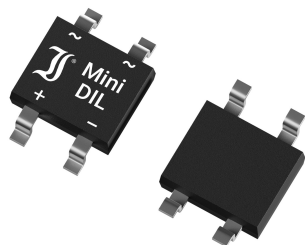
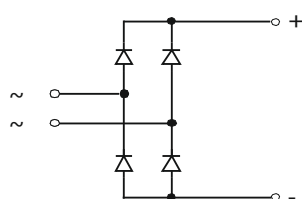


S40 ... S500
SMD Single Phase Diode Bridge Rectifier
SMD Einphasen-Dioden-Brückengleichrichter
 $I_{FAV} = 0.8 \text{ A}$
 $V_{F@0.4A} < 0.95 \text{ V}$
 $T_{jmax} = 150^{\circ}\text{C}$
 $V_{RRM} = 80 \dots 1000 \text{ V}$
 $I_{FSM} = 40/44 \text{ A}$
 $t_{rr} \sim 1500 \text{ ns}$

Version 2020-12-01

~ **TO-269AA** MiniDIL SLIMSPICE Model & STEP File ¹⁾

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
 Slim profile package
 Low forward voltage drop
 Compliant to RoHS (exemp. 7a)
 REACH, Conflict Minerals ¹⁾
Mechanical Data ¹⁾
 Taped and reeled
 Weight approx.
 Case material
 Solder & assembly conditions

 Halogen
 FREE
**Typische Anwendung**
 50/60 Hz Netzgleichrichtung
 Stromversorgungen
 Standardausführung ¹⁾
Besonderheit
 Vier Dioden in Brückenschaltung
 UL-anerkannt, Liste E175067
 Schlanke Bauhöhe
 Niedrige Fluss-Spannung
 Konform zu RoHS (Ausn. 7a)
 REACH, Konfliktmineralien ¹⁾
Mechanische Daten ¹⁾
 5000 / 13" Gegurtet auf Rolle
 0.1 g Gewicht ca.
 UL 94V-0 Gehäusematerial
 260°C/10s Löt- und Einbaubedingungen
 MSL = 1
Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

Type Typ	Marking Markierung ³⁾	Maximum alternating input voltage Max. Eingangswechselspannung $V_{VRMS} [V]$ ⁴⁾	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung $V_{RRM} [V]$ ⁵⁾
S40	B XXX	40	80
S80	C XXX	80	160
S125	E XXX	125	250
S250	J XXX	250	600
S380	K XXX	380	800
S500	M XXX	500	1000

Max. rectified output current – Dauergrenzstrom am Brückenausgang		$T_A = 50^{\circ}\text{C}$	I_{FAV}	0.8 A ⁶⁾	
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom		$f > 15\text{ Hz}$	$T_A = 50^{\circ}\text{C}$	I_{FRM}	10 A ⁶⁾
Peak forward surge current	Half sine-wave	50 Hz (10 ms)	I_{FSM}	40 A	
Stoßstrom in Fluss-Richtung	Sinus-Halbwellen	60 Hz (8.3 ms)		44 A	
Rating for fusing – Grenzlastintegral		$t < 10\text{ ms}$	i^2t	8 A ² s	
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 A bar denotes the "DC side" (+ and -); "XXX" is a two or three digit production code
 Ein Balken kennzeichnet die „Gleichstromseite“ (+ und -); „XXX“ ist ein zwei- oder dreistelliger Produktionscode

⁴ Eventual superimposed voltage peaks must not exceed V_{RRM}
 Evtl. überlagerte Spannungsspitzen dürfen V_{RRM} nicht überschreiten

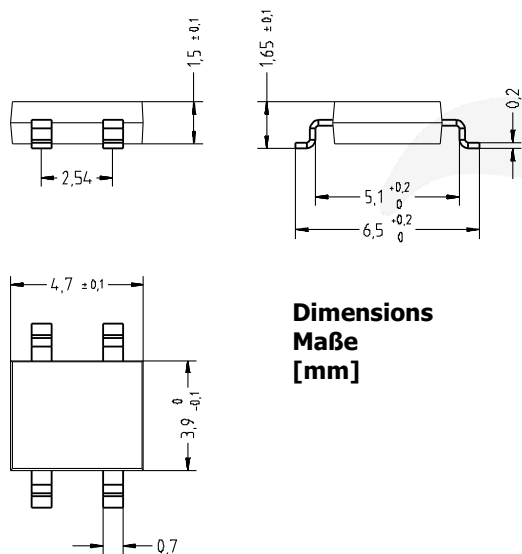
⁵ Valid per diode – Gültig pro Diode

⁶ Mounted on P.C. Board with 25 mm² copper pads at each terminal
 Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

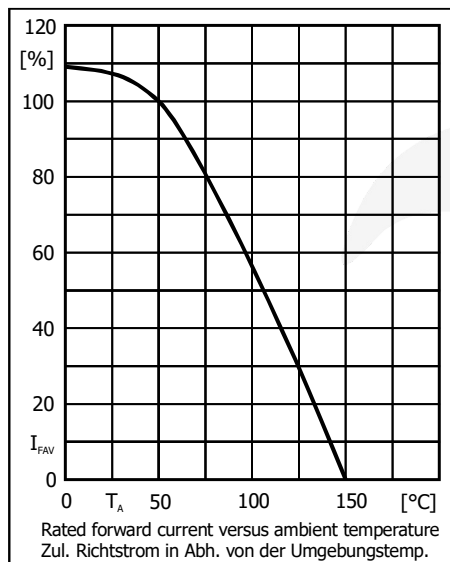
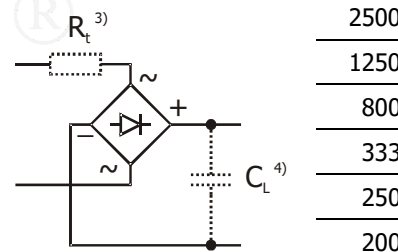
Characteristics

Kennwerte

Forward voltage Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 0.4\text{ A}$ $I_F = 0.8\text{ A}$	V_F	$< 0.95\text{ V}^{1)}$ $< 1.1\text{ V}^{1)}$
Leakage current – Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$	I_R	$< 5\text{ }\mu\text{A}$
Reverse recovery time Sperrverzögerung	$I_F = 0.5\text{ A}$ 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}	$60\text{ K/W}^{2)}$
Typical thermal resistance junction to terminal (per device) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss (pro Bauteil)			R_{thT}	20 K/W

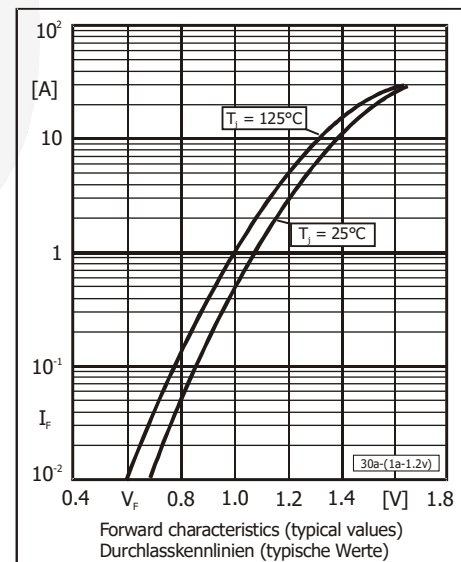


Type Typ	Recommended protective resistance Empfohlener Schutzwiderstand R_t [Ω] ³⁾	Admissible load capacitor at R_t Zulässiger Lade- kondensator mit R_t C_L [μF] ⁴⁾
S40	2.0	2500
S80	4.0	1250
S125	6.25	800
S250	15.0	333
S380	20.0	250
S500	25.0	200



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

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



1 Valid per diode – Gültig pro Diode

2 Mounted on P.C. Board with 25 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

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 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!