

### Key Parameters

|                     |   |
|---------------------|---|
| $V_{DRM} / V_{RRM}$ | 1800 V                                    |
| $I_{TAVM}$          | 350 A ( $T_C=100\text{ }^\circ\text{C}$ ) |
| $I_{TSM}$           | 13000 A                                   |
| $V_{T0}$            | 0,75 V                                    |
| $r_T$               | 0,4 m $\Omega$                            |
| $R_{thJC}$          | 0,124 K/W                                 |
| Base plate          | 50 mm                                     |



For type designation please refer to actual short form catalog

<http://www.ifbip.com/catalog>

### Merkmale

- Druckkontakt-Technologie für hohe Zuverlässigkeit
- Advanced Medium Power Technology (AMPT)
- Industrie-Standard-Gehäuse
- Elektrisch isolierte Bodenplatte

### Features

- Pressure contact technology for high reliability
- Advanced Medium Power Technology (AMPT)
- Industrial standard package
- Electrically insulated base plate

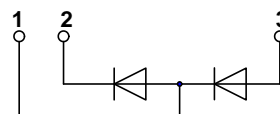
### Typische Anwendungen

- Gleichrichter für Antriebsapplikationen
- Kurzschließer-Applikationen
- Gleichrichter für UPS
- Batterieladegleichrichter

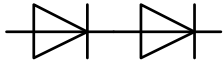
### Typical Applications

- Rectifier for drives applications
- Crowbar applications
- Rectifiers for UBS
- Battery chargers

| content of customer DMX code     | DMX code digit | DMX code digit quantity |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|
| serial number                    | 1..5           | 5                       |
| SAP material number              | 6..12          | 7                       |
| Internal production order number | 13..20         | 8                       |
| datecode (production year)       | 21..22         | 2                       |
| datecode (production week)       | 23..24         | 2                       |



[www.ifbip.com](http://www.ifbip.com)  
[support@infineon-bip.com](mailto:support@infineon-bip.com)



# Datenblatt / Data sheet



**Netz-Dioden-Modul**  
**Rectifier Diode Module**

## DD350N

Infineon Technologies Bipolar  
GmbH & Co. KG

### DD350N

#### Elektrische Eigenschaften / Electrical properties

Höchstzulässige Werte / Maximum rated values

|  |  |             |              |                  |  |
|--|--|-------------|--------------|------------------|--|
| Periodische Spitzensperrspannung<br>repetitive peak reverse voltages | $T_{vj} = -40^{\circ}\text{C} \dots T_{vj\text{max}}$  | $V_{RRM}$   | 1200<br>1600 | 1400<br>1800     | V<br>V                                       |
| Stoßspitzensperrspannung<br>non-repetitive peak reverse voltage      | $T_{vj} = +25^{\circ}\text{C} \dots T_{vj\text{max}}$  | $V_{RSM}$   | 1300<br>1700 | 1500<br>1900     | V<br>V                                       |
| Durchlaßstrom-Grenzeffektivwert<br>maximum RMS on-state current      |  | $I_{FRMSM}$ |              | 550              | A  |
| Dauergrenzstrom<br>average on-state current                          | $T_C = 100^{\circ}\text{C}$  | $I_{FAVM}$  |              | 350              | A  |
| Stoßstrom-Grenzwert<br>surge current                                 | $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$<br>$T_{vj} = T_{vj\text{max}}, t_p = 10\text{ms}$ | $I_{FSM}$   |              | 13000<br>11000   | A<br>A                                       |
| Grenzlastintegral<br>$I^2t$ -value                                   | $T_{vj} = 25^{\circ}\text{C}, t_p = 10\text{ms}$<br>$T_{vj} = T_{vj\text{max}}, t_p = 10\text{ms}$ | $I^2t$      |              | 845000<br>605000 | $\text{A}^2\text{s}$<br>$\text{A}^2\text{s}$ |

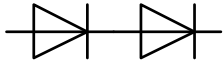
#### Charakteristische Werte / Characteristic values

|  |  |            |      |            |                  |
|--|--|------------|------|------------|------------------|
| Durchlaßspannung<br>on-state voltage               | $T_{vj} = T_{vj\text{max}}, i_F = 1000\text{A}$                                      | $V_F$      | max. | 1,28       | V                |
| Schleusenspannung<br>threshold voltage             | $T_{vj} = T_{vj\text{max}}$  | $V_{(TO)}$ | max. | 0,75       | V                |
| Ersatzwiderstand<br>slope resistance               | $T_{vj} = T_{vj\text{max}}$  | $r_T$      | max. | 0,4        | $\text{m}\Omega$ |
| Sperrstrom<br>reverse current                      | $T_{vj} = T_{vj\text{max}}, V_R = V_{RRM}$   | $i_R$      | max. | 30         | mA               |
| Isolations-Prüfspannung<br>insulation test voltage | RMS, $f = 50\text{Hz}, t = 1\text{ sec}$<br>RMS, $f = 50\text{Hz}, t = 1\text{ min}$ | $V_{ISOL}$ |      | 3,6<br>3,0 | kV<br>kV         |

