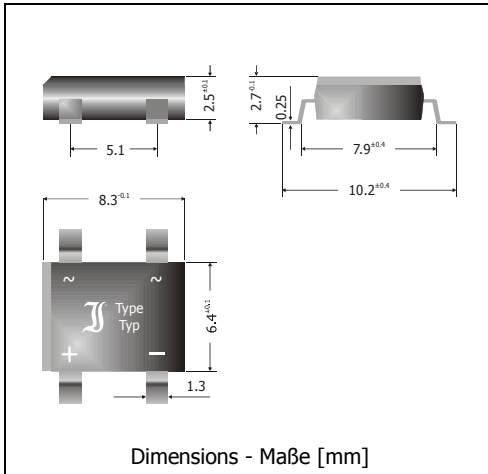


## B40S ... B500S

### "Slim" Profile Surface Mount Si-Bridge-Rectifiers Si-Brückengleichrichter für die Oberflächenmontage mit „schlanker“ Bauhöhe

Version 2014-01-22



Nominal current Nennstrom	1 A
Alternating input voltage Eingangswchelspannung	40...500 V
Plastic case SO-DIL "SLIM" Kunststoffgehäuse SO-DIL „SLIM“	8.3 x 6.4 x 2.5 [mm]
Weight approx. – Gewicht ca.	0.4 g
Plastic material has UL classification 94V-0 Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert	
Standard packaging taped and reeled Standard Lieferform gegurtet auf Rolle	



Recognized Product – Underwriters Laboratories Inc.® File E175067  
Anerkanntes Produkt – Underwriters Laboratories Inc.® Nr. E175067

#### Maximum ratings

#### Grenzwerte

Type Typ	Max. alternating input voltage Max. Eingangswchelspannung $V_{VRMS}$ [V]	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung $V_{RRM}$ [V] <sup>1)</sup>
B40S	40	80
B80S	80	160
B125S	125	250
B250S	250	600
B380S	380	800
B500S	500	1000

Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	$f > 15$ Hz	$I_{FRM}$	9A <sup>2)</sup>
Peak forward surge current, 50/60 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 50/60 Hz Sinus-Halbwelle	$T_A = 25^\circ\text{C}$	$I_{FSM}$	45/50 A
Rating for fusing, $t < 10$ ms Grenzlastintegral, $t < 10$ ms	$T_A = 25^\circ\text{C}$	$i^2t$	10.1 A <sup>2</sup> s
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur		$T_j$	-50...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		$T_s$	-50...+150°C

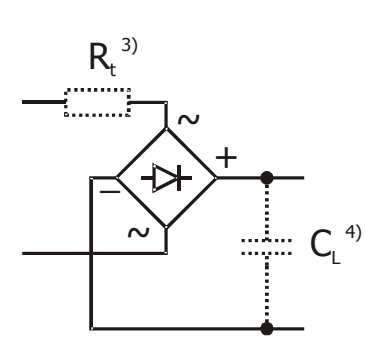
1 Per Diode – Pro Diode

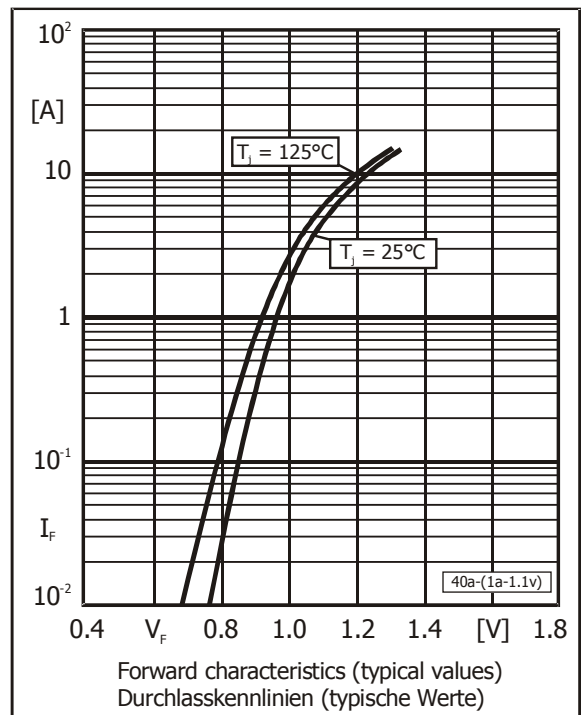
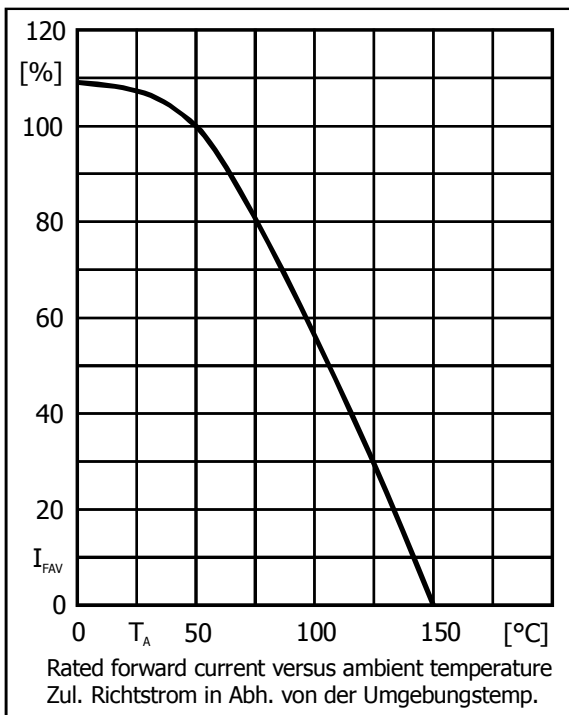
2 Max. temperature of the terminals  $T_T = 100^\circ\text{C}$  – Max. Temperatur der Anschlüsse  $T_T = 100^\circ\text{C}$

**Characteristics**

**Kennwerte**

Max. average forward rectified current Dauergrenzstrom	$T_A = 50^\circ\text{C}$	R-load C-load	$I_{FAV}$ $I_{FAV}$	$1.0\text{ A}^{1)}$ $0.8\text{ A}^{1)}$
Forward voltage – Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 1\text{ A}$	$V_F$	$< 1.1\text{ V}^{2)}$
Leakage current – Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$	$I_R$	$< 5\ \mu\text{A}$
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft			$R_{thA}$	$< 40\text{ K/W}^{1)}$

	Type	Recomm. protective resistance	Admiss. load capacitor at $R_t$
	Typ	Empf. Schutzwiderstand	Zul. Ladekondensator mit $R_t$
		$R_t\ [\Omega]^3)$	$C_L\ [\mu\text{F}]^4)$
	B40S	1.7	2900
	B80S	3.5	1400
	B125S	5.5	900
	B250S	13.3	350
B380S	17.7	280	
B500S	22.2	220	



1 Mounted on P.C. Board with 13 x 13 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal  
Montage auf Leiterplatte mit 13 x 13 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

2 Per Diode – Pro Diode

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  $C_L = 5\text{ ms} / R_t$  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!