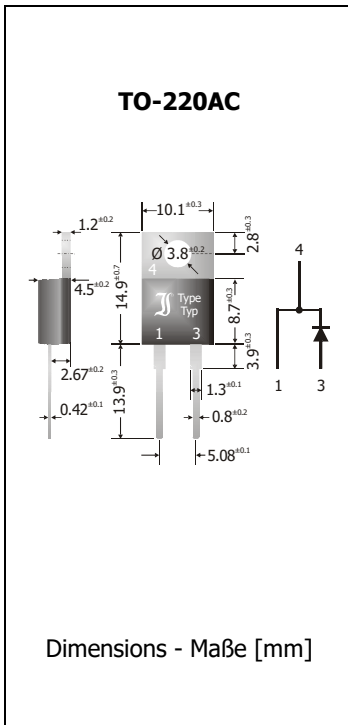


SBT1820 ... SBT1860 Schottky Barrier Rectifier Diodes Schottky-Gleichrichterdiodes	I_{FAV} = 18 A V_{F1} < 0.50 V T_{jmax} = 150°C	V_{RRM} = 20...60 V I_{FSM} = 280/320 A
---	---	--

Version 2019-07-12



Typical Applications

Output Rectification in DC/DC Converters and Power Supplies
 Solar Bypass Diodes
 Polarity Protection
 Free-wheeling diodes
 Commercial grade
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification ¹⁾

Features

Best trade-off between V_F and I_R ²⁾
 Low forward voltage drop
 High power dissipation
 Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Packed in tubes/cardboards
 Weight approx.
 Case material
 Solder & assembly conditions

Typische Anwendungen

Ausgangsgleichrichtung in DC/DC-Wandlern und Netzteilen
 Solar-Bypassdioden
 Verpolschutz
 Freilaufdioden
 Standardausführung
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifizierung ¹⁾

Besonderheiten

Optimale Auswahl von V_F und I_R ²⁾
 Niedrige Fluss-Spannung
 Hohe Leistungsfähigkeit
 Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾



50/1000
 1.8 g
 UL 94V-0
 260°C/10s
 MSL N/A
 Verpackt in Stangen/Kartons
 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]
SBT1820*	20	20
SBT1830*	30	30
SBT1840*	40	40
SBT1845*	45	45
SBT1850	50	50
SBT1860	60	60

* Will be replaced by /
 Werden ersetzt durch
SBT1840-3G
SBT1845-3G

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 Diotech Application Note "Reliability of Bypass Diodes"
 Weitere Infos in der Diotech Applikationsschrift „Reliability of Bypass Diodes“
 3 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben

Max. average forward rectified current Dauergrenzstrom in Einwegschialtung		$T_C = 100^\circ\text{C}^1)$	I_{FAV}	18 A
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom	$f > 15\text{ Hz}$	$T_C = 100^\circ\text{C}^4)$	I_{FRM}	55 A
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	280 A 320 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral		$t < 10\text{ ms}$	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 ^{2,2)}
Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_s	-50...+175°C

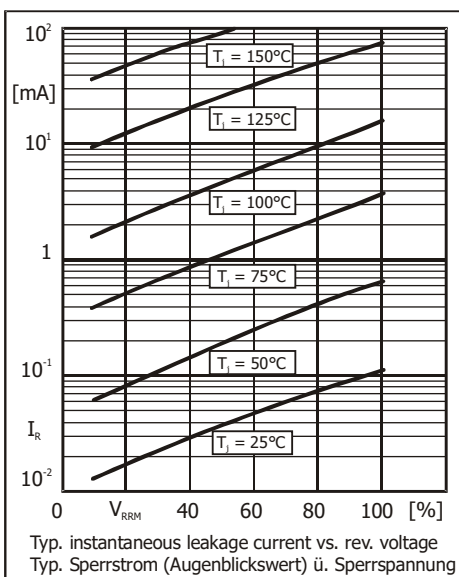
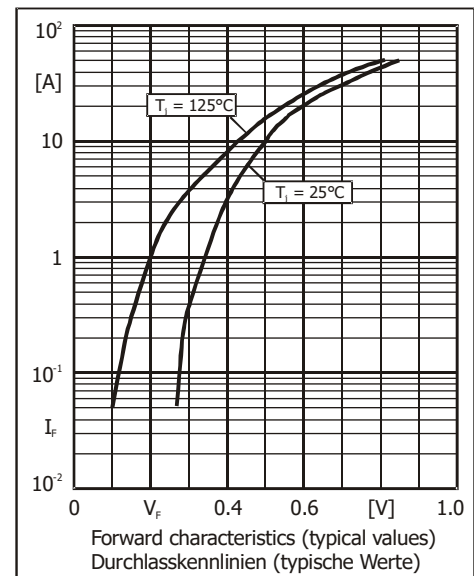
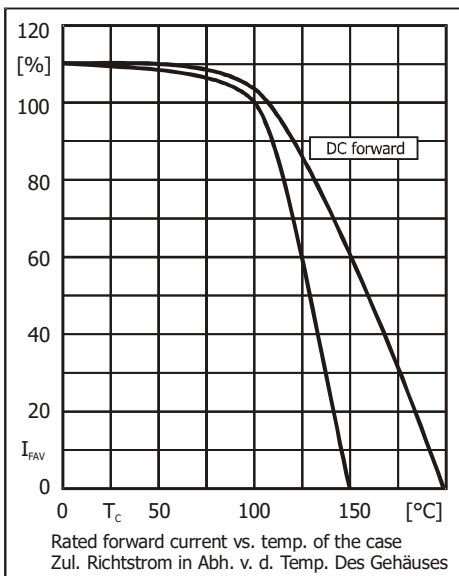
1 Measured at heat flange – Gemessen an der Kühlfahne
 2 Meets the Requirements of IEC 61215 bypass diode thermal test
 Erfüllt die Anforderungen des IEC 61215 Bypass-Diodentests

Characteristics

Kennwerte

Type Typ	Forward voltage Durchlass-Spannung			Forward voltage Durchlass-Spannung		
	V_F [V]	@ I_F [A]	@ T_j	V_F [V]	@ I_F [A]	@ T_j
SBT1820 ... SBT1845	< 0.50 typ. 0.33	5	25°C 125°C	< 0.58	18	25°C
SBT1850, SBT1860	< 0.65 typ. 0.49	5	25°C 125°C	< 0.70	18	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. 20 mA
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität		$V_R = 4\text{ V}$	C_j	860 pF
Thermal resistance junction to case – Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse			R_{thc}	< 1.5 K/W ¹⁾



Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)
Haftungsausschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

1 Measured at heat flange – Gemessen an der Kühlfahne