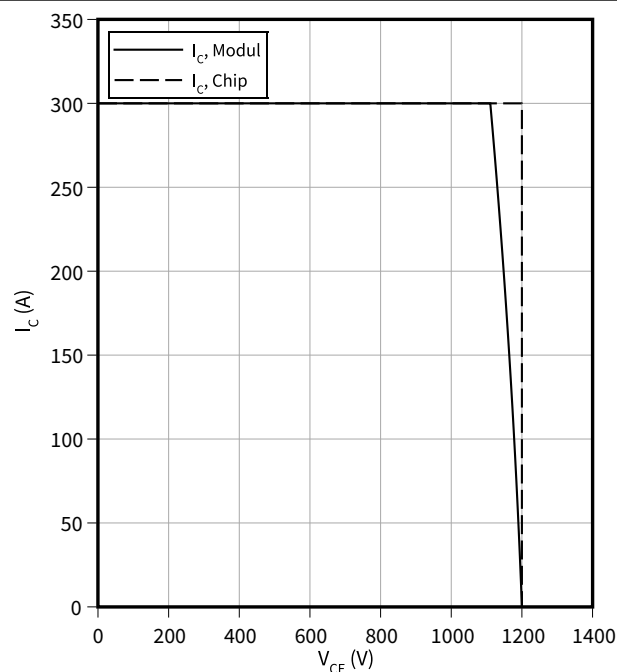
$I_C = 150 \text{ A}$ ,  $V_{CE} = 600 \text{ V}$ ,  $V_{GE} = \pm 15 \text{ V}$ ,  $T_{vj} = 25 \text{ °C}$



**Sicherer Rückwärts-Arbeitsbereich (RBSOA), IGBT, Wechselrichter**

$I_C = f(V_{CE})$

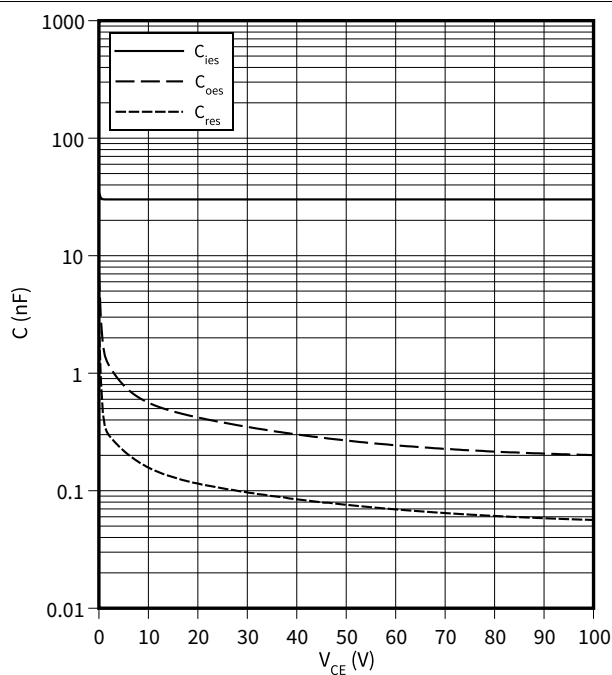
$R_{Goff} = 3.6 \text{ } \Omega$ ,  $V_{GE} = \pm 15 \text{ V}$ ,  $T_{vj} = 175 \text{ °C}$