#### Thermische Eigenschaften / Thermal properties

|  |  |                    |      |                                  |                          |
|--|--|--------------------|------|----------------------------------|--------------------------|
| Innerer Wärmewiderstand<br>thermal resistance, junction to case        | pro Modul / per Module, $\Theta = 180^{\circ}\text{ sin}$<br>pro Zweig / per arm, $\Theta = 180^{\circ}\text{ sin}$<br>pro Modul / per Module, DC<br>pro Zweig / per arm, DC | $R_{thJC}$         | max. | 0,065<br>0,130<br>0,062<br>0,124 | K/W<br>K/W<br>K/W<br>K/W |
| Übergangs-Wärmewiderstand<br>thermal resistance, case to heatsink      | pro Modul / per Module<br>pro Zweig / per arm  | $R_{thCH}$         | max. | 0,02<br>0,04                     | K/W<br>K/W               |
| Höchstzulässige Sperrschichttemperatur<br>maximum junction temperature |  | $T_{vj\text{max}}$ |      | 150                              | $^{\circ}\text{C}$       |
| Betriebstemperatur<br>operating temperature                            |  | $T_{c\text{op}}$   |      | - 40...+150                      | $^{\circ}\text{C}$       |
| Lagertemperatur<br>storage temperature                                 |  | $T_{stg}$          |      | - 40...+150                      | $^{\circ}\text{C}$       |

|              |    |                      |            |
|--------------|----|----------------------|------------|
| prepared by: | HR | date of publication: | 2018-07-30 |
| approved by: | ML | revision:            | 3.2        |



# Datenblatt / Data sheet




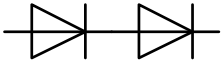
**Netz-Dioden-Modul**  
**Rectifier Diode Module**

## DD350N

Infineon Technologies Bipolar  
GmbH & Co. KG

### Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

|   |   |    |                   |                  |
|---|---|----|-------------------|------------------|
| Gehäuse, siehe Anlage<br>case, see annex  |   |    | Seite 3<br>page 3 |                  |
| Si-Element mit Druckkontakt<br>Si-pellet with pressure contact                    |   |    |                   |                  |
| Innere Isolation<br>internal insulation   | Basisisolierung (Schutzklasse 1, EN 61140)<br>Basic insulation (class 1, IEC 61140) |    | AIN               |                  |
| Anzugsdrehmoment für mechanische Anschlüsse<br>mounting torque                    | Toleranz ±15%   | M1 | 6                 | Nm               |
| Anzugsdrehmoment für elektrische Anschlüsse<br>terminal connection torque         | Toleranz ±10%   | M2 | 12                | Nm               |
| Gewicht<br>weight   |   |    | typ. 800          | g                |
| Kriechstrecke<br>creepage distance  |   |    | 17                | mm               |
| Schwingfestigkeit<br>vibration resistance   | f = 50Hz  |    | 50                | m/s <sup>2</sup> |
|  | file-No.  |    | E 83335           |                  |



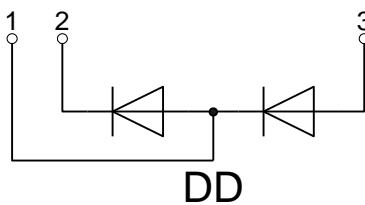
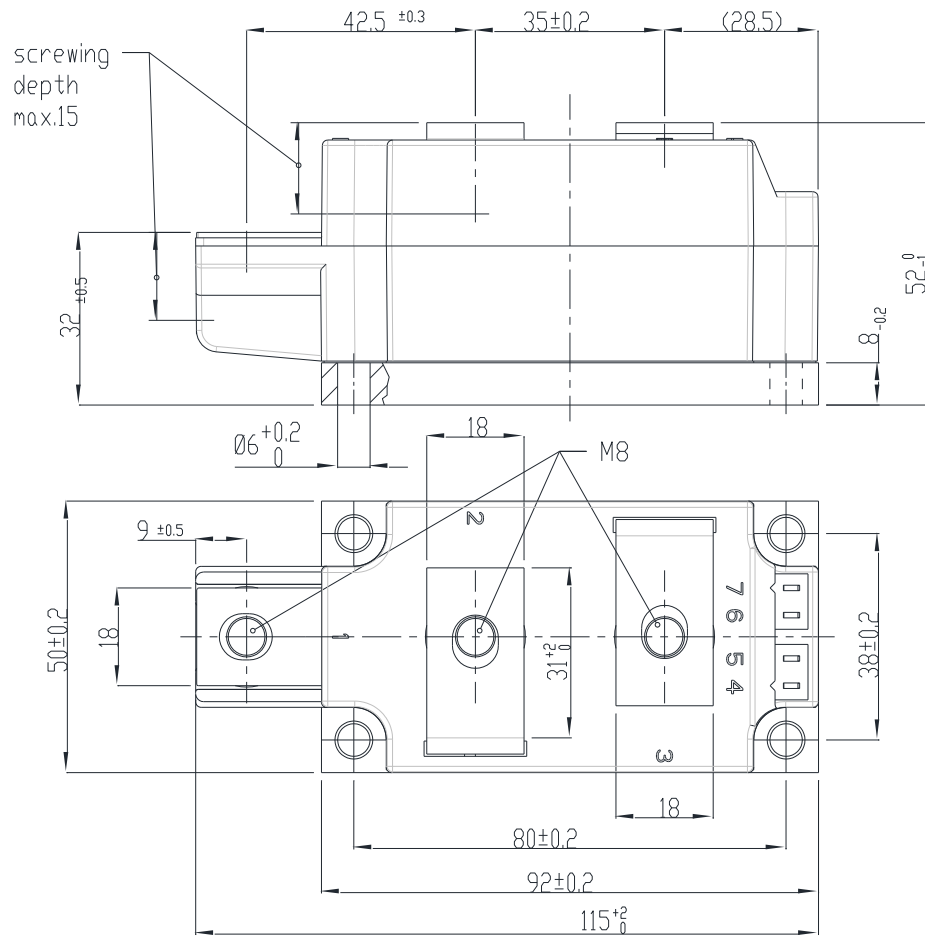
# Datenblatt / Data sheet

