

BOMBAS INDUSTRIAIS

Watson-Marlow... Innovation in Full Flow

**Bombas industriais
com precisão
incomparável**



Perfeição em bombas

A Watson-Marlow é a maior fabricante de bombas peristálticas e mangueiras do mundo. Não fabricamos outra coisa.

Temos mais de 50 anos de experiência e reputação mundial como líder de nosso segmento em termos de qualidade e quantidade.

Oferecemos a mais ampla gama de bombas e mangueiras, capazes de lidar com vazões de 4µl/min a 4.000 litros/hora.

Bombas peristálticas são bombas de deslocamento positivo. Elas empregam o princípio de bombeamento perfeito, com nenhuma das desvantagens dos outros tipos de bombas, e custam bem menos em termos de manutenção e interrupção de produção.

Essas bombas lidam com sucesso fluidos e ambientes industriais mais agressivos, bombeando com extraordinária precisão e controle de vazão de até 875.000:1 em uma bomba.

As bombas Watson-Marlow 520, à esquerda, e 620 e 720 atendem as demandas industriais, desde a produção de alimentos até a mineração, do setor de abastecimento de água ao de impressão.



O que é peristáltico?

As bombas Watson-Marlow apresentam ação de baixo cisalhamento criada pela compressão do elemento tubular entre roletas. Entre as passagens dos roletas, o elemento recupera a tensão em fluido.

A bomba é autoaspirante e funciona a seco, com vazão contida e sem contaminação cruzada, sem precisar de vedações ou válvulas. Nenhuma outra bomba de deslocamento positivo oferece essa separação de bomba e fluido. As bombas Watson-Marlow superam o desempenho de qualquer outro tipo de bomba.

Watson-Marlow é valor por toda vida

Valor por toda a vida é um novo modo de olhar o custo de propriedade das bombas Watson-Marlow em comparação com outras bombas de deslocamento positivo. Provamos para os consumidores que as bombas Watson-Marlow oferecem as soluções de menor custo ao longo da sua vida útil em comparação com os concorrentes.

Nós construímos nosso desempenho vitorioso, não apenas aumentamos a velocidade. 60% menos oclusões que nossos concorrentes em bombas peristálticas na mesma vazão significa 2½ mais vida de útil de mangueira.

- O princípio de bombeamento mais simples possível: sem vedações ou válvulas para entupir, vazar, corroer ou substituir.
- A bomba perfeita para fluidos difíceis: cáusticos, abrasivos, viscosos, sensíveis ao cisalhamento, gasosos, sedimentares e com sólidos em suspensão
- Configurada para automação industrial: Controle remoto PLC, analógico e controle de rede Profibus



Por que a Watson-Marlow fabrica a bomba perfeita para você

Liderança mundial em bombas ...

Com mais de um milhão de bombas em campo, nossas bombas peristálticas oferecem aos nossos clientes o máximo em confiabilidade e o mínimo em paralisações.

... que ofusca a concorrência ...

O uso de bombas peristálticas vem crescendo mais rapidamente que o de qualquer outra bomba de deslocamento positivo por serem essencialmente simples, porém compatíveis com um controle sofisticado.

- Fácil de instalar, manter e limpar
- Nada é mais simples de usar
- Se você puder usar uma, poderá usar todas
- Evolução de aplicações piloto até a produção
- Manutenção em um minuto
- Autoaspirante a até 9 m
- Funcionamento a seco
- Reversível para evitar desperdícios
- Sem contato de metal com metal
- O fluido de serviço é contido em um mangueira quimicamente resistente: não há contaminação da bomba, nem do fluido
- Vazões precisas e repetíveis com $\pm 0,5\%$
- Projetada para serviço contínuo 24/7
- Sem válvulas, sem refluxo ou sifonagem
- Medição soberba: a saída é proporcional à velocidade da bomba
- Sem estoque de peças sobressalentes



... com os principais recursos de que você precisa ...

As bombas Watson-Marlow combinam a robustez das demandas industriais com os recursos vitais para as técnicas de produção econômicas e altamente sintonizadas de hoje.

- Faixa de controle de velocidade de 3,600:1 com flexibilidade de processo
 - Motores CC sem escova e sem manutenção
 - Pressão de até 7 bar
 - Proteção IP66

- Bombas, cabeçotes e mangueiras que duram mais
- Menos paralisações, menos falhas e menos manutenção
- No caso improvável de um problema, nossa entrega no dia seguinte mantém sua produção em andamento
- Nossos produtos são conhecidos pela qualidade, confiabilidade e desempenho, respaldados por uma garantia de cinco anos

É a melhor bomba que realmente custa menos. Peça uma comprovação. Tudo contribui para um valor pela vida toda.



Garantia de cinco anos.

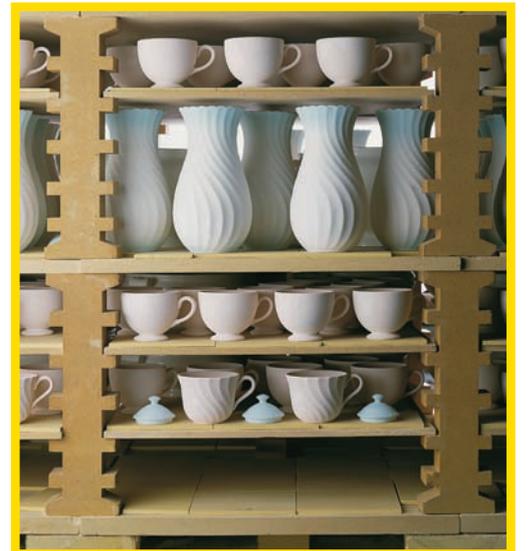
Demonstrando total confiança em seu produto e um compromisso com a satisfação do cliente, as bombas Watson-Marlow nesta brochura são garantidas por cinco anos contra defeitos de material e mão de obra. A garantia cobre tudo, exceto uso inadequado da bomba e itens de consumo. Sua produção não será interrompida por nossa causa. Visite www.value4life.co.uk



O investimento em novas instalações de uma unidade de produção de fermento aumentou a eficiência.



O acúmulo de sedimentos viscosos é bombeado de uma peneira sem degradação.



O esmalte cerâmico precisa ser medido cuidadosamente para evitar a penetração de ar



As bombas da série 500 substituíram bombas de diafragma problemáticas na dosagem de coagulante

Alimentação de tinta de impressão

Menos custo com paralisações e sobressalentes significa que uma nova bomba Watson-Marlow 720 comprada por um fabricante de caixas de corrugado reforçado se pagou em menos de um ano.

A alimentação de tinta para prensas flexográficas fazia com que bombas de diafragma pneumáticas falhassem quando partículas de tinta seca e fibras de papel entupiam filtros ou emperravam válvulas de esfera. Cada contratempo custava 90 minutos de produção, com a paralisação de toda uma linha de operação. A produção também sofria com problemas menores contínuos.

As bombas peristálticas Watson-Marlow não têm válvulas que entopem e podem lidar com sólidos suspensos, sem precisar de filtros e com uma manutenção simples e planejada. Uma troca de mangueira em um minuto e em intervalos prolongados evita paralisações na linha de produção.



Onde nossas 1 milhão de bombas mantêm a indústria produtiva?

As bombas Watson-Marlow economizam tempo e dinheiro em todo o mundo, lidando com sucesso com as aplicações mais difíceis em uma ampla gama de setores, incluindo:

- **Medição e transferência de produtos químicos:** ácidos e bases corrosivos
- **Tratamento de águas e esgotos:** hipoclorito de sódio, ácido hidrofluorossilícico e cloreto férrico
- **Tintas e pigmentos:** alimentação de usina de dispersão, transferência de pigmento e látex
- **Celulose e papel:** corantes, alvejantes, agentes engrossantes, aditivos de retenção e dióxido de titânio
- **Mineração e separação de minerais:** reagentes, polímeros e coagulantes
- **Construção: cimento, tijolo e azulejos de teto;** medição e aplicação de corantes, revestimentos e aditivos
- **Fermentação de bebidas:** medição e transferência de fermento, coagulantes, estabilizadores e refinação
- **Impressos e embalagens:** vernizes, tintas, revestimentos e adesivos, sem contaminação entre cores ou aeração
- **Alimentos e bebidas:** Aplicações estéreis, laticínios, panificações, flavorizantes e aditivos
- **Têxteis:** revestimentos de fibras, corantes e ácidos
- **Produção de produtos químicos finos:** medição de produtos químicos de processo
- **Engenharia:** revestimento por spray e recuperação de resíduos
- **OEM:** versões disponíveis para fornecedores de sistemas



No tratamento de água à distância, os produtos químicos são medidos para equilibrar os níveis de pH



Em uma difícil aplicação de manuseio de verniz, bombas monobloco economizaram tempo e dinheiro



O hipoclorito de sódio causa problemas de travamento por gás em diversos outros tipos de bombas



Em uma aplicação agressiva de recuperação de produto químico, a bomba se pagou em menos de 12 meses

Watson-Marlow... Innovation in Full Flow

Diagramas na cor certa

Uma medição de fluidos de processo precisa e repetível em usinas de dispersão é crítica para obtenção de uniformidade de um lote de pigmentos de tinta para outro.

