Diotec Semiconductor

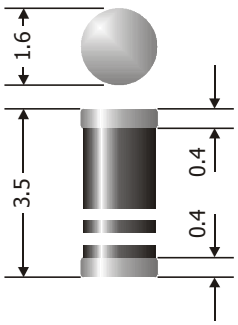
AL1A ... AL1M

Controlled Avalanche Standard Recovery SMD Rectifier Diodes
Standard SMD-Gleichrichterdioden mit Controlled Avalanche

I_{FAV} = 1 A V_{RRM} = 50...1000 V
V_{F1} < 1.2 V I_{FSM} = 27/30 A
T_{jmax} = 175°C E_{RSM} = 20 mJ

Version 2015-09-30

~ DO-213AA
Plastic MiniMELF



Dimensions - Maße [mm]

Typical Applications
50/60 Hz Mains Rectification,
Power Supplies, Polarity Protection
Commercial grade [1])

Typische Anwendungen
50/60 Hz Netzgleichrichtung,
Stromversorgungen, Verpolschutz
Standardausführung [1])

Features
Package compatible to SOD-87
High power dissipation
Compliant to RoHS, REACH,
Conflict Minerals [1])

Besonderheiten
Gehäuse kompatibel zu SOD-87
Hohe Leistungsabgabe
Konform zu RoHS, REACH,
Konfliktmineralien [1])

Mechanical Data [1])		**Mechanische Daten [1])**
Taped and reeled	2500 / 7"	Gegurtet auf Rolle
Weight approx.	0.04 g	Gewicht ca.
Case material	UL 94V-0	Gehäusematerial
Solder & assembly conditions	260°C/10s MSL = 1	Löt- und Einbaubedingungen

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[2]) **Grenzwerte[2])**

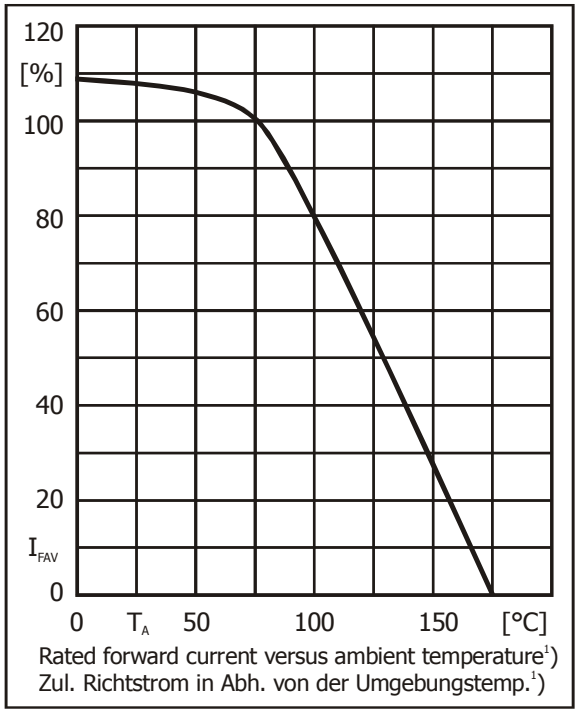
Type Typ	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V_{RRM} [V]	Reverse avalanche breakdown voltage Sperrspannung im Durchbruch V_{RSM} [V] [3])	2. Cathode ring 2. Kathodenring
AL1A	50	> 75	gray / grau
AL1B	100	> 150	red / rot
AL1D	200	> 250	orange / orange
AL1G	400	> 450	yellow / 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°C	I_{FAV}	1 A [4])
Peak forward surge current, 50/60 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 50/60 Hz Sinus-Halbwelle	T_A = 25°C	I_{FSM}	27/30 A
Rating for fusing, t < 10 ms – Grenzlastintegral, t < 10 ms	T_A = 25°C	i^2t	3.6 A^2s
Non-repetitive peak reverse avalanche energy Einmalige Impulsenergie in Sperr-Richtung	I_{RSM} = 1 mA T_A = 25°C	E_{RSM}	20 mJ
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_j T_S	-50...+175°C -50...+175°C

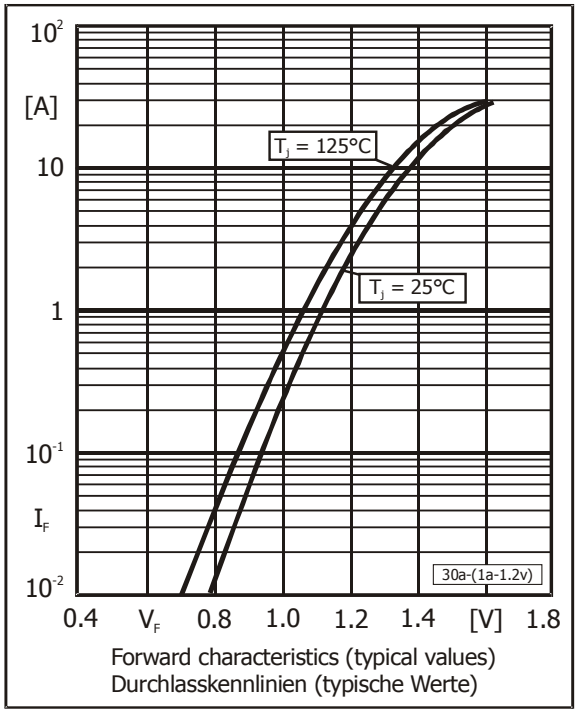
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 T_j = 25°C unless otherwise specified – T_j = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 I_{RSM} = 1 mA, T_A = 25°C
4 Mounted on P.C. board with 25 mm^2 copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm^2 Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

© Diotec Semiconductor AG

Characteristics					**Kennwerte**
Forward voltage Durchlass-Spannung	T_j = 25°C	I_F = 1 A	AL1A...G AL1J...M	V_F V_F	< 1.2 V < 1.3 V
Leakage current Sperrstrom		T_j = 25°C T_j = 125°C	$V_R = V_{RRM}$ $V_R = V_{RRM}$	I_R I_R	< 3 µA < 50 µA
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapzität			V_R = 4 V		4 PF
Typical reverse recovery time Typische Sperrverzugszeit		I_F = 0.5 A through/über I_R = 1 A to I_R = 0.25 A		t_{rr}	typ. 1500 ns
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft				R_{thA}	< 75 K/W [1])
Thermal resistance junction to terminal Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss				R_{thT}	< 40 K/W



Rated forward current versus ambient temperature[1])
Zul. Richtstrom in Abh. von der Umgebungstemp.[1])



Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)

Disclaimer: See data book page 2 or website
Haftungssauschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder Internet

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