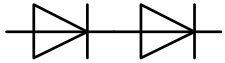


**Netz-Dioden-Modul**  
**Rectifier Diode Module**

## DD350N

Infineon Technologies Bipolar  
GmbH & Co. KG





# Datenblatt / Data sheet



Netz-Dioden-Modul  
Rectifier Diode Module

## DD350N

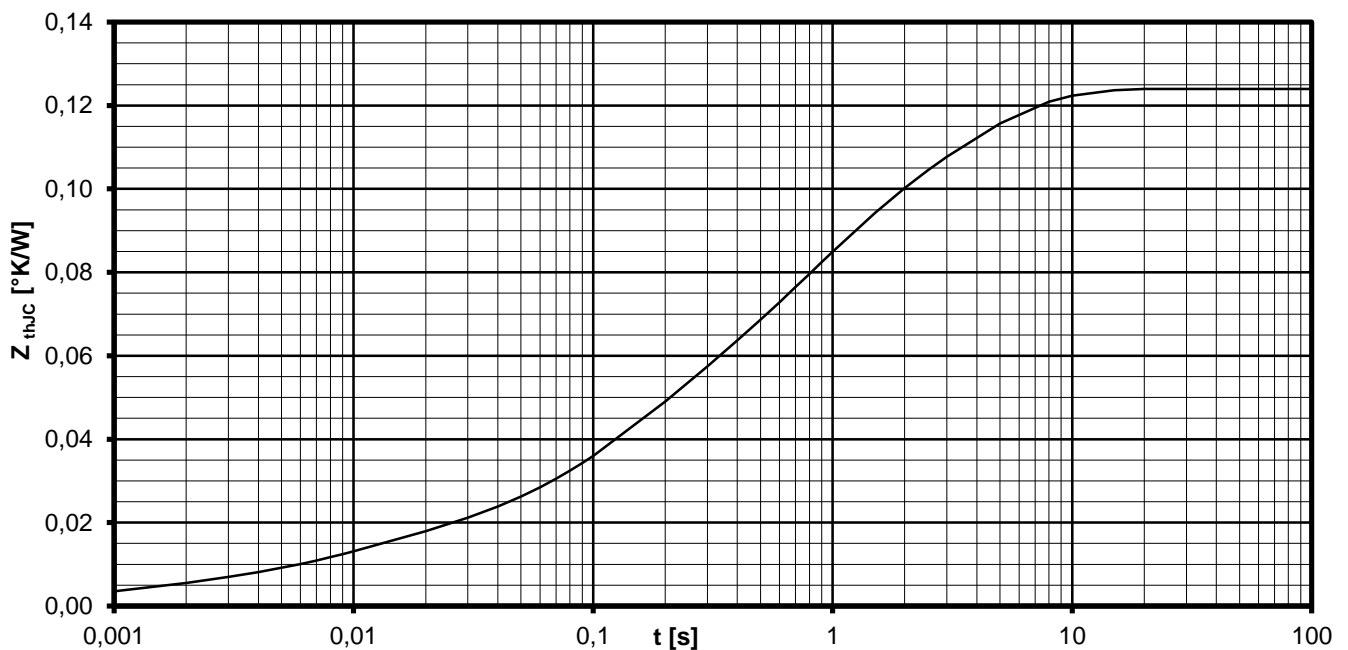
Infineon Technologies Bipolar  
GmbH & Co. KG

