Diotec Semiconductor

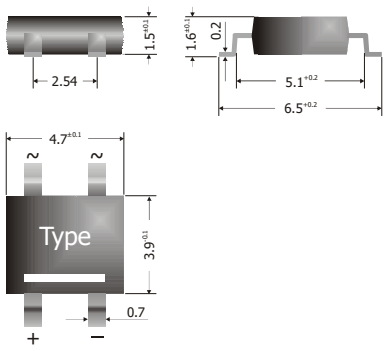
S40F ... S380F

SMD Single Phase Bridge Rectifier – Fast Recovery
SMD Einphasen-Brückengleichrichter – schneller Sperrverzug

I_{FAV} = 0.8 A V_{RRM} = 80 ... 800 V
V_{F1} < 1.2 V I_{FSM} = 40/44 A
T_{jmax} = 150°C t_{rr} < 300 ns

Version 2017-01-09

~ TO-269AA
MiniDIL SLIM



Dimensions - Maße [mm]

Typical Application
Rectification of medium frequencies
Audio Power Supplies
Commercial grade [1])

Typische Anwendung
Gleichrichtung mittlerer Frequenzen
Audio-Stromversorgungen
Standardausführung [1])

Features
UL recognized, File E175067
Slim profile package
Low reverse recovery time
Compliant to RoHS, REACH,
Conflict Minerals [1])

Halogen FREE

Besonderheit
UL-anerkannt, Liste E175067
Schlanke Bauhöhe
Niedrige Sperrverzugszeit
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])**

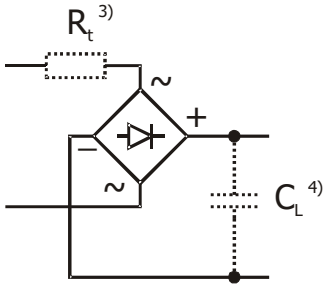
Type Typ	Maximum alternating input voltage Max. Eingangswechselspannung V_{VRMS} [V] [3])	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V_{RRM} [V] [4])
S40F	40	80
S80F	80	160
S125F	125	250
S250F	250	600
S380F	380	800

Max. rectified output current Dauergrenzstrom am Brückenausgang	R-load C-load	T_A = 50°C	I_{FAV}	0.8 A [5]) 0.6 A [6])
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	T_A = 50°C	I_{FRM}	10 A [6])
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwelle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	40 A 44 A
Rating for fusing Grenzlastintegral		t < 10 ms	i^2t	8 A^2s
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_j T_S	-50...+150°C -50...+150°C

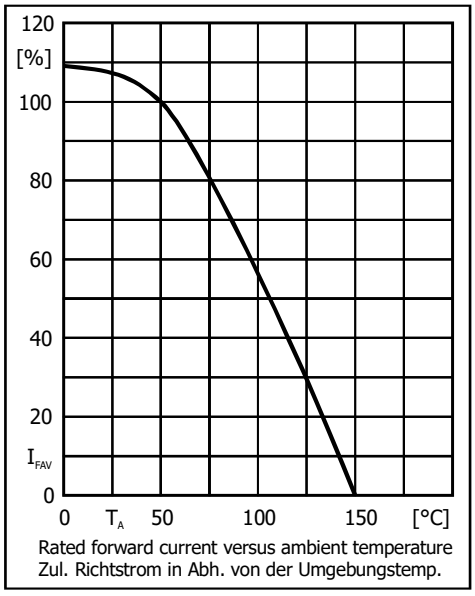
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 Eventual superimposed voltage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

© Diotec Semiconductor AG

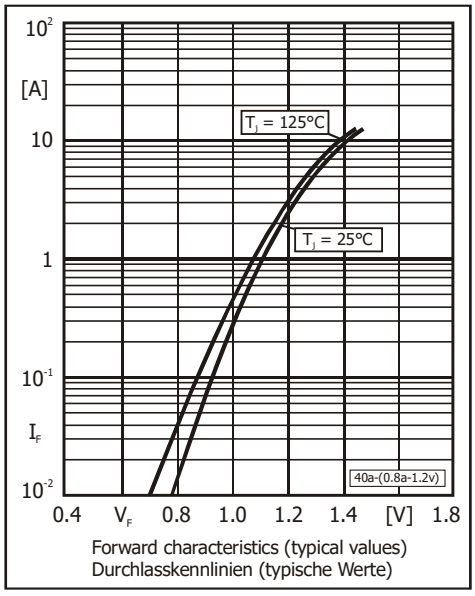
Characteristics				**Kennwerte**
Forward voltage Durchlass-Spannung	T_j = 25°C	I_F = 0.4 A I_F = 0.8 A	V_F	< 1.2 V [1] < 1.3 V [1]
Leakage current Sperrstrom	T_j = 25°C	$V_R = V_{RRM}$	I_R	< 5 µA
Reverse recovery time Sperrverzug	I_F = 0.5 A through/über I_R = 1 A to I_R = 0.25 A		t_{rr}	< 300 ns [1]
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität		V_R = 4 V	C_j	10 pF [1]
Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung			R_{thA}	< 60 K/W [2]
Thermal resistance junction to terminal Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss			R_{thT}	< 20 K/W



Type Typ	Recomm. protective resistance Empf. Schutzwiderstand R_t [Ω] [3]	Admiss. load capacitor at R_t Zul. Ladekondensator mit R_t C_L [µF] [4]
S40F	2.0	2500
S80F	4.0	1250
S125F	6.25	800
S250F	15.0	333
S380F	20.0	250



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



Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)

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 $R_t = V_{RRM} / I_{FSM}$ 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
4 $C_L = 5 ms / R_t$ If the R_t C_L time constant is less than a quarter of the 50Hz mains period, C_L can be charged completely in a single half wave of the mains. Hence, I_{FSM} occurs as a single pulse only!
Falls die R_t C_L Zeitkonstante kleiner ist als ¼ der 50Hz-Netzperiode, kann C_L innerhalb einer einzigen Netzhalbwelle komplett geladen werden. I_{FSM} tritt dann nur als Einzelpuls auf!

 © Diotec Semiconductor AG