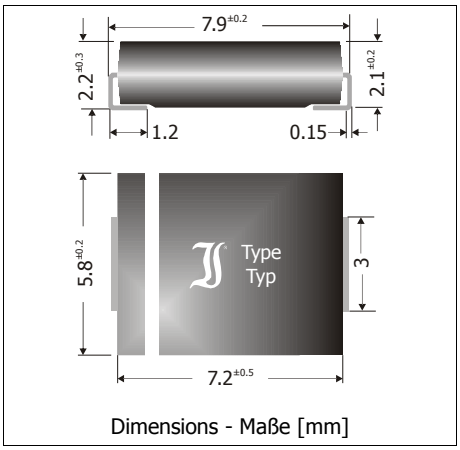
US3A ... US3M

Ultrafast Switching Surface Mount Silicon Rectifier Diodes
Ultraschnelle Silizium-Gleichrichterdioden für die Oberflächenmontage

Version 2013-12-11



Dimensions - Maße [mm]

Nominal current Nennstrom	3 A
Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung	50...1000 V
Plastic case Kunststoffgehäuse	~ SMC ~ DO-214AB
Weight approx. – Gewicht ca.	0.21 g
Plastic material has UL classification 94V-0 Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert	
Standard packaging taped and reeled Standard Lieferform gegurtet auf Rolle	

Maximum ratings **Grenzwerte**

Type Typ	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V_{RRM} [V]	Surge peak reverse voltage Stoßspitzensperrspannung V_{RSM} [V]
US3A	50	50
US3B	100	100
US3D	200	200
US3G	400	400
US3J	600	600
US3K	800	800
US3M	1000	1000

Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last	T_T = 100°C	I_{FAV}	3 A
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	I_{FRM}	15 A [1])
Peak forward surge current, 50 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 50 Hz Sinus-Halbwelle	T_A = 25°C	I_{FSM}	100 A
Rating for fusing, t < 10 ms Grenzlastintegral, t < 10 ms	T_A = 25°C	i^2t	50 A^2s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_j T_S	-50...+150°C -50...+150°C

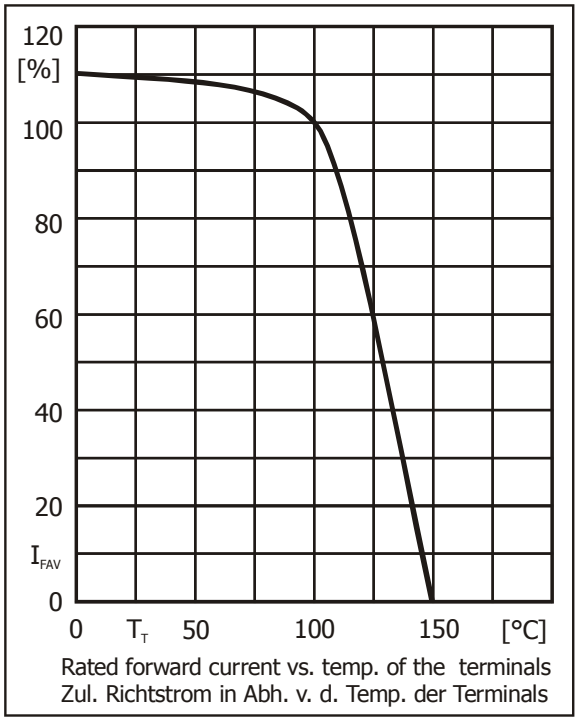
1 Max. temperature of the terminals T_T = 100°C – Max. Temperatur der Anschlüsse T_T = 100°C

© Diotec Semiconductor AG

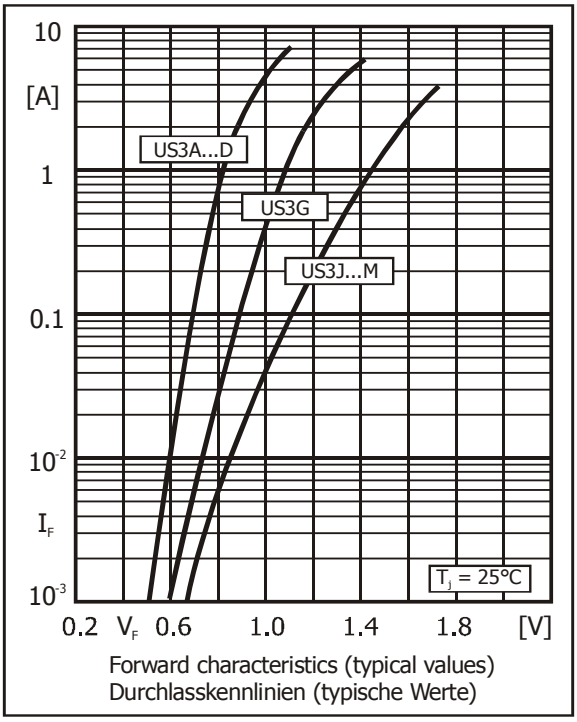
Characteristics **Kennwerte**

Type Typ	Reverse recovery time Sperrverzugszeit t_{rr} [ns] [2])	Forward voltage Durchlass-Spannung V_F [V] at / bei I_F [A]
US3A...US3D	< 50	< 1.0 3
US3G	< 50	< 1.25 3
US3J...US3M	< 75	< 1.7 3

Leakage current Sperrstrom	T_j = 25°C $V_R = V_{RRM}$ T_j = 100°C $V_R = V_{RRM}$	I_R I_R	< 5 µA < 300 µA
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		R_{thA}	< 40 K/W [3])
Thermal resistance junction to terminal Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss		R_{thL}	< 10 K/W



Rated forward current vs. temp. of the terminals
Zul. Richtstrom in Abh. v. d. Temp. der Terminals



Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)

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

3 Mounted on P.C. board with 50 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 50 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

 © Diotec Semiconductor AG