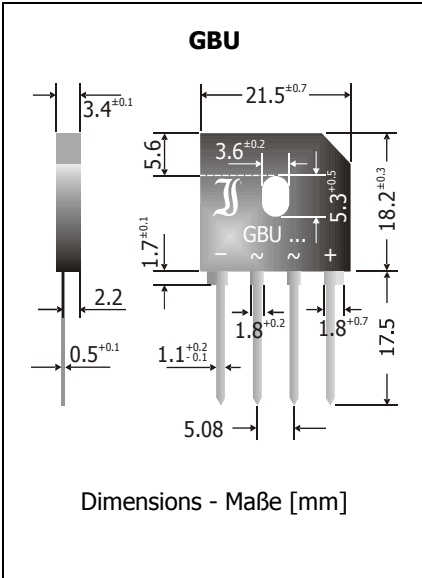


**GBU6A ... GBU6M**  
**Single Phase Bridge Rectifier**  
**Einphasen-Brückengleichrichter**

**I<sub>FAV</sub> = 6 A**      **V<sub>RRM</sub> = 50...1000 V**  
**V<sub>F</sub> < 1.0 V**      **I<sub>FSM</sub> = 158/175 A**  
**T<sub>jmax</sub> = 150°C**    **t<sub>rr</sub> ~ 1500 ns**

Version 2016-01-29



**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	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 <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>
GBU6A	35	50
GBU6B	70	100
GBU6D	140	200
GBU6G	280	400
GBU6J	420	600
GBU6K	560	800
GBU6M	700	1000

Repetitive peak forward current Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	I <sub>FRM</sub>	31 A <sup>5)</sup>
Peak forward surge current, 50/60 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 50/60 Hz Sinus-Halbwell	T <sub>j</sub> = 25°C	I <sub>FSM</sub>	158/175 A
Rating for fusing, t < 10 ms Grenzlastintegral, t < 10 ms	T <sub>j</sub> = 25°C	i <sup>2</sup> t	124 A <sup>2</sup> s
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T <sub>j</sub> T <sub>s</sub>	-50...+150°C -50...+150°C
Admissible torque for mounting 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<sub>j</sub> = 25°C unless otherwise specified – T<sub>j</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

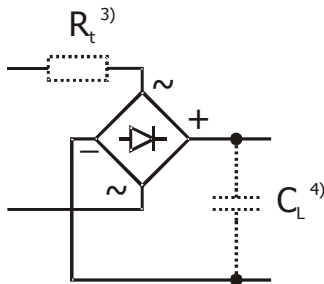
4 Valid per diode – Gültig pro Diode

5 Valid, if leads are kept at ambient temperature T<sub>A</sub> = 50°C at a distance of 5 mm from case  
 Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 5 mm vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur T<sub>A</sub> = 50°C gehalten werden

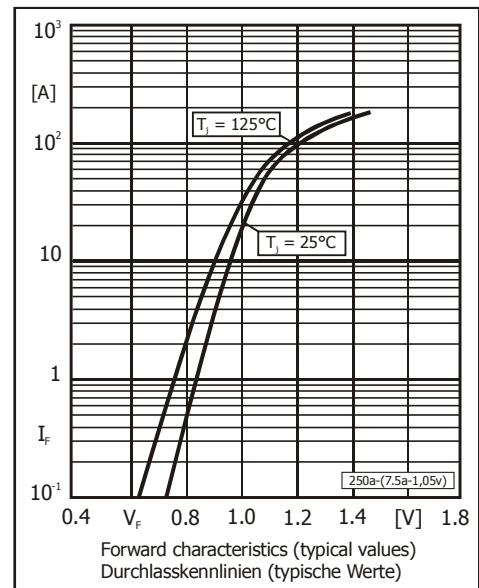
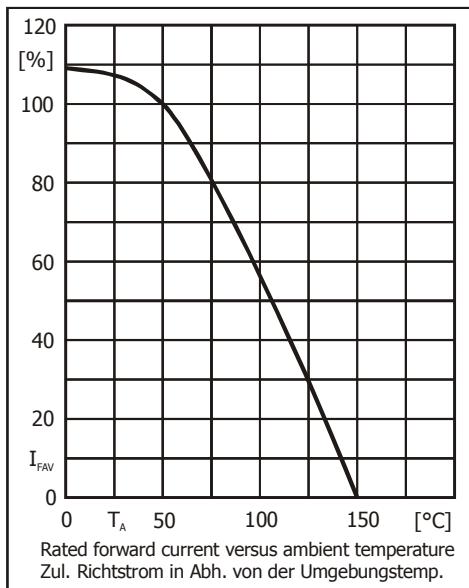
**Characteristics**

**Kennwerte**

Max. rectified output current without cooling fin Dauergrenzstrom am Brückenausgang ohne Kühlblech	$T_A = 50^\circ\text{C}$	R-load C-load	$I_{FAV}$ $I_{FAV}$	4.2 A <sup>1)</sup> 3.4 A <sup>1)</sup>
Max. rectified output current with cooling fin 300 cm <sup>2</sup> Dauergrenzstrom am Brückenausgang mit Kühlblech 300 cm <sup>2</sup>	$T_A = 50^\circ\text{C}$	R-load C-load	$I_{FAV}$ $I_{FAV}$	6.0 A 4.8 A
Forward voltage – Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 6\text{ A}$	$V_F$	< 1.0 V <sup>2)</sup>
Leakage current – Sperrstrom	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$V_R = V_{RRM}$	$I_R$	< 5 $\mu\text{A}$ <sup>2)</sup>
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 ns <sup>2)</sup>
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität	$V_R = 4\text{ V}$		$C_j$	50 pF <sup>2)</sup>
Thermal resistance junction to case – Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse			$R_{thc}$	< 3.3 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>
GBU6A	0.25	20000
GBU6B	0.5	10000
GBU6D	1.0	5000
GBU6G	2.0	2500
GBU6J	3.0	1500
GBU6K	4.0	1000
GBU6M	5.5	800



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

- 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
- Valid per diode – Gültig pro Diode
- $R_t = V_{RRM} / I_{FSM}$   $R_t$  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!