

## BOMBA PLÁSTICA VELOCITY

### DESIGNAÇÃO DA BOMBA

#### LEGEND



**V150 / 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 DE MATERIAL CODES

#### MODELO

V150 = 13 mm (1/2") VELOCITY

A150V = 13 mm (1/2") 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 = PTFE FULL-STROKE C/ BACK-UP  
EM SANIFLEX

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

#### ESFERAS

TF = PTFE (White)

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

#### ASSENTOS DAS ESFERAS

K = KYNAR

P = POLIPROPILENO

#### O-RING DOS ASSENTOS

TV = PTFE-ENCAP. FKM

WF = WIL-FLEX (Santoprene®)

#### CÓDIGOS ESPECIAIS

0150 Accu-Flo, 24V DC Bobina

0151 Accu-Flo, 24V AC/12V Bobina

0155 Accu-Flo, 110V AC Bobina

## 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.



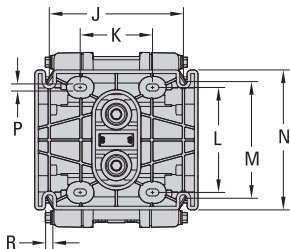
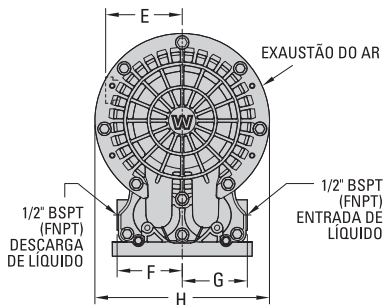
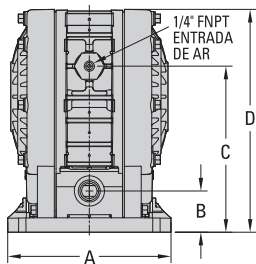
**CUIDADO:** Antes de qualquer manutenção ou reparo na bomba, a linha de ar comprimido da bomba deve estar desconectada da mesma, e todo o ar comprimido presente na bomba deve ser retirado/exaustado.



**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

## V150 PLÁSTICA



### DIMENSÕES

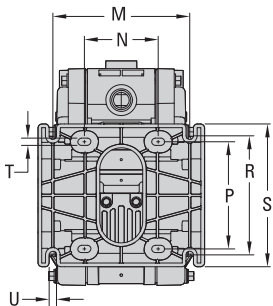
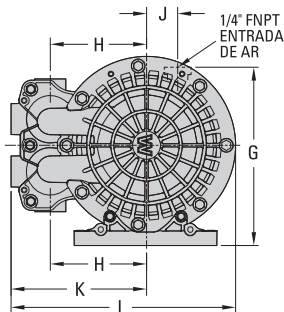
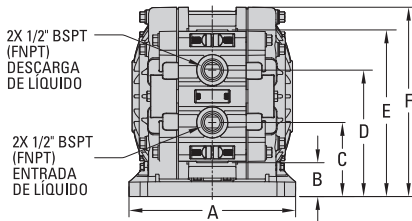
ITEM	METRICO (mm)	PADRÃO (inch)
A	178	7.0
B	45	1.8
C	181	7.1
D	243	9.6
E	83	3.3
F	71	2.8
G	71	2.8
H	190	7.5
J	146	5.8
K	79	3.1
L	114	4.5
M	127	5.0
N	152	6.0
P	8	0.3
R	8	0.3

