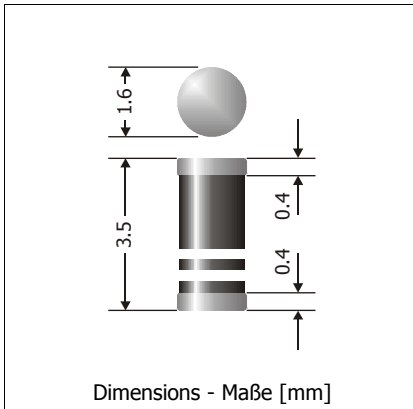



## AL1A ... AL1M

### Surface Mount Controlled Avalanche Rectifier Diodes Gleichrichterdioden für die Oberflächenmontage mit kontrolliertem Durchbruchverhalten

Version 2012-12-17



Nominal current – Nennstrom	1 A
Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung	50...1000 V
Plastic case MiniMELF Kunststoffgehäuse MiniMELF	DO-213AA
Weight approx. – Gewicht ca.	0.04 g
Plastic material has UL classification 94V-0 Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert	
Standard packaging taped and reeled Standard Lieferform gegurtet auf Rolle	

Marking:

1. white ring denotes "cathode" and "standard rectifier family"
2. colored ring denotes "repetitive peak reverse voltage" (see below)

Kennzeichnung:

1. weißer Ring kennzeichnet "Kathode" und "Standard-Gleichrichter"
2. farbiger Ring kennzeichnet "Periodische Spitzensperrspannung" (siehe unten)

#### Maximum ratings

#### Grenzwerte

Type Typ	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung $V_{RRM}$ [V]	Reverse avalanche breakdown voltage Sperrspannung im Durchbruch $V_{RSM}$ [V] <sup>1)</sup>	2. Cathode ring 2. Kathodenring
AL1A	50	> 75	gray / grau
AL1B	100	> 150	red / rot
AL1D	200	> 250	orange / orange
AL1G	400	> 450	yellow / gelb
AL1J	600	> 650	green / grün
AL1K	800	> 850	blue / blau
AL1M	1000	> 1100	violet / violett

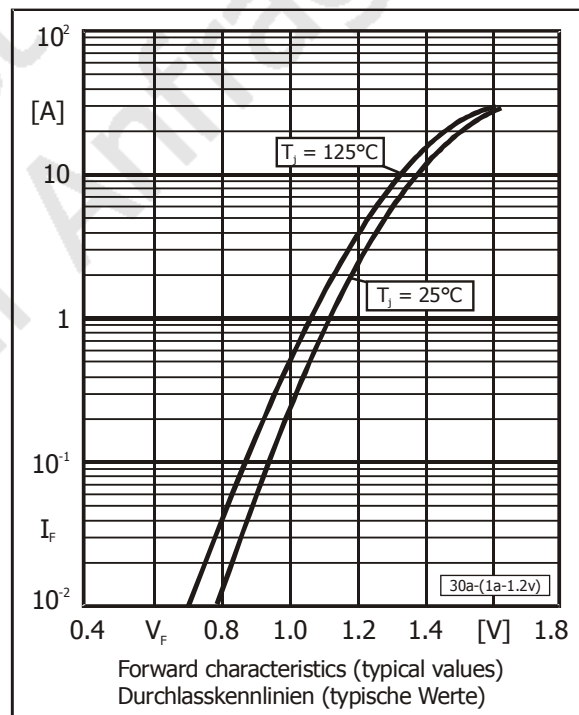
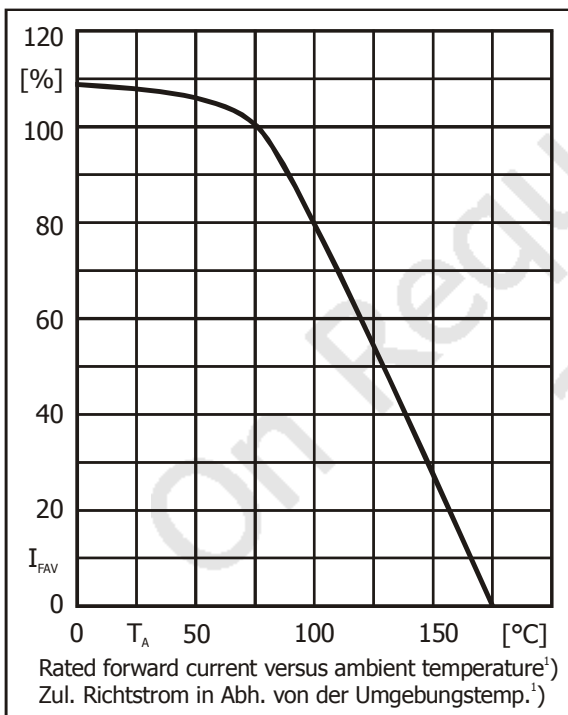
Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last	$T_A = 75^\circ\text{C}$	$I_{FAV}$	1 A <sup>2)</sup>
Peak forward surge current, 50/60 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 50/60 Hz Sinus-Halbwellen	$T_A = 25^\circ\text{C}$	$I_{FSM}$	27/30 A
Rating for fusing, $t < 10$ ms – Grenzlastintegral, $t < 10$ ms	$T_A = 25^\circ\text{C}$	$i^2t$	3.6 A <sup>2</sup> s
Non-repetitive peak reverse avalanche energy Einmalige Impulsenergie in Sperr-Richtung	$I_{RSM} = 1$ mA $T_A = 25^\circ\text{C}$	$E_{RSM}$	20 mJ
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		$T_j$	-50...+175°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		$T_s$	-50...+175°C

1  $I_{RSM} = 1$  mA,  $T_A = 25^\circ\text{C}$

2 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 (Löt-pad) an jedem Anschluss

**Characteristics**
**Kennwerte**

Forward voltage Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 1\text{ A}$	AL1A...G AL1J...M	$V_F$ $V_F$	< 1.2 V < 1.3 V
Leakage current Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$ $V_R = V_{RRM}$		$I_R$ $I_R$	< 3 $\mu\text{A}$ < 50 $\mu\text{A}$
Typical reverse recovery time Typische Sperrverzugszeit		$I_F = 0.5\text{ A}$ through/über $I_R = 1\text{ A}$ to $I_R = 0.25\text{ A}$		$t_{rr}$	1.5 $\mu\text{s}$
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft				$R_{thA}$	< 75 K/W <sup>1)</sup>
Thermal resistance junction to terminal Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss				$R_{thT}$	< 40 K/W



1 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 (Löt-pad) an jedem Anschluss