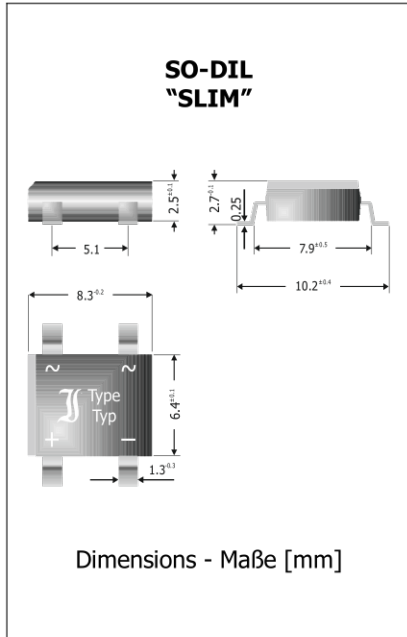


B40S2A ... B500S2A SMD Single Phase Bridge Rectifier SMD Einphasen-Brückengleichrichter	I_{FAV} = 2.3 A V_F < 0.95 V T_{jmax} = 150°C	V_{RRM} = 80...1000 V I_{FSM} = 65/72 A t_{tr} ~ 1500 ns
--	---	---

Version 2020-02-11



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 ⁵⁾	Part No. Artikel-Nr.	Max. alternating input voltage Max. Eingangswchselspannung V _{VRMS} [V] ³⁾	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V _{RRM} [V] ⁴⁾
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 _A = 50°C	R-load C-load	I _{FAV}	2.3 A ⁶⁾ 1.9 A ⁶⁾
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom		f > 15 Hz	I _{FRM}	13 A ⁶⁾
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 ms	i ² t	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°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

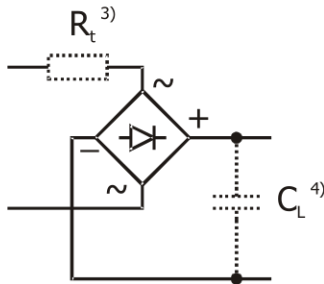
5 Will be replaced by full Type marking – Wird ersetzt durch die vollständige Typ-Bezeichnung

6 Mounted on P.C. Board with 25 mm² copper pads at each terminal
 Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

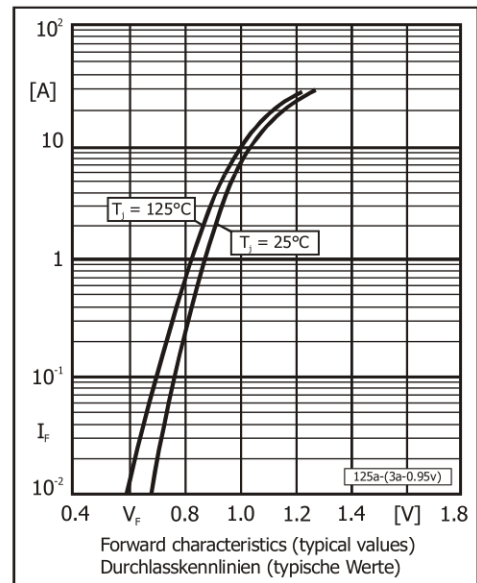
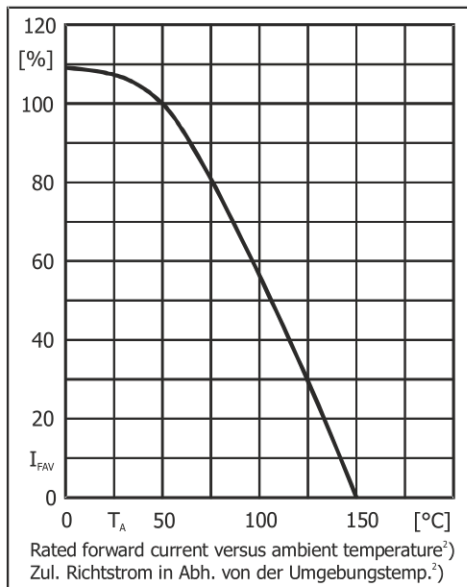
Characteristics

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	$< 5\ \mu\text{A}^1)$
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 [Ω] ³⁾	Max. admissible load capacitor Max. zulässiger Ladekondensator C_L [μF] 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](#)

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 (Löt-pad) 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!