Por sua capacidade de proporcionar vazões consistentes e reproduzíveis em baixos volumes, as bombas peristálticas Watson-Marlow foram selecionadas para substituir as bombas de diafragma nas instalações de mistura de tintas da BASF em Michigan.

As bombas exigem o mínimo de tempo de configuração e manutenção. O projeto sem

vedação elimina a necessidade de limpar as bombas, evitando custos, riscos para a saúde e problemas ambientais associados aos solventes de limpeza.

“É essencial que a consistência das cores que escoam para as usinas seja estável e reproduzível”, diz o gerente de produção. “As bombas de duplo diafragma que vínhamos usando tendiam a parar em vazões muito baixas. Não temos mais esse problema desde que instalamos as bombas peristálticas Watson-Marlow.”



Como selecionar uma

As resistentes bombas industriais da Watson-Marlow são uma equipe que está do seu lado. As versões 520, 620 e 720, usando mangueira contínua e outros elementos, cobre vazões de 4 μ /min a 4.000 litros/hora, com alta precisão e compatibilidade industrial.

A versão 720 é uma bomba poderosa que pode ser dotada de um ou dois cabeçotes: canais duplos dobram a vazão para uma alta vazão de dosagem ou transferência

A versão 620, versátil e de média vazão, é fornecida com dois roletes para o máximo de produção, ou quatro roletes para um mínimo de pulsação. Outros cabeçotes estão disponíveis

Com seus oito tamanhos de tubulação, a versão 520 apresenta um controle de vazão de 875,000:1, proporcionando um controle superior. Além de tarefas de medição padronizadas, a versão 520 oferece bombeamento especializado multicanal com um mínimo de pulsação

A manutenção mais simples que existe

Custos de manutenção, tanto em valores quanto em paralisação, são inevitáveis para algumas bombas, exceto bombas peristálticas. Estatores e rotores se gastam, válvulas emperram, gás causa paralisações e tudo isso reduz a produção. Bombas peristálticas precisam de mangueiras novas em intervalos longos e previsíveis.

A troca dessas mangueiras é feita em instantes, uma verdadeira manutenção de um minuto.

O mesmo princípio se aplica aos cabeçotes de bomba 520, 620 e 720:

1: Abra a tampa de segurança (ou pista) com a ferramenta; remova a mangueira ou elemento antigo, auxiliado por recursos ergonômicos como o rotor com embreagem da versão 520 e os roletes retráteis da 620

2: Instale outra mangueira ou elemento

3: Feche a tampa e conecte com seu sistema (se for um modelo de elemento)

vencedora

Tudo compartilha a mesma tecnologia, a mesma interface homem-máquina e o mesmo conceito de projeto com economia de espaço. Os controles são os mesmos, permitindo evolução de processo e treinamento fácil do operador: se você conhece uma bomba, conhece todas.

- Vazões de até 4.000 litros/hora
- Pressões de até 2 bar (30 psi)
- Elementos LoadSure® em três materiais e quatro tamanhos
- Mangueiras em seis materiais e cinco tamanhos

- Vazões de até 18 litros/min
- Pressões de até 4 bar (60 psi)
- Elementos LoadSure® em três materiais e dois tamanhos
- Mangueiras em seis materiais e quatro tamanhos

- Vazões de até 3,5 litros/min
- Três configurações de elementos oferecem capacidades de pressão de até 2 bar, 4 bar e 7 bar (30 psi, 60 psi, 100 psi)
- Elementos LoadSure® em seis materiais e três tamanhos
- Mangueiras em seis materiais e oito tamanhos

Troca do elemento LoadSure®

Tão fácil quanto...



Escolha a bomba de que precisa

Selecionar a bomba perfeita entre nossas muitas opções é fácil. Basta responder a quatro perguntas:

- 1 Quanto de fluido?
- 2 Que características de cabeçote?
- 3 Que opção de controle?
- 4 Que mangueira ou elemento?

1 QUANTO DE FLUIDO?

<p>0,12-4.000 litros/hr</p> <p>720 <small>página 12</small></p> <p>A opção para dosagem ou transferência de alta vazão</p>	<p>0,01 litro/min-18 litros/min</p> <p>620 <small>página 10</small></p> <p>Alto torque significa bombeamento em pressões de até 4 bar</p>	<p>0,4µl/min-3.500 ml/min</p> <p>520 <small>página 8</small></p> <p>Modelos de elemento: três faixas de pressão de até 7 bar; opção contínua</p>
---	--	---

2 QUE CARACTERÍSTICAS DE CABEÇOTE?

<p>Mangueira contínua</p> <p>A escolha correta quando sua aplicação exige que não haja emendas entre a sucção e a descarga. A gama mais ampla de materiais de mangueira</p>	<p>Elementos LoadSure®</p> <p>Para um colocação de mangueira sem erros e conexão com sistema de engate rápido. Para pressões de até 7 bar na série 520</p>	<p>Finalidade especial <small>página 18</small></p> <p>DI: opção de dosagem especializada. Atex: bombas para uso em atmosferas perigosas. Peça nossa folha de dados</p>
--	---	--

3 QUE OPÇÃO DE CONTROLE?

<p>Bombas 720S 620S 520S</p> <p>Manual teclado controle</p>	<p>Bombas 720U 620U 520U</p> <p>Manual teclado e controle remoto</p>	<p>Bombas 720Du 620Du 520Du</p> <p>Teclado manual, expandido controle remoto, RS485</p>	<p>720Bp 620BP 520Bp <small>página 18</small></p> <p>PROFIBUS controle de rede</p>
--	---	--	---

4 QUE MANGUEIRA OU ELEMENTO?

Marpene	STA-PURE PPL	Neoprene	STA-PURE POS	Pumpsil	Style 400
---------	--------------	----------	--------------	---------	-----------

Quaisquer que sejam suas necessidades, a Watson-Marlow fabrica bombas industriais que serão sua primeira escolha.

ESCOLHA SEU CABEÇOTE

Cabeçotes de baixa vazão para uma ampla gama de aplicações de dosagem. Bombeamento de até 2 bar com mangueira contínua ou elementos LoadSure® e injeção de produto químico de até 7 bar na versão 520 REH

Os cabeçotes LoadSure® garantem uma colocação de mangueira correta



Pressões de 7 bar (100 psi) com a versão 520REH

Vazões de até 450 ml/min. Elementos LoadSure® são fornecidos em Marprene TH e STA-PURE PCS



Pressões de 4 bar (60 psi) com a versão 520REM

Vazões de até 1500 ml/min. Elementos LoadSure® são fornecidos em Marprene TM e STA-PURE PFL e Style 400



Pressões de 2 bar (30 psi) com a versão 520REL

Vazões de até 3500 ml/min. Elementos LoadSure® são fornecidos em Marprene TL, Pumpsil, Neoprene, STA-PURE PFL e Style 400

Mangueira contínua para uma vazão limpa da sucção até a descarga

Selecione a versão 520R para mangueira com parede de tubo fina de 1,6 mm ou 520R2 para mangueira com espessura de parede grossa de 2,4 mm



Sem emendas de mangueira, com a maior gama de opções de material nas versões 520R e 520R2

Vazões de até 3500 ml/min Pressões de até 2 bar mangueira contínua em Marprene, Neoprene, Pumpsil, STA-PURE PFL, STA-PURE PCS e Style 400.

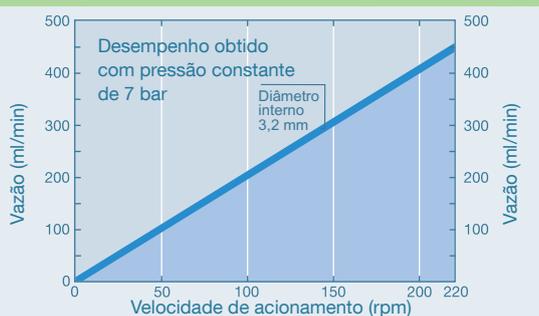
Benefícios do cabeçote

- Grande diâmetro de pista e dois roletes com longa vida de mangueira: 2½ vezes a concorrência
- Roletes movidos por mola com bombeamento de baixo cisalhamento
- Construção robusta e resistente a produtos químicos

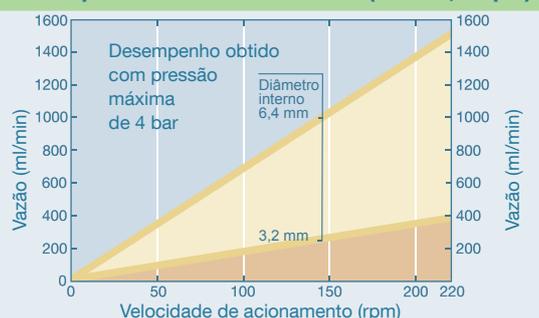


de até 0,500 ml/min ou pressões de até 7 bar (100 psi)

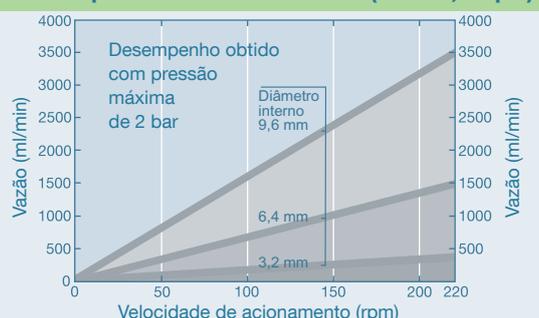
Desempenho da versão 520REH (4-7 bar, 100 psi)



Desempenho da versão 520REM (2-4 bar, 60 psi)



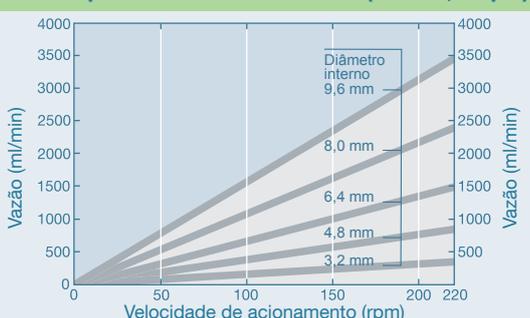
Desempenho da versão 520REL (0-2 bar, 30 psi)



Cabeçotes 520: limites de vazão, 0,1-220 rpm, ml/min

Diâmetro interno do tubo (mm, pol, #)		0,5 1/50	0,8 1/32	1,6 1/16	3,2 1/8	4,8 3/16	6,4 1/4	8,0 5/16	9,6 3/8
		112	13	14	16	25	17	18	193
520R e 520R2 (tubulação contínua)	Neoprene STA-PURE PCS STA-PURE PFL PVC, Pumpsil	0,0040 -9,5	0,01 -24	0,04 -97	0,18 -390	0,40 -870	0,70 -1500	1,1 -2400	1,6 -3500
	Marprene / Tubulação de 64 shore	0,0040 -9,0	0,01 -23	0,04 -92	0,17 -370	0,38 -830	0,67 -1500	1,1 -2300	1,5 -3300
	Style 400				0,13 -280	0,29 -630	0,51 -1100		
520REL (elementos de até 2 bar)	Neoprene STA-PURE PCS Pumpsil Style 400				0,18 -390		0,70 -1500		1,6 -3500
	Marprene TL				0,17 -370		0,67 -1500		1,5 -3300
520REM (elementos de até 4 bar)	STA-PURE PCS Style 400				0,18 -390		0,70 -1500		
	Marprene TM				0,17 -370		0,67 -1500		
520REH (elementos de até 7 bar)	Marprene TH STA-PURE PCS Style 400				0,20 -450				

Desempenho da versão 520RE2 (0-2 bar, 30 psi)



A vazão varia conforme o material da mangueira, a pressão de descarga, a sucção e a viscosidade

Materiais de construção: Plásticos de engenharia de alta especificação e aço inox contra ataques químicos. Não existe solvente conhecido que ataque o sulfeto de polifenileno (PPS) abaixo de 200 °C (392 °F). Robustez suficiente para os ambientes mais adversos. Sem tratamento de pintura ou superfície. Pista de tração do cabeçote: PPS; tampa, interna/externa: policarbonato; vedação da tampa: Neoprene; rotor cubo: aço inoxidável 316; braços do rolete, cobertura do roto: PPS; roletes, principal/guia: aço inoxidável 316; mancais do rolete principal: aço inoxidável com vedações de PTFE; abertura de drenagem e porca: polipropileno; tampão de drenagem: Hytrel

AGORA SELECIONE SEU ACIONAMENTO

Tratamento de água

Uma empresa de águas no estado de Washington, EUA, substituiu uma bomba de diafragma por uma 520DuN/REH para injeção de hipoclorito de sódio em um abastecimento de rede a 4,5 bar (65 psi) através de uma linha de transporte de água de 18 m a 4,8 bar (70 psi).

A vazão varia entre 1,1 litros/hr e 7,6 litros/hr. A bomba fica em área externa, sob um abrigo. Suporta temperaturas ambientes de -7 °C a 32 °C. Inicialmente configurada para operar manualmente, agora é controlada analogicamente.

Durante testes após a instalação, os engenheiros da empresa de águas confirmaram que a bomba reteria sua pressão a até 6,6 bar (95 psi), bem acima da pressão realmente necessária. OS engenheiros acharam a bomba fácil de instalar e ficaram satisfeitos com os conectores de elemento de engate rápido.



620

Cabeçotes: selecione a versão 620 para vazões de até

Cabeçotes de vazão intermediária para dosagem ou transferência. A versão 620 pode ser fornecida com mangueira contínua para bombeamento em até 2 bar (30 psi). Para um carregamento garantido e bombeamento de até 4 bar (60 psi), os cabeçotes LoadSure® são fornecidos em versões de dois ou quatro roletes.

Os cabeçotes LoadSure® garantem uma colocação de mangueira correta



A versão 620RE com dois roletes proporciona o máximo de produção com vida de mangueira mais longa.



Maior precisão e pulsação mínima com os quatro roletes da versão 620RE4.

Vazões de até 18 litros/min Pressões de até 4 bar. Elementos LoadSure® podem ser fornecidos em Marprene TM 4 bar (60 psi), Pumpsil e Neoprene 2 bar (30 psi). Conectores industriais de came e ranhura permitem conexão universal.

Vazões de até 13 litros/min Pressões de até 4 bar. Elementos LoadSure® podem ser fornecidos em Marprene TM 4 bar (60 psi), Pumpsil e Neoprene 2 bar (30 psi). Conectores industriais de came e ranhura permitem conexão universal.

Benefícios do cabeçote

- Construção robusta e resistente a produtos químicos
- Grande diâmetro de pista e dois roletes com longa vida de mangueira: até 2½ vezes a concorrência
- Roletes movidos por mola com bombeamento de baixo cisalhamento

Mangueira contínua para uma vazão sem juntas da sucção até a descarga

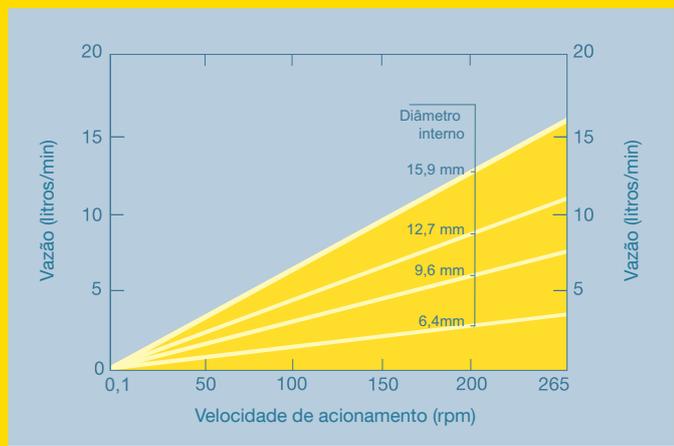
Sem emendas de mangueira, com a maior gama de opções de material na versão 620R

Vazões de até 13 litros/min. Pressões de até 2 bar (30 psi). Use presilhas de para fixar a mangueira. Mangueira contínua em Marprene™ TL, Neoprene, Pumpsil, STA-PURE PFL, STA-PURE PCS e Style 400.