### Analytische Elemente des transienten Wärmewiderstandes $Z_{thJC}$ für DC Analytical elements of transient thermal impedance $Z_{thJC}$ for DC

| Pos. n          | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6 | 7 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|---|---|
| $R_{thn}$ [K/W] | 0,0426 | 0,0429 | 0,0257 | 0,0097 | 0,0031 |   |   |
| $\tau_n$ [s]    | 3,06   | 0,61   | 0,11   | 0,008  | 0,0009 |   |   |

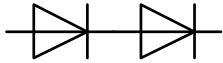
Analytische Funktion / Analytical function:

$$Z_{thJC} = \sum_{n=1}^{n_{max}} R_{thn} \left( 1 - e^{-\frac{t}{\tau_n}} \right)$$



Transienter innerer Wärmewiderstand je Zweig / Transient thermal impedance per arm  $Z_{thJC} = f(t)$

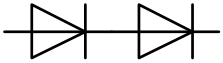
Parameter: Stromflußwinkel  $\Theta$  / Current conduction angle  $\Theta$



Erhöhung des  $Z_{th DC}$  bei Sinus und Rechteckströmen mit unterschiedlichen Stromflusswinkeln  $\Theta$   
Rise of  $Z_{th DC}$  for sinewave and rectangular current with different current conduction angles  $\Theta$   
 $\Delta Z_{th \Theta rec} / \Delta Z_{th \Theta sin}$

|                                     | $\Theta = 180^\circ$ | $\Theta = 120^\circ$ | $\Theta = 90^\circ$ | $\Theta = 60^\circ$ | $\Theta = 30^\circ$ |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| $\Delta Z_{th \Theta rec}$<br>[K/W] | 0,01007              | 0,01655              | 0,02161             | 0,02981             | 0,04541             |
| $\Delta Z_{th \Theta sin}$<br>[K/W] | 0,00600              | 0,01012              | 0,01749             | 0,02634             | 0,04321             |

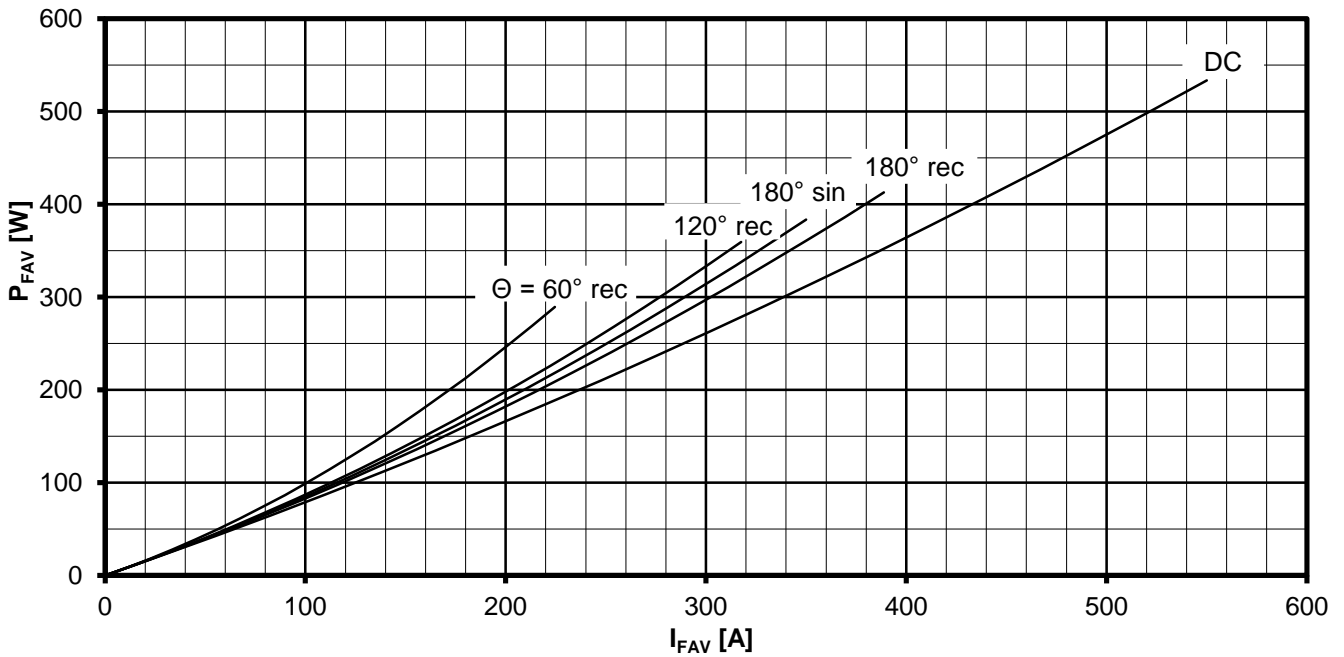
$$Z_{th \Theta rec} = Z_{th DC} + \Delta Z_{th \Theta rec}$$
$$Z_{th \Theta sin} = Z_{th DC} + \Delta Z_{th \Theta sin}$$



