



530 630 730

Bombas de processo
Sanitárias

seguras · precisas · intuitivas

Disponíveis agora com
conectividade
industrial
Ethernet

Seguras · precisas · intuitivas

- As bombas peristálticas 120, 530, 630 e 730 possuem funcionalidades que garantem o cumprimento dos padrões cGMP e a qualidade do produto final
- O contato constante com os mesmos materiais simplifica o processo de validação
- Bombas que podem ser aplicadas da pesquisa à produção



120 Vazão entre 0,001 ml/min e 190 ml/min
530 Vazão entre 0,004 ml/min e 3,5 L/min
630 Vazão entre 0,001 L/min e 19 L/min
730 Vazão entre 0,12 L/h e 3.300 L/h

Interface operacional simples e teclagem mínima, diminuindo as chances de erros

O máximo em segurança de processo, com senha numérica de 3 níveis

A integridade do produto é mantida através de uma indicação visual de condição e uma interface de usuário intuitiva

Protegem o seu processo através da conexão remota dos sensores de pressão e vazão

Controle máximo com comunicação manual, remota, analógica e digital, assim como RS232, RS485, PROFIBUS, PROFINET e EtherNet/IP

O produto fica contido dentro de uma via de fluido single-use validada: a mangueira

Vazão proporcional à velocidade da bomba, com controle de 875.000:1



PROFI BUS PROFIBUS EtherNet/IP

Por que as bombas da Watson-Marlow são ideais para o seu processo?

A Watson-Marlow Fluid Technology Solutions possui uma capacidade exclusiva de trabalhar com o cliente em todas as etapas do processo, de forma a garantir que todas as suas demandas de transferência de fluidos sejam atendidas. Seja na delicada transferência de células vivas ou na adição de aromatizantes, nós temos a solução.

As bombas peristálticas desempenham um papel cada vez mais importante na indústria biofarmacêutica, onde são usadas para transferir fluidos de alto valor e altamente delicados sem contaminá-los. O fluido bombeado fica totalmente contido dentro da mangueira, completamente isolado e livre de contaminações.

Quatro séries de bombas possibilitam vazões desde alguns microlitros para bancadas, até 33 L/min, com precisão e métodos de controles equivalentes para todas as séries.

Baixo cisalhamento

O cisalhamento extremamente baixo da bomba permite que o produto seja transferido sem degradação ou dano.



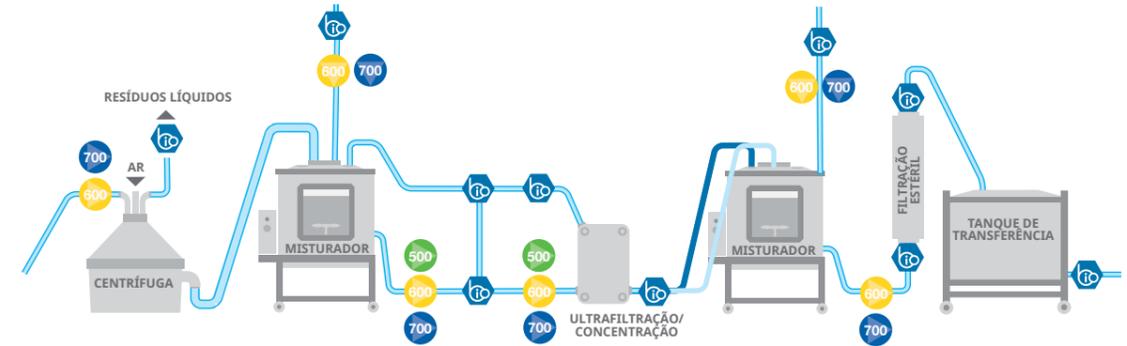
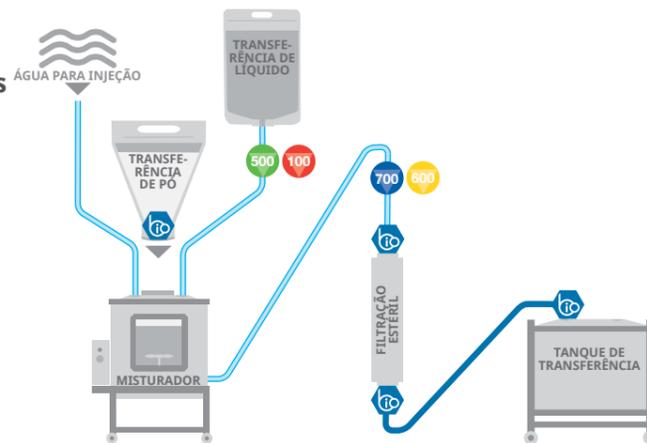
Preparação de buffers e meios de cultura

A Watson-Marlow se destaca por trabalhar em todas as etapas do processo, garantindo o cumprimento dos requisitos críticos para a transferência de fluidos

Os buffers (soluções tampão) são críticos para maximizar a retenção dos produtos no bioprocessamento downstream. Nessa etapa, o valor do produto é significativamente mais alto.

As bombas usadas para trabalhar com buffers devem fornecer vazões precisas e ter uma operação intuitiva para evitar erros dispendiosos.

Como muitas vezes grandes volumes de buffers são necessários, as bombas têm que permitir a adaptação a equipamentos maiores, mantendo os mesmos materiais de contato validados.



Cultura de células

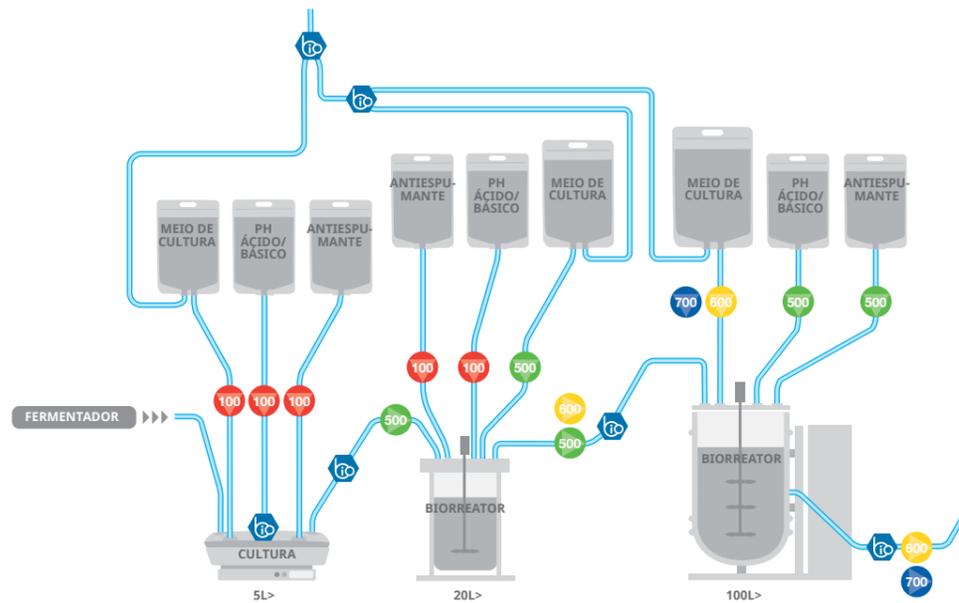
Nossa linha de bombas peristálticas cumpre uma série de requisitos impostos, das pequenas aplicações de bancada aos grandes processos produtivos.

As suas funcionalidades atendem às necessidades de processo e possibilitam uma integração completa com outros equipamentos de produção. Isso permite o escalonamento do processo usando a mesma tecnologia e validação em todas as etapas.

As vias de fluido single-use validadas eliminam o risco de contaminação cruzada e facilitam o processamento asséptico.

Nesse processo para extração de proteínas, a precisão do bombeamento e o baixo cisalhamento são os fatores mais importantes. As bombas de processo da Watson-Marlow oferecem uma integridade máxima do produto, pois apenas a mangueira entra em contato com o fluido, permitindo que você transfira produtos sem degradação ou danos.

O contato constante com os mesmos materiais simplifica o processo de validação.



Fermentação

Vazões com alta estabilidade, possibilitando um controle do processo preciso e reproduzível, que evita não conformidades e cumpre os padrões cGMP

Flexível e escalonável, sem necessidade de troca dos materiais de contato e sem prejuízo de desempenho, garantindo o controle e a repetibilidade do processo em qualquer escala de produção.

O uso de vias de fluxo single-use, com materiais de contato de alto grau de pureza e validação USP Classe VI, elimina o risco de contaminação cruzada.

Melhorias no rendimento do processo de fermentação requerem precisão e repetibilidade para garantir conformidade e otimizar a titulação.

As bombas 120, 530, 630 e 730 oferecem opções de comunicação remota, analógica, digital e PROFIBUS, um grande diferencial para a área de bioprocessamento.

Purificação

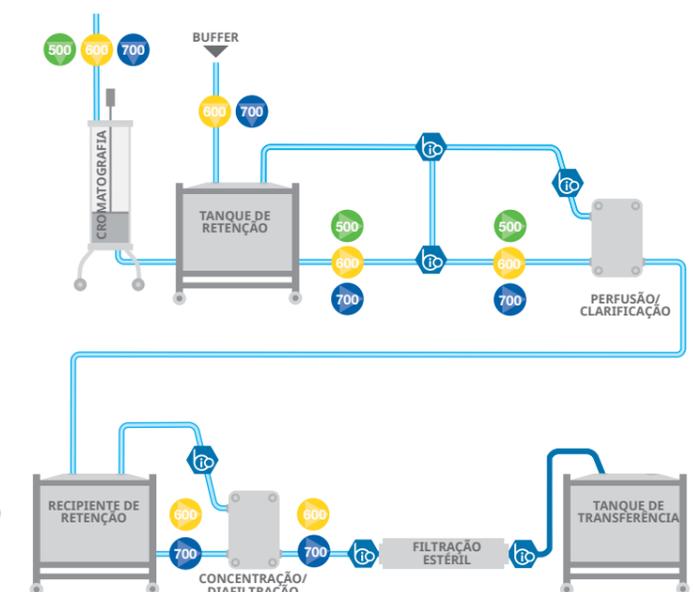
O processo de purificação downstream exige equipamentos que não danifiquem nem degradem os produtos.

A ação suave e sem contato direto das nossas bombas peristálticas garante que o produto não seja danificado pelas altas velocidades do fluido ou por contato com as partes mecânicas.

As bombas da Watson-Marlow são adequadas para uma série de processos de purificação, como clarificação, concentração, ultrafiltração, diafiltração e cromatografia.

Os filtros devem manter um baixo cisalhamento e uma baixíssima pulsação durante a purificação. O produto fica contido dentro de uma via de fluido single-use validada: a mangueira. Não ocorrem as altas velocidades e as complexas vias de fluido associadas às bombas de lóbulo e similares.

As bombas de processamento da Watson-Marlow são fáceis de instalar e simples de usar.



	Pesquisa		Estudos clínicos			Fabricação clínica
	DESCOBERTA até 10.000 compostos	PRÉ-CLÍNICO 250 compostos	FASE 1 20 a 100 estudos	FASE 2 100 a 500 estudos	FASE 3 1.000 a 10.000 estudos	

Bombas da Watson-Marlow

Série 120	•	•	•			•
Série 530		•	•	•	•	•
Série 630			•	•	•	•
Série 730				•	•	•

Mangueiras da Watson-Marlow

Pumpsil	•	•	•	•	•	•
Bioprene	•	•	•	•	•	•
PureWeld XL	•	•	•	•	•	•
GORE STA-PURE PCS			•	•	•	•

Para ser eficiente, um bioprocessamento requer manipulação precisa e reproduzível, garantia de uniformidade entre os lotes e conformidade com todos os requisitos, inclusive com os padrões cGMP.

A nossa tecnologia peristáltica mundialmente reconhecida usa especificamente as mangueiras da Watson-Marlow e os componentes BioPure de vias de fluido. Eles foram concebidos para se integrarem perfeitamente, tornando-nos um fornecedor completo de vias de fluido no setor farmacêutico.

O uso de vias de fluido single-use, com materiais de contato de alto grau de pureza e validação USP Classe VI, elimina o risco de contaminação cruzada.

As vias de fluido sem obstrução oferecidas pelos conectores BioPure, combinadas ao superior controle de vazão das bombas Watson-Marlow, reduzem as variações de processo, melhoram as técnicas de operação e aumentam a qualidade do produto.

- Uniformidade e repetitividade de processos
- Controle incomparável sobre as vias de fluido. Apenas as mangueiras da Watson-Marlow são validadas para operar nas nossas bombas peristálticas



530Du	530DuN	530U	530UN	530S	530SN	530Bp/BpN	530En/EnN	530Pn/PnN
630Du	630DuN	630U	630UN	630S	630SN	630Bp/BpN	630En/EnN	630Pn/PnN
730Du	730DuN	730U	730UN	730S	730SN	730BpN	730EnN	730PnN

Recurso

Controle manual

Teclado intuitivo e tela colorida. Opção de exibição de vazão ou velocidade

•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•

Calibração completa com escolha das unidades de vazão

Controle remoto

Partida e parada configuráveis, detector de vazamento e pressostato via contato fechado ou lógica TTL de 5V ou industrial de 24 V

•	•	•	•				•	•
---	---	---	---	--	--	--	---	---

Mudança de sentido e alternância entre automático/manual (via contato fechado ou lógica TTL de 5 V ou industrial de 24 V)

•	•	•	•					
---	---	---	---	--	--	--	--	--

Operação remota de MemoDose (chave/pedal ou entrada lógica)

•	•	•	•					
---	---	---	---	--	--	--	--	--

Quatro saídas de status digital configuráveis por relés de 24V, 30W

	•		•					
--	---	--	---	--	--	--	--	--

Saídas IP31 configuráveis por software

•								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

Sensores remotos de pressão/vazão

Controle analógico de velocidade

Entradas totalmente configuráveis; 0-10 V ou 4-20 mA de saídas analógicas; 0-10 V, 4-20 mA

•	•	•	•					
---	---	---	---	--	--	--	--	--

Escalonamento de entrada analógica/por teclado (substituição de bombas de diafragma)

•	•							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

Saída de frequência de tacógrafo; 0-991 Hz

Comunicação digital

Controle de rede RS485

	•							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

Controle de rede RS232

•								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

PROFIBUS DP V0

--	--	--	--	--	--	--	--	--

PROFINET

--	--	--	--	--	--	--	--	--

EtherNet/ IP

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Segurança

Bloqueio com senha numérica de 3 níveis

•	•	•	•	•	•	•	•	•
---	---	---	---	---	---	---	---	---



120 – Dados técnicos

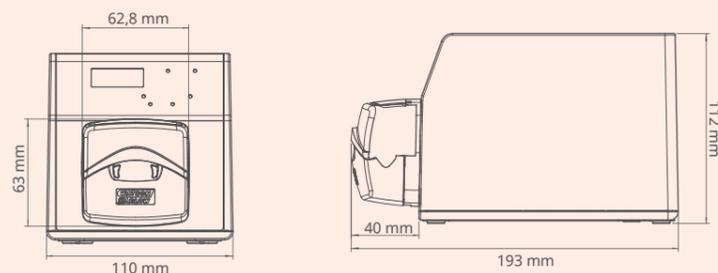


- » Bombas compactas e empilháveis, que economizam espaço em salas limpas, fluxo laminar (LAF) e gabinetes de biossegurança
- » Três opções de acionamento e quatro cabeçotes para um, dois ou até três canais de vazão separados
- » Controle de velocidade de até 2.000:1
- » Controle manual remoto ou automático via entradas de 4–20 mA ou 0–10 V

Diâmetro interno de mangueira e vazões dos modelos 114DV, 102R e 400D1 (ml/min)

Modelo e velocidade	0,5 mm	0,8 mm	1,6 mm	2,4 mm	3,2 mm	4,0 mm	4,8 mm
120F/DV 10 rpm	0,2	0,4	1,4	2,9	4,7	6,7	8,5
120F/DV 17 rpm	0,3	0,7	2,4	4,9	8,0	11	14
120F/DV 31 rpm	0,6	1,2	4,3	9,0	15	21	26
120F/DV 52 rpm	1,0	2,1	7,3	15	24	35	44
120F/DV 220 rpm	4,4	8,8	31	64	100	150	190
120S/DV 1-200 rpm	0,02–4,0	0,04–8,0	0,14–28	0,29–58	0,47–94	0,67–130	0,85–170
120U/DV 0,1-200 rpm	0,002–4,0	0,004–8,0	0,014–28	0,029–58	0,047–94	0,067–130	0,085–170
120F/R 10 rpm	0,3	0,5	2,1	-	8,5	-	17
120F/R 17 rpm	0,5	0,9	3,6	-	14	-	29
120F/R 31 rpm	0,9	1,6	6,5	-	26	-	52
120S/R 1-32 rpm	0,03–0,9	0,0–1,6	0,21–6,7	-	0,85–27	-	1,6–54
120U/R 0,1-32 rpm	0,003–0,9	0,005–1,6	0,02–6,7	-	0,09–27	-	0,16–54
120S/D1 1-200 rpm	0,01–2,2	0,03–5,8	0,11–23	0,24–49	0,41–81	0,59–120	-
120U/D1 0,1-200 rpm	0,001–2,2	0,003–5,8	0,011–23	0,024–49	0,041–81	0,059–120	-

Dimensões do produto



100 – Cabeçotes



114DV

Canal único, cabeçote com tampa articulada



102R

O cabeçote de canal único aceita apenas uma mangueira contínua de silicone



400D1

Aceita mangueiras em cinco tamanhos, com diâmetro interno de 0,5 a 4,0 mm



400DM2 e 400DM3

Dois e três canais aceitam mangueira de distribuição de três vias com diâmetro de 0,13 a 2,79 mm

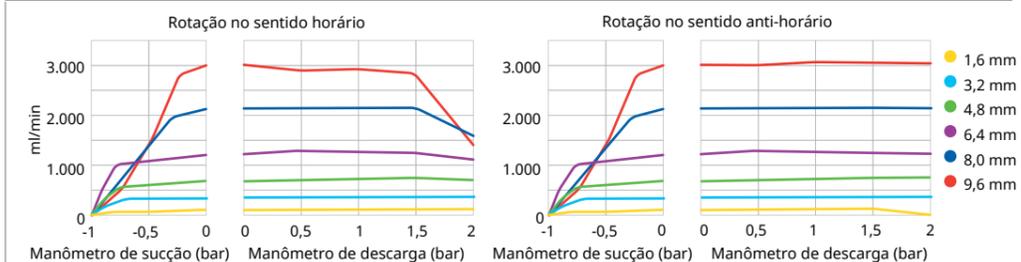
530 – Dados técnicos



- » Vazões de 0,004 ml/min e 3,5 L/min e pressões de até 7 bar
- » Visor colorido e menu intuitivo
- » Bombas com carcaça IP31 ou IP66, comunicação manual, remota, analógica ou digital RS485, com PROFIBUS, PROFINET e EtherNet/IP™
- » Quatro opções de acionamento e três cabeçotes para vazões de canal único e multicanais
- » Controle de velocidade preciso de 2.200:1

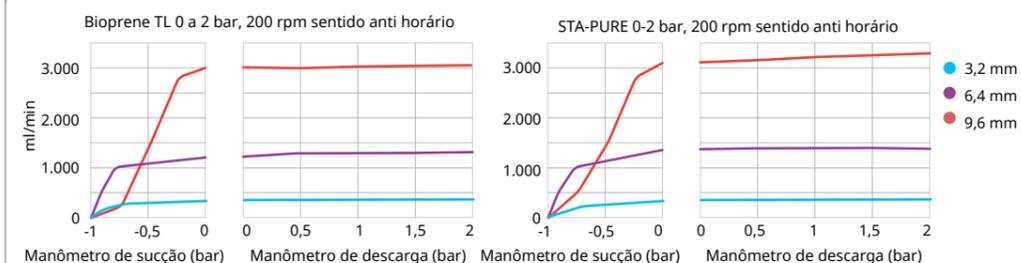
Diâmetro interno da mangueira e vazões (ml/min)

Material da mangueira	Velocidade	0,5 mm	1,6 mm	3,2 mm	4,8 mm	6,4 mm	8,0 mm
Pumpsil®, GORE® STA-PURE®, Pump Tubing - Series PCS, GORE® STA-PURE® Pump Tubing - Series PFL	0,1 a 220 rpm	0,004–9,5	0,04–97	0,18–390	0,40–870	0,70–1.500	1,1–2.400
Bioprene®, PureWeld XL®	0,1 a 220 rpm	0,004–9,5	0,04–92	0,17–370	0,38–830	0,67–1.500	1,1–2.300

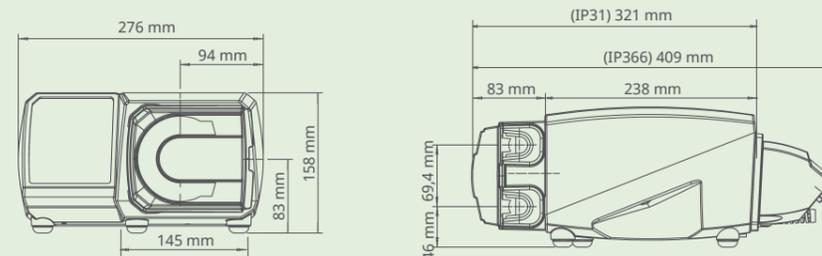


Vazões (ml/min) para mangueiras LoadSure®

Material da mangueira	Velocidade	3,2 mm	6,4 mm	9,6 mm
Pumpsil®, GORE® STA-PURE®, Pump Tubing - Series PCS, GORE® STA-PURE® Pump Tubing - Series PFL	0,1 a 220 rpm	0,18–390	0,70–1.500	1,6–3.500
Bioprene®, PureWeld XL®	0,1 a 220 rpm	0,17–370	0,67–1.500	1,5–3.300



Dimensões do produto



520 – Cabeçotes



520R/520R2

Cabeçotes com mangueira contínua para pressões de até 2 bar e vazões de até 3,5 L/min



520REL/520REM/520REH

Cabeçotes com mangueira LoadSure para operação com pressões de até 2, 4 ou 7 bar



505L

Cabeçote de pulsação muito baixa para vazões de canal único ou duplo



313D/314D

Cabeçotes de tampa articulada para vazão em até seis canais separados



505CA

O cabeçote para bomba de cassete multicanais aceita mangueira de distribuição padrão

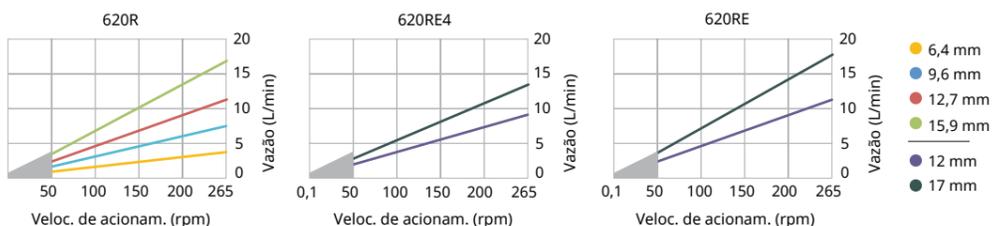
630 - Dados técnicos



- » Vazões de 0,001 L/min a 19 L/min e pressões até 4 bar
- » Visor colorido e menu intuitivo
- » Bombas com carcaça IP31 ou IP66, comunicação manual, remota, analógica ou digital RS485, com PROFIBUS, PROFINET e EtherNet/IP™
- » Quatro opções de acionamento e dois cabeçotes para vazões de canal único
- » Controle de velocidade preciso de 2.650:1

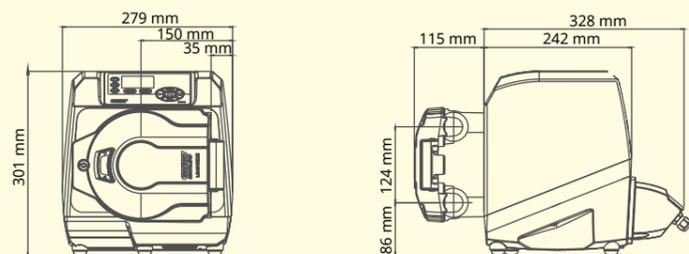
Cabeçotes 620: vazões, 0,1 a 265 rpm. L/min

DI da mangueira (mm n°)	6,4, 17	8,0	9,6, 193	12,0	12,7, 88	15,9, 189	16,0	17,0
620R (mangueira contínua)	Bioprene® TL, Pumpsil®, GORE® STA-PURE® PFL, PureWeld XL®	0,001-3,4	-	0,003-7,2	-	0,004-11	0,005-15	-
620RE (mangueira LoadSure, dois roletes)	Bioprene® TL, Bioprene® TM, Pumpsil®, GORE® STA-PURE® PFL, PureWeld XL®	-	-	0,004-11	-	-	-	0,006-19
620RE4 (elementos LoadSure, quatro roletes)	Bioprene® TL, Bioprene® TM, Pumpsil®, GORE® STA-PURE® PFL, PureWeld XL®	-	-	0,003-9,0	-	-	-	0,004-13
620L (Elementos em Y)	Bioprene® TM, Pumpsil®, GORE® STA-PURE® PFL, GORE® STA-PURE® PCS, PureWeld XL®	-	0,002-5,2	-	0,003-9,0	-	0,005-12,4	-
620L (mangueira contínua)	Bioprene®, Pumpsil®, GORE® STA-PURE® PFL, GORE® STA-PURE® PCS, PureWeld XL®	-	0,001-2,6	-	0,002-4,5	-	0,003-6,7	-



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

Dimensões do produto



620 - Cabeçotes



620R

Rolete flexível duplo, cabeçote para mangueira contínua



620RE / 620RE4

Cabeçotes para mangueiras LoadSure com dois ou quatro roletes - manutenção rápida



620L

Cabeçote de baixa pulsação com duas pistas balanceadas e seis roletes em aço inoxidável para alta precisão

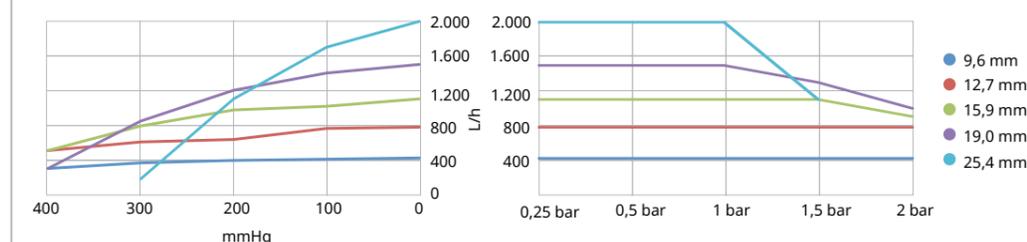
730 - Dados técnicos



- » Vazões de 0,12 L/h a 3.300 L/h
- » Visor colorido e menu intuitivo
- » Bombas com carcaça IP66, comunicação manual, remota, analógica ou digital RS485, com PROFIBUS, PROFINET e EtherNet/IP™
- » Quatro opções de acionamento e dois cabeçotes para vazões de canal único e duplo
- » Controle de velocidade preciso de 3.600:1

