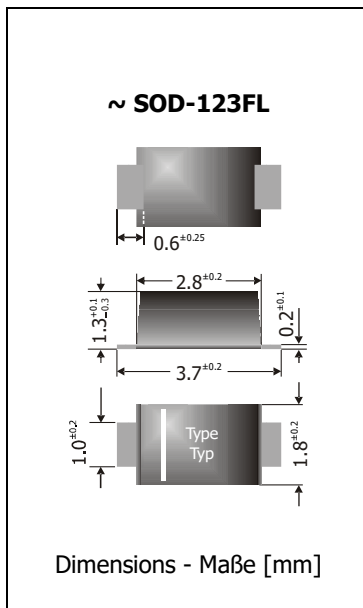


USL1A ... USL1M

Ultrafast Recovery SMD Rectifier Diodes
SMD-Gleichrichterdioden mit ultraschnellem Sperrverzug

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

Version 2019-06-13

**Typical Application**

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

Features

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

Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled 3000 / 7"
 Weight approx. 0.02 g
 Case material UL 94V-0
 Solder & assembly conditions 260°C/10s
 MSL = 1

Halogen
 FREE

**Typische Anwendungen**

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

Besonderheiten

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

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 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 |

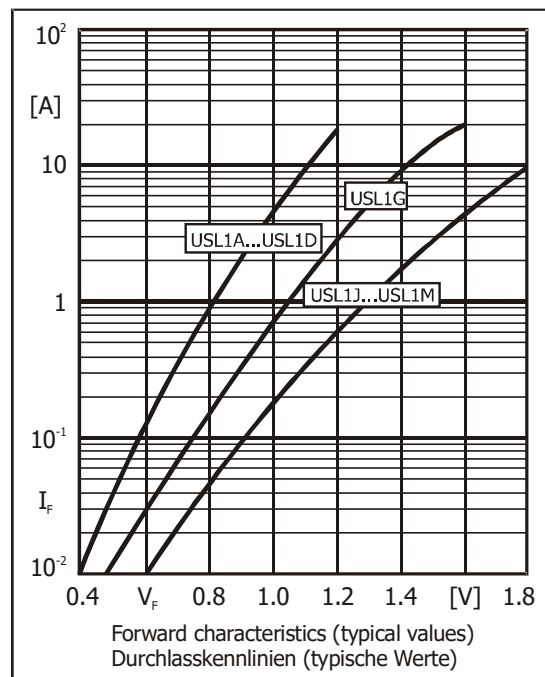
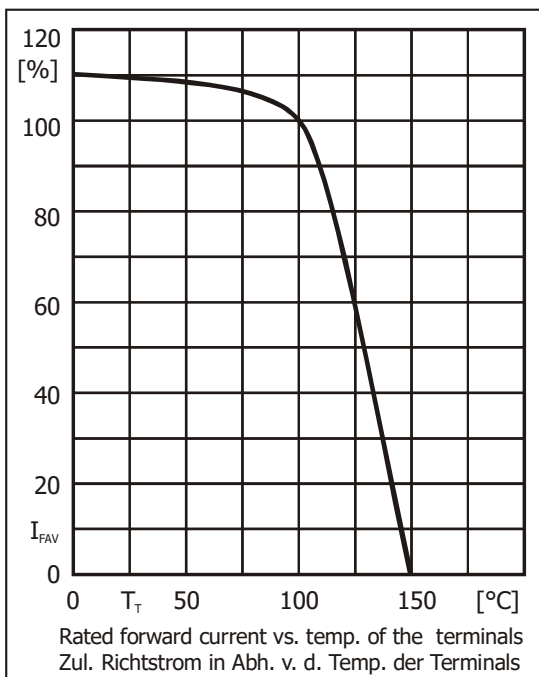
| | | | |
|---|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last | $T_T = 100^\circ\text{C}$ | I_{FAV} | 1 A |
| Peak forward surge current Stoßstrom in 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 ² 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] ¹⁾ | Forward voltage Durchlass-Spannung V_F [V] at / bei I_F [A] |
|--------------------|--|---|
| USL1A...USL1D /-AQ | < 50 | < 1.0 |
| USL1G | < 50 | < 1.4 |
| USL1J...USL1M | < 75 | < 1.7 |

| | | | | |
|---|---|--------------------|-----------|--|
| Leakage current Sperrstrom | $T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 100^\circ\text{C}$ | $V_R = V_{RRM}$ | I_R | < 1 μA < 100 μA |
| Typical junction capacitance Typische Sperrschichtkapazität | | $V_R = 4\text{ V}$ | C_j | 10 pF |
| Typical thermal resistance junction to ambient Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebung | | | R_{thA} | 180 K/W ¹⁾ |



Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)
Haftungsausschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

- 1 $I_F = 0.5\text{ A}$ through/über $I_R = 1\text{ A}$ to/auf $I_R = 0.25\text{ A}$
 1 Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads at each terminal
 Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Löt-pad) an jedem Anschluss