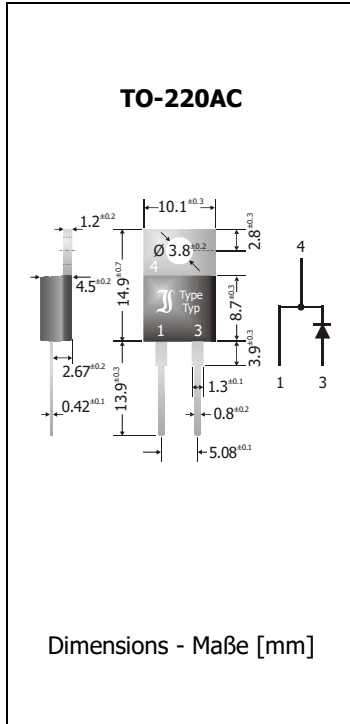


<b>SBT1840-3G, SBT1845-3G</b> <b>Schottky Barrier Rectifier Diodes 3<sup>rd</sup> Generation</b> <b>Schottky-Gleichrichterdioden 3. Generation</b>	<b>I<sub>FAV</sub> = 18 A</b> <b>V<sub>F</sub> &lt; 0.535 V</b> <b>T<sub>jmax</sub> = 150°C</b>	<b>V<sub>RRM</sub> = 40V, 45 V</b> <b>I<sub>FSM</sub> = 280/320 A</b> <b>V<sub>F@5A125°C</sub> &lt; 0.29 V</b>
--	---	--

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 <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification <sup>1)</sup>

**Features**

Lower V<sub>F</sub> and I<sub>R</sub> than SBT1840/45  
 Best trade-off between V<sub>F</sub> and I<sub>R</sub> <sup>2)</sup>  
 Low forward voltage drop  
 High power dissipation  
 Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals <sup>1)</sup>

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

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 <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifizierung <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

Kleineres V<sub>F</sub> und I<sub>R</sub> als SBT1040/45  
 Optimale Auswahl von V<sub>F</sub> und I<sub>R</sub> <sup>2)</sup>  
 Niedrige Fluss-Spannung  
 Hohe Leistungsfähigkeit  
 Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien <sup>1)</sup>



**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

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 <sup>3)</sup>**

**Grenzwerte <sup>3)</sup>**

Type	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrensorgung V <sub>RRM</sub> [V]	Surge peak reverse voltage Stoßspitzensperrensorgung V <sub>RSM</sub> [V]
SBT1840-3G	40	40
SBT1845-3G	45	45

Max. average forward rectified current Dauergrenzstrom in Einwegschaltung	T <sub>C</sub> = 100°C <sup>4)</sup>	I <sub>FAV</sub>	18 A
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz T <sub>C</sub> = 100°C <sup>4)</sup>	I <sub>FRM</sub>	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 <sub>FSM</sub>	280 A 320 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral	t < 10 ms	i <sup>2</sup> t	390 A <sup>2</sup> s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb		T <sub>j</sub> T <sub>j</sub>	-50...+150°C ≤ 200°C <sup>2,5)</sup>
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T <sub>S</sub>	-50...+175°C

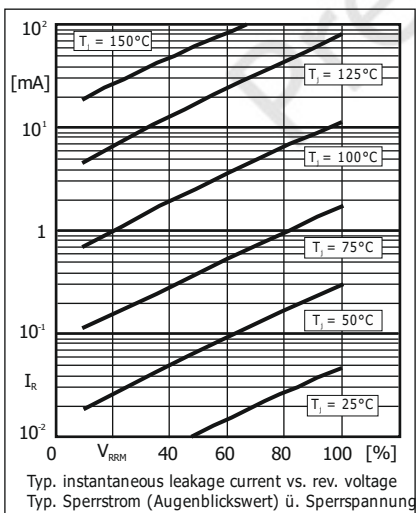
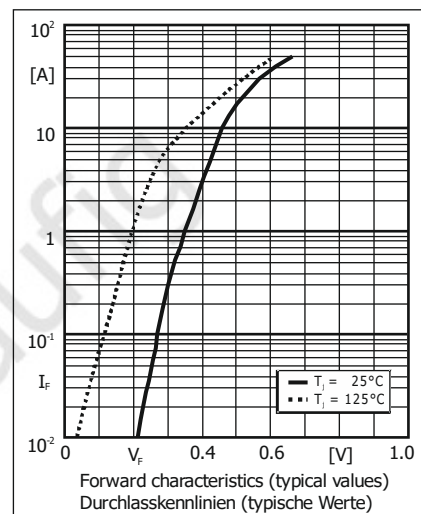
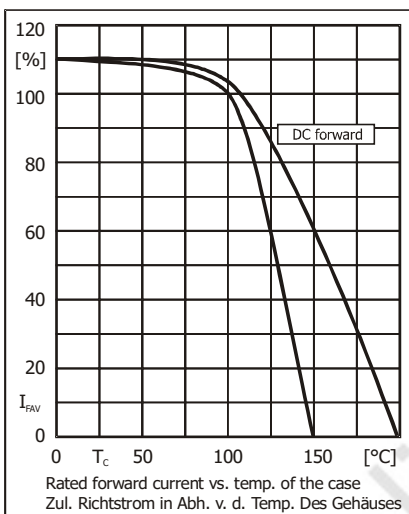
1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book  
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches  
 2 For more details, ask for the Diotec Application Note "Reliability of Bypass Diodes"  
 Weitere Infos in der Diotec Applikationsschrift „Reliability of Bypass Diodes“  
 3 T<sub>A</sub> = 25°C unless otherwise specified – T<sub>A</sub> = 25°C wenn nicht anders angegeben  
 4 Measured at heat flange – Gemessen an der Kühlfahne  
 5 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]	@ $T_j$
SBT1840-3G	< 0.45	5	25°C	< 0.535	18	25°C
SBT1845-3G	typ. 0.29		125°C			

Leakage current Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 100^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$	$I_R$	< 100 $\mu\text{A}$ typ. 20 mA
Typical junction capacitance Typische Sperrschichtkapazität		$V_R = 4\text{ V}$	$C_j$	720 pF
Thermal resistance junction to case Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse			$R_{thc}$	< 1.5 K/W <sup>1)</sup>



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

1 Measured at heat flange – Gemessen an der Kühlfahne