

Unser Baukastensystem für sichere Bremswiderstände



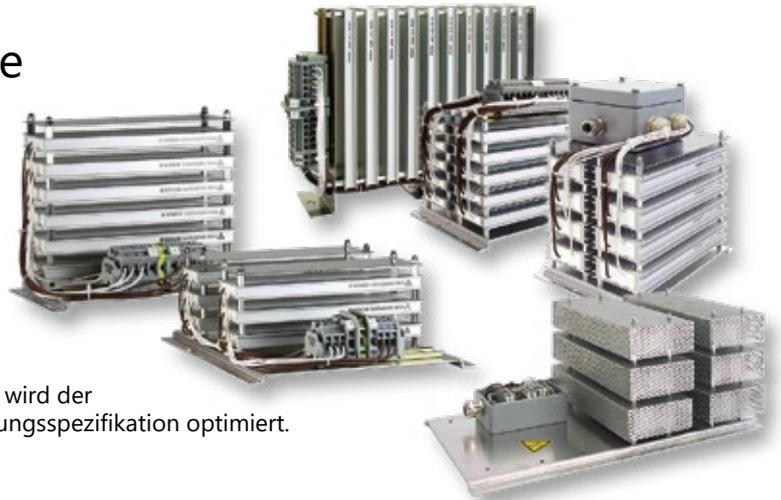
BWx...K...L...
BWx...K...K...

Unser Baukastensystem für sichere Bremswiderstände

Für den gehobenen Leistungsbereich fertigen wir mit umfangreichem Zubehör Widerstandskombinationen.

Das Baukastensystem basiert auf Einzelmodulen der BWD-Serien 250 bis 1000 mit Nennleistungen von 100 bis 400 Watt.

Dieses modulare System bietet neben hoher Leistung in kompakter Bauform eine sehr große Flexibilität. Dadurch wird der Bremswiderstand entsprechend jeder einzelnen Anwendungsspezifikation optimiert.



Anwendungsoptimiert realisierbar sind:

- Benötigte Leistung – keine „unnötige Überdimensionierung“
- Zahlreiche Ohmwerte - nach Anforderung des Drive Controllers
- Bauform – nach vorhandenem Montageaum
- Montageart - horizontal oder vertikal
- Schutzart IP 20 oder IP 65¹ - nach Montageort und Umgebungseinflüssen
- Einzelmodule nach UL- und CSA-Normen zugelassen
- Mehrere Bremswiderstände in einer Widerstandskombination, z.B. für Fahr- und Hubwerk
- Optional: Temperaturschalter, Zugentlastung, Schutzhaube, usw.



Technische Daten

($\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$, wenn nicht anders angegeben)

Parameter	Symbol	Wert	Einheit	Bedingungen
Toleranz (Widerstandswert)		± 5	%	Raumtemperatur
Isolationswiderstand	R_{ISO}	≥ 100	$M\Omega$	$U_{mess} = 1.000\text{ VDC}$
Induktivität	L	≤ 30	μH	$f = 300\text{ kHz}, U_{mess} = 50\text{ mV}$
Kapazität gegen Gehäuse	C	≤ 300	pF	$f = 300\text{ kHz}, U_{mess} = 50\text{ mV}$
Thermische Zeitkonstante	τ	ca. 550	s	BWD250/500
		ca. 600	s	BWD600
		ca. 850	s	BWD1000
Energieaufnahmen BWD250	Q	4	kJ	bei 1,2 s (1% ED)
		8	kJ	bei 7,2 s (6% ED)
Energieaufnahmen BWD500	Q	7,5	kJ	bei 1,2 s (1% ED)
		15	kJ	bei 7,2 s (6% ED)
Energieaufn. BWD600/1000	Q	13	kJ	bei 1,2 s (1% ED)
		26	kJ	bei 7,2 s (6% ED)
Maximal zulässige Betriebsspannung	U_B	$\leq 700\text{ AC}$	V	Unter Berücksichtigung der „Eigensicherheit“ ²
		$\leq 1.000\text{ DC}$	V	nach CSA und UL
		$\leq 600\text{ AC}$	V	
		$\leq 848\text{ DC}$	V	
Isolationsspannung	U_{iso}	$\geq 4.000\text{ AC}$	V	$f = 50\text{ Hz}; t = 1\text{ s}$
Max. zul. Gehäusetemperatur	ϑ_C	≤ 250	$^\circ\text{C}$	Freie Konvektion
		≤ 300	$^\circ\text{C}$	Freie Konvektion (BWD1000)
Lagertemperatur	ϑ_S	-25 ... +85	$^\circ\text{C}$	

