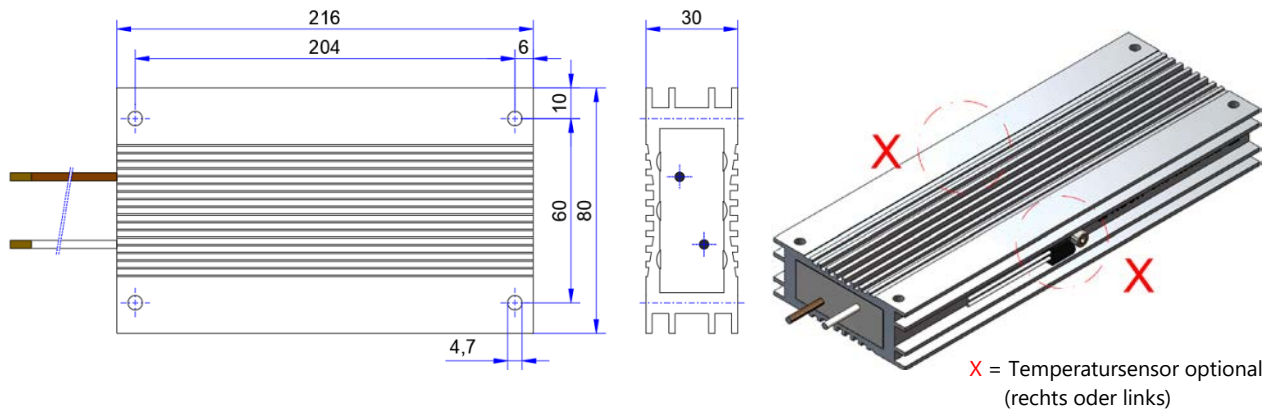


Bremswiderstand BWx1000xxx



Beschreibung:

Kurzschlussfester, „eigensicherer“¹⁾ Widerstand in Aluminiumgehäuse eloxiert, Schutzart IP65²⁾, zum Betrieb an Umrichtern (Bremstransistoren). Detaillierte Maße siehe technische Zeichnung (auf Anfrage).



Technische Daten ($\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$, wenn nichts anderes angegeben):

Nennleistung (W)	Maße LxBxH (mm)	Widerstandswerte (Ohm)		
400 (1000 bei ED = 35%, $\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$)	216 x 80 x 30	5; 10; 14; 18; 20; 27; 33; 47; 72; 80; 100; 150; 200; 220; 240; 300		
Parameter	Symbol	Wert	Einheit	Bedingungen
Widerstandstoleranz		± 5	%	Raumtemperatur
Gewicht	m	ca. 1,1	kg	
Anschlusslitze	A L	2,5 (AWG14) 510 \pm 40	mm ² mm	PTFE isoliert, UL Style 1659
Lagertemperatur	ϑ_S	-25 ... +85	$^\circ\text{C}$	
Maximal zulässige Betriebsspannung	U_B	≤ 700 AC ≤ 1000 DC	V	Unter Berücksichtigung der Eigensicherheit ¹⁾
Energieaufnahmen	E	13 26	kJ	bei 1,2s (ED 1%) bei 7,2s (ED 6%)
Isolationsspannung	U_{ISO}	≥ 4000	V	AC; f = 50 Hz; t = 1 s
Maximal zulässige Gehäusetemperatur	ϑ_C	≤ 300	$^\circ\text{C}$	Freie Konvektion
Temperaturkoeffizient	TK	20 ... 100	$10^{-6}/\text{K}$	
Isolationswiderstand	R_{ISO}	≥ 100	M Ω	$U_{me\beta} = 1000$ VDC
Induktivität	L	≤ 30	μH	f = 300 kHz, $U_{me\beta} = 50$ mV
Kapazität gegen Gehäuse	C	≤ 300	pF	f = 300 kHz, $U_{me\beta} = 50$ mV
Thermische Zeitkonstante	τ	ca. 600	sec	Gehäuse BWD1000xxx
Maximal zulässige Drahttemperatur	ϑ_{hot}	max. + 600	$^\circ\text{C}$	

