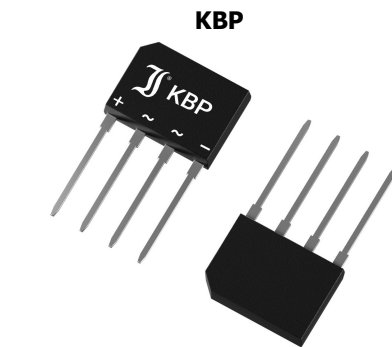
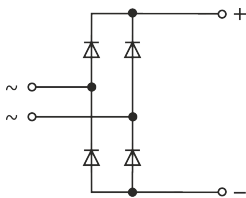


KBP302G ... KBP310G
Single Phase Diode Bridge Rectifier
Einphasen-Dioden-Brückengleichrichter
 $I_{FAV} = 3 \text{ A}$
 $V_F < 1.1 \text{ V}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$
 $V_{RRM} = 200...1000 \text{ V}$
 $I_{FSM} = 65/75 \text{ A}$
 $t_{tr} \sim 1500 \text{ ns}$

Version 2020-12-15


SPIICE Model & STEP File ¹⁾

Marking
 Type/
 Typ

HS Code 85411000

Typical Application

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

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

Mechanical Data ¹⁾

 Packed in cardboard trays 500
 Weight approx. 1.5 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
 Montage freistehend oder
 auf Kühlkörper
 Konform zu RoHS (Ausn. 7a)
 REACH, Konfliktmineralien ¹⁾
Mechanische Daten ¹⁾

 Verpackt in Einlegekartons
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 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 Spitzensperrensorgung $V_{RRM} [V] ^4)$
KBP302G	140	200
KBP304G	280	400
KBP306G	420	600
KBP308G	560	800
KBP310G	700	1000

Max. rectified output current free standing Dauergrenzstrom am Brückenausgang freistehend	R-load C-load	$T_A = 50^\circ\text{C} ^1)$	I_{FAV}	1.8 A 1.5 A
Max. rectified current with forced cooling Dauergrenzstrom mit forcierter Kühlung	R-load C-load	$T_C = 100^\circ\text{C}$	I_{FAV}	3.0 A 2.4 A
Repetitive peak forw. current – Periodischer Spitzenstrom	$f > 15 \text{ Hz}$	$T_A = 50^\circ\text{C} ^5)$	I_{FRM}	13 A
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwelle	50 Hz (10 ms) 60 Hz (8.3 ms)	I_{FSM}	65 A 75 A
Rating for fusing – Grenzlastintegral		$t < 10 \text{ ms}$	i^2t	21 A ² s
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur			T_S T_j	-50...+150°C -50...+150°C

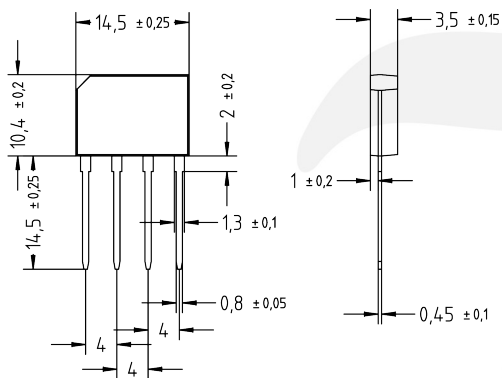
- Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
- $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified – $T_A = 25^\circ\text{C}$ wenn nicht anders angegeben
- Eventual superimposed voltage peaks must not exceed V_{RRM} – Evtl. überlagerte Spannungsspitzen dürfen V_{RRM} nicht überschreiten
- Valid per diode – Gültig pro Diode
- Valid, if leads are kept to ambient temperature $T_A = 50^\circ\text{C}$ at a distance of 5 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 5 mm vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur $T_A = 50^\circ\text{C}$ gehalten werden

Characteristics

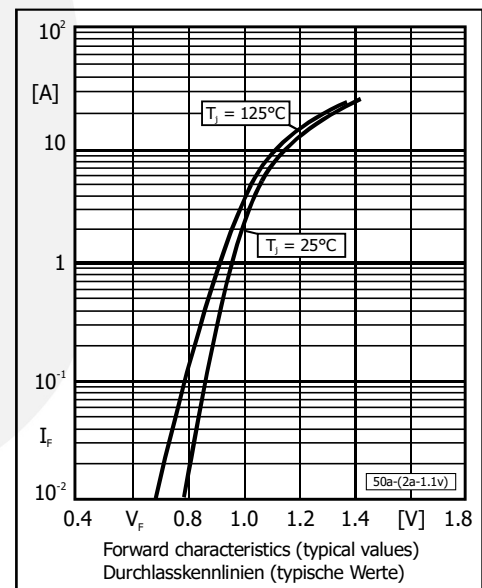
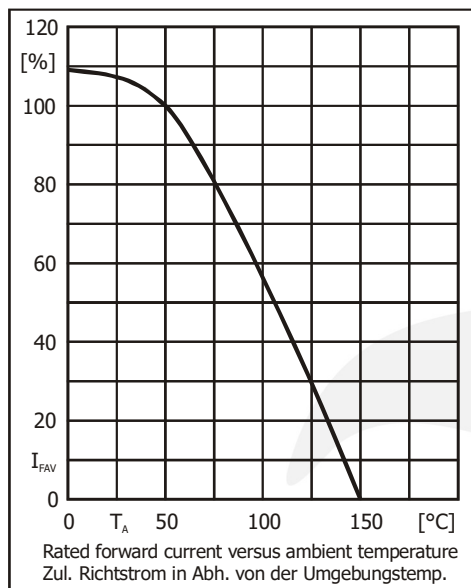
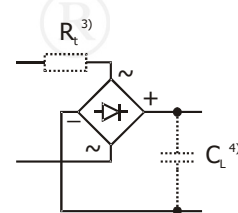
Kenwerte

Forward voltage – Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 3\text{ A}$	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	$50\text{ pF}^{1)}$	
Typical thermal resistance junction to ambient (per device) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)				R_{thA}	$40\text{ K/W}^{2)}$
Typical thermal resistance junction to case (per device) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Gehäuse (pro Bauteil)				R_{thC}	10 K/W

Dimensions – Maße [mm]



Type Typ	Recommended protective resistance Empfohlener Schutzwiderstand R_t [Ω] ³⁾	Admissible load capacitor at R_t Zulässiger Lade- kondensator mit R_t C_L [μF] ⁴⁾
KBP302G	3	1600
KBP304G	6	830
KBP306G	9	550
KBP308G	12	410
KBP310G	15	330



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 to ambient temperature $T_A = 50^\circ\text{C}$ at a distance of 5 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 5 mm vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur $T_A = 50^\circ\text{C}$ 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!