

BOMBA PLÁSTICA VELOCITY

DESIGNAÇÃO DA BOMBA



LEGENDA

V2550 / XXXXX / XXX / XX / XXX / XXXX

MODELO

PARTES MOLHADAS &
PISTÃO EXTERNO

VALVULA DE AR
SEÇÃO CENTRAL

DIAFRAGMAS

ESFERAS

O-RINGS
ASSENTOS

CÓDIGO DE
ESPECIALI-
DADE
(se aplicável)

CÓDIGO DOS MATERIAIS

MODELO

V2550 = 6 mm (1/4") VELOCITY
A2550V = 6 mm (1/4") ACCU-FLO™

PARTES MOLHADAS & PISTÃO EXTERNO

KK = PVDF / PVDF
PP = POLIPROPILENO / POLIPROPILENO

CAMARA DE AR/ BLOCO CENTRAL

PP = POLIPROPILENO

VALVULA DE AR

A = ALUMÍNIO (somente ACCU-FLO)
E = POLIETILENO

DIAFRAGMAS

TSS = FULL-STROKE PTFE W/ SANIFLEX BACK-UP
O-RING

ZWS = WIL-FLEX™ [Santoprene®]
(Three Black Dots)]

ESFERAS

TF = PTFE (White)
WF = WIL-FLEX™ [Santoprene®]
(Three Black Dots)]

ASSENTOS DE ESFERAS

K = KYNAR
P = POLIPROPILENO

O-RING DOS ASSENTOS

TV = PTFE-ENCAP. FKM
WF = WIL-FLEX (Santoprene®)

CÓDIGOS ESPECIAIS

0150 = Accu-Flo, 24V DC Coil
0151 = Accu-Flo, 24V AC/12V Coil
0155 = Accu-Flo, 110V AC Coil

CUIDADOS & AVISOS



LIMITES DE TEMPERATURA DA BOMBA:

PVDF e Polipropileno 4°C – 79°C (40°F - 175°F)



CUIDADO: Os limites máximo de temperaturas são baseados apenas pelo stress mecânico. Certos químicos irão reduzir significativamente as temperaturas máximas de operação segura. Consulte o Guia de Resistência Química para a compatibilidade química e limites de temperatura.



CUIDADO: Não exceder 6.9 bar (100 psig) a pressão de entrada de ar.



CUIDADO: Verifique a compatibilidade química do fluido de limpeza do processo e da bomba, com os materiais e componentes da bomba, no Guia de Resistência Química da Wilden.



CUIDADO: As bombas plásticas são feitas de um plástico que não tem proteção UV. Exposição direta a raios solares por períodos prolongados pode causar deterioração do plástico.



CUIDADO: A bomba Velocity V150 não é submersível.



CUIDADO: Sempre utilize óculos de segurança quando estiver operando a bomba. Se ocorrer a ruptura do diafragma, o fluido bombeado talvez será forçado a sair pelo exaustor.



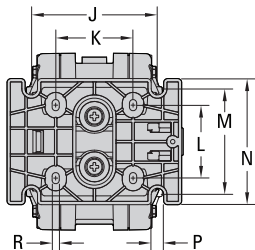
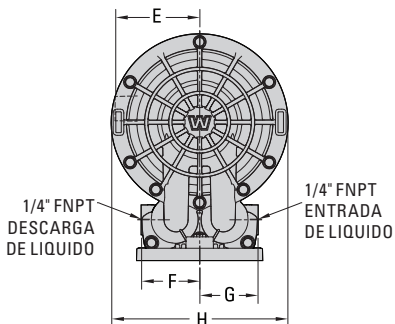
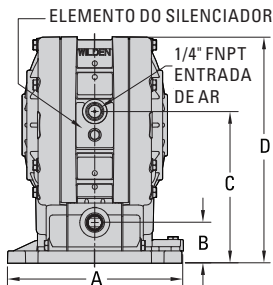
CUIDADO: Antes de qualquer manutenção ou reparo na bomba, a linha de ar comprimido da bomba deve estar desconectada da mesma, e todo o ar comprimido presente na bomba deve ser retirado/exaustado.



CUIDADO: Assegure-se que a linha de ar comprimido da bomba esteja livre de rejeitos (debris). Recomendamos que utilize um filtro de ar em linha de 5µ (micron).

