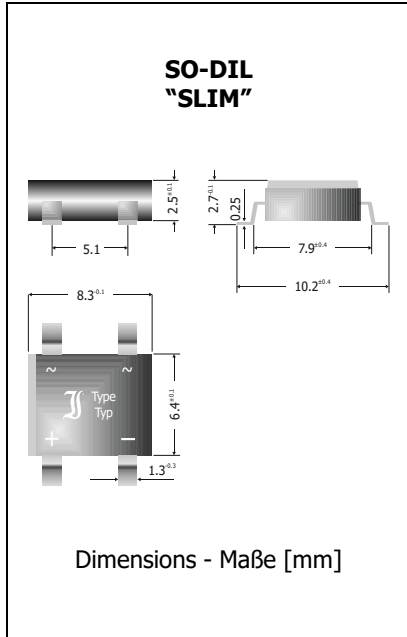


| | | |
|--|---|--|
| B40S2A ... B380S2A SMD Single Phase Bridge Rectifier SMD Einphasen-Brückengleichrichter | I_{FAV} = 2.3 A V_F < 0.95 V T_{jmax} = 150°C | V_{RRM} = 80...800 V I_{FSM} = 65/72 A t_{tr} ~ 1500 ns |
|--|---|--|

Version 2018-07-18



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⁾

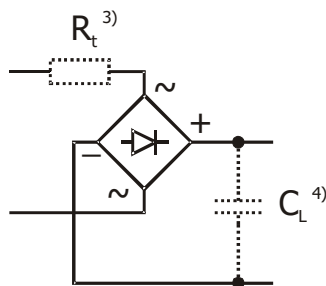
| Type Typ | Type Code Typ-Kodierung ⁵⁾ ⁶⁾ | Max. alternating input voltage Max. Eingangswchelspannung V _{RMS} [V] ³⁾ | Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V _{RRM} [V] ⁴⁾ |
|-------------|---|--|---|
| B40S2A | B40 BS2 | 40 | 80 |
| B80S2A | B80 CS2 | 80 | 160 |
| B125S2A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

| | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|
| Max. rectified output current Dauergrenzstrom am Brückenausgang | T _A = 50°C | R-load C-load | I _{FAV} | 2.3 A ⁷⁾ 1.9 A ⁷⁾ |
| Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom | | f > 15 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 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 |

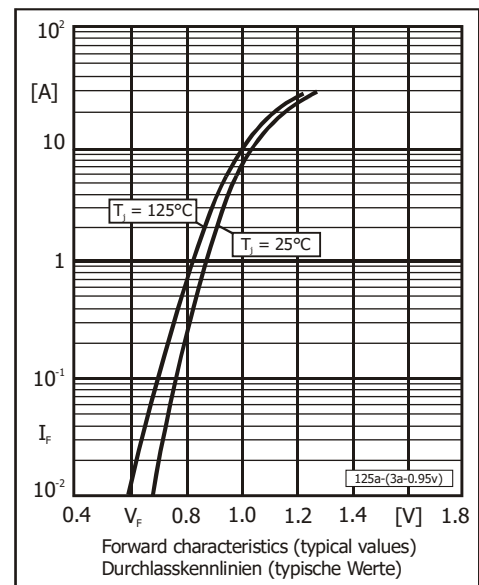
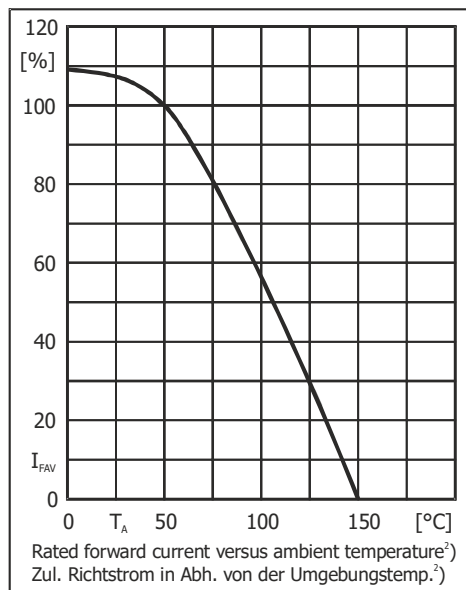
- Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
- T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
- Eventual superimposed 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 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 $R_t [\Omega]^3)$ | 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 (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!