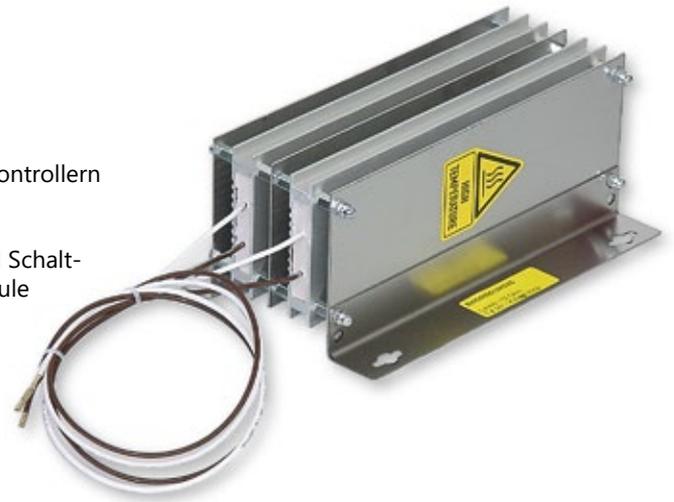


¹ Prüfbedingungen: Wasserstrahl aus Düse 6,3mm Innendurchmesser, Volumenstrom 12,5l/min +/- 5%, Wasserdruck entsprechend Volumenstrom. Abstand 2,5-3m, Prüfdauer 3min.

² Bei vierfacher Typleistung und freier Konvektion. 1. Kein Kurzschluss, 2. Kein Körperschluss, 3. Selbstverlöschend, 4. Kein Schmelzen des Gehäuses. Typleistung entspricht immer 35% ED des jeweiligen Widerstandstyps.

Bremswiderstandskombination BWx...K...L...

Kurzschlussfester, „eigensicherer“^{1,2} Widerstand zum Betrieb an Drive Controllern (Bremstransistoren), bestehend aus Einzelwiderstandsmodulen der Serien 250/500/600/1000 in Kombinatorik verbaut. Diese Widerstandskombinationen sind bestens für Wandmontage und Schaltschrankdachmontage geeignet. Durch das Kaskadieren der Einzelmodule sind wir in der Ausführung sehr variabel. Ausführung in Schutzart IP20 + IP65¹ möglich.



Nennleistung (kW)
0,1 - 7,2 oder auf Anfrage

Technische Daten
Die technischen Daten entnehmen Sie bitte der Seite 2.

Widerstandswerte (Ohm)
1 - 14.940 oder auf Anfrage

Maße (mm)
Auf Anfrage

Einbaumaße und Bohrungen (mm)
Montagewinkel für Bremswiderstandskombinationen BWx...K...L... Detaillierte Maße spezifischer Ausführungen auf Anfrage.

Individuallösungen



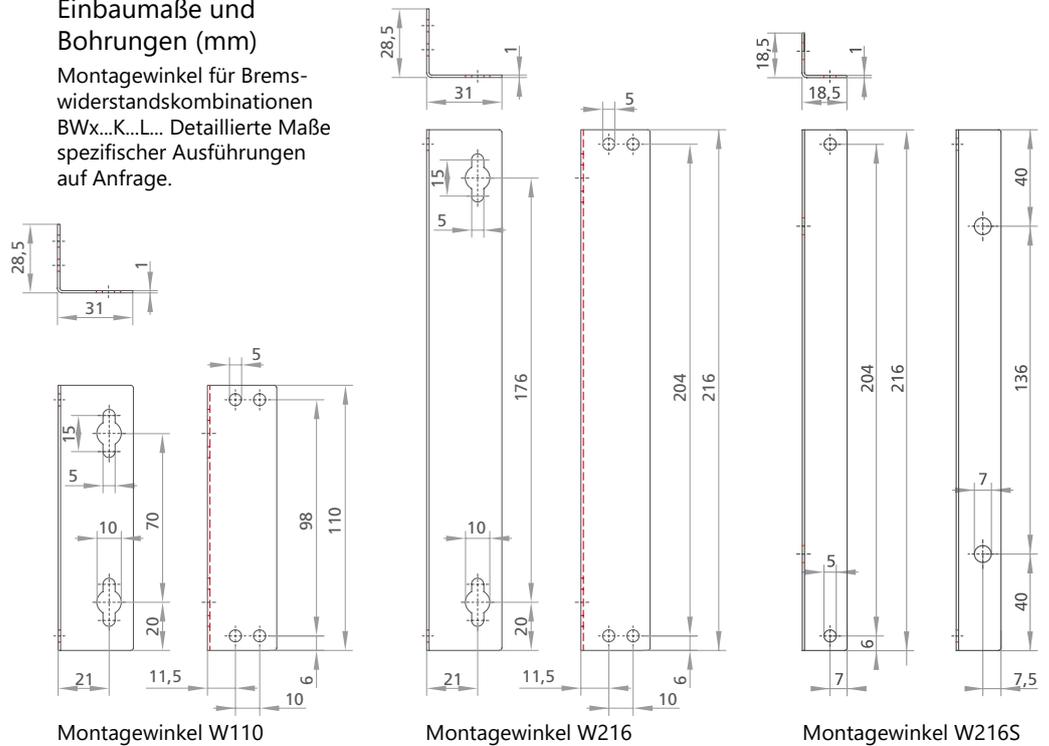
Bremswiderstandskombination mit BWD250 und Haltewinkel W110 in Schutzart IP20



Bremswiderstandskombination mit BWD600/1000 und Haltewinkel W216 in Schutzart IP20



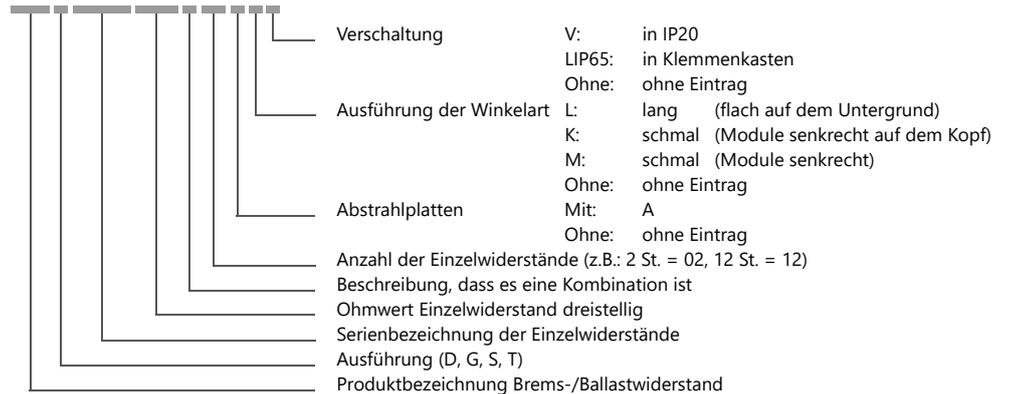
Bremswiderstandskombination mit BWD500 und Haltewinkel W216 und Temperaturüberwachung in Schutzart IP65¹



Nomenklatur

Bremswiderstandskombination BWx...K...L...

BWD1000200K01ALV



¹ Prüfbedingungen: Wasserstrahl aus Düse 6,3mm Innendurchmesser, Volumenstrom 12,5l/min +/- 5%, Wasserdruck entsprechend Volumenstrom, Abstand 2,5-3m, Prüfdauer 3min.

² Bei vierfacher Typelistung und freier Konvektion. 1. Kein Kurzschluss, 2. Kein Körperschluss, 3. Selbstverlöschend, 4. Kein Schmelzen des Gehäuses. Typelistung entspricht immer 35% ED des jeweiligen Widerstandstyps.

Bremswiderstandskombination BWx...K...K...

Kurzschlussfester, „eigensicherer“^{1,2} Widerstand zum Betrieb an Drive Controllern (Bremstransistoren), bestehend aus Einzelwiderstandsmodulen der Serien 250/500/600/1000 in Kombinatorik verbaut.

Diese Widerstandskombinationen sind ausschließlich für Schaltschrankdachmontage geeignet. Durch das Kaskadieren der Einzelmodule sind wir in der Ausführung sehr variabel. Ausführung in Schutzart IP20 + IP65¹ möglich.



Nennleistung (kW)
0,1 - 7,2 oder auf Anfrage

Technische Daten
Die technischen Daten entnehmen Sie bitte der Seite 2.

Widerstandswerte (Ohm)
1 - 14.940 oder auf Anfrage

Einbaumaße und Bohrungen (mm)
Montagewinkel für Bremswiderstandskombinationen BWx...K...K...
Detaillierte Maße spezifischer Ausführungen auf Anfrage.

Maße (mm)
Auf Anfrage

Individuallösungen



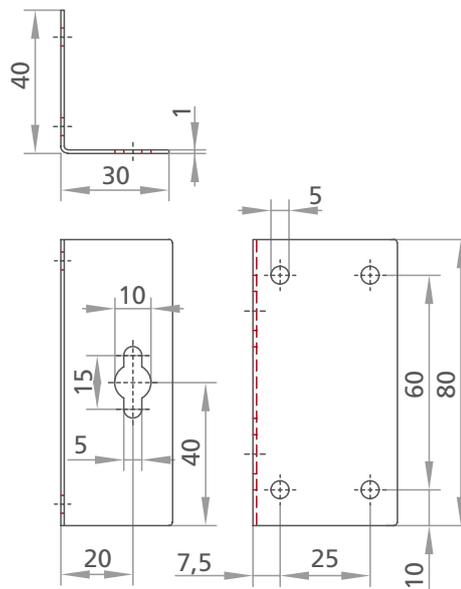
Bremswiderstandskombination mit BWD250 und Haltewinkel W110 in Schutzart IP20



Bremswiderstandskombination mit BWD600/1000 und Haltewinkel W080 und Temperaturüberwachung in Schutzart IP65¹



Bremswiderstandskombination mit BWD500 und Haltewinkel W080 und Temperaturüberwachung in Schutzart IP20

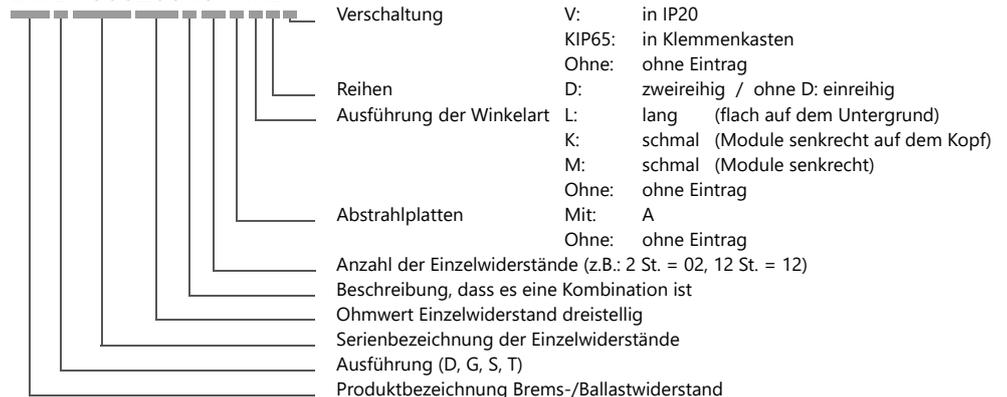


Montagewinkel W080

Nomenklatur

Bremswiderstandskombination BWx...K...K...

BWD1000200K01AKDV



¹ Prüfbedingungen: Wasserstrahl aus Düse 6,3mm Innendurchmesser, Volumenstrom 12,5l/min +/- 5%, Wasserdruck entsprechend Volumenstrom, Abstand 2,5-3m, Prüfdauer 3min.

² Bei vierfacher Typeleistung und freier Konvektion. 1. Kein Kurzschluss, 2. Kein Körperschluss, 3. Selbstverlöschend, 4. Kein Schmelzen des Gehäuses. Typeleistung entspricht immer 35% ED des jeweiligen Widerstandstyps.

Sonderlösungen

Im Sonderbau zeigen wir unsere Flexibilität:

Angefangen mit der richtigen Auslegung zur angefragten Applikation sind aufgrund der vielfältigen mechanischen Möglichkeiten fast keine Grenzen gesetzt.

Bremswiderstandskombination G900S

Bestehend aus:

60 Widerständen, Rahmen R900S, Haube H904S, Deckel D904S und 3 St. Lüfter DV6224

Leistung³: bis 12 kW bei 100 % ED
bis 360 kW bei 1 % ED

Schutzart: IP 20

RoHS-konform 2002/95/EG

Temperaturüberwachung

Lüfterleistung: 120 W



Bremswiderstandskombination BWD1.5DV15B

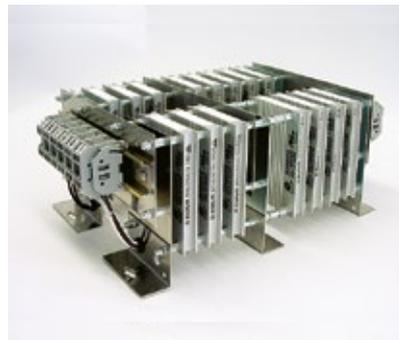
15x 0,1 kW, Ohmwerte auf Anfrage

Bestehend aus:

Haltewinkeln, Abstrahlplatten, 15 Widerständen und kundenspezifischen Abgriffen

Leistung³: bis 15x 0,1 kW bei 100% ED
bis 15x 3,0 kW bei 1 % ED

Schutzart: IP20



Bremswiderstandskombination BWD0.3-250V3C

3x 0,1 kW, Ohmwert auf Anfrage

Bestehend aus:

Haltewinkeln, Abstrahlplatten, 3 Widerständen und kundenspezifischen Abgriffen

Leistung³: bis 3x 0,1 kW bei 100% ED
bis 3x 3,0 kW bei 1 % ED

Schutzart: IP 20

Temperaturüberwachung



Bremswiderstandskombination BWD6.0D-1000V3D

3x 2,0 kW, Ohmwert auf Anfrage

Bestehend aus:

Haltewinkeln, Abstrahlplatten, 15 Widerständen mit kundenspezifischen Abgriffen

Leistung³: bis 3x 2,0 kW bei 100% ED
bis 3x 60,0 kW bei 1 % ED

Schutzart: IP 20



Bremswiderstandskombination BWD7.2D-1000IP65V2A

2x 3,6 kW, Ohmwert auf Anfrage

Bestehend aus:

Haltewinkeln, Abstrahlplatten, 18 Widerständen mit kundenspezifischen Abgriffen auf Unterbaurahmen inkl. Schutzhaube

Leistung³: 2x 3,6 kW bei 100% ED
2x 108,0 kW bei 1 % ED

Schutzart: IP 65¹



Bremswiderstandskombination BWD250xxxK02LVE

0,2 kW, Ohmwert auf Anfrage

Bestehend aus:

Haltewinkel und 2 Widerständen

Leistung³: bis 0,2 kW bei 100% ED
bis 6,0 kW bei 1 % ED

Schutzart: IP 20



¹ Prüfbedingungen: Wasserstrahl aus Düse 6,3mm Innendurchmesser, Volumenstrom 12,5l/min +/- 5%, Wasserdruck entsprechend Volumenstrom, Abstand 2,5-3m, Prüfdauer 3min.
³ Leistung bei 70° Umgebungstemperatur

Sonderlösungen

Im Sonderbau zeigen wir unsere Flexibilität:

Angefangen mit der richtigen Auslegung zur angefragten Applikation sind aufgrund der vielfältigen mechanischen Möglichkeiten fast keine Grenzen gesetzt.

