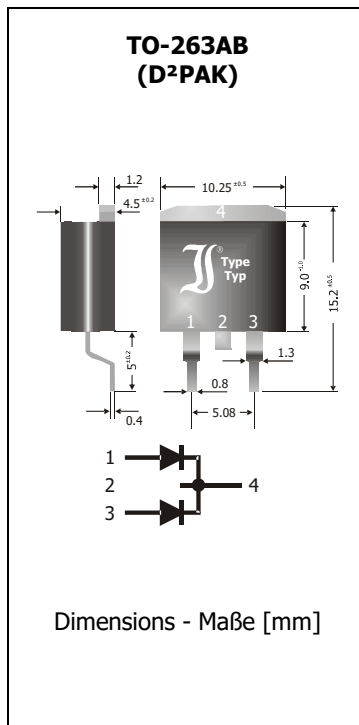


**SK4045CD2-3G**
**SMD Schottky Barrier Rectifier Diodes 3<sup>rd</sup> Generation**  
**SMD Schottky-Gleichrichterdioden 3. Generation**
 $I_{FAV} = 2 \times 20 \text{ A}$      $V_{RRM} = 45 \text{ V}$   
 $V_F < 0.53 \text{ V}$      $I_{FSM} = 290/330 \text{ A}$   
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$      $V_{F125} \sim 0.33 \text{ V @ } 10 \text{ A}$ 

Version 2019-05-16

**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 reverse leakage and forward voltage than SK4045CD2  
 Best trade-off between  $V_F$  and  $I_R$  <sup>2)</sup>  
 Common cathode  
 Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals <sup>1)</sup>

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

Packed in tubes/cardboards 50/1000  
 Weight approx. 1.6 g  
 Case material UL 94V-0  
 Solder & assembly conditions 260°C/10s  
 MSL = 1

**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 Qualifikation <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

Sperrstrom und Fluss-Spannung kleiner als bei SK4045CD2  
 Optimale Auswahl von  $V_F$  und  $I_R$  <sup>2)</sup>  
 Gemeinsame Kathode  
 Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien <sup>1)</sup>

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

Verpackt in Stangen/Kartons  
 Gewicht ca. 1.6 g  
 Gehäusematerial UL 94V-0  
 Löt- und Einbaubedingungen

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

Type Typ	DC blocking voltage Sperrgleichspannung $V_{DC}$ [V] <sup>4)</sup>	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung $V_{RRM}$ [V]	Surge peak reverse voltage Stoßspitzensperrspannung $V_{RSM}$ [V]
SK4045CD2-3G/-AQ	36	45	45

