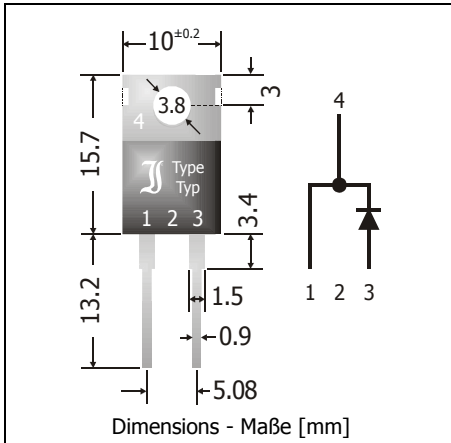


## SBT1820 ... SBT1845

### Schottky Barrier Rectifiers – Single Diode Schottky-Barrier-Gleichrichter – Einzeldiode

Version 2011-06-27



Nominal current – Nennstrom	18 A
Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung	20...45 V
Plastic case – Kunststoffgehäuse	TO-220AC
Weight approx. – Gewicht ca.	1.8 g
Plastic material has UL classification 94V-0 Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert	
Standard packaging in tubes Standard Lieferform in Stangen	



Green Molding  
Halogen-Free<sup>1</sup>

#### Typical Applications

Bypass Diodes – best trade-off between  $V_F$  and  $I_R$  <sup>2)</sup>  
Free-Wheeling Diodes  
High Frequent Output Rectification

#### Typische Anwendungen

Bypass-Dioden – optimales  $V_F$  und  $I_R$  <sup>2)</sup>  
Freilaufdioden  
Hochfrequenz-Ausgangsgleichrichtung

#### 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] $T_j = 25^\circ\text{C}$	
		$I_F = 5\text{ A}$	$I_F = 5\text{ A}$	$I_F = 18\text{ A}$
SBT1820	20	typ. 0.33	< 0.50	< 0.58
SBT1830	30	typ. 0.33	< 0.50	< 0.58
SBT1840	40	typ. 0.33	< 0.50	< 0.58
SBT1845	45	typ. 0.33	< 0.50	< 0.58

Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last	$T_C = 100^\circ\text{C}$	$I_{FAV}$	18 A	
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	$f > 15\text{ Hz}$	$I_{FRM}$	55 A <sup>3)</sup>	
Peak forward surge current, 50/60 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 50/60 Hz Sinus-Halbwellen	SBT1820... SBT1845	$T_A = 25^\circ\text{C}$	$I_{FSM}$	280/320 A
Rating for fusing, $t < 10\text{ ms}$ Grenzlastintegral, $t < 10\text{ ms}$	$T_A = 25^\circ\text{C}$	$i^2t$	390 A <sup>2</sup> s	
Junction temperature – Sperrschichttemperatur in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb		$T_j$ $T_j$	-50...+150°C ≤ 200°C	

1 From 4Q/2011 – Ab 4Q/2011

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 Max. temperature of the case  $T_C = 100^\circ\text{C}$  – Max. Temperatur des Gehäuses  $T_C = 100^\circ\text{C}$

**Characteristics**

**Kennwerte**

Leakage current Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 100^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$ $V_R = V_{RRM}$	$I_R$ $I_R$	< 500 $\mu\text{A}$ < 20 mA
Thermal resistance junction to case Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse				$R_{thC}$ < 1.5 K/W

