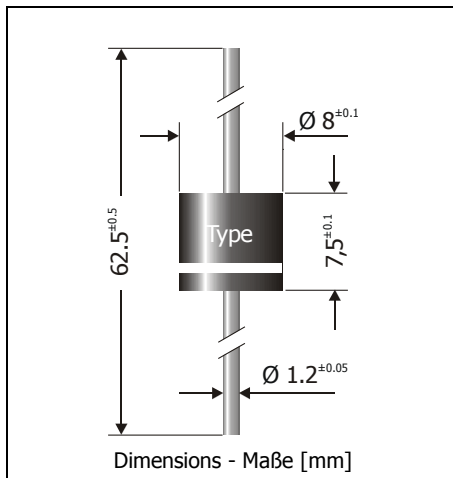



## SB1520 ... SB1540

### Bypass Diodes for Solar Modules – Schottky Barrier Rectifiers Bypass-Dioden für Solarmodule – Schottky-Barrier-Gleichrichter

Version 2014-07-09



Nominal current – Nennstrom	15 A
Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung	20...40 V
Plastic case – Kunststoffgehäuse	Ø 8 x 7.5 [mm]
Weight approx. – Gewicht ca.	1.0 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

Best trade-off between  $V_F$  and  $I_R$  <sup>1)</sup>  
1000 pcs/13" reel for longer reel change intervals

#### Vorteile

Optimaler Kompromiss zwischen  $V_F$  und  $I_R$  <sup>1)</sup>  
1000 Stk. / 13" Rolle für längere Bestückungszyklen

#### Maximum ratings and characteristics

#### Grenz- und Kennwerte

Type Typ	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung $V_{RRM}$ [V]	Forward Voltage Durchlass-Spannung $V_F$ [V] $T_j = 125^\circ\text{C}$	Forward Voltage Durchlass-Spannung $V_F$ [V] $T_j = 25^\circ\text{C}$		
		$I_F = 5\text{ A}$	$I_F = 5\text{ A}$	$I_F = 10\text{ A}$	$I_F = 15\text{ A}$
SB1520	20	typ. 0.25	< 0.43	< 0.50	< 0.55
SB1530	30	typ. 0.25	< 0.43	< 0.50	< 0.55
SB1540	40	typ. 0.25	< 0.43	< 0.50	< 0.55

Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last	$T_A = 50^\circ\text{C}$	$I_{FAV}$	15 A <sup>2)</sup>
Peak forward surge current, 50/60 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 50/60 Hz Sinus-Halbwelle	$T_A = 25^\circ\text{C}$	$I_{FSM}$	300/340 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral, $t < 10\text{ ms}$	$T_A = 25^\circ\text{C}$	$i^2t$	450 A <sup>2</sup> s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb		$T_j$	-50...+150°C $\leq 200^\circ\text{C}$ <sup>1)</sup>
Storage temperature – Lagerungstemperatur		$T_S$	-50...+175°C

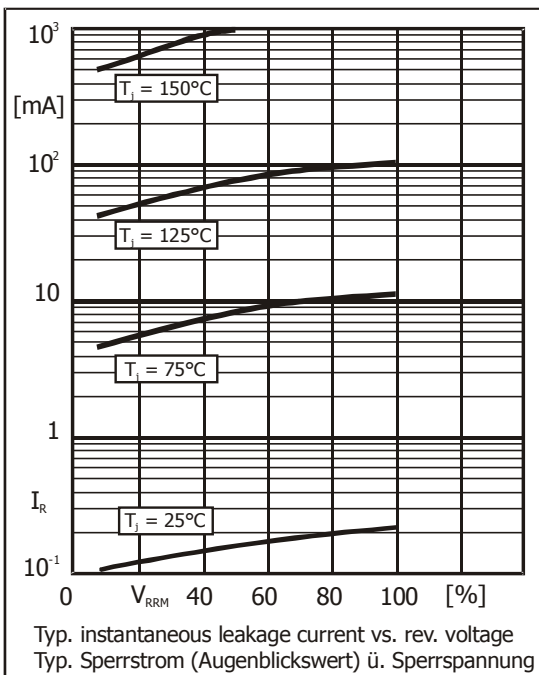
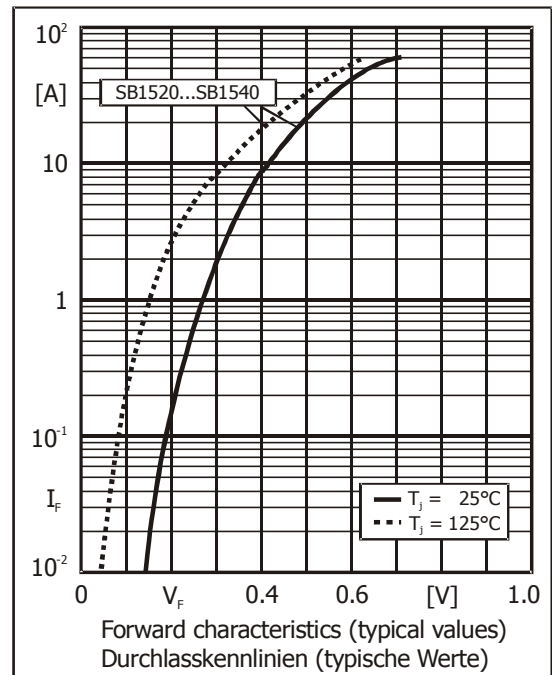
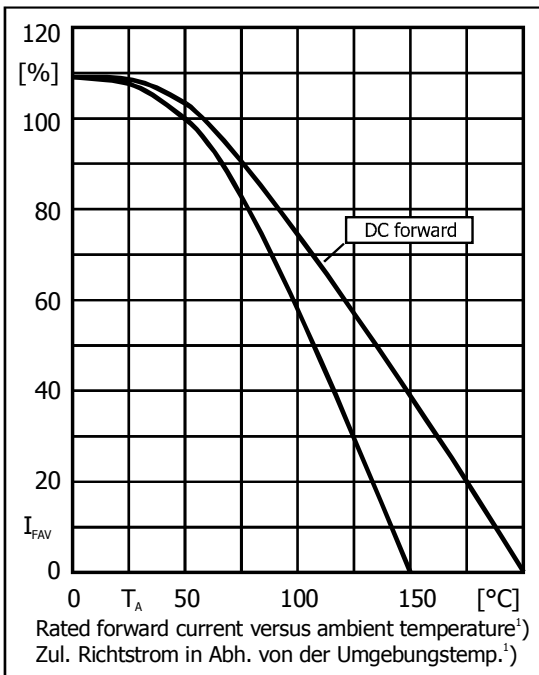
1 For more details, ask for the Diotec Application Note "Reliability of Bypass Diodes"  
Weitere Infos in der Diotec Applikationsschrift „Reliability of Bypass Diodes“

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

**Characteristics**

**Kennwerte**

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
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		$R_{thA}$		< 12 $\text{K/W}^1)$
Thermal resistance junction to leads Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdrähte		$R_{thL}$		< 2.5 $\text{K/W}^2)$



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