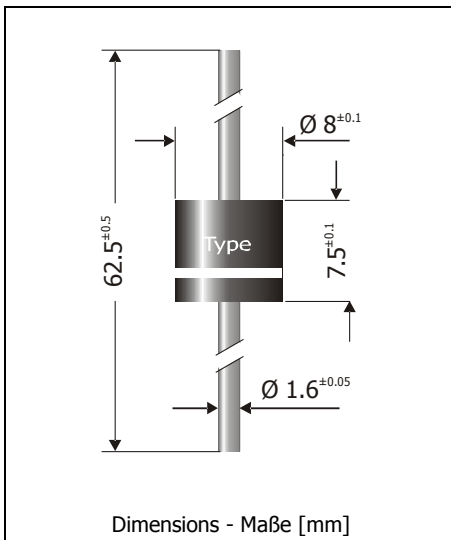


SBX2030 ... SBX2050

2nd Generation Bypass Diodes for Solar Modules – Schottky Barrier Rectifiers 2. Generation Bypass-Dioden für Solarmodule – Schottky-Barrier-Gleichrichter

Version 2014-07-18



| | |
|--|----------------|
| Nominal current Nennstrom | 20 A |
| Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzenspannung | 30...50 V |
| Plastic case Kunststoffgehäuse | Ø 8 x 7.5 [mm] |
| Weight approx. Gewicht ca. | 2.0 g |
| Plastic material has UL classification 94V-0 Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert | |
| Standard packaging taped in ammo pack On request taped on 13" reel Standard Lieferform gegurtet in Ammo-Pack Auf Anfrage gegurtet auf 13" Rolle | |



Features

Up to 50V reverse voltage at low V_F
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

Bis zu 50V Sperrspannung bei niedrigem V_F
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 Typ | Repetitive / Surge peak reverse voltage Periodische- / Spitzen-Sperrspannung V_{RRM} [V] / V_{RSM} [V] | Forward Voltage Durchlass-Spannung V_F [V] $T_j = 125^\circ\text{C}$ | Forward Voltage Durchlass-Spannung V_F [V] $T_j = 25^\circ\text{C}$ | |
|-------------|--|--|---|---------------------|
| | | $I_F = 5\text{ A}$ | $I_F = 5\text{ A}$ | $I_F = 20\text{ A}$ |
| SBX2030 | 30 | typ. 0.30 | < 0.45 | < 0.59 |
| SBX2040 | 40 | typ. 0.30 | < 0.45 | < 0.59 |
| SBX2045 | 45 | typ. 0.30 | < 0.45 | < 0.59 |
| SBX2050 | 50 | typ. 0.32 | < 0.47 | < 0.61 |

| | | | |
|--|--------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last | $T_A = 50^\circ\text{C}$ | I_{FAV} | 20 A ³⁾ |
| Peak forward surge current, 50/60 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 50/60 Hz Sinus-Halbwelle | $T_A = 25^\circ\text{C}$ | I_{FSM} | 290/330 A |
| Rating for fusing – Grenzlastintegral, $t < 10\text{ ms}$ | $T_A = 25^\circ\text{C}$ | i^2t | 420 A ² s |
| Junction temperature – Sperrschichttemperatur in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb | | T_j T_j | -50...+150°C ≤ 200°C ²⁾ |
| Storage temperature – Lagerungstemperatur | | T_S | -50...+175°C |

