Diotec Semiconductor

GBS4A ... GBS4M

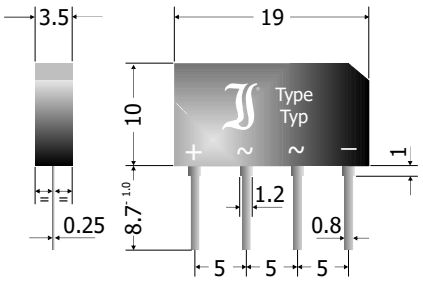
Single Phase Bridge Rectifier
Einphasen-Brückengleichrichter

I_{FAV1} = 4 A
V_F < 1.05 V
T_{jmax} = 150°C

V_{RRM} = 50...1000 V
I_{FSM} = 80/90 A
t_{rr} ~ 1500 ns

Version 2018-02-01

19 x 10 x 3.5



Dimensions - Maße [mm]

Typical Application
50/60 Hz Mains Rectification, Power Supplies
Commercial grade [1])

Typische Anwendung
50/60 Hz Netzgleichrichtung, Stromversorgungen
Standardausführung [1])

Features
For free-standing or heatsink assembly
Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals [1])

Besonderheit
Montage freistehend oder auf Kühlkörper
Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien [1])

Mechanical Data [1])

Packed in cardboard trays	500	Verpackt in Einlagekartons
Weight approx.	1.3 g	Gewicht ca.
Case material	UL 94V-0	Gehäusematerial
Solder & assembly conditions	260°C/10s MSL N/A	Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings [2]) **Grenzwerte [2])**

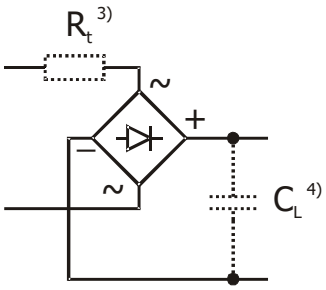
Type Typ	Max. alternating input voltage Max. Eingangswechselspannung V_{VRMS} [V] [3])	Repetitive peak reverse voltage Periodische Spitzensperrspannung V_{RRM} [V] [4])
GBS4A	35	50
GBS4B	70	100
GBS4D	140	200
GBS4G	280	400
GBS4J	420	600
GBS4K	560	800
GBS4M	700	1000

Max. rectified output current free standing Dauergrenzstrom am Brückenausgang freistehend	R-load C-load	T_A = 50°C	I_{FAV}	2.3 A [5]) 1.8 A [5])
Max. rectified current on heatsink 300 cm² Dauergrenzstrom auf Kühlkörper 300 cm²	R-load C-load	T_C = 50°C	I_{FAV}	4 A 3.2 A
Repetitive peak forw. current – Periodischer Spitzenstrom	f > 15 Hz	T_A = 50°C	I_{FRM}	16 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}	80 A 90 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral		t < 10 ms	i^2t	32 A^2s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_S T_j	-50...+150°C -50...+150°C

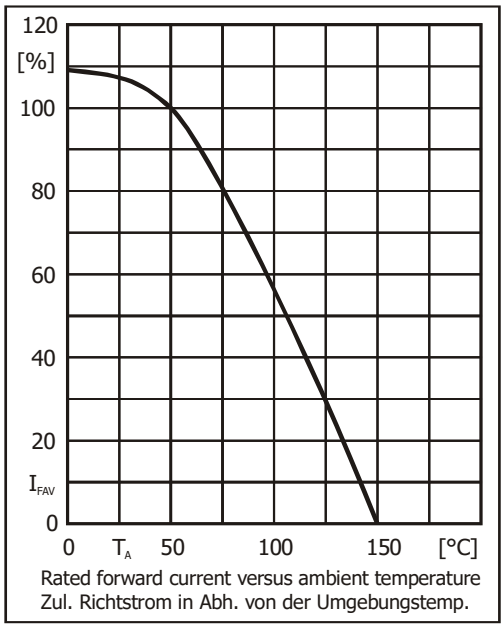
1 Please note the detailed information on our website or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite bzw. am Anfang des Datenbuches
2 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
3 Eventual superimposed voltage 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 to ambient temperature T_A = 50°C at a distance of 5 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 5 mm vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur T_A = 50°C gehalten werden

© Diotec Semiconductor AG

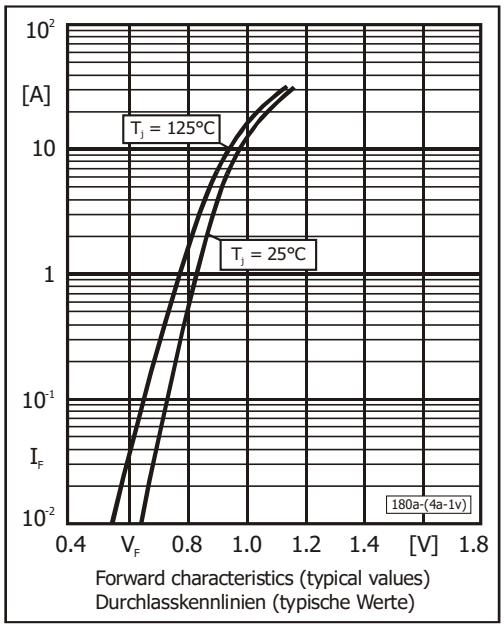
Characteristics				**Kennwerte**
Forward voltage – Durchlass-Spannung	T_j = 25°C	I_F = 2 A	V_F	< 1.05 V [1]
Leakage current – Sperrstrom	T_j = 25°C	$V_R = V_{RRM}$	I_R	< 5 µA [1]
Reverse recovery time – Sperrverzug	I_F = 0.5 A through/über I_R = 1 A to I_R = 0.25 A		t_{rr}	typ. 1500 ns [1]
Typical junction capacitance – Typische Sperrschichtkapazität		V_R = 4 V	C_j	50 pF [1]
Thermal resistance junction to ambient (per device) Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)			R_{thA}	< 40 K/W [2]
Thermal resistance junction to case (per device) Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse (pro Bauteil)			R_{thC}	< 12 K/W



Type Typ	Recomm. protective resistance Empf. Schutzwiderstand R_t [Ω] [3]	Admiss. load capacitor at R_t Zul. Ladekondensator mit R_t C_L [µF] [4]
GBS4A	0.5	10000
GBS4B	1	5000
GBS4D	2	2500
GBS4G	4	1250
GBS4J	7	700
GBS4K	9	550
GBS4M	11	450



Rated forward current versus ambient temperature
Zul. Richtstrom in Abh. von der Umgebungstemp.



Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)

Disclaimer: See data book page 2 or website
Haftungssauschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder oder Internet

1 Valid per diode – Gültig pro Diode
2 Valid, if leads are kept to ambient temperature T_A = 50°C at a distance of 5 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 5 mm vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur T_A = 50°C gehalten werden
3 $R_t = V_{RRM} / I_{FSM}$ 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
4 $C_L = 5$ 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 ¼ der 50Hz-Netzperiode, kann C_L nahezu in einer einzigen Netzperiode geladen werden. I_{FSM} tritt dann nur als Einzelpuls auf!

 © Diotec Semiconductor AG