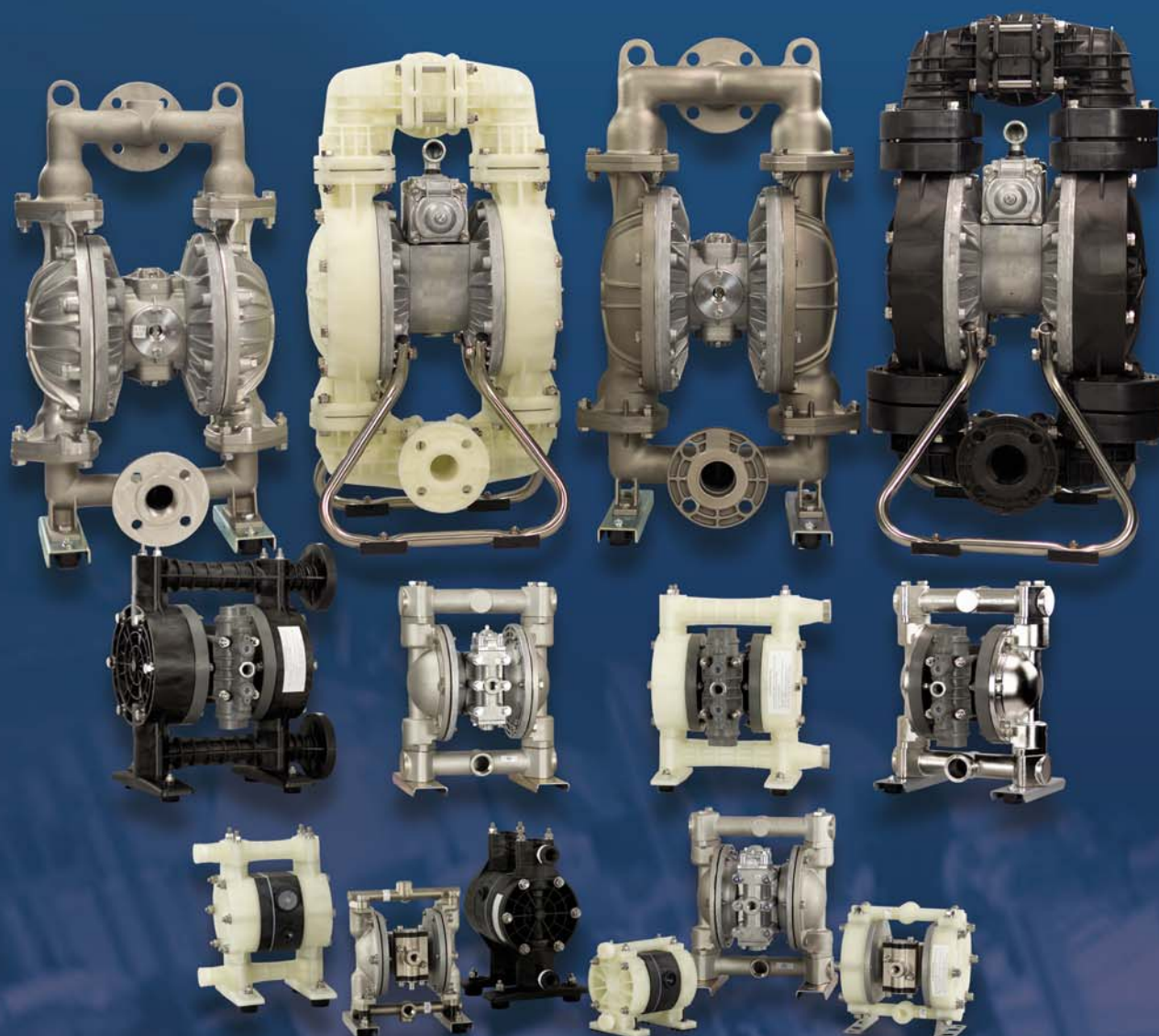




GUIA DE ESPECIFICAÇÕES DE PRODUTO

yamadapump.com



BOMBAS PNEUMÁTICAS DE DUPLO DIAFRAGMA DE ALTO DESEMPENHO

Conheça a Yamada

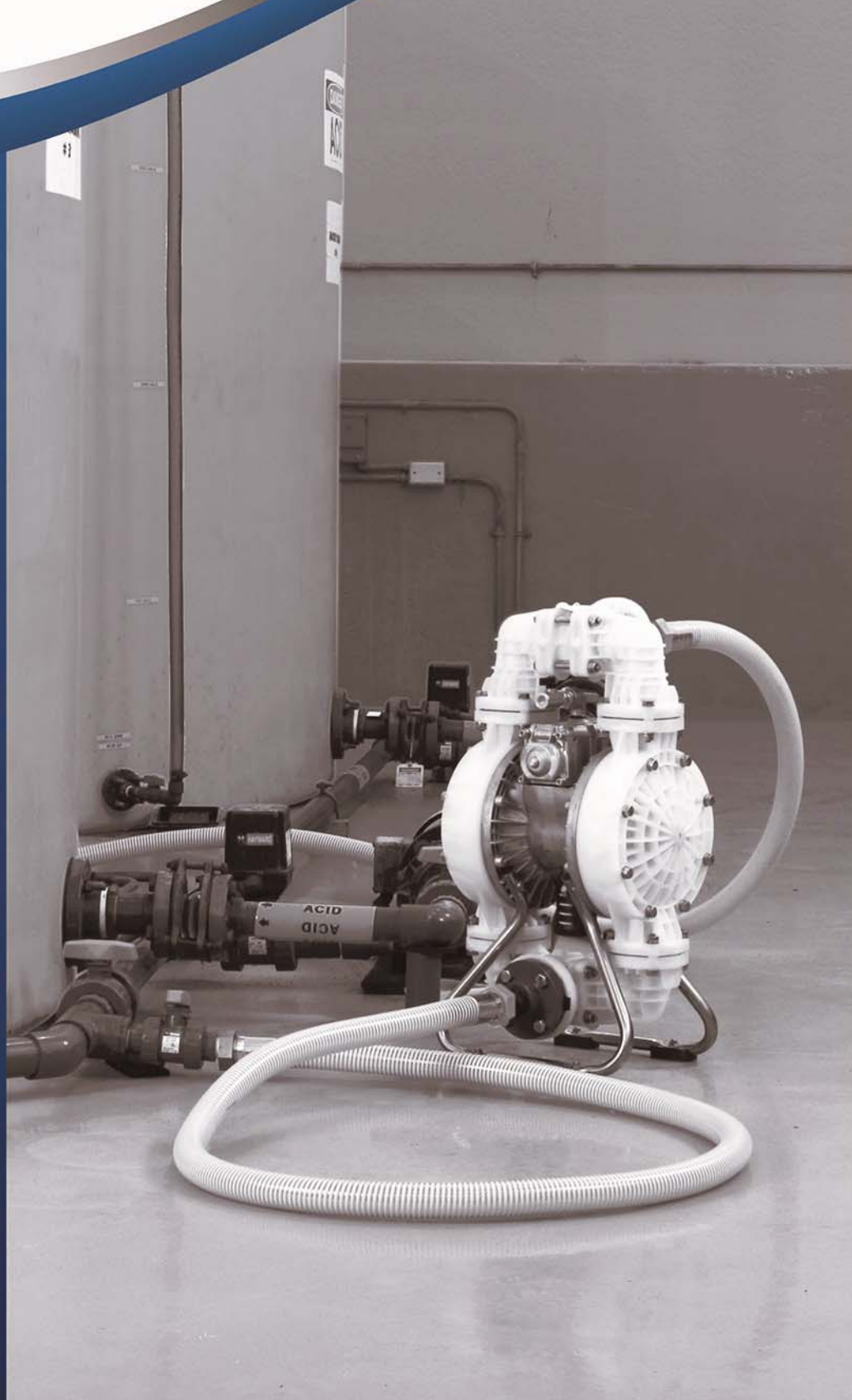
Bombas Pneumáticas de Duplo Diafragma

yamada®

Yamada America, Inc.
955 East Algonquin Road
Arlington Heights, IL 60005

800 990-7867 Toll-Free
847 631-9200 Phone
847 631-9273 Fax

E-mail: sales@yamadapump.com
Web: www.yamadapump.com



A Yamada Corporation

A **Yamada Corporation** mantém a liderança na produção de equipamentos industriais desde 1905, e de equipamentos para manuseio de fluidos há mais de 65 anos. Como líder na tecnologia de bombas pneumáticas, Yamada é reconhecida mundialmente em muitos segmentos industriais por seus produtos inovadores, sua excelente qualidade e incomparável confiabilidade. Uma história impressionante de desenvolvimento de produto e soluções de engenharia estabelece a Yamada como precursora em tecnologia de bombas industriais.

A reputação da Yamada como fabricante de produtos de alta qualidade, e sua contínua dedicação em pesquisa e desenvolvimento criaram uma base sólida para a consolidação da liderança no mercado. Como uma empresa certificada ISO 9001, seus processos de produção observam os mais rígidos procedimentos de qualidade, incluindo testes de desempenho em cada bomba, antes do embarque.

A Yamada Corporation tem sua sede central em **Tóquio** e unidades de produção em todo território japonês. Há também filiais em **Arlington Heights, no estado de Illinois, EUA**, que atende o hemisfério ocidental, nos **Países Baixos**, para atender toda a Europa, África e Oriente Médio e **Xangai** para atender os mercados emergentes da China. Estas unidades são centros de apoio para mais de 300 bem estruturados distribuidores autorizados da Yamada por todo o mundo.

A Yamada America, Inc., uma subsidiária integral da Yamada Corporation, foi fundada em 1986 para prestar serviços e dar suporte aos mercados das América do Norte, Central e do Sul, através de uma rede de distribuidores altamente treinados.

A Yamada America Corporation:

- Atendimento ao cliente
- Treinamento sobre produtos
- Pesquisa e desenvolvimento
- Peças e serviços para todas as bombas Yamada
- Engenharia de aplicação
- Conhecimento industrial

A Yamada América mantém um impressionante estoque de bombas e peças originais em sua moderna instalação de 4000 m2 para atender prontamente as solicitações de nossos clientes.

Com mais de 150 distribuidores, A Yamada América tem todas as condições para atender às necessidades de seu ramo de atividade. Para saber onde encontrar seu distribuidor mais próximo, entre em contato com a Yamada América.

Nosso slogan, *The Proof's in the Pump*® (Bombas de qualidade comprovada) ressalta nossa sólida reputação para inovação e confiabilidade. Essa reputação está presente em cada bomba Yamada.

Para informações adicionais, desenhos em AutoCAD®, literatura e promoções dos produtos, visite yamadapump.com ou entre em contato com nossa equipe de vendas para América Latina.

CONTEÚDO

Interior de uma bomba Yamada.....	2
Tecnologia da válvula de ar Yamada.....	3
Componentes não metálicos.....	4
Conheça as bombas de diafragma	4
Bombas da série NDP-5	5
Bombas da série DP-10/15	6
Bombas da série NDP-15	8
Bombas NDP-15 com manifold dividido.....	9
Bombas da série NDP-20.....	10
Bombas da série NDP-25.....	12
Bombas da série NDP-32.....	14
Bombas da série NDP-40.....	16
Bombas da série NDP-50.....	18
Bombas da série NDP-80.....	20
Bomba SolidPRO®	22
Bombas da série XDP Xtreme Duty Pro™	22
Bombas da série F de alta pureza	23
Bombas de alta pressão 2:1	23
Bombas de tambor	24
Bombas para pó.....	24
Bombas FDA	25
Bombas conforme normas ATEX, CSA e UL	26
Bombas para tintas de impressão	27
Filtro/Reguladores.....	28
Controladores YSC-3EX e YSC-3B	28
Controlador de nível de líquidos	29
Sensor de funcionamento a seco DRD-100	29
Amortecedores de pulsação da série AD.....	30
Diafragmas para bombas	31
Revestimentos opcionais	31
Opções adicionais	32
Esquema de instalação	32
Interpretação das curvas de desempenho.....	33



***Concebidas para garantir bom desempenho.
Projetadas para durar.***

Construção robusta, parafusada

Todas as bombas Yamada são montadas com parafusos; o que elimina vazamentos e facilita a montagem após a manutenção. A montagem com parafusos é melhor do que com abraçadeiras, que frequentemente acaba exigindo reparos desnecessários e frustrantes decorrentes de vazamentos na bomba, por causa de algum desalinhamento durante a remontagem.

Fácil acesso à válvula de ar

A inspeção e manutenção de todas as válvulas de ar Yamada podem ser feita sem a remoção da bomba do local de instalação.

Conceito de válvula de ar unificada

Peças em comum para tamanhos diferentes de bombas reduzem a quantidade de peças e diminui a possibilidade de confusão com os componentes.

Válvula piloto

As bombas Yamada têm, como característica exclusiva, um válvula piloto modular que aciona a válvula de ar. Ela é pressionada suavemente pelo disco interno central provocando uma queda de pressão em uma das extremidades da válvula de ar, permitindo que haja um deslocamento. Ela não precisa de manutenção e não tem os incômodos anéis elásticos ou o-rings dinâmicos lubrificados para trocar ou reparar.

Dinâmica dos diafragmas

Através de extensas pesquisas, conseguimos desenvolver um curso ideal que resultasse em maior durabilidade e melhor desempenho do diafragma, além de diminuir o tempo de inatividade de manutenção da bomba.



Yamada® Tecnologia da Válvula de ar Patenteada

A tecnologia da válvula de ar é a característica mais importante das bombas pneumáticas de duplo diafragma e é o que garante a sua confiabilidade. A Yamada tem três patentes registradas para sua eficiente válvula de ar e desfruta de excelente reputação no mercado em geral.

Conceito de válvula de ar unificada

Para simplificar, a Yamada oferece dois conjuntos de válvulas de ar de tamanhos idênticos para uso em cinco diferentes tamanhos de bomba (bombas de 3/4", 1", 1-1/2", 2" e 3"), diminuindo assim a possibilidade de confusão na remontagem e estocagem de componentes.

Outros fabricantes de bombas pneumáticas de duplo diafragma oferecem uma variedade de modelos e versões de válvulas de ar com o intuito de resolver problemas de confiabilidade. Um número variado de modelos e de versões normalmente resulta em problemas de manutenção, confusão no estoque de componentes e obsolescência de peças. Quer suas bombas estejam funcionando contínua ou intermitentemente, sob alta ou baixa pressão, com ar sujo ou limpo, a Yamada oferece sempre **um modelo testado e aprovado em campo.**

Válvula de ar realmente não lubrificada

A válvula de ar patenteada Yamada, presente em todas as bombas da série NDP, nunca precisa de lubrificação, nem mesmo de pré-lubrificação na montagem. Seu moderno design elimina a necessidade de lubrificação externa, o que pode resultar em contaminação do fluido bombeado e problemas de manutenção. A Yamada se orgulha de ser a pioneira em tecnologia de válvulas de ar não lubrificadas para bombas pneumáticas de duplo diafragma.

Alguns fabricantes de bombas pneumáticas de duplo diafragma alegam poder oferecer válvulas de ar sem lubrificação, mas não é bem assim. Dependendo do design do concorrente, a válvula de ar provavelmente vai precisar de lubrificação durante o funcionamento contínuo ou da instalação de um dispositivo de lubrificação caso haja umidade no sistema de ar. Estas válvulas são pré-lubrificadas com graxa e, na verdade, não são do tipo sem lubrificação.

Componentes substituíveis

Todas as válvulas de ar Yamada podem ser reparadas com componentes avulsos, sem necessidade de trocar toda a válvula e o corpo dela.

Muitas válvulas de ar concorrentes têm um design complicado que exige a troca completa do conjunto válvula-carcaça, aumentando assim o custo de propriedade.

Válvula de ar encaixa modelos de bomba
↓ NDP-20, NDP-25, NDP-32



← Válvula de ar encaixa modelos de bomba
NDP-40, NDP-50, NDP-80

À prova de travamento

Todas as bombas NDP têm um exclusivo sistema de deslocamento acionado por mola para garantir um deslocamento positivo permanente. As molas de aço inoxidável 304 tipo C têm excepcional durabilidade e resistência, e são testadas para suportar mais de 300 milhões de ciclos!

O acionamento por mola também ajuda em aplicações em que a bomba fica parada muito tempo com a válvula fechada, garantindo uma boa partida após a parada.

Continua na página seguinte

Para obter informações adicionais sobre os produtos e serviços de Yamada, visite yamadapump.com

Vantagens Yamada

Componentes não metálicos

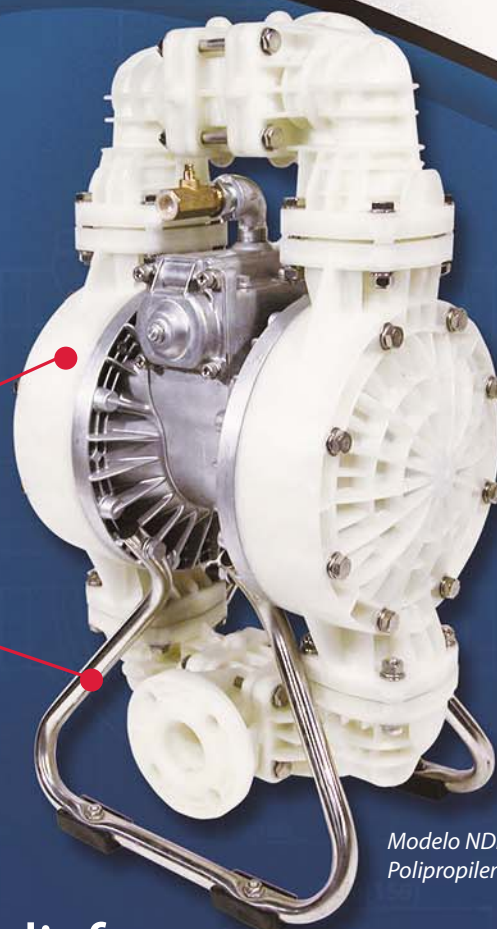
Características e vantagens – continuação da página anterior

Componentes não metálicos

Os engenheiros da Yamada utilizam modernas técnicas de análise de elementos finitos e modelagem sólida, incluindo os métodos "casca" e "nervura" de moldagem por injeção para criar estruturas de componentes não metálicos. Esta técnica patenteada aumenta bastante a resistência do componente e diminui a quantidade de material utilizado.

Base para bombas de aço inoxidável das séries NDP-40, 50 e 80 para bombas não metálicas

A base tubular, de aço inox 304, foi desenvolvida com o objetivo de simplificar procedimentos de reparo e para absorver a distribuição de peso. Os trabalhos de manutenção são agilizados montando-se a base diretamente no motor pneumático, para que a bomba possa se apoiar verticalmente em uma bancada durante a maioria dos serviços de manutenção. A base de tubos de aço curvados e dispostos radialmente pode suportar uma pressão de até 85.000 psi, o que lhe confere uma excepcional resistência quando comparada com modelos soldados em ângulo.



Modelo NDP-40
Polipropileno

Informações sobre bombas de diafragma

- Trabalham com uma grande variedade de fluidos com alto teor de sólidos:** Elas não têm partes rotativas ou muito justas; assim os líquidos com alto teor de sólidos e/ou sólidos de grande volume podem ser bombeados facilmente.
 - Autoescorvante:** O design das bombas Yamada (com válvulas de retenção internas) garante uma grande altura de sucção mesmo em partidas a seco e com fluidos mais densos.
 - Capacidade de trabalhar a seco:** Não há partes deslizantes ou muito justas que ofereçam risco; a bomba pode trabalhar a seco sem danos.
 - Pressão de descarga e vazão variáveis:** As bombas Yamada podem trabalhar em qualquer condição dentro de seus limites de operação, bastando regular a pressão do ar de admissão e ajustar as condições do sistema. Uma só bomba pode atender a uma grande variedade de aplicações.
 - Portátil/Instalação simples:** As bombas Yamada podem ser transportadas facilmente para o local onde serão utilizadas. Basta conectar as linhas de suprimento de ar e de transporte de fluidos e a bomba estará pronta para funcionar. Não há controles complexos para instalar e operar.
 - Bloqueio de descarga:** Como a pressão de descarga nunca pode ser superior à pressão na entrada de ar, a linha de descarga poderá ser fechada, sem se desgastar ou sofrer danos. A bomba vai, simplesmente, diminuir a velocidade e acabará parando.
 - Sensível ao cisalhamento:** A natureza delicada e o contato mínimo dos componentes com o fluido tornam as bombas Yamada uma excelente opção para fluidos sensíveis ao cisalhamento.
 - À prova de explosão:** As bombas Yamada são movidas a ar comprimido e, dessa forma, são intrinsecamente seguras.
 - Submersível:** Se os componentes externos forem compatíveis, as bombas Yamada podem ser submersas; para tanto, basta instalar a linha de exaustão acima do nível do líquido.
 - A eficiência do bombeamento se mantém constante:** Não há rotores, engrenagens ou pistões que se desgastam ao longo do tempo e causam declínio gradual no desempenho/vazão da bomba.
- Para obter informações adicionais sobre os produtos e serviços de Yamada, visite yamadapump.com.

NDP-5 Especificações



Polipropileno

Dimensões: 15,6 cm (6,14") x 14,7 cm (5,79")

Peso Líquido: 1,36 Kg (3,0 lb)

Peso de embarque: 1,8 Kg (4 lb)

modelo com conexão central opcional ↗



Acetal aterrável

Dimensões: 15,6 cm (6,14") x 14,7 cm (5,79")

Peso líquido: 1,67 Kg (3,7 lb)

Peso de embarque: 2,1 Kg (4,7 lb)



Kynar® (PVDF)

Dimensões: 15,6 cm (6,14") x 14,7 cm (5,79")

Peso líquido: 1,67 Kg (3,7 lb)

Peso de embarque: 2,1 Kg (4,7 lb)



Manifold dividido

Dimensões: 16,8 cm (6,6") x 14,9 cm (5,87")

Peso líquido: 1,36 Kg (3,0 lb)

Peso de embarque: 1,8 Kg (4 lb)



Aço inoxidável

Dimensões: 15,5 cm (6,1") x 14,9 cm (5,87")

Peso líquido: 2,68 Kg (5,9 lb)

Peso de embarque: 3,1 Kg (6,9 lb)

Alumínio

Peso líquido: 1,5 Kg (3,3 lb)

Peso de embarque: 1,95 Kg (4,3 lb)

Capacidade máx 12,9 LPM (3,4 GPM)
Conexões de 1/4" (6,35 mm)

Conexões

Sucção e descarga:	1/4" NPT fêmea
Entrada de ar (com válvula esfera):	1/4" NPT fêmea
Saída de ar (com silenciador):	3/8" NPT fêmea

Temperatura máxima do líquido

Equipado com Diafragma em PTFE

Materiais da bomba	Temperatura
Acetal aterrável	180° F (82° C)
Polipropileno (PPG)	180° F (82° C),
Alumínio (ADC-12)	212° F (100° C)
Kynar® (PVDF)	212° F (100° C)
Aço Inoxidável (316)	212° F (100° C)

Pressão de Ar de Alimentação (Todos os modelos)

20 – 100 PSI (1.4 – 7 kgf/cm²)

Volume de descarga por ciclo: 0,0078 galões (29 ml)

Máximo de ciclos por minuto: 400

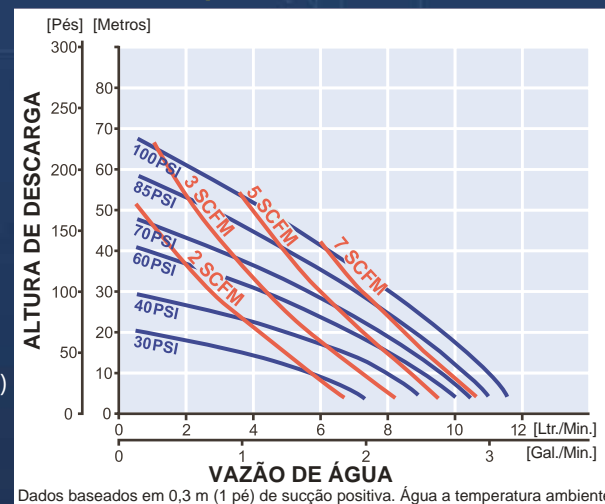
Altura de sucção máxima a seco: 5 metros

Motor pneumático da bomba: Ryton® padrão

Nomenclatura dos modelos

Alumínio (ADC-12)	NDP-5FAT
Acetal aterrável	NDP-5FDT
Kynar® (PVDF)	NDP-5FVT
Polipropileno (PPG)	NDP-5FPT
Aço Inoxidável (316)	NDP-5FST
Manifold dividido (consulte a Yamada)	NDP-5FPT-Z

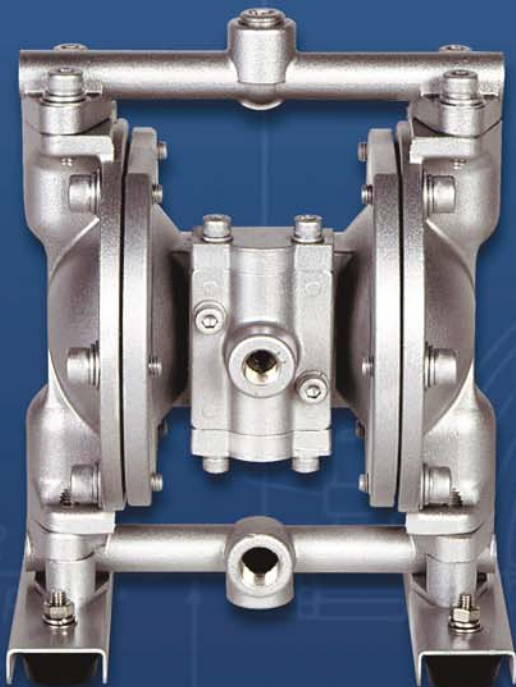
Curva de Desempenho



Série DP-10/DP-15

Capacidade máxima: 6 GPM (22,7 litros por min.)

Capacidade máxima: 7,4 GPM (28,0 litros por min.)



DP-10 Alumínio

Dimensões: 18,59 cm (7,32") x 24,10 cm (9,49")

Peso Líquido: 3,6 kg (7,9 lb)

Peso de embarque: 4,5 kg (9,9 lb)

DP-10 Aço Inoxidável

Dimensões: 18,59 cm (7,32") x 24,10 cm (9,49")

Peso Líquido: 5,3 kg (11,7 lb)

Peso de embarque: 6,2 kg (13,7 lb)

DP-10

Polipropileno

Dimensões:

19,6 cm (7,72") x 19,6 cm (7,72")

Peso Líquido: 3,1 kg (6,8 lb)

Peso de embarque: 4,0 kg (8,8 lb)



DP-15

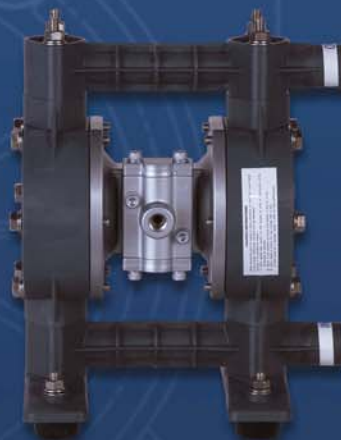
Acetal aterrável

Dimensões:

24,59 cm (9,68") x 29,69 cm (11,69")

Peso Líquido: 4 kg (9 lb)

Peso de embarque: 5,5 kg (12 lb)



DP-15

Polipropileno

Dimensões:

24,59 cm (9,68") x 29,69 cm (11,69")

Peso Líquido: 4 kg (9 lb)

Peso de embarque: 5,5 kg (12 lb)



Os desenhos do AutoCAD® estão disponíveis em
CD-ROM ou em yamadapump.com

Yamada® DP-10/15 Especificações da Série

DP-10

Sucção e descarga:

Polipropileno (PPG)	3/8" NPT fêmea
Alumínio (ADC-12)	3/8" NPT fêmea
Aço Inoxidável (316)	3/8" NPT fêmea

DP-15

Sucção e descarga:

Polipropileno (PPG)	1/2" NPT fêmea
Acetal aterrável	1/2" NPT fêmea

Entrada / Saída de ar

Entrada de ar:	1/4" NPT fêmea
(com válvula esfera)	

Saída de ar:	3/8" NPT fêmea
(com silenciador)	

Temperatura máxima do líquido

Temperatura*	Material do diafragma
Buna N	180° F (82° C)
Neoprene	180° F (82° C)
Santoprene® (TPO)	180° F (82° C)
PTFE	212° F (100° C)
Hytrel® (TPEE)	248° F (120° C)
Viton® fluorado	248° F (120° C)

* A Temperatura máxima do líquido para bombas metálicas e Kynar é determinada pelo elastômero (material do diafragma). As bombas de polipropileno tem uma temperatura máxima de 82° C (180° F), não importando o material do diafragma.

