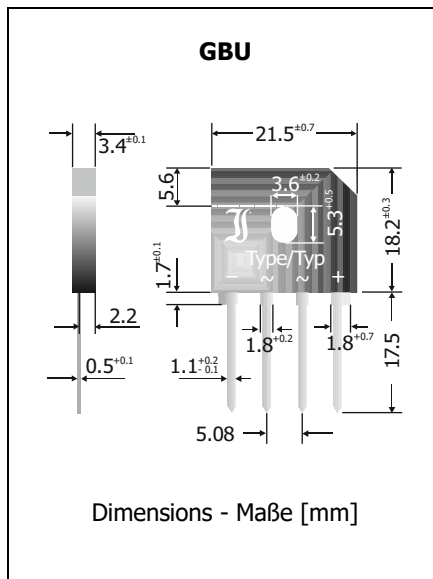


GBV15B ... GBV15M
Single Phase Bridge Rectifier
Einphasen-Brückengleichrichter
 $I_{FAV} = 15 \text{ A}$
 $V_F < 1.1 \text{ V}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$
 $V_{RRM} = 100...1000 \text{ V}$
 $I_{FSM} = 210/240 \text{ A}$
 $t_{tr} \sim 1500 \text{ ns}$

Version 2019-11-25

**Typical Application**
 50/60 Hz Mains Rectification,
 Power Supplies
 Commercial grade ¹⁾
Features
 Budget version of GBU12 series
 For free-standing or
 heatsink assembly
 Compliant to RoHS, REACH,
 Conflict Minerals ¹⁾
**Mechanical Data ¹⁾**
 Packed in cardboard trays 1000
 Weight approx. 3.8 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
 Budget-Version der GBU12-Reihe
 Montage freistehend oder
 auf Kühlkörper
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konfliktmineralien ¹⁾
Mechanische Daten ¹⁾
 Verpackt in Einlegekartons
 Gewicht ca. 3.8 g
 Gehäusematerial UL 94V-0
 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 $V_{RRM} [V] ^4)$
GBV15B	70	100
GBV15D	140	200
GBV15G	280	400
GBV15J	420	600
GBV15K	560	800
GBV15M	700	1000

Max. rectified output current free standing Dauergrenzstrom am Brückenausgang freistehend	R-load C-load	$T_A = 40^\circ\text{C}$	I_{FAV}	10.5 A ⁵⁾ 7.4 A ⁵⁾
Max. rectified current with cooling fin 300 cm ² Dauergrenzstrom mit Kühlblech 300 cm ²	R-load C-load	$T_C = 80^\circ\text{C}$	I_{FAV}	15.0 A 12.0 A
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom		$f > 15 \text{ Hz}$	I_{FRM}	42 A ⁵⁾
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	210 A 240 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral		$t < 10 \text{ ms}$	i^2t	220 A ² s
Junction/storage temperature – Sperrschicht-/Lagerungstemperatur			$T_{j/s}$	-50...+150°C
Admissible mounting torque Zulässiges Anzugsdrehmoment			M3	9 ± 10% lb.in. 1 ± 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

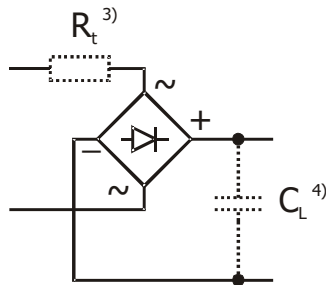
4 Valid per diode – Gültig pro Diode

5 Valid, if leads are kept at T_A at 5 mm distance from case – Gilt, wenn Anschlüsse in 5 mm vom Gehäuse auf T_A gehalten werden

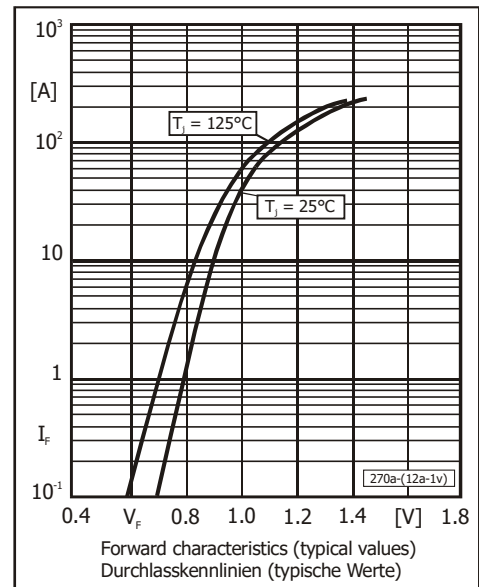
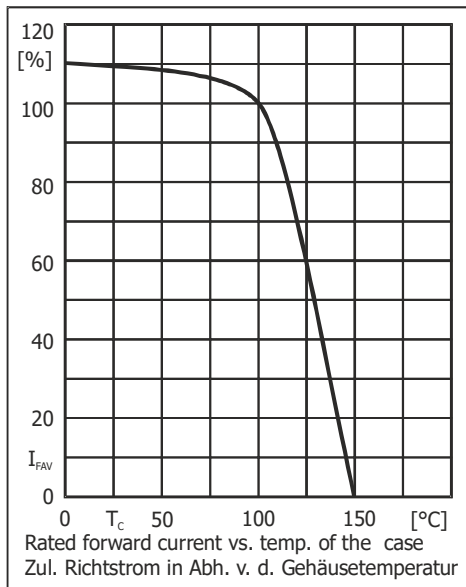
Characteristics

Kenwerte

Forward voltage – Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 7.5 \text{ A}$	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	$80 \text{ pF}^{1)}$
Typical thermal resistance junction to ambient (per device) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)				R_{thA} $18 \text{ K/W}^{2)}$
Typical thermal resistance junction to case (per device) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse (pro Bauteil)				R_{thC} 2.9 K/W



Type Typ	Recomm. protective resistance Empf. Schutzwiderstand $R_t [\Omega]^{3)}$	Admiss. load capacitor at R_t Zul. Ladecondensator mit R_t $C_L [\mu\text{F}]^{4)}$
GBV15B	0.5	10000
GBV15D	1.0	5000
GBV15G	2.0	2500
GBV15J	3.0	1666
GBV15K	4.0	1250
GBV15M	5.0	1000



Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)
Haftungsschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 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 mostly in a single mains period. 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 nahezu in einer einzigen Netzperiode geladen werden. I_{FSM} tritt dann nur als Einzelpuls auf!