**Kapazitäts Charakteristik (typisch), IGBT, Wechselrichter**

$C = f(V_{CE})$

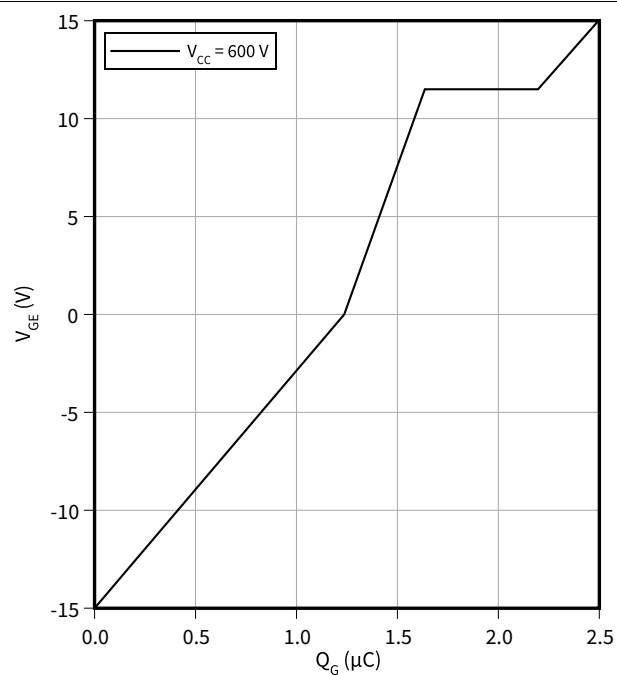
$f = 100 \text{ kHz}$ ,  $V_{GE} = 0 \text{ V}$ ,  $T_{vj} = 25 \text{ °C}$



**Gateladungs Charakteristik (typisch), IGBT, Wechselrichter**

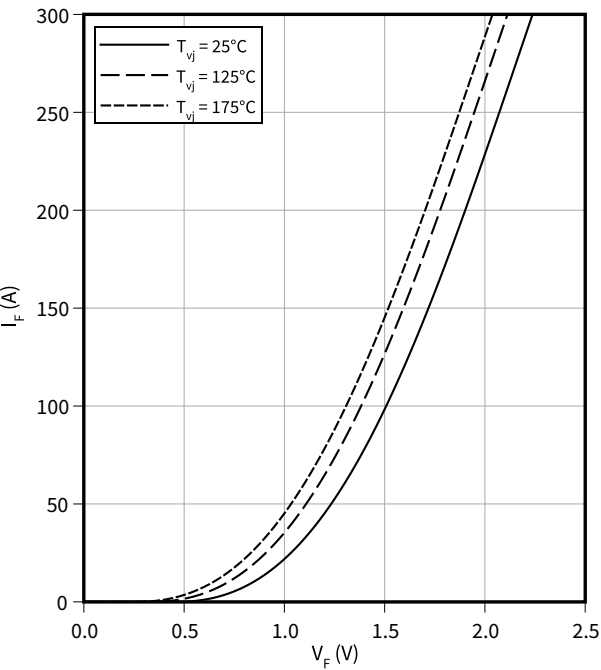
$V_{GE} = f(Q_G)$

$I_C = 150 \text{ A}$ ,  $T_{vj} = 25 \text{ °C}$



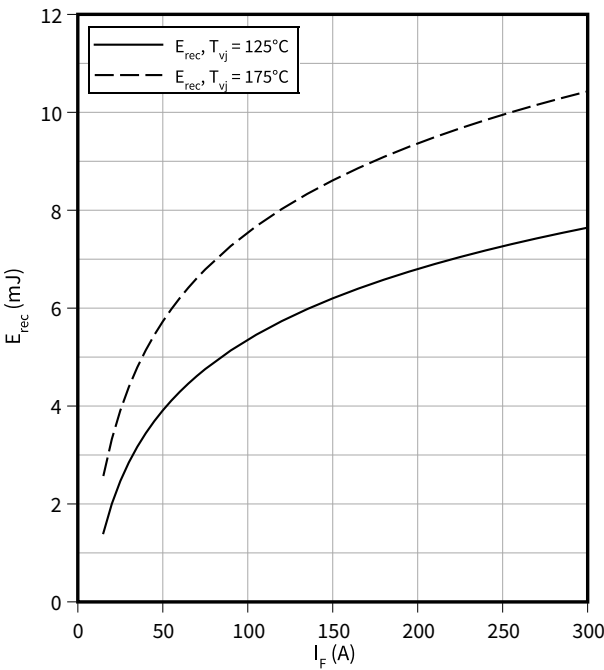
Durchlasskennlinie (typisch), Diode, Wechselrichter