Pressão de ar de alimentação (Todos os modelos)

20-100 PSI (1.4-7 kgf / cm²)

Volume de descarga por ciclo

DP-10: 76 ml (0,020 Gal)

DP-15: 93 ml (0,025 Gal)

Máximo de ciclos por minuto

Todos os diafragmas: 300

Tamanho máximo dos sólidos

1/32" (1 mm)

Altura de sucção máxima a seco

Todos os diafragmas: 10 metros

Motor pneumático da bomba

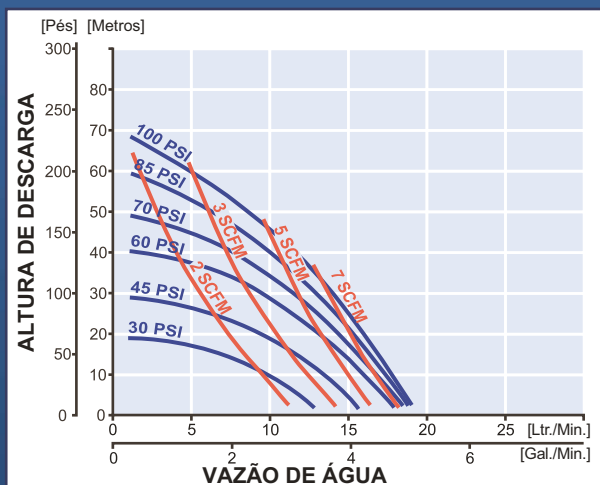
De alumínio Air Motor- Padrão

Revestimento Opcional: cinza PTFE revestido (XP)

Manifold dividido opcional—Consulte a Yamada

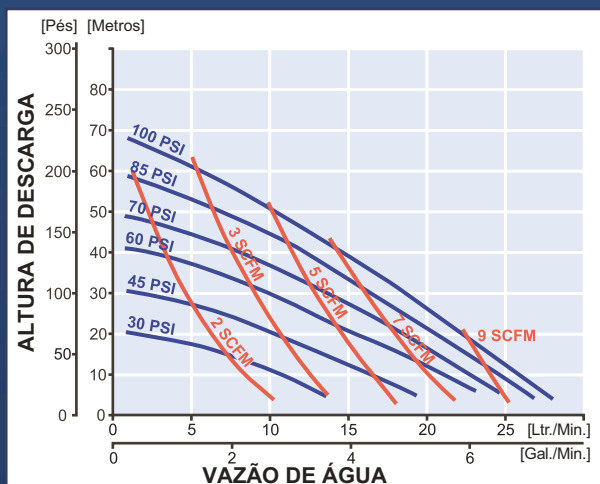
Notas: As bombas com diafragma de Hytrel têm o-rings lubrificados e válvulas de retenção de Buna N. As bombas com diafragma de Santoprene têm o-rings lubrificados e válvulas de retenção de EPDM.

Curva de desempenho das bombas da série DP-10



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Curva de desempenho das bombas da série DP-15



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Nomenclatura dos modelos

Série:

Bomba DP-10 ou DP-15 da bomba

Tipo de válvula:

B = Esfera

F = Disco*

Material do corpo:

P = Polipropileno

D = Acetal aterrável

A = Alumínio

S = Aço Inoxidável

DP-1x x x x

Material do diafragma:

C = Neoprene (CR)

N = Buna N (NBR)

S = Santoprene® (TPO)

T = PTFE

V = Viton® (FKM)

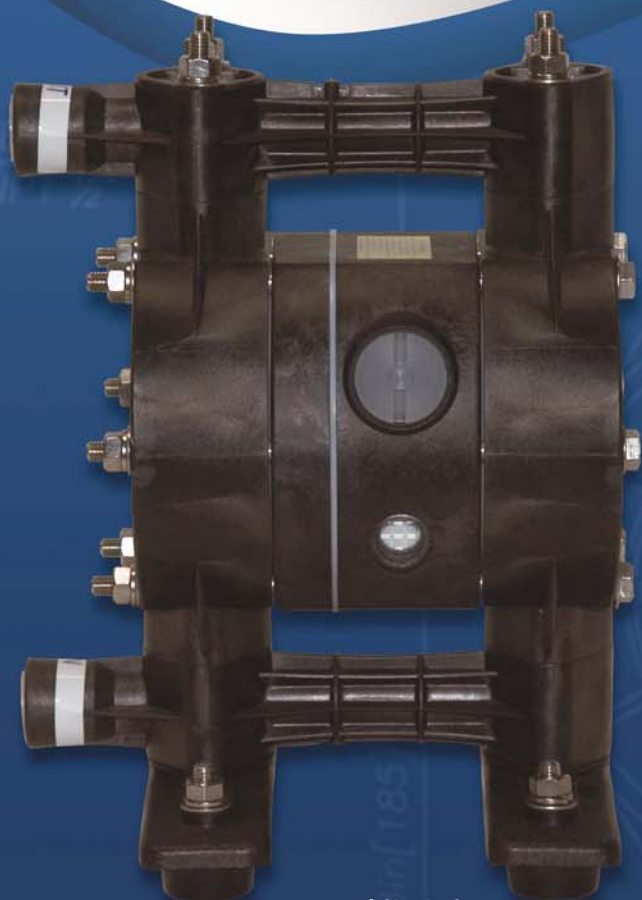
H = Hytrel® (TPEE)

* As válvulas de disco são utilizadas apenas em bombas DP-15. Veja outras opções na página 32.

Série NDP-15

Capacidade máxima: 51 LPM (13,5 GPM)

Conexões de 12,7 mm (1/2")



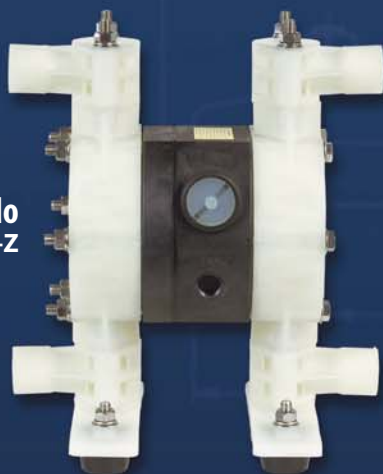
Kynar® (PVDF)

Dimensões: 22,00 cm (8,66") x 29,79 cm (11,73")

Peso Líquido: 4,2 kg (9,4 lb)

Peso de embarque: 5 kg (11 lb)

Bomba com manifold dividido
Modelo NDP-15FPT-Z



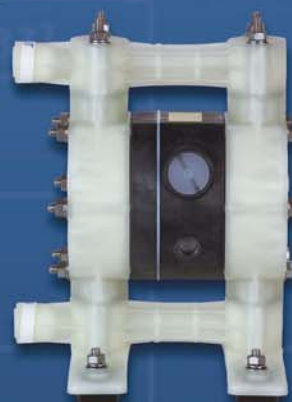
Polipropileno

Dimensões:

22,00 cm (8,66") x 29,79 cm (11,73")

Peso Líquido: 3,5 kg (7,7 lb)

Peso de embarque: 4,3 kg (9,5 lb)



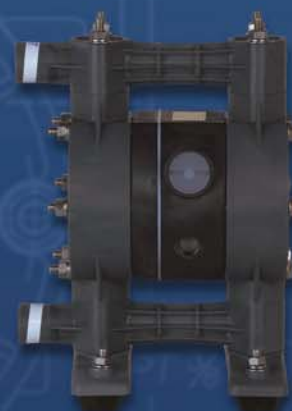
Acetal aterrável

Dimensões:

22,00 cm (8,66") x 29,79 cm (11,73")

Peso Líquido: 4 kg (9 lb)

Peso de embarque: 5 kg (11 lb)



Alumínio

Dimensões:

22,00 cm (8,66") x

27,20 cm (10,71")

Peso Líquido: 4 kg (9 lb)

Peso de embarque: 5 kg (11 lb)



Aço Inoxidável

Dimensões:

21,11 cm (8,31") x 24,64 cm (9,7")

Peso Líquido: 6,16 kg (13,6 lb)

Peso de embarque: 7,03 kg (15,5 lb)

Os desenhos do AutoCAD® estão disponíveis em
CD-ROM ou em yamadapump.com

Yamada® NDP-15 Especificações da Série

Conexões

Sucção e descarga:

Polipropileno (PPG) ■	1/2" NPT fêmea
Kynar® (PVDF) ◆	1/2" NPT fêmea
Acetal aterrável ◆	1/2" NPT fêmea
Alumínio (ADC-12) ▲	1/2" NPT fêmea
Aço Inoxidável (316) ▲	1/2" NPT fêmea
Entrada de ar (inclui válvula de esfera):	1/4" NPT fêmea
Saída de ar (com silenciador):	3/8" NPT fêmea

■ As bombas de polipropileno podem ser equipadas com válvulas de retenção tipo esfera ou disco. As válvulas de retenção de esfera são recomendadas em aplicações com sucção positiva (afogada). As válvulas de retenção de disco devem ser utilizadas em aplicações com altura de sucção (aspirando).

◆ As bombas de Kynar e acetal aterrável são equipadas somente com válvulas de retenção de disco.

▲ As bombas de alumínio e aço inox são equipadas somente com válvulas de retenção de esfera.

Temperatura máxima do líquido*

Material do diafragma	Temperatura
Buna N	180° F (82° C)
Neoprene	180° F (82° C)
Santoprene® (TPO)	180° F (82° C)
PTFE	212° F (100° C)
Hytrel® (TPEE)	248° F (120° C)
Viton® fluorado	248° F (120° C)

* A Temperatura máxima do líquido para bombas metálicas e Kynar é determinada pelo elastômero (material do diafragma). As bombas de polipropileno tem uma temperatura máxima de 82° C (180° F), não importando o material do diafragma.

Pressão de ar de alimentação (Todos os modelos)

1,4 a 7 kg/cm² (20 a 100 PSI)

Volume de descarga por ciclo

128 ml (0,0338 Gal)

Ciclos máxima por minuto

Todos os diafragmas: 400

Tamanho máximo dos sólidos: 1 mm (1/32")

Altura de sucção máxima a seco

Válvula de retenção de disco.: 2,4 m (8 pés)

Válvula de retenção de esfera: 1,5 m (5 pés)

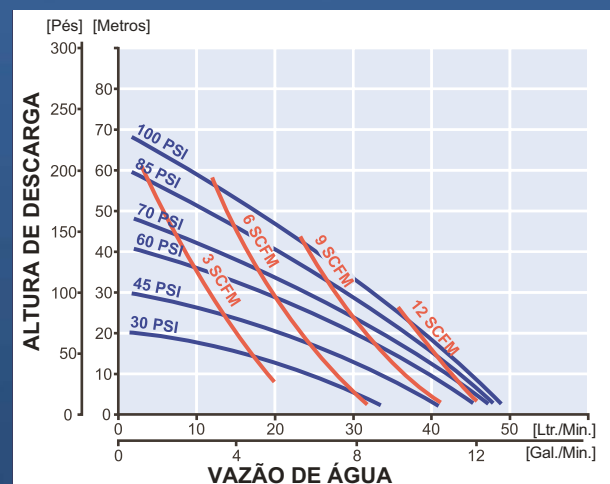
Motor pneumático da bomba: R

Motor pneumático
Ryton padrão

As bombas com diafragma de Hytrel têm o-rings lubrificados e válvulas de retenção de Buna N. As bombas com diafragma de Santoprene têm o-rings lubrificados e válvulas de retenção em EPDM.

Todos os Materiais de Diafragma

(Válvula de esfera e disco)



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Nomenclatura dos modelos

Serie:	NDP-15	x	x	x
Bomba	NDP-15			
Tipo de válvula:				
B = Esfera				
F = Disco*				
Material do corpo:				
P = Polipropileno				
V = Kynar® (PVDF)				
D = Acetal aterrável				
A = Alumínio				
S = Aço Inoxidável				
Material do diafragma:				
C = Neoprene (CR)				
N = Buna N (NBR)				
S = Santoprene® (TPO)				
T = PTFE				
V = Viton® (FKM)				
H = Hytrel® (TPEE)				

* Válvulas planas estão disponíveis para bombas de plástico só. NOTA: Opções adicionais na página 32.

Bombas com manifold divididos

Utilizando uma bomba, a Yamada oferece um modelo no qual as conexões de entrada e saída podem ser configuradas para diversas combinações; ideal para bombear ou combinar dois fluidos com densidades relativas semelhantes.

Construção: polipropileno, alumínio, ou Aço Inoxidável

Diafragma: Sete opções de elastômeros

Modos de operação: Sucção dupla com descarga dupla ou simples; sucção com descarga dupla.

Consulte a Yamada.

Série NDP-20

Capacidade máxima: 120 LPM (31,7 GPM)
Conexões de 19,0 mm (3/4")



Bomba de Metal-NPT com Motor pneumático em alumínio
Dimensões: 24,89 cm (9,8") x 32,00 (12,60")

Alumínio

Peso Líquido: 9,0 kg (19,8 lb)
Peso de embarque: 9,0 kg (19,8 lb)

Aço Inoxidável

Peso Líquido: 13,9 kg (30,8 lb)
Peso de embarque: 10,43 kg (23 lb)

Polipropileno-NPT

Dimensões:

31,69 cm (12,44") x 36,83 cm (14,50")

Peso Líquido: 8,2 kg (17,6 lb)

Peso de embarque: 10,25 kg (22,6 lb)



Polipropileno

Flange ANSI

Dimensões:

31,60 cm (12,44") x

37,46 cm (14,75")

Peso líquido: 8,2 kg (17,6 lb)

Peso de embarque:

10,25 kg (22,6 lb)



Opcionais: Conexões laterais de entrada e saída de 1" FNPT.

