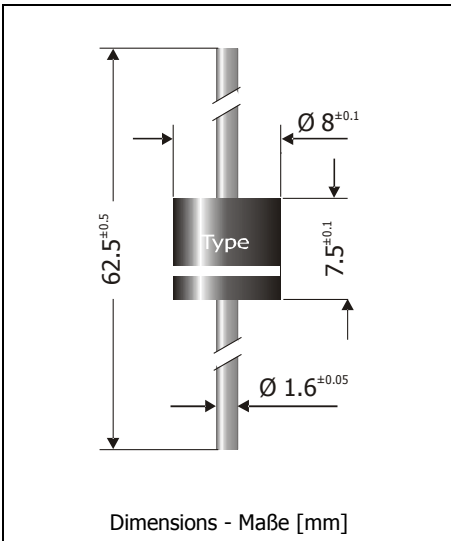


**SBX3030 ... SBX3040**  
**2<sup>nd</sup> Generation Bypass Diodes for Solar Modules – Schottky Barrier Rectifiers**  
**2. Generation Bypass-Dioden für Solarmodule – Schottky-Barrier-Gleichrichter**

Version 2011-07-11



|  |                |
|--|----------------|
| Nominal current<br>Nennstrom   | 30 A           |
| Repetitive peak reverse voltage<br>Periodische Spitzenspannung   | 30...40 V      |
| Plastic case<br>Kunststoffgehäuse  | Ø 8 x 7.5 [mm] |
| Weight approx.<br>Gewicht ca.  | 2.0 g          |
| Plastic material has UL classification 94V-0<br>Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert  |                |
| Standard packaging taped in ammo pack<br>On request taped on 13" reel<br>Standard Lieferform gegurtet in Ammo-Pack<br>Auf Anfrage gegurtet auf 13" Rolle |                |



**Features**

Lowest value  $R_{thL}$  for lowest  $T_j$   
 Best trade-off between  $V_F$  and  $I_R^2$ )  
 1000pcs/13" reel for longer reel change intervals

**Vorteile**

Niedrigster  $R_{thL}$  Wert für niedrigstes  $T_j$   
 Optimaler Kompromiss zwischen  $V_F$  und  $I_R^2$ )  
 1000 Stk. / 13" Rolle für längere Bestückungszyklen

**Maximum ratings and characteristics**

**Grenz- und Kennwerte**

| Type<br>Typ | Repetitive / Surge peak reverse voltage<br>Periodische- / Spitzen-Spannung<br>$V_{RRM}$ [V] / $V_{RSM}$ [V] | Forward Voltage<br>Durchlass-Spannung<br>$V_F$ [V] $T_j = 125^\circ\text{C}$ | Forward Voltage<br>Durchlass-Spannung<br>$V_F$ [V] $T_j = 25^\circ\text{C}$ |                     |
|-------------|---|--|---|---------------------|
|             |   | $I_F = 5\text{ A}$   | $I_F = 5\text{ A}$  | $I_F = 30\text{ A}$ |
| SBX3030     | 30  | typ. 0.25  | < 0.42  | < 0.55              |
| SBX3040     | 40  | typ. 0.25  | < 0.42  | < 0.55              |

