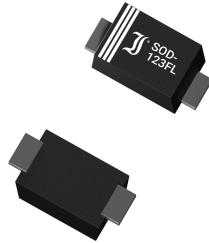


**USL1A ... USL1M**
**Ultrafast Recovery SMD Rectifier Diodes**  
**SMD-Gleichrichterdioden mit ultraschnellem Sperrverzögerung**
 $I_{FAV} = 1 \text{ A}$   
 $V_F < 1.0...1.7 \text{ V}$   
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$ 
 $V_{RRM} = 50...1000 \text{ V}$   
 $I_{FSM} = 23/25 \text{ A}$   
 $t_{rr} < 50...75 \text{ ns}$ 

Version 2021-09-01

~ SOD-123FL

SPICE Model & STEP File <sup>1)</sup>**Marking**

See below | Siehe unten

**HS Code** 85411000**Typical Application**
 Rectification of higher frequencies  
 High speed switching  
 Commercial grade  
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification <sup>1)</sup>
**Features**
 $V_{RRM}$  up to 1000 V  
 Low profile package  
 Compliant to RoHS (exemp. 7a),  
 REACH, Conflict Minerals <sup>1)</sup>
Halogen  
FREE**Mechanical Data <sup>1)</sup>**
 Taped and reeled 3000 / 7"  
 Weight approx. 0.02 g  
 Case material UL 94V-0  
 Solder & assembly conditions 260°C/10s  
 MSL = 1
**Typische Anwendungen**
 Gleichrichtung hoher Frequenzen  
 Schnelles Schalten  
 Standardausführung  
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation <sup>1)</sup>
**Besonderheiten**
 $V_{RRM}$  bis zu 1000 V  
 Flache Bauform  
 Konform zu RoHS (Ausn. 7a),  
 REACH, Konfliktmineralien <sup>1)</sup>
**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**
 Gekurtet auf Rolle  
 Gewicht ca.  
 Gehäusematerial  
 Löt- und Einbaubedingungen
**Maximum ratings <sup>2)</sup>****Grenzwerte <sup>2)</sup>**

Type Typ	Code (no suffix) (kein Suffix)	DC blocking voltage Sperrgleichspannung $V_{DC}$ [V] <sup>3)</sup>	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung $V_{RRM}$ [V]	Surge peak reverse voltage Stoßspitzensperrspannung $V_{RSM}$ [V]
USL1A	US1A		50	50
USL1B/-AQ	US1B	80	100	100
USL1D/-Q	US1D		200	200
USL1G	US1G		400	400
USL1J	US1J		600	600
USL1K	US1K		800	800
USL1M	US1M		1000	1000

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

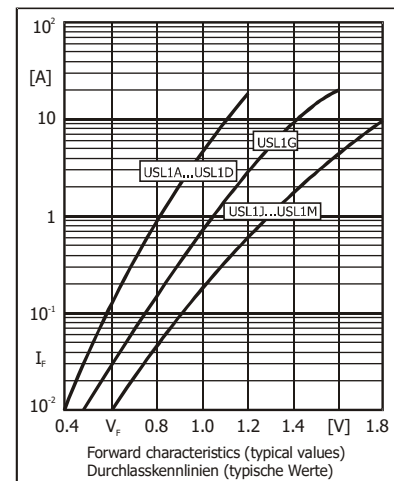
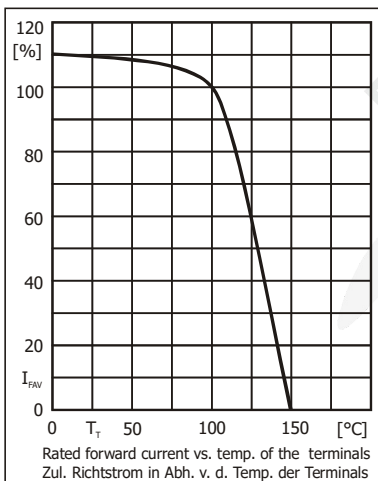
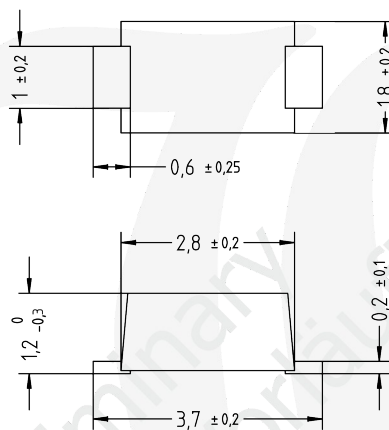
- 1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book  
Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
- 2  $T_A = 25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$  wenn nicht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

**Characteristics**
**Kennwerte**

Type Typ	Reverse recovery time Sperrverzugszeit $t_{rr}$ [ns] <sup>1)</sup>	Forward voltage Durchlass-Spannung $V_F$ [V] at / bei $I_F$ [A]	Typical junction capacitance Typische Sperrschichtkapazität $C_j$ [pF] at / bei $V_R$ [V]
USL1A...USL1D/-Q/-AQ	< 50	< 1.0	21
USL1G	< 50	< 1.4	13
USL1J...USL1M	< 75	< 1.7	6

Leakage current Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 100^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$	$I_R$	< 1 $\mu\text{A}$ < 100 $\mu\text{A}$
Typical thermal resistance junction to ambient Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebung				$R_{thA}$ 180 K/W <sup>2)</sup>

**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 P.C. board with 25 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal  
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss