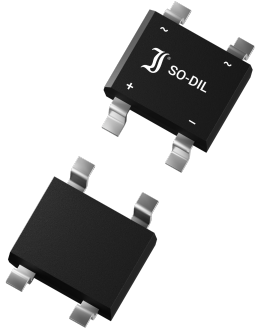


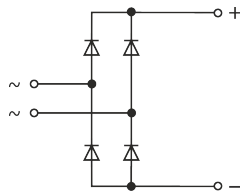
B40S ... B500S SMD Single Phase Diode Bridge Rectifier SMD Einphasen-Dioden-Brückengleichrichter	$I_{FAV} = 1.0 \text{ A}$ $V_F < 1.1 \text{ V}$ $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$	$V_{RRM} = 80...1000 \text{ V}$ $I_{FSM} = 45/50 \text{ A}$ $t_{tr} \sim 1500 \text{ ns}$
---	---	---

Version 2022-04-12

SO-DIL "SLIM"



SPICE Model & STEP File ¹⁾



Marking
Type
Typ

HS Code 85411000

Typical Applications

50/60 Hz Mains Rectification,
Power Supplies
Commercial grade
Suffix -Q: AEC-Q101 compliant ¹⁾
Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification ¹⁾

Features

Four diodes in bridge configuration
UL recognized, File E175067
Slim Profile 2.5 mm
Compliant to RoHS (exemp. 7a),
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
Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation ¹⁾

Besonderheiten

Vier Dioden in Brückenschaltung
UL-anerkannt, Liste E175067
Schlanke Bauhöhe 2.5 mm
Konform zu RoHS (Ausn. 7a),
REACH, Konfliktminerale ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
Gewicht ca.
Gehäusematerial
Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

Type Typ	Max. alternating input voltage Max. Eingangswchselspannung $V_{VRMS} [V]^3$	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzenspernung $V_{RRM} [V]^4$
B40S	40	80
B80S	80	160
B125S	125	250
B250S	250	600
B380S	380	800
B500S	500	1000

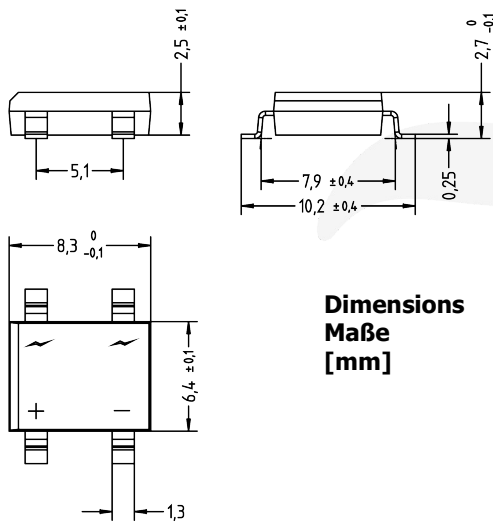
Max. rectified output current Dauergrenzstrom am Brückenausgang	R-load C-load	$T_A = 50^\circ\text{C}$	I_{FAV}	1.0 A ⁵⁾ 0.9 A ⁵⁾
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom		$f > 15 \text{ Hz}$	I_{FRM}	9 A ⁴⁾
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	45 A ⁴⁾ 50 A ⁴⁾
Rating for fusing – Grenzlastintegral		$t < 10 \text{ ms}$	i^2t	10.1 A ² s ⁴⁾
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur			T_j	-50...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_s	-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 Mounted on PCB with 13x13 mm² copper pads per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 13x13 mm² Löt pads je Anschluss

Characteristics

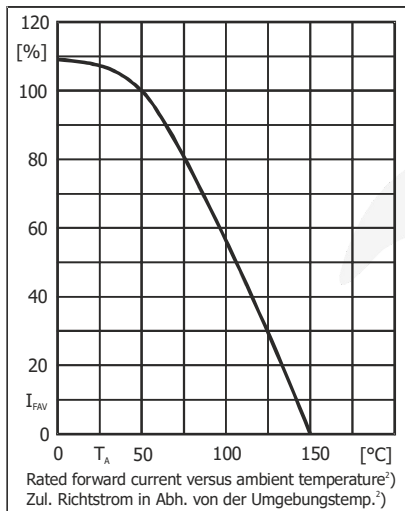
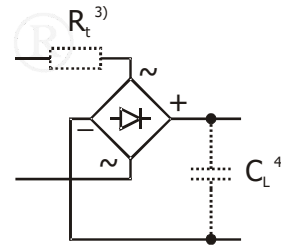
Kennwerte

Forward voltage – Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 1.0\text{ A}$	V_F	$< 1.1\text{ V}^1)$
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	$10\text{ pF}^1)$
Typical thermal resistance junction to ambient (per device) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)			R_{thA}	$40\text{ K/W}^2)$
Typical thermal resistance junction to terminal (per device) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss (pro Bauteil)			R_{thT}	15 K/W



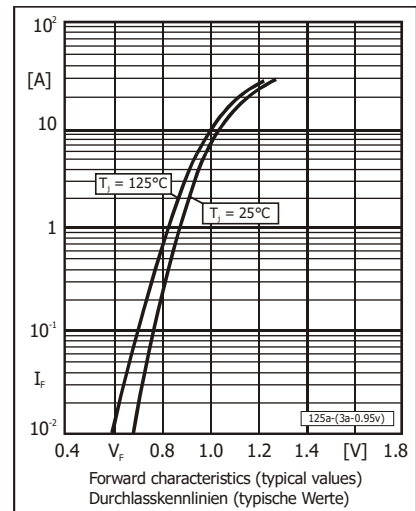
**Dimensions
Maße
[mm]**

Type Typ	Recommended protective resistance Empfohlener Schutzwiderstand R_t [Ω] ³⁾	Admissible load capacitor at R_t Zulässiger Lade- kondensator mit R_t C_L [μF] ⁴⁾
B40S	1.7	2900
B80S	3.5	1400
B125S	5.5	900
B250S	13.3	350
B380S	17.7	280
B500S	22.2	220



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 13 x 13 mm² copper pads – Montage auf Leiterplatte mit 13 x 13 mm² Kupferbelag (Löt pads)
- $R_t = V_{RRM} / I_{FSM}$ 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 completely in a single half wave of the mains. 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 innerhalb einer einzigen Netzhalbwellen komplett geladen werden. I_{FSM} tritt dann nur als Einzelpuls auf!