Diotec Semiconductor

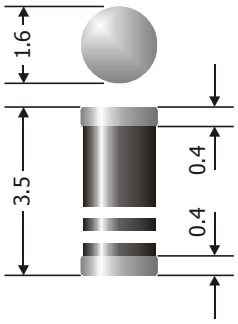
RAL1A ... RAL1M

Controlled Avalanche Fast Recovery SMD Rectifier Diodes
Schnelle SMD-Gleichrichterdioden mit Controlled Avalanche

I_{FAV} = 1 A V_{RRM} = 50...1000 V
V_F < 1.3 V E_{RSM} = 20 mJ
T_{jmax} = 175°C t_{rr} < 150...500 ns

Version 2015-10-19

~ DO-213AA
Plastic MiniMELF



Dimensions - Maße [mm]

Typical Applications
Rectification of medium frequencies,
Snubber or Bootstrap diodes
Commercial grade [1])

Typische Anwendungen
Gleichrichtung mittlerer Frequenzen
Beschaltungs- oder Bootstrapdioden
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])

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

Mechanische Daten [1])

Marking:
1. red ring denotes "cathode" and "fast switching rectifier family"
2. colored ring denotes "repetitive peak reverse voltage" (see below)

Kennzeichnung:
1. roter Ring kennzeichnet "Kathode" und "schnelle Gleichrichter"
2. farbiger Ring kennzeichnet "Periodische Spitzensperrspannung" (siehe unten)

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

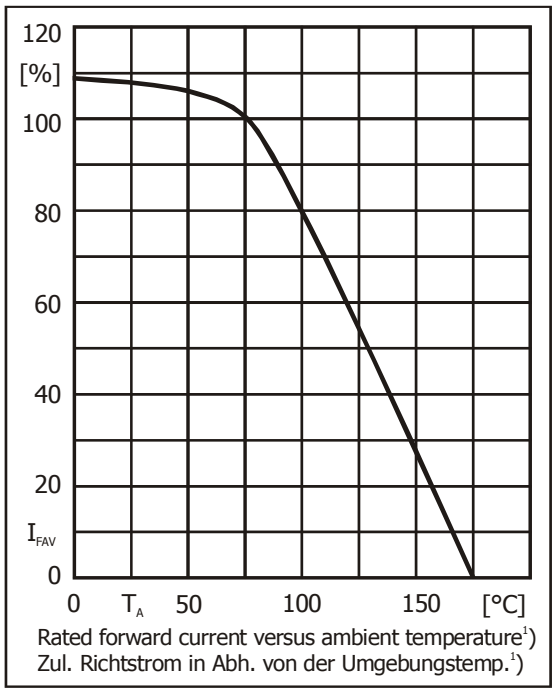
Type Typ	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V_{RRM} [V]	Reverse avalanche breakdown voltage Sperrspannung im Durchbruch V_{RSM} [V] [3])	2. Cathode ring 2. Kathodenring
RAL1A	50	> 75	grey / grau
RAL1B	100	> 150	red / rot
RAL1D	200	> 250	orange / orange
RAL1G	400	> 450	yellow / gelb
RAL1J	600	> 650	green / grün
RAL1K	800	> 850	blue / blau
RAL1M	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}	22/25 A
Rating for fusing, t < 10 ms Grenzlastintegral, t < 10 ms	T_A = 25°C	i^2t	2.5 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

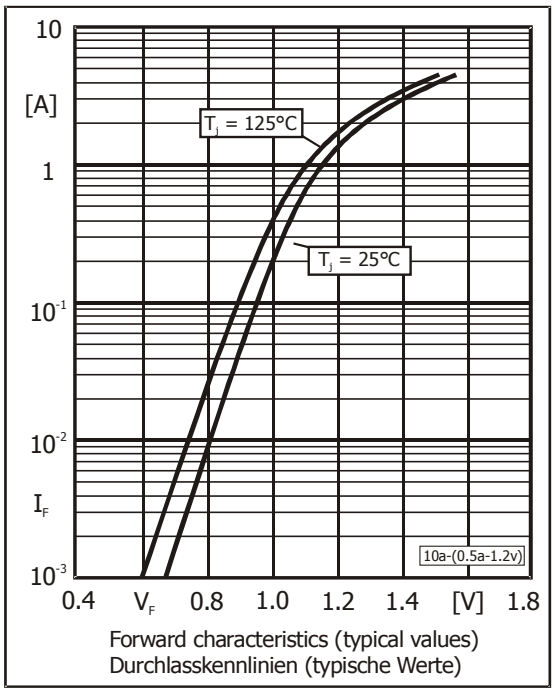
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 T_j = 25°C unless otherwise specified – T_j = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 I_{RSM} = 1 mA, T_A = 25°C
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	V_F	< 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	C_j	4 pF
Reverse recovery time Sperrverzugszeit	I_F = 0.5 A through/über I_R = 1 A to I_R = 0.25 A	RAL1A...G RAL1J RAL1K...M	t_{rr} t_{rr} t_{rr}	< 150 ns < 250 ns < 500 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