Utilizadas somente em bombas de alumínio



Bomba de Metal-NPT com Motor pneumático em Polipropileno
Dimensões: 24,89 cm (9,8") x 32,00 cm (12,60")

Alumínio

Peso Líquido: 7,3 kg (16,2 lb)
Peso de embarque: 8,56 kg (19 lb)

Aço Inoxidável

Peso Líquido: 12,1 kg (26,6 lb)
Peso de embarque: 14,41 kg (23 lb)



Os desenhos do AutoCAD® estão disponíveis em CD-ROM ou em yamadapump.com

Yamada® NDP-20 Especificações da Série

Conexões

Sucção e descarga:

Polipropileno (PPG)	3/4" NPT fêmea
Alumínio (ADC-12)	3/4" NPT fêmea
Aço Inoxidável (316)	3/4" NPT fêmea
Entrada de ar:	3/8" NPT fêmea
(com válvula esfera)	
Saída de ar:	3/4" NPT fêmea
(com silenciador)	

Também com Flange ANSI - consulte a Yamada

Temperatura máxima do líquido *

Material do diafragma	Temperatura
Buna N	180° F (82° C)
Neoprene	180° F (82° C)
Santoprene® (TPO)	180° F (82° C)
EPDM	212° F (100° C)
PTFE	212° F (100° C)
Hytrel® (TPEE)	248° F (120° C)
Viton® fluorado	248° F (120° C)

* A temperatura máxima do líquido para bombas metálicas e Kynar é determinada pelo elastômero (material do diafragma). As bombas de polipropileno tem uma temperatura máxima de 82° C (180° F), não importando o material do diafragma.

Pressão de ar de alimentação (Todos os modelos)

1,4 a 7kg/cm² (20 a 100 PSI)

Volume de descarga por ciclo

Diafragma de borracha: 833 ml (0,22 Gal)

Diafragma PTFE: 787 ml (0,21 Gal)

Máximo de ciclos por minuto

Diafragma de borracha: 195

PTFE diafragma: 195

Tamanho máximo dos sólidos: 2,0 mm (1/16")

Altura de sucção máxima a seco: Capacidade das bombas com diafragma de borracha: 5,5 metros

Motor pneumático da bomba

Motor de alumínio é o padrão em bombas metálicas, enquanto motor de polipropileno é o padrão em bombas plásticas.

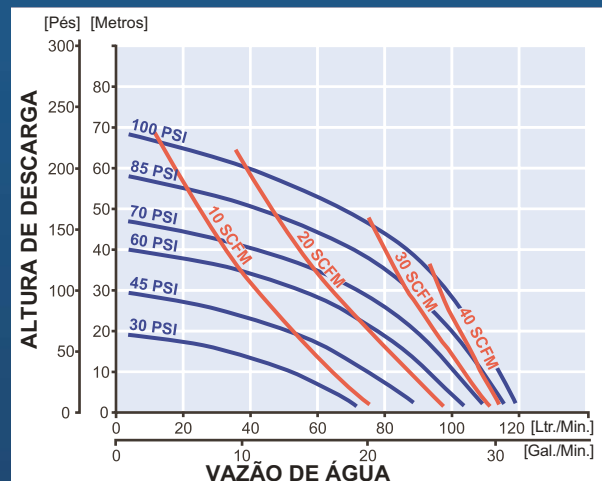
Motores pneumáticos opcionais:

- Polipropileno para bombas metálicas
- Revestimento em PTFE (XP) para motores em alumínio

Opção com manifold dividido—contatar Yamada

As bombas com diafragma de Hytrel têm o-rings lubrificados e válvulas de retenção de Buna N. As bombas com diafragma de Santoprene têm o-rings lubrificados e válvulas de retenção em EPDM.

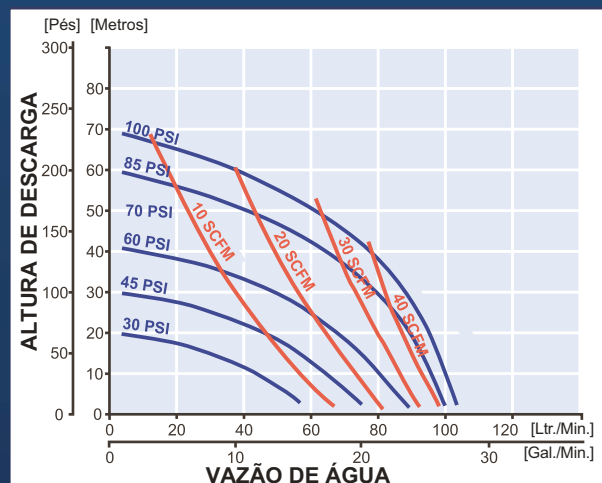
Curva de desempenho com diafragma de borracha



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Para calcular o desempenho das bombas com diafragma em Santoprene e Hytrel, use a curva para bombas com diafragma de borracha diafragma curve.

Curva de desempenho com diafragma de PTFE



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Nomenclatura dos modelos

NDP-20B x x -PP -FLG

Série:

Bomba NDP-20
válvula esfera

Material do corpo:

P = Polipropileno
A = Alumínio
S = Aço Inoxidável

Motor pneumático:

plástico:

PP=Polipropileno

Opção
flange

Material do diafragma:

C = Neoprene (CR)
N = Buna N (NBR)
E = Nordel™ (EPDM)
S = Santoprene® (TPO)
T = PTFE
V = Viton® (FKM)
H = Hytrel® (TPEE)

Opções adicionais na
página 32.

Série NDP-25

Capacidade máxima: 175 LPM (46,2 GPM)

Conexões 25,4 mm (1")



Polipropileno–NPT

Dimensões:

36,6 cm (14,40") x 42,93 (16,90")

Peso Líquido: 10,9 kg (29 lb)

Peso de embarque: 13,60 kg (30 lb)



Kynar® (PVDF) – NPT

Dimensões:

36,6 cm (14,40") x 42,93 (16,90")

Peso Líquido: 13,4 kg (29,7 lb)

Peso de embarque: 15 kg (33 lb)



Kynar® (PVDF) –

ANSI Flange

Dimensões:

36,6 cm (14,40") x

42,93 (16,90")

Peso Líquido: 13,4 kg (29,7 lb)

Peso de embarque: 15 kg (33 lb)



Bomba de Metal–NPT com

Motor Pneumático de Alumínio

Dimensões: 28,70 cm (11,30") x

38,30 cm (15,08")

Alumínio

Peso Líquido: 13 kg (27 lb)

Peso de embarque: 14,90 kg (27 lb)

Aço Inoxidável

Peso Líquido: 19,9 kg (42 lb)

Peso de embarque: 22,2 kg (46 lb)

Ferro Fundido

Peso Líquido: 19,9 kg (43 lb)

Peso de embarque: 22,12 kg (46 lb)



Polipropileno–ANSI Flange

Dimensões: 36,6 cm (14,40") x 44,20 cm (17,40")

Peso Líquido: 10,9 kg (29 lb)

Peso de embarque: 13,60 kg (30 lb)

Bomba de Metal–NPT com Motor
pneumático em Polipropileno

Dimensões: 28,70 cm (11,30") x
38,30 cm (15,08")

Alumínio

Peso Líquido: 10,9 kg (24 lbs)

Peso de embarque: 12,0 kg (26,4 lbs)

Aço Inoxidável

Peso Líquido: 18,0 kg (39,7 lbs)

Peso de embarque: 20,9 kg (46 lbs)



Yamada® NDP-25 Especificações da Série

Conexões

Sucção e descarga:

Polipropileno (PPG)	1" NPT fêmea
Kynar® (PVDF)	1" NPT fêmea
Alumínio (ADC-12)	1" NPT fêmea
Aço inoxidável (316)	1" NPT fêmea
Ferro fundido	1" NPT fêmea
Entrada de ar (com válvula esfera):	3/8" NPT fêmea
Saída de ar (silenciador incluído):	3/4" NPT fêmea

Também com Flange ANSI - consulte a Yamada

Temperatura máxima do líquido*

Material do diafragma	Temperatura
Buna N	180° F (82° C)
Neoprene	180° F (82° C)
Santoprene® (TPO)	180° F (82° C)
EPDM	212° F (100° C)
PTFE	212° F (100° C)
Hytrel® (TPEE)	248° F (120° C)
Viton® Fluoroelastomer	248° F (120° C)

* A temperatura máxima do líquido para bombas metálicas e Kynar é determinada pelo elastômero (material do diafragma). As bombas de polipropileno tem uma temperatura máxima de 82° C (180° F), não importando o material do diafragma.

Pressão de ar de alimentação (Todos os modelos)

1,4 a 7 kg/cm² (20 a 100 PSI)

Volume de descarga por ciclo de

Diafragma de borracha: 0,22 galões (833 cc)

Diafragma PTFE: 0,21 galões (787 cc)

Ciclos máxima por minuto

Diafragma de borracha: 210

PTFE diafragma: 210

Tamanho máximo dos sólidos: 4,8 mm (3/16")

Altura de sucção máxima a seco:

Capacidade das bombas com diafragma de borracha: 5,5 m

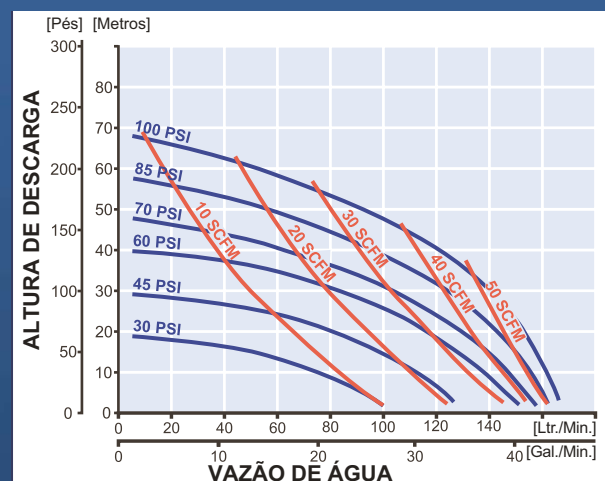
Motor pneumático da bomba:

Motor de alumínio é o padrão em bombas metálicas, enquanto motor de polipropileno é o padrão em bombas plásticas.

Opção com manifold dividido—contatar Yamada

Notas: As bombas com diafragma de Hytrel têm o-rings lubrificados e válvulas de retenção de Buna N. As bombas com diafragma de Santoprene têm o-rings lubrificados e válvulas de retenção em EPDM.

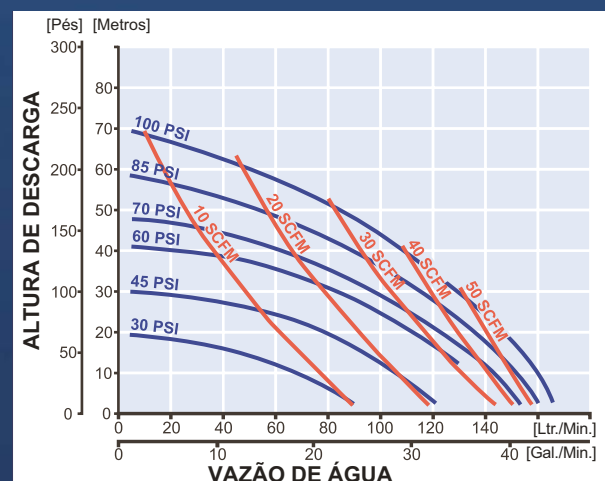
Curva de desempenho com diafragma de borracha



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Para calcular o desempenho das bombas com diafragma em Santoprene e Hytrel, use a curva para bombas com diafragma de borracha.

Curva de desempenho com diafragma de PTFE



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Nomenclatura dos modelos

NDP-25B x x -PP -FLG

Série:

NDP-25 Bomba com válvula esfera

Material do Corpo:

P = Polipropileno
A = Alumínio
S = Aço Inoxidável
F = Ferro Fundido
V = Kynar®

Veja outras opções na página 32.

Motor pneumático plástico:

PP=Polipropileno

Opção flange

Material do diafragma:

C = Neoprene (CR)
N = Buna N (NBR)
E = Nordel™ (EPDM)
S = Santoprene® (TPO)
T = PTFE
V = Viton® (FKM)
H = Hytrel® (TPEE)

Série NDP-32

Capacidade máxima: 190 LPM (50,2 GPM)

Conexão sucção 1-1/2" /

Conexão descarga 1-1/4"



Metal - NPT

Dimensões: 28,4 cm (11,18") x 42,8 cm (16,87")

Peso Líquido: 12 Kg (26,5 lb)

Peso de embarque: 12,7 Kg (28 lb)



1-1/2" NPT sucção

1-1/4" NPT descarga



Os desenhos do AutoCAD® estão disponíveis em
CD-ROM ou em yamadapump.com

Yamada® NDP-32 Especificações da Série

Com todas as demais características das bombas Yamada série NDP, a NDP-32 possui dimensões compatíveis a outras bombas e possibilita uma substituição de forma simplificada.

Projetada para facilitar a substituição de bombas em instalações onde existem bombas de outros fabricantes, a NDP-32 possui conexão de sucção de 1-1/2" e conexão de descarga de 1-1/4", compatível com bombas de outros fabricantes.

Conexões

Conexão de sucção:	1-1/2" NPT fêmea
Conexão de descarga:	1-1/4" NPT fêmea
Entrada de ar (válvula de esfera incl.):	3/8" NPT fêmea
Saída de ar:	3/4" NPT fêmea (com silenciador)

Temperatura máxima do líquido

* Material do diafragma	Temperatura
Buna N	180° F (82° C)
Neoprene	180° F (82° C)
Santoprene® (TPO)	180° F (82° C)
EPDM	212° F (100° C)
PTFE	212° F (100° C)
Hydrel® (TPEE)	248° F (120° C)
Viton® Fluoroelastomer	248° F (120° C)

* A Temperatura máxima do líquido para as bombas de metal é determinada pelo elastômero (material do diafragma).

Faixa de Pressão de ar de alimentação

30-100 PSI (2,1-7 kgf / cm²)

Volume de descarga por ciclo de

0,18 galões (681 ml)

Máximo de ciclos por minuto: 279

Tamanho máximo dos sólidos: 3 mm

Nível de ruído

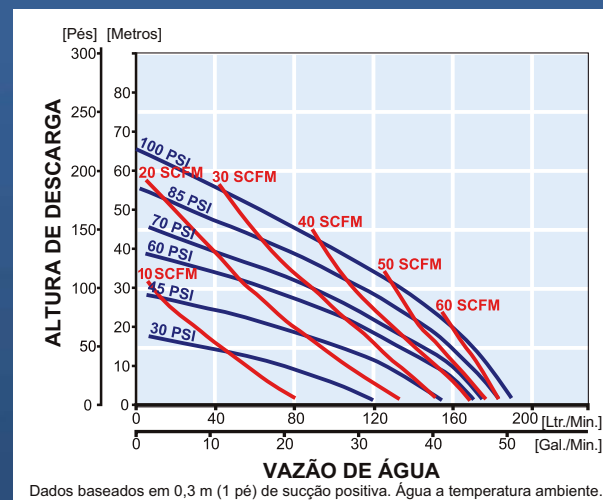
81 dBA (ISO 1996)

Motor pneumático da bomba

Alumínio - padrão

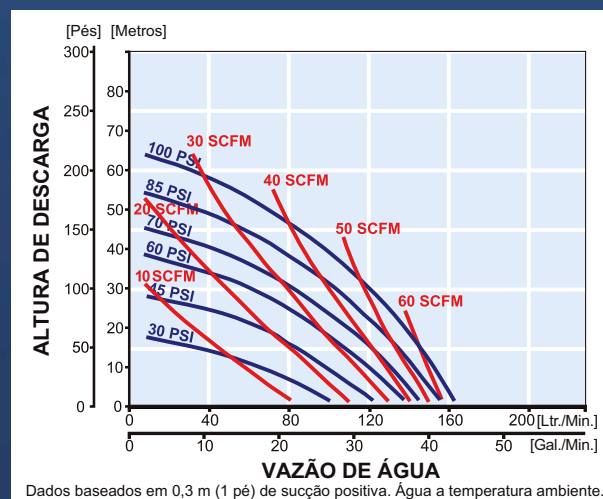
Notas: Bombas com diafragmas em Hydrel possuem esferas e O rings em Buna N. Bombas com diafragmas em Santoprene possuem O rings em EPDM.

Curva de desempenho com diafragma de borracha



Para calcular o desempenho das bombas com diafragma em Santoprene e Hydrel, use a curva para bombas com diafragma de borracha.

Curva de desempenho com diafragma de PTFE



Nomenclatura dos modelos

Série: NDP-32 Bomba	NDP-32	B	A	x
Tipo de válvula: B = Esfera				
Material do Corpo: A = Alumínio				
			Material do diafragma:	
			C = Neoprene (CR)	
			N = Buna N (NBR)	
			E = Nordel™ (EPDM)	
			S = Santoprene® (TPO)	
			T = PTFE	
			V = Viton® (FKM)	
			H = Hydrel® (TPEE)	

Opções adicionais na página 32.

Série NDP-40

Capacidade máxima: 405 LPM (107 GPM)

Conexões de 38,1 MM (1-1/2")



Kynar® (PVDF)

Dimensões: 40,0 cm (15,75") x 75,21 cm (29,61")

Peso Líquido: 29,9 kg (70 lb)

Peso de embarque: 35,38 (78 lb)

Polipropileno

Dimensões:

40,0 cm (15,75") x

75,21 cm (29,61")

Peso Líquido: 29,9 kg (70 lb)

Peso de embarque: 35,38 kg (78 lb)



Alumínio

Dimensões:

41,10 cm (16,18") x

70,89 cm (27,91")

Peso Líquido: 28,9 kg (68 lb)

Peso de embarque:

34,02 kg (75 lb)

Flange ANSI com rosca

NPT de 1-1/2"



Dimensões:

41,10 cm (16,18") x

70,48 cm (27,75")

Aço Inoxidável

Peso Líquido: 28,9 kg (68 lb)

Peso de embarque:

48,08 kg (106 lb)

Ferro Fundido- NPT

Peso Líquido: 59,8 kg (112 lb)

Peso de embarque:

54,43 kg (120 lb)



Os desenhos do AutoCAD® estão disponíveis em
CD-ROM ou em yamadapump.com

*ANSI #150 da flange
Disponível em bombas
de aço inox*



Yamada® NDP-40 Especificações da Série

Conexões

Sucção e descarga:

Polipropileno (PPG)	1-1/2" ANSI B16.5 #150
Kynar® (PVDF)	1-1/2" ANSI B16.5 #150
Alumínio (ADC-12)	1-1/2" ANSI B16.5 #150 (com rosca 1-1/2" NPT fêmea)
Aço Inoxidável (316)	1-1/2" ANSI B16.5 #150 ou 1-1/2" NPT fêmea
Ferro Fundido	1-1/2" NPT fêmea
Entrada de ar (com válvula esfera):	1/2" NPT fêmea
Saída de ar (com silenciador):	1" NPT fêmea

Temperatura máxima do líquido*

Material do diafragma	Temperatura
Buna N	180° F (82° C)
Neoprene	180° F (82° C)
Santoprene® (TPO)	180° F (82° C)
EPDM	212° F (100° C)
PTFE	212° F (100° C)
Hytrel® (TPEE)	248° F (120° C)
Viton® Fluoroelastomer	248° F (120° C)

* A temperatura máxima do líquido para bombas metálicas e Kynar é determinada pelo elastômero (material do diafragma). As bombas de polipropileno tem uma temperatura máxima de 82° C (180° F), não importando o material do diafragma.

Pressão de ar de alimentação (Todos os modelos)

1,4 a 7 kg/cm² (20 a 100 PSI)

Volume de Descarga por Ciclo

Diafragma de borracha: 0,73 galões (2,74 litros)

Diafragma PTFE: 0,37 galões (1,40 litros)

Máximo de Ciclos Por Minuto

Diafragma de borracha: 148

Diafragma PTFE: 270

Tamanho máximo dos sólidos: 9/32" (7 mm)

Altura de sucção máxima a seco

Capacidade das bombas com diafragma de borracha: 5,5 m

Motor pneumático da bomba

Alumínio - padrão

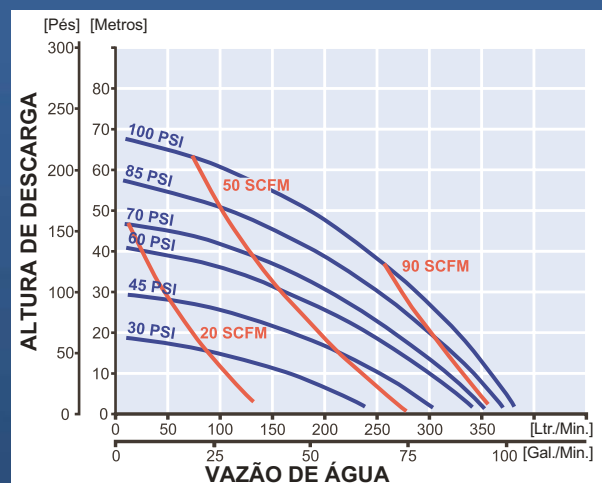
Revestimento Opcional:

Corpo central revestido em PTFE cinza (XP)

Notas : Bombas com diafragmas em Hytrel possuem esferas e O rings em Buna N. Bombas com diafragmas em santoprene possuem O rings em EPDM.

Opções adicionais na página 32.

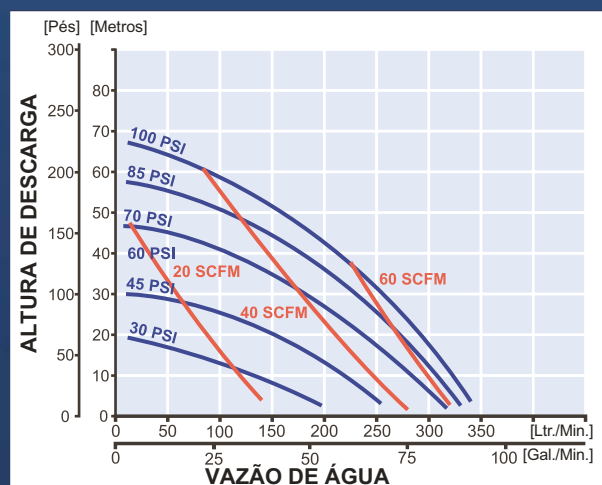
Curva de desempenho com diafragma de borracha



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Para calcular o desempenho das bombas com diafragma em Santoprene e Hytrel, use a curva para bombas com diafragma de borracha.

Curva de desempenho com diafragma de PTFE



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Nomenclatura dos modelos

Serie: Bomba NDP-40	NDP-40	B	x	x - x	Opção para bomba de Aço Inox NPT or FLG
Tipo de válvula: B = Esfera					
Material do Corpo: P = Polipropileno A = Alumínio S = Aço Inoxidável F = Ferro Fundido V = Kynar®					
					Material do diafragma: C = Neoprene (CR) N = Buna N (NBR) E = Nordel™ (EPDM) S = Santoprene® (TPO) T = PTFE V = Viton® (FKM) H = Hytrel® (TPEE)

Nota: No caso de bombas de aço inox com rosca NPT adicione a sigla "NPT" no final da nomenclatura do modelo.

Série NDP-50

Capacidade máxima: 621 LPM (164 GPM)

Conexões de 50 mm (2")



Ferro Fundido or Aço Inoxidável

Dimensões: 45 cm (17,72") x 77,60 cm (30,55")

Peso Líquido: Ferro Fundido-72,1 kg (159 lb)

Aço Inoxidável- 73,5 kg (162 lbs)

Peso de embarque: Ferro Fundido-72,1 kg (159 lb)

Aço Inoxidável-78,47 kg (173 lb)

Os desenhos do AutoCAD® estão disponíveis em
CD-ROM ou em yamadapump.com

Alumínio

Dimensões:

44,90 cm (17,68") x

77,90 cm (30,67")

Peso Líquido: 39,9 kg (88 lb)

Peso de embarque:

44,90 kg (99 lb)

Flange ANSI com rosca NPT de 2"



Polipropileno

Dimensões:

47,32 cm (18,63") x

82,09 cm (32,32")

Peso Líquido: 38,1 kg (84 lb)

Peso de embarque:

49 kg (108 lb)



Flange ANSI
opcional para
modelos de Aço
inox.



Kynar® (PVDF)

Dimensões:

47,32 cm (18,63") x

82,09 cm (32,32")

Peso Líquido: 46,7 kg (103 lb)

Peso de embarque:

54,88 kg (121 lb)



Yamada® NDP-50 Especificações da Série

Conexões

Sucção e descarga:

Polipropileno (PPG)	2" ANSI B16.5 #150
Kynar® (PVDF)	2" ANSI B16.5 #150
Alumínio (ADC-12)	2" ANSI B16.5 #150 (com rosca 2" NPT fêmea)
Aço Inoxidável (316)	2" ANSI B16.5 #150 ou 2" NPT fêmea
Ferro Fundido	2" NPT fêmea
Entrada de ar:	3/4" NPT fêmea (com válvula esfera)
Saída de ar (com silenciador) :	1" NPT fêmea

Temperatura máxima do líquido*

Material do diafragma	Temperatura
Buna N	180° F (82° C)
Neoprene	180° F (82° C)
Santoprene® (TPO)	180° F (82° C)
EPDM	212° F (100° C)
PTFE	212° F (100° C)
Hytrel® (TPEE)	248° F (120° C)
Viton® fluorado	248° F (120° C)

* A temperatura máxima do líquido para bombas metálicas e Kynar é determinada pelo elastômero (material do diafragma). As bombas de polipropileno tem uma temperatura máxima de 82° C (180°F), independentemente do material do diafragma.

Pressão de ar de alimentação (Todos os modelos)

1,4 a 7 kg/cm² (20 a 100 PSI)

Volume de Descarga Por Ciclo

Diafragma de borracha: 1,12 litros (4,25 litros)

Diafragma em PTFE: 0,69 galões (2,61 litros)

Máximo de ciclos por minuto

Diafragma de borracha: 146

Diafragma PTFE: 220

Tamanho máximo dos sólidos: 5/16" (8 mm)

Altura de sucção máxima a seco

Capacidade das bombas com diafragma de borracha: 5,5 m

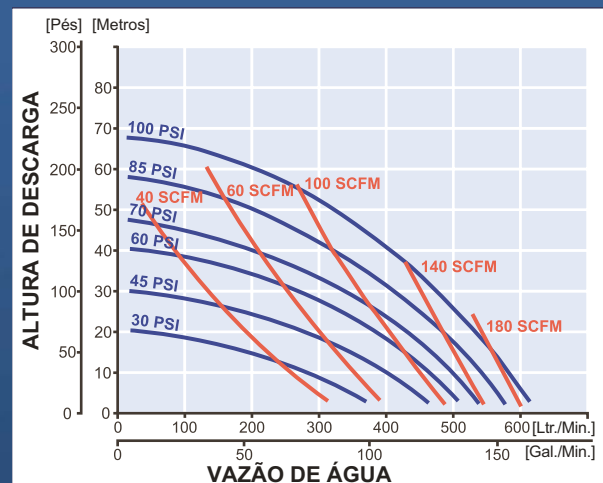
Motor pneumático da bomba

Alumínio - padrão

Revestimento Opcional: cinza PTFE revestido (XP)

Notas: Bombas com diafragmas em Hytrel possuem esferas e O rings em Buna N. Bombas com diafragmas em santoprene possuem O rings em EPDM.

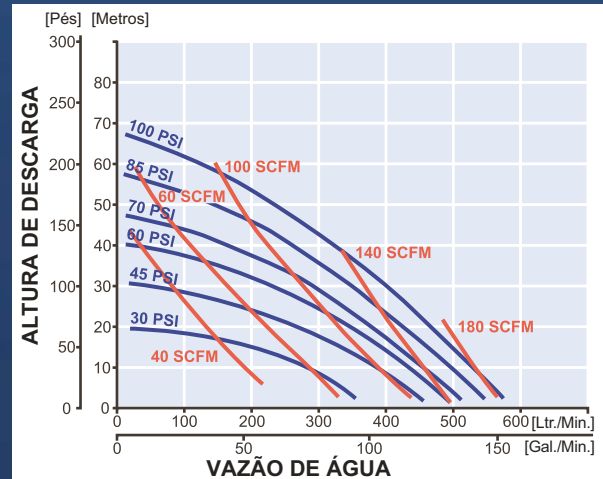
Curva de desempenho com diafragma de borracha



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Para calcular o desempenho das bombas com diafragma em Santoprene e Hytrel, use a curva para bombas com diafragma de borracha, ha diafragma Curve.

