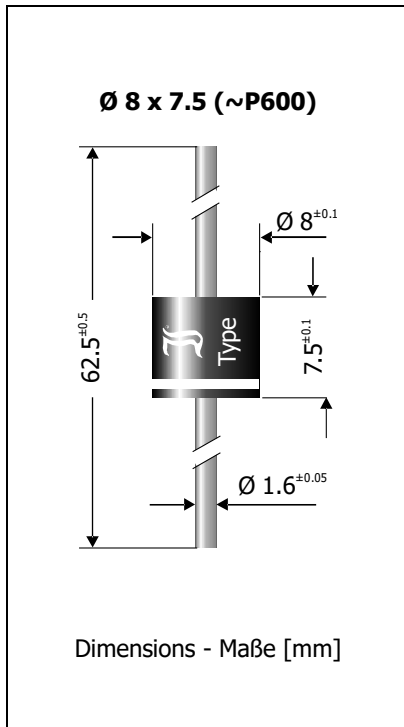


SBX2030 ... SBX2050 Schottky Barrier Rectifier Diodes Schottky-Gleichrichterdioden	I_{FAV} = 20 A V_{F1} < 0.45 V T_{jmax} = 150°C	V_{RRM} = 30 ... 50 V I_{FSM} = 290/330 A V_{F125} ~ 0.30 V @ 5 A
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------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

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
On request: on 13" reel
 Weight approx.
 Case material
 Solder & assembly conditions



500
 1000
 2 g
 UL 94V-0
 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⁾

Grenzwerte 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

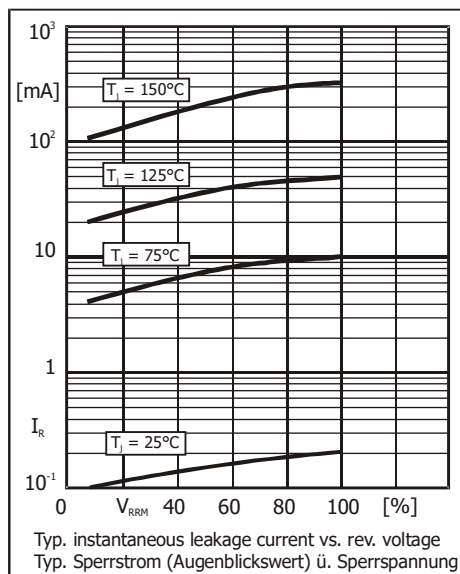
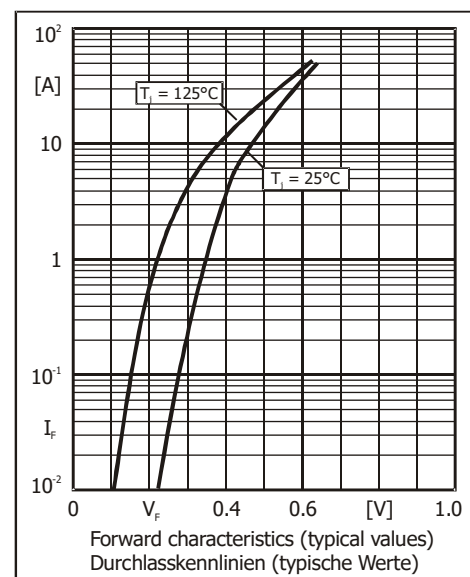
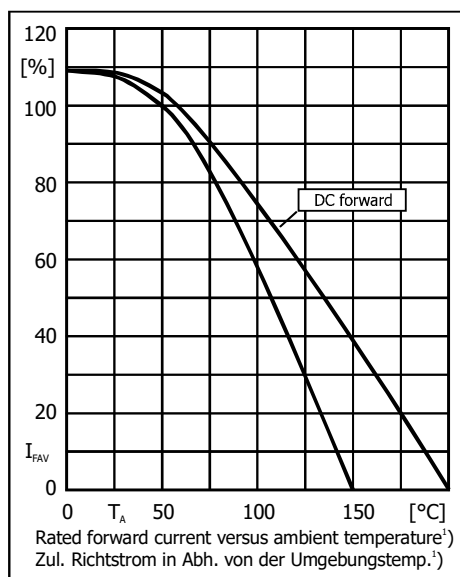
Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschtung mit R-Last	T _A = 50°C	I _{FAV}	20 A ⁴⁾
Peak forward surge current, Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I _{FSM} 290 A 330 A
Rating for fusing, t < 10 ms Grenzlastintegral, 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