$I_F = f(V_F)$



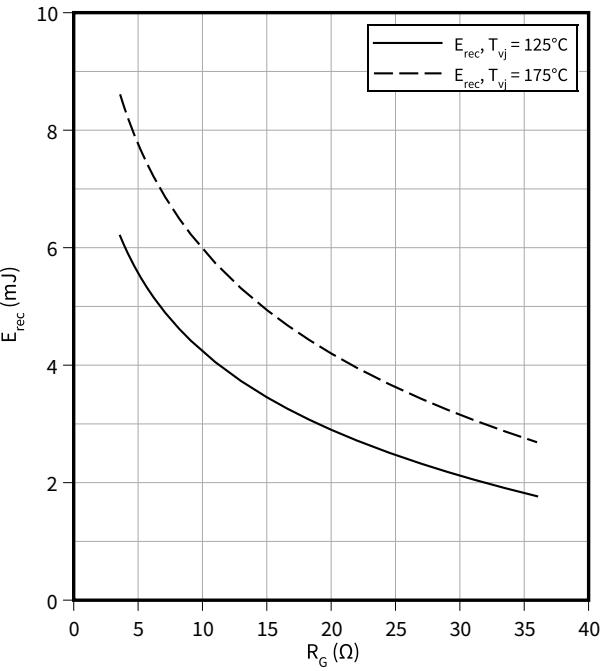
Schaltverluste (typisch), Diode, Wechselrichter

$E_{rec} = f(I_F)$   
 $R_{Gon} = 3.6\ \Omega, V_R = 600\ \text{V}$



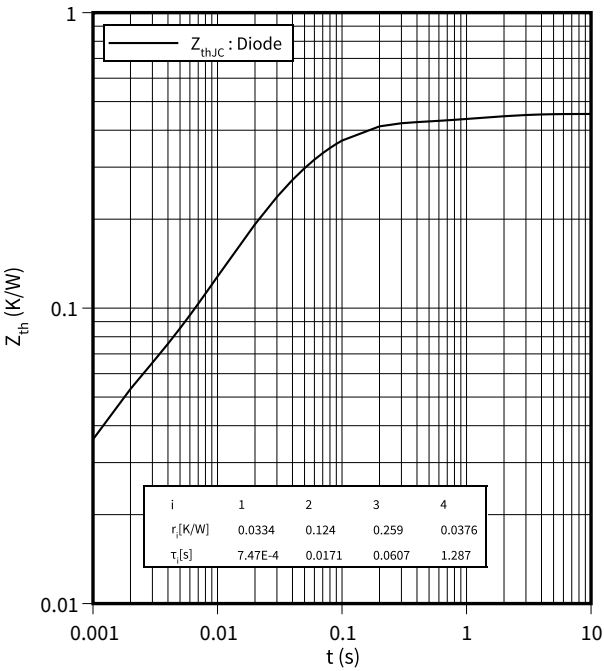
Schaltverluste (typisch), Diode, Wechselrichter

$E_{rec} = f(R_G)$   
 $I_F = 150\ \text{A}, V_R = 600\ \text{V}$



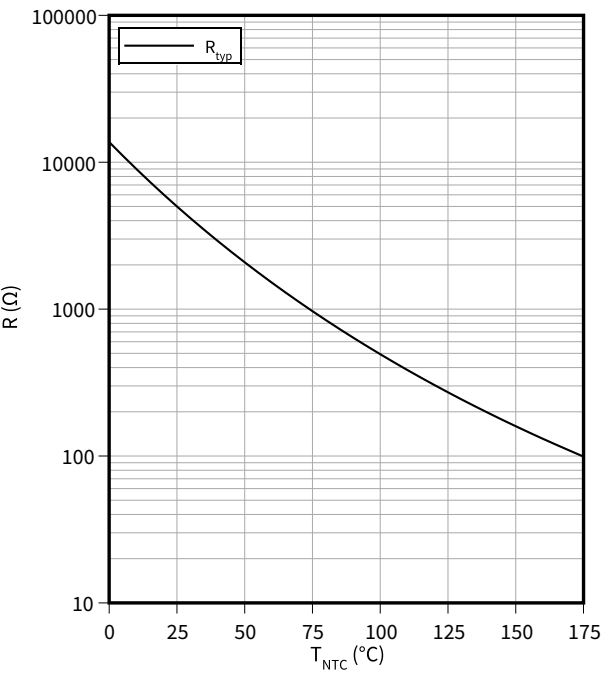
Transienter Wärmewiderstand, Diode, Wechselrichter