Netz-Dioden-Modul  
Rectifier Diode Module

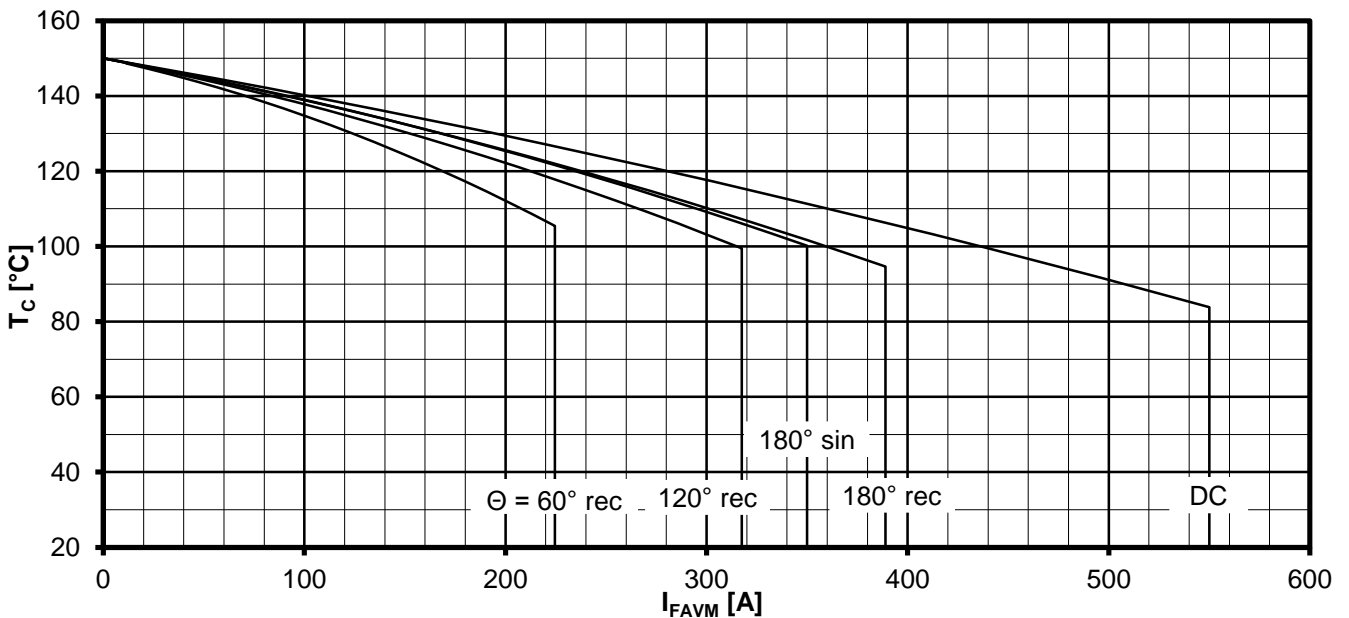
## DD350N

Infineon Technologies Bipolar  
GmbH & Co. KG



Durchlassverlustleistung je Zweig / On-state power loss per arm  $P_{FAV} = f(I_{FAV})$

Parameter: Stromflußwinkel / Current conduction angle  $\Theta$

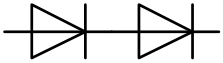


Höchstzulässige Gehäusetemperatur / Maximum allowable case temperature  $T_c = f(I_{FAVM})$

Strombelastung je Zweig / Current load per arm

Berechnungsgrundlage  $P_{TAV}$   
Calculation base  $P_{TAV}$

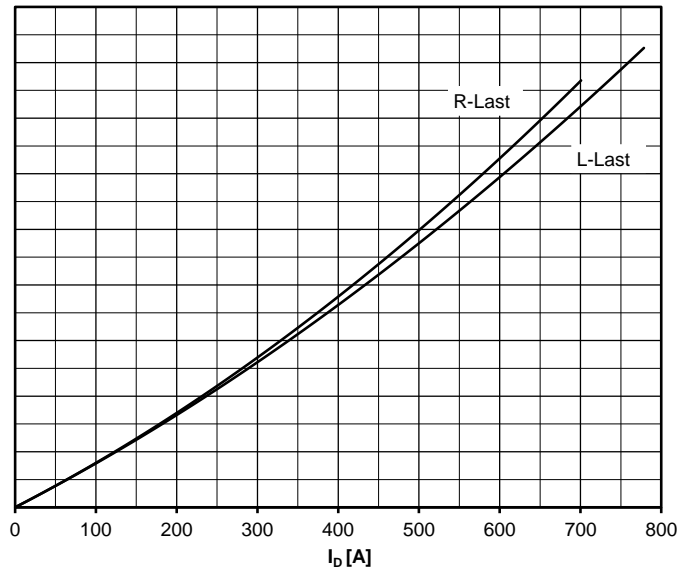
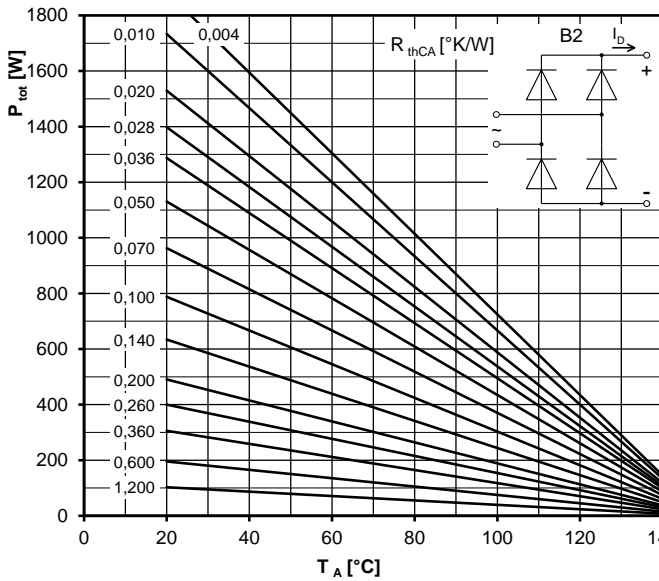
Parameter: Stromflußwinkel  $\Theta$  / Current conduction angle  $\Theta$



