

# BRAVO 4.0

MANUELL/AUTOMATISCH ALS LTC (LUBRICATE TIME CONTROL)

# DropsA



## BRAVO 4.0

### MANUELL/AUTOMATISCH ALS LTC (LUBRICATE TIME CONTROL)

#### NEUES DESIGN UND FORTSCHRITTLICHE LÖSUNGEN

Die Elektropumpe BRAVO 4.0 ist eine robuste und kompakte Kolbenpumpe, die für die Fett- und Ölschmierung von Maschinen in verschiedenen Bereichen entwickelt wurde.

Diese Pumpe wurde entwickelt, um den vielfältigen Anforderungen des Platzbedarfs gerecht zu werden, so dass je nach Bedarf Tanks mit unterschiedlichem Fassungsvermögen integriert werden können; der Tank besteht aus Kunststoff (PET) und verfügt über Befestigungslöcher, die die Möglichkeit des Auslaufens von Schmiermitteln auf Null reduzieren, sowie über weitere Merkmale, die eine einfache Installation ermöglichen.

Die Pumpe ist in 2 Makro-Versionen erhältlich, die mit Fett-, Öl- und Windturbinen-Folgeplatten verwendet werden können:

- **MANUELL:** über SPS und externe Anschlüsse steuerbar; da sie nicht mit einer internen Steuereinheit ausgestattet ist, ist diese Version die wirtschaftliche Lösung für die Schmierung Ihrer Anlagen.
- **LTC:** mit programmierbarer Leiterplatte und DIP-Schalter; diese Version ist mit Run/Error-LED-Signalen ausgestattet.

#### ANWENDUNGEN

- Windturbinen.
- Maschinen für die Glas- oder Holzbearbeitung, Erdbewegung und Landwirtschaft.
- Bergbau oder Bauindustrie, Ketten und Zahnräder.

#### VORTEILE

- Sie ist für den Betrieb mit bis zu drei Pumpen ausgelegt, so dass sie insgesamt eine höhere Durchflussmenge erfasst.
- Ein Fernbedienungstaster zum Zurückstellen für LTC-Versionen kann als Option geliefert werden.
- Der Hauptkörper der Pumpe besteht aus einem einzigen Stück Kunststoff, das kompakt geformt und so gestaltet ist, dass es besonders widerstandsfähig gegen mechanische Belastungen ist.



#### MERKMALE

##### NEUE TANKKONSTRUKTION

##### SPANNUNG:

12V AC/DC - 24V AC/DC  
110V/230V 50/60 HZ

##### FÖRDERMENGE:

4 CM<sup>3</sup>/MIN (0,24 IN<sup>3</sup>/MIN)

0,6 BIS 4 CM<sup>3</sup>/MIN

(0,04 BIS 0,24 IN<sup>3</sup>/MIN)

##### EINSTELLBAR

##### TANKINHALT FETTAUSFÜHRUNGEN MIT FOLGEPLATTE:

2 - 4 - 8 - 12 L (0,53 - 1,05 - 2,11 - 3,17 US-GALLONEN)