Verdadeiramente versátil: alterne de mangueira contínua para elementos em momentos

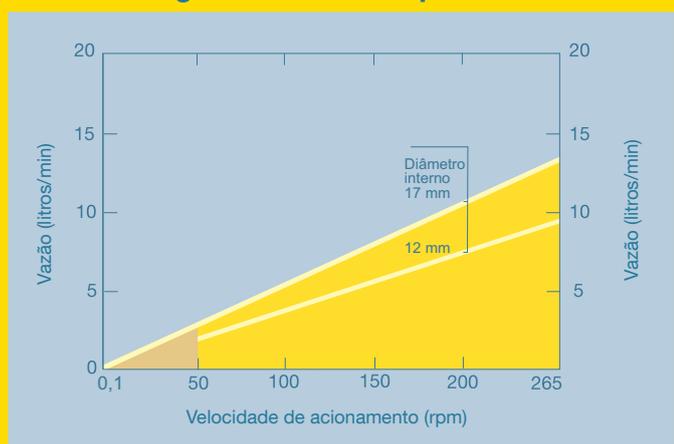
620R gráfico de desempenho



Cabeçotes 620: limites de vazão, 0,1-265 rpm, litros/min

	620R (Mangueira contínua, dois roletes)				620RE (elementos, dois roletes)		620RE4 (elementos, quatro roletes)	
	6,4 1/4 17	9,6 3/8 193	12,7 1/2 88	15,9 5/4 189	12,0	17,0	12,0	17,0
Marpene					0,004 -9,8	0,01 -16	0,003 -8,3	0,004 -11
Marpene	0,001 -3,4	0,003 -6,6	0,004 -11	0,01 -12	0,004 -9,8	0,01 -18	0,003 -8,3	0,005 -12
Pumpsil	0,001 -3,2	0,003 -7,2	0,004 -11	0,01 -15	0,004 -10	0,01 -16	0,003 -8,7	0,004 -11
STA-PURE PCS Neoprene Style 400	0,001 -3,2	0,003 -6,6	0,004 -11	0,01 -16	0,004 -11	0,01 -18	0,003 -9,0	0,01 -13

620RE4 gráfico de desempenho



620RE gráfico de desempenho



■ Limitado a 2 bar abaixo de 50 rpm A vazão varia conforme o material da mangueira, a pressão de descarga, a sucção e a viscosidade

Materiais de construção: Os cabeçotes 620 são projetados para a maior resistência a impactos e corrosão. Pista de tração do cabeçote: alumínio com revestimento de pó LM24; tampa, interna/externa: Grilamid TR55/políuretano PBA; cubo do rotor, braços de rolete: Fortron 1140L4 (PPS); cobertura do rotor: Dupont Hytrel G5544; roletes, principal/guia: aço inoxidável 303/Nylatron; mancais do rolete principal: aço carbono; conjuntos de presilhas de tubo: polipropileno

**AGORA
SELECIONE SEU
ACIONAMENTO**

Processo químico

Um grande fornecedor britânico de alumínio usa uma bomba 620 para remover o excesso de verniz de um processo de coloração de chapa de alumínio.

A bomba da Watson-Marlow resolveu uma série de problemas causados pela bomba de diafragma utilizada anteriormente. O verniz a ser bombeado varia de quantidade. Quando a bomba de diafragma precisava funcionar a seco, entupia, e o verniz corrosivo vazava do reservatório, cobrindo as máquinas de produção e se tornando contaminado e inutilizável.

Quando era necessária uma mudança de cor, era preciso desmontar a bomba para uma limpeza completa.

A versão autoaspirante 620 pode funcionar a seco, não é afetada por fluidos corrosivos e quando uma mudança de cor é necessária, sua mangueira pode ser trocada em menos de um minuto.



Cabeçotes de alta vazão para aplicações de medição ou transferência. A versão 720 produz muito para seu tamanho.

Cinco tamanhos de mangueira contínua e quatro tamanhos de elementos proporcionam um ótimo desempenho em uma ampla variedade de vazões. Cabeçotes de extensão dobram a vazão disponível para 4.000 l/hr.

Os cabeçotes LoadSure® garantem uma colocação de mangueira correta



Pressões de 2 bar (30 psi) com a versão 720REL

Vazões de até 4.000 litros/hr. Pressões de até 2 bar (30 psi). Elementos LoadSure® podem ser fornecidos em Marprene TL, Pumpsil e Neoprene. Conectores industriais de came e ranhura permitem conexão universal.

Mangueira contínua para uma vazão sem juntas da sucção até a descarga



Sem emendas de mangueiras, com a maior gama de opções de material na versão 720R

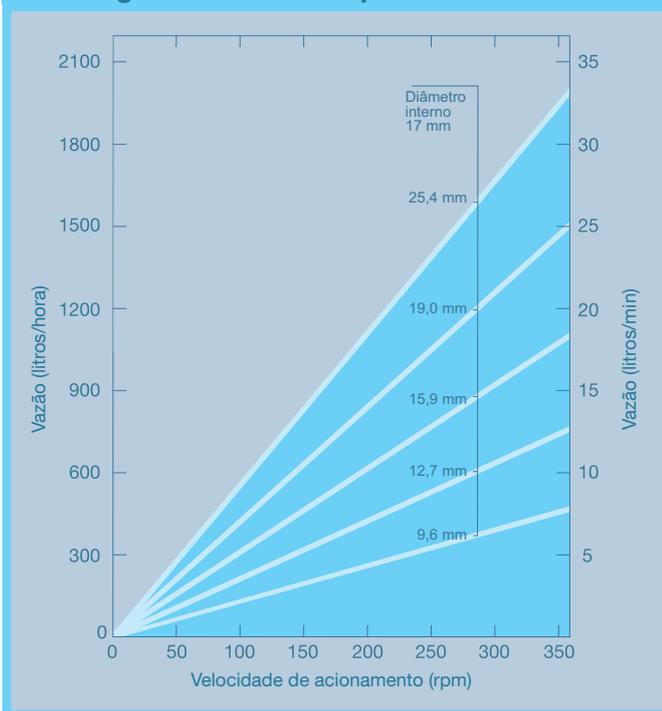
Vazões de até 4.000 litros/hr. Pressões de até 2 bar (30 psi). Use presilhas para fixar a mangueira. Mangueira contínua em Marprene TL, Neoprene, Pumpsil, STA-PURE Série PCS e Style 400.

Benefícios do cabeçote

- Quatro roletes acionados e pista por mola para uma vida longa de mangueira e baixa pulsação
- Construção robusta e resistente a produtos químicos, com revestimento de pó interno e externo



720 gráfico de desempenho



Cabeçotes 720: faixas de vazão, litros/h

	701R (Mangueira contínua)					720RE (elementos LoadSure)			
Diâmetro interno da mangueira ou elemento (mm, pol. #)	9,6 $\frac{3}{8}$ 193	12,7 $\frac{1}{2}$ 88	15,9 $\frac{5}{8}$ 189	19 $\frac{3}{4}$ 191	25,4 1 92	12,7 $\frac{1}{2}$ 88	15,9 $\frac{1}{2}$ 189	19 $\frac{1}{2}$ 191	25,4 1 92
0,1-360 rpm	0,12-420	0,22-780	0,30-1100	0,42-1500	0,56-2000	0,22-780	0,30-1100	0,42-1500	0,56-2000



Um segundo cabeçote opcional dobra a vazão da bomba e proporciona duas vazões separadas.

A vazão varia conforme o material da mangueira, a pressão de descarga, a sucção e a viscosidade

Materiais de construção: Todos os cabeçotes 720 são projetados para resistência e durabilidade. Pista de tração do cabeçote: alumínio; eixo de acionamento: aço inoxidável 440C; placas de extremidade do rotor: alumínio; conjunto do suporte, pista: alumínio; eixo central: aço EN24; roletes: Nylon 6 com enchimento de MOS2 (Nylatron); molas e fusos: aço inoxidável; revestimento: Pré-tratamento de alcrom com revestimento de pó de poliéster

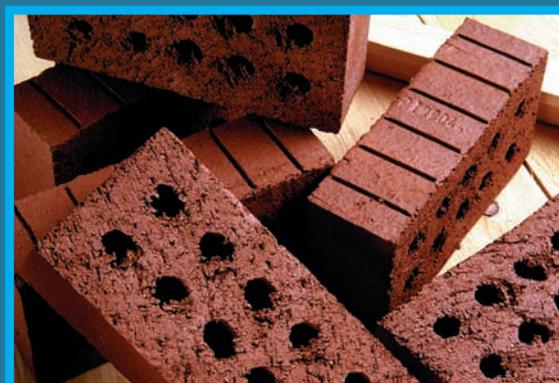
AGORA SELECIONE SEU ACIONAMENTO

Pasta abrasiva

Com 50% de sólidos, a mistura de óxido e água que um grande fabricante de ladrilhos de teto usa para colorir seus produtos é altamente abrasiva.

O fabricante tentou usar bombas de pistão, mas deixou-as de lado quando descobriu que a pasta estava, na verdade, sendo desidratada: as bombas bombeavam a água mas permitiam que os sólidos entupissem os cilindros. Foram tentadas bombas centrífugas, mas o baixo controle de vazão levou a uma coloração inconsistente.

O fabricante, então, recorreu às bombas da série 720 da Watson-Marlow. A pasta permaneceu uniforme e pode ser aplicada em quantidades precisas. Uma vez que o fluido fica contido na mangueira, a bomba não entope. Além disso, a bomba é pequena o bastante para ser convenientemente configurada em diversas partes da fábrica, sendo que seu revestimento impenetrável protege a bomba em um ambiente bastante agressivo.



Uma família de bombas que se adequa perfeitamente a todas as necessidades de linhas de produção

A nova geração de bombas peristálticas Watson-Marlow oferece uma linha completa para atender as necessidades de aplicações industriais e de processo

- Eficiente e confiável, com um motor CC limpo e sem escovas que consome até 36% menos de energia com um mínimo de manutenção
- Alojamento robusto e revestido com pó e gabinete À prova de água IP66: perfeito para ambientes industriais lavagem com jato de água
- Controles de velocidade de até 3600:1 e oito tamanhos de mangueira oferecendo capacidade de dosagem de 875.000:1. Calibração abrangente e ajuste de velocidade preciso, garantindo a precisão da dosagem

- Funcionalidade e controle abrangentes. Controle manual para conectar e operar; controle automático para uma configuração simples de controle remoto analógico; controle digital com RS485
- O escalonamento de bomba nunca foi tão fácil. As bombas 520, 620 e 720 ocupam o mesmo espaço: são intercambiáveis em linha. Layout de teclado similar e opções de menu. Sem necessidade de treinamento adicional do operador: use uma bomba e use todas
- Valor por toda a vida: a mangueira é o único item de consumo; vida de mangueira sem comparação; sem instalação; manutenção mínima; e cinco anos de garantia



Substituição de bombas de diafragma sem complicações

- A mangueira é o único item de consumo Sem cristalização e sem problemas de formação de gases; sem desmonte; sem dores de cabeça
- Instalação simples e fácil
- Controle remoto analógico de velocidade calibrado por software, além de um segundo controle analógico para escalonamento de vazão. Um recurso que torna redundante o ajuste do controle de curso incluído em algumas bombas de diafragma ou pistão
- Manutenção mínima significa menos tempo de paralisação, menos paralisação significa mais lucro. Uma solução com custo eficiente para produção
- Motores eficientes significam menos consumo de energia



DuN: a última palavra e, bomba para processo de produção

As versões 520DuN, 620DuN e 720DuN oferecem total conectividade industrial e controle de processo através de PC, PLC ou outro controlador de instalações. Um teclado numérico de 16 teclas também torna o controle manual verdadeiramente simples: basta digitar a vazão ou a velocidade necessária

- Controle de rede digital com RS485
- Calibração abrangente com opção de unidades de vazão

- Proteção de processo por PIN (senha), com dois níveis de PIN (senha)
 - Entradas analógicas duplas para ajuste de vazão escalonado
- Controle remoto total
- Feedback analógico de velocidade



Bp: Bombas PROFIBUS DP

- Comunicação rápida para todas as funções de bomba
- Sem gateways adicionais ou conversores de E/S, dispensando cabos e reduzindo custos
- Manutenção preditiva



UN com controle analógico e remoto

As versões 520UN, 620UN e 720UN oferecem um controle remoto com entradas analógicas de velocidade e saídas de status. Os acionamentos são configuráveis por software protegido por senha

- Controle analógico de velocidade
- Controle remoto lógico industrial
- Feedback analógico de velocidade



SN com controle manual

As versões 520SN, 620SN e 720SN são bombas do tipo plug-and-play: basta conectar e ligar. Oferecem baixo custo de propriedade, com medição simples e precisa e acesso com acionamento de uma tecla do teclado em todos os principais controles

- Controle manual: teclado de 9 teclas do monitor
- Calibração para exibição da vazão
- MemoDose para dosagem fácil em uma operação



Compatibilidade com produtos químicos

As bombas peristálticas Watson-Marlow estão ajudando uma das maiores fabricantes de papéis finos, a Arjo Wiggins, a aperfeiçoar a qualidade de seu produto e a eficiência geral da produção na principal usina fixa do setor na Europa.

A Arjo Wiggins opera 14 bombas peristálticas Watson-Marlow, substituindo bombas de lóbulo e cavidade progressiva. Doze bombas das séries 500 e 600 adicionam agentes espessantes, aditivos de retenção e agentes de alveamento óptico. Duas bombas maiores da série 700 transferem alvejante.

Segundo o engenheiro de processo, "Um bombeamento preciso é muito importante para minimizar resíduos. Quando procuramos as bombas da Watson-Marlow, minha preocupação era a vida da mangueira, que não foi um problema. As bombas mostraram ser extremamente duráveis, apesar dos produtos químicos agressivos usados na fabricação de papel".



Recurso	Bp	520DuN 620DuN 720DuN	520UN 620UN 720UN	520SN 620SN 720SN
Controle manual				
Funcionamento/parada; ajuste de velocidade; avanço/reverso; tecla max para aspiração e purga; nova partida automática	•	•	•	•
Opção de mostrador de vazão; unidades métricas e imperiais	•	•		
Teclado numérico para entrada de velocidade, vazão ou PIN (senha)	•	•		
Visor de vazão cumulativa	•	720		
Controle remoto				
Mudança de sentido de funcionamento/parada; modo automático/manual; entrada de detector de vazamento (via fechamento de contato ou lógica industrial 5V TTL para 24V)		•	•	
Operação remota de comutação do MemoDose		•	•	
Controle analógico de velocidade				
Entradas programáveis por software; 0 a 10 V, 1 5 V ou 4-20 mA		•	•	
Segundo analógico ou escalonamento do teclado da entrada primária		•		
Controle de rede digital				
Conectividade total de rede RS485 para controle de processo através de PC ou PLC		•		
Comunicação de rede PROFIBUS DP	•			
Segurança de processo				
Trava do teclado	•	•	•	•
Código básico de segurança para proteção de configuração	•		•	
Proteção de processo por PIN (senha): acesso de PIN (senha) de dois níveis	•	•		
Saídas de status da bomba				
Saída de frequência analógica da bomba de velocidade (e 0-10 V analógicos)		•	•	
Quatro saídas de status da bomba de relé de comutação, configuráveis por software		•	•	
Saída analógica de velocidade da bomba de 4-20 mA e 0-10 V		•		
MemoDose				
Dosagem fácil em apenas uma operação		•	•	•
Calibração				
Calibração simples para exibir a vazão e a velocidade de rotação	•		•	•
Calibração abrangente para uma medição precisa. Opção de unidades de vazão	•	•		

Sofisticada, mas de configuração verdadeiramente simples



Especificações

	Largura	Prof.	Altura	Peso
520, acionamento somente	276mm 10 ⁷ / ₁₆ in	322mm 12 ⁷ / ₁₆ in	158mm 6 ¹ / ₄ in	10,7kg 23lb 10oz
520 com cabeçote 520R	276mm 10 ⁷ / ₁₆ in	407mm 16in	158mm 6 ¹ / ₄ in	11,5kg 25lb 5oz
620, acionamento somente	280mm 11in	328mm 12 ⁷ / ₁₆ in	305mm 12in	17,4kg 38lb 6oz
620 com cabeçote 620R	280mm 11in	448mm 17 ⁵ / ₁₆ in	305mm 12in	20,5kg 45lb 3oz
720, acionamento somente	280mm 11in	328mm 12 ⁷ / ₁₆ in	305mm 12in	18,5kg 40lb 13oz
720 com cabeçote 720R	280mm 11in	508mm 20in	305mm 12in	25,0kg 55lb 2oz

Robustez e flexibilidade

Uma tecnologia avançada e um bom projeto são a base para a longa vida com serviço de qualidade das bombas industriais Watson-Marlow.

Nosso admirável registro de confiabilidade é mantido por recursos como os motores CC sem escovas, uma tela de LCD reforçada e um teclado de membrana resistente. A resistência a produtos químicos de todas as séries supera nossos concorrentes; os revestimentos com cobertura de pó superam o desempenho do aço inoxidável quando expostos a fluidos agressivos como o cloreto férrico e o hipoclorito de sódio.

Bombas Profibus

A ausência de fiação ponto a ponto e o uso de um simples conector PROFIBUS de 9 pinos significa comunicação de duas vias em tempo real para controle e feedback de bomba, incluindo uma ampla gama de informações de diagnóstico. As bombas da série 520, 620 e 720 funcionam a partir do mesmo arquivo GSD, que possibilita um escalonamento de processo real. As bombas se comunicam em toda a faixa de velocidade de barramento PROFIBUS, detectando automaticamente a rede e ajustando-se automaticamente a ela.

Escalonamento de velocidade

Entradas analógicas duplas programáveis para permitir que a o ritmo de vazão seja acoplado com o feedback de velocidade a jusante. A segunda entrada cancela o controle principal de velocidade, tornando redundante o ajuste de curso em uma bomba de diafragma. A substituição de uma bomba de diafragma não poderia ser mais simples.

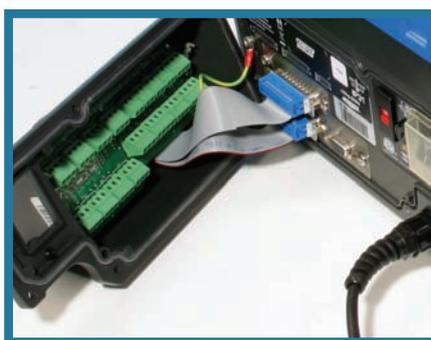
Precisão

Controle de vazão líder em sua classe de até 3.600:1 e configuração precisa, significando que a vazão atenda suas necessidades perfeitamente. Some-se a isso os diâmetros de mangueira de 0,8 mm a 25,4 mm e teremos produtos com versatilidade imbatível.