1): „Eigensicherheit:“

- Bei vierfacher Typeleistung und freier Konvektion
- 1. Kein Kurzschluss
- 2. Kein Körperschluss
- 3. Selbstverlöschend
- 4. Kein Schmelzen des Gehäuses

Hinweis:

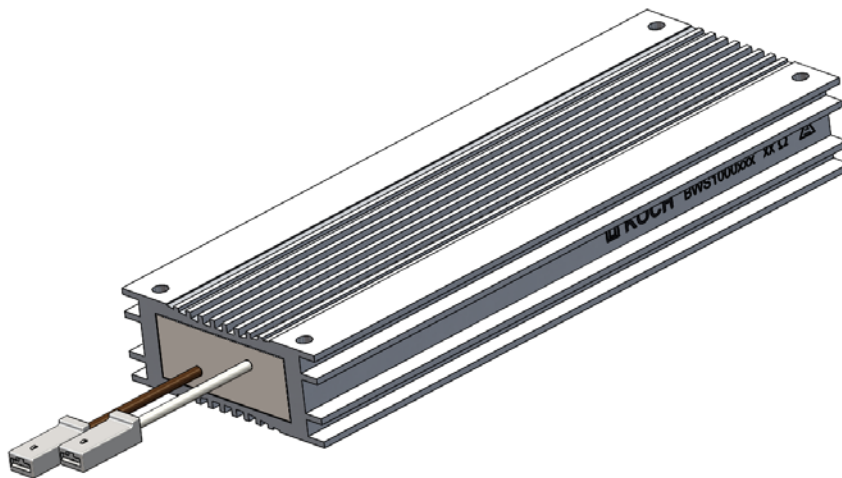
Bei Montagen im Wärmestau können Gehäusetemperaturen bis 350 $^\circ\text{C}$ erreicht werden

2): Prüfbedingungen: Wasserstrahl aus Düse 6,3mm Innendurchmesser, Volumenstrom 12,5l/min +/- 5%, Wasserdruck entsprechend Volumenstrom, Abstand 2,5-3m, Prüfdauer 3min

