Diotec Semiconductor

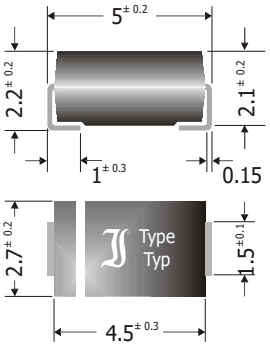
ER1A ... ER1M

Superfast Recovery SMD Rectifier Diodes
SMD-Gleichrichterdioden mit superschnellem Sperrverzug

I_{FAV} = 1 A V_{RRM} = 50...1000 V
V_{F1} < 1.0 V I_{FSM} = 30 A
T_{jmax} = 150°C t_{rr} < 35...75 ns

Version 2018-08-27

~ SMA
~ DO-214AC



Dimensions - Maße [mm]

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

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

Features
V_{RRM} up to 1000 V
Compliant to RoHS, REACH,
Conflict Minerals [1])

Besonderheiten
V_{RRM} bis zu 1000 V
Konform zu RoHS, REACH,
Konfliktmineralien [1])

Mechanical Data [1])

Taped and reeled	7500 / 13"	Gegurtet auf Rolle
Weight approx.	0.07 g	Gewicht ca.
Case material	UL 94V-0	Gehäusematerial
Solder & assembly conditions	260°C/10s MSL = 1	Löt- und Einbaubedingungen

Mechanische Daten [1])

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]
ER1A		50	50
ER1B		100	100
ER1D		200	200
ER1G		400	400
ER1J		600	600
ER1K		800	800
ER1M/-AQ	800	1000	1000

Max. average forward rectified current, R-load Dauergrenzstrom in Einwegschaltung mit R-Last		T_T = 100°C	I_{FAV}	1 A
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	T_T = 100°C	I_{FRM}	6 A
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwelle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	30 A 33 A
Rating for fusing Grenzlastintegral		t < 10 ms	i^2t	4.5 A^2s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_j T_S	-50...+150°C -50...+150°C

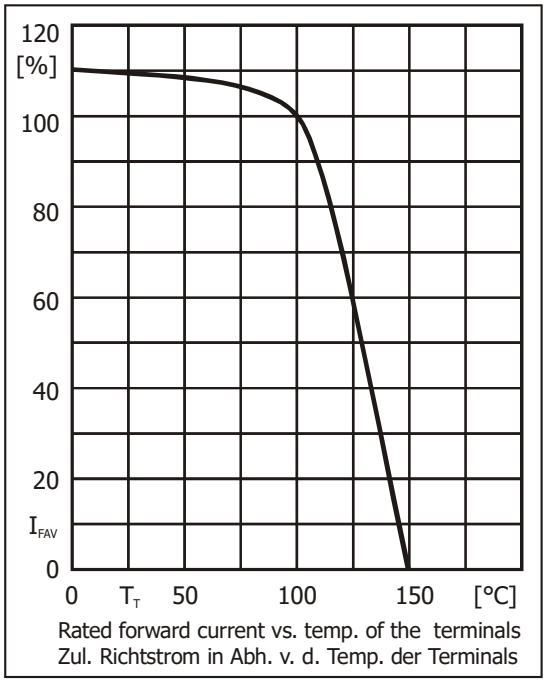
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 Defined for -AQ parts only – Nur definiert für -AQ Bauteile

© Diotec Semiconductor AG

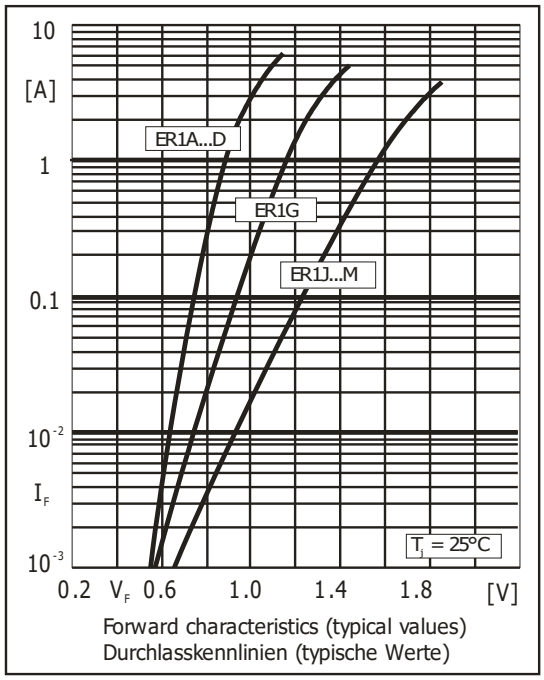
Characteristics **Kennwerte**

Type Typ	Reverse recovery time Sperrverzugszeit t_{rr} [ns] [1]	Forward voltage Durchlass-Spannung V_F [V] at / bei I_F [A]	
ER1A...ER1D	< 35	< 1.0	1
ER1G	< 35	< 1.25	1
ER1J...ER1M	< 75	< 1.7	1

Leakage current Sperrstrom	T_j = 25°C T_j = 100°C	$V_R = V_{RRM}$	I_R I_R	< 5 µA < 300 µA
Typical junction capacitance Typische Sperrschichtkapzität		V_R = 4 V	C_j	10 pF
Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung			R_{thA}	< 70 K/W [1]
Thermal resistance junction to terminal Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss			R_{thT}	< 30 K/W



Rated forward current vs. temp. of the terminals
Zul. Richtstrom in Abh. v. d. Temp. der Terminals



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

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