

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 ¹⁾
Marking
 Type/Typ

HS Code 85411000

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

Taped and reeled

Weight approx.

Case material

Solder & 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 ¹⁾
 Suffix -AQ: AEC-Q101 qualifiziert ¹⁾
Besonderheiten
 Extrem niedrige Sperrverzugszeit
 Niedrige Fluss-Spannung
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konform zu RoHS (Ausn. 7a),
 REACH, Konfliktmineralien ¹⁾
Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle

Gewicht ca.

Gehäusematerial

Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

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

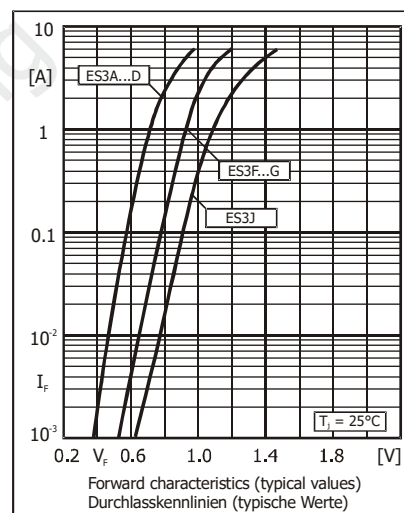
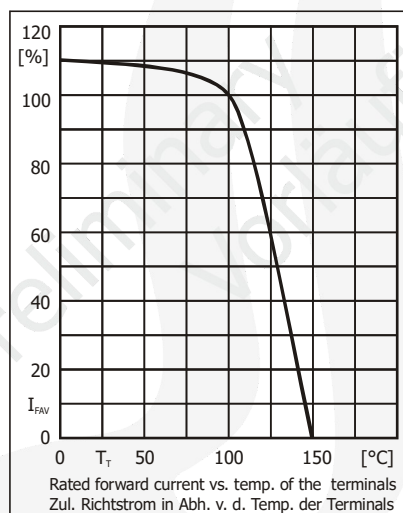
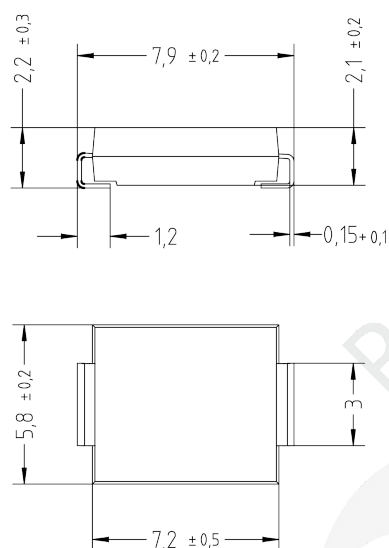
Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last	$T_T = 100^\circ\text{C}$	I_{FAV}	3 A
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom	$f > 15 \text{ Hz}$	I_{FRM}	15 A ³⁾
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen 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 ² 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] ¹⁾	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 μA < 500 μA
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft			R_{thA}	< 40 K/W ²⁾
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](#)

- $I_F = 0.5$ A through/über $I_R = 1$ A to/auf $I_R = 0.25$ A
- Mounted on PCB with 50 mm² copper pads at each terminal – Montage auf Leiterplatte mit 50 mm² Lötpad je Anschluss