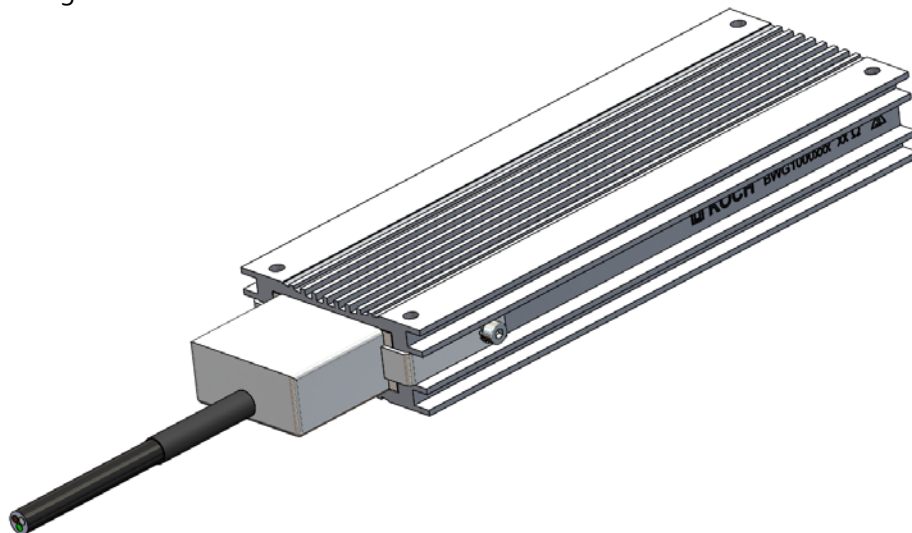


Weitere Ausführungen

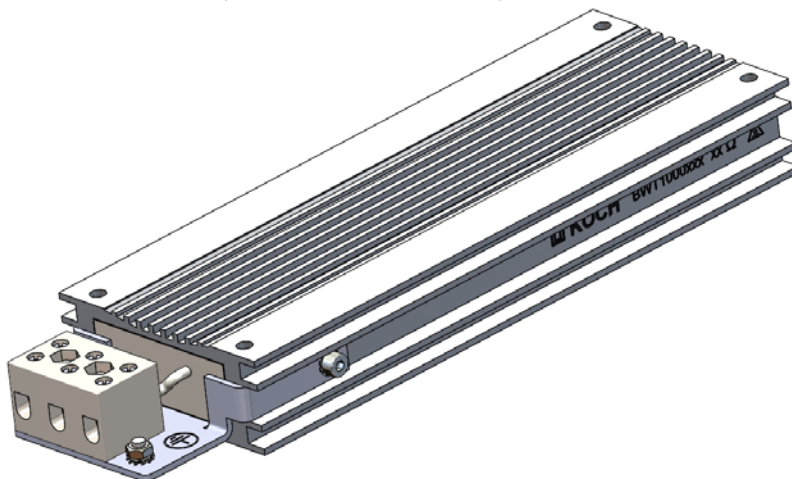
BWS1000 mit Flachsteckhülse



BWG1000 mit geschirmtem Kabel

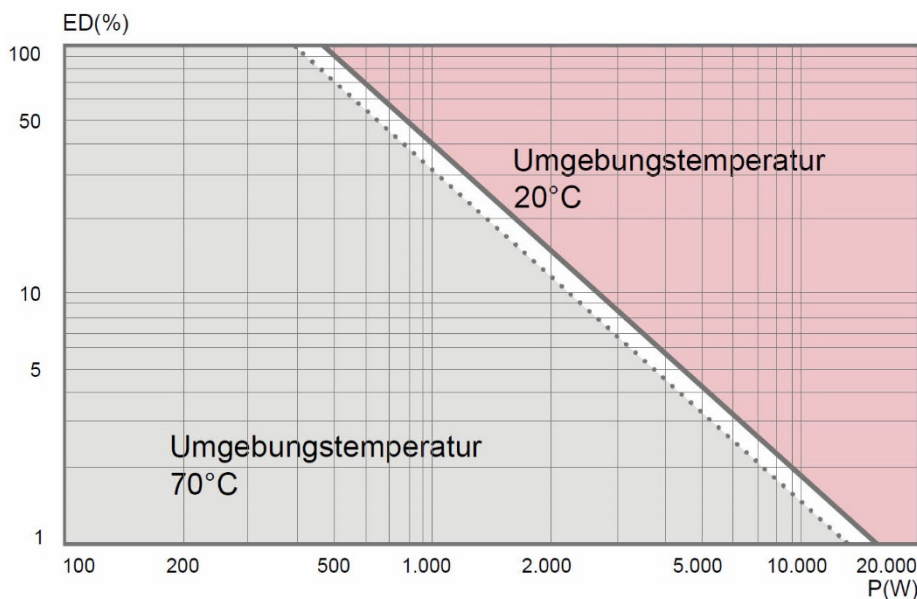


BWT1000 mit Anschlussklemme (Klemme Schutzart IP20)



Impulsbelastbarkeit BWx1000xxx

(ohne Einschränkung der Lebensdauer)



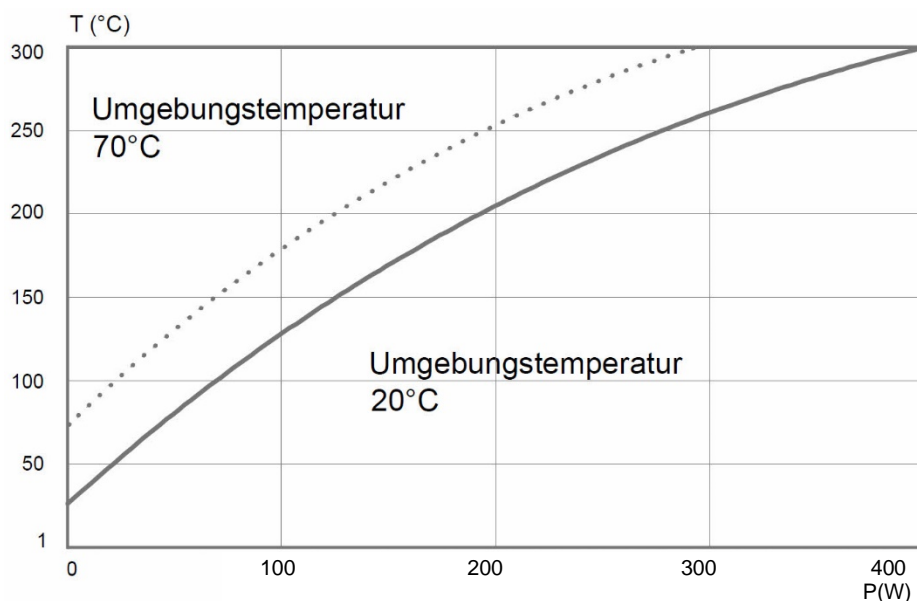
Alle Einsatzfälle links unterhalb der Kurven können durch diese Bremswiderstände abgedeckt werden.

