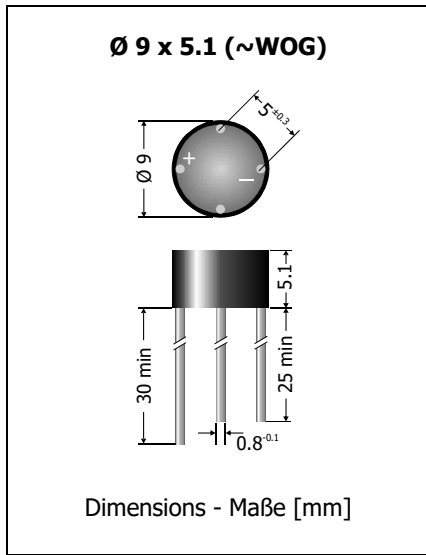


B40R ... B500R SMD Single Phase Diode Bridge Rectifier SMD Einphasen-Dioden-Brückengleichrichter	$I_{FAV} = 2 \text{ A}$ $V_F < 1.0 \text{ V}$ $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$	$V_{RRM} = 50...1000 \text{ V}$ $I_{FSM} = 45/50 \text{ A}$ $t_{rr} \sim 1500 \text{ ns}$
---	--	---

Version 2020-10-21



Typical Application

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

Features

Four diodes in bridge configuration, UL recognized, File E175067
Compliant to RoHS (exemp. 7a)
REACH, Conflict Minerals ¹⁾



Mechanical Data ¹⁾

Packed in bulk	1000
Weight approx.	1.2 g
Case material	UL 94V-0
Solder & assembly conditions	260°C/10s MSL N/A

Typische Anwendung

50/60 Hz Netzgleichrichtung,
Stromversorgungen
Standardausführung ¹⁾

Besonderheit

Vier Dioden in Brückenschaltung,
UL-angewiesen, Liste E175067
Konform zu RoHS (Ausn. 7a)
REACH, Konfliktminerale ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Lose verpackt	1000
Gewicht ca.	1.2 g
Gehäusematerial	UL 94V-0
Löt- und Einbaubedingungen	260°C/10s MSL N/A

Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

Type Typ	Max. alternating input voltage Max. Eingangswchelspannung $V_{VRMS} [V] ^3)$	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperspannung $V_{RRM} [V] ^4)$
B40R	40	80
B80R	80	160
B125R	125	250
B250R	250	600
B380R	380	800
B500R	500	1000

Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	$f > 15 \text{ Hz}$	I_{FRM}	10 A ⁵⁾
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwelle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM} 45 A 50 A
Rating for fusing Grenzlastintegral	$t < 10 \text{ ms}$	i^2t	12.5 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 $T_j = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified – $T_j = 25^\circ\text{C}$ wenn nicht anders angegeben

3 Eventual superimposed voltage peaks must not exceed V_{RRM}
Evtl. überlagerte Spannungsspitzen dürfen V_{RRM} nicht überschreiten

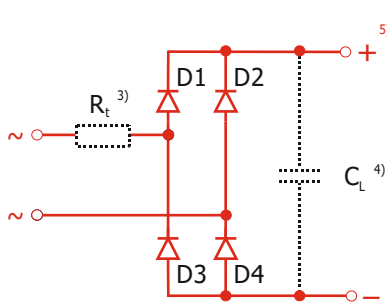
4 Valid per diode – Gültig pro Diode

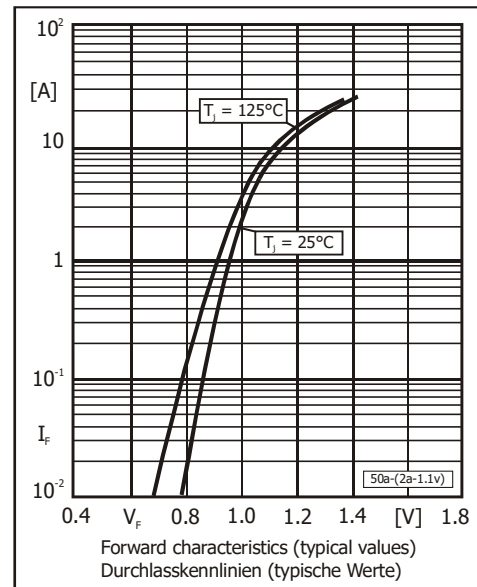
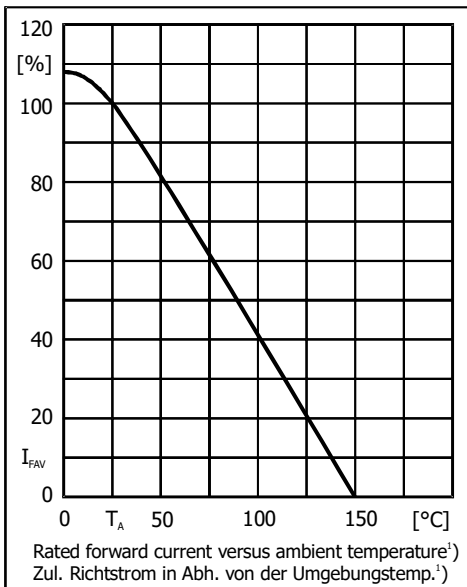
5 Valid, if leads are kept at ambient temperature $T_A = 25^\circ\text{C}$ at a distance of 5 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 5 mm vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur $T_A = 25^\circ\text{C}$ gehalten werden

Characteristics

Kenwerte

Max. rectified output current Dauergrenzstrom am Brückenausgang	$T_A = 25^\circ\text{C}$	R-load C-load	I_{FAV} I_{FAV}	2.0 A ¹⁾ 1.6 A ¹⁾
Forward voltage – Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 1\text{ A}$	V_F	< 1.0 V ²⁾
Leakage current – Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$	I_R	< 5 μA ²⁾
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 ns ²⁾
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität	$V_R = 4\text{ V}$		C_j	30 pF ²⁾
Typ. thermal resistance junction to ambient – Typ. Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung			R_{thA}	40 K/W ¹⁾

	Type Typ	Recomm. protective resistance Empf. Schutzwiderstand R_t [Ω] ³⁾	Admiss. load capacitor at R_t Zul. Ladekondensator mit R_t C_L [μF] ⁴⁾
	B40R	1.6	3100
B80R	3.2	1500	
B125R	5.0	1000	
B250R	12.0	400	
B380R	16.0	300	
B500R	20.0	250	



Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)
Haftungsschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

- Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 5 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 5 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden
- Valid per diode – Gültig pro Diode
- $R_t = V_{RRM} / I_{FSM}$ 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 Netzhalbwelle komplett geladen werden. I_{FSM} tritt dann nur als Einzelpuls auf!