**Netz-Dioden-Modul  
Rectifier Diode Module**

## DD350N

Infineon Technologies Bipolar  
GmbH & Co. KG



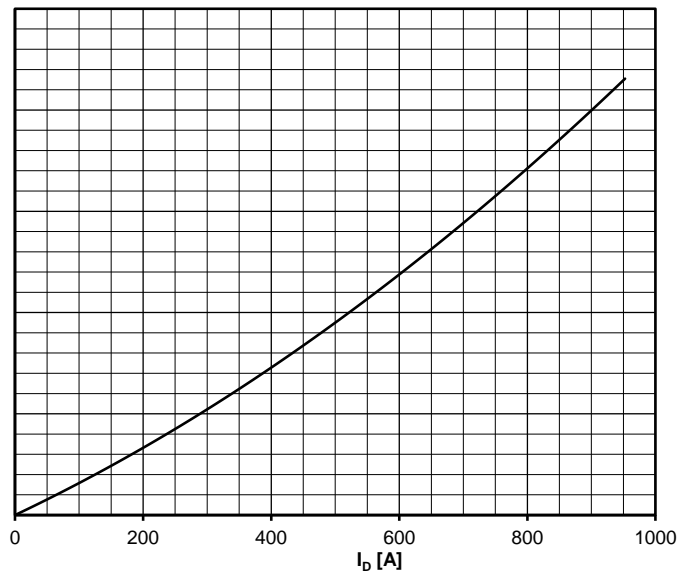
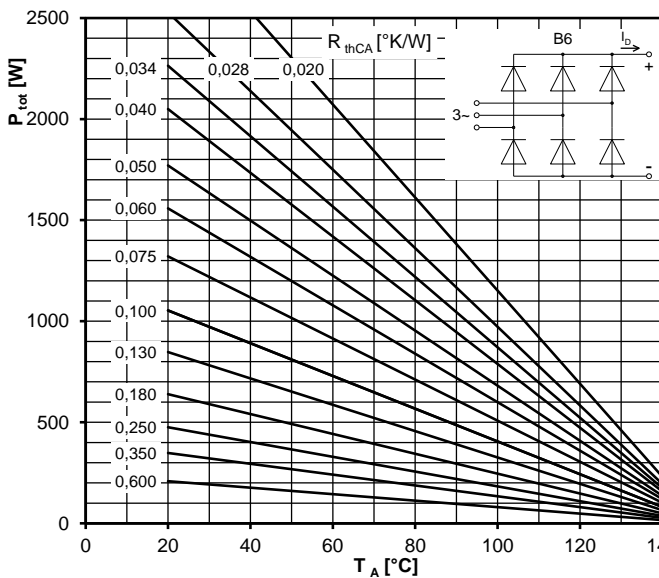
**Höchstzulässiger Ausgangsstrom / Maximum rated output current  $I_b$**

B2- Zweipuls-Brückenschaltung / Two-pulse bridge circuit

Gesamtverlustleistung der Schaltung / Total power dissipation at circuit  $P_{tot}$

Parameter:

Wärmewiderstand zwischen den Gehäusen und Umgebung / Thermal resistance cases to ambient  $R_{thCA}$



