

B40C7000-4000A ... B500C7000-4000A

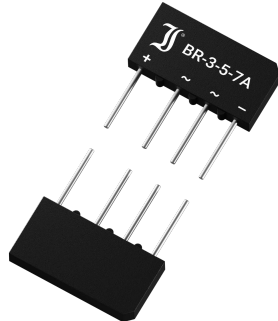
Single Phase Diode Bridge Rectifier
Einphasen-Dioden-Brückengleichrichter

$I_{FAV} = 7.0/4.0 \text{ A}$
 $V_F < 1.0 \text{ V}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

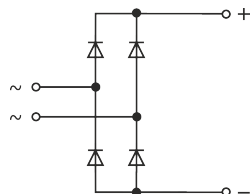
$V_{RRM} = 80...1000 \text{ V}$
 $I_{FSM} = 150/165 \text{ A}$
 $t_{rr} \sim 1500 \text{ ns}$

Version 2021-03-08

SIL 10 | 7.5 | 7.5
 (32 x 17 x 5.6)



SPICE Model & STEP File ¹⁾



Marking
 Type/Typ

HS Code 85411000

Typical Application

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

Features

Four diodes in bridge configuration
 UL recognized, File E175067
 For free-standing or
 heatsink assembly
 Compliant to RoHS (exemp. 7a)
 REACH, Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Packed in cardboard trays
 Weight approx.
 Case material
 Solder & assembly conditions



500
 9 g
 UL 94V-0
 260°C/10s
 MSL N/A

Typische Anwendung

50/60 Hz Netzgleichrichtung
 Stromversorgungen
 Standardausführung ¹⁾

Besonderheit

Vier Dioden in Brückenschaltung
 UL-angenommen, Liste E175067
 Montage freistehend
 oder auf Kühlkörper
 Konform zu RoHS (Ausn. 7a)
 REACH, Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Verpackt in Einlegekartons
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte** ²⁾

Type Typ	Max. alternating input voltage Max. Eingangsschwellenspannung $V_{VRMS} [V]$ ³⁾	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzenspannung $V_{RRM} [V]$ ⁴⁾
B40C7000-4000A	40	80
B80C7000-4000A	80	160
B125C7000-4000A	125	250
B250C7000-4000A	250	600
B380C7000-4000A	380	800
B500C7000-4000A	500	1000

Max. rectified output current free standing Dauergrenzstrom am Brückenausgang freistehend	R-load C-load	$T_A = 50^\circ\text{C}$	I_{FAV}	4.8 A ⁵⁾ 4.0 A ⁵⁾
Max. rectified current on heatsink 300 cm ² Dauergrenzstrom auf Kühlkörper 300 cm ²	R-load C-load	$T_C = 50^\circ\text{C}$	I_{FAV}	8.0 A 7.0 A
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom			$f > 15 \text{ Hz}$	I_{FRM} 30 A ⁵⁾
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	150 A 165 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral			$t < 10 \text{ ms}$	i^2t 112 A ² s
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

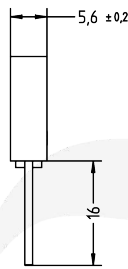
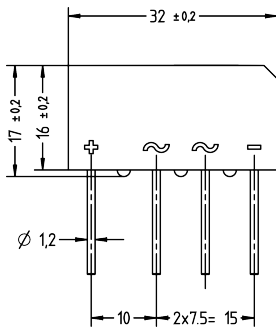
⁵ Valid, if leads are kept to T_A at 5 mm from case – Gültig, wenn die Anschlüsse in 5 mm vom Gehäuse auf T_A gehalten werden

Characteristics

Kennwerte

Forward voltage – Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 5\text{ A}$	V_F	$< 1.0\text{ V}^{1)}$
Leakage current – Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$	I_R	$< 5\text{ }\mu\text{A}^{1)}$
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	$40\text{ pF}^{1)}$
Typical thermal resistance junction to ambient (per device) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)			R_{thA}	$15\text{ K/W}^{2)}$

Dimensions – Maße [mm]

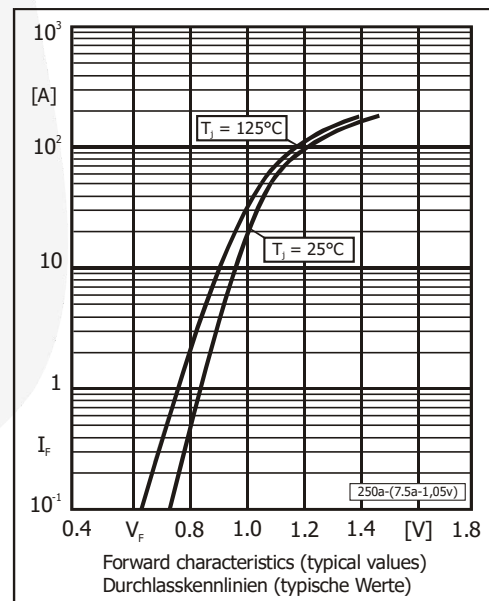
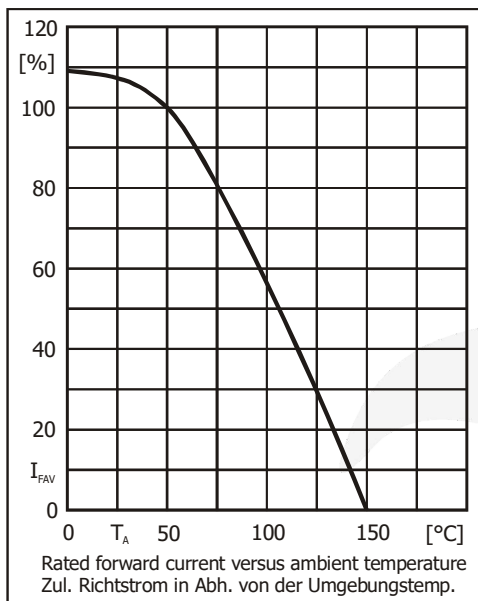
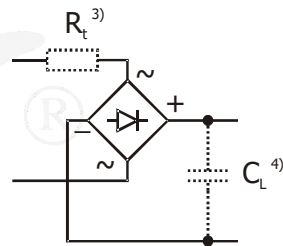


Type Typ

Recommended
protective resistance
Empfohlener
Schutzwiderstand
 $R_t [\Omega]^{3)}$

Admissible load
capacitor at R_t
Zulässiger Lade-
kondensator mit R_t
 $C_L [\mu\text{F}]^{4)}$

B40C7000-4000A	0.5	10000
B80C7000-4000A	1.0	5000
B125C7000-4000A	2.0	2500
B250C7000-4000A	4.0	1500
B380C7000-4000A	5.0	1000
B500C7000-4000A	6.5	800



Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)

Haftungsschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder oder [Internet](#)

1 Valid per diode – Gültig pro Diode

2 Valid, if leads are kept to ambient temperature $T_A = 50^\circ\text{C}$ at a distance of 5 mm from case

Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 5 mm vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur $T_A = 50^\circ\text{C}$ gehalten werden

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
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 one 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!