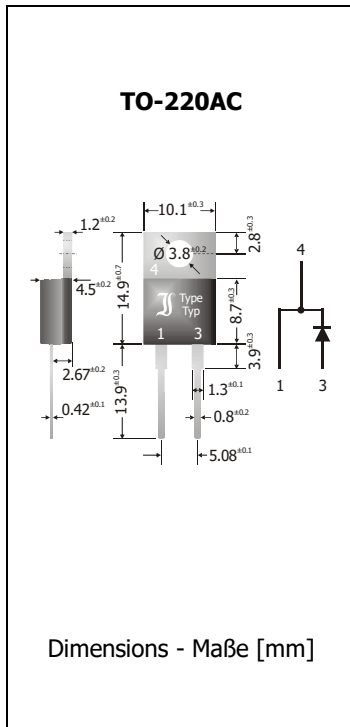


SBT1840-3G, SBT1845-3G Schottky Barrier Rectifier Diodes 3rd Generation Schottky-Gleichrichterdioden 3. Generation	I_{FAV} = 18 A V_F < 0.535 V T_{jmax} = 150°C	V_{RRM} = 40V, 45 V I_{FSM} = 280/320 A V_{F@5A125°C} < 0.29 V
--	---	--

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

Lower V_F and I_R than SBT1840/45
 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

Kleineres V_F und I_R als SBT1040/45
 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 Spitzensperrensprung V _{RRM} [V]	Surge peak reverse voltage Stoßspitzensperrensprung V _{RSM} [V]
SBT1840-3G	40	40
SBT1845-3G	45	45

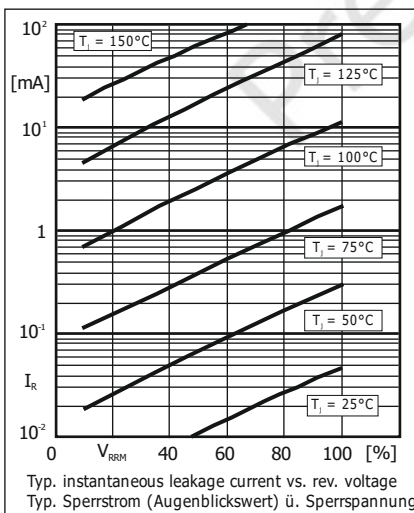
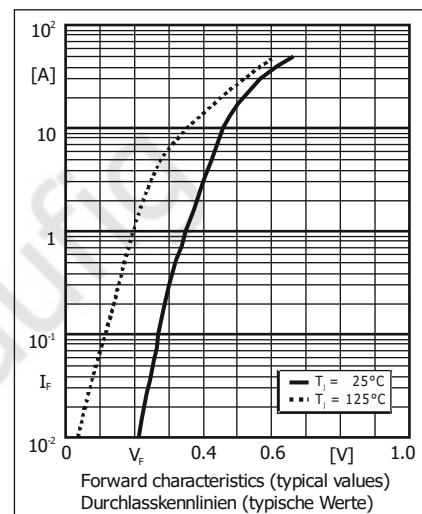
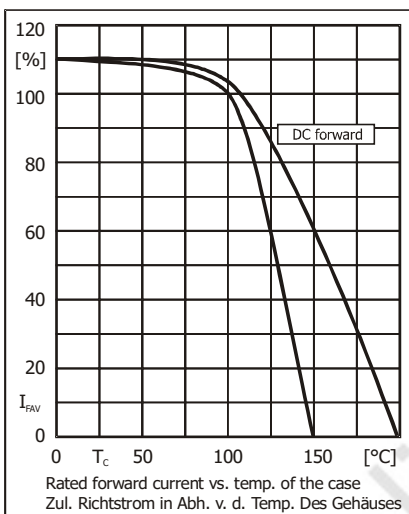
Max. average forward rectified current Dauergrenzstrom in Einwegschaltung	T _C = 100°C ⁴⁾	I _{FAV}	18 A
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz T _C = 100°C ⁴⁾	I _{FRM}	55 A
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen 50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I _{FSM}	280 A 320 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral	t < 10 ms	i ² t	390 A ² s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb		T _j T _j	-50...+150°C ≤ 200°C ^{2,5)}
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T _S	-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_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 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 μA 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 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