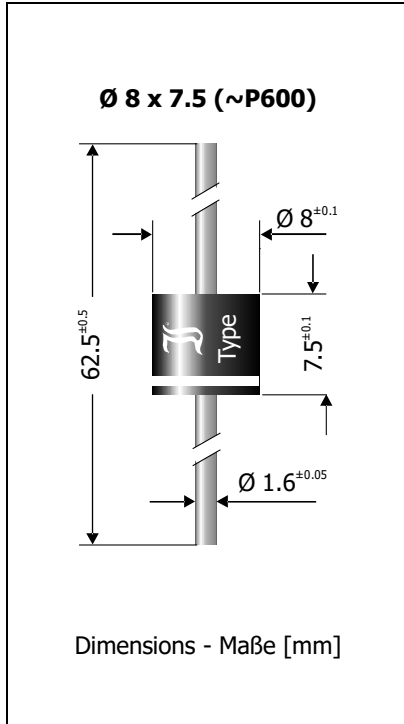


| | | |
|---|---|--|
| SBX2030 ... SBX2050 Schottky Barrier Rectifier Diodes Schottky-Gleichrichterdiodes | I_{FAV} = 20 A V_{F1} < 0.45 V T_{jmax} = 150°C | V_{RRM} = 30 ... 50 V I_{FSM} = 290/330 A V_{F125} ~ 0.30 V @ 5 A |
|---|---|--|

Version 2018-02-19



Typical Applications

Solar Bypass Diodes, Polarity Protection, Free-wheeling diodes, Output Rectification in DC/DC Converters
Commercial grade ¹⁾

Features

Best trade-off between V_F and I_R ²⁾
 Lowest value R_{thL} for lowest T_j
 Low forward voltage drop
 Smaller package outline than industry standard
 Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Taped in ammo pack 500
 On request: on 13" reel 1000
 Weight approx. 2 g
 Case material UL 94V-0
 Solder & assembly conditions 260°C/10s
 MSL N/A

Typische Anwendungen

Solar-Bypassdioden, Verpolschutz, Freilaufdioden, Ausgangsgerichtung in Gleichstromwandlern
Standardausführung ¹⁾

Besonderheiten

Optimale Auswahl von V_F und I_R ²⁾
 Niedrigster R_{thL} Wert für niedrigstes T_j
 Niedrige Fluss-Spannung
 Gehäusegröße kleiner als Industriestandard
 Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet in Ammo-Pack
 Auf Anfrage: auf 13" Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen



Maximum ratings ³⁾

| Type Typ | Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V _{RRM} [V] | Surge peak reverse voltage Stoßspitzensperrspannung V _{RSM} [V] |
|-------------|---|--|
| SBX2030* | 30 | 30 |
| SBX2040* | 40 | 40 |
| SBX2045* | 45 | 45 |
| SBX2050 | 50 | 50 |

* Not for new design. Will be replaced by /
 Nicht für Neuentw. Werden ersetzt durch
SBX2040-3G/SBX2045-3G

Grenzwerte ³⁾

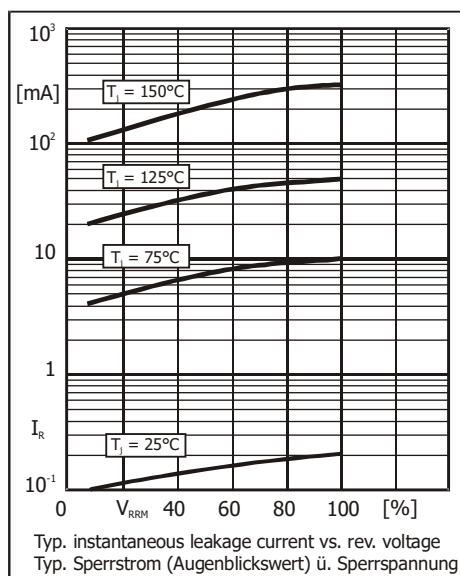
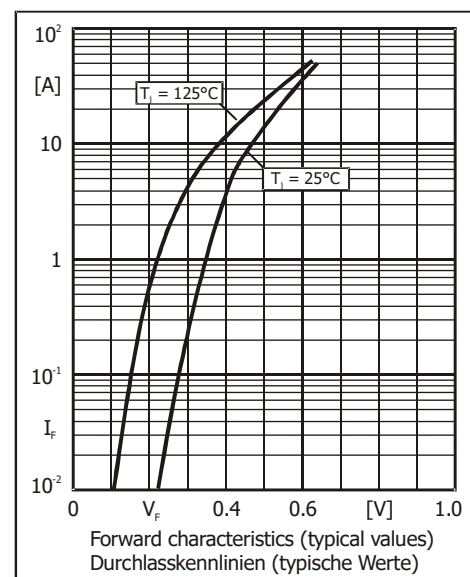
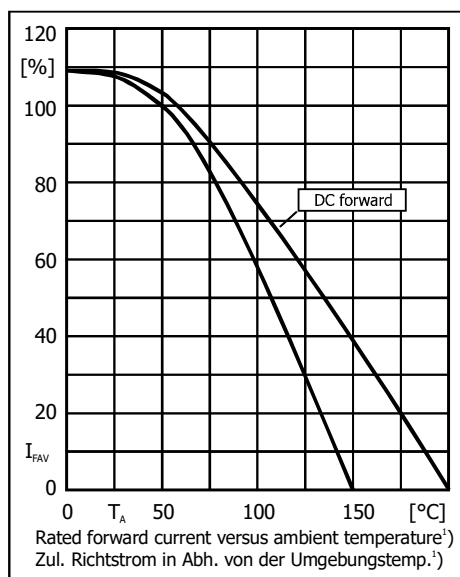
| | | | |
|--|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschtung mit R-Last | T _A = 50°C | I _{FAV} | 20 A ⁴⁾ |
| Peak forward surge current, Stoßstrom in Fluss-Richtung | Half sine-wave Sinus-Halbwellen | I _{FSM} | 290 A 330 A |
| Rating for fusing, t < 10 ms Grenzlastintegral, t < 10 ms | | i ² t | 480 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 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
 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 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
 4 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

| Type Typ | Forward voltage Durchlass-Spannung | | | Forward voltage Durchlass-Spannung | | | Forward voltage Durchlass-Spannung | | |
|---------------------|---------------------------------------|-------------|---------|---------------------------------------|-------------|---------|---------------------------------------|-------------|---------|
| | V_F [V] | @ I_F [A] | @ T_j | V_F [V] | @ I_F [A] | @ T_j | V_F [V] | @ I_F [A] | @ T_j |
| SBX2030 ... SBX2045 | typ. 0.30 | 5 | 125°C | < 0.45 | 5 | 25°C | < 0.59 | 20 | 25°C |
| SBX2050 | typ. 0.32 | 5 | 125°C | < 0.47 | 5 | 25°C | < 0.61 | 20 | 25°C |

| | | | | |
|---|---|-----------------|-----------|-----------------------------------|
| 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 |
| Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität | $V_R = 4\text{ V}$ | | C_j | 720 pF |
| Thermal resistance junction to ambient – Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung | | | R_{thA} | < 10 K/W ¹⁾ |
| Thermal resistance junction to lead – Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdraht | | | R_{thL} | < 2.1 K/W ²⁾ |



Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)

Haftungsausschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

- 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