

Energizing Productivity Windkraftanlage Rotorblätter

Ausgangssituation:

Bei modernen Windkraftanlagen wird die Drehzahl über das Pitchsystem geregelt. Das Pitchsystem verstellt den Anstellwinkel der Rotorblätter und erzeugt dadurch mehr oder weniger Abtrieb an den Rotorblättern. Bei einem elektrischen Pitchantrieb wird die Winkelverstellung der Rotorblätter mit Motoren, die auf mehrfachen Getriebestufen montiert sind, vorgenommen.

Problem:

Bei der Winkelverstellung der Rotorblätter entsteht generatorische Energie.

Ziel:

Die Bremsenergie soll durch einen externen Bremswiderstand sicher und schnell abgebaut werden.

Lösung:

- > Unser Bremswiderstand [BWD1000100](#) (400 Watt / 100 Ohm / IP65) wird als externer Bremswiderstand angeschlossen.



Vorteile für unsere Kunden:

1. Die Rotorblätter werden exakt in die gewünschte Position gebracht



Bremsenergie
managen

Weitere Informationen:

[Windkraft](#)

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!

Bremswiderstand BWx1000

Kurzschlussfester, „eigensicherer“² Widerstand zum Betrieb an Drive Controllern (Bremstransistoren) in Aluminiumgehäuse eloxiert, Schutzart IP65¹.



Nennleistung (W)

400 (1.000 bei ED = 35%,
 $\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$)

Widerstandswerte (Ohm)

5, 10, 14, 18, 22, 27, 33, 47, 72,
80, 100, 150, 200, 220, 300

Maße (mm)

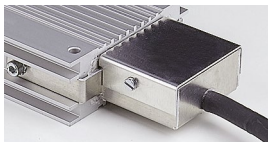
Gehäuse: 216 x 80 x 30
Litzen: Länge 510±40
Ø AWG14 bzw. 2,5 mm²
PTFE isoliert,
UL Style 1659



Ausführungen



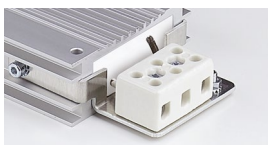
BWD1000



BWG1000



BWS1000



BWT1000

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

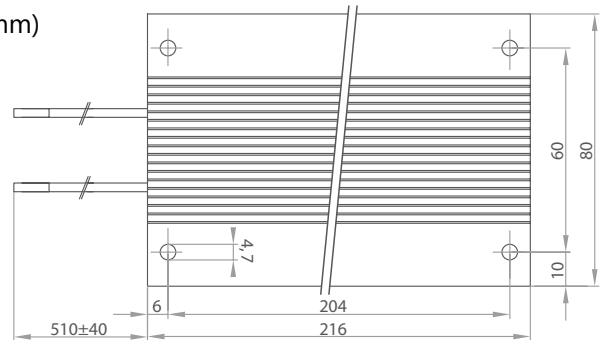
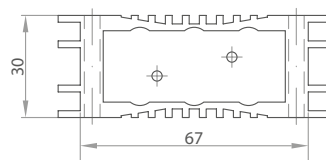
² Bei vierfacher Typleistung und freier Konvektion.
1. Kein Kurzschluss, 2. Kein Körperschluss,
3. Selbstverlöschend, 4. Kein Schmelzen des Gehäuses. Typleistung entspricht immer 35% ED des jeweiligen Widerstandstyps.

Technische Daten

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

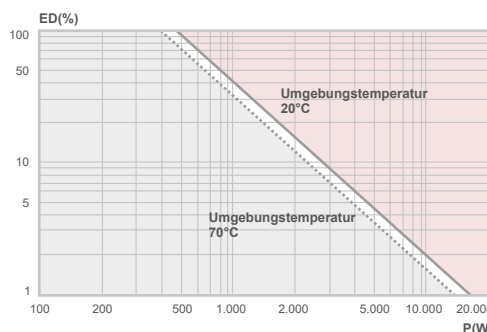
Parameter	Symbol	Wert	Einheit	Bedingungen
Toleranz (Widerstandswert)		± 5	%	Raumtemperatur
Temperaturkoeffizient	TK	20 ... 100	10 ⁻⁶ /K	
Isolationswiderstand	R _{ISO}	≥ 100	MΩ	U _{mess} = 1.000 VDC
Induktivität	L	≤ 30	μH	f = 300 kHz, U _{mess} = 50 mV
Kapazität gegen Gehäuse	C	≤ 300	pF	f = 300 kHz, U _{mess} = 50 mV
Thermische Zeitkonstante	τ	ca. 850	s	
Gewicht	m	1.050	g	
Energieaufnahmen	Q	13	kJ	bei 1,2 s (1% ED)
		26	kJ	bei 7,2 s (6% ED)
Maximal zulässige Betriebsspannung	U _B	≤ 700 AC	V	Unter Berücksichtigung der „Eigensicherheit“ ²
Isolationsspannung	U _{ISO}	≤ 1.000 DC	V	
Max. zulässige Gehäuse-temp.	ϑ_C	≥ 4.000 AC	V	f = 50 Hz; t = 1 s
Lagertemperatur	ϑ_S	≤ 300	°C	Freie Konvektion
		-25 ... +85	°C	

Einbaumaße und Bohrungen (mm)



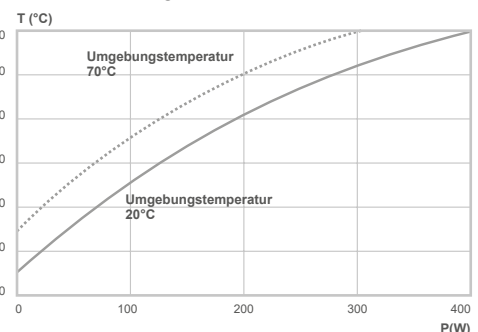
Impulsbelastbarkeit

Bremswiderstand BWx1000



Gehäusetemperatur

Bremswiderstand BWx1000
bei Einschaltdauer ED = 100%
Maximal zulässige Temperatur T = 300 °C



Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!



Michael Koch GmbH, Zum Grenzgraben 28, 76698 Ubstadt-Weiher
Tel. +49 7251 9626-200, www.bremsenergie.de, mail@bremsenergie.de

