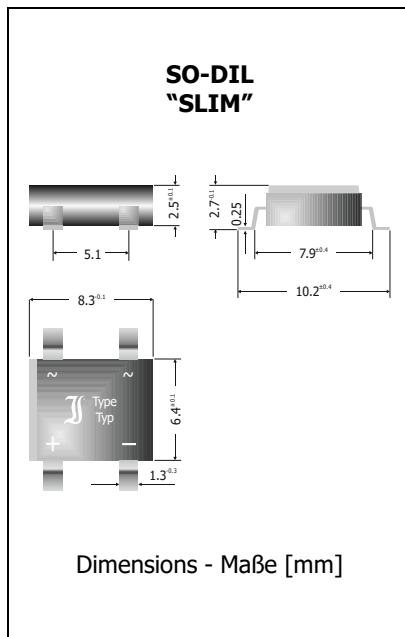


**B40S2A ... B380S2A**  
**SMD Single Phase Bridge Rectifier**  
**SMD Einphasen-Brückengleichrichter**

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

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

Version 2018-07-18

**Typical Applications**

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

**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 <sup>1)</sup>

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

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 <sup>1)</sup>

**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 <sup>1)</sup>

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

Gegurtet auf Rolle  
 Gewicht ca.  
 Gehäusematerial  
 Löt- und Einbaubedingungen

**Maximum ratings <sup>2)</sup>****Grenzwerte <sup>2)</sup>**

Type Typ	Type Code Typ-Kodierung <sup>5)</sup> <sup>6)</sup>	Max. alternating input voltage Max. Eingangswchelspannung $V_{RMS} [V] ^3)$	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung $V_{RRM} [V] ^4)$
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

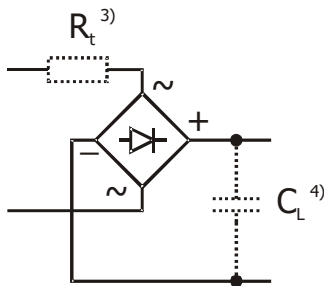
Max. rectified output current Dauergrenzstrom am Brückenausgang	$T_A = 50^\circ\text{C}$	R-load C-load	$I_{FAV}$	2.3 A <sup>7)</sup> 1.9 A <sup>7)</sup>
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom		$f > 15 \text{ Hz}$	$I_{FRM}$	13 A <sup>7)</sup>
Peak forward surge current Stoßstrom in 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 <sup>2</sup> s
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur			$T_j$ $T_s$	-50...+150°C -50...+150°C

- 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
- $T_A = 25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$  wenn nicht anders angegeben
- Eventual superimposed voltage peaks must not exceed  $V_{RRM}$  – Evtl. überlagerte Spannungsspitzen dürfen  $V_{RRM}$  nicht überschreiten
- Valid per diode – Gültig pro Diode
- Used for print marking – Verwendet bei Print-Markierung
- Used for Laser marking. Bar denotes "DC side" – Verwendet bei Laser-Markierung. Balken kennzeichnet „Gleichstromseite“
- Mounted on P.C. Board with 25 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal  
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

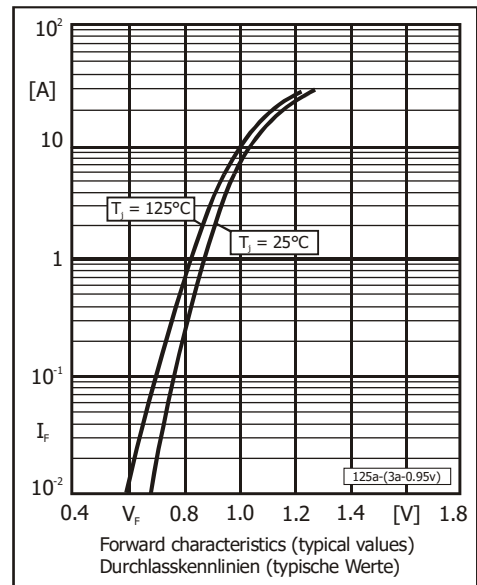
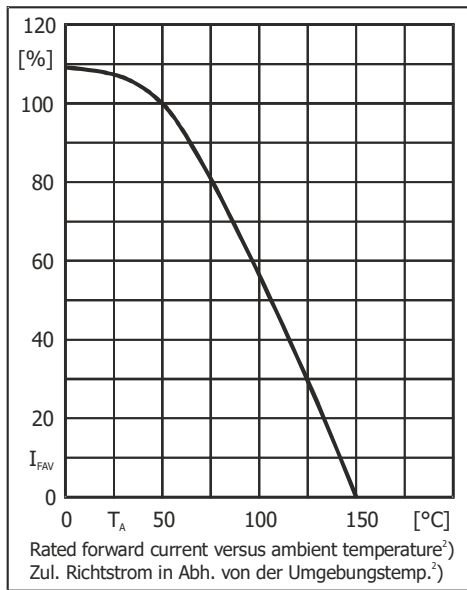
**Characteristics**

**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	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$	$I_R$	$< 5\ \mu\text{A}^{1)}$
Reverse recovery time – Sperrverzug	$I_F = 0.5\text{ A}$ 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](#)

1 Valid per diode – Gültig pro Diode  
 2 Mounted on P.C. Board with 25 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal  
 Montage auf Leiterplatte mit 25 mm<sup>2</sup> 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  $C_L = 5\text{ ms} / R_t$  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  $1/4$  der 50Hz-Netzperiode, kann  $C_L$  nahezu in einer einzigen Netzperiode geladen werden.  $I_{FSM}$  tritt dann nur als Einzelpuls auf!