Diotec Semiconductor

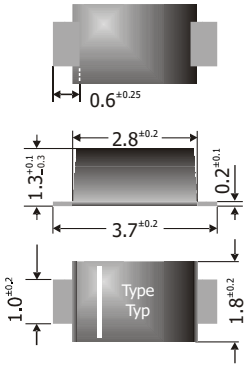
USL1A ... USL1M

Ultrafast Recovery SMD Rectifier Diodes
SMD-Gleichrichterdioden mit ultraschnellem Sperrverzug

I_{FAV} = 1 A **V_{RRM} = 50...1000 V**
V_{F1} < 1.0 V **I_{FSM} = 23/25 A**
T_{jmax} = 150°C **t_{rr} < 50...75 ns**

Version 2019-06-13

~ SOD-123FL



Dimensions - Maße [mm]

Typical Application
Rectification of higher frequencies,
High speed switching
Commercial grade
Suffix -Q: AEC-Q101 compliant [1])
Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification [1])

Typische Anwendungen
Gleichrichtung hoher Frequenzen
Schnelles Schalten
Standardausführung
Suffix -Q: AEC-Q101 konform [1])
Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation [1])

Features
V_{RRM} up to 1000 V
Low profile package
Compliant to RoHS, REACH,
Conflict Minerals [1])

Halogen FREE

Besonderheiten
V_{RRM} bis zu 1000 V
Flache Bauform
Konform zu RoHS, REACH,
Konfliktmineralien [1])

Mechanical Data [1])		**Mechanische Daten [1])**
Taped and reeled	3000 / 7"	Gegurtet auf Rolle
Weight approx.	0.02 g	Gewicht ca.
Case material	UL 94V-0	Gehäusematerial
Solder & assembly conditions	260°C/10s MSL = 1	Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings [2]) **Grenzwerte [2])**

Type Typ	DC blocking voltage Sperrgleichspannung V_{DC} [V] [3])	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V_{RRM} [V]	Surge peak reverse voltage Stoßspitzensperrspannung V_{RSM} [V]
USL1A		50	50
USL1B/-AQ	80	100	100
USL1D		200	200
USL1G		400	400
USL1J		600	600
USL1K		800	800
USL1M		1000	1000

Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last		T_T = 100°C	I_{FAV}	1 A
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwelle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	23 A 25 A
Rating for fusing Grenzlastintegral		t < 10 ms	i^2t	2.6 A^2s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_j T_S	-50...+150°C -50...+150°C

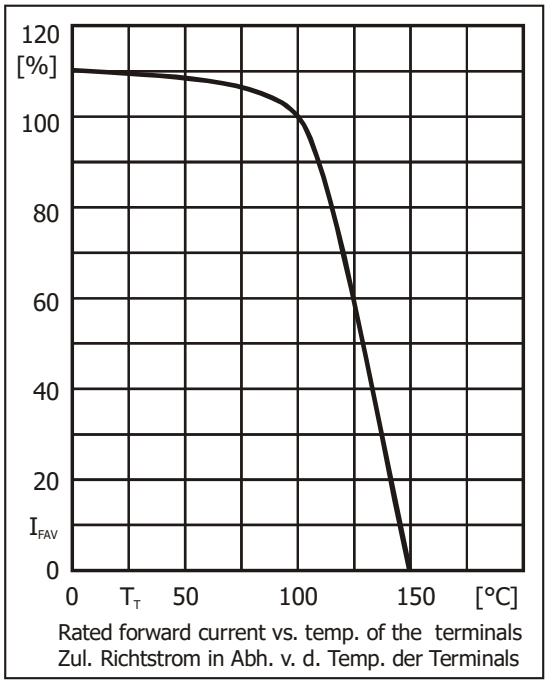
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 Defined for -AQ parts only – Nur definiert für -AQ Bauteile

© Diotec Semiconductor AG

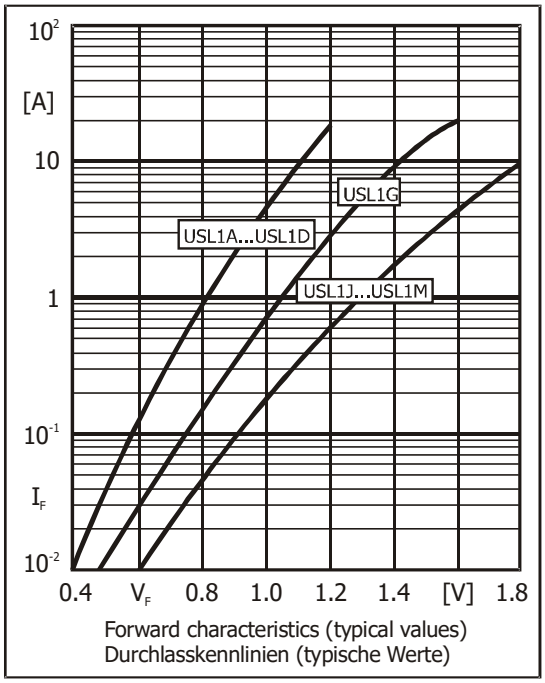
Characteristics **Kennwerte**

Type Typ	Reverse recovery time Sperrverzugszeit t_{rr} [ns] [1]	Forward voltage Durchlass-Spannung V_F [V] at / bei I_F [A]
USL1A...USL1D /-AQ	< 50	< 1.0 1
USL1G	< 50	< 1.4 1
USL1J...USL1M	< 75	< 1.7 1

Leakage current Sperrstrom	T_j = 25°C T_j = 100°C	$V_R = V_{RRM}$	I_R	< 1 µA < 100 µA
Typical junction capacitance Typische Sperrschichtkapzität		V_R = 4 V	C_j	10 pF
Typical thermal resistance junction to ambient Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebung			R_{thA}	180 K/W [1]



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



Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)

Disclaimer: See data book page 2 or website
Haftungssauschluss: 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

1 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