Rahmenbedingungen:

1. Basis ist die übliche Zykluszeit von 120 Sekunden.
2. Die Gehäusetemperatur kann über das beiliegende Temperaturdiagramm anhand der mittleren Leistung ermittelt werden. Die mittlere Leistung errechnet sich nach der Formel $P_m = P[W] \times ED[\%] / 100$. Der im Schaubild „Gehäusetemperatur Bremswiderstand ...“ abgelesene Wert zuzüglich 5K ergibt die Gehäusetemperatur bei der entsprechenden Impulsleistung.

Gehäusetemperatur BWx1000xxx

(bei Einschaltdauer ED = 100%, Max. zulässige Temperatur T = 300°C)

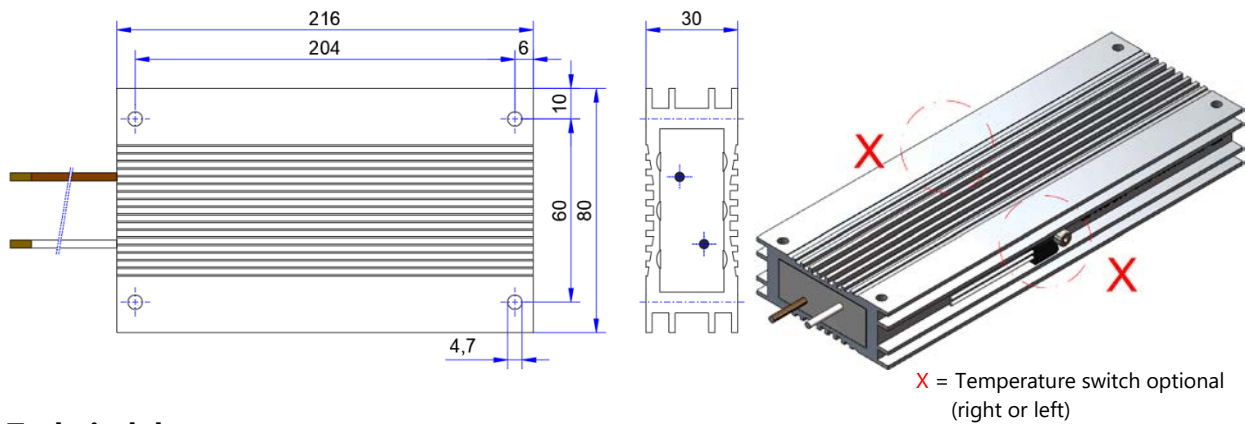


Brake resistor BWx1000xxx



Description:

Short-circuit-proof, self-protecting¹⁾ in anodized aluminium casings, protection class according to IP65²⁾, for operation on converters (brake transistors). For detailed dimensions refer to the technical drawing (on request).



Technical data ($\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$, if nothing else is stated):

