

**ES3A ... ES3J**
**Superfast Efficient SMD Rectifier Diodes**  
**Superschnelle SMD-Gleichrichter für hohen Wirkungsgrad**
 **$I_{FAV} = 3.0 \text{ A}$**      **$V_{RRM} = 50...600 \text{ V}$**   
 **$V_{F1} < 0.9 \text{ V}$**      **$I_{FSM} = 115/125 \text{ A}$**   
 **$T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$**      **$t_{rr} < 20...35 \text{ ns}$** 

Version 2023-01-31

**SMC**  
~ DO-214AB
SPICE Model & STEP File <sup>1</sup>
**Marking**  
Type/Typ

HS Code 85411000

**Typical Applications**
 Rectification of higher frequencies  
 High efficient switching stages  
 Commercial /industrial grade  
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: AEC-Q101 qualified <sup>1)</sup>
**Features**
 Extremely low reverse recovery time  
 Low forward voltage drop  
 Compliant to RoHS, REACH,  
 Compliant to RoHS (exemp. 7a),  
 REACH, Conflict Minerals <sup>1)</sup>
**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

Taped and reeled

Weight approx.

Case material

Solder &amp; assembly conditions

3000 / 13"



0.21 g

UL 94V-0

260°C/10s

MSL = 1

**Typische Anwendungen**
 Gleichrichtung hoher Frequenzen  
 Wandlerstufen mit hohem Wirkungsgrad  
 Standardausführung  
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: AEC-Q101 qualifiziert <sup>1)</sup>
**Besonderheiten**
 Extrem niedrige Sperrverzugszeit  
 Niedrige Fluss-Spannung  
 Konform zu RoHS, REACH,  
 Konform zu RoHS (Ausn. 7a),  
 REACH, Konfliktmineralien <sup>1)</sup>
**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

Gegurtet auf Rolle

Gewicht ca.

Gehäusematerial

Löt- und Einbaubedingungen

**Maximum ratings <sup>2)</sup>****Grenzwerte <sup>2)</sup>**

Type Typ	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung $V_{RRM} \text{ [V]}$	Surge peak reverse voltage Stoßspitzensperrspannung $V_{RSM} \text{ [V]}$
ES3A	50	50
ES3B	100	100
ES3C	150	150
ES3D/-AQ	200	200
ES3F	300	300
ES3G/-Q	400	400
ES3J	600	600

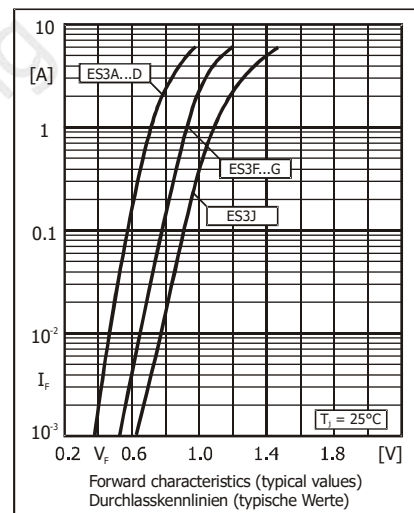
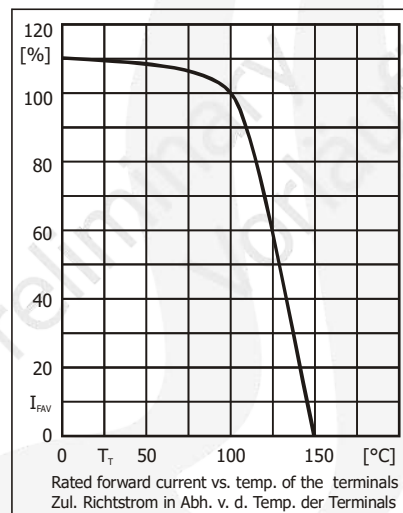
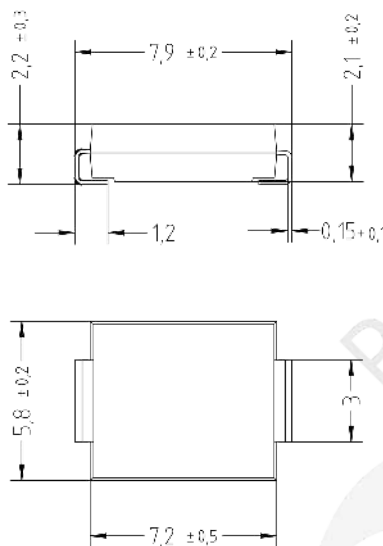
Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last	$T_T = 100^\circ\text{C}$	$I_{FAV}$	3 A
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom	$f > 15 \text{ Hz}$	$I_{FRM}$	15 A <sup>3)</sup>
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen 50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	$I_{FSM}$	115/125 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral	$t < 10 \text{ ms}$	$i^2t$	50 A <sup>2</sup> s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		$T_j$ $T_s$	-50...+150°C -50...+150°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  $T_A = 25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$  wenn nicht anders angegeben
- 3 Max. temperature of the terminals  $T_T = 100^\circ\text{C}$  – Max. Temperatur der Anschlüsse  $T_T = 100^\circ\text{C}$

**Characteristics**
**Kennwerte**

Type Typ	Reverse recovery time Sperrverzugszeit	Forward voltage Durchlass-Spannung		Junction capacitance Sperrschichtkapazität	
	$t_{rr}$ [ns] <sup>1)</sup>	$V_F$ [V]	$I_F$ [A]	$C_j$ [pF]	$V_R$ [V]
ES3A...ES3D/-AQ	< 25	< 0.9	3	Typ. 90	4
ES3F...ES3G/-Q	< 25	< 1.3	3	Typ. 60	4
ES3J	< 35	< 1.5	3	Typ. 60	4

Leakage current Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 100^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$	$I_R$	< 5 $\mu\text{A}$ < 500 $\mu\text{A}$
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft			$R_{thA}$	< 40 K/W <sup>2)</sup>
Thermal resistance junction to terminal Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss			$R_{thL}$	< 10 K/W

**Dimensions - Maße [mm]**


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

1  $I_F = 0.5$  A through/über  $I_R = 1$  A to/auf  $I_R = 0.25$  A

2 Mounted on PCB with 50 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal – Montage auf Leiterplatte mit 50 mm<sup>2</sup> Löt-pad je Anschluss