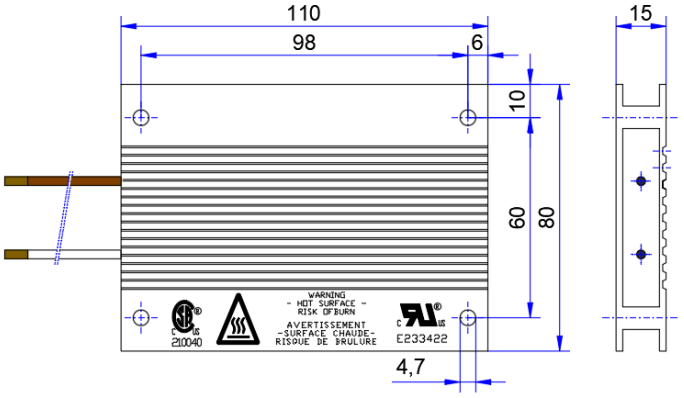
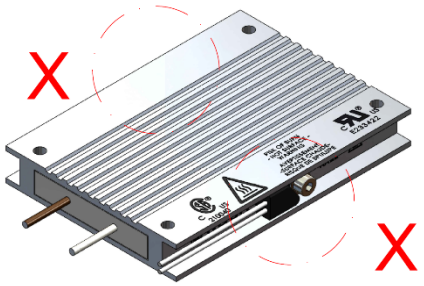
Bremswiderstand BWx250xxx

Beschreibung:

Kurzschlussfester, „eigensicherer“[1)] Widerstand in Aluminiumgehäuse eloxiert, Schutzart IP65[2)], zum Betrieb an Umrichtern (Bremstransistoren). Detaillierte Maße siehe technische Zeichnung (auf Anfrage).



X = Temperatursensor optional (rechts oder links)



Technische Daten (ϑ_A = 20°C, wenn nichts anderes angegeben):

Nennleistung (W)	Maße LxBxH (mm)	Widerstandswerte (Ohm)
100 (250 bei ED = 35%, ϑ_A = 20°C)	110 x 80 x 15	3[x)]; 10; 24; 27; 33; 47; 72; 100; 120; 150; 200; 220; 330; 390; 430; 620; 830

Parameter	Symbol	Wert	Einheit	Bedingungen
Toleranz		± 5	%	Raumtemperatur
Gewicht	m	ca. 0,28	kg	
Anschlusslitze	A L	1,5 (AWG16) 510±40	mm^2 mm	PTFE isoliert, UL Style 1659
Lagertemperatur	ϑ_S	-25 ... +85	°C	
Maximal zulässige Betriebsspannung	U_B	≤ 700 AC ≤ 1000 DC	V	Unter Berücksichtigung der Eigensicherheit[1)]
	U_B	≤ 175 AC ≤ 250 DC	V	[x)] Unter Berücksichtigung der Eigensicherheit
	U_B	≤ 600 AC[#] * ≤ 850 DC*	V	Unter Berücksichtigung CSA[#] und UL*
Energieaufnahmen	E	4 8	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	≤ 250	°C	Freie Konvektion
Temperaturkoeffizient	TK	20 ... 100	10^{-6}/K	
Isolationswiderstand	R_{ISO}	≥ 100	MΩ	$U_{meß}$ = 1000 VDC
Induktivität	L	≤ 30	µH	f = 300 kHz, $U_{meß}$ = 50 mV
Kapazität gegen Gehäuse	C	≤ 300	pF	f = 300 kHz, $U_{meß}$ = 50 mV
Thermische Zeitkonstante	τ	ca. 550	sec	Gehäuse BWD250xxx
Maximal zulässige Drahttemperatur	ϑ_{hot}	max. + 600	°C	
Approbation				cCSAus (CSA file #210040) cURus (UL file# E233422) (beide basierend auf CSA-C22.2 und UL 508)