DESENHO DIMENSIONAL

V2550 PLÁSTICA



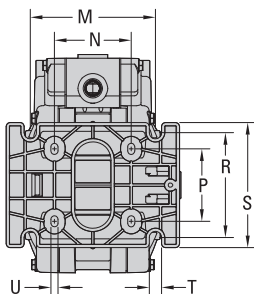
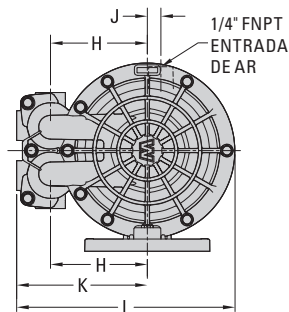
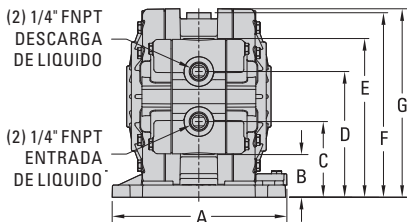
DIMENSÕES

ITEM	METRICA (mm)	PADRÃO (inch)
A	138	5.4
B	32	1.3
C	119	4.7
D	177	7.0
E	66	2.6
F	46	1.8
G	46	1.8
H	138	5.4
J	98	3.9
K	60	2.4
L	57	2.2
M	83	3.3
N	98	3.9
P	10	0.4
R	6	0.2

LW0351 REV. D

DESENHO DIMENSIONAL

V2550 PLÁSTICA - HORIZONTAL



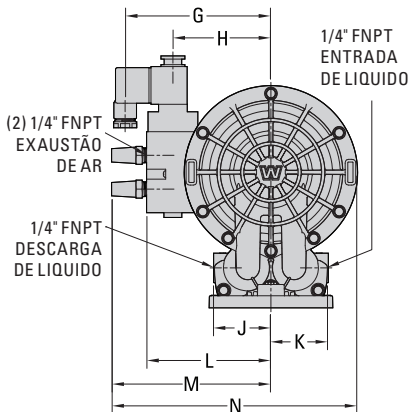
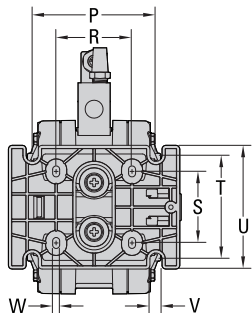
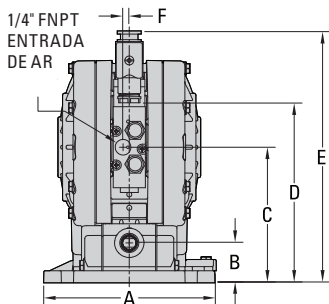
DIMENSÕES

ITEM	METRICA (mm)	PADRÃO (inch)
A	138	5.4
B	34	1.3
C	60	2.4
D	99	3.9
E	125	4.9
F	145	5.7
G	148	5.8
H	76	3.0
J	11	0.4
K	103	4.1
L	172	6.8
M	98	3.9
N	60	2.4
P	57	2.2
R	83	3.3
S	98	3.9
T	10	0.4
U	6	0.2