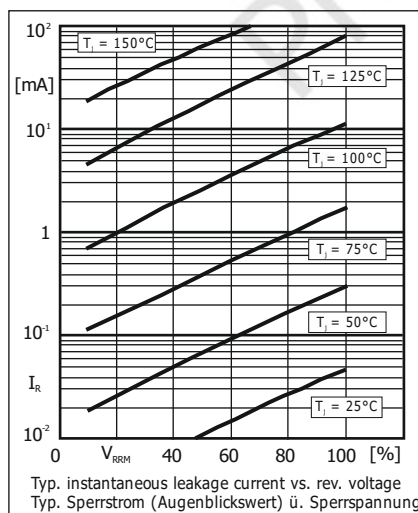
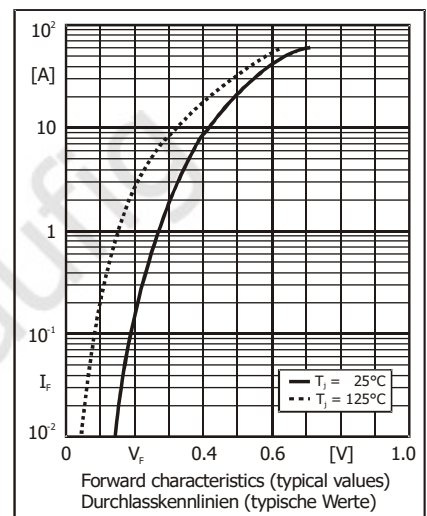
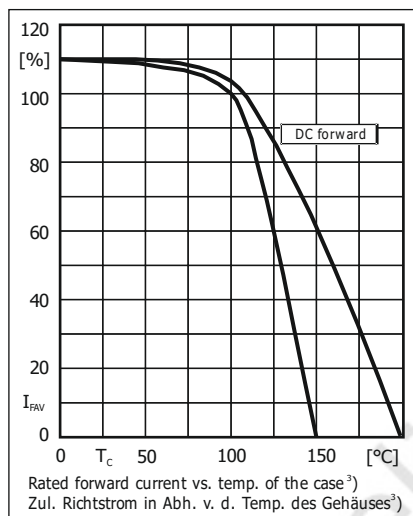
Max. average forward rectified current Dauergrenzstrom in Einwegschaltung	$T_C = 100^\circ\text{C}$ <sup>5)</sup>	$I_{FAV}$	20 A <sup>6)</sup> 40 A <sup>7)</sup>
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	$f > 15 \text{ Hz}$	$T_C = 100^\circ\text{C}$ <sup>5)</sup>	$I_{FRM}$ 58 A <sup>6)</sup>
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	half sine-wave Sinus-Halbwelle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	$I_{FSM}$ 290 A <sup>6)</sup> 330 A <sup>6)</sup>
Rating for fusing – Grenzlastintegral		$t < 10 \text{ ms}$	$i^2t$ 420 A <sup>2</sup> s <sup>6)</sup>
Junction temperature – Sperrschichttemperatur ... in DC forward mode – bei Gleichstrom-Durchlassbetrieb Storage temperature – Lagerungstemperatur		$T_j$ $T_j$ $T_s$	-50...+150°C $\leq 200^\circ\text{C}$ <sup>2,8)</sup> -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  $T_A = 25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$  wenn nicht anders angegeben
- 4 Defined for -AQ parts only,  $T_j = 125^\circ\text{C}$  – Nur definiert für -AQ Bauteile,  $T_j = 125^\circ\text{C}$
- 5 Measured at heat flange – Gemessen an der Kühlfahne
- 6 Valid per diode – Gültig pro Diode
- 7 Valid per device (parallel operation) – Gültig pro Bauteil (Parallelbetrieb)
- 8 Meets the Requirements of IEC 61215 bypass diode thermal test  
Erfüllt die Anforderungen des IEC 61215 Bypass-Diodentests

**Characteristics**
**Kennwerte**

Type	Forward voltage Durchlass-Spannung			Forward voltage Durchlass-Spannung			Forward voltage Durchlass-Spannung		
Typ	$V_F$ [V] <sup>1)</sup>	@ $I_F$ [A]	@ $T_j$	$V_F$ [V] <sup>2)</sup>	@ $I_F$ [A]	@ $T_j$	$V_F$ [V] <sup>1)</sup>	@ $I_F$ [A]	@ $T_j$
S42045CD2-3G/-AQ	typ. 0.33	10	125°C	typ. 0.43	40	125°C	< 0.53	20	25°C

Leakage current Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 100^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$ $V_R = 10\text{ V}$ $V_R = V_{RRM}$	$I_R$	< 100 $\mu\text{A}$ <sup>1)</sup> typ. 5 $\mu\text{A}$ <sup>1)</sup> typ. 10 mA <sup>1)</sup>
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität	$V_R = 4\text{ V}$		$C_j$	510 pF <sup>1)</sup>
Typical thermal resistance junction to case Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse			$R_{thc}$	1.5 K/W <sup>2,3)</sup>



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

- 1 Valid per diode – Gültig pro Diode
- 2 Valid per device (parallel operation) – Gültig pro Bauteil (Parallelbetrieb)
- 3 Measured at heat flange – Gemessen an der Kühlfahne