1): „Eigensicherheit:“
Bei vierfacher Typleistung und freier Konvektion
1. Kein Kurzschluss
2. Kein Körperschluss
3. Selbstverlöschend
4. Kein Schmelzen des Gehäuses

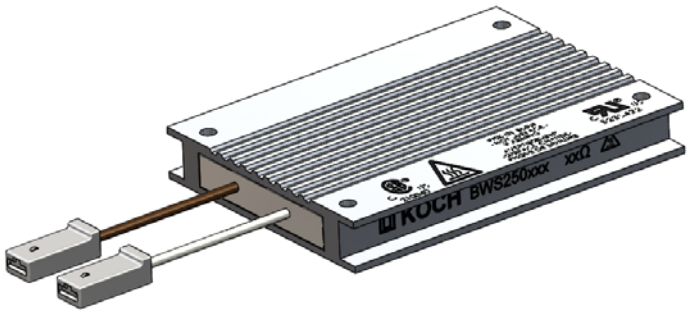
Hinweis:
Bei Montagen im Wärmestau können Gehäusetemperaturen bis 350°C erreicht werden

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

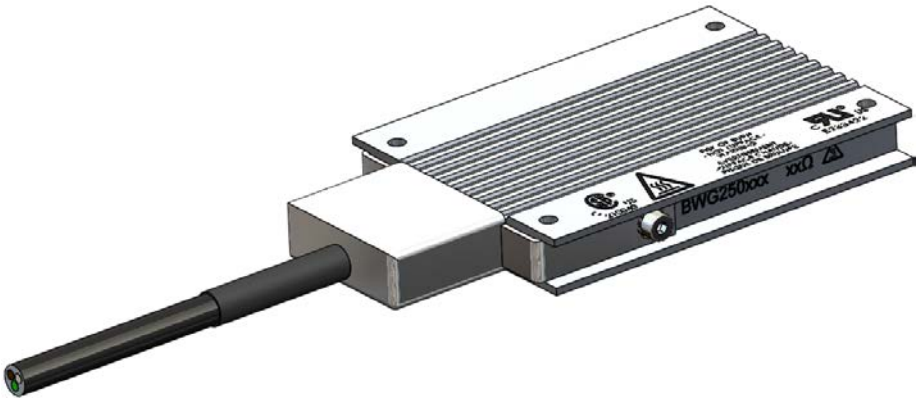
Michael Koch GmbH, Zum Grenzgraben 28, 76698 Ubstadt-Weiher, Germany, Tel.: +49 7251 9626200
mail@bremsenergie.de, www.bremsenergie.de, mail@brakeenergy.com, www.brakeenergy.com

