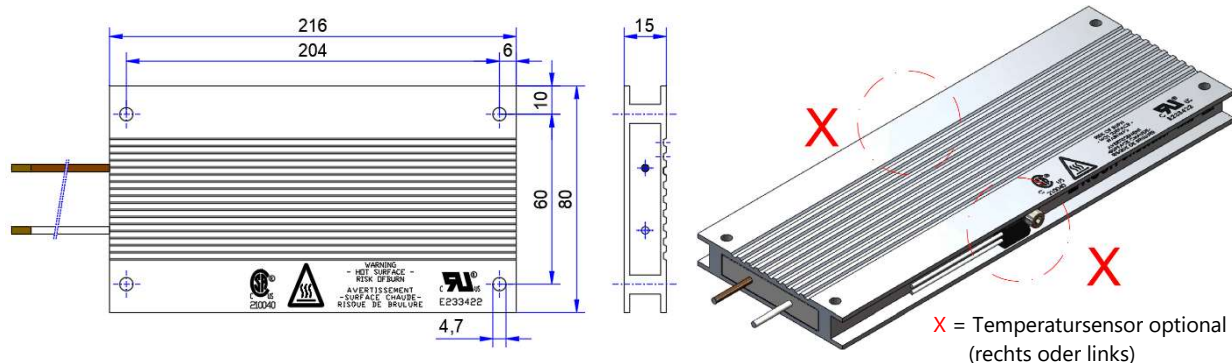


Bremswiderstand BWx500xxx



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)	
200 (500 bei ED = 35%, Zykluszeit = 120s, $\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$)	216 x 80 x 15		10; 12; 15; 22; 27; 35; 40; 47; 50; 60; 72; 100; 130; 150; 160; 200; 210; 240; 300; 310; 430; 620	
Parameter	Symbol	Wert	Einheit	Bedingungen
Toleranz		± 5	%	Raumtemperatur
Gewicht	m	ca. 0,55	kg	
Anschlusslitze	A L	1,5 (AWG16) 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⁾
	U_B	≤ 600 AC [#] * ≤ 850 DC*	V	Unter Berücksichtigung CSA [#] und UL*
Energieaufnahmen	E	7,5 15	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	$^\circ\text{C}$	Freie Konvektion
Temperaturkoeffizient	TK	20 ... 100	$10^{-6}/\text{K}$	
Isulationswiderstand	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. 550	sec	Gehäuse BWD500xxx
Maximal zulässige Drahttemperatur	ϑ_{hot}	max. + 600	$^\circ\text{C}$	
Approbation				cCSAus (CSA file #210040) cURus (UL file# E233422) (beide basierend auf CSA-C22.2 und UL 508)

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°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

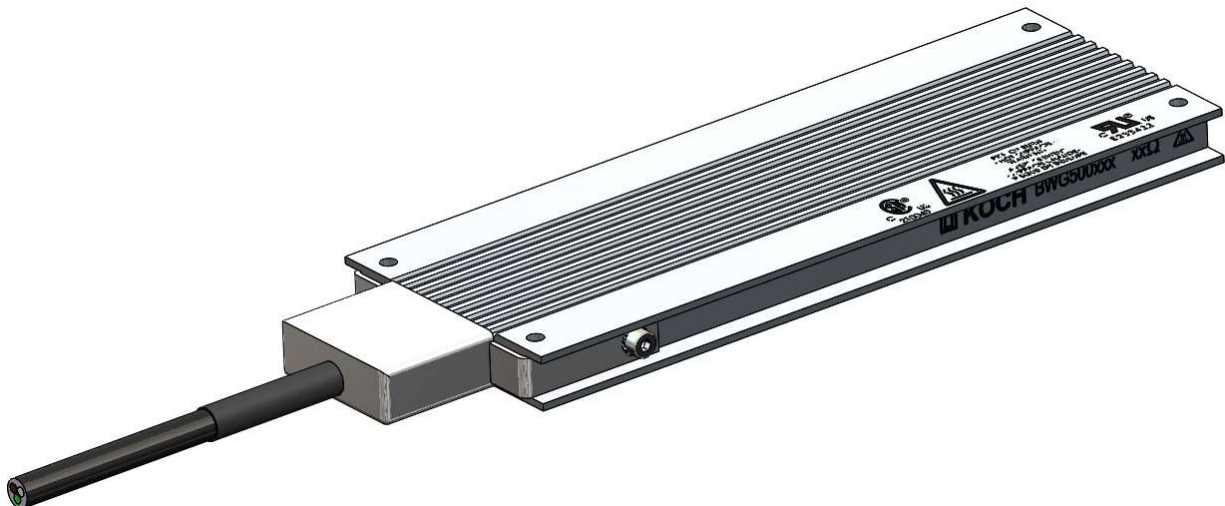
3): BWT500xxx ohne UL/CSA-Zulassung

Weitere Ausführungen

BWS500 mit Flachsteckhülse



BWG500 mit geschirmtem Kabel

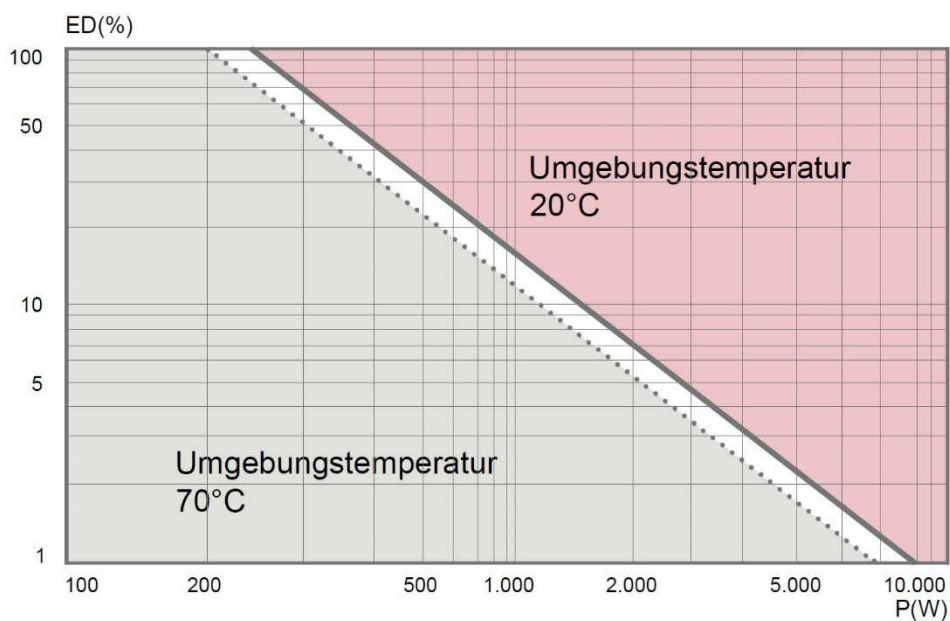


BWT500 mit Anschlussklemme (Klemme Schutzart IP20) ³⁾



Impulsbelastbarkeit BWx500xxx

(ohne Einschränkung der Lebensdauer)



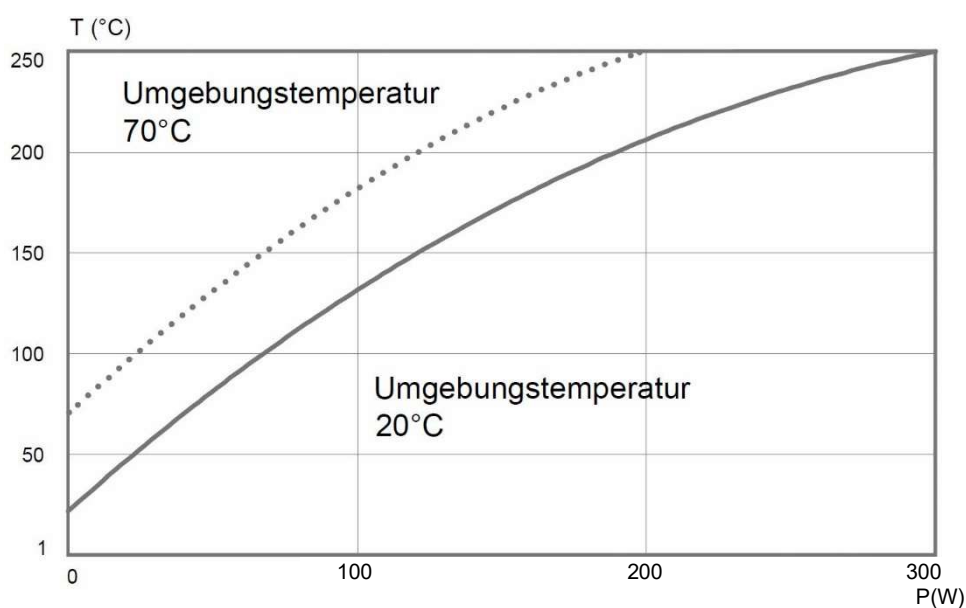
Alle Einsatzfälle links unterhalb der Kurven können durch diese Bremswiderstände abgedeckt werden.

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 BWx500xxx

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

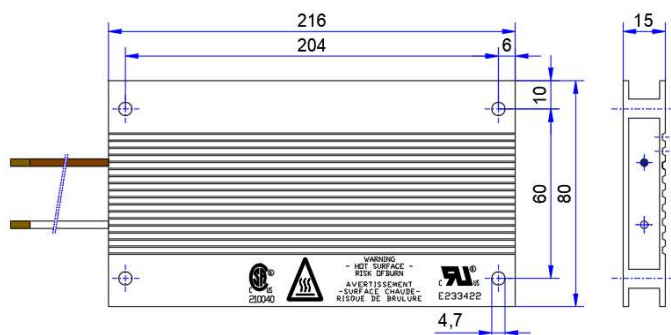


Brake resistor BWx500xxx



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).



X = Temperature switch optional (right or left)

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

Nominal capacity (W)	Dimensions LxWxH (mm)		Resistance values (Ohm)	
200 (500 at ED = 35%, cycle time = 120s, $\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$)	216 x 80 x 15		10; 12; 15; 22; 27; 35; 40; 47; 50; 60; 72; 100; 130; 150; 160; 200; 210; 240; 300; 310; 430; 620	
Parameters	Symbol	Value	Unit	Conditions
Tolerance		± 5	%	room temperature
Weight	m	approx 0,55	kg	
Connecting wire	A	1,5 (AWG16)	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⁾
	U_B	≤ 600 AC [#] * ≤ 850 DC*	V	considering CSA [#] and UL*
Energy consumption	E	7,5 15	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	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	Approx 550	sec	Casing BWD500xxx
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

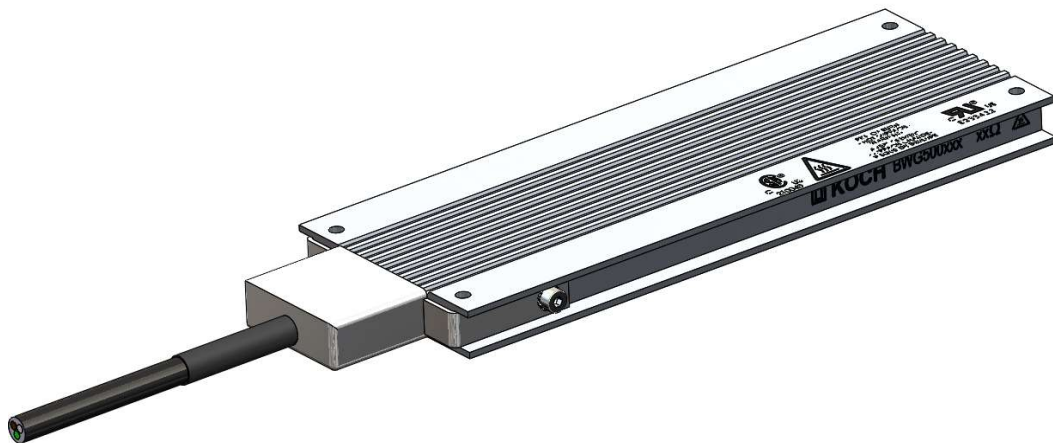
- 3): BWT500xxx without UL/CSA-approval

Further versions

BWS500 with flat pin bushing



BWG500 with shielded cable

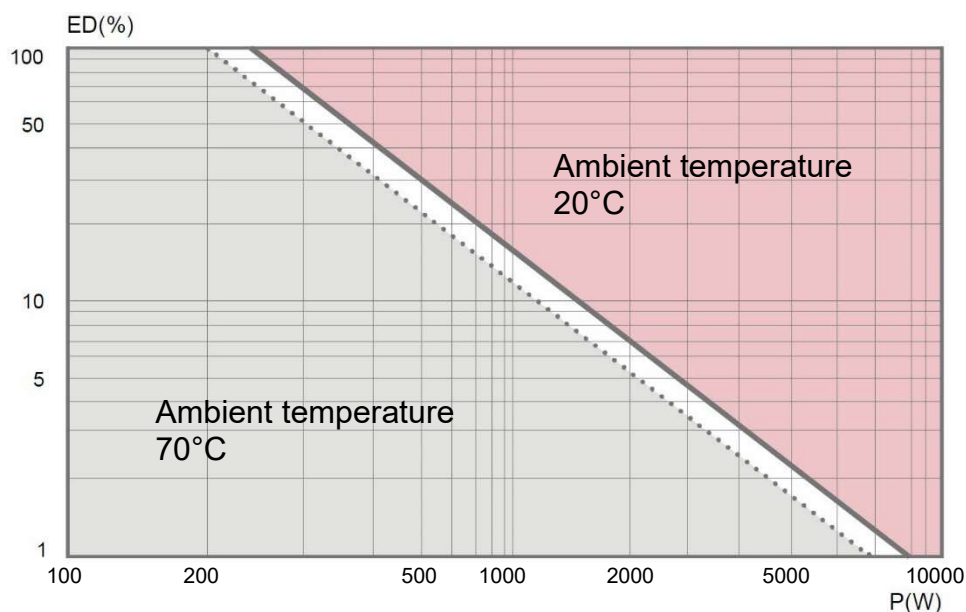


BWT500 with terminal (terminal protection class IP20) ³⁾



Pulse carrying capacity BWx500xxx

(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: $P_m = P[W] \times ED[\%] / 100$. 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 BWx500xxx

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