Nominal capacity (W)	Dimensions LxWxH (mm)		Resistance values (Ohm)	
400 (1000 at ED = 35%, $\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$)	216 x 80 x 30		5; 10; 14; 18; 20; 27; 33; 47; 72; 80; 100; 150; 200; 220; 240; 300	
Parameters	Symbol	Value	Unit	Conditions
Tolerance		± 5	%	room temperature
Weight	m	ca. 1,1	kg	
Connecting wire	A	2,5 (AWG14)	mm ²	PTFE isolated, UL Style 1659
	L	510 \pm 40	mm	
Storing temperature	ϑ_s	-25 ... +85	°C	
Max. permissible operating voltage	U_B	≤ 700 AC ≤ 1000 DC	V	considering "self-protection" ¹⁾
Energy consumption	E	13 26	kJ	with 1,2s (1% ED) with 7,2s (6% ED)
Insulation voltage	U_{ISO}	≥ 4000		V
Max. permissible casing temperature	ϑ_c	≤ 300	°C	free convection
Temperature coefficient	TK	20 ... 100	10 ⁻⁶ /K	
Insulation resistance	R_{ISO}	≥ 100	M Ω	$U_{MEAS} = 1000$ VDC
Inductance	L	≤ 30	μH	f = 300 kHz, $U_{MEAS} = 50$ mV
Capacity against housing	C	≤ 300	pF	f = 300 kHz, $U_{MEAS} = 50$ mV
Thermic time factor	τ	ca. 600	sec	Casing BWD1000xxx
Max. permissible wire temperature	ϑ_{hot}	max. + 600	°C	

1): Self-protection: At four time type capacity and free convection
 1. No short circuit
 2. No fault to frame
 3. Self-extinguishing
 4. No melting of casing

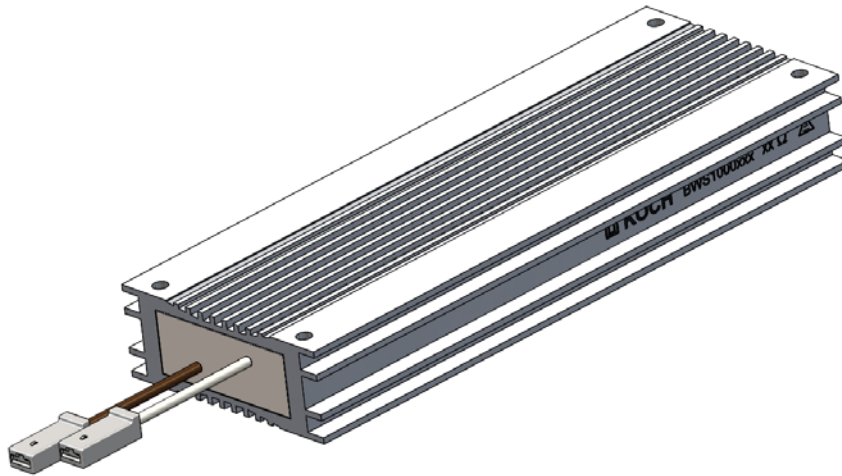
Warning:
 Mounted in areas without free air change surface no fire temperatures up to 350 degrees Celsius can be reached.

2): Test conditions: Water jet from nozzle 6,3mm inside diameter, flow rate 12,5l/min +/-5%, water pressure according to volume flow, distance 2,5-3m, test duration 3min

