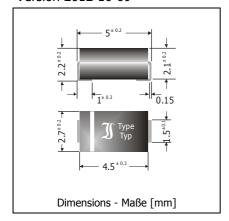


## **US1A ... US1M**

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

## Version 2012-10-09



Nominal current - Nennstrom 1 A Repetitive peak reverse voltage 50...1000 V

Periodische Spitzensperrspannung

Plastic case ~ SMA Kunststoffgehäuse ~ DO-214AC 0.07 g

Weight approx. – Gewicht ca.

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 $V_{\text{RRM}}\left[V\right]$	Surge peak reverse voltage Stoßspitzensperrspannung $V_{\text{RSM}}$ [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	$I_{\text{FAV}}$	1 A
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	$\mathbf{I}_{FRM}$	6 A <sup>1</sup> )
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	i²t	4.5 A <sup>2</sup> s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T <sub>j</sub> T <sub>s</sub>	-50+150°C -50+150°C

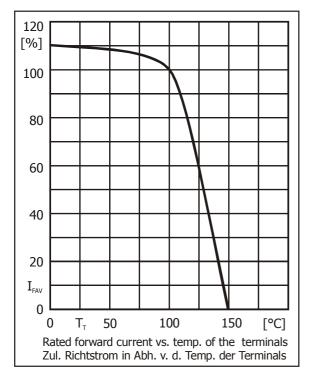
<sup>1</sup> Max. temperature of the terminals  $T_T = 100$ °C – Max. Temperatur der Anschlüsse  $T_T = 100$ °C

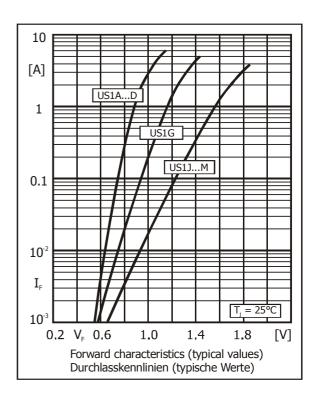


Characteristics Kennwerte

Type Typ	Reverse recovery time Sperrverzugszeit t <sub>rr</sub> [ns] ¹)	<b>Forward voltage</b> Durchlass-Spannung V <sub>F</sub> [V] at / bei I <sub>F</sub> [A]	
US1AUS1D	< 50	< 1.0	1
US1G	< 50	< 1.25	1
US1JUS1M	< 75	< 1.7	1

Leakage current Sperrstrom	$ \begin{aligned} T_j &= 25^{\circ}\text{C} & V_\text{R} &= V_\text{RRM} \\ T_j &= 100^{\circ}\text{C} & V_\text{R} &= V_\text{RRM} \end{aligned} $	$\begin{matrix} I_{R} \\ I_{R} \end{matrix}$	< 5 μA < 100 μA
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		R <sub>thA</sub>	< 70 K/W <sup>2</sup> )
Thermal resistance junction to terminal Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss			< 30 K/W





2

<sup>1</sup>  $I_{\rm F}$  = 0.5 A through/über  $I_{\rm R}$  = 1 A to/auf  $I_{\rm R}$  = 0.25 A

Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads at each terminal Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss