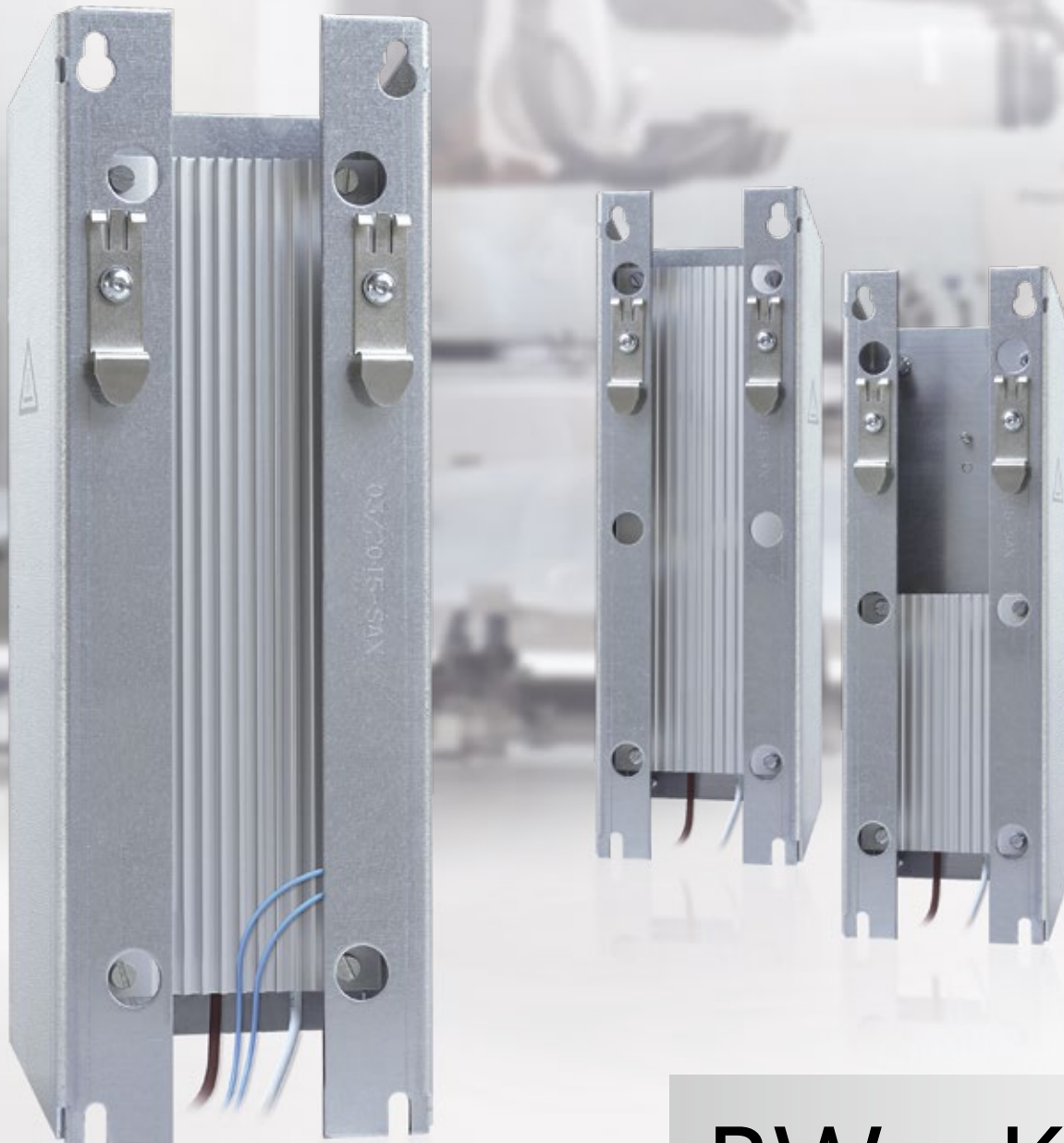


# Unser Baukastensystem für sichere Bremswiderstände



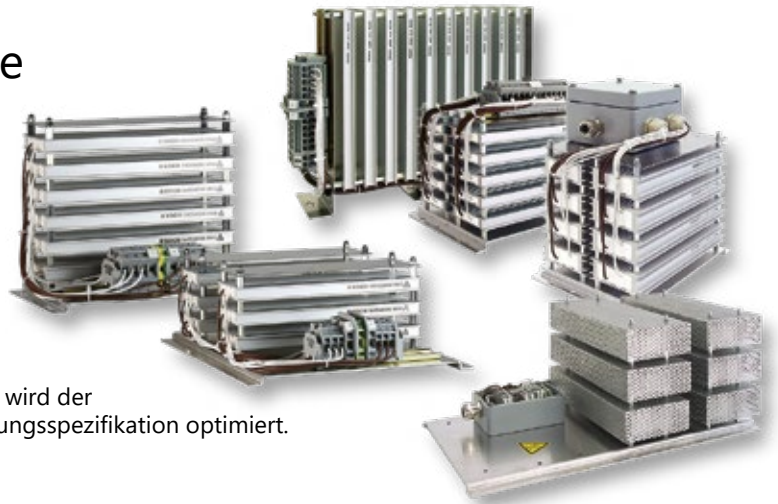
**BWx...K...R...**

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



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

<sup>2</sup> 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...R...

Kurzschlussfester, „eigensicherer“<sup>2</sup> Widerstand zum Betrieb an Drive Controllern (Bremstransistoren), bestehend aus Einzelwiderstandmodulen der Serien 250/500/600/1000 in Unterbaurahmen verbaut.

Diese Widerstandskombinationen zeichnen sich hervorragend durch ihre kompakte Bauform und den zusätzlichen Schutz des Widerstands im Unterbaurahmen aus. Ein weiterer Vorteil ist der durch die Bauform entstehende Kamineffekt bei der Wärmeentwicklung des Widerstandes. Ausführung nur in Schutzart IP65<sup>1</sup> möglich.



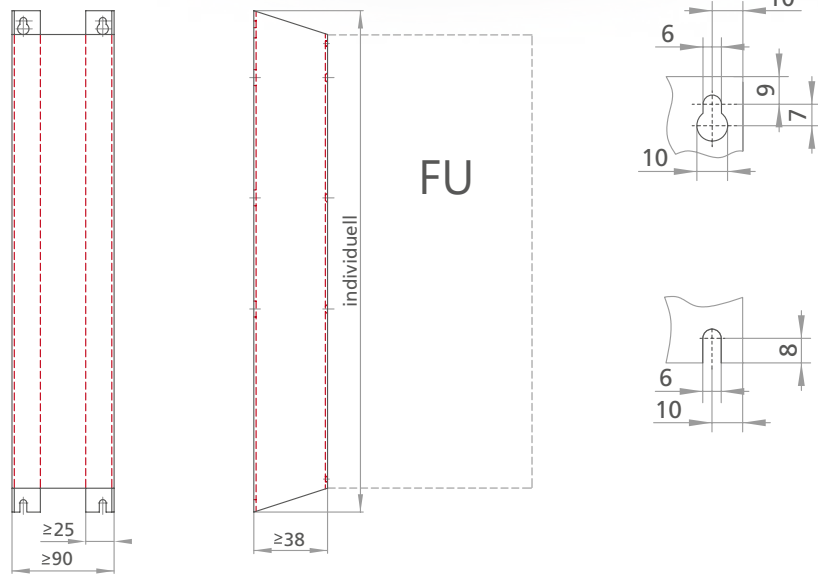
**Nennleistung (kW)**  
0,1 - 0,8 oder auf Anfrage

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

**Widerstandswerte (Ohm)**  
3 bis 830 oder auf Anfrage

**Einbaumaße und Bohrungen (mm)**  
Typenspezifische Maße auf Anfrage.

**Maße (mm)**  
Individuell auf Anfrage



### Individuallösungen



Ausführung mit BWD250 und einfachem Rahmen



Ausführung mit BWD250 und doppeltem Rahmen

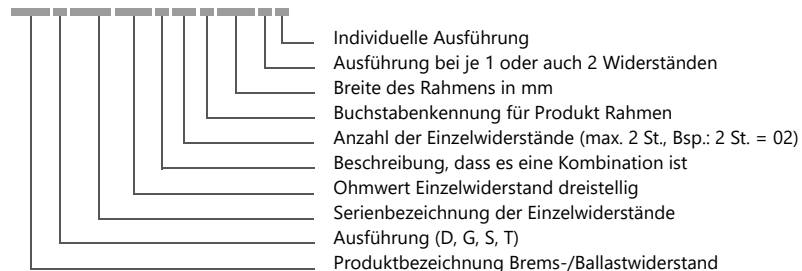


Ausführung mit BWD500 und doppeltem Rahmen

### Nomenklatur

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

**BWD500100K02R1302K**



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

<sup>2</sup> 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.

# 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\_R\_DEU\_R01\_0

