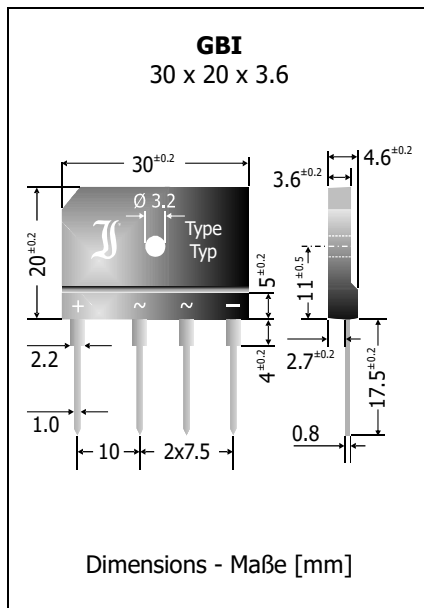


GBI40W
Single Phase Bridge Rectifier
Einphasen-Brückengleichrichter

$I_{FAV} = 40 \text{ A}$ $V_{RRM} = 1600 \text{ V}$
 $V_F < 1.1 \text{ V}$ $I_{FSM} = 400/450 \text{ A}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$ $t_{rr} \sim 1500 \text{ ns}$

Version 2016-11-28

**Typical Application**

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

Features

High reverse voltage
 High forward surge current rating
 For free-standing or
 heatsink assembly
 Compliant to RoHS, REACH,
 Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Packed in cardboard trays 500
 Weight approx. 7 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

Hohe Sperrspannung
 Hohe Stoßstromfestigkeit
 freistehend oder
 auf Kühlkörper
 Konform zu RoHS, 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. Eingangswchelspannung $V_{VRMS} [V] ^3)$	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung $V_{RRM} [V] ^4)$
GBI40W	800	1600

Max. rectified output current without cooling fin Dauergrenzstrom am Brückenausgang ohne Kühlblech	$T_A = 50^\circ\text{C}$	R-load C-load	I_{FAV}	6 A ⁵⁾ 5 A ⁵⁾
Max. rectified output current with forced cooling Dauergrenzstrom am Brückenausgang mit forcierter Kühlung	$T_C = 100^\circ\text{C}$	R-load C-load	I_{FAV}	40 A 35 A
Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	$T_C = 100^\circ\text{C}$	$f > 15 \text{ Hz}$	I_{FRM}	70 A
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwelle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	400 A 450 A
Rating for fusing, $t < 10 \text{ ms}$ Grenzlastintegral, $t < 10 \text{ ms}$			i^2t	700 A ² s
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_j T_s	-50...+150°C -50...+150°C
Admissible torque for mounting Zulässiges Anzugsdrehmoment			M3	7 ± 10% lb.in. 0.8 ± 10% Nm

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

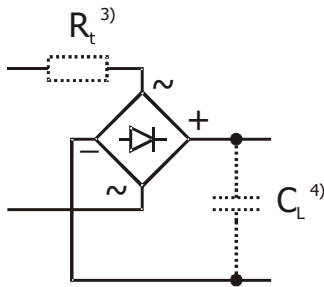
4 Valid per diode – Gültig pro Diode

5 Valid, if leads are kept at 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

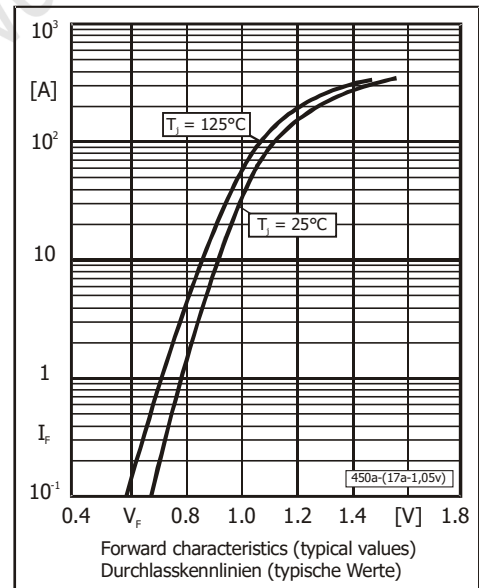
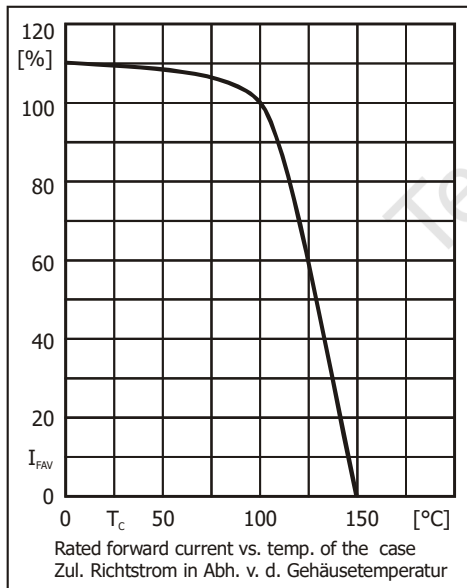
Characteristics

Kennwerte

Forward voltage – Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 20\text{ A}$	V_F	$< 1.1\text{ V}^{1)}$
Leakage current – Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$	I_R	$< 5\ \mu\text{A}^{1)}$
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	$95\text{ pF}^{1)}$
Thermal resistance junction to ambient – Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung			R_{thA}	$< 8\text{ K/W}^{2)}$
Thermal resistance junction to case – Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse			R_{thC}	$< 0.6\text{ K/W}$



Type Typ	Recomm. protective resistance Empf. Schutzwiderstand $R_t [\Omega]^{3)}$	Admiss. load capacitor at R_t Zul. Ladecondensator mit R_t $C_L [\mu\text{F}]^{4)}$
GBI40W	3.6	1300



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

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