$Z_{th} = f(t)$



Temperaturkennlinie (typisch), NTC-Widerstand

$R = f(T_{NTC})$



6 Schaltplan

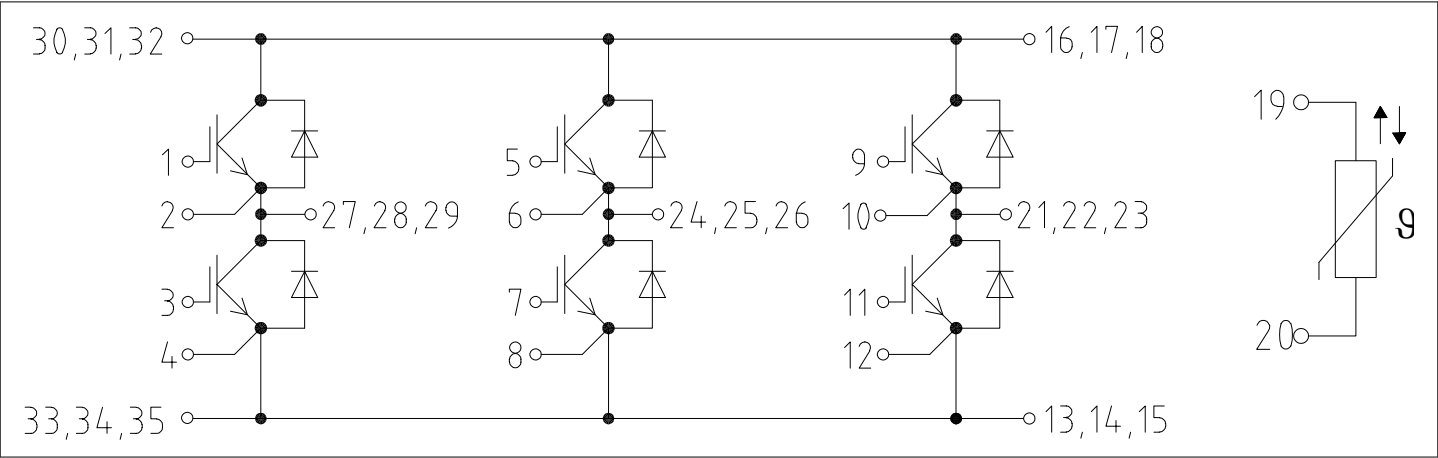


Abbildung 1

## 7 Gehäuseabmessungen

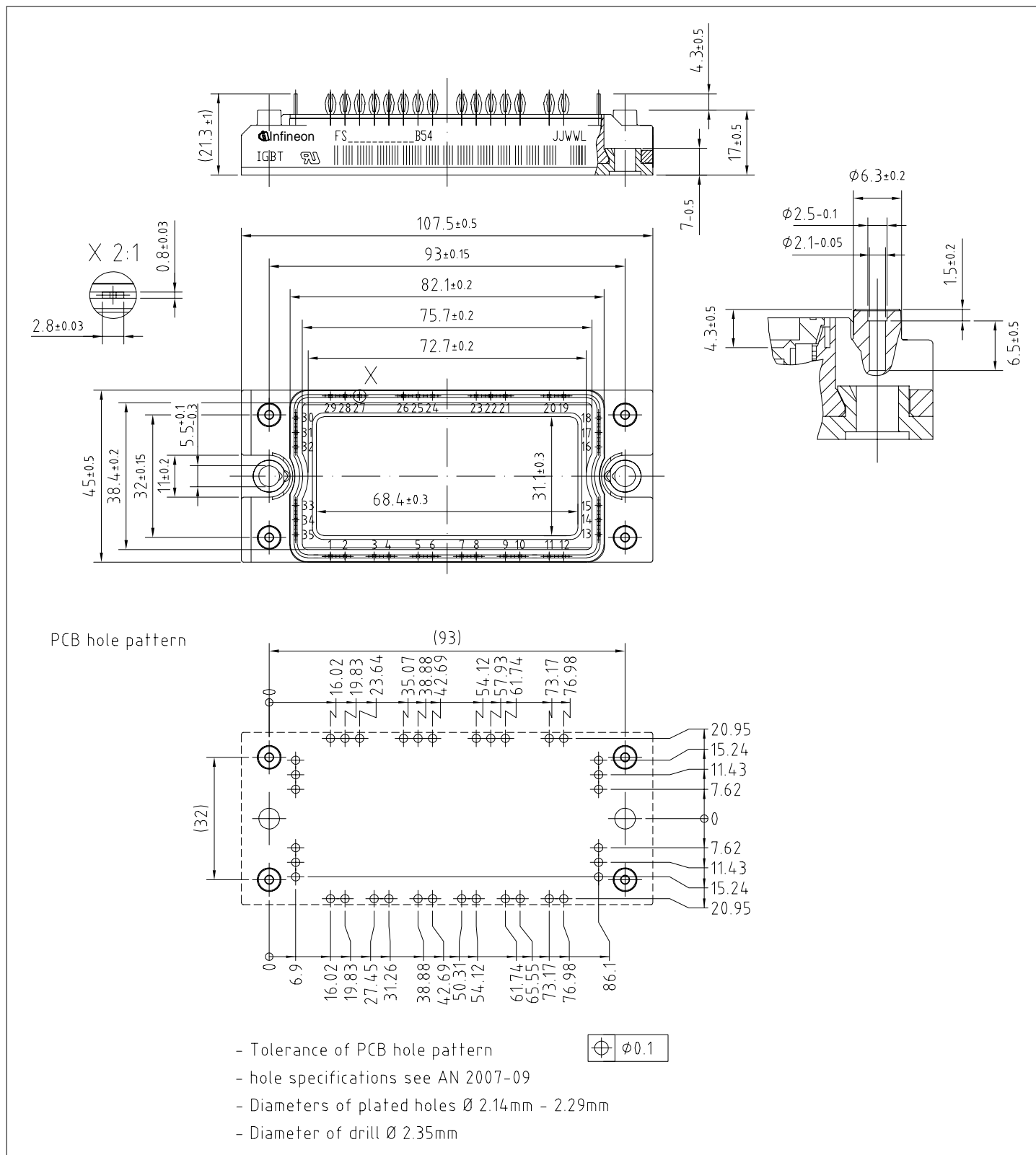


Abbildung 2

8 Modul-Label-Code



| Module label code |  |         |                 |
|-------------------|--|---------|-----------------|
| Code format       | Data Matrix  |         | Barcode Code128 |
| Encoding          | ASCII text   |         | Code Set A      |
| Symbol size       | 16x16  |         | 23 digits       |
| Standard          | IEC24720 and IEC16022  |         | IEC8859-1       |
| Code content      | Content  | Digit   | Example         |
|                   | Module serial number   | 1 – 5   | 71549           |
|                   | Module material number   | 6 - 11  | 142846          |
|                   | Production order number  | 12 - 19 | 55054991        |
|                   | Date code (production year)  | 20 – 21 | 15              |
|                   | Date code (production week)  | 22 – 23 | 30              |
| Example           | <div><br/>71549142846550549911530</div> <div><br/>71549142846550549911530</div> |         |                 |

Abbildung 3

## Änderungshistorie

| Dokumentenrevision | Freigabedatum | Beschreibung der Änderungen |
|--------------------|---------------|-----------------------------|
| 1.00               | 2022-01-13    | Initial version             |

## Trademarks

All referenced product or service names and trademarks are the property of their respective owners.

**Edition 2022-01-13**

**Published by**

**Infineon Technologies AG**  
**81726 Munich, Germany**

**© 2022 Infineon Technologies AG**  
**All Rights Reserved.**

**Do you have a question about any aspect of this document?**

**Email: [erratum@infineon.com](mailto:erratum@infineon.com)**

**Document reference**  
**IFX-AAY214-002**

## WICHTIGER HINWEIS

Die in diesem Dokument enthaltenen Angaben stellen keinesfalls Garantien für die Beschaffenheit oder Eigenschaften des Produktes ("Beschaffenheitsgarantie") 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.

Bitte beachten Sie, dass dieses Produkt nicht gemäß den AEC Q100 oder AEC Q101 Dokumenten des Automotive Electronics Council qualifiziert ist.

## 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.