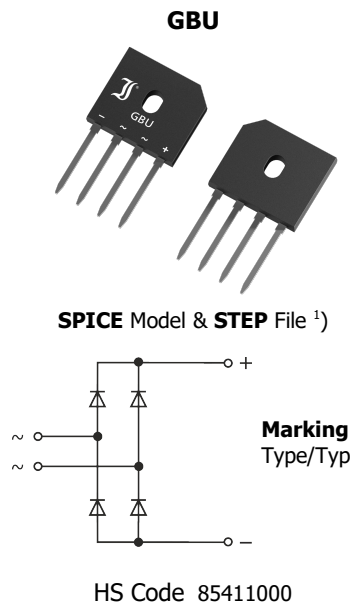


GBU6A ... GBU6M	$I_{FAV} = 6\text{ A}$	$V_{RRM} = 50...1000\text{ V}$
Single Phase Diode Bridge Rectifier	$V_F < 1.0\text{ V}$	$I_{FSM} = 158/175\text{ A}$
Einphasen-Dioden-Brückengleichrichter	$T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$	$t_{tr} \sim 1500\text{ ns}$

Version 2021-09-23



Typical Application

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

Features

Four diodes in bridge configuration
UL recognized, File E175067
For free-standing or heatsink assembly
Compliant to RoHS (exemp. 7a), REACH, Conflict Minerals ¹⁾



Mechanical Data ¹⁾

Bulk in cardboard trays 1000
Suffix -T: packed in tubes 20/1000
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

Vier Dioden in Brückenschaltung
UL-angemerkt, Liste E175067
Montage freistehend oder auf Kühlkörper
Konform zu RoHS (Ausn. 7a), REACH, Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Lose in Einlegekartons
Suffix -T: verpackt in Stangen
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 $V_{RRM} [V] ^4)$
GBU6A	35	50
GBU6B	70	100
GBU6D	140	200
GBU6G	280	400
GBU6J	420	600
GBU6K	560	800
GBU6M	700	1000

Max. rectified output current free standing Dauergrenzstrom am Brückenausgang freistehend	R-load C-load	$T_A = 40^\circ\text{C}$	I_{FAV}	4.2 A ⁵⁾ 3.4 A ⁵⁾
Max. rectified current with cooling fin 300 cm ² Dauergrenzstrom mit Kühlblech 300 cm ²	R-load C-load	$T_C = 100^\circ\text{C}$	I_{FAV}	6.0 A 4.8 A
Repetitive peak forward current – Periodischer Spitzenstrom		$f > 15\text{ Hz}$	I_{FRM}	31 A ⁵⁾
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwelle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	158 A 175 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral		$t < 10\text{ ms}$	i^2t	124 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

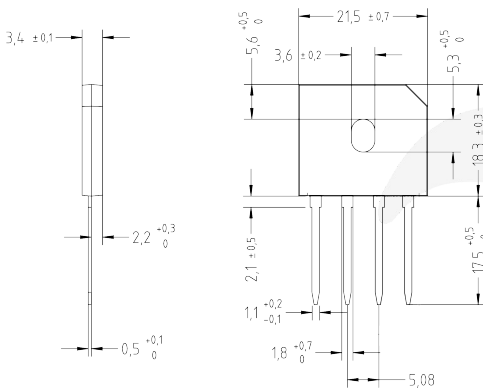
5 Leads kept at ambient temperature in 5 mm distance from case – Anschlussdrähte in 5 mm vom Gehäuse auf T_A gehalten

Characteristics

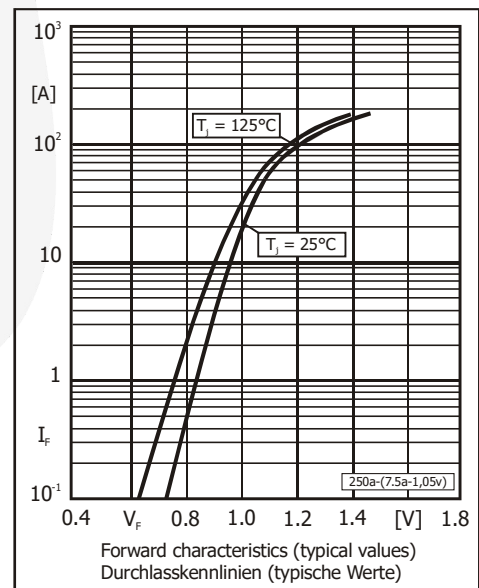
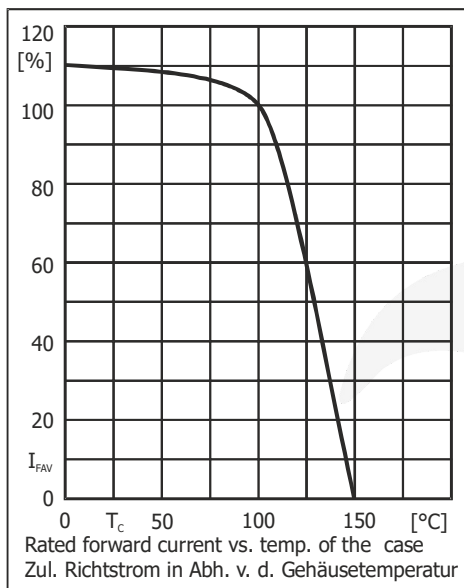
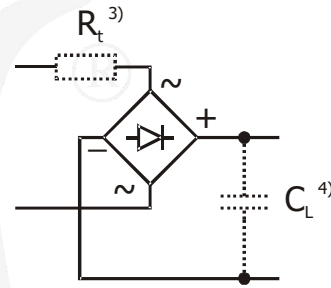
Kennwerte

Forward voltage – Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 6 \text{ A}$	V_F	$< 1.0 \text{ V}^{1)}$	
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	$50 \text{ pF}^{1)}$	
Typical thermal resistance junction to ambient (per device) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)				R_{thA}	$21 \text{ K/W}^{2)}$
Typical thermal resistance junction to case (per device) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse (pro Bauteil)				R_{thC}	3.3 K/W

Dimensions – Maße [mm]



Type Typ	Recommended protective resistance Empfohlener Schutzwiderstand $R_t [\Omega]^{3)}$	Admissible load capacitor at R_t Zulässiger Ladecondensator mit R_t $C_L [\mu\text{F}]^{4)}$
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](#)
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 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 Netzhälfte komplett geladen werden. I_{FSM} tritt dann nur als Einzelpuls auf!
- Bridge rectifier configuration, with four single diodes connected together
Brückengleichrichterkonfiguration mit vier Dioden aufgebaut