Curva de desempenho com diafragma de PTFE



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Nomenclatura dos modelos

Serie: Bomba NDP-50	NDP-50	B	x	x - x
Tipo de válvula: B = Esfera				
Material do Corpo: P = Polipropileno A = Alumínio S = Aço Inoxidável F = Ferro Fundido V = Kynar®				
				Material do diafragma: C = Neoprene (CR) N = Buna N (NBR) E = Nordel™ (EPDM) S = Santoprene® (TPO) T = PTFE V = Viton® (FKM) H = Hytrel® (TPEE)
				Opção para bomba de Aço Inox NPT or FLG

Nota: Para NPT equipado Al, adicione "NPT" no final do número do modelo nomenclatura. Opções adicionais na página 32.

Série NDP-80

Capacidade máxima: 215 GPM (814 LPM)

Conexão de 3" (76,2 mm)



Aço Inoxidável

Dimensões: 20,43" (51,89 cm) x 38,74 (98,4 cm)

Peso Líquido: 252 lb (114,3 kg)

Peso de embarque: 271 lb (122,9 Kg)



Alumínio

Dimensões:

20,43" (51,89 cm) x

40,75" (103,5 cm)

Peso Líquido: 151 lb (68,5 Kg)

Peso de embarque:

165 lb (74,84 Kg)

Flange ANSI com rosca NPT de 3"



Ferro Fundido-NPT

Dimensões:

20,54 lb (52,17 cm) x

38,74 lb (98,4 cm)

Peso Líquido: 271lb (122,9 Kg)

Peso de embarque:

277 lb (125,65 Kg)

Aço Inoxidável

Dimensões:

20,54" (52,17 cm) x

38,74 (98,4 cm)

Peso Líquido: 244 lb (110,7 Kg)

Peso de embarque:

263 lb (119,29 Kg)



Polipropileno

Dimensões:

22,83" (57,99 cm) x

41,10" (104,39 cm)

Peso Líquido: 162 lb (73,5 kg)

Peso de embarque:

177 lb (80,29 Kg)

Os desenhos do AutoCAD® estão disponíveis em
CD-ROM ou em yamadapump.com

Yamada® NDP-80 Especificações da Série

Conexões

Sucção e descarga:

Polipropileno (PPG)	3" ANSI B16.5 #150
Alumínio (ADC-12)	3" ANSI B16.5 #150 (com rosca 3" NPT fêmea)
Aço Inoxidável (316)	3" ANSI B16.5 #150 ou 3" NPT fêmea
Ferro Fundido	3" NPT fêmea
Entrada de ar (com válvula esfera):	3/4" NPT fêmea
Saída de ar (com silenciador):	1" NPT fêmea

Temperatura Máxima Líquida *

Material do diafragma	Temperatura
Buna N	180° F (82° C)
Neoprene	180° F (82° C)
Santoprene® (TPO)	180° F (82° C)
EPDM	212° F (100° C)
PTFE	212° F (100° C)
Hytrel® (TPEE)	248° F (120° C)
Viton® Fluoroelastomer	248° F (120° C)

* A temperatura máxima do líquido para bombas metálicas e Kynar é determinada pelo elastômero (material do diafragma). As bombas de polipropileno tem uma temperatura máxima de 82° C (180°F), independentemente do material do diafragma.

Pressão de ar de alimentação (Todos os modelos)

20-100 PSI (1.4-7 kgf / cm²)

Volume de descarga por ciclo de

Diafragma de borracha: 2.26 galões (8,57 litros)

Diafragma em PTFE: 1,0 litros (3,8 litros)

Máximo de ciclos por minuto

Diafragma de borracha: 95

Diafragma em PTFE: 160

Tamanho máximo dos sólidos

13/32" (10 mm)

Altura de sucção máxima a seco

Capacidade das bombas com diafragma de borracha: 5,5 m

Motor pneumático da bomba

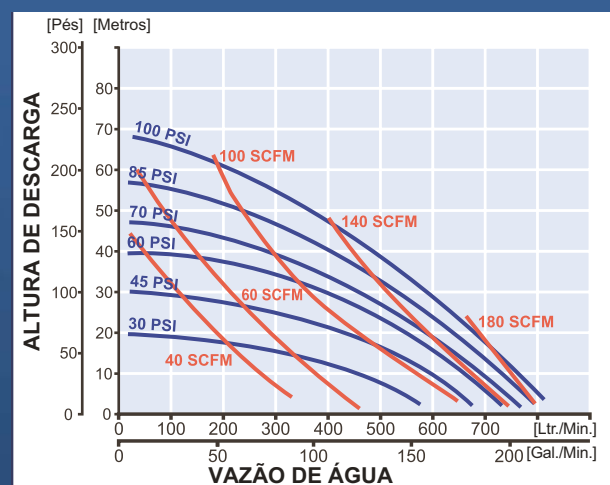
Alumínio - padrão

Revestimento Opcional: Corpo central revestido em PTFE cinza (XP)

Notas: Bombas com diafragmas em Hytrel possuem esferas e O rings em Buna N. Bombas com diafragmas em santoprene possuem O rings em EPDM.

Opções adicionais na página 32.

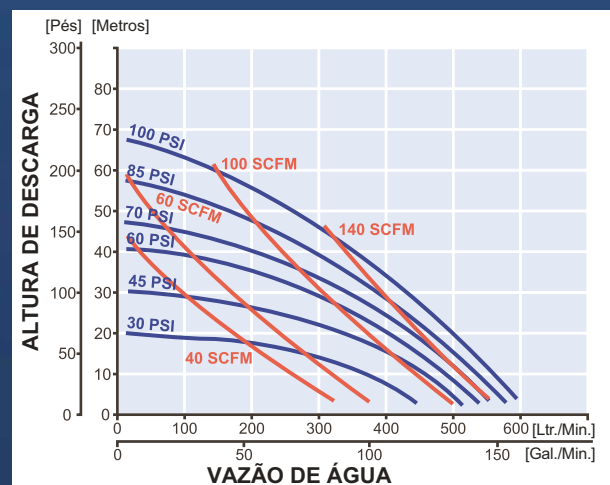
Curva de desempenho com diafragma de borracha



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Para calcular o desempenho das bombas com diafragma em Santoprene e Hytrel, use a curva para bombas com diafragma de borracha, a diafragma Curve.

Curva de desempenho com diafragma de PTFE



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva. Água a temperatura ambiente.

Nomenclatura dos modelos

Serie: Bomba NDP-80	NDP-80	B	x	x - x	Al Porto Opção NPT or FLG
Tipo de válvula: B = Esfera					
Material do Corpo: P = Polipropileno A = Alumínio S = Aço Inoxidável F = Ferro Fundido					Material do diafragma: C = Neoprene (CR) N = Buna N (NBR) E = Nordel™ (EPDM) S = Santoprene® (TPO) T = PTFE V = Viton® (FKM) H = Hytrel® (TPEE)

Yamada® SolidPRO®

Projetado para Bombear Fluidos Contendo Sólidos

A bomba Yamada® SolidPRO® é projetada para bombear fluidos com sólidos de até 2" (50 mm) de diâmetro. Baseada na linha de bombas da Série NDP, a SolidPRO inclui a exclusiva válvula de ar à prova de travamento/que não precisa de lubrificação e uma construção robusta, montada com parafusos, de fácil manutenção.

Criada para garantir uma boa durabilidade em campo, a inovadora tecnologia da válvula borboleta de retenção da bomba SolidPRO permite uma contínua passagem dos sólidos, reduzindo a possibilidade de entupimentos e paradas do sistema. Com a remoção dos quatro parafusos externos, solta-se as duas tampas laterais da válvula para que se possa executar reparos e serviços de manutenção sem precisar suspender a operação da bomba.

Especificações de projeto

Diâmetro Nominal:	2 polegadas (50 mm)
Conexão de sucção/descarga:	NPT 2" ou flange ANSI #150 2"
Conexão de ar:	NPT 3/4" / NPT 1"
Pressão de ar do sistema:	30 -100 PSI (0,2 -0,7 MPa)
Pressão de descarga máxima:	100 psi (0,7 MPa)
Volume de descarga por ciclo:	1,056 GPM (4,0 L / min)
Limite de sólidos:	máximo de 2"
Peso:	110 lbs (50 kg)

SOLID PRO
Designed to Pump Fluids Containing Solids



Yamada® SolidPRO® bombeia líquidos com teor de sólidos até 2 polegadas de diâmetro

Xtreme Duty Pro

XDP® Para aplicações em processos extremamente críticos

A Xtreme Duty Pro™ Yamada® é projetada para ser utilizada em processos que incluem filtro prensa, paradas prolongadas da bomba, com alta pressão, longos segmentos de tubo de descarga e onde o consumo de ar é crítico.

Com conexões de 1-1/2", 2" e 3", estas bombas são construídas na plataforma de uma bomba de líquido comum da Série NDP, porém com um motor pneumático acionado mecanicamente.

A energia pneumática é conservada acionando-se a válvula de ar com uma articulação mecânica em vez de depender da pressão do ar. A energia pneumática é reduzida, ao contrário de quando é utilizada uma válvula pneumática comum, conferindo à bomba maior eficiência.

As bombas Xtreme Duty Pro podem funcionar com uma pressão de ar equivalente máxima de até 125 psi ou mínima de até 5 psi e com o mesmo desempenho do lado do líquido obtido pelas bombas NDP.



Yamada® XDP-40® de alumínio (à esquerda) e polipropileno



Yamada® Série F

F-Series Bombas
de ultra-alta pureza

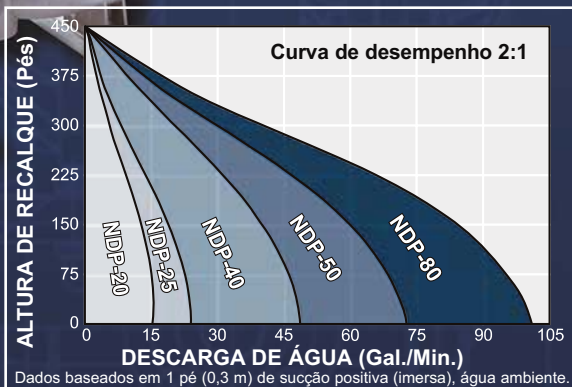


*Yamada tem a
maior base instalada
de bombas de alta
pureza do mundo!*

Modelo NDP-50 HP



Modelo NDP-25 HP



Bombas de pureza ultra alta

As bombas Yamada® Série F, utilizadas em salas limpas e testadas exaustivamente em campo, são projetadas especificamente para garantir uma segura e eficiente transferência de substâncias químicas de processo de pureza ultra-alta. Elas resistem ao máximo à corrosão, apresentam níveis de pureza extremamente alta e baixo nível de geração de partículas

Bombas da série F estão disponíveis em seis tamanhos

Conexões de fluidos: Flaretek®, ANSI da flange, ou FNPT

Vazão: 1 a 35 GPM

Válvula alternadora: interna para controle de ar ou controle externo temporizado

Faixa de pressão de ar: 20 a 100 PSI

Temperaturas de até: 212° F (100° C)

Para obter mais informações, solicite o catálogo Bombas Yamada de Alta Pureza de PTFE ou visite yamadapump.com.

Bombas de Alta Pressão

Relação 2:1

Aplicações em que uma pressão de trabalho máxima de 100 psi é insuficiente para atender aos requisitos do sistema.

A vazão é praticamente igual à metade do valor do rendimento da bomba; assim, pode-se conseguir uma pressão de descarga máxima de 200 psi com uma pressão de ar na entrada de apenas 100 psi.

Consegue-se a relação de descarga 2:1 aplicando-se ar pressurizado na superfície dos dois diafragmas e dobrando, assim, o rendimento da bomba..

Conexões: 3/4" a 3"

Capacidade: 1 a 100 GPM (3,8 a 380 LPM)

Materiais de contato com fluido: aço inox, ferro fundido ou alumínio

Diafragma: Seis opções de elastômeros

Controles: Não há necessidade de válvulas de segurança, derivação ou controles especiais. Excelente retenção de pressão.

Bombas de Tambor

As bombas AODD Yamada se destacam por seus incomparáveis designs; o que as tornam mais versáteis e econômicas.

Os modelos disponíveis são de polipropileno, PVDF (Kynar®), alumínio e aço inox, que inclui um adaptador de batoque de 2" e um tubo de sucção de 33" (83,8 cm).

Fornecemos bombas de tambor com conexões de 3/8", 1/2" e 3/4" (conexão de 3/8" somente metálica e de 1/2" somente de plástico), com vazões de até 28 GPM (106 litros por minuto).

Nota: Algumas bombas de tambor de plástico da Yamada têm conexões laterais para líquido e utilizam um cotovelo 90° na parte superior do tambor. Para mais informações sobre o desempenho, consulte os dados técnicos das séries DP-10, NDP-15 e NDP-20. Use a nomenclatura NDP aplicável, acrescentando um "D" ao final do número do modelo. Fornecemos bombas de outros tamanhos e materiais; consulte a Yamada.

Conexões

Conexão de sucção e descarga:

Alumínio (ADC- 12) 3/8" ou 3/4" NPT fêmea
Inclui adaptador de batoque de alumínio
NPT macho e tubo de sucção

Aço Inoxidável (316) 3/8" ou 3/4" NPT fêmea
Inclui adaptador de batoque de alumínio
NPT macho e tubo de sucção

Polipropileno (PPG) 1/2" ou 3/4" NPT fêmea
Inclui adaptador de batoque, cotovelo
e tubo de sucção de PVC (fornecemos também em PPG).

Nota: A Yamada recomenda utilizar válvulas de retenção de disco nas bombas de polipropileno da série NDP-15

Kynar® (PVDF) 1/2" NPT fêmea
Inclui adaptador de batoque, cotovelo
e tubo de sucção de PVDF

Conexão de entrada do tambor Batoque de 2"

Bombas para pó

As bombas para pó Yamada são projetadas para transportar pós a granel em todo o processo, com mais eficiência em relação a outros meios inseguros e que dão muito trabalho. Estas bombas, próprias para trabalhos pesados, farão a transferência uniforme de pós secos finamente granulados de baixa densidade aparente, em uma operação livre de poeira.