##### HALTERUNG FÜR DIE MONTAGE AN WINDTURBINEN

##### IOT-ÜBERWACHUNG DES SCHMIERMITTELSTANDS

#### TECHNISCHE DATEN

VERSORGUNGSSPANNUNG	DC		AC – 50 HZ		AC – 60 HZ	
	12 V	24 V	110 V	230 V	110 V	230 V
STROMAUFNAHME (NOMINAL)	1,5 A	0,7 A	0,3 A	0,2 A	0,3 A	0,2 A
ANZAHL DER AUSGÄNGE (PUMPELEMENTE)	1 (MAX. 3)					
DRUCKLEITUNGSGEWINDE (AUSGANG PUMPELEMENT)	G1/4"					
NENNDURCHFLUSS PRO EINZELAUSGANG (20 U/MIN) *	4 CM <sup>3</sup> /MIN (0,24 IN <sup>3</sup> /MIN) 0,6 - 4 CM <sup>3</sup> /MIN (0,04 - 0,24 IN <sup>3</sup> /MIN) - VERSTELLBAR					
ARBEITSDRUCK	350 BAR (4061 PSI)					
BEHÄLTERVOLUMEN ÖL-/FETTAUSFÜHRUNGEN	2 - 4 - 6 - 10 - 14 L (0,53 - 1,05 - 1,58 - 2,64 - 3,7 US-GALLONEN)					
BEHÄLTERVOLUMEN FETTAUSFÜHRUNGEN MIT FOLGEPLATTE	2 - 4 - 8 - 12 L (0,53 - 1,05 - 2,11 - 3,17 US-GALLONEN)					
MAX. FETTKONSISTENZ	NLGI 2					
VISKOSITÄT DES ÖLS MIN.	46 CST					
BETRIEBSTEMPERATUR	-25 °C – +80 °C					
LAGERTEMPERATUR	-30 °C – +90 °C					
MAX. RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT OHNE KONDENSATION IM BETRIEB	90 %					
SCHUTZART	IP69K (VERS. DIN 72585/UTS) IP67 (VERS. M12) IP64 (ZUSATZZYKLUS-TASTE)					
SCHALLDRUCKPEGEL	< 70 DB (A)					

## DESIGN UND NEUE LEISTUNG IM VERGLEICH ZUR BRAVO AUSFÜHRUNG



**BRAVO 4.0**



**BRAVO**

SCHUTZGRAD	IP69K (VERS. DIN 72585/UTS) IP67 (VERS. M12) IP64 (ZUSATZZYKLUS-TASTE)	IP65 (IP69K MIT SONDERAUSSTATTUNG)
IO-LINK	KONTINUIERLICHE FÜLLSTANDSÜBERWACHUNG	✗
OPTISCHER FÜLLSTANDESENSOR	✓	✗
VORBEREITUNG DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE	MEHRFACHANORDNUNG + ANPASSBARE PLATTE	NUR RECHTS
MAXIMALE DURCHFLUSSMENGE (CC/MIN)	4 CC X 3 PUMPENELEMENTE = 12 CC	5;2 CC X 2 PUMPENELEMENTE = 10,4 CC
MAXIMALER DRUCK (BAR)	350	280
HALTERUNG FÜR ENTLÜFTUNGSVENTIL	✓	✗
PUMPENELEMENTE	IN DAS GEHÄUSE GESCHRAUBT	IN DIE MUTTER GESCHRAUBT
BEFESTIGUNGSLÖCHER	DOPPELTER SLOT FÜR MEHR KOMPATIBILITÄT	NUR 1 BEFESTIGUNGSLÖCH
ZUSÄTZLICHE ZYKLUSTASTE	✓	✗

# BEISPIEL EINES SCHMIERSYSTEMS FÜR WINDTURBINEN

BRAVO 4.0 ist die optimale Lösung für den Einbau in Windturbinen und viele Fahrzeugtypen wie Baumaschinen, Landmaschinen und andere Spezialfahrzeuge.

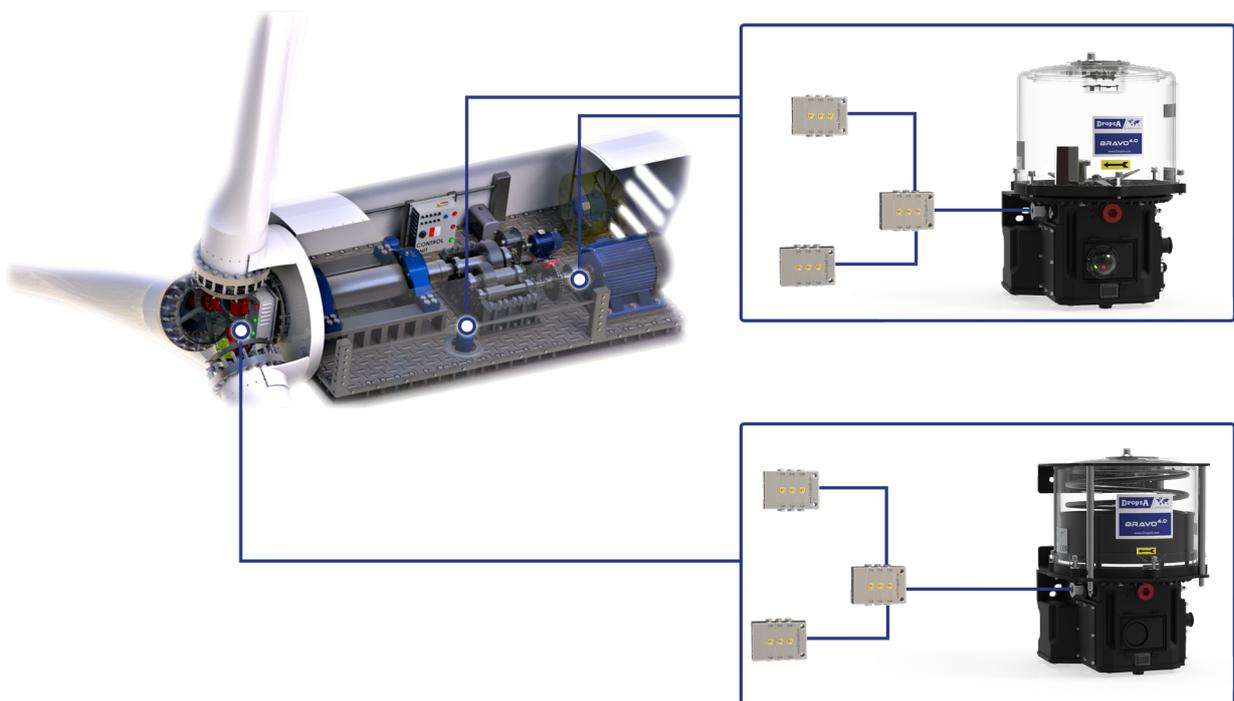
Das komplette Schmierungssystem umfasst:

- Pumpe BRAVO 4.0
- Verteiler
- Statusfernanzeige mit Bedientaste

Die Ausführung für Windturbinen verfügt über eine obere Halterung und eine zusätzliche untere Halterung, um die Festigkeit zu erhöhen und die Anzahl der Befestigungspunkte zu vergrößern.

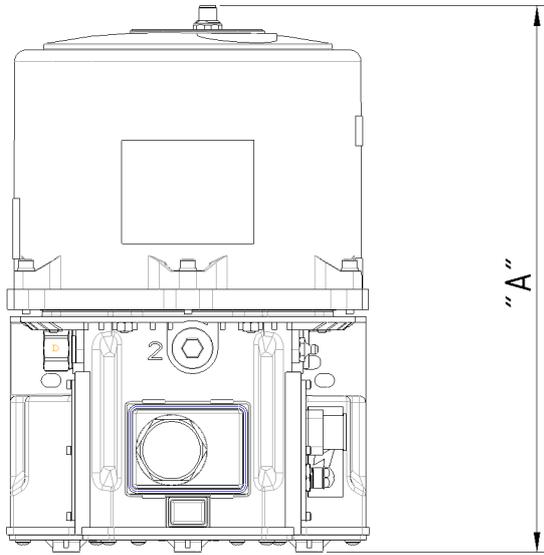
Im Inneren des Tanks befindet sich die Feder mit der Folgeplatte, sodass die Pumpe auch auf dem Kopf stehend arbeiten kann.

Die Folgeplatte ist flach, sodass die genaue Position abgelesen und die verbleibende Menge an Schmierfett festgestellt werden kann.