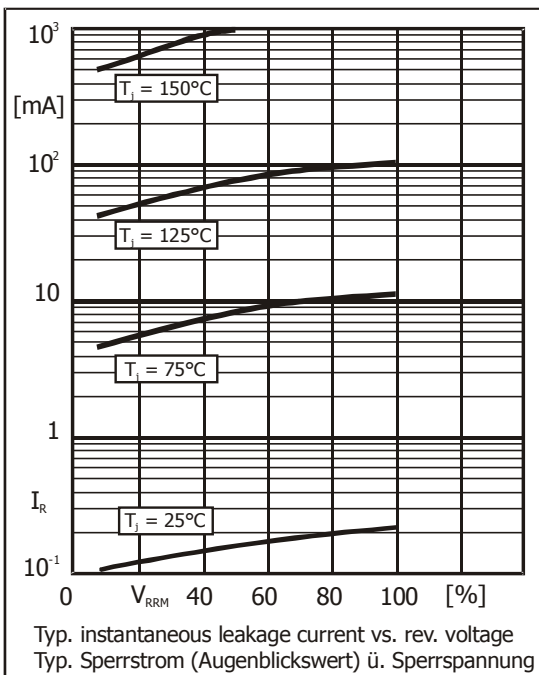
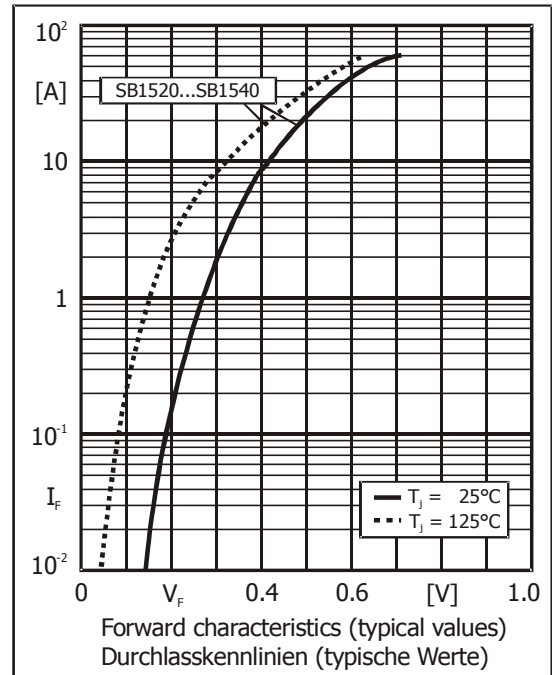
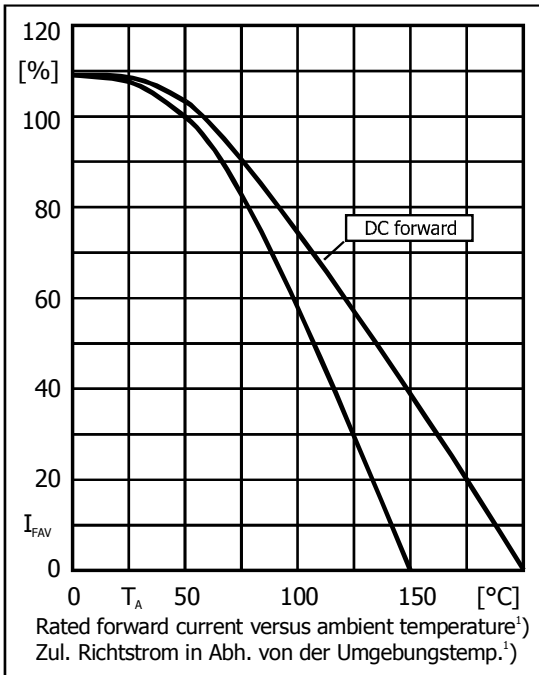
|  |                          |                |                                       |
|--|--------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Max. average forward rectified current, R-load<br>Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last        | $T_A = 50^\circ\text{C}$ | $I_{FAV}$      | 30 A <sup>3)</sup>                    |
| Peak forward surge current, 50/60 Hz half sine-wave<br>Stoßstrom für eine 50/60 Hz Sinus-Halbwelle     | $T_A = 25^\circ\text{C}$ | $I_{FSM}$      | 300/340 A                             |
| Rating for fusing – Grenzlastintegral, $t < 10\text{ ms}$  | $T_A = 25^\circ\text{C}$ | $i^2t$         | 450 A <sup>2</sup> s                  |
| Junction temperature – Sperrschichttemperatur<br>in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb |                          | $T_j$<br>$T_j$ | -50...+150°C<br>≤ 200°C <sup>2)</sup> |
| Storage temperature – Lagerungstemperatur  |                          | $T_S$          | -50...+175°C                          |

1 From 1H/2012 – Ab 1H/2012  
 2 For more details, ask for the Diotec Application Note "Reliability of Bypass Diodes"  
 Weitere Infos in der Diotec Applikationsschrift „Reliability of Bypass Diodes“  
 3 Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 10 mm from case  
 Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 10 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden

**Characteristics**

**Kennwerte**

|   |   |                 |       |                                   |
|---|---|-----------------|-------|-----------------------------------|
| Leakage current<br>Sperrstrom   | $T_j = 25^\circ\text{C}$<br>$T_j = 100^\circ\text{C}$ | $V_R = V_{RRM}$ | $I_R$ | < 500 $\mu\text{A}$<br>typ. 25 mA |
| Thermal resistance junction to ambient air<br>Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft |   | $R_{thA}$       |       | < 9 K/W <sup>1)</sup>             |
| Thermal resistance junction to leads<br>Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdrähte      |   | $R_{thL}$       |       | < 1.9 K/W <sup>2)</sup>           |



1 Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 10 mm from case  
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 10 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden  
2 Measured in 3 mm distance from case – use for bypass diodes test  
Gemessen in 3 mm Abstand vom Gehäuse – für Bypass-Diodentest