LW0352 REV. C

DESENHO DIMENSIONAL

A2550V PLÁSTICA



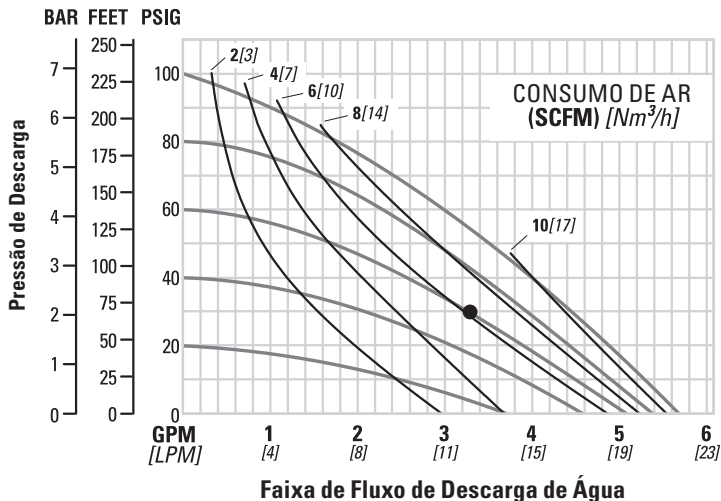
DIMENSÕES

ITEM	METRICA (mm)	PADRÃO (inch)	ITEM	METRICA (mm)	PADRÃO (inch)
A	138	5.4	L	99	3.9
B	32	1.3	M	127	5.0
C	108	4.3	N	196	7.7
D	143	5.6	P	98	3.9
E	201	7.9	R	60	2.4
F	5	0.2	S	57	2.2
G	116	4.6	T	83	3.3
H	78	3.1	U	98	3.9
J	46	1.8	V	10	0.4
K	46	1.8	W	6	0.2

LW0353 REV. D

WIL-41000-E-06pt

V2550 CURVA DE PERFORMANCE



As taxas de fluxo indicadas no gráfico foram determinadas bombeando água.

Para uma vida e um desempenho ideais, as bombas devem ser especificadas para que os parâmetros diários de operação caiam no centro da curva de desempenho da bomba.

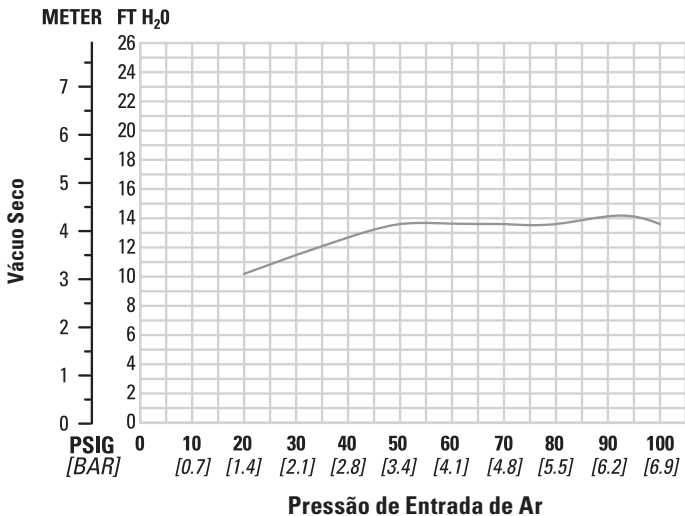
Peso líquido..... 2 kg (4 lb)
 Entrada de ar 6 mm (1/4")
 Entrada..... 6 mm (1/4")
 Saída 6 mm (1/4")
 Sucção Negativa..... 4.3 m Dry (14.2')
 6.2 m Wet (20.4')
 Disp. por Curso¹..... 0.04 L (0.01 gal)
 Vazão Max..... 21.6 lpm (5.7 gpm)
 Tamanho
 Max de sólidos 0.8 mm (1/32")

¹Deslocamento por curso foi calculado a 4.8 bar (70 psig) de pressão de entrada de ar contra uma contra pressão de descarga de 2.1 bar (30 psig).

Exemplo: Para bombear 24 lpm (6.5 gpm) contra uma contra pressão de descarga de 4.8 bar (70 psig) requer 5.5 bar (80 psig) e 15.3 Nm³/h (9 scfm) de consumo de ar.

Cuidado: Não exceder 6.9 bar (100 psig) a pressão de entrada de ar.

V2550 CURVA DE SUCÇÃO NEGATIVA A SECO

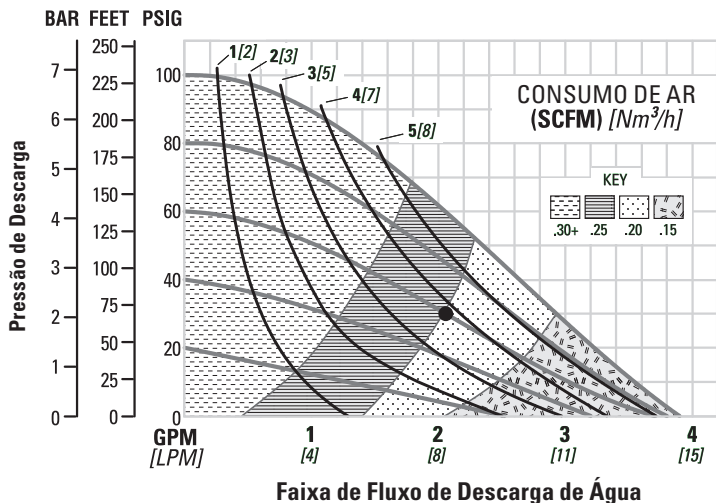


As curvas de sucção negativa são criadas usando bombas a 305 m (1000') acima do nível do mar. Este quadro deve ser usado apenas como um guia. Ha muitas variáveis que podem afetar as características operacionais das bombas.

