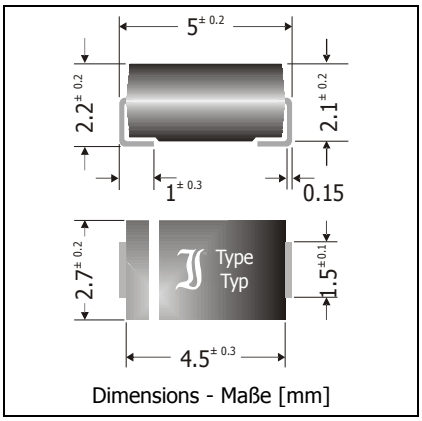
US1A ... US1M

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

Version 2013-10-14



Dimensions - Maße [mm]

Nominal current – Nennstrom	1 A
Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung	50...1000 V
Plastic case Kunststoffgehäuse	~ SMA ~ DO-214AC
Weight approx. – Gewicht ca.	0.07 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]
US1A	50	50
US1B	100	100
US1D	200	200
US1G	400	400
US1J	600	600
US1K	800	800
US1M	1000	1000

Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last	T_T = 100°C	I_{FAV}	1 A
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	I_{FRM}	6 A [1])
Peak forward surge current, 50 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 50 Hz Sinus-Halbwelle	T_A = 25°C	I_{FSM}	30 A
Rating for fusing, t < 10 ms Grenzlastintegral, t < 10 ms	T_A = 25°C	i^2t	4.5 A^2s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_j T_S	-50...+150°C -50...+150°C

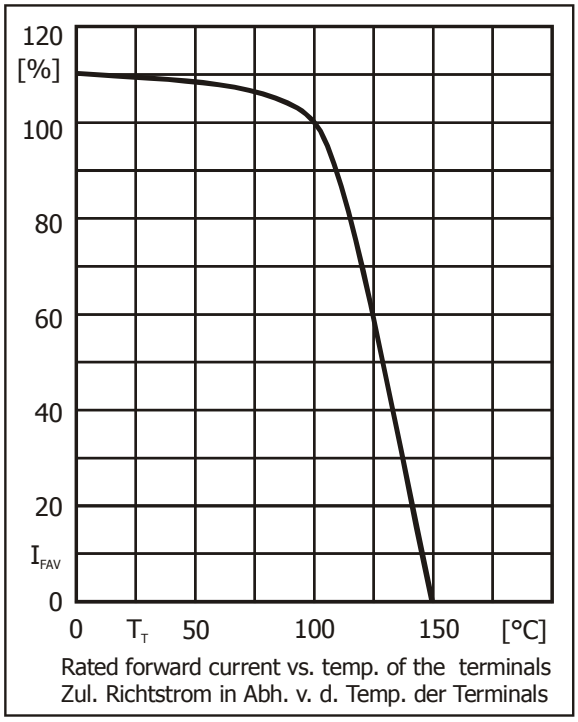
1 Max. temperature of the terminals T_T = 100°C – Max. Temperatur der Anschlüsse T_T = 100°C

© Diotec Semiconductor AG

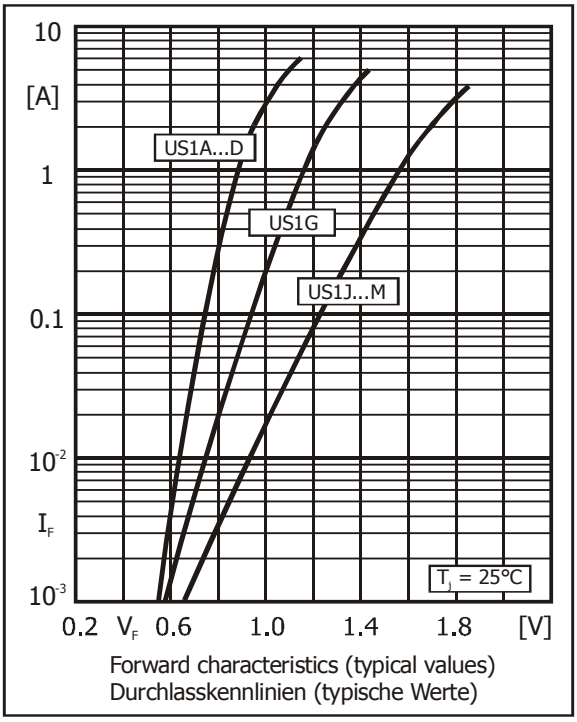
Characteristics **Kennwerte**

Type Typ	Reverse recovery time Sperrverzugszeit t_{rr} [ns] [2])	**Forward voltage** Durchlass-Spannung V_F [V] at / bei I_F [A]
US1A...US1D	< 50	< 1.0 1
US1G	< 50	< 1.25 1
US1J...US1M	< 75	< 1.7 1

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 < 100 µA
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		R_{thA}	< 70 K/W [3])
Thermal resistance junction to terminal Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss		R_{thT}	< 30 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 25 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

© Diotec Semiconductor AG