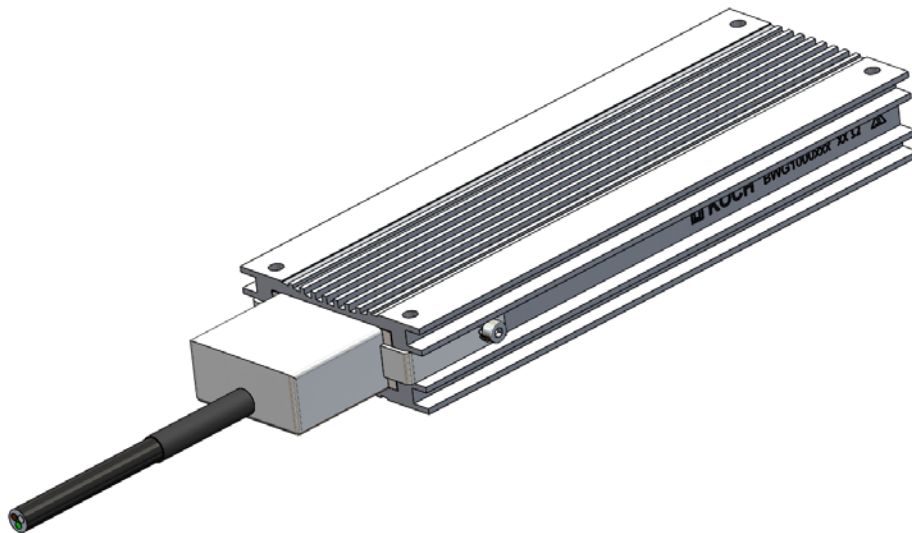


Further versions

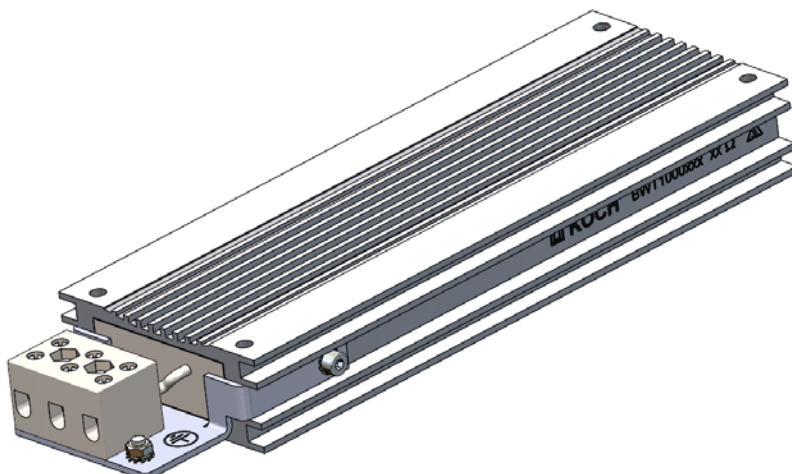
BWS1000 with flat pin bushing



BWG1000 with shielded cable

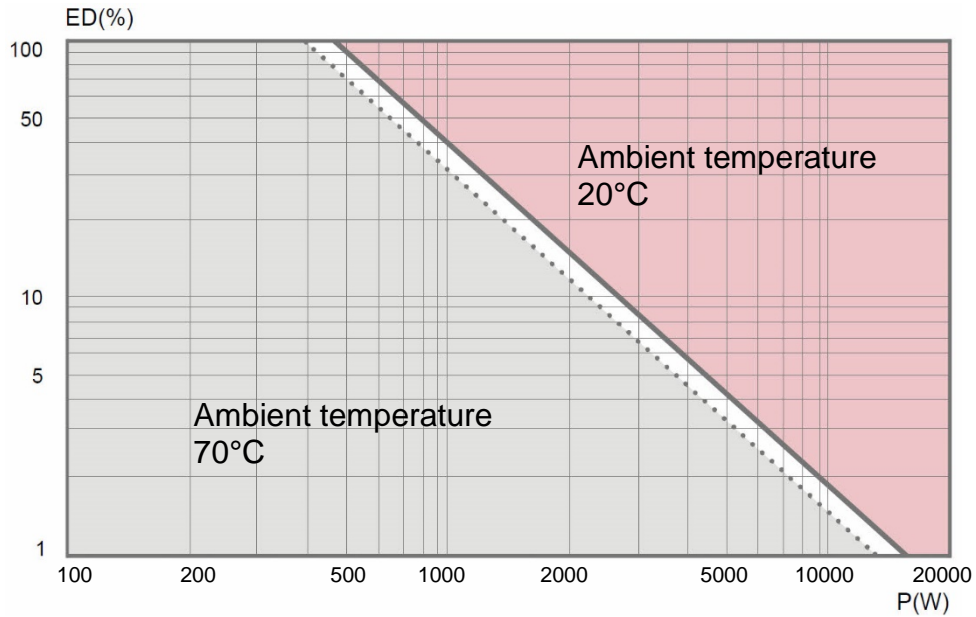


BWT1000 with terminal (terminal protection class IP20)



Pulse carrying capacity BWD1000xxx

(without restriction of the durability)



This brake resistors cover any operation requirement in the range below the curve.

General set up:

1. Fundamentally, the usual cycle time is 120 seconds.
2. The casing temperature can be determined applying the average performance on the included temperature diagram. The average performance can be determined as follows: $P_m = P[W] \times ED[\%] / 100$. If you add 5K to the respective value in the temperature diagram, you will have the casing temperature in respect to the pulse capacity.

Housing temperature BWD1000xxx

(At an ON period ED = 100%, Maximum temperature = 300°C)