Weitere Ausführungen

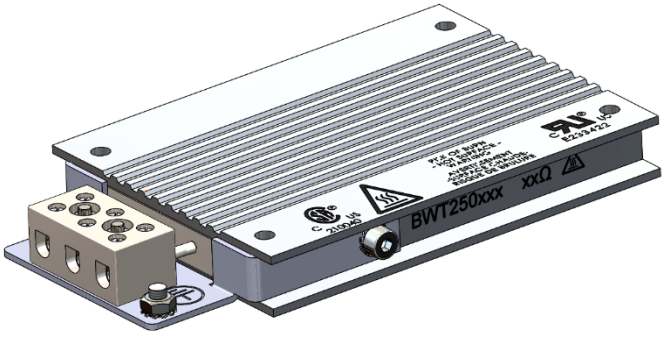
BWS250 mit Flachsteckhülse



BWG250 mit geschirmtem Kabel

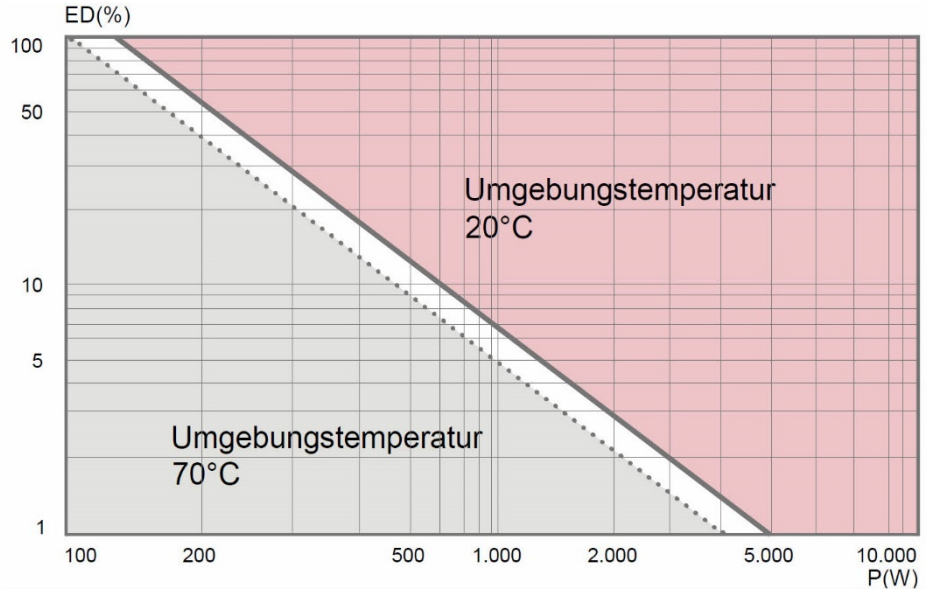


BWT250 mit Anschlussklemme (Klemme Schutzart IP20)



Impulsbelastbarkeit BWx250xxx

(ohne Einschränkung der Lebensdauer)



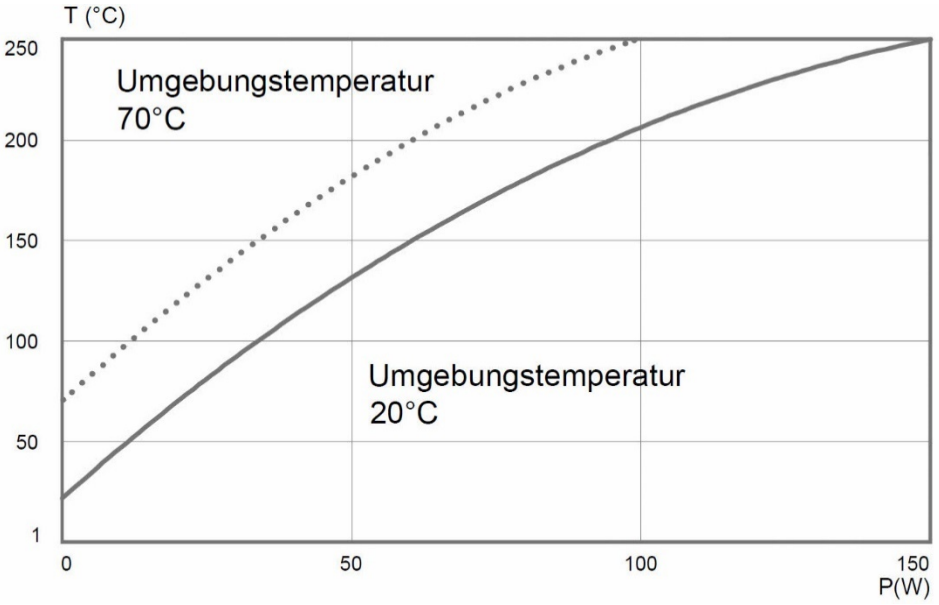
Alle Einsatzfälle links unterhalb der Kurven können durch diese Bremswiderstände abgedeckt werden.

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] x ED[%] / 100. Der im Schaubild „Gehäusetemperatur Bremswiderstand ...“ abgelesene Wert zuzüglich 5K ergibt die Gehäusetemperatur bei der entsprechenden Impulsleistung.