**Höchstzulässiger Ausgangsstrom / Maximum rated output current  $I_b$**

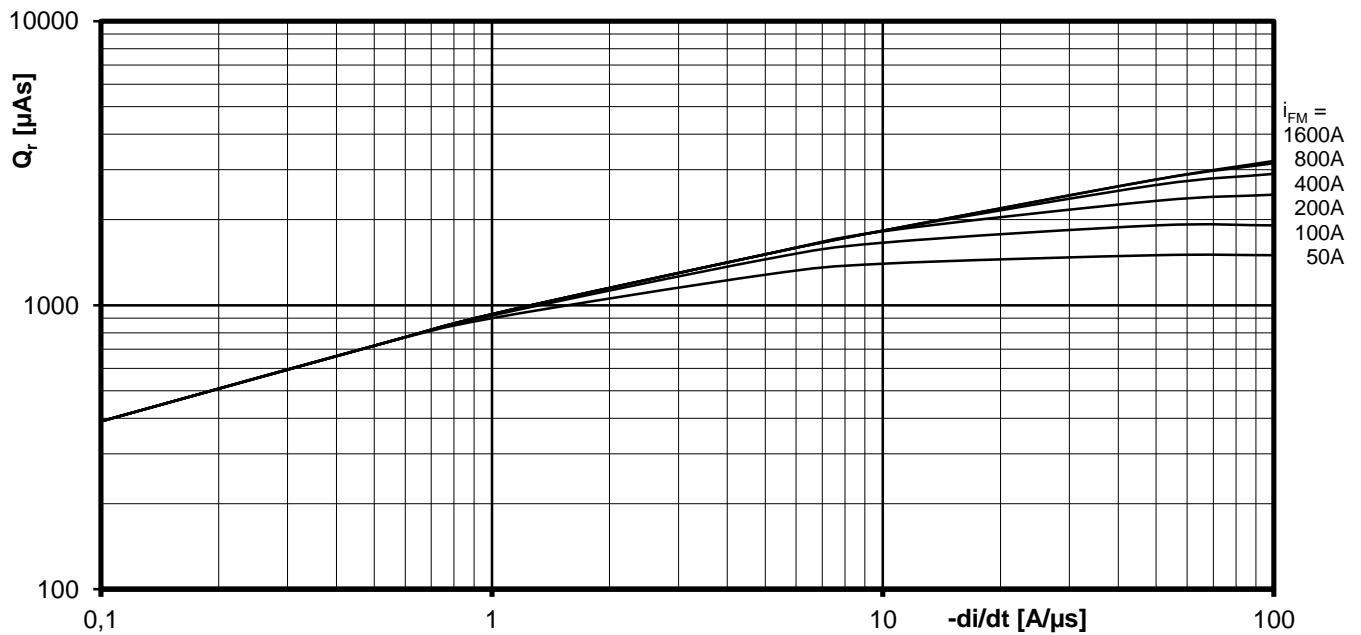
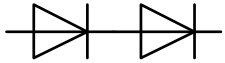
B6- Sechspuls-Brückenschaltung / Six-pulse bridge circuit

Gesamtverlustleistung der Schaltung / Total power dissipation at circuit  $P_{tot}$

Parameter:

Wärmewiderstand zwischen den Gehäusen und Umgebung / Thermal resistance cases to ambient  $R_{thCA}$

