Diotec Semiconductor

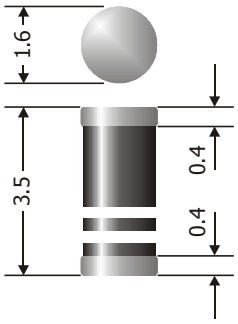
EAL1A ... EAL1M

Controlled Avalanche Superfast Recovery SMD Rectifier Diodes
Superschnelle SMD-Gleichrichterdioden mit Controlled Avalanche

I_{FAV} = 1.0 A V_{RRM} = 50...1000 V
V_{F1} < 1.25 V E_{RSM} = 20 mJ
T_{jmax} = 175°C t_{rr} < 50...75 ns

Version 2015-10-21

~ DO-213AA
Plastic MiniMELF



Dimensions - Maße [mm]

Typical Applications
Rectification of higher frequencies,
High speed switching
Commercial grade [1])

Typische Anwendungen
Gleichrichtung hoher Frequenzen
Schnelles Schalten
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. green ring denotes "cathode" and "superfast switching rectifier family"
2. colored ring denotes "repetitive peak reverse voltage" (see below)

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

Maximum ratings
(T_j = 25°C unless otherwise specified)

Grenzwerte
(T_j = 25°C wenn nicht anders angegeben)

Type Typ	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V_{RRM} [V]	Reverse avalanche breakdown voltage Sperrspannung im Durchbruch V_{RSM} [V] at/bei I_{RSM} = 1 mA	2. Cathode ring 2. Kathodenring
EAL1A	50	> 75	gray / grau
EAL1B	100	> 150	red / rot
EAL1D	200	> 250	orange / orange
EAL1G	400	> 450	yellow / gelb
EAL1J	600	> 650	green / grün
EAL1K	800	> 850	blue / blau
EAL1M	1000	> 1100	violett / violet

Max. average forward rectified current Dauergrenzstrom in Einwegschaltung	EAL1A...EAL1G	T_A = 75°C	I_{FAV}	1 A [2])
	EAL1J...EAL1M	T_A = 50°C	I_{FAV}	1 A [2])
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom		f > 15 Hz	I_{FRM}	8 A [2])
Peak forward surge current (half sine)– Stoßstrom (Sinus-Halbwelle) 50/60 Hz		T_A = 25°C	I_{FSM}	25/30 A
Rating for fusing, t < 10 ms – Grenzlastintegral, t < 10 ms		T_A = 25°C	i^2t	4.5 A^2s
Non-repetitive peak reverse avalanche energy – Einmalige Sperr-Impulsenergie		I_{RSM} = 1 mA	E_{RSM}	20 mJ
Junction/Storage temperature – Sperrschicht-/Lagerungstemperatur			$T_{j/S}$	-50...+175°C

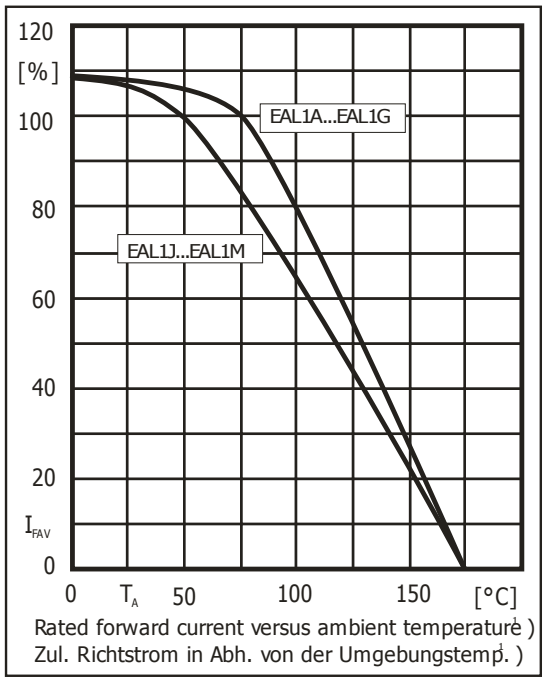
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads at each terminal – Mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

© Diotec Semiconductor AG

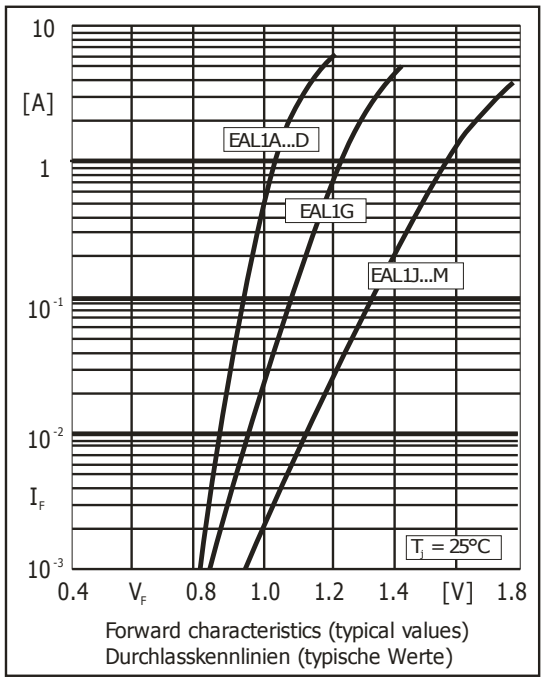
Characteristics **Kennwerte**

Type Typ		Reverse recovery time Sperrverzugszeit	Forward voltage Durchlass-Spannung		
	T_j = 25°C	t_{rr} [ns] [1])	V_F [V]	at / bei	I_F [A]
EAL1A ... EAL1D		< 50	< 1.25		1
EAL1G		< 50	< 1.35		1
EAL1J ... EAL1M		< 75	< 1.8		1

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
Non-repetitive peak reverse avalanche energy Einmalige Impulsenergie in Sperr-Richtung	I_{RSM} = 1 mA T_A = 25°C		E_{RSM}	20 mJ
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft			R_{thA}	< 75 K/W [2])
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 I_F = 0.5 A through/über I_R = 1 A to/auf I_R = 0.25 A
2 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