Conexões elétricas

As conexões elétricas de todas as bombas nesta publicação são padronizadas e fáceis de realizar. O módulo à prova de água na parte posterior da bomba apresenta quatro sobrepostas impermeáveis que proporcionam um fácil acesso a qualquer conexão de sistema de controle que possa ser necessária. Internamente: sem soldas, sem conectores D, sem complicação – apenas terminais de parafuso grandes e claramente marcados. Com as instruções claras da documentação do produto, é possível por o equipamento em funcionamento em minutos.



RS485

Conectividade total de padrão industrial com conexão RS485 permanente a sistemas de controle, incluindo PC e PLC.

Proteção IP66

Todas as bombas industriais atendem os critérios de classificação IP66 e NEMA 4X, sendo protegidas contra lavagem por alta pressão. Os modelos IP31 também estão disponíveis nas séries 520 e 620.



Saídas de status

Quatro saídas configuráveis de relé de 24 V Funcionamento/parada de monitor/ Sentido de rotação; operação automática/manual; alarme de falha geral; desligamento automático se a tampa for aberta; desligamento por detecção de vazamento

Segurança do operador

A segurança do operador vem em primeiro lugar, com proteções metálicas resistentes ou resistentes a impacto e aberturas de drenagem para um descarte seguro de derramamentos. Interruptores fechados por ferramenta ou com proteção eletrônica são padrão em todas as bombas. Detecção de vazamento opcional em todos os modelos.



AGORA SELECIONE SUA MANGUEIRA

Faixa de controle	520: 0,1-220 rpm; 620: 0,1-265 rpm; 720: 0,1-360rpm
Tensão/frequência	Filtrada 100-120V/200-240V 50/60Hz 1ph
Flutuação máxima de tensão	±10% da tensão nominal. Uma rede elétrica bem regulada é necessária para todas as conexões de cabos, de acordo com as práticas recomendadas para imunidade a ruídos.
Categoria da instalação (excesso de tensão)	II
Consumo de eletricidade	520: 135VA; 620N: 250VA; 720N: 350VA
Corrente de carga total	520: <0,6A a 230V; <1,25A a 115V; 620: <1,1A a 230V; <2,2A a 115V; 720: <1,5A a 230V; <3,0A a 115V
Versão de Eprom	Acessível através de software de bomba

Classificação do gabinete	IP66 para BS EN 60529. Equivalente à NEMA 4X a NEMA 250* (uso em ambientes internos). Adequado para uso industrial pesado, processos e ambientes agressivos. O acionamento utiliza uma ventilação de membrana Gore para equalizar a pressão dentro do alojamento e evitar a entrada de água e vapores corrosivos.
Temperatura de operação	5 °C a 40 °C, 41 °F a 104 °F
Temperatura de armazenamento	520: -40 °C a 70 °C, -40 °F a 158 °F; 620, 720: -25 °C a 65 °C, -13 °F a 149 °F
Altitude máxima	2.000 m
Umidade (com condensação)	UR 10% - 100%
Ruído	520, 620: <70dB(A) a 1m; 720: <85dB(A) a 1m



A Diretriz 94/9/EC, comumente conhecida como diretriz ATEX, estabelece obrigações para quem instala equipamentos no mercado territorial da UE para uso em ambientes potencialmente explosivos. Todas as bombas ATEX da Watson-Marlow com acoplamento justo ou formatos de placa de base foram classificadas como sendo do Grupo II, Categoria 2, destinadas para uso em ambientes baseados em gases somente. Bombas ATEX estão disponíveis nas versões 520, 620 e 720.

Todas as bombas monobloco são classificadas para operação 24 horas, com invólucros IP55, com dois anos de garantia.

501DF/RLA

- Velocidade fixa: 62 rpm, 223 rpm ou 281 rpm
- Cabeçote 501RLA para mangueira com espessura de parede de 1,6mm e pressões de até 2 bar.
- Vazões de 2,6 ml/min a 2810 ml/min

501DF/RL2A

- Como 501DF/RLA
- Cabeçote 501RL2CA: para pressões mais altas usando STA-PURE PCS ou STA-PURE PFL, mangueira contínua com parede de 2,4 mm em sete diâmetros internos

501DV/RL2A

- Variador de acionamento esférico de velocidade variável: 7 rpm – 250 rpm
- Cabeçote 501RL2A para mangueira com espessura de parede de 2,4 mm e melhor desempenho de pressão
- Vazões de 0,29 ml/min a 2500 ml/min

701DFB/RA

- Velocidade fixa: 112 rpm ou 360 rpm
- Motor trifásico ATEX II 2G (Zona 1)
- Mangueira contínua em cinco tamanhos e sete materiais
- Vazões de até 4.000 litros/hr com dois cabeçotes
- Classificação para operação 24 horas
- Dois anos de garantia

701DFB/REA

- Como 701DFB/RA
- Elementos de mangueira em quatro tamanhos e três materiais

701DFB/RXA e REXA

- Como 701DFB/RA
- Cabeçotes de extensão para acionamento 701DFB

Cabeçotes 501: bombas ATEX com faixas de vazão, ml/h

Diâmetro interno da mangueira (mm, pol, #)	0,5 1/50	0,8 1/32	1,6 1/16	3,2 1/8	4,8 3/16	6,4 1/4	8,0 5/8
62 rpm	2,6	7,6	26	120	250	390	620
223 rpm	9,3	27	95	410	900	1400	2230
281 rpm	12	34	120	520	1100	1800	2810
7-250 rpm	0,29-10	0,86-31	3,0-110	13-470	28-1000	45-1600	70-2500

Cabeçotes 620: bombas ATEX com faixas de vazão, ml/h

Diâmetro interno da mangueira ou elemento (mm, pol, #)	rpm	620RA (Mangueira contínua, dois roletes)				620REA (elementos, 2 roletes)		620REA4 (elementos, 4 roletes)	
		6,4 1/4	9,6 3/8	12,7 1/2	15,9 5/8	12,0	17,0	12,0	17,0
Marprene TL	77	1,0	1,9	3,1	4,2	2,8	5,2	2,4	3,6
Elementos LoadSure em Marprene™	251					9,3	15	7,9	10
Pumpsil	77	0,92	2,1	3,2	4,7	3,0	4,7	2,5	3,3
	251	3,0	6,8	11	14	9,7	15	8,3	11
STA-PURE PCS STA-PURE PFL Neoprene	77	0,92	1,9	3,1	4,7	3,1	5,6	2,6	3,9
	251	3,0	6,3	10	15	10	18	8,5	13

Cabeçotes 720: bombas ATEX com faixas de vazão, litros/h

Diâmetro interno da mangueira ou elemento (mm, pol, #)	Mangueira contínua 701R					Elementos 701RE			
	9,6 3/8	12,7 1/2	15,9 5/8	19 3/4	25,4 1	12,7 1/2	15,9 5/8	19 3/4	25,4 1
112 rpm	130	240	340	470	620	240	340	470	620
360 rpm	420	780	1100	1500	2000	780	1000	1500	2000

621DF/RA e 621DF/REA

- Velocidade fixa: 77 rpm ou 251 rpm
- Vazões de 0,92 litro/min a 18 litros/min
- Pressões de até 2 bar com mangueira contínua e cabeçotes 620RA e até 4 bar com elementos LoadSure em cabeçotes 620REA

621DV/RA e 621DV/REA

- Variador de acionamento esférico de velocidade variável: 7 rpm – 250 rpm
- Motor elétrico TEFC ATEX II 2G (Zona 1) 0,25 kW 6 polos 230/ 400V trifásico de 50Hz
- Pressões de até 2 bar com mangueira contínua e cabeçotes 620RA e até 4 bar com elementos LoadSure em cabeçotes 620REA
- Vazões de 0,09 litro/min a 18 litros/min



Bombas monobloco disponíveis em configurações ATEX e não ATEX para atender uma série de requisitos de bombeamento industrial

AGORA SELECIONE SUA MANGUEIRA

520DiN e 620DiN para dosagem

- Dosagem com precisão de ±0,5%
- Dosagem acionada por teclado, sinal remoto ou botão de pé, botão de mão ou chave de proximidade adicionais
- Registros de lote de saída para requisitos cGMP
- Calibração durante a dosagem

Armazenamento de até 50 programas de dosagem para uso imediato, completos com todos os parâmetros: tamanho de lote, tamanho de dose, velocidade de vazão e intervalo de dosagem. É possível salvar as configurações de progressão e gotejamento. Precisa de uma variação? Alterações instantâneas são fáceis.