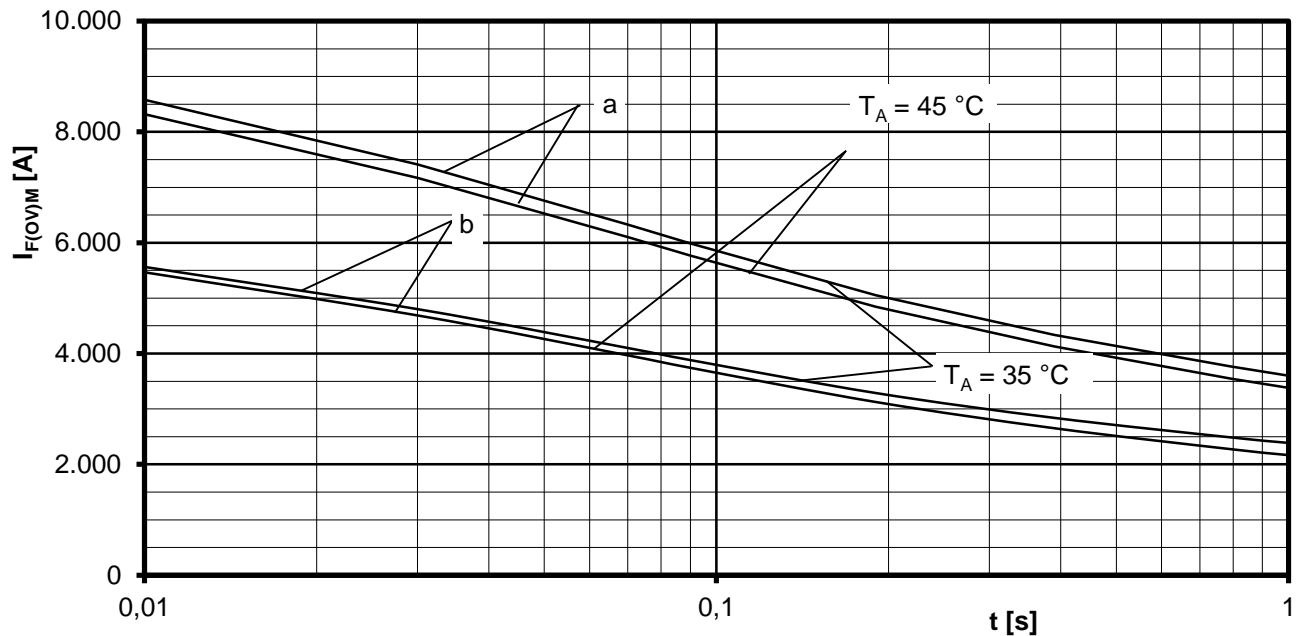




Sperrverzögerungsladung / Recovered charge  $Q_r = f(-di/dt)$

$$T_{vj} = T_{vjmax}, V_R \leq 0,5 V_{RRM}, V_{RM} = 0,8 V_{RRM}$$

Parameter: Durchlaßstrom / On-state current  $i_{FM}$



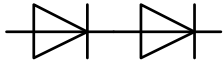
Grenzstrom je Zweig / Maximum overload on-state current per arm  $I_{F(OV)M} = f(t), V_{RM} = 0,8 V_{RRM}$

a: Leerlauf / No-load conditions

b: Vorlaststrom je Zweig / Pre-load current per arm  $I_{FAV(vor)} = I_{FAVM}$

$T_a = 35^\circ\text{C}$ , verstärkte Luftkühlung / Forced air cooling    Kühlkörper / Heatsink type: KM17 (Papst 4650)

$T_a = 45^\circ\text{C}$ , natürliche Luftkühlung / Natural air cooling    Kühlkörper / Heatsink type: KM17 (60W)



### Nutzungsbedingungen

Die in diesem Produktdatenblatt enthaltenen Daten sind ausschließlich für technisch geschultes Fachpersonal bestimmt. Die Beurteilung der Eignung dieses Produktes für Ihre Anwendung sowie die Beurteilung der Vollständigkeit der bereitgestellten Produktdaten für diese Anwendung obliegt Ihnen bzw. Ihren technischen Abteilungen.

In diesem Produktdatenblatt werden diejenigen Merkmale beschrieben, für die wir eine liefervertragliche Gewährleistung übernehmen. Eine solche Gewährleistung richtet sich ausschließlich nach Maßgabe der im jeweiligen Liefervertrag enthaltenen Bestimmungen. Garantien jeglicher Art werden für das Produkt und dessen Eigenschaften keinesfalls übernommen.

Sollten Sie von uns Produktinformationen benötigen, die über den Inhalt dieses Produktdatenblatts hinausgehen und insbesondere eine spezifische Verwendung und den Einsatz dieses Produktes betreffen, setzen Sie sich bitte mit dem für Sie zuständigen Vertriebsbüro in Verbindung (siehe [www.eupec.com](http://www.eupec.com), Vertrieb&Kontakt). Für Interessenten halten wir Application Notes bereit.

Aufgrund der technischen Anforderungen könnte unser Produkt gesundheitsgefährdende Substanzen enthalten. Bei Rückfragen zu den in diesem Produkt jeweils enthaltenen Substanzen setzen Sie sich bitte ebenfalls mit dem für Sie zuständigen Vertriebsbüro in Verbindung.

Sollten Sie beabsichtigen, das Produkt in gesundheits- oder lebensgefährdenden oder lebenserhaltenden Anwendungsbereichen einzusetzen, bitten wir um Mitteilung. Wir weisen darauf hin, dass wir für diese Fälle

- die gemeinsame Durchführung eines Risiko- und Qualitätsassessments;
- den Abschluss von speziellen Qualitätssicherungsvereinbarungen;
- die gemeinsame Einführung von Maßnahmen zu einer laufenden Produktbeobachtung dringend empfehlen und gegebenenfalls die Belieferung von der Umsetzung solcher Maßnahmen abhängig machen.

Soweit erforderlich, bitten wir Sie, entsprechende Hinweise an Ihre Kunden zu geben.

Inhaltliche Änderungen dieses Produktdatenblatts bleiben vorbehalten.

### Terms & Conditions of usage

The data contained in this product data sheet is exclusively intended for technically trained staff. You and your technical departments will have to evaluate the suitability of the product for the intended application and the completeness of the product data with respect to such application.

This product data sheet is describing the characteristics of this product for which a warranty is granted. Any such warranty is granted exclusively pursuant the terms and conditions of the supply agreement. There will be no guarantee of any kind for the product and its characteristics.

Should you require product information in excess of the data given in this product data sheet or which concerns the specific application of our product, please contact the sales office, which is responsible for you (see [www.eupec.com](http://www.eupec.com), sales&contact). For those that are specifically interested we may provide application notes. Due to technical requirements our product may contain dangerous substances. For information on the types in question please contact the sales office, which is responsible for you.

Should you intend to use the Product in health or live endangering or life support applications, please notify. Please note, that for any such applications we urgently recommend

- to perform joint Risk and Quality Assessments;
- the conclusion of Quality Agreements;
- to establish joint measures of an ongoing product survey, and that we may make delivery depended on the realization of any such measures.

If and to the extent necessary, please forward equivalent notices to your customers.

Changes of this product data sheet are reserved.

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А