

BRAVO 4.0

MANUAL / LTC (LUBRICATED TIME CONTROL)



BRAVO 4.0

MANUAL / LTC (LUBRICATED TIME CONTROL)

DESIGN E SOLUÇÕES AVANÇADAS

A eletrobomba BRAVO 4.0 é uma bomba de pistão com um design robusto e compacto, projetada para a lubrificação progressiva de massa lubrificante e óleo de máquinas utilizadas em diferentes sectores.

Esta bomba é desenvolvida para atender às múltiplas necessidades de aplicação de espaço, por isso é possível integrar reservatórios de diferentes capacidades, dependendo da necessidade. O reservatório é feito de material plástico (PET), possui orifícios de fixação que reduzem as chances de perda de lubrificante a zero, bem como outras características que o tornam facilmente instalável.

A bomba está disponível em 2 macro-versões, utilizáveis com massa lubrificante, óleo e disco de pressão para turbinas eólicas:

- **MANUAL:** gerível por PLC e conectores externos; uma vez que não está equipado com uma unidade de controlo interno, esta versão representa a solução económica para lubrificar os seus sistemas.
- **LTC:** com PCB programável e interruptor DIP; esta versão está equipada com sinais LED de execução/erro.

APLICAÇÕES

- Turbinas eólicas
- Máquinas para processamento de vidro ou madeira, terraplenagem e agricultura
- Indústria extrativa ou construção, correntes e engrenagens

VANTAGENS

- É projetado para operar com um máximo de três bombas, de modo que deteta uma taxa de fluxo mais alta em geral.
- Como opção, pode ser fornecido um botão de reinicialização remota para as versões LTC.
- A carcaça monobloco da bomba é compacta e feita em plástico de alto impacto, moldada de modo a ser extremamente resistente às exigências mecânicas.



CARACTERÍSTICAS

NOVO CONCEITO DE RESERVATÓRIOS

VOLTAGEM:
12V AC/DC–24V AC/DC
110V/230V 50/60 HZ

CAUDAL:
4 CM³ / MIN (0.24 IN³ / MIN)
0,6 ÷ 4 CM³ / MIN
(0.04 ÷ 0.24 IN³/MIN)
REGULÁVEL

CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO
VERSÕES MASSA LUBRIFICANTE
C/PRENSADOR:
2 – 4 – 8 – 12 LT (0,53 – 1,05 2,11
– 3,17 GALÕES AMERICANOS)

SUPORE PARA MONTAGEM
EM TURBINAS EÓLICAS

MONITORIZAÇÃO IOT DO NÍVEL
DE LUBRIFICANTE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	DC		AC - 50HZ		AC - 60HZ	
	12 V	24 V	110 V	230 V	110 V	230 V
ABSORÇÃO NOMINAL	1,5 A	0,7 A	0,3 A	0,2 A	0,3 A	0,2 A
NÚMERO DE SAÍDAS (ELEMENTOS BOMBEADORES)	1 (MÁXIMO 3)					
ROSCAGEM DE SAÍDA (SAÍDA BOMBEADOR)	G1/4"					
VAZÃO NOMINAL POR CADA SAÍDA (20 RMP)*	4 CM³/MIN (0.24 IN³/MIN) 0,6 - 4 CM³/MIN (0.04 - 0.24 IN³/MIN) - REGULÁVEL					
PRESSÃO DE TRABALHO	350 BAR (4061 PSI)					
CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO VERSÕES DE ÓLEO/MASSA LUBRIFICANTE	2 – 4 – 6 – 10 – 14 LT (0,53 – 1,05 – 1,58 – 2,64 – 3,7 GALÕES AMERICANOS)					
CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO VERSÕES MASSA LUBRIFICANTE C/PRENSADOR	2 – 4 – 8 – 12 LT (0,53 – 1,05 – 2,11 – 3,17 GALÕES AMERICANOS)					
CONSISTÊNCIA MÁX. DA MASSA LUBRIFICANTE	NGLI 2					
VISCOSIDADE MÍNIMA DO ÓLEO	46CST					
TEMPERATURA DE UTILIZAÇÃO	-25°C ÷ +80°C					
TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO	-30°C ÷ +90°C					
HUMIDADE RELATIVA DO AR	90%					
GRAU DE PROTEÇÃO	IP69K (VERS. DIN 72585/UTS) IP67 (VERS.M12) IP64 (TECLA EXTRACICLO)					
NÍVEL DE RUÍDO	< 70 DB (A)					

DESIGN E NOVO DESEMPENHO EM COMPARAÇÃO COM A VERSÃO BRAVO

Dropsa



BRAVO 4.0



BRAVO

PROTEÇÃO IP	IP69K (VERS. DIN 72585/UTS) IP67 (VERS.M12) IP64 (TECLA EXTRACICLO)	IP65 (IP69K COM EQUIPAMENTO ESPECIAL)
IO-LINK	MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA DO NÍVEL	✗
NÍVEL ÓTICO	✓	✗
PREDISPOSIÇÃO CONEXÕES ELÉTRICAS	DISPOSIÇÃO MÚLTIPLA + PLACA PERSONALIZÁVEL	APENAS À DIREITA
CAPACIDADE MÁXIMA (CC \ MIN)	4CC X 3 ELEMENTOS BOMBEADORES = 12CC	5.2CC X 2 ELEMENTOS BOMBEADORES = 10.4CC
PRESSÃO MÁXIMA (BAR)	350	280
SUORTE DA VÁLVULA DE ALÍVIO	✓	✗
ELEMENTOS BOMBEADOR	APARAFUSADO NA CARÇAÇA	APARAFUSADO NA PORCA
PARAFUSOS DE FIXAÇÃO	SLOT DUPLO PARA MAIOR COMPATIBILIDADE	APENAS 1 ORIFÍCIO DE FIXAÇÃO
BOTÃO DE CICLO SUPLEMENTAR	✓	✗

EXEMPLO DE UM SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO EM TURBINAS EÓLICAS

BRAVO 4.0 é a solução ideal para instalação em turbinas eólicas e em muitos tipos de veículos, tais como: máquinas de terraplenagem, máquinas agrícolas e outros veículos especiais.

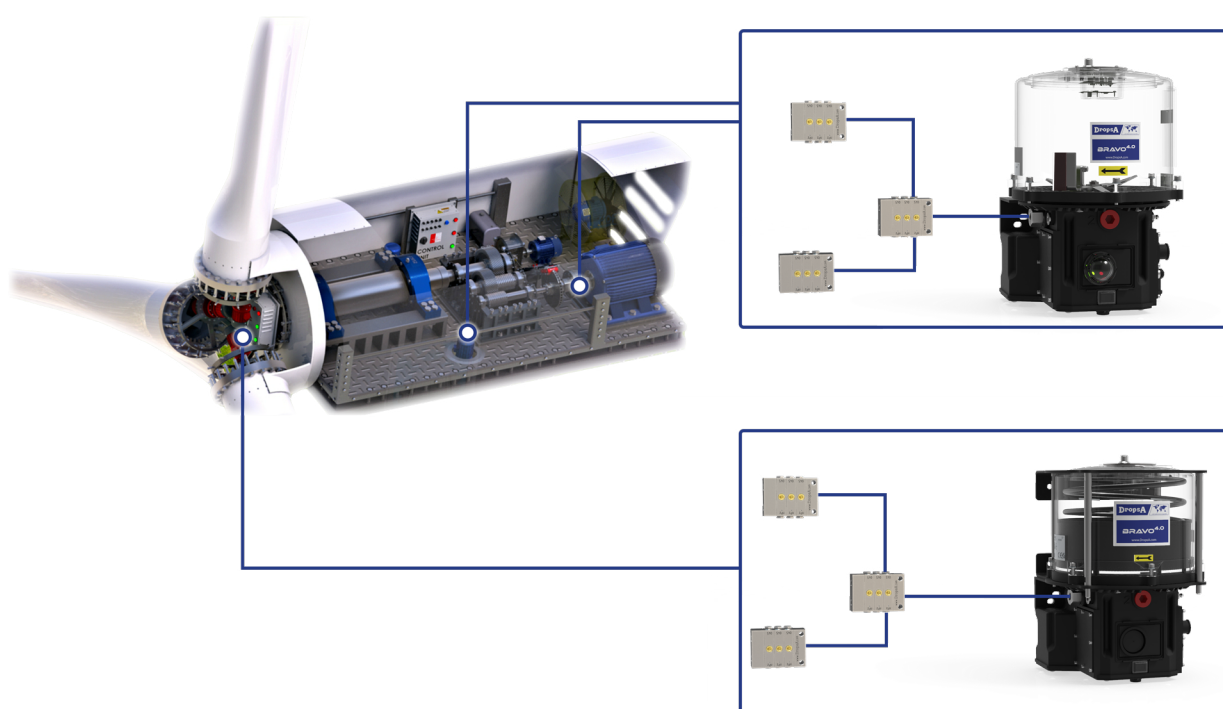
O sistema de lubrificação completo inclui:

- Bomba BRAVO 4.0
- Distribuidores
- Indicação remota do estado com botão de comando

A versão preparada para montagem numa turbina eólica tem um suporte superior e um suporte inferior adicional, para aumentar a resistência e o número de pontos de fixação.

No interior do reservatório existe a mola com o disco de prensagem, para permitir que a bomba funcione de cabeça para baixo.

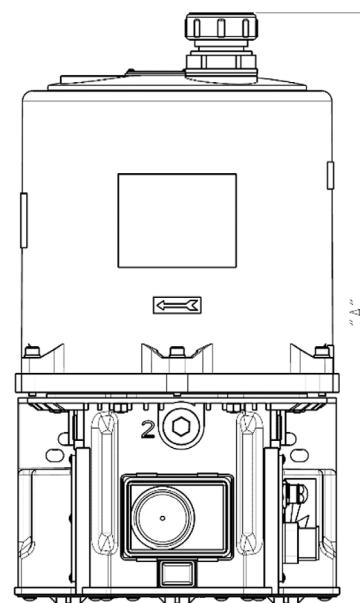
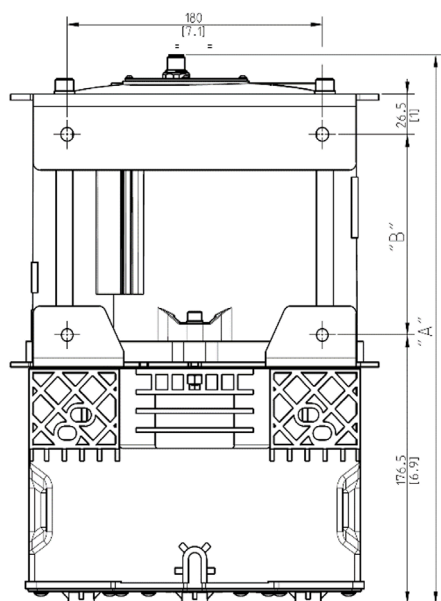
O disco de pressão é plano, de modo a permitir que o nível ótico leia a posição precisa e detete a quantidade de massa lubrificante restante.



DIMENSÕES

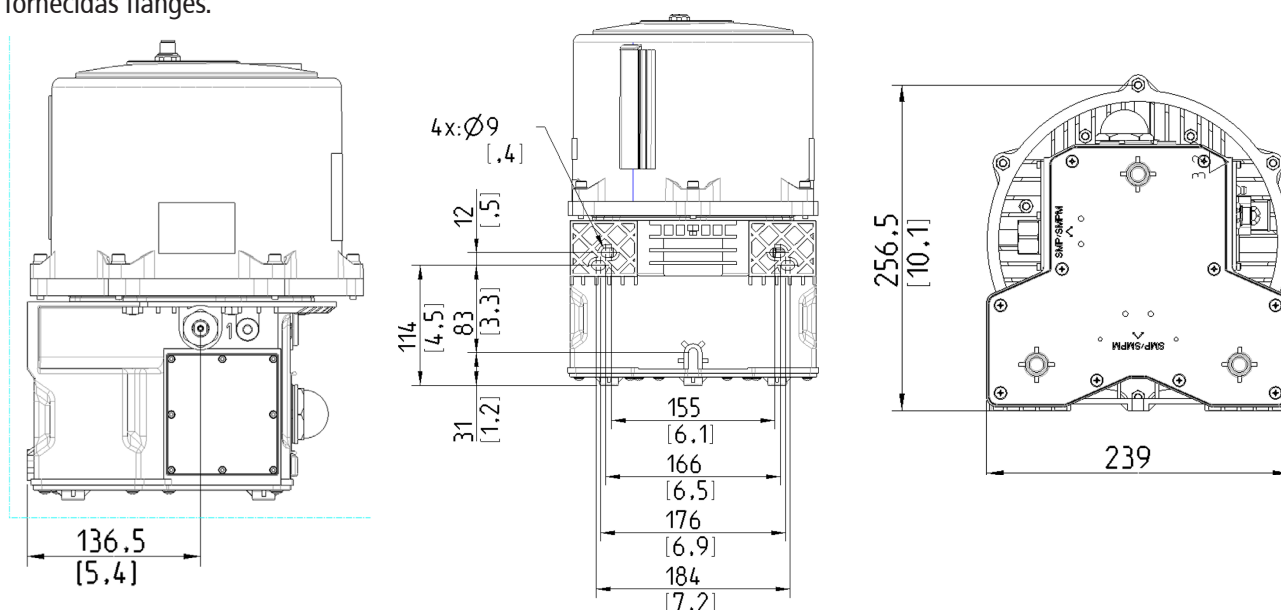
Versão massa lubrificante/massa lubrificante+prensador

Versão Óleo



RESERVATÓRIO MASSA LUBRIFICANTE	VALOR "A"	RESERVATÓRIO MASSA LUBRIFICANTE PRENSADOR	VALOR "A"	RESERVATÓRIO ÓLEO	VALOR "A"
RESERVATÓRIO 2KG	257	RESERVATÓRIO 2KG	364	RESERVATÓRIO 2KG	303
RESERVATÓRIO 4KG	364	RESERVATÓRIO 4KG	414	RESERVATÓRIO 4KG	388
RESERVATÓRIO 6KG	414	RESERVATÓRIO 8KG	516	RESERVATÓRIO 6KG	438
RESERVATÓRIO 10KG	516	RESERVATÓRIO 12KG	621	RESERVATÓRIO 10KG	540
RESERVATÓRIO 14KG	621	-	-	RESERVATÓRIO 14KG	645

* Para as versões de 10 kg e 14 kg, tanto para as versões com massa lubrificante como para as versões com óleo, são fornecidas flanges.



C2411PP-WK 41/24

VERSÃO MASSA LUBRIFICANTE COM PENSADOR

Tamanho do reservatório disponível
(2-4-8-12 Kg)



Sensor Mín. Niv.

VERSÃO ÓLEO/MASSA LUBRIFICANTE

Tampa de carregamento

Tamanho do reservatório disponível
(2-4-6-10-14 Kg)

Retorno disponível
G1/8"



TAMBÉM DISPONÍVEL COM ELETRÔNICA LTC/SENSOR DE NÍVEL EM VERSÕES DE MASSA LUBRIFICANTE COM ESPATULADOR/PENSADOR E ÓLEO

Conector nível ótico
IO-Link/Digital
(Opcional)

VIGIA
visualização
estado/
configuração



Bocal de abastecimento

INFORMAÇÕES DE ENCOMENDA

A bomba pode ser configurada de acordo com as necessidades do cliente.

O código do pedido é obtido a partir da sequência de identificação acima mencionada dividida em duas secções:

Cod ID product = Identificativo tipo de produto (BRAVO 4.0)

Ordering option = Opções de configuração do produto disponíveis.