Sucção Negativa pode ser afetada pelo número de cotovelos na entrada/saída da bomba, viscosidade do fluido bombeado, elevação (pressão atmosférica), perdas por fricção na tubulação e outros fatores.

Cuidado: Não exceder 6.9 bar (100 psig) a pressão de entrada de ar.

A2550V CURVA DE PERFORMANCE



As taxas de fluxo indicadas no gráfico foram determinadas bombeando água.

Para uma vida e um desempenho ideais, as bombas devem ser especificadas para que os parâmetros diários de operação caiam no centro da curva de desempenho da bomba.

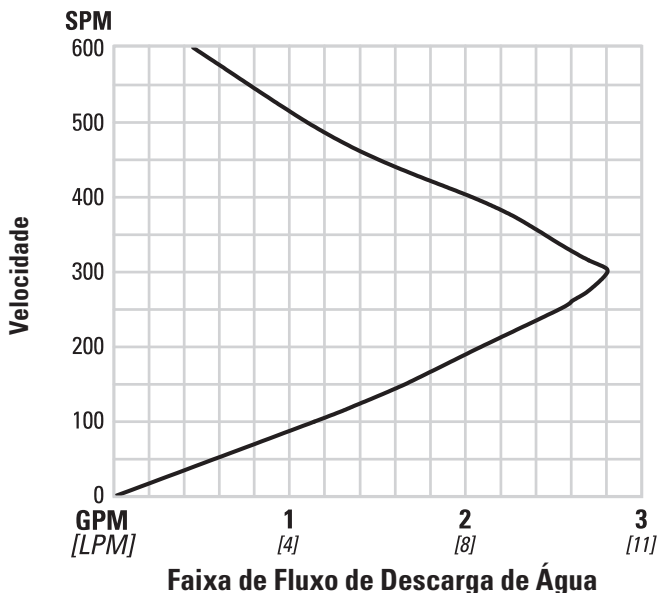
Peso líquido..... 2 kg (4 lb)
 Entrada de ar Inlet..... 6 mm (1/4")
 Entrada..... 6 mm (1/4")
 Saída..... 6 mm (1/4")
 Sucção Negativa..... 4.3 m Dry (14.2')
 6.2 m Wet (20.4')
 Disp. por Curso¹..... 0.04 L (0.01 gal)
 Vazão Max..... 14.8 lpm (3.9 gpm)
 Tamanho Max. de sólidos..... 0.8 mm (1/32")

¹Deslocamento por curso foi calculado a 4.8 bar (70 psig) de pressão de entrada de ar contra uma contra pressão de descarga de 2.1 bar (30 psig).

Exemplo: Para bombear 7.9 lpm (2.1 gpm) contra uma contra pressão de descarga de 2.1 bar (30 psig) requer 4.1 bar (60 psig) e 6.6 Nm³/h (3.9 scfm) de consumo de ar.

Cuidado: Não exceder 6.9 bar (100 psig) a pressão de entrada de ar.

A2550V 70/30 CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO



Esta curva demonstra o fluxo criado quando o curso (stroke) é varido em relação (under) ao ar estático e as condições de pressão do fluido. Esta curva pode ser aplicada para diferentes condições de pressão para mudar o fluxo com base na mudança do curso (stroke).

INSTALAÇÃO SUGERIDA

SELEÇÃO DA BOMBA: Certifique-se de que os materiais de construção da bomba sejam compatíveis com o produto a ser bombeado e o entorno imediato ao qual a bomba será submetida. Consulte o Guia de Resistência Química da Wilden. Para uma vida e desempenho ideais, o tamanho da bomba deve ser especificado para que os parâmetros de operação diária não estejam próximos dos recursos de desempenho nominal máximo da bomba.

INSTALAÇÃO: A bomba Velocity possui duas configurações de montagem de pés e pode ser montada em qualquer orientação. A bomba pode ser montada num local fixo de uso ou deixada em pé, livre para uso em vários locais. Se a bomba for montada num local fixo, sugerimos que o conjunto da base seja preso na superfície horizontal ou vertical desejada, usando quatro (4) parafusos (não fornecidos) e, em seguida, conecte a bomba ao conjunto da base instalada (consulte as instruções de montagem).

A bomba Velocity tem duas conexões de entrada de fluido e duas conexões de descarga de fluido. Uma conexão de entrada e descarga deve ser conectada usando os plugues NPT fornecidos.

TUBULAÇÃO: O diâmetro da tubulação de sucção e descarga deve ser equivalente ou maior que o diâmetro da conexão da bomba; o comprimento e a complexidade da tubulação de sucção e descarga devem ser minimizados; cotovelos, dobras e ajustes desnecessários devem ser evitados, tudo para reduzir as perdas por atrito.

A mangueira de sucção deve ser não colapsável. Se uma tubulação rígida for usada, ela deve ser suportada independentemente da bomba. Além disso, a tubulação deve ser alinhada para evitar colocar tensão nas conexões da bomba.

Quando usado em aplicações autoescorvantes, é fundamental que todos os encaixes e conexões sejam herméticos, caso contrário resultará em uma redução ou perda da capacidade de sucção da bomba. Certifique-se de que o requisito de elevação de sucção esteja dentro da capacidade do modelo da bomba.

FORNECIMENTO DE AR: Cada bomba deve ter uma linha de ar grande o suficiente para fornecer o volume de ar necessário para atingir a taxa de bombeamento desejada. A pressão de ar para a bomba não deve exceder um máximo de 6,9 bar (100 psig). Para obter melhores resultados, as bombas devem usar um filtro de ar de 5µ (micron) para eliminar contaminantes da linha de ar, uma válvula de agulha e um regulador de pressão.

CONTROLE POR SOLENÓIDE: Quando a operação start-stop de uma bomba equipada com válvula de ar padrão é controlada por uma válvula solenóide na linha de ar, uma válvula solenóide de três vias (3/2) deve ser usada para liberar ar pressurizado entre a solenóide e a bomba quando a bomba esta parada.

OPERAÇÃO DA BOMBA: Quando a instalação estiver concluída, a operação da bomba pode ser iniciada abrindo a válvula de interrupção de ar (não exceda a pressão nominal máxima da bomba). O regulador de pressão e a válvula de agulha são usados para ajustar a velocidade da bomba.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS BÁSICOS

A bomba não opera ou opera lentamente:

1. Certifique-se de que a pressão de entrada de ar está 0,3 bar (5 psig) acima da pressão de arranque da bomba.
2. Certifique-se de que a pressão diferencial (diferença entre a pressão de entrada de ar e a pressão de descarga de fluido) não seja inferior a 0,7 bar (10 psig).
3. Verifique a linha / filtro de ar quanto a obstruções / detritos. Verifique se há obstrução nas passagens de ar da bomba.
4. Verifique se há objetos na bomba que possam obstruir o movimento das peças internas.
5. Verifique se há vazamentos de ar severos (sopro) vindos da exaustão de ar. Isso pode indicar uma falha no anel de vedação ou desgaste no conjunto da válvula de ar.
6. Verifique se há falha na válvula de retenção. Uma esfera desgastada pode ficar presa no assento. Uma esfera pode inchar e ficar presa se não for compatível com o fluido bombeado. Substitua se necessário.

A bomba funciona, mas com pouco ou nenhum fluxo de produto:

1. Verifique se há cavitação. Confirme se o vácuo necessário para levantar o fluido não é maior que a pressão de vapor do fluido bombeado. Diminua a velocidade da bomba para permitir que fluidos viscosos fluam para as câmaras de líquido.
2. Assegure-se de que o requisito de elevação de sucção esteja dentro da capacidade do modelo da bomba.
3. Verifique se há falha na válvula de retenção. Uma esfera desgastada pode ficar presa no assento. Uma esfera pode inchar e ficar presa se não for compatível com o fluido bombeado. Substitua se necessário.

Bolhas de ar na descarga da bomba:

1. Verifique se há ruptura do diafragma.
2. Verifique o aperto do pistão externo no eixo.
3. Verifique a integridade dos anéis de vedação, especialmente o lado do manifold de entrada.
4. Assegure-se de que as conexões da tubulação estejam herméticas.

O produto sai pelo escape de ar:

1. Verifique se há ruptura do diafragma.
2. Verifique o aperto do pistão externo no eixo.

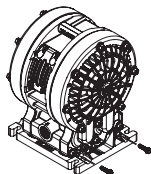
DESMONTAGEM / REMONTAGEM

Ferramentas Requeridas:

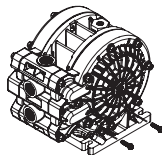
- 5/16" Chave Soquete
- 3/8" Chave Soquete
- Alicate de Pressão

CUIDADO: Antes de qualquer manutenção ou reparo, a linha de ar comprimido para a bomba deve ser desconectada, e toda a pressão de ar na bomba deve ser sangrada.

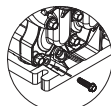
1. Insira a extremidade menor do conjunto da válvula de ar (item 1) na seção central (item 5) até que esteja totalmente encaixada. Instale o anel de retenção (item 6) na ranhura no conjunto da válvula de ar.
2. Instale os O-rings de backup (item 20) nas superfícies da seção central (item 5).
3. Deslize a arruela (item 18) e os pistões internos (item 19) nas extremidades do eixo.
4. Deslize os diafragmas (item 21) nas extremidades do eixo.
5. Instale os pistões externos (item 22) nas extremidades do eixo. Aperte com o torque especificado (50 lb-in). O aperto excessivo pode danificar o pistão externo.