No centro das bombas Watson-Marlow há uma série de mangueira e elementos resistentes à abrasão disponíveis em materiais quimicamente estáveis, incluindo Marprene, Style 400, STA-PURE PCS, STA-PURE PFL, Pumpsil e Neoprene.

Seleção da melhor mangueira para sua aplicação

A seleção da mangueira correta é tão importante quanto a escolha da bomba. A melhor maneira de selecionar o material da mangueira é verificar o fluido a ser bombeado com base na listagem de seu guia de compatibilidade de produto químico, através do website ou solicitando uma cópia impressa do guia.

- Para o máximo de vida da mangueira, use mangueira de grande diâmetro em baixa velocidade.
- Para o máximo de vazão, use mangueira com o maior diâmetro interno possível em velocidade máxima.
- Para o máximo de precisão, use mangueira com diâmetro interno pequeno em alta velocidade.

A elevação de sucção depende da restituição completa do tubo antes do avanço do próximo rolete. Se isso não acontecer, a taxa de vazão será reduzida. Para o máximo de elevação de sucção, use a menor dimensão interna de mangueira praticável e opere a bomba na velocidade mais baixa.

	Marprene	STA-PURE PCS	STA-PURE PFL	Pumpsil	Neoprene	Style 400
Até 10.000 horas de vida de bombeamento	●	●	●			●
Ampla resistência a produtos químicos	●		●			●
Capacidade de alta pressão (0-7 bar)	●	●	●			●
Resistência adicional à abrasão					●	
Alta precisão de dosagem		●	●			●
Baixa permeabilidade a gás	●					●
Rastreabilidade a laser				●		
Atende ou excede os requisitos da Classe VI USP		●	●	●		

Amostras de imersão de mangueiras

Um conjunto para amostra da mangueiras pode ser fornecido, contendo todo o conjunto de materiais para teste de compatibilidade com produtos químicos. Para aplicações críticas, recomendamos que nossos clientes realizem um teste de imersão usando o fluido de trabalho e o material de mangueira pretendido. Uma seção curta de mangueira é imersa no fluido de serviço por um período de 48 horas e em seguida examinada à procura de sinais de inchaço, fragilidade ou deterioração.

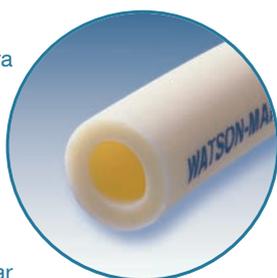
Para solicitar o conjunto para amostra de mangueiras, peça 999.0001.000



Selecione a mangueira PERFEITA para todas as suas aplicações

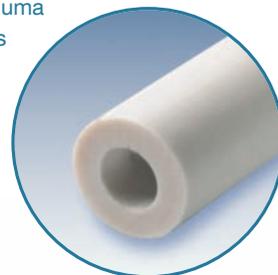
A Watson-Marlow é a única fabricante de bombas peristálticas do mundo que fabrica sua própria mangueiras, otimizando tolerâncias e fórmulas de tubos para proporcionar o melhor desempenho da bomba de processo. Nas bombas peristálticas, a mangueira é a principal responsável pelo desempenho da bomba e do sistema: Sua restituição cria sucção, sua resistência suporta a pressão, sua flexibilidade determina a vida da bomba, seu diâmetro interno define a vazão, sua espessura de parede controle a eficiência de bombeamento e sua pureza protege seu produto da contaminação. A Watson-Marlow oferece mangueiras de oito materiais e mais de 40 tamanhos, compatíveis com um número extraordinário de produtos químicos e aplicações.

Marprene é nossa mangueira de alto desempenho para uso geral. Esse elastômero termoplástico proporciona compatibilidade química, longa vida de bombeamento e operação sob pressão. Marprene® é ideal para bombeamentos em geral ou para lidar com alimentos, sendo altamente resistente a agentes oxidantes como ozônio, peróxidos e hipoclorito de sódio. Atende os requisitos das normas FDA 21 CFR 177.2600 e USDA para operação com alimentos. Faixa operacional de temperatura de 5 °C a 80 °C. Compatível com autoclave.



Mangueira GORE Alta Resiliência Style 400

é um fluorelastômero de PTFE e Viton expandido que permite que os benefícios das bombas peristálticas sejam introduzidos em uma ampla gama de aplicações para bombeamento de ácidos concentrados como ácido sulfúrico e ácido nítrico, assim como hidrocarbonetos aromáticos como tolueno e xileno. A mangueira Style 400 proporciona uma vida de mangueira mais de 50 vezes maior que a da mangueira de Viton ou Fluorel extrudado, podendo ser usada em bombeamentos de até 4 bar. O elastômero usado nessa mangueira é Viton GF-600S, um fluorelastômero curado por peróxido baseado na avançada arquitetura de polímero da DuPont.



Conexão segura

Os elementos de mangueira da Watson-Marlow para bombas 520, 620 e 720 se conectam ao restante do sistema usando conectores seguros instantâneos: conectores de came e ranhura de padrão industrial para as versões 620 e 720, à esquerda; e conectores de empurrar e encaixar de desengate rápido para bombas 520, acima. Ambos garantem uma vedação segura e desengate imediato quando necessário.

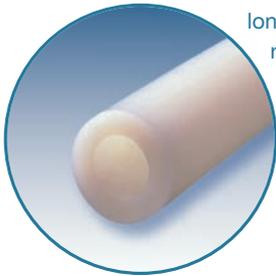
GORE STA-PURE Serie PCS

apresenta uma construção exclusiva de silicone em treliça de PTFE, proporcionando superior resistência a ruptura de até 7 bar (100 psi) e vida 18 vezes mais longa que uma tubulação de silicone. Não produz virtualmente nenhuma fragmentação, sendo de Classe VI USP aprovada e classificada como não tóxica. Faixa operacional de temperatura de 0 °C a 80 °C. Branco opaco. Compatível com Autoclave, SIP e CIP.



GORE STA-PURE Série PFL

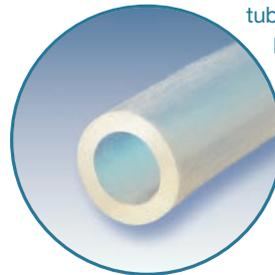
é um PTFE que efetivamente pode ser bombeado – um composto de alto desempenho de PTFE e um fluorelastômero de alto grau – oferecendo resistência química extraordinária, longa vida e alta resistência a pressões de ruptura. STA-PURE PFL é da Classe VI USP e aprovado para uso com alimentos, o que torna o material adequado para alimentos e produtos farmacêuticos, assim como produtos químicos agressivos.



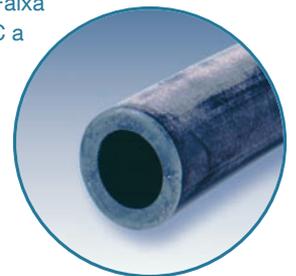
A mangueira de silicone curada com platina Pumpsil

é fabricada pela Watson-Marlow em uma sala estéril exclusiva para silicone ISO1644-1 classe 7 (classe J/10,000). Desenvolvida especificamente para aplicações biofarmacêuticas, a tubulação Pumpsil é completamente certificada para uso biofarmacêutico conforme a Classe VI USP e ISO10993, além de atender a norma FDA 21CFR177.2600 para contato com alimentos. A mangueira Pumpsil é totalmente livre de 2,4 DCBA e outros percoladores associados ao silicone curado com peróxido, passando por uma pós-cura para remoção de siloxanos cíclicos, materiais citotóxicos que podem ser percolados de outras mangueiras curadas com platina e sem pós-cura do fabricante. As mangueiras Pumpsil® apresentam uma cavidade ultra suave para controle da agregação de proteínas e o crescimento bacteriano, o que os torna ideais para aplicações de produção em que haja contato de longo prazo com fluidos de processo. Nosso processo LaserTraceability™ proporciona um registro sem tinta e indelével do número de peça,

número de lote e data de validade diretamente no tubo. Isso significa que a rastreabilidade do lote vai desde a caixa até o próprio tubo. Temperatura de trabalho: 20 °C, 80 °C. Translúcido. Compatível com autoclave.



Neoprene oferece um excelente desempenho com sedimentos abrasivos e aplicações de pressão constante. Boa capacidade de sucção e pressão. Faixa operacional de temperatura de 0 °C a 80 °C. Preto.



Tubulação e acessórios

Várias tubulações de interface estão disponíveis para nossas bombas com elemento LoadSure™, com conectores industriais valvulados ou não. Sensores de detecção de vazamentos também estão disponíveis para a maioria de nossas bombas.