Conexões: 1-1/2", 2", ou 3"

Construção: alumínio, ferro fundido ou aço inoxidável

Disponibilidade: Podemos fornecer três tipos de bombas, dependendo das especificações.

Consulte também o folheto Bombas para Pós e a ficha de informações Pós Bombeáveis.

Bombas metálicas de tambor

Conexões de 3/8", 1/2" e 3/4"



Bombas plásticas de tambor

Conexão 1/2" e 3/4"

Bombas Kynar somente 1/2"

Bombas de tambor conforme padrão FDA

Para obter maiores detalhes, consulte a fábrica



Modelo
NDP-80BA-BH-3

Modelo
NDP-50BA-BH-2

Bombas FDA

As bombas Yamada, em conformidade com as normas da FDA, são projetadas especialmente para atender às necessidades das indústrias alimentícias, farmacêuticas e de cosméticos, nas quais não são exigidas as normas 3A e USDA.

As bombas são fabricadas com componentes de aço inox 316 de contato com fluido, com acabamento passivado acetinado, motor pneumático revestido com PTFE conexões sanitárias tipo clamp e elastômeros conforme a FDA: Hytrel®, EPDM e PTFE

Principais características das bombas Yamada série FDA:

- Auto-escorvante, com válvula de ar isento de lubrificação
- Portátil e intrinsecamente segura
- Não possui selos mecânicos
- Capacidade de funcionar a seco sem danos na bomba

Disponíveis com conexões de oito tamanhos, de 3/4" a 4", com vazões de 1 a 215 galões por minuto (3,8 a 814 litros por minuto).

Modelos	Conexões	Vazão	Máximo sólidos
NDP-5-FDA	3/4"	3.1 GPM	N/A
DP-10-FDA	3/4"	6.0 GPM	<1/32"
NDP-15-FDA	1"	13.5 GPM	<1/32"
NDP-20-FDA	1"	31.7 GPM	<1/16"
NDP-25-FDA	1-1/2"	46.2 GPM	<3/16"
NDP-40-FDA	2"	107 GPM	<9/32"
NDP-50-FDA	2-1/2"	164 GPM	<5/16"
NDP-80-FDA	4"	215 GPM	<13/32"

FDA - Características dos elastômeros

Material do diafragma	Temperatura
EPDM*	212°F (100°C)
PTFE	212°F (100°C)
Hytrel® (TPEE)	248°F (120°C)

* EPDM disponível apenas para NDP-20 e bombas maiores.

Pressão do ar do sistema (todos tamanhos)

20 – 100 PSI (1.4 – 7 kgf/cm²)



FDA - Aço Inox 316
Conexões sanitárias de 2", 2.1/2" e 4"



FDA - Aço Inox 316
Conexões sanitárias de 1" e 1.1/2"



FDA - Aço Inox 316
Conexões sanitárias de 3/4"

Bombas Especiais

Bombas conforme normas ATEX

Bombas de ar comprimido Yamada conforme norma ATEX

As bombas especiais Yamada®, das Séries DP e NDP, atendem às diretrizes ATEX referentes à operação segura de bombas em áreas potencialmente perigosas ou explosivas. Consulte a Yamada.



II 2 GD IIB / IIC 95° C

Norma Europeia EN 13463-1:2001

Norma Europeia EN 809 / outubro de 1998

Directiva 98/37/CE



Bombas Yamada acionadas por ar comprimido intrinsecamente seguras

Bombas com certificação CSA

Yamada® CSA Bombas em alumínio

A Yamada oferece três tipos de bombas com certificação CSA; todas elas projetadas uniformemente, tendo como base as consagradas bombas das Séries DP e NDP. As bombas são fabricadas com componentes de alumínio de contato com fluido e elastômeros duráveis tipo Buna N certificados pela CSA International.

Disponíveis com conexões de 3/8", 3/4" e 1", com vazões de 1 a 46 GPM (3,8 a 174 litros por minuto). Nota: A certificação CSA Classe 3305-10 e 3305-90 limita a temperatura do gás natural à faixa de 32 °F a 125 °F (0 °C a 52 °C).



CSA Gas Acessório Dispositivos
Natural Gas-Operado Bombas
de diafragma



Opção de porta lateral

Família Yamada de bombas certificado CSA

Bombas com certificação UL (UL Listed)

Yamada® U.L. Código Listado 79 Bombas

As bombas Yamada com a certificação UL são fabricadas para as indústrias petroquímicas, químicas e petrolíferas e para atender às exigências de segurança contidas nas normas 79 do Underwriters Laboratory. Essas bombas são fabricadas com componentes de alumínio de contato com fluido, com elastômeros duráveis à base de Hytrel® e Buna N, aprovadas pelo UL para o transporte de fluidos voláteis.

As bombas são fornecidas com conexões de 3/4" e 1", com vazões de 1 a 46 galões (3,8 a 174 litros) por minuto.

As normas UL 79 limitam as pressões de descarga das bombas a no máximo 50 psi e as temperaturas devem ficar na faixa de -20 °F a 125 °F (-29 °C a 52 °C).



Listados

Ar Produzido Duplo Bomba de diafragma para produtos petrolíferos 19GL



Bombas Yamada® UL



Yamada® InkPRO® 200
versão para tambor



Yamada® InkPRO® 140
Bolsa Tipo



Yamada® InkPRO® 200
Bolsa Tipo

Bombas para Tinta de Impressão

Yamada® InkPRO®

Bomba Projetada Especificamente para Tintas de Impressão

As bombas Yamada da série InkPRO foram projetadas exclusivamente para a transferência de tintas de impressão de alta viscosidade que alimenta as bobinas alto volume de impressão folha a folha.

Projetada com o mesmo critério da linha Yamada industrial, a Yamada InkPRO possui a válvula de ar montada na parte de fora, de fácil acesso, e estrutura parafusada.

As bombas de tintas Yamada InkPRO estão disponíveis em versões para Tambor e IBC e em 3 modelos: InkPRO 140, 200 e 250.

Características de Projeto

Válvula de ar acessível

A válvula de ar pode ser substituída sem a necessidade de se remover a bomba do local de instalação.

Prato indutor único (tipo tambor)

Um exclusivo sistema de vedação (Patentado nos EUA sob número 6.422.430) é projetado para operação fácil e limpa em tambores.

Recipiente de óleo

Um recipiente plástico de óleo (visível) protege contra vazamento de tinta e mantém o pistão lubrificado, prolongando a vida útil. Baixa lubrificação e manutenção.

Sensor de nível baixo

Um sensor pneumático de nível baixo, facilmente ajustável, impede o funcionamento da bomba a seco.

Projeto anticongelante

Uma válvula de ar de alta eficiência projetada para reduzir o consumo de ar otimizando a velocidade dos ciclos para eliminar o congelamento.

Precisão

Construção de alta qualidade garante um fluxo de tinta constante e preciso.

Menor ruído

Funcionamento silencioso comparado aos modelos dos concorrentes (< 70 dBA a 3 m de distância)

Opcional

Indutor plano

Filtro/Reguladores

Yamada® FR/FRL Filtro/Reguladores

Estes Filtro/reguladores de fácil instalação garantem um controle preciso, necessário para melhorar o desempenho e a eficiência da bomba. São capazes de remover umidade e particulados de até 5 microns, têm manômetro analógico, controle de pressão, dreno manual comum, com opção para drenagem automática. A opção de drenagem automática é recomendada para trabalhos de longo prazo.

Amplos parâmetros de operação - Capaz de lidar com pressões de 0,5 a 8,8 kg/cm² (7 a 125 PSIG) e temperaturas de 4° C a 60° C (40° F a 140° F).

Ajuste preciso de pressão - O botão de ajuste de bloqueio garante um controle preciso e seguro da pressão e permite vazões infinitamente variáveis.

Copo de polipropileno tipo baioneta de desconexão rápida - Permite rápido acesso ao elemento filtrante girando-se o copo 1/4 de volta.

Protetor de copo com ampla visibilidade - O exclusivo indicador de nível de líquido permite o monitoramento a uma distância de até 9 m (30 pés) e 20 ângulos.

Manômetro incorporado

Opcional - Dreno automático disponível para todos os filtro/reguladores.

* Reservatório de óleo lubrificante incluso.

Utilizado nos

Modelo	modelos
FR-1	NDP-5, 15, & 20
FR-3	NDP-25
FR-4	NDP-40
FR-5	NDP-50 & 80
FRL-2*	DP-10
FRL-4*	XDP-40
FRL-5*	XDP-50 & 80



bomba vendido separadamente

Controladores de Bomba

Yamada® YSC-3EX e controladores YSC-3B

Os controladores de bomba da série YSC são projetados para controlar a velocidade de trabalho de bombas pneumáticas de duplo diafragma acionadas por solenóide. O modelo YSC-3EX é um controlador moderno utilizado para manter uma frequência de ciclos predeterminedada. O modelo YSC-3B é utilizado para aplicações de dosagem de bateladas.

Funções de controlador: controle de velocidade (frequência de ciclos ou vazão), controle de bateladas

Velocidade: 1-400 ciclos por minuto

Tensão de operação: 110 VAC (220V-240V disponível)

Tensão de saída: 12 VDC



YSC-3EX (esquerda) / YSC-3B (direita)
Controladores de Bomba

Controlador de Nível de Líquido



LLC-2Y
Controlador de Nível de Líquido



VGA-342
Válvula de Alimentação



DRD-100
Sensor de funcionamento a seco

Yamada LLC-2Y Controlador de Nível de Líquidos

O Controlador de Nível de Líquidos LLC-2Y Yamada® é um sistema totalmente pneumático projetado para ligar e desligar automaticamente as bombas pneumáticas de duplo diafragma Yamada quando o nível do líquido de um tanque, reservatório, etc., atingir um nível predeterminado. O LLC-2Y, um controlador extremamente versátil, pode ser utilizado tanto em aplicações com uma ou duas bombas e com qualquer tamanho ou modelo da bomba Yamada. Quando utilizado em uma configuração com uma só bomba, ele controla automaticamente tanto o enchimento como o esvaziamento de um tanque ou outro reservatório. Quando conectado a duas bombas distintas, ele controlará tanto o enchimento como o esvaziamento do tanque. Este recurso com duas bombas é particularmente útil no caso de armazenamento de água residual, limpeza de água contaminada e outras aplicações em que os líquidos são normalmente transferidos para ou removidos de um único reservatório.

O LLC-2Y é constituído de uma sofisticada válvula pneumática de controle lógico alojada em uma caixa de plástico reforçado com fibra de vidro e resistente a impactos. Quando o nível de líquido no tanque sobe ou desce, as súbitas alterações da pressão são transmitidas através de tubos de imersão de nível alto e baixo para a válvula pneumática de controle lógico. Quando o nível do líquido chega a um nível predeterminado (o tubo é cortado no campo, nos pontos de nível ALTO e BAIXO preferidos), a válvula alimentadora, que fornece ar pressurizado para a bomba, é LIGADA ou DESLIGADA conforme a necessidade. O LLC-2Y pode manter os níveis do líquido em praticamente qualquer reservatório despressurizado. Seu campo de controle de nível de líquidos varia desde alguns centímetros até vários metros. Para mais comodidade, ele pode ser instalado a uma distância de até 20 pés (6 metros) da bomba.

Deteção de Funcionamento a Seco

Sensor de funcionamento a seco DRD-100

O sensor DRD-100 Yamada detecta aumentos de volume de ar causados pela perda de escorva ou funcionamento a seco e desliga a bomba automaticamente, para evitar ciclagem excessiva e mais desgaste do diafragma.

Aumenta a durabilidade do diafragma

Elimina o consumo de ar em aplicações com funcionamento a seco

Evita falhas prematuras na válvula de ar

Operação naturalmente segura

Suporta sistemas de alarme remoto

Amortecedores de Pulsação

Amortecedor de pulsação série AD

Medição / Injeção / Dosagem

Equaliza picos de pressão alta, aumentando a precisão.

Filtro prensa / filtros de linha

Aumenta a durabilidade e eficiência dos filtros garantindo uma vazão suave.

Pulverização

Padrão de pulverização suave e consistente.

Enchimento

Elimina a inconsistência no enchimento e respingos.

Transferência

Elimina golpes de aríete prejudiciais, evitando danos em tubulações e válvulas.

Os amortecedores de pulsação AD Yamada têm um design dinâmico que mantém os sólidos em suspensão, conservando a eficácia do amortecedor.

O motor pneumático, totalmente automático, tem um sistema de segurança que o desliga caso haja uma redução na altura de recalque da bomba.

Conexões: 3/8" , 1" , 1-1/2" e 2"

Modelos do amortecedor...

Modelos de bomba

AD-10 (conexão 3/8")	NDP-5, NDP-15, DP-10, DP-15
AD-25 (conexão 1")	NDP-20, NDP-25, NDP-32
AD-40 (conexão 1.1/2")	NDP-40, XDP-40
AD-50 (conexão 2")	NDP-50 , NDP-80, XDP-50, XDP-80

Material

Alumínio (ADC-12)	Todos os modelos
Aço Inoxidável (316)	Todos os modelos
Ferro Fundido	AD-25, AD-40, AD-50
Polipropileno (PPG)	Todos os modelos
Kynar®	AD -25, AD-50

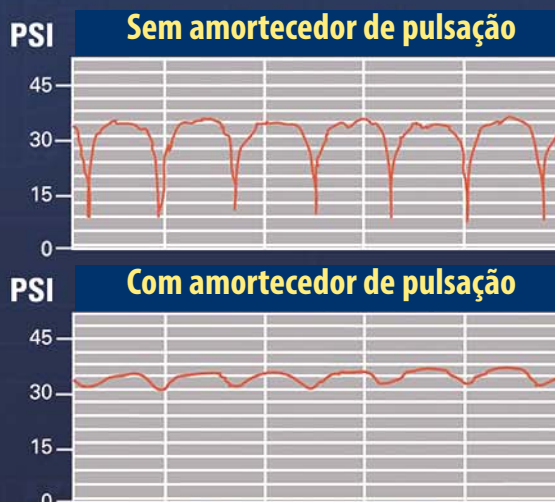
Diafragma

Sete opções de elastômeros

Opção de revestimento da câmara de ar

Revestimento em PTFE cinza (XP)

Para obter mais informações, consulte o folheto Amortecedores AD Yamada. Veja o esquema de instalação na contracapa interna.