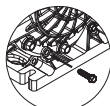
MONTAGEM VERTICAL



MONTAGEM HORIZONTAL



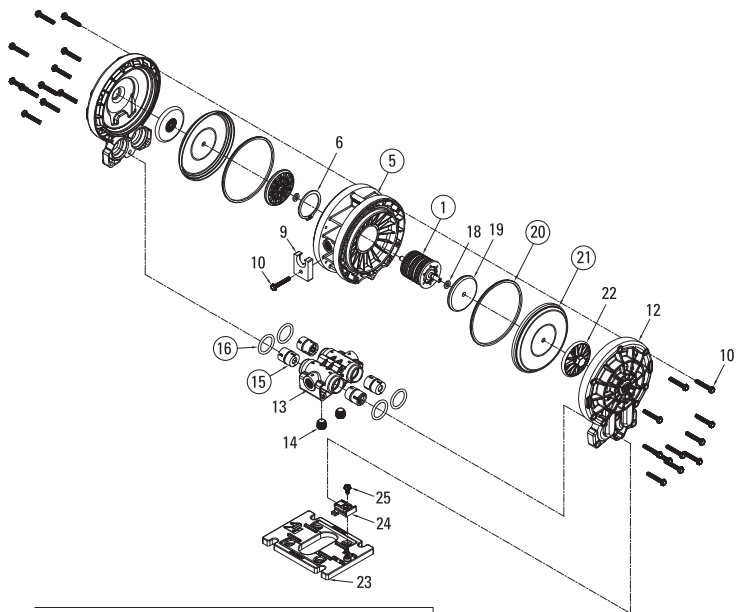
MONTAGEM VERTICAL



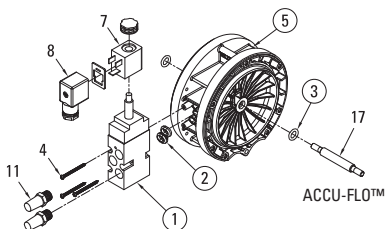
MONTAGEM HORIZONTAL

6. Instale os quatro (4) cartuchos de esferas (item 15) no manifold (item 13).
NOTA: Os cartuchos devem ser instalados na orientação correta. Alinhar as ranhuras do cartucho com as nervuras no manifold. O cartucho ficará nivelado com a extremidade do manifold, se instalado corretamente.
7. Instale os quatro (4) O-rings do manifold (item 16) nas extremidades do manifold (item 13).
8. Coloque a parte superior do parafuso no manifold (item 13) entre as flanges, na parte inferior da seção central (item 5).
9. Coloque o conjunto do manifold/seção central entre as duas câmaras de líquido (item 12), tendo o cuidado de alinhar o orifício "grande" na câmara de líquido sobre o diafragma e os dois (2) orifícios "pequenos" sobre o manifold.
10. Coloque em uma morsa e pressione cuidadosamente o conjunto. Tome cuidado para não apertar ou danificar os O-rings de vedação. Deve haver uma distância consistente de 0,05 "entre a seção central (item 5) e as câmaras de líquido (item 12).
11. Aperte as câmaras de líquido (item 12) à seção central (item 5) e ao manifold (item 13) usando os parafusos (item 10). Aperte os fixadores ao torque especificado (35 lb-in). Fixadores com aperto excessivo podem danificar a seção central.
12. Pressione o elemento silenciador (item 9) na cavidade do silenciador (perto da entrada de ar) da seção central (item 5). Mantenha o elemento silencioso no lugar usando um (1) parafuso (item 10).
13. Existem duas opções de montagem para o conjunto da base (item 23).
14. Instale um (1) plugue NPT (item 14) em uma (1) porta de entrada do manifold (item 13). Instale um (1) plugue NPT em uma (1) porta de descarga do manifold.

VISTA EXPLODIDA



LW0355 REV. D



TODAS AS PARTES CIRCULADAS ESTÃO INCLuíDAS EM KITS DE REPARO

LISTA DE PARTES

Item	Descrição	Qt. de	V2550 /PPPE/.../P/N	A2550V /PPPA/.../P/N	V2550 /KKPPE/.../P/N	A2550V /KKPPA/.../P/N
COMPONENTES DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR						
1	Conjunto da Válvula de Ar¹	1	00-2044-99		00-2044-99	
	Conjunto da Válvula de Ar, Solenoide²	1		00-2014-99		00-2014-99
2	Junta, Válvula Solenoid	1		00-2640-56		00-2640-56
3	O-Ring, Eixo (-110, Ø.362" x Ø.103")	2		15-2650-49		15-2650-49
4	Parafuso Hexagonal, Válvula de Ar Solenoide (#4-24 x 1 1/4")	3		00-6134-03		00-6134-03
5	Bloco/Seção Central, Válvula de Ar³	1	00-3171-20		00-3171-20	
	Bloco/Seção Central, Accu-FloTM4	1		00-3169-20		00-3169-20
6	Anel de Retenção	1	00-2644-09	N/A	00-2644-09	N/A
7	Bobina, 24V DC	1		00-2110-99-150		00-2110-99-150
	Bobina, 24V AC / 12V DC	1		00-2110-99-151		00-2110-99-151
	Bobina, 110V AC	1		00-2110-99-155		00-2110-99-155
8	Conector, Solenoide	1		00-2130-99		00-2130-99
9	Elemento do Silenciador	1	00-3244-26		00-3244-26	
10	Parafuso Hexagonal (#10-14 x 1-1/4")	1	00-6114-03		00-6114-03	
11	Silenciador, 1/4" MNPT	2		04-3240-07		04-3240-07
COMPONENTES DO FLUXO ÚMIDO						
12	Câmara de Líquido	2	00-5014-20			00-5014-21
13	Manifold, quatro portas, 1/4" (NPT)	1	00-5164-20			00-5164-21
14	Plug de tubulação do Manifold 1/4" (NPT)	2	00-7014-20			00-7014-21
10	Parafuso Hexagonal (#10-14 x 1-1/4")	22			00-6114-03	
CARTUCHO DE ESFERA / O-RINGS DO MANIFOLD						
15	Cartucho de Esfera	4	*			*
16	O-Ring do Manifold, TPE (Termoplástico) (-214, Ø.984 x Ø.139")	4	*			*
	O-Ring do Manifold, PTFE (-214, Ø.984 x Ø.139")	4	*			*
COMPONENTES "FULL-STROKE" BORRACHA / TPE / PTFE						
17	Eixo	1		00-3849-03		00-3849-03
18	Arruela, Pistão Interno (Ø.255" x Ø.468" x .060")	2		00-6844-03		
19	Pistão, Interno	2		00-3740-20		
20	Diafragma, Back-Up (somente para PTFE)	2		*		
21	Diafragma, Primário	2		*		
22	Pistão Externo	2	00-4640-20	00-4640-20	00-4640-21	00-4640-21
COMPONENTES DO PÉ REMOVÍVEL						
23	Base, Conjunto Removível⁵	1		00-5540-99		
24	Aba, Base Removível	1		00-5544-20		
25	Parafuso Hexagonal (#10-12 x 1/2")	1		00-6124-03		