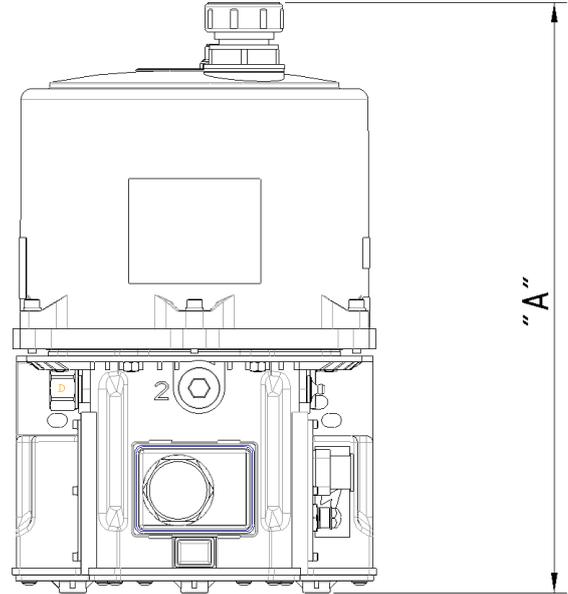


## ABMESSUNGEN

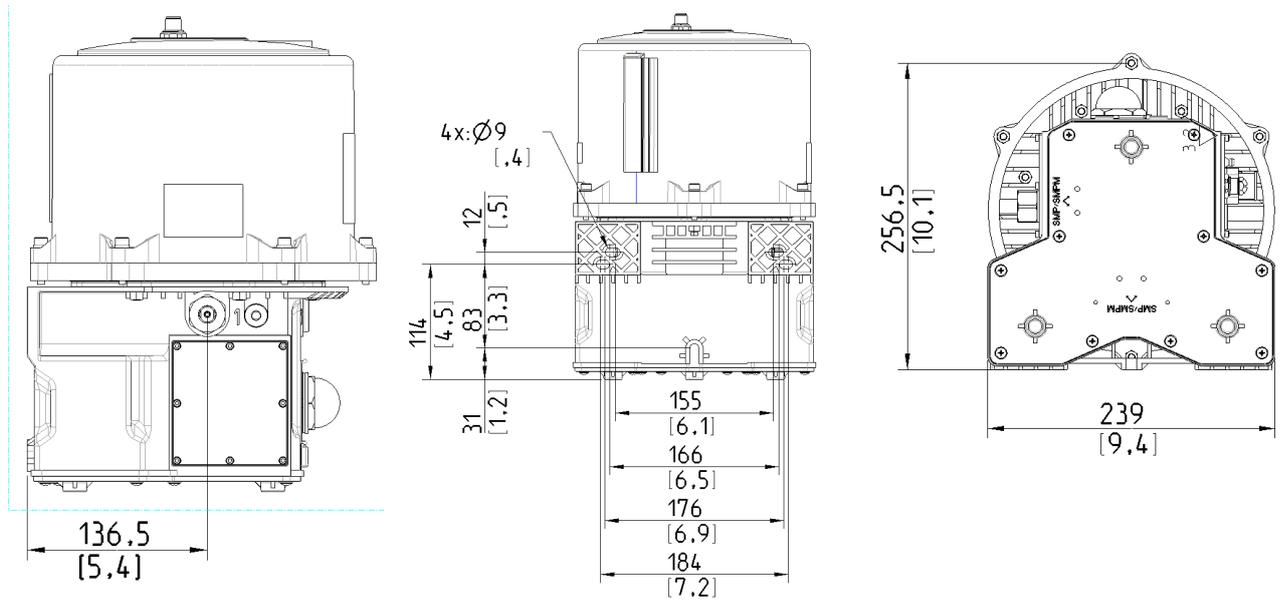
Fett/Fett+Folgeplatte-Ausführungen



Öl-Ausführungen



SCHMIERFETTBEHÄLTER	WERT „A“	FETTBEHÄLTER MIT FOLGEPLATTE	WERT „A“	ÖLBEHÄLTER	WERT „A“
2 KG-BEHÄLTER	257	2 KG-BEHÄLTER	364	2 KG-BEHÄLTER	303
4 KG-BEHÄLTER	364	4 KG-BEHÄLTER	414	4 KG-BEHÄLTER	388
6 KG-BEHÄLTER	414	8 KG-BEHÄLTER	516	6 KG-BEHÄLTER	438
10 KG-BEHÄLTER	516	12 KG-BEHÄLTER	621	10 KG-BEHÄLTER	540
14 KG-BEHÄLTER	621	-	-	14 KG-BEHÄLTER	645



C2411PG - WK 21/24

## FETT-AUSFÜHRUNG MIT FOLGEPLATTE

Verfügbare Behältergrößen  
(2-4-8-12 kg)



Einfülldeckel

Verfügbare  
Behältergrößen  
(2-4-6-10-14 kg)

G1/8" Rücklauf  
Anschluss



## AUCH MIT LTC-ELEKTRONIK/FÜLLSTANDSSENSOR IN FETTAUSFÜHRUNG MIT RÜHRFLÜGEL/FOLGEPLATTE UND ÖL ERHÄLTlich

IO-Link/Digitaler  
Anschluss  
Optischer  
Füllstandssensor  
(optional)

Sichtglas  
Zustand/  
Konfiguration



## INFORMATIONEN ZUR BESTELLUNG

Die Pumpe kann je nach Kundenwunsch konfiguriert werden.