Gehäusetemperatur BWx250xxx

(bei Einschaltdauer ED = 100%, Max. zulässige Temperatur T = 250°C)

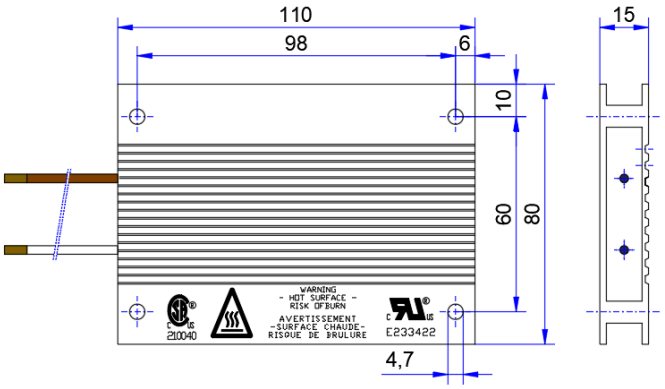


Michael Koch GmbH, Zum Grenzgraben 28, 76698 Ubstadt-Weiher, Germany, Tel.: +49 7251 9626200
mail@bremsenergie.de, www.bremsenergie.de, mail@brakeenergy.com, www.brakeenergy.com

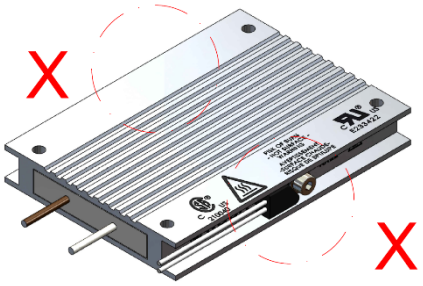
Brake resistor BWx250xxx

Description:

Short-circuit-proof, self-protecting[1)] in anodized aluminium casings, protection class according to IP65[2)], for operation on converters (brake transistors). For detailed dimensions refer to the technical drawing (on request).



X = Temperature switch optional (right or left)



Technical data (ϑ_A = 20°C, if nothing else is stated):

Nominal capacity (W)	Dimensions LxWxH(mm)	Resistance values (Ohm)
100 (250 at ED = 35%, ϑ_A = 20°C)	110 x 80 x 15	3[x)]; 10; 24; 27; 33; 47; 72; 100; 120; 150; 200; 220; 330; 390; 430; 620; 830

Parameters	Symbol	Value	Unit	Conditions
Tolerance		± 5	%	room temperature
Weight	m	approx 0,28	kg	
Connecting wire	A L	1,5 (AWG16) 510±40	mm^2 mm	PTFE isolated, UL Style 1659
Storing temperature	ϑ_S	-25 ... +85	°C	
Max. permissible operating voltage	U_B	≤ 700 AC ≤ 1000 DC	V	considering "self-protection" [1)]
	U_B	≤ 175 AC ≤ 250 DC	V	[x)] considering "self-protection" [1)]
	U_B	≤ 600 AC[#] * ≤ 850 DC*	V	considering CSA[#] and UL*
Energy consumption	E	4 8	kJ	with 1,2s (1% ED) with 7,2s (6% ED)
Insulation voltage	U_{ISO}	≥ 4000	V	AC; f = 50 Hz; t = 1 s
Max. permissible casing temperature	ϑ_C	≤ 250	°C	free convection
Temperature coefficient	TK	20 ... 100	10^{-6}/K	
Insulation resistance	R_{ISO}	≥ 100	MΩ	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	Approx 550	sec	Casing BWD250xxx
Max. permissible wire temperature	ϑ_{hot}	max. + 600	°C	
Approbation				cCSAus (CSA file# 210040) cURus (UL file# E233422) (both based on CSA-C22.2 and UL 508)

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

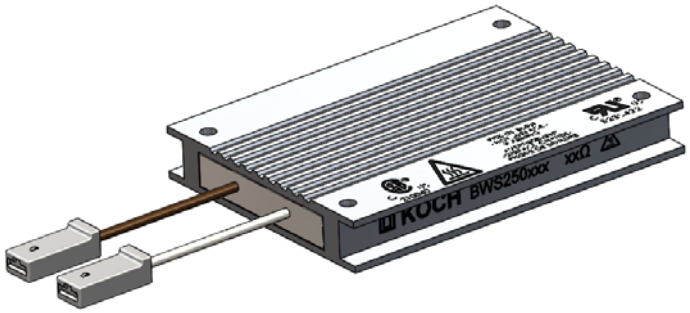
Warning:
Mounted in areas without free air change surface no fire temperatures up to 350 degrees Celsius can be reached.