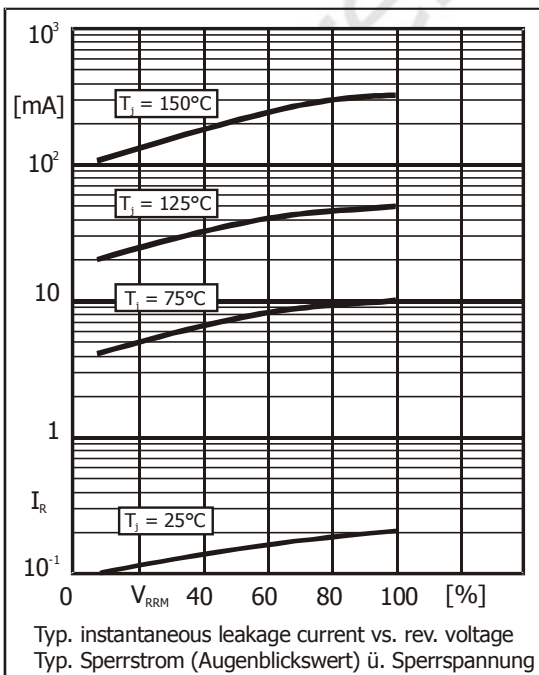
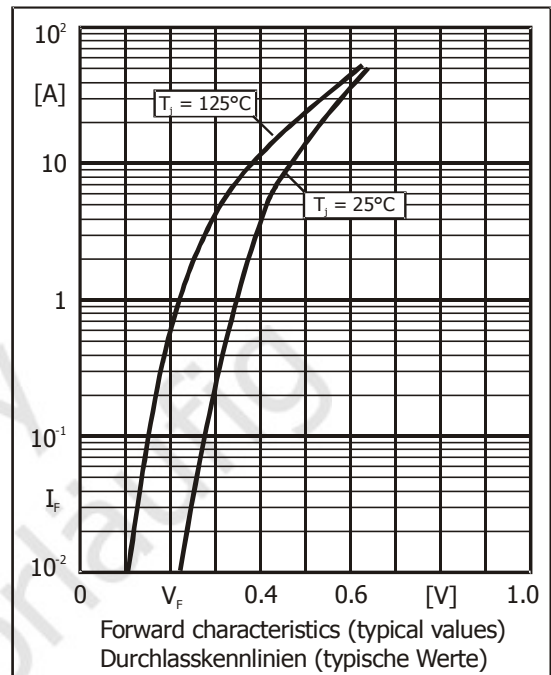
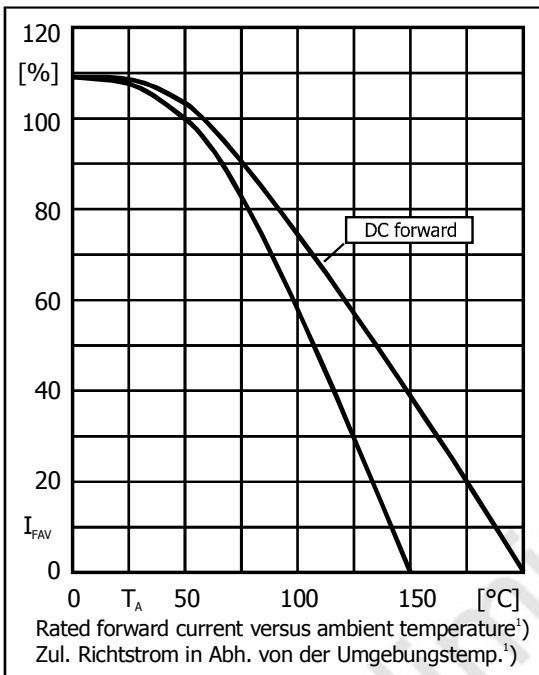
1 From 1H/2012 – Ab 1H/2012

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 Sperrstrom | $T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 100^\circ\text{C}$ | $V_R = V_{RRM}$ | I_R | < 500 μA typ. 25 mA |
| Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft | | R_{thA} | | < 10 $\text{K/W}^1)$ |
| Thermal resistance junction to leads Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdrähte | | R_{thL} | | < 2.1 $\text{K/W}^2)$ |



- 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
- Measured in 3 mm distance from case – use for bypass diodes test
 Gemessen in 3 mm Abstand vom Gehäuse – für Bypass-Diodentest