Diotec Semiconductor

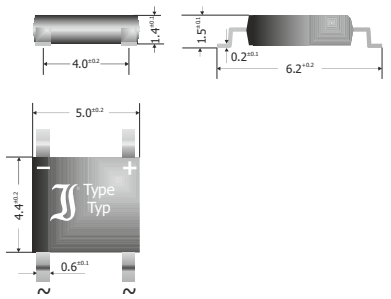
ABS15D ... ABS15M

SMD Single Phase Bridge Rectifier
SMD Einphasen-Brückengleichrichter

I_{FAV1} = 2 A V_{RRM} = 200 ... 1000 V
V_{F1} < 0.95 V I_{FSM} = 50/55 A
T_{jmax} = 150°C t_{rr} ~ 1500 ns

Version 2017-10-04

ABS



Dimensions - Maße [mm]

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

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

Features
4mm pitch for high creepage and clearance
Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals [1])

Halogen FREE

Besonderheit
4mm Raster für hohe Luft- und Kriechstrecken
Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien [1])

Mechanical Data [1])		**Mechanische Daten [1])**
Taped and reeled	5000 / 13"	Gegurtet auf Rolle
Weight approx.	0.1 g	Gewicht ca.
Case material	UL 94V-0	Gehäusematerial
Solder & assembly conditions	260°C/10s MSL = 1	Löt- und Einbaubedingungen

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

Type Typ	Maximum alternating input voltage Max. Eingangswechselspannung V_{VRMS} [V] [3])	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V_{RRM} [V] [4])
ABS15D	140	200
ABS15G	280	400
ABS15J	420	600
ABS15K	560	800
ABS15M	700	1000

Max. rectified output current Dauergrenzstrom am Brückenausgang		T_A = 50°C	I_{FAV}	1.6 A [5]) 2.0 A [6])
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	T_A = 50°C	I_{FRM}	10 A [5])
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwelle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	50 A 55 A
Rating for fusing Grenzlastintegral		t < 10 ms	i^2t	12.5 A^2s
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_j T_S	-50...+150°C -50...+150°C

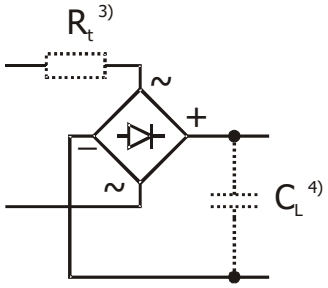
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 Eventual superimposed voltage peaks must not exceed V_{RRM}
Evtl. überlagerte Spannungsspitzen dürfen V_{RRM} nicht überschreiten
4 Valid per diode – Gültig pro Diode
5 Mounted on P.C. Board with 25 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss
6 Mounted on P.C. Board with 250 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 250 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

Preliminary Vorläufig

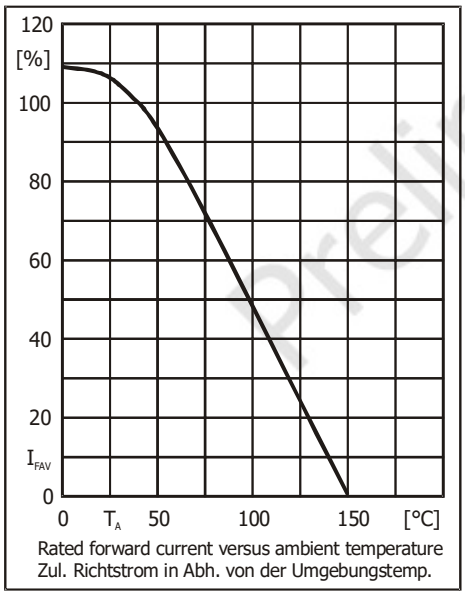
 © Diotec Semiconductor AG

Characteristics **Kennwerte**

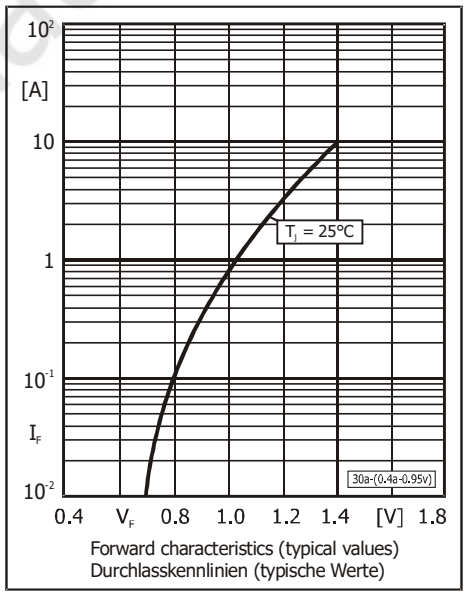
Forward voltage Durchlass-Spannung	T_j = 25°C	I_F = 0.8 A I_F = 2.0 A	V_F	< 0.95 V [1] < 1.1 V [1]
Leakage current – Sperrstrom	T_j = 25°C	$V_R = V_{RRM}$	I_R	< 5 µA [1]
Reverse recovery time – Sperrverzug	I_F = 0.5 A through/über I_R = 1 A to I_R = 0.25 A		t_{rr}	typ. 1500 ns [1]
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität		V_R = 4 V	C_j	15 pF [1]
Thermal resistance junction to ambient (per device) Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)			R_{thA}	< 80 K/W [2] < 62 K/W [3]
Thermal resistance junction to case (per device) Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse (pro Bauteil)			R_{thT}	< 25 K/W



Type Typ	Recomm. protective resistance Empf. Schutzwiderstand R_t [Ω] [4]	Admiss. load capacitor at R_t Zul. Ladekondensator mit R_t C_L [µF] [5]
ABS15D	4	1250
ABS15G	8	625
ABS15J	12	416
ABS15K	16	312
ABS15M	20	250



Rated forward current versus ambient temperature
Zul. Richtstrom in Abh. von der Umgebungstemp.



Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)

Preliminary
Vorläufig

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

1 Valid per diode – Gültig pro Diode
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
3 Mounted on P.C. Board with 250 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 250 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss
4 $R_t = V_{RRM} / I_{FSM}$ R_t is the equivalent resistance of any protective element which ensures that I_{FSM} is not exceeded
R_t ist der Ersatzwiderstand eines jeglichen Schutzelementes, welches ein Überschreiten von I_{FSM} verhindert
5 $C_L = 5 ms / R_t$ If the R_t C_L time constant is less than a quarter of the 50Hz mains period, C_L can be charged mostly in one mains period. Hence, I_{FSM} occurs as a single pulse only per diode!
Falls die R_t C_L Zeitkonstante kleiner ist als ¼ der 50Hz-Netzperiode, kann C_L nahezu in einer einzigen Netzperiode geladen werden. I_{FSM} tritt dann pro Diode nur als Einzelpuls auf!

 © Diotec Semiconductor AG