Economia real

Muitas de nossas mangueiras podem ser compradas em grandes volumes, bem como em seções menores padronizadas de até 152m m de cada vez, dependendo do diâmetro interno. Compras em grandes volumes são mais convenientes e proporcionam uma grande economia: 36% menos por metro que o preço do metro para seções cortadas de 3 m e 5 m. Descontos maiores podem ser oferecidos para pedidos de vários carretéis. Peça nosso panfleto sobre carretéis de tubo do material de sua escolha.



100

NOVO

Bombas pequenas, simples e precisas para biofarmacêutica e ciência. Controle manual ou automático, de um ou diversos canais.

- Vazões de até 190 ml/min com o novo cabeçote 114 flip-top
- Controle de velocidade excepcional
- Uso mínimo de teclas, operação intuitiva



120U/DV



120S/DM3



200

Bombas com cassetes multicanal, quase sem pulso, com até 32 canais

- Vazões de 0,6µl/min até 22 ml/min por canal
- Controle de vazão preciso para cada canal individual
- Controle TTL manual, automático e digital



205S/CA



205U/CA



300

Bombas de bancada com um ou diversos canais, com controle RS232 manual, remoto ou analógico e dosagem precisa.

- Vazões de 2µl/min a 3 litros/min
- Mostrador digital de alta visibilidade com teclado de membrana
- Canal único ou até dez canais separados
- Motores CC sem escova e sem manutenção
- Nova bomba dosadora 323Dz para fins gerais



323E, S e U/D



323Du/D



400

Bombas científicas ultracompactas para aplicações de baixa vazão e com um ou diversos canais.

- Vazões de 1µl a 610 ml/min
- Cabeçotes de precisão com diversos roletes para vazões precisas
- Controle de sinal de processo digital e analógico



403U/R1 e 403U/L2



403U/M2 e VM4



500

Um conjunto soberbo de bombas IP31 e IP66 para aplicações científicas e industriais, assim como bombas de acoplamento justo de velocidade fixa ou variável.

- Vazões de 0,4µl/min até 4,4 litros/min
- Controle RS232/RS485 manual, analógico e digital
- Acionamentos ATEX trifásicos e pneumáticos
- Elementos de tubo LoadSure com presilha Tri-clamp de engate rápido ou conectores industriais, para uma colocação de mangueira isento de erros.
- Bomba de dosagem e abastecimento com precisão de ± 0,5%



520S, U e Du/R



520 Sanitária LoadSure



600

Bombas de processo de vazão intermediária IP66 com capacidade total de CIP e SIP.

- Vazões de 0,001ml/min a 18,3 litros/min
- Controle manual, automático e digital
- Bombas monobloco para operação de três estágios, incluindo opções pneumáticas e ATEX
- Elementos LoadSure para manutenção em um minuto



620U/R



620 Sanitária LoadSure



700

NOVO Bombas industriais e com montagem em placa de base para uso com mangueira contínua ou com os novos elementos LoadSure. Motores trifásicos, acionamentos ATEX ou pneumáticos

- Vazões de 0,12 litro/min a 4.000 litros/hora
- Operação com canal simples ou duplo
- Cabeçote com rolete acionado prolonga a vida da mangueira
- Elementos LoadSure garante a colocação correta da mangueira, sempre
- Acionamentos com velocidade fixa ou variável



720Du/R, 720U/R e 720S/R



720DuRE, 720URE e 720SRE



800

Bombeamento higiênico de alta vazão usando tubulação de Bioprene USP Classe VI ou tubulação STA-PURE.

- Vazões de 2 litros/min a 8.000 litros/hora
- Capacidade Clean-In-Place e Steam-In-Place
- Extensas opções de controle de motor/caixa de transmissão



825



840



SPX

Bombas industriais de alta vazão e alta pressão com projeto de acoplamento direto patenteado único. Modelos duplex e CIP disponíveis.

- Vazões de até 0.3 litros/min 80 metros cúbicos/hora
- Mangueiras reforçadas para pressões de até 16 bar
- Acionamentos com velocidade fixa e mecanicamente ou eletronicamente variável, incluindo versões ATEX
- Bombas DuCoNite e PetroProof para aplicações químicas agressivas, incluindo hidrocarbonetos



SPX10 e 15



SPX25 e 32



OEM

Uma ampla gama de qualidade de instrumento e cabeçotes OEM industriais para adaptação aos acionamentos do próprio usuário, ou opções com motor montado em placa.

- Vazões de 0,01µl/min a 33 litros/min
- Cabeçotes com um ou vários canais
- Motores síncronos, CC, de indução, polo sombreado ou passo
- Pcb Eurocard opcional possibilita capacidade de controle total



100



NEW 114



Flexicon

Soluções assépticas de enchimento tabletop, semiautomáticas, totalmente automáticas e OEM, incluindo manuseio de garrafa, tamponamento e aplicação de tampa.

- Enchimentos de 0,5ml a 5 litros/minuto
- Capacidade para até 75 frascos/minuto
- 0,5% de precisão de enchimento
- Troca fácil de produto e sem validação de limpeza



PF6



FF20



MasoSine

Bombas senoidais sem cisalhamento, de alta elevação de sucção. Sem pulsação e de manutenção extremamente baixa

- Pressões de até 15 bar
- Vazões de até 90 metros cúbicos/hora
- Operação com produtos de alta viscosidade sem cavitação
- Certificado 3A e CIPable



SPS



EcoSine



Tubing Hoses

Extensa faixa de mangueiras garantindo compatibilidade química. Aprovações de Classe VI USP e FDA. Mangueiras reforçadas usinadas com precisão proporcionam estabilidade de vazão e excelente desempenho de sucção

- Doze materiais de mangueiras com diâmetros internos de 0,13 mm a 25,4 mm
- Marprene, STA-PURE PCS, STA-PURE PFL e Pumpsil Silicone (cura de platina) e Style 400 compatível com autoclave.
- Quatro materiais de mangueira, incluindo Borracha Natural, Nitrile NBR, Hypalon e EPDM de 10 mm a 100 mm

Marprene

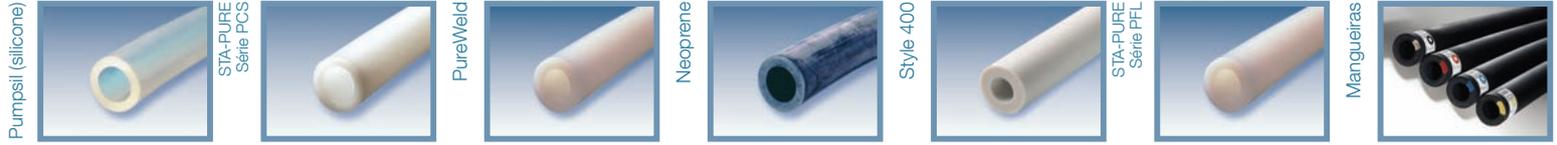


Bioprene



As bombas Watson-Marlow trazem para você

- Vazões precisas e repetíveis
- Bombeamento sem contaminação – ideal para fluidos sensíveis a cisalhamento, pastas ou lamas viscosas e ácidos agressivos e cáusticos
- Fácil de instalar, operar e manter
- Virtualmente sem manutenção – sem vedações dispendiosas, válvulas, diafragmas ou rotores que vazam, entopem ou corroem
- Projetada para serviço contínuo 24 horas / 7 dias por semana
- As bombas atuam como suas próprias válvulas de retenção
- Autoaspirantes em até 9 metros e com funcionamento seco
- Sentido reversível de vazão



A Watson-Marlow Pumps Group conta com cinco fábricas de classe mundial, com operações de venda direta em mais de 20 países e distribuidores em mais de 50 países.

Para detalhes de contato, visite nosso website:

www.wmpg.com



Watson-Marlow Bredel Alitea Flexicon MasoSine



Watson-Marlow online

Nossos engenheiros em todo o mundo podem ajudar a escolher a bomba e a tubulação perfeitas para suas necessidades.

Mais informações? Nossos catálogos podem ser encontrados em nosso site – www.wmpg.com

Watson-Marlow... Innovation in Full Flow

Tel: +55 (11) 2155-4000
info4brazil@watson-marlow.com

Watson-Marlow Bredel Ind e Com de Bombas Ltda
Alameda Juari 559, Tamboré - Barueri - São Paulo
CEP: 06460 - 090 Brasil
www.watson-marlow.com.br

As informações neste documento são consideradas corretas, porém a Watson-Marlow Pumps Group não aceitará nenhuma responsabilidade por erros neste documento e se reserva o direito de alterar especificações sem aviso prévio. AVISO: Estes produtos não foram projetados para uso em aplicações conectadas a pacientes e não devem ser usados para tal finalidade. Watson-Marlow, Pumpsil, PureWeld, LoadSure, LaserTraceability, Bioprene e Marprene são marcas comerciais registradas da Watson-Marlow Limited. STA-PURE PCS, STA-PURE PFL e Style 400 são marcas comerciais da WL Gore & Associates Inc.