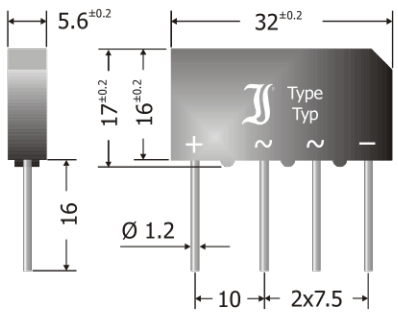
B40C7000-4000A ... B500C7000-4000A

Single Phase Bridge Rectifier
Einphasen-Brückengleichrichter

I_{FAV} = 7.0/4.0 A		V_{RRM} = 80...1000 V	
V_F < 1.0 V		I_{FSM} = 150/165 A	
T_{jmax} = 150°C		t_{rr} ~ 1500 ns	

Version 2017-11-29

32 x 17 x 5.6



Dimensions - Maße [mm]

Typical Application
50/60 Hz Mains Rectification, Power Supplies
Commercial grade [1])

Typische Anwendung
50/60 Hz Netzgleichrichtung, Stromversorgungen
Standardausführung [1])

Features
UL recognized, File E175067
For free-standing or heatsink assembly (clamp BO2 available)
Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals [1])

Besonderheit
UL-anerkannt, Liste E175067
Montage freistehend oder auf Kühlkörper (Klammer BO2 erhältlich)
Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien [1])

Mechanical Data [1])		**Mechanische Daten [1])**
Packed in cardboard trays	500	Verpackt in Einlagekartons
Weight approx.	9 g	Gewicht ca.
Case material	UL 94V-0	Gehäusematerial
Solder & assembly conditions	260°C/10s MSL N/A	Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings [2]) **Grenzwerte [2])**

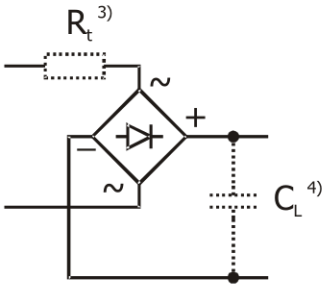
Type Typ	Max. alternating input voltage Max. Eingangswechselspannung V_{VRMS} [V] [3])	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V_{RRM} [V] [4])
B40C7000-4000A	40	80
B80C7000-4000A	80	160
B125C7000-4000A	125	250
B250C7000-4000A	250	600
B380C7000-4000A	380	800
B500C7000-4000A	500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

Max. rectified output current free standing Dauergrenzstrom am Brückenausgang freistehend	R-load C-load	T_A = 50°C	I_{FAV}	4.8 A [5]) 4.0 A [5])
Max. rectified current on heatsink 300 cm² Dauergrenzstrom auf Kühlkörper 300 cm²	R-load C-load	T_C = 50°C	I_{FAV}	8.0 A 7.0 A
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom		f > 15 Hz	I_{FRM}	30 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}	150 A 165 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral		t < 10 ms	i^2t	112 A²s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_j T_S	-50...+150°C -50...+150°C

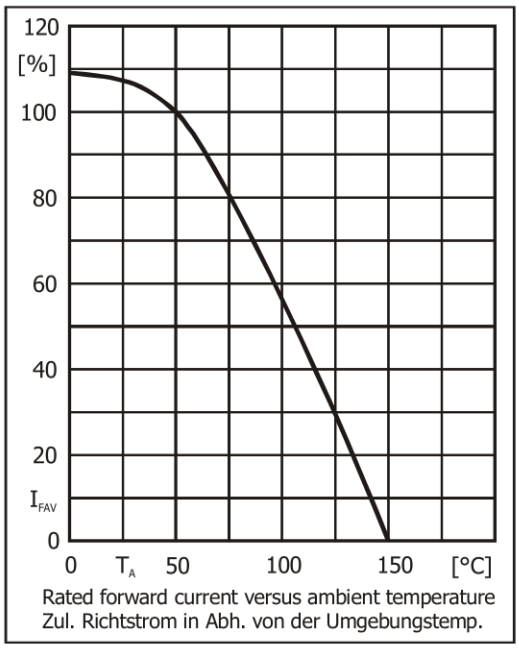
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 Eventual superimposed voltage peaks must not exceed V_{RRM} – Evtl. überlagerte Spannungsspitzen dürfen V_{RRM} nicht überschreiten
4 Valid per diode – Gültig pro Diode
5 Valid, if leads are kept to ambient temperature T_A = 50°C at a distance of 5 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 5 mm vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur T_A = 50°C gehalten werden

© Diotec Semiconductor AG

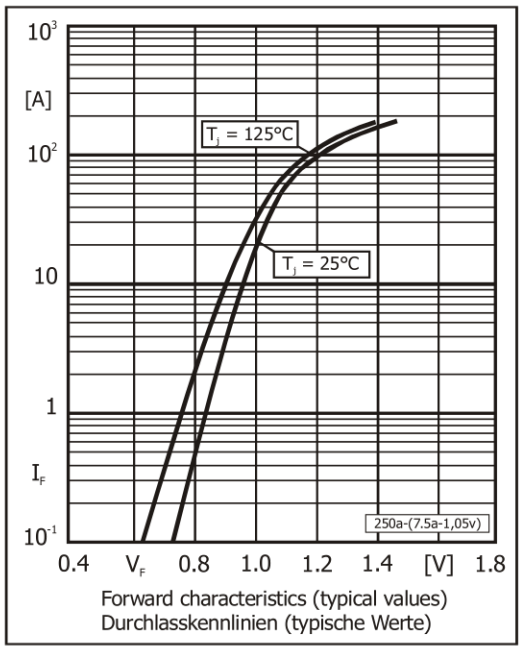
Characteristics			**Kennwerte**
Forward voltage – Durchlass-Spannung	T_j = 25°C I_F = 5 A	V_F	< 1.0 V [1]
Leakage current – Sperrstrom	T_j = 25°C V_R = V_{RRM}	I_R	< 5 µA [1]
Reverse recovery time – Sperrverzug	I_F = 0.5 A through/über I_R = 1 A to I_R = 0.25 A	t_{rr}	typ. 1500 ns [1]
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität	V_R = 4 V	C_j	40 pF [1]
Thermal resistance junction to ambient (per device) Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)		R_{thA}	< 15 K/W [2]



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]
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



Rated forward current versus ambient temperature
Zul. Richtstrom in Abh. von der Umgebungstemp.



Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)

Disclaimer: See data book page 2 or website
Haftungssauschluss: 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°C at a distance of 5 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 5 mm vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur T_A = 50°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
4 $C_L = 5\ ms / R_t$ If the R_t C_L time constant is less than a quarter of the 50Hz mains period, C_L can be charged mosty in one mains period. Hence, I_{FSM} occurs as a single pulse only!
Falls die R_t C_L Zeitkonstante kleiner ist als ¼ der 50Hz-Netzperiode, kann C_L nahezu in einer einzigen Netzperiode geladen werden. I_{FSM} tritt dann nur als Einzelpuls auf!

 © Diotec Semiconductor AG