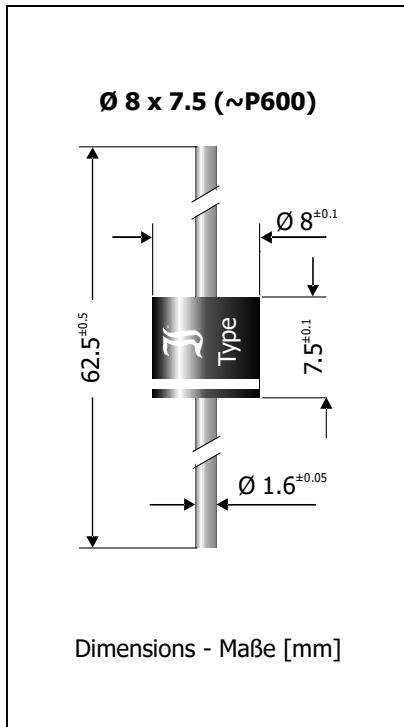


<b>SBX2030 ... SBX2050</b> <b>Schottky Barrier Rectifier Diodes</b> <b>Schottky-Gleichrichterdiodes</b>	<b>I<sub>FAV</sub> = 20 A</b> <b>V<sub>F1</sub> &lt; 0.45 V</b> <b>T<sub>jmax</sub> = 150°C</b>	<b>V<sub>RRM</sub> = 30 ... 50 V</b> <b>I<sub>FSM</sub> = 290/330 A</b> <b>V<sub>F125</sub> ~ 0.30 V @ 5 A</b>
---	---	--

Version 2018-02-19



**Typical Applications**

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

**Features**

Best trade-off between V<sub>F</sub> and I<sub>R</sub> <sup>2)</sup>  
 Lowest value R<sub>thL</sub> for lowest T<sub>j</sub>  
 Low forward voltage drop  
 Smaller package outline than industry standard  
 Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals <sup>1)</sup>

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

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 <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

Optimale Auswahl von V<sub>F</sub> und I<sub>R</sub> <sup>2)</sup>  
 Niedrigster R<sub>thL</sub> Wert für niedrigstes T<sub>j</sub>  
 Niedrige Fluss-Spannung  
 Gehäusegröße kleiner als Industriestandard  
 Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien <sup>1)</sup>

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

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



**Maximum ratings <sup>3)</sup>**

Type Typ	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V <sub>RRM</sub> [V]	Surge peak reverse voltage Stoßspitzensperrspannung V <sub>RSM</sub> [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 <sup>3)</sup>**

Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschtung mit R-Last	T <sub>A</sub> = 50°C	I <sub>FAV</sub>	20 A <sup>4)</sup>
Peak forward surge current, Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I <sub>FSM</sub> 290 A 330 A
Rating for fusing, t < 10 ms Grenzlastintegral, t < 10 ms		i <sup>2</sup> t	480 A <sup>2</sup> s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb		T <sub>j</sub> T <sub>j</sub>	-50...+150°C ≤ 200°C <sup>2)</sup>
Storage temperature Lagerungstemperatur		T <sub>s</sub>	-50...+175°C

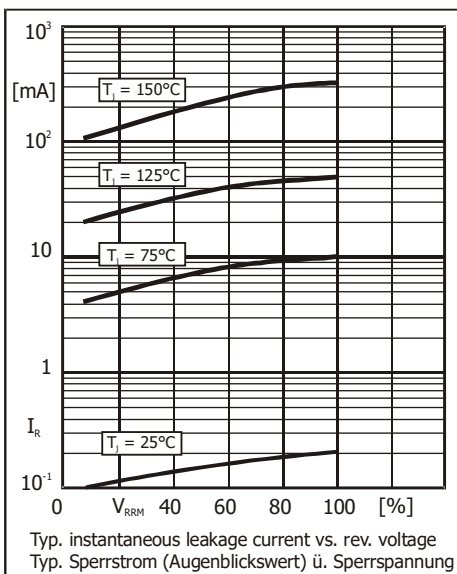
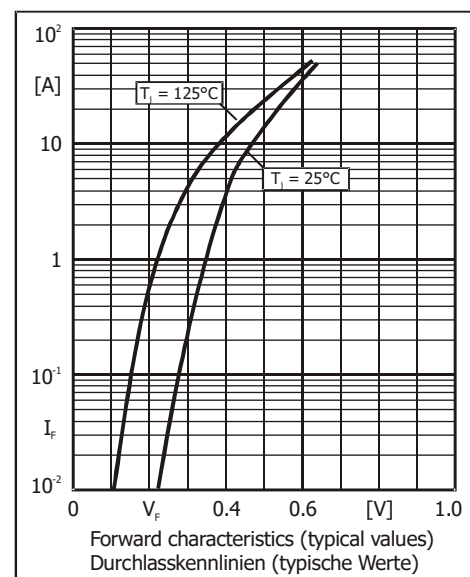
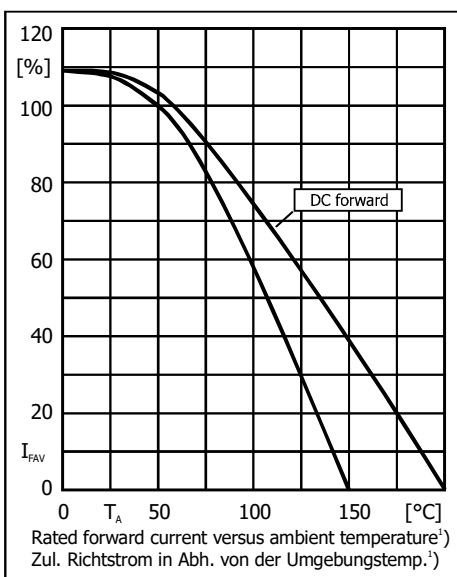
1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book  
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches  
 2 For more details, ask for the Diotec Application Note "Reliability of Bypass Diodes"  
 Weitere Infos in der Diotec Applikationsschrift „Reliability of Bypass Diodes“  
 3 T<sub>A</sub> = 25°C unless otherwise specified – T<sub>A</sub> = 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 $\mu\text{A}$ 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 <sup>1)</sup>
Thermal resistance junction to lead – Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdraht			$R_{thL}$	< 2.1 K/W <sup>2)</sup>



**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