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

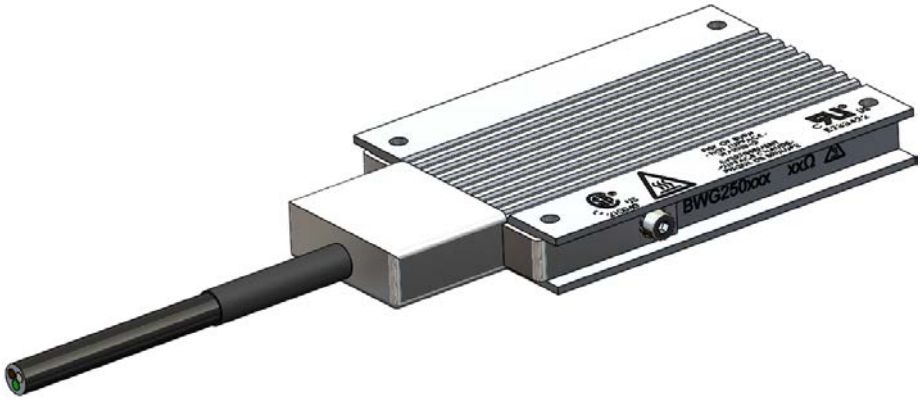
Michael Koch GmbH, Zum Grenzgraben 28, 76698 Ubstadt-Weiher, Germany, Tel.: +49 7251 9626200
mail@bremsenergie.de, www.bremsenergie.de, mail@brakeenergy.com, www.brakeenergy.com