Diafragma para as Bombas



Compostos de Borracha

Neoprene (CR)

Excelente para aplicações abrasivas não corrosivas.

Identificação: Preto fosco sem ponto

Faixa de temperatura: 0° F a 180° F (-18° C a 82° C)

Buna-N (NBR)

Excelente para fluidos à base de petróleo.

Identificação: Preto com um ponto vermelho ou rosa

Faixa de temperatura: 10° F a 180° F (-12° C a 82° C)

Nordel™ (EPDM)

Excelente para aplicações sob baixa temperatura, substâncias cáusticas e alguns ácidos. Material conforme normas FDA (deve ser especificado).

Identificação: Preto com ponto verde

Faixa de temperatura: -40° F a 212° F (-40° C a 100° C)

Viton® (FKM)

Excelente para fluidos agressivos e aplicações sob alta temperatura.

Identificação: Preto com ponto prata ou azul

Faixa de temperatura: -20° F a 248° F (-29° C a 120° C)

O que se deve levar em conta para escolher corretamente o diafragma

- Resistência química
- Custo
- Durabilidade em termos de flexibilidade
- Limitações quanto à temperaturas
- Resistência à abrasão

Compostos Termoplásticos

Hytrel® (TPEE)

Excelente diafragma de uso geral para aplicações abrasivas não corrosivas e grande durabilidade em termos de flexibilidade. Material conforme normas FDA.

Identificação: Material bronzado/bege sem ponto

Faixa de temperatura: 0° F a 248° F (-18° C a 120° C)

Santoprene® (TPO)

Excelente para ácidos e substâncias cáusticas, com grande durabilidade em termos de flexibilidade.

Identificação: Termoplástico preto

Faixa de temperatura: -10° F a 180° F (-23° C a 82° C)

PTFE

Excelente opção para o bombeamento de fluidos muito agressivos, incluindo solventes.

Identificação: Diafragma branco sem ponto

Faixa de temperatura: 40° F a 212° F (4,5° C a 100° C)

Observe que uma pressão excessiva na entrada ou uma excessiva altura de sucção pode diminuir a vida útil do diafragma. Consulte a Yamada para obter mais informações.

Revestimento Opcional

O motor pneumático revestido em PTFE cinza (XP) está disponível para as bombas Yamada por duas razões básicas:

Meio ambiente: Instalação de bombas em locais quimicamente agressivos, onde materiais ou gases não compatíveis com o alumínio podem entrar em contato com o motor pneumático, ou.

Defeito no diafragma: Quando bem selecionado, o acabamento superficial protegerá os principais componentes de alumínio do motor pneumático contra o fluido que está sendo bombeado.

Para proteção interna e externa, os quatro principais componentes do motor pneumático são revestidos individualmente e depois montados.

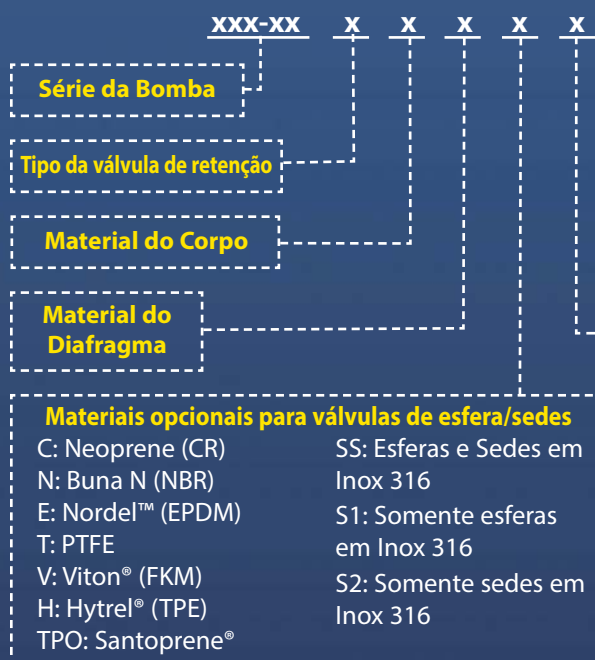
*Não estão disponíveis para bombas das Séries NDP-5 e 15.
Revestimento de epóxi Revestimento de PTFE.*



Revestimento em PTFE cinza (XP)

Outras Opções

Nomenclatura dos modelos



Opções Adicionais

Manifolds Divididos

I: Manifold de sucção dividido
Z: Ambos manifolds divididos
O: Manifold de descarga dividido
MP: Manifold com multiconexões
FLG: Manifold flangeado (ferro fundido somente) (NDP-15/20/25/40/50/80)

Motor Pneumático

XP: Revestidos com PTFE cinza
PP: Polipropileno com fibra de vidro (somente nas séries 20/25)

Opções Especiais

BH-1: Bombas para Pó Série 1
BH-2: Bombas para Pó Série 2
BH-3: Bombas para Pó Série 3
HP: 2:01 bomba de alta pressão
EP- 20 RA: Acabamento eletro-polido 20RA (NDP-5/10/15/20/25; SS somente)

Opções especiais (cont.)

FDA: Em conformidade com FDA
UL: UL Listed
CSA: CSA
D: Bomba para tambor (NDP-10/15 / 20/25 apenas)

Silenciadores

U: Silenciador de alta performance
J: Silenciador de controle de velocidade

Sensores de Proximidade

P1: Sensor de proximidade 10-30 VDC
P2: Sensor de proximidade 24-240 VAC

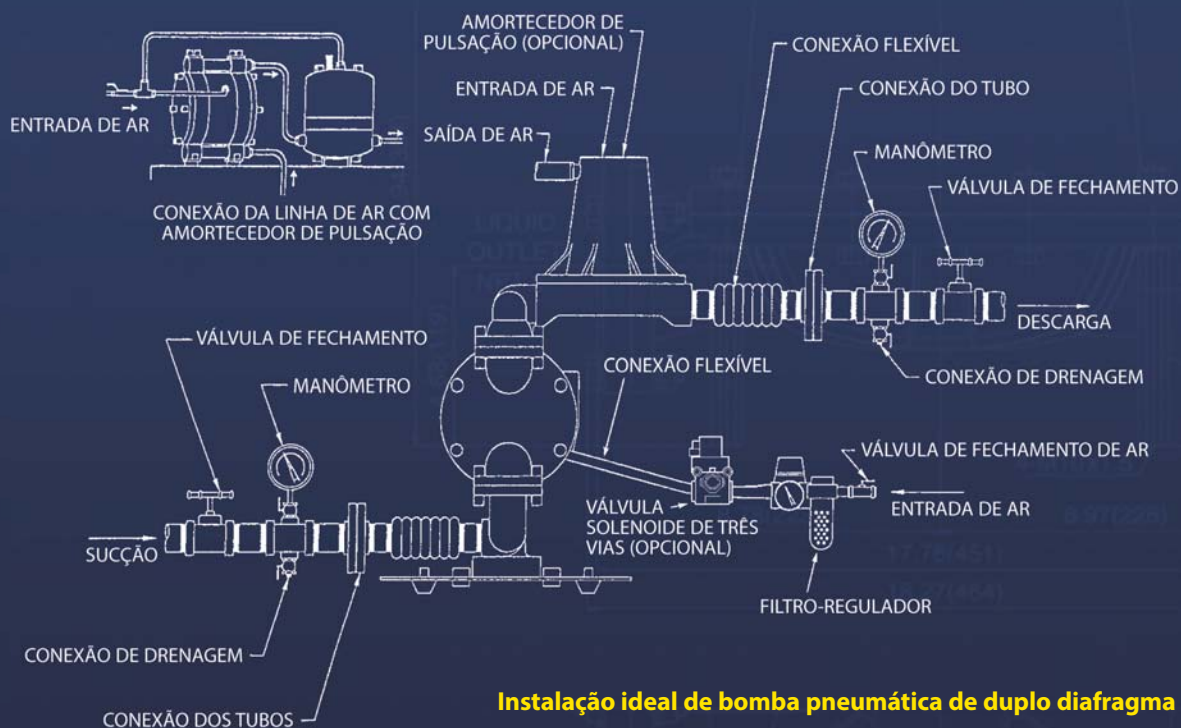
Diversos

AP: Coberturas antiabrasão
L: Redutor de curso (NDP-20 a NDP-80)

Para especificar corretamente uma bomba Yamada, as seguintes informações são necessárias:

- Material a ser bombeado (viscosidade e densidade)
- Vazão, Temperatura e demais condições de operação
- Pressão de descarga (mCA ou bar)
- Corrosivo / abrasivo?
- Detalhes da linha de sucção
- Suprimento de ar Disponível

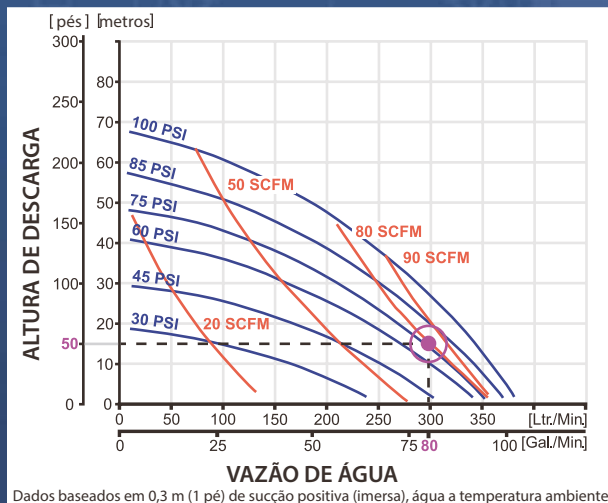
Você encontra um seletor de bombas em yamadapump.com



Instalação ideal de bomba pneumática de duplo diafragma

Requisitos das Bombas

Utilizando as Curvas de Desempenho



Dados baseados em 0,3 m (1 pé) de sucção positiva (imersa), água a temperatura ambiente.

Para determinar a necessidade de ar comprimido e o tamanho correto de uma bomba pneumática de duplo diafragma Yamada, são necessários dois dados:

- 1 Vazão exigida (GPM - Litros por minuto)
- 2 Carga Dinâmica Total (TDH)

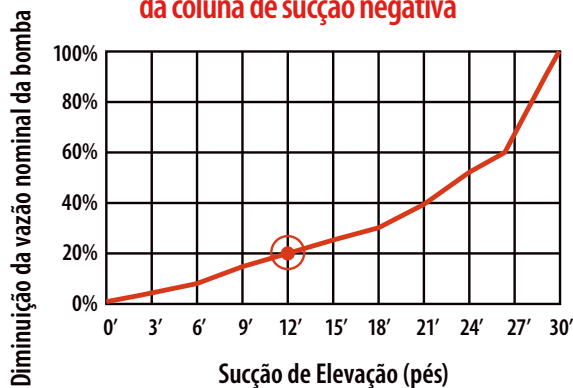
Como exemplo, considere uma curva de desempenho de uma bomba da série NDP-40 com diafragmas de borracha, bombeando a 80 GPM [303 litros por minuto].

(⊙) a 50 pés [15 metros] TDH (⊙). O ponto " " na curva de desempenho é onde intersectam-se os pontos de Vazão(GPM - L/min) e Carga Dinâmica Total(TDH). Este ponto determina a necessidade de ar comprimido para a bomba em questão.

No ponto de desempenho "⊙", a bomba precisará de uma pressão de ar de entrada de aproximadamente 75 psi. Para chegar a este valor, siga a curva sólida (—) para a esquerda, para ler a pressão de ar em psi.

Especificado Altura de Sucção

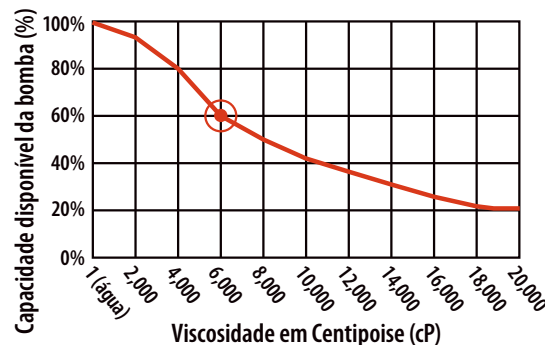
Diminuição da vazão em função do aumento da coluna de sucção negativa



Com uma altura de sucção de 12 pés (3,6 m), a vazão diminuirá aproximadamente 20%. Percentual válido para bombas de 3/4" ou maiores, variando de acordo com a configuração das bombas.

Desempenho com Líquidos Viscosos

Diminuição da Vazão em Função do Aumento da Viscosidade



Para o transporte de um fluido com viscosidade de 6000 cP, a vazão da bomba diminui para 60% de sua capacidade nominal (100% - água). Válido para bombas de 3/4" ou maiores.

Nota: Por favor, consulte Yamada quando tanto a pressão e temperatura superior a 70 PSI e 180° F, respectivamente.

Yamada® é uma marca registrada da Yamada America, Inc. **SolidPRO®** projetado para bombear fluidos contendo sólidos é uma marca registrada da Yamada America, Inc. **Xtreme Duty Pro XDP®** é uma marca registrada da Yamada America, Inc. **The Proof's in the Pump®** é uma marca registrada da Yamada America, Inc.

AutoCAD® é uma marca registrada da Autodesk, Inc. **Hytrel®** é uma marca registrada da El du Pont de Nemours and Company. **Kynar®** é uma marca registrada da Arkema.

Nordel™ é marca registrada da DuPont Dow Elastômeros. **Ryton®** é uma marca registrada da Chevron Phillips Chemical Company. **Santoprene®** é uma marca registrada da Monsanto Co. **Viton®** é uma marca registrada da DuPont Performance Elastômeros. **Flaretek®** Entegris® é uma marca registrada.

Devido ao compromisso contínuo da Yamada com a melhoria do produto, as especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.



BOMBAS PNEUMÁTICAS DE DUPLO DIAFRAGMA



SEU DISTRIBUIDOR LOCAL:

Projetado e impresso nos EUA

Formulário # GBP0216 (Substitui o Formulário # GB1114)

Yamada America, Inc.
955 East Algonquin Road
Arlington Heights, IL 60005
800 990-7867 Toll-Free

847 631-9200 Phone
847 631-9273 Fax
sales@yamadapump.com
Web: www.yamadapump.com