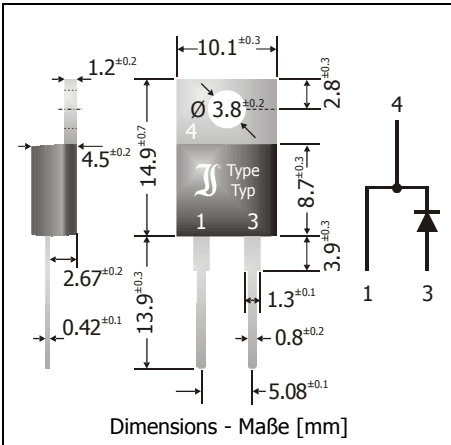


SBT1820 ... SBT1845
Schottky Barrier Rectifiers – Single Diode
Schottky-Barrier-Gleichrichter – Einzeldiode

Version 2013-05-07



Nominal current – Nennstrom 18 A
 Repetitive peak reverse voltage 20...45 V
 Periodische Spitzensperrspannung
 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-Free¹

Typical Applications

Bypass Diodes – best trade-off between V_F and I_R ²⁾
 Free-Wheeling Diodes
 High Frequent Output Rectification

Typische Anwendungen

Bypass-Dioden – optimales V_F und I_R ²⁾
 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 ¹⁾
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}
Rating for fusing, $t < 10\text{ ms}$ Grenzlastintegral, $t < 10\text{ ms}$	$T_A = 25^\circ\text{C}$	i^2t	390 A ² 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“

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

Characteristics

Kenwerte

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 μA < 20 mA
Thermal resistance junction to case Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse				R_{thC} < 1.5 K/W