Der Bestellcode ergibt sich aus der oben genannten, in zwei Abschnitte unterteilten Identifikationssequenz:

Cod ID product = Kennung des Produkttyps (Bravo 4.0).

**Ordering option** = Verfügbare Optionen für die Produktkonfiguration.

ID-CODE DES PRODUKTS			BESTELLOPTION			
8	8	3	X	X	X	X

### FASSUNGSVERMÖGEN DES TANKS

SCHMIERFETT	2 KG	0 (*)
	4 KG	1
	6 KG	2
	10 KG	3
	14 KG	4
FETT-AUSFÜHRUNG MIT FOLGEPLATTE	2 KG	5
	4 KG	6
	8 KG	7
	12 KG	8
ÖL	2 KG	A (*)
	4 KG	B
	6 KG	C
	10 KG	D
	14 KG	E

(\*) OPTISCHER FÜLLSTANDESENSOR NICHT VERFÜGBAR

### STROMVERSORGUNG

MANUELL OHNE OPTISCHEN FÜLLSTANDESENSOR	12 VDC	0
	24 VDC	1
	110/220V 50/60HZ	2
MANUELL MIT IO-LINK OPTISCHEN FÜLLSTANDESENSOR	12 VDC	E
	24 VDC	F
	110/220V 50/60HZ	G
LTC OHNE OPTISCHEN FÜLLSTANDESENSOR	12 VDC	3
	24 VDC	4
	110/220V 50/60HZ	5
LTC MIT IO-LINK OPTISCHEN FÜLLSTANDESENSOR	12 VDC	H
	24 VDC	I
	110/220V 50/60HZ	L

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

FÜR MANUELLE AUSFÜHRUNGEN	1X MPM + 1X M12 4-POLIG R SEITE (1) (2)	00
	1X MPM + 1X M12 4-POLIG L SEITE (1) (2)	01
	2X MPM R SEITE (1) (2)	02
	2X MPM L SEITE (2)	03
	AMP 7-POLIG IP69K R SEITE (1) (3)	04
	AMP 7-POLIG IP69K L SEITE (3)	05
FÜR LTC-VERSION	AMP 7-POLIG + 1X M12 4-POLIG R SEITE (1) (3)	50
	AMP 7-POLIG + 1X M12 4-POLIG L SEITE (3)	51
	AMP 7-POLIG IP69K R SEITE (1) (3)	52
	AMP 7-POLIG IP69K L SEITE (3)	53
	1X MPM + 2X M12 5-POLIG R SEITE (1) (2)	54
1X MPM + 2X M12 5-POLIG L SEITE (2)	55	
(1) STANDARD-AUSFÜHRUNG		(1)
(2) VERFÜGBAR FÜR 12/24V DC 110/230V AC		(2)
(3) VERFÜGBAR NUR FÜR 12/24V DC		(3)

C2411PG - WK 21/24

## Bestellbeispiel

### ERSTES BEISPIEL: 8830000

- Kennung der Pumpe: BRAVO 4.0
- Tank: 2 kg Fett-Ausführung
- Stromversorgung: 12 V DC manuell
- Anschlüsse: 1x DIN 43650 1x M12 4-polig

### ZWEITES BEISPIEL: 8836350

- Kennung der Pumpe: BRAVO 4.0
- Tank: 4 kg Fett-Ausführung mit Folgeplatte
- Stromversorgung: 12 V DC LTC
- Anschlüsse: 1x DIN 72585 1x M12 4-polig

## ERSATZTEILSÄTZE UND ZUBEHÖR

OPTIONAL	
BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
0880104	PUMPELEMENT 4 CM <sup>3</sup> /MIN
0880060	PUMPELEMENT 0,6-4 CM <sup>3</sup> /MIN – EINSTELLBAR
0010509	BLECHSCHRAUBE FÜR DIE MONTAGE SMP-SMPM
3134209	SATZ SCHMIERFETT-FÜLLKARTUSCHE
3130540	SCHMIERFETTFILTER