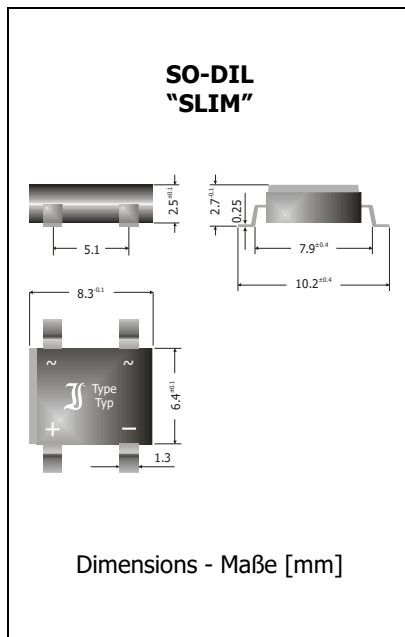


B40S2A ... B380S2A
SMD Single Phase Bridge Rectifier
SMD Einphasen-Brückengleichrichter

$I_{FAV} = 2.3 \text{ A}$
 $V_F < 0.95 \text{ V}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

$V_{RRM} = 80...800 \text{ V}$
 $I_{FSM} = 65/72 \text{ A}$
 $t_{rr} \sim 1500 \text{ ns}$

Version 2017-12-01

**Typical Applications**

50/60 Hz Mains Rectification,
 Power Supplies
 Commercial grade ¹⁾

Features

UL recognized, File E175067
 Slim Profile 2.5 mm
 Best in class forward current I_{FAV}
 Low V_F reduces power losses
 High surge current rating I_{FSM}
 Compliant to RoHS, REACH,
 Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled 1500 / 13"
 Weight approx. 0.4 g
 Case material UL 94V-0
 Solder & assembly conditions 260°C/10s
 MSL = 1

**Typische Anwendungen**

50/60 Hz Netzgleichrichtung,
 Stromversorgungen
 Standardausführung ¹⁾

Besonderheiten

UL-anerkannt, Liste E175067
 Schlanke Bauhöhe 2.5 mm
 Höchstes I_{FAV} der Bauteil-Reihe
 Niedriges V_F reduziert Verlustleistung
 Hohe Stoßstromfestigkeit I_{FSM}
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

Type Typ	Type Code Typ-Kodierung	Max. alternating input voltage Max. Eingangsspannung $V_{VRMS} [V] ^3)$	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzenspannung $V_{RRM} [V] ^4)$
	⁵⁾ ⁶⁾		
B40S2A	B40 BS2	40	80
B80S2A	B80 CS2	80	160
B125S2A	B125 ES2	125	250
B250S2A	B250 JS2	250	600
B380S2A	B380 KS2	380	800

Max. rectified output current Dauergrenzstrom am Brückenausgang	$T_A = 50^\circ\text{C}$	R-load C-load	I_{FAV}	2.3 A ⁷⁾ 1.9 A ⁷⁾
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom		$f > 15 \text{ Hz}$	I_{FRM}	13 A ⁷⁾
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	65 A 72 A
Rating for fusing Grenzlastintegral		$t < 10 \text{ ms}$	i^2t	21 A ² s
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 $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified – $T_A = 25^\circ\text{C}$ 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 Used for print marking – Verwendet bei Print-Markierung

6 Used for Laser marking – Verwendet bei Laser-Markierung

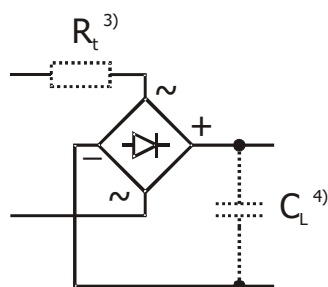
7 Mounted on P.C. Board with 25 mm² copper pads at each terminal

Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

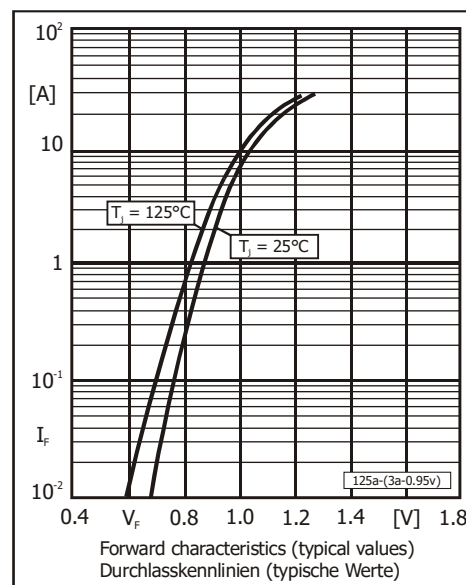
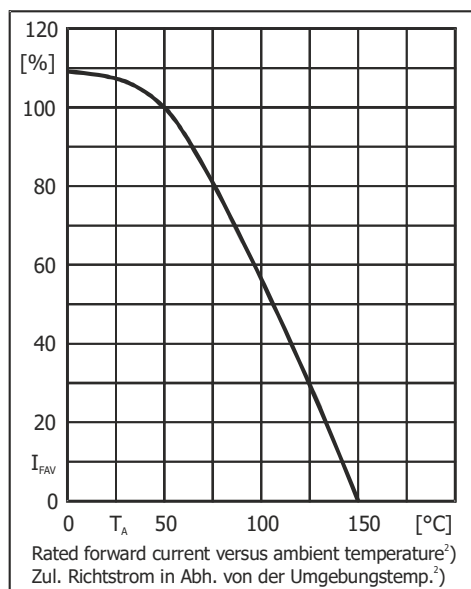
Characteristics

Kennwerte

Forward voltage – Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 2\text{ A}$	V_F	$< 0.95\text{ V}^{1)}$
Leakage current – Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$	I_R	$< 5\text{ }\mu\text{A}^{1)}$
Reverse recovery time – Sperrverzögerung	$I_F = 0.5\text{ A}$ through/über $I_R = 1\text{ A}$ to $I_R = 0.25\text{ A}$		t_{rr}	typ. $1500\text{ ns}^{1)}$
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität	$V_R = 4\text{ V}$		C_j	$14\text{ pF}^{1)}$
Thermal resistance junction to ambient (per device) Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)			R_{thA}	$< 30\text{ K/W}^{2)}$
Thermal resistance junction to terminal (per device) Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss (pro Bauteil)			R_{thT}	$< 12\text{ K/W}$



Type Typ	Min. required protective resistor Min. erforderl. Schutzwiderstand $R_t [\Omega]^{3)}$	Max. admissible load capacitor Max. zulässiger Ladekondensator $C_L [\mu\text{F}]^{4)}$
B40S2A	1.3	4000
B80S2A	2.5	2000
B125S2A	4.0	1250
B250S2A	10.0	500
B380S2A	12.5	400



Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)
Haftungsausschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

- Valid per diode – Gültig pro Diode
- Mounted on P.C. Board with 25 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Löt-pad) an jedem Anschluss
- $R_t = V_{RRM} / I_{FSM}$ 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
- $C_L = 5\text{ ms} / R_t$ 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 a single mains period. 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 nahezu in einer einzigen Netzperiode geladen werden. I_{FSM} tritt dann nur als Einzelpuls auf!