Further versions

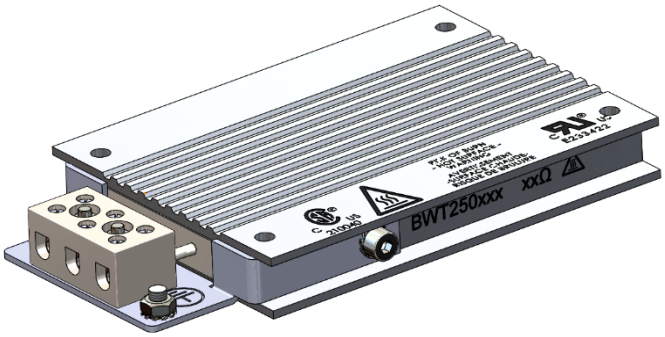
BWS250 with flat pin bushing



BWG250 with shielded cable



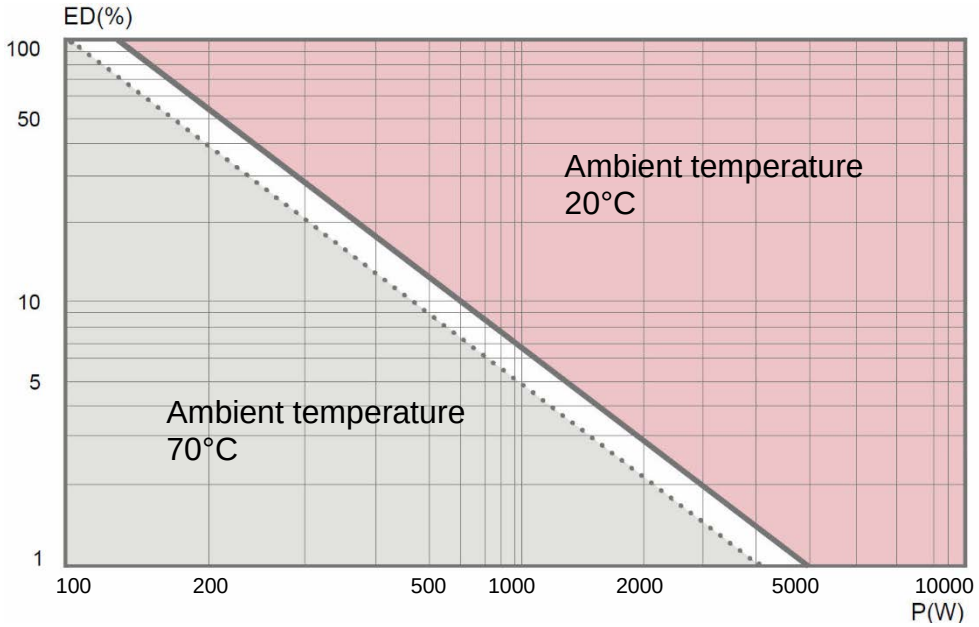
BWT250 with terminal (terminal protection class IP20)



Michael Koch GmbH, Zum Grenzgraben 28, 76698 Ubstadt-Weiher, Germany, Tel.: +49 7251 9626200
mail@bremsenergie.de, www.bremsenergie.de, mail@brakeenergy.com, www.brakeenergy.com

Pulse carrying capacity BWx250xxx

(without limitation the endurance)



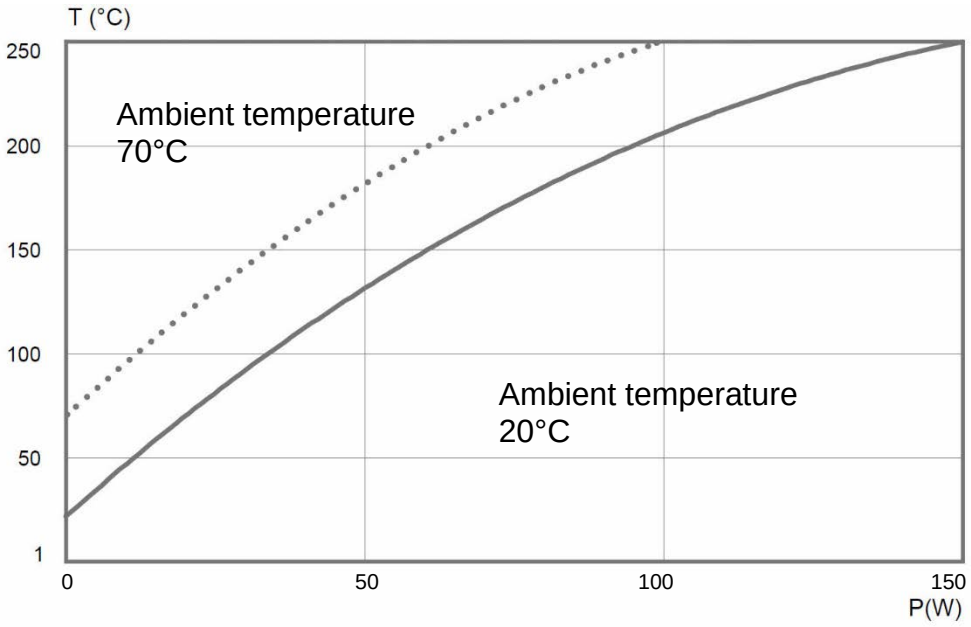
This brake resistors cover any operation requirement in the range below the curve.

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: Pm = P[W] x 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 BWx250xxx

(At an ON-period ED = 100%, Maximum temperature = 250°C)



Michael Koch GmbH, Zum Grenzgraben 28, 76698 Ubstadt-Weiher, Germany, Tel.: +49 7251 9626200
mail@bremsenergie.de, www.bremsenergie.de, mail@brakeenergy.com, www.brakeenergy.com