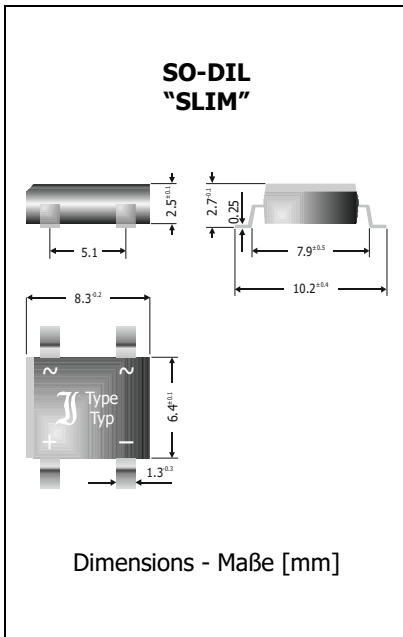


<b>B40S2A ... B500S2A</b> <b>SMD Single Phase Bridge Rectifier</b> <b>SMD Einphasen-Brückengleichrichter</b>	<b>I<sub>FAV</sub> = 2.3 A</b> <b>V<sub>F</sub> &lt; 0.95 V</b> <b>T<sub>jmax</sub> = 150°C</b>	<b>V<sub>RRM</sub> = 80...1000 V</b> <b>I<sub>FSM</sub> = 65/72 A</b> <b>t<sub>tr</sub> ~ 1500 ns</b>
--	---	---

Version 2020-02-11



**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<sub>FAV</sub>  
Low V<sub>F</sub> reduces power losses  
High surge current rating I<sub>FSM</sub>  
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<sub>FAV</sub> der Bauteil-Reihe  
Niedriges V<sub>F</sub> reduziert Verlustleistung  
Hohe Stoßstromfestigkeit I<sub>FSM</sub>  
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	Part No. Artikel-Nr.	Max. alternating input voltage Max. Eingangswchselspannung V <sub>VRMS</sub> [V] <sup>3)</sup>	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V <sub>RRM</sub> [V] <sup>4)</sup>
B40S2A	B40S	B40S2A-SLIM	40	80
B80S2A	B80S	B80S2A-SLIM	80	160
B125S2A	B125S	B125S2A-SLIM	125	250
B250S2A	B250S	B250S2A-SLIM	250	600
B380S2A	B380S	B380S2A-SLIM	380	800
B500S2A	B500S	B500S2A-SLIM	500	1000

Max. rectified output current Dauergrenzstrom am Brückenausgang	T <sub>A</sub> = 50°C	R-load C-load	I <sub>FAV</sub>	2.3 A <sup>5)</sup> 1.9 A <sup>6)</sup>
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom		f > 15 Hz	I <sub>FRM</sub>	13 A <sup>6)</sup>
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwelle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I <sub>FSM</sub>	65 A 72 A
Rating for fusing Grenzlastintegral		t < 10 ms	i <sup>2</sup> t	21 A <sup>2</sup> s
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur			T <sub>j</sub> T <sub>s</sub>	-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<sub>A</sub> = 25°C unless otherwise specified – T<sub>A</sub> = 25°C wenn nicht anders angegeben

3 Eventual superimposed voltage peaks must not exceed V<sub>RRM</sub> – Evtl. überlagerte Spannungsspitzen dürfen V<sub>RRM</sub> nicht überschreiten

4 Valid per diode – Gültig pro Diode

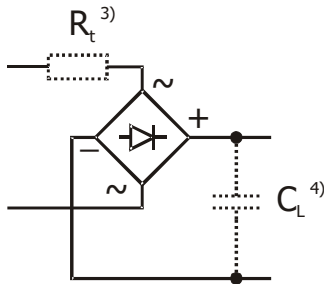
5 Will be replaced by full Type marking – Wird ersetzt durch die vollständige Typ-Bezeichnung

6 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

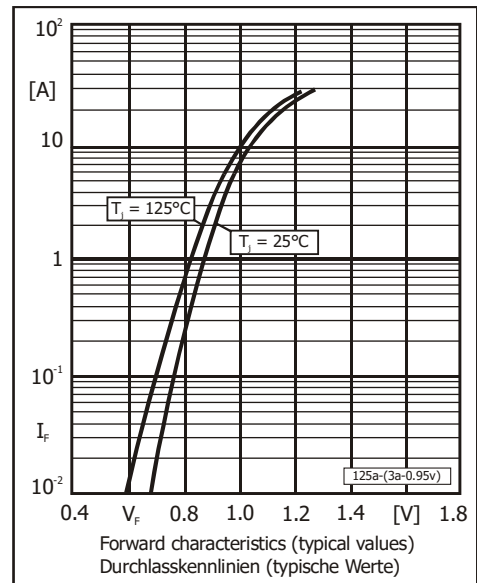
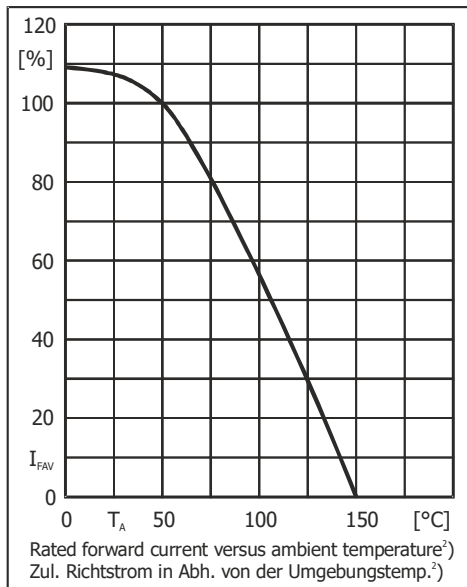
**Characteristics**

**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
B500S2A	15.4	320



**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 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal  
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) 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  $1/4$  der 50Hz-Netzperiode, kann  $C_L$  nahezu in einer einzigen Netzperiode geladen werden.  $I_{FSM}$  tritt dann nur als Einzelpuls auf!