LW0477 REV. A

WIL-41010-E-01pt

# DESENHO DIMENSIONAL

## V150 PLÁSTICA - HORIZONTAL



### DIMENSÕES

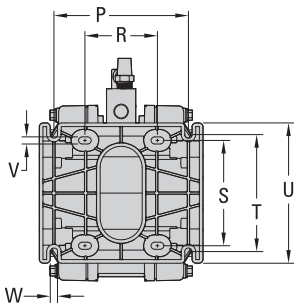
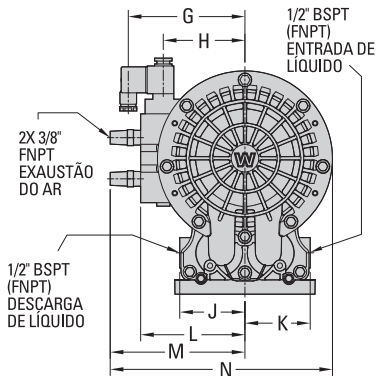
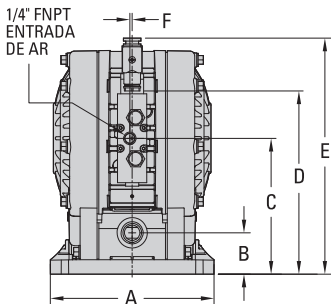
ITEM	METRICO (mm)	PADRÃO (inch)
A	178	7.0
B	36	1.4
C	79	3.1
D	135	5.3
E	178	7.0
F	202	8.0
G	190	7.5
H	103	4.0
J	33	1.3
K	145	5.7
L	240	9.4
M	146	5.8
N	79	3.1
P	114	4.5
R	127	5.0
S	152	6.0
T	8	0.3
U	8	0.3

LW0478 REV. A

WIL-41010-E-01pt

# DESENHO DIMENSIONAL

## A150V PLÁSTICA



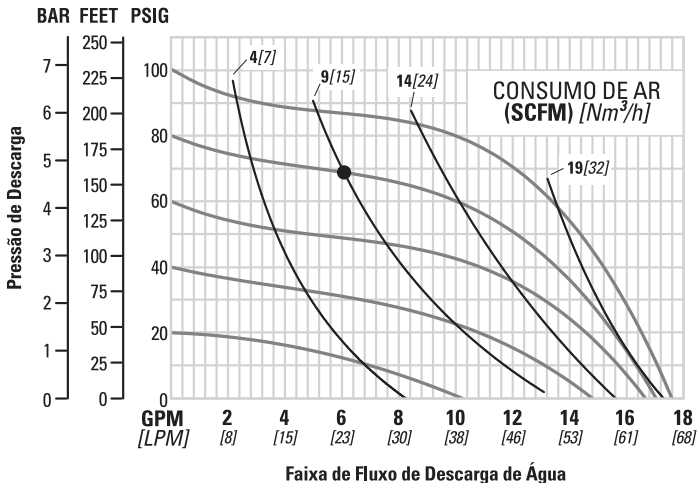
### DIMENSÕES

ITEM	METRICO (mm)	PADRÃO (inch)
A	178	7.0
B	45	1.8
C	148	5.8
D	199	7.8
E	256	10.1
F	3	0.1
G	127	5.0
H	89	3.5
J	71	2.8
K	71	2.8

ITEM	METRICO (mm)	PADRÃO (inch)
L	113	4.5
M	146	5.8
N	241	9.5
P	146	5.8
R	79	3.1
S	114	4.5
T	127	5.0
U	152	6.0
V	8	0.3
W	8	0.3

LW0479 REV. A

# V150 CURVA DE PERFORMANCE – DIAFRAGMA TPE



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.

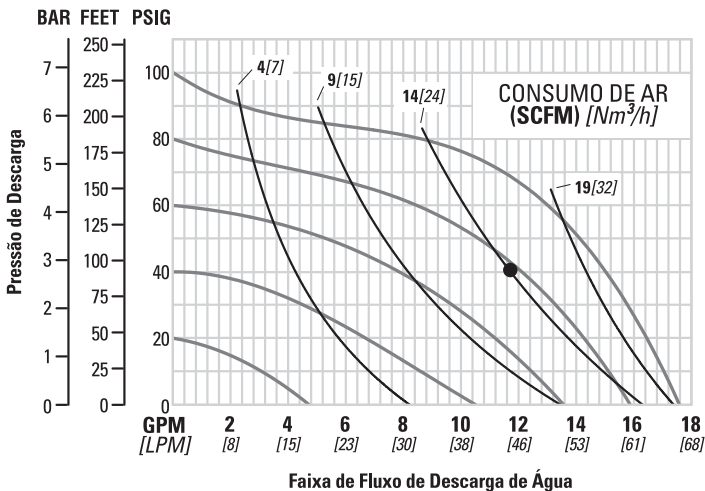
Peso líquido.....PVDF 3.7 kg (10 lb)  
 Polipropileno 3 kg (8 lb)  
 Entrada de ar..... 13 mm (1/2")  
 Entrada ..... 13 mm (1/2")  
 Saída ..... 13 mm (1/2")  
 Sucção Negativa ..... 4.8 m Seco (16')  
 7.9 m Úmido (26')  
 Disp. por Curso<sup>1</sup> ..... 0.11 L (0.03 gal)  
 Vazão Máxima.....64 lpm (17 gpm)  
 Tamanho  
 Max. de Sólidos .....1.6 mm (1/16")

<sup>1</sup>Deslocamento 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 Nm<sup>3</sup>/h (9 scfm) de consumo de ar.

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

# V150 CURVA DE PERFORMANCE – DIAFRAGMA PTFE



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.....PVDF 3.7 kg (10 lb)

Polipropileno 3 kg (8 lb)

Entrada de ar..... 13 mm (1/2")

Entrada ..... 13 mm (1/2")

Saída ..... 13 mm (1/2")

Sucção Negativa... 5.1 m Seco (16.9')  
7.9 m Úmido (26')

Disp. por Curso<sup>1</sup>..... 0.11 L (0.03 gal)

Vazão Máxima.....64 lpm (17 gpm)

Tamanho

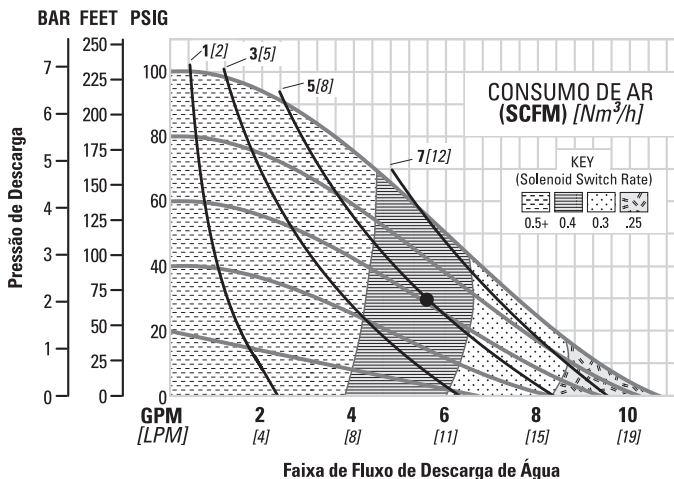
Max. de Sólidos.....1.6 mm (1/16")

<sup>1</sup>Deslocamento 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 5.7 lpm (11.5 gpm) contra uma contra pressão de descarga de 2.8 bar (80 psig) requer 5.5 bar (80 psig) e 23.8 Nm<sup>3</sup>/h (14 scfm) de consumo de ar.

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

# CURVA DE PERFORMANCE A150V



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.....PVDF 3.7 kg (10 lb)  
 Polipropileno 3 kg (8 lb)  
 Entrada de ar..... 13 mm (1/2")  
 Entrada ..... 13 mm (1/2")  
 Saída ..... 13 mm (1/2")  
 Sucção Negativa... 5.1 m Seco (16.9')  
 7.9 m Úmido (26')  
 Disp. por Curso<sup>1</sup>..... 0.11 L (0.03 gal)  
 Vazão Máxima.....39 lpm (10.5 gpm)  
 Tamanho  
 Max. de Sólidos .....1.6 mm (1/16")

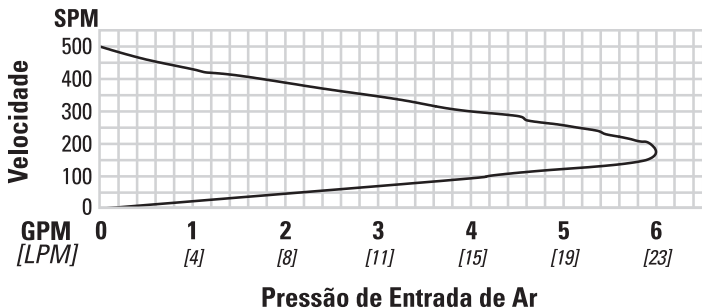
<sup>1</sup>Deslocamento por curso foi calculado a 4.8 bar (70 psig) de pressão de entrada de ar contra uma contra pressão de descarga de 2.1 bar (30 psig).

**Exemplo:** Para bombear 18.9 lpm (5 gpm) contra uma contra pressão de descarga de 2.1 bar (30 psig) requer 4.1 bar (60 psig) e 8.4 Nm<sup>3</sup>/h (5 scfm) de consumo de ar.

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

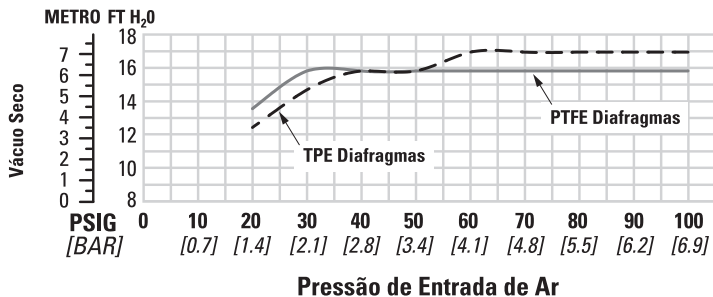


## CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO A150V 70/30



Esta curva demonstra o fluxo criado quando a taxa de curso é variada sob condições estáticas de pressão de ar e fluido. Essa curva pode ser aplicada a diferentes condições de pressão para estimar a mudança no fluxo devido à taxa de pulso.

## CURVA SUÇÃO NEGATIVA (SECO) V150



As curvas de elevação de sucção são criadas usando bombas operando a 305 m (1000') acima do nível do mar. Este gráfico deve ser apenas um guia. Existem muitas variáveis que podem afetar as características operacionais da bomba. A capacidade de sucção negativa pode ser afetada pelo número de cotovelos de entrada / descarga, viscosidade do fluido de bombeamento, elevação (pressão atmosférica), perdas de atrito do tubo e outros fatores.

**Cuidado:** Não exceda a pressão de fornecimento de ar de 6,9 bar (100 psi).

WIL-41010-E-01pt

## 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 5 $\mu$  (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 solenoide na linha de ar, uma válvula solenoide de três vias (3/2) deve ser usada para liberar ar pressurizado entre a solenoide e a bomba quando a bomba está 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
- Alicates 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 o 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. Para as bombas com diafragma em PTFE, instale os O-rings de backup (item 24) nas superfícies da seção central (item 5).

3. Deslize os pistões internos (item 23) nas extremidades do eixo.

4. Deslize os diafragmas (item 25) nas extremidades do eixo.

5. Instale os pistões externos (item 26) nas extremidades do eixo. Aperte com o torque especificado (110 lb-in). O aperto excessivo pode danificar o pistão externo. Recomenda-se a utilização de um composto amovível de bloqueio de rosca.

6. Instale os quatro (4) cartuchos de esferas (item 19) no manifold (item 15). **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 20) nas extremidades do manifold (item 13).

8. Coloque a parte superior do parafuso no manifold (item 15) entre as flanges, na parte inferior da seção central (item 5). Certifique-se de que as porcas (item 17) estão inseridas corretamente nos ressalto do parafuso do manifold.

9. Coloque o conjunto do manifold/seção central entre as duas câmaras de líquido (item 14), tendo o cuidado de alinhar o orifício "grande" na câmara de líquido sobre o diafragma e os dois (2) orifícios "pequenos" sobre o manifold.

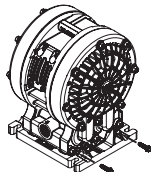
10. Coloque em uma morsa e pressione cuidadosamente o conjunto. Tome cuidado para não apertar ou danificar os O-rings de vedação. Se uma morsa grande o suficiente não estiver disponível, os fixadores da bomba podem ser usados para unir a montagem. Um procedimento de aperto de "padrão cruzado" deve ser usado para reunir gradualmente o conjunto.

11. Aperte as câmaras de líquido (item 14) à seção central (item 5) e ao manifold (item 15) usando os parafusos (item 10). Aperte os fixadores ao torque especificado (60 lb-in). Fixadores com aperto excessivo podem danificar a seção central.

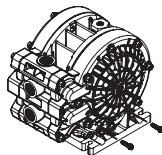
12. Pressione o elemento silenciador (item 9) na estrutura do silenciador (item 10) e instale o conjunto na cavidade do silenciador (oposto à entrada de ar) da seção central (item 5). Aperte com os parafusos (item 11).

13. Existem duas opções de montagem para o conjunto da base (item 27). Instale os parafusos (item 12) nos locais mostrados no gráfico nos dois lados da bomba.

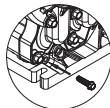
14. Instale um (1) plugue (item 16) em uma (1) porta de entrada do manifold (item 15). Instale um (1) plugue em uma (1) porta de descarga do manifold (item 15).



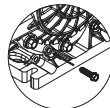
MONTAGEM VERTICAL



MONTAGEM HORIZONTAL

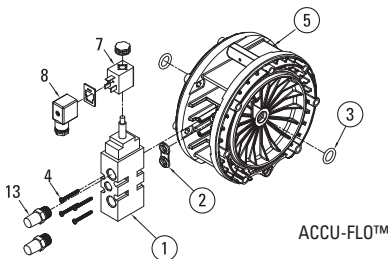
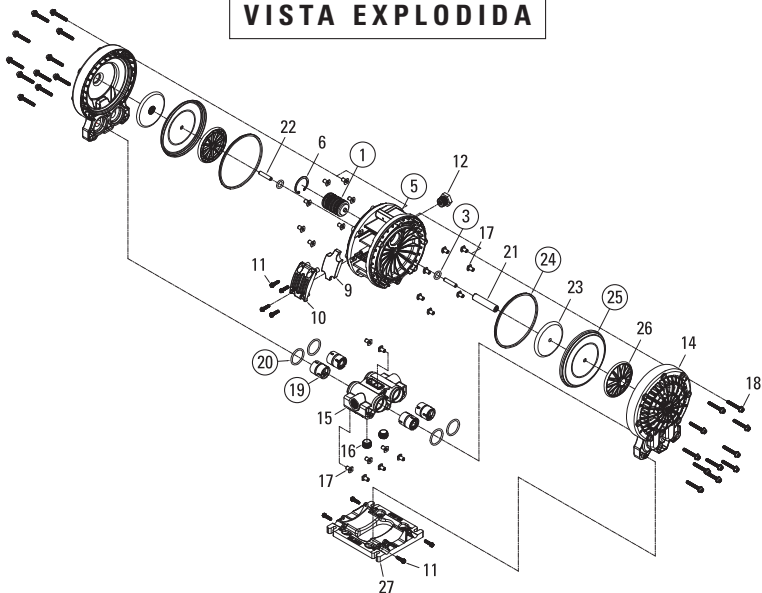