Bremswiderstandskombination BWD600xxxK04LIP65L

0,96 kW, Ohmwert auf Anfrage

Bestehend aus:

Haltewinkeln, Abstrahlplatten, 4 Widerständen und kundenspezifischer Abgriff mit Kabel

Leistung³: bis 0,96 kW bei 100% ED
bis 48,0 kW bei 1% ED

Schutzart: IP 65¹



Bremswiderstandskombination BWD1000xxxK02LIP65T

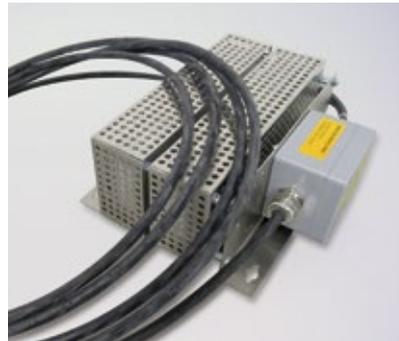
0,8 kW, Ohmwerte auf Anfrage

Bestehend aus:

Haltewinkeln, Abstrahlplatten, 2 Widerständen mit Schutzhauben und kundenspezifischem Abgriff mit Kabel

Leistung³: bis 0,8 kW bei 100% ED
bis 24,0 kW bei 1% ED

Schutzart: IP 65¹



Bremswiderstandskombination BWD1000xxxK04LIP65A

1,6 kW, Ohmwert auf Anfrage

Bestehend aus:

Haltewinkeln, Abstrahlplatten, 4 Widerständen mit Schutzhauben

Leistung³: bis 1,6 kW bei 100% ED
bis 48,0 kW bei 1% ED

Schutzart: IP 65¹



Bremswiderstandskombination BWD600xxxK02L-SET2

2x 0,2 kW, Ohmwert auf Anfrage

Bestehend aus:

spezifischem Halter, 2 Widerständen und kundenspezifischem Abgriff mit Stecker

Leistung³: bis 0,48 kW bei 100% ED
bis 24,0 kW bei 1% ED

Schutzart: IP 65¹



Bremswiderstandskombination BWD600xxxK02L-SET3

0,48 kW, Ohmwert auf Anfrage

Bestehend aus:

spezifischem Halter, 2 Widerständen und kundenspezifischem Abgriff

Leistung³: bis 0,48 kW bei 100% ED
bis 24,0 kW bei 1% ED

Schutzart: IP 65¹



Bremswiderstandskombination BWD1000xxxK04KA

1,6 kW, Ohmwert auf Anfrage

Bestehend aus:

Haltewinkeln, Abstrahlplatten, 4 Widerständen mit Schutzhauben, unverschaltet

Leistung³: bis 1,6 kW bei 100% ED
bis 48,0 kW bei 1% ED

Schutzart: IP 65¹



¹ Prüfbedingungen: Wasserstrahl aus Düse 6,3mm Innendurchmesser, Volumenstrom 12,5l/min +/- 5%, Wasserdruck entsprechend Volumenstrom, Abstand 2,5-3m, Prüfdauer 3min.
³ Leistung bei 70° Umgebungstemperatur

Als zuverlässiger Partner bieten wir:

- Geprüfte Produktqualität
- Zertifizierte Prozesse
- Individuelles Applikationsengineering
- Maschinenspezifische Ausführung
- Hohe Reaktionsgeschwindigkeit
- Kurze Lieferzeiten
- Absolute Liefertreue
- Langjährige Geschäftsbeziehungen
- Direkte Kundenbeziehungen

Nutzen Sie unsere Kommunikationskanäle:



Ihr Spezialist für:

- Aktive Energiemanagementgeräte und -systeme
- Sichere Bremswiderstände

für die elektrische Antriebstechnik

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!



Michael Koch GmbH
Zum Grenzgraben 28, 76698 Ubstadt-Weiher, Tel. +49 7251 96 26-200
www.bremsenergie.de, mail@bremsenergie.de

Technische Änderungen vorbehalten. MK_DAT_BWX_K_L-K_DEU_R01_0