* Veja Opções de Elastômeros. ¹ Conjunto da Válvula de Ar inclui item 6 e 9. ² Conjunto da Válvula de Ar Accu-FloTM inclui itens 2, 4, 7, 8 e 11. ³ Seção Central/Conjunto da Válvula de Ar inclui itens 1, 6, 9 e 10. ⁴ Seção Central/Conjunto da Válvula de Ar Accu-FloTM inclui itens 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11 e 17. ⁵ Conjunto da Base Removível inclui itens 24 e 25. **Todos os itens em negrito são peças de desgaste primárias.**

LW0356 Rev. F

OPÇÕES DE ELASTÔMEROS

MATERIAL	DIAFRAGMAS (2)	DIAFRAGMA BACK-UP SEAL (2)	CARTUCHO DE ESFERA POLIPROPI- LENO (4)	CARTUCHO DE ESFERA PVDF (4)	O-RINGS DO MANIFOLD (4)
PTFE	00-1044-55		00-9189-55	00-9188-55	
Saniflex™		00-1074-56			
Wil-Flex™	00-1044-58		00-9189-58	00-9188-58	38-1371-58
PTFE-FKM encapsulado					38-1371-60

LW0356 Rev. F

ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE MÁXIMO

VELOCITY - ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE MÁXIMO

Descrição da parte	Torque
Câmara de Líquido – Seção Central	4.5 N•m (40 in-lb)
Pistão Externo	5.6 N•m (50 in-lb)
Solenoide – Seção Central (#6)	1.6 N•m (15 in-lb)

GARANTIA

Todo e qualquer produto fabricado pela Wilden Pump & Engineering, LLC é construído para atender aos mais altos padrões de qualidade. Cada bomba é testada funcionalmente para garantir a integridade da operação. A Wilden Pump & Engineering, LLC garante que as bombas, acessórios e peças fabricados ou fornecidos por ela estão livres de defeitos de material e fabricação por um período de cinco (5) anos a partir da data de instalação ou seis (6) anos a partir da data de fabricação, ou o que ocorrer primeiro. A falha devido a desgaste normal, mau uso ou abuso é, obviamente, excluída desta garantia. Como o uso de bombas e peças Wilden está fora do nosso controle, não podemos garantir a adequação de qualquer bomba ou peça para uma aplicação específica e a Wilden Pump & Engineering, LLC não será responsável por qualquer dano ou despesa resultante do uso ou uso indevido dos seus produtos em qualquer aplicação. A responsabilidade é limitada exclusivamente à substituição ou reparo de produtos defeituosos da Wilden Pump & Engineering, LLC. Todas as decisões, como à causa da falha, são de determinação única da Wilden Pump & Engineering, LLC. A aprovação prévia deve ser obtida da Wilden para devolução de quaisquer itens para consideração de garantia e deve ser acompanhada da MSDS apropriada para o (s) produto (s) envolvido (s). Uma etiqueta de devolução de mercadorias, obtida de um distribuidor autorizado da Wilden, deve ser incluída nos itens que devem ser enviados com frete pré-pago. A garantia acima é exclusiva e substitui todas as outras garantias expressas ou implícitas (escritas ou verbais), incluindo todas as garantias implícitas de comercialização e adequação a qualquer propósito específico. Nenhum distribuidor ou outra pessoa está autorizada a assumir qualquer responsabilidade ou obrigação pela Wilden Pump & Engineering, LLC, além do expressamente fornecido neste documento.

WILDEN®

22069 VAN BUREN STREET • GRAND TERRACE, CA 92313-5607
(909) 422-1700 • FAX (909) 783-3440
www.wildenpump.com