MONTAGEM VERTICAL



MONTAGEM HORIZONTAL

# VISTA EXPLODIDA



ACCU-FLO™

LW0480 REV. A

TODAS AS PARTES CIRCULADAS ESTÃO INCLuíDAS EM KITS DE REPARO

WIL-41010-E-01pt

# LISTA DE PARTES

Item	Descrição	Qty.	V150 /PPPPA/.../P/N	A150V /PPPPA/.../P/N	V150 /KKPPE/.../P/N	A150V /KKPPA/.../P/N
<b>COMPONENTES DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR</b>						
1	<b>Conjunto da Válvula de Ar<sup>1</sup></b>	1	01-2044-99		01-2044-99	
	<b>Conjunto da Válvula de Ar, Solenoide<sup>2</sup></b>	1		01-2014-99		01-2014-99
2	<b>Junta, Válvula Solenoide</b>	1		01-2640-56		01-2640-56
3	<b>O-Ring, Eixo (-208, Ø.609" x Ø.139")</b>	2	01-3214-50			
4	Parafuso, Válvula de Ar Solenoide (#6-19 PLST x 1-1/4")	4		01-6134-03		01-6134-03
5	<b>Bloco/Seção Central, Válvula de Ar<sup>3</sup></b>	1	01-3171-20		01-3171-20	
	<b>Bloco/Seção Central, Accu-Flo™<sup>4</sup></b>	1		01-3169-20		01-3169-20
6	Anel de Retenção	1	01-2644-09		01-2644-09	
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	01-3244-26		01-3244-26	
10	Estrutura do Silenciador	1	01-3184-20		01-3184-20	
11	Parafuso (#12-11 x 7/8")	4	01-6114-03		01-6114-03	
12	Bucha de redução (1/2" NPT to 1/4" NPT)	1	01-6950-20		01-6950-20	
13	Silenciador, 3/8" MNPT	2		95-3240-07		95-3240-07
<b>COMPONENTES DO FLUXO ÚMIDO</b>						
14	Câmara de Líquido	2	01-5014-20		00-5014-21	
15	Manifold, quatro portas, 1/2" (NPT)	1	01-5164-20		00-5164-21	
	Manifold, quatro portas, 1/2" (BSPT)	1	01-5164-20-14		00-5164-21-14	
16	Plug de tubulação do Manifold 1/2" (NPT)	2	01-7014-20		00-7014-21	
17	T-Nut, 1/4"-20	22		01-6544-03		
18	Parafuso Hexagona (1/4"-20 x 1-3/4")	22		01-6185-03		
<b>CARTUCHO DE ESFERA / O-RINGS DO MANIFOLD</b>						
19	<b>Cartucho de Esfera</b>	4	*			*
20	<b>O-Ring do Manifold, TPE (Termoplástico) (Ø1.421 x Ø.139")</b>	4	*			*
	<b>O-Ring do Manifold, PTFE (-221, Ø1.424 x Ø.139")</b>	4	*			*
<b>COMPONENTES "FULL-STROKE" BORRACHA / TPE / PTFE</b>						
21	Eixo	1		01-3849-03		
22	Parafuso prisioneiro do eixo, 5/16"-18 X 1-1/2"	2		01-6154-03		
23	Pistão, Interno	2		01-3740-20		
24	<b>Diafragma, Back-Up (somente para PTFE)</b>	2		*		
25	<b>Diafragma, Primário</b>	2		*		
26	Pistão Externo	2	01-4640-20		01-4640-21	
<b>COMPONENTES DO PÉ REMOVÍVEL</b>						
27	Base, Conjunto Removível <sup>5</sup>	1		01-5540-99		
11	Parafuso Hexagonal (#12-11 x 7/8")	4		01-6114-03		

\*Veja Opções de Elastômeros

<sup>1</sup> Conjunto da Válvula de Ar inclui item 6 e 9.

<sup>2</sup> Conjunto da Válvula de Ar Accu-Flo™ inclui itens 2 and 13.

<sup>3</sup> Seção Central/Conjunto da Válvula de Ar inclui itens 1, 6, 9, 10, 11 e 12.

<sup>4</sup> Seção Central/Conjunto da Válvula de Ar Accu-Flo™ inclui itens 1, 2, 3, 4 and 13.

<sup>5</sup> Conjunto da Base Removível inclui item 11.

**Todos os itens em negrito são peças de desgaste primárias.**

LW0481 Rev. B

WIL-41010-E-01pt

## OPÇÕES DE ELASTÔMEROS

MATERIAL	DIAFRAGMAS (2)	DIAFRAGMA BACK-UP (2)	CARTUCHO DE ESFERA POLIPROPILENO (4)	CARTUCHO DE ESFERA PVDF (4)	O-RINGS DO MANIFOLD (4)
PTFE	01-1044-55		01-9189-55	01-9188-55	
Saniflex™		01-1074-56			
Wil-Flex™	01-1044-58		01-9189-58	01-9188-58	02-1200-58-500
PTFE-FKM encapsulado					02-1200-60-500

LW0481 Rev. B

## ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE MÁXIMO

### VELOCITY - ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE MÁXIMO

Descrição da parte	Torque
Câmara de Líquido – Seção Central	6.8 N•m (60 in-lb)
Pistão Externo	12.4 N•m (110 in-lb)
Solenoide – Seção Central (#6)	2.3 N•m (20 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**<sup>®</sup>

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

