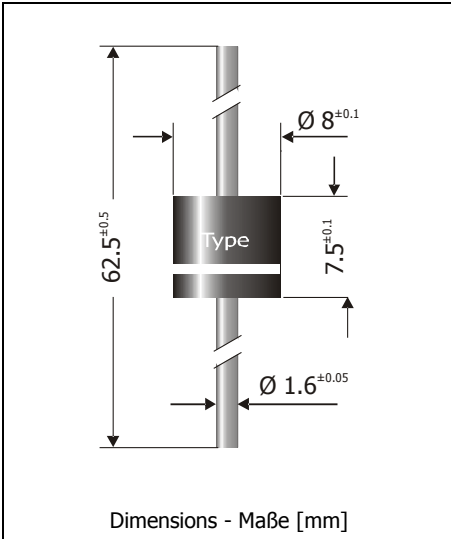


SBX2030 ... SBX2050
2nd Generation Bypass Diodes for Solar Modules – Schottky Barrier Rectifiers
2. Generation Bypass-Dioden für Solarmodule – Schottky-Barrier-Gleichrichter

Version 2011-07-11



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

Vorteile

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

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

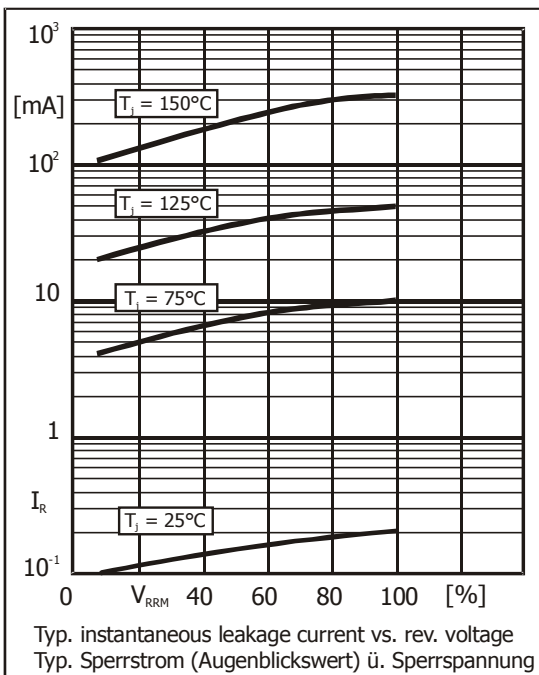
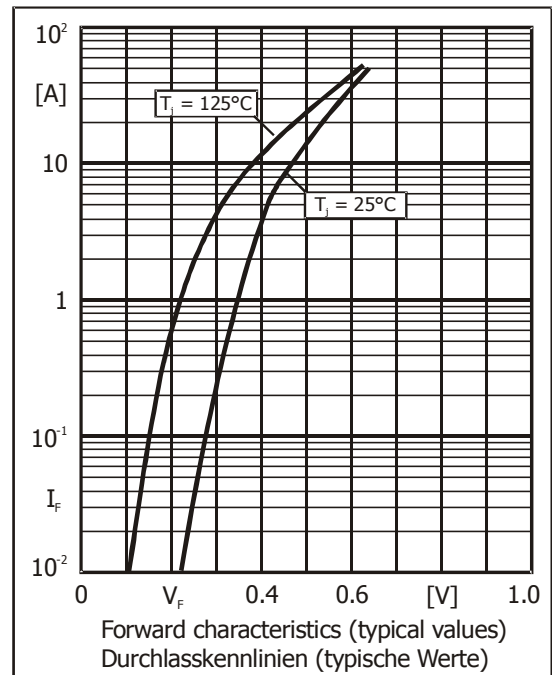
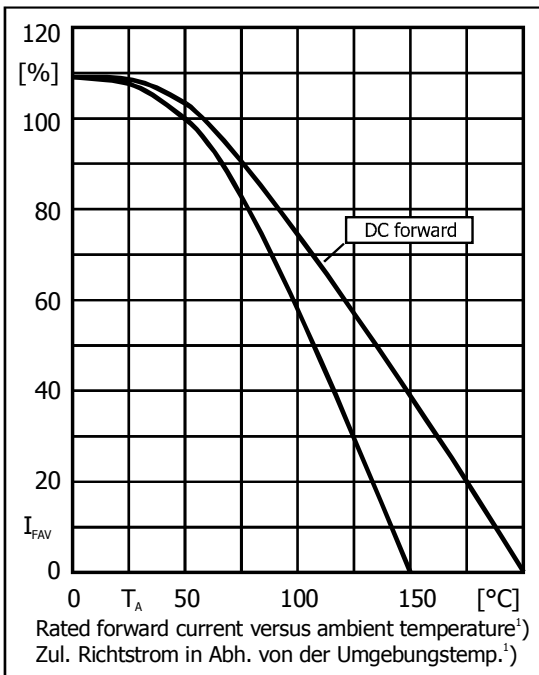
Type Typ	Repetitive / Surge peak reverse voltage Periodische- / Spitzen-Sperrspannung V_{RRM} [V] / V_{RSM} [V]	Forward Voltage Durchlass-Spannung V_F [V] $T_j = 125^\circ\text{C}$	Forward Voltage Durchlass-Spannung V_F [V] $T_j = 25^\circ\text{C}$	
		$I_F = 5\text{ A}$	$I_F = 5\text{ A}$	$I_F = 20\text{ A}$
SBX2030	30	typ. 0.30	< 0.45	< 0.59
SBX2040	40	typ. 0.30	< 0.45	< 0.59
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-Halbwellen	$T_A = 25^\circ\text{C}$	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 Diotech Application Note "Reliability of Bypass Diodes"
 Weitere Infos in der Diotech 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 $\text{K/W}^{(2)}$



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