PRODUTO CÓDIGO ID			OPÇÃO DE PEDIDO			
8	8	3	X	X	X	X

OPÇÕES E ACESSÓRIOS				
POSICIONAMENTO ELEMENTOS BOMBEADORES				
LADO ESQUERDO	FRONTE	LADO DIREITO		
X	X	X	X	X

CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO		
MASSA LUBRIFICANTE	2 KG	0 (*)
	4 KG	1
	6 KG	2
	10 KG	3
	14 KG	4
MASSA LUBRIFICANTE COM PRENSADOR	2 KG	5
	4 KG	6
	8 KG	7
	12 KG	8
ÓLEO	2 KG	A (*)
	4 KG	B
	6 KG	C
	10 KG	D
	14 KG	E

CONEXÃO ELÉTRICA		
PARA VERSÃO MANUAL	1X MPM + 1X M12 4PIN R SIDE (1) (2)	00
	1X MPM + 1X M12 4PIN L SIDE (2)	01
	2X MPM R SIDE (1) (2)	02
	2X MPM L SIDE (2)	03
	AMP 7 PIN IP69K R SIDE (1) (3)	04
PARA VERSÃO LTC	AMP 7 PIN IP69K L SIDE. (3)	05
	AMP 7 PIN + 1X M12 4PIN R SIDE (1) (3)	50
	AMP 7 PIN + 1X M12 4PIN L SIDE (3)	51
	AMP 7 PIN IP69K R SIDE (1) (3)	52
	AMP 7 PIN IP69K L SIDE (3)	53
	1X MPM + 2X M12 5PIN R SIDE (1) (2)	54
	1X MPM + 2X M12 5PIN L SIDE(2)	55
	(1) VERSÃO STD	(1)
	(2)DISPONÍVEL PARA 12/24V DC 110/230V AC	(2)
	(3) DISPONÍVEL APENAS PARA 12/24V DC	(3)

ELEMENTOS BOMBEADORES E POSICIONAMENTO		
0	-	-
1	2,8 CC	-
2	ADJ 0.2-2.8 CC	-
3	4 CC	-
4	ADJ 0.6-4 CC	-
5	2,8 CC	BYPASS 280 BAR
6	ADJ 0.2-2,8 CC	BYPASS 280 BAR
7	4 CC	BYPASS 280 BAR
8	ADJ 0.6-4 CC	BYPASS 280 BAR
9	2,8 CC	BYPASS 350 BAR
A	ADJ 0.2-2,8 CC	BYPASS 350 BAR
B	4 CC	BYPASS 350 BAR
C	ADJ 0.6-4 CC	BYPASS 350 BAR

ALIMENTAÇÃO		
MANUAL SEM NÍVEL ÓTICO	12 VDC	0
	24 VDC	1
	110/220V 50/60HZ	2
MANUAL COM NÍVEL ÓTICO IO-LINK	12 VDC	E
	24 VDC	F
	110/220V 50/60HZ	G
LTC SEM NÍVEL ÓTICO	12 VDC	3
	24 VDC	4
	110/220V 50/60HZ	5
LTC COM NÍVEL ÓTICO IO-LINK	12 VDC	H
	24 VDC	I
	110/220V 50/60HZ	L

ETIQUETA PERSONALIZADA	
ETIQUETA DROPSA	0

PERSONALIZAÇÃO	
NENHUMA ALTERAÇÃO	0

CC2411PP-WK 41/24

Exemplo de pedido

PRIMEIRO EXEMPLO: 8830000

- Identificação da bomba: BRAVO 4.0
- Reservatório: 2 Kg de massa lubrificante
- Alimentação: 12Vdc manual
- Conexões: 1x DIN 43650 1x M12 4pin
- -
- Elemento bombeador esquerdo: 2.8 cc
- Elemento bombeador frontal: ADJ 0.2-2.8 CC
- Elemento bombeador direito: 4 cc

KIT DE PEÇAS SOBRESSELENTES E ACESSÓRIOS

OPCIONAL	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
0880104	BOMBEADOR 4 CM³/MIN
0880060	BOMBEADOR 0,6-4 CM³/MIN - REGULÁVEL
0010509	PARAFUSO AUTOROSC. PARA MONTAGEM SMP-SMPM
3134209	KIT CARTUCHO DE REABASTECIMENTO DE GRAXA
3130540	FILTRO LUBRIFICANTE