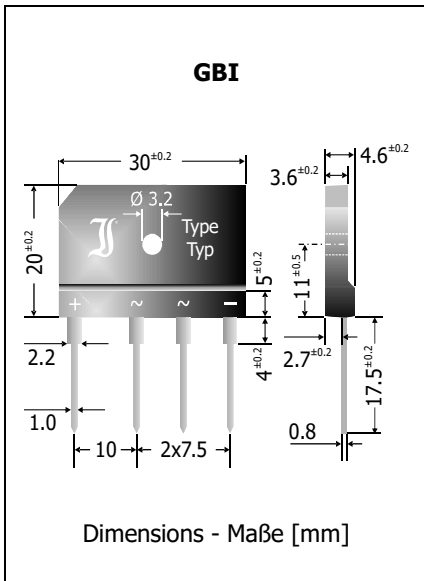


<b>GBI20A ... GBI20M</b> <b>Single Phase Bridge Rectifier</b> <b>Einphasen-Brückengleichrichter</b>	<b>I<sub>FAV</sub> = 20 A</b> <b>V<sub>F</sub> &lt; 1.1 V</b> <b>T<sub>jmax</sub> = 150°C</b>	<b>V<sub>RRM</sub> = 50...1000 V</b> <b>I<sub>FSM</sub> = 220/240 A</b> <b>t<sub>tr</sub> ~ 1500 ns</b>
---	---	---

Version 2019-10-08



**Typical Application**

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

**Features**

UL recognized, File E175067  
For free-standing or  
heatsink assembly  
Compliant to RoHS, REACH,  
Conflict Minerals <sup>1)</sup>

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

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



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

**Typische Anwendung**

50/60 Hz Netzgleichrichtung,  
Stromversorgungen  
Standardausführung <sup>1)</sup>

**Besonderheit**

UL-anerkannt, Liste E175067  
Montage freistehend oder  
auf Kühlkörper  
Konform zu RoHS, REACH,  
Konfliktmineralien <sup>1)</sup>

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

Verpackt in Einlegekartons  
Gewicht ca.  
Gehäusematerial  
Löt- und Einbaubedingungen

**Maximum ratings <sup>2)</sup>**

**Grenzwerte <sup>2)</sup>**

Type Typ	Max. alternating input voltage Max. Eingangswchelspannung V <sub>VRMS</sub> [V] <sup>3)</sup>	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V <sub>RRM</sub> [V] <sup>4)</sup>
GBI20A	35	50
GBI20B	70	100
GBI20D	140	200
GBI20G	280	400
GBI20J	420	600
GBI20K	560	800
GBI20M	700	1000

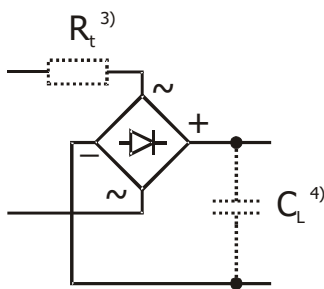
Max. rectified output current free standing Dauergrenzstrom am Brückenausgang freistehend	R-load C-load	T <sub>A</sub> = 50°C	I <sub>FAV</sub>	3.6 A <sup>5)</sup> 2.9 A <sup>5)</sup>
Max. rectified output current with forced cooling Dauergrenzstrom am Brückenausgang mit forcierter Kühlung	R-load C-load	T <sub>C</sub> = 100°C	I <sub>FAV</sub>	20.0 A 15.0 A
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	T <sub>A</sub> = 50°C	I <sub>FRM</sub>	45 A <sup>5)</sup>
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I <sub>FSM</sub>	220 A 240 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral		t < 10 ms	i <sup>2</sup> t	240 A <sup>2</sup> s
Operating junction/storage temperature – Sperrschicht-/Lagerungstemperatur			T <sub>j/s</sub>	-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<sub>A</sub> = 25°C unless otherwise specified – T<sub>A</sub> = 25°C wenn nicht anders angegeben  
3 Eventual superimposed voltage peaks must not exceed V<sub>RRM</sub> – Evtl. überlagerte Spannungsspitzen dürfen V<sub>RRM</sub> nicht überschreiten  
4 Valid per diode – Gültig pro Diode  
5 Valid, if leads are kept at T<sub>A</sub> at 5 mm distance from case – Gilt, wenn die Anschlüsse in 5 mm vom Geh. auf T<sub>A</sub> gehalten werden

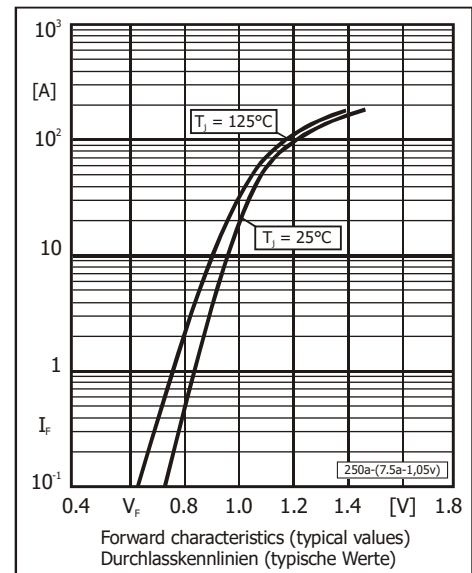
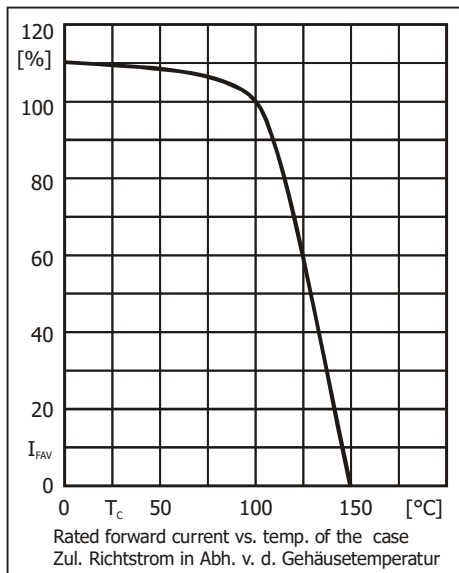
**Characteristics**

**Kenwerte**

Forward voltage Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 10\text{ A}$	$V_F$	$< 1.1\text{ V}^{1)}$
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	$V_R = 4\text{ V}$		$C_j$	$60\text{ pF}^{1)}$
Typical thermal resistance junction to ambient (per device) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)			$R_{thA}$	$15\text{ K/W}^{2)}$
Typical thermal resistance junction to case (per device) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse (pro Bauteil)			$R_{thC}$	$1.5\text{ K/W}$



Type Typ	Recomm. protective resistance Empf. Schutzwiderstand $R_t$ [ $\Omega$ ] <sup>3)</sup>	Admiss. load capacitor at $R_t$ Zul. Ladekondensator mit $R_t$ $C_L$ [ $\mu\text{F}$ ] <sup>4)</sup>
GBI20A	0.2	20000
GBI20B	0.4	10000
GBI20D	0.8	5000
GBI20G	1.6	2500
GBI20J	2.4	1500
GBI20K	3.2	1000
GBI20M	4.0	800



**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 Abstand 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!