Desempenho das bombas com carcaça 730

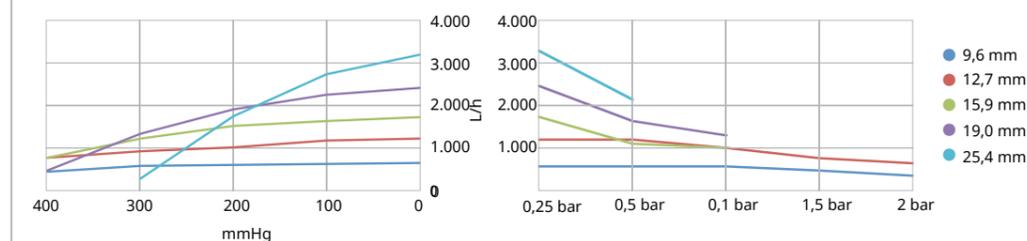
Cabeçote único (720R, 720RE)	0,25 bar		0,5 bar		1 bar		1,5 bar		2 bar	
	Velocidade máx. (rpm)*	Vazão máx.								
9,6 mm	360	420 L/h								
12,7 mm	360	780 L/h								
15,9 mm	360	1.100 L/h	300	900 L/h						
19,0 mm	360	1.500 L/h	360	1.500 L/h	360	1.500 L/h	300	1.300 L/h	250	1.000 L/h
25,4 mm	360	2.000 L/h	360	2.000 L/h	360	2.000 L/h	200	1.100 L/h	-	-



O desempenho declarado aplica-se a todos os materiais de mangueira

Desempenho das bombas com carcaça 730

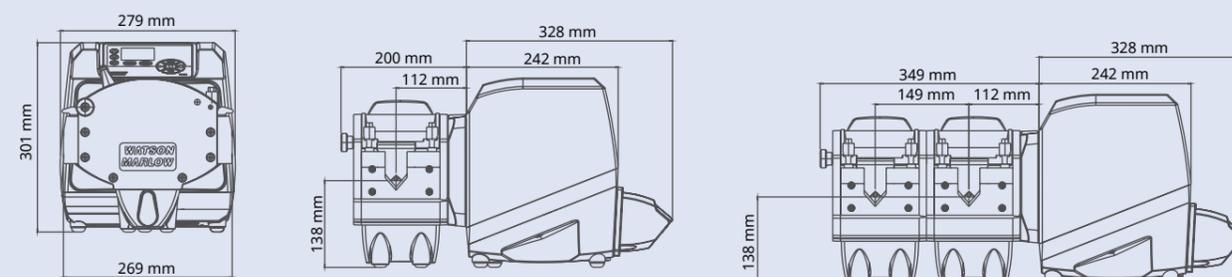
Dois cabeçotes (720R/RX, 720RE/REX)	0,25 bar		0,5 bar		1 bar		1,5 bar		2 bar	
	Velocidade máx. (rpm)*	Vazão máx.								
9,6 mm	300*	700 L/h	300*	700 L/h	300*	700 L/h	250	590 L/h	200	470 L/h
12,7 mm	300*	1.300 L/h	300*	1.300 L/h	250	1.100 L/h	200	870 L/h	175	760 L/h
15,9 mm	300*	1.800 L/h	200	1.200 L/h	175	1.100 L/h	-	-	-	-
19,0 mm	300*	2.500 L/h	200	1.700 L/h	160	1.390 L/h	-	-	-	-
25,4 mm	300*	3.300 L/h	200	2.200 L/h	-	-	-	-	-	-



O desempenho declarado aplica-se a todos os materiais de mangueira

*A velocidade máxima é reduzida com pressões de descarga aumentadas para garantir o funcionamento seguro da bomba

Dimensões do produto



720 - Cabeçotes



720R

Cabeçote para mangueira contínua, que pode ser estendido para oferecer dois canais de vazão



720RE

Cabeçote de mangueira LoadSure para canal único ou duplo de vazão

Os cabeçotes LoadSure® garantem a colocação correta da mangueira

A tecnologia LoadSure da Watson-Marlow permite que a manutenção seja feita em um minuto. Os elementos LoadSure oferecem melhor confiabilidade, fácil instalação e maior produtividade.

Cabeçote 520 LoadSure



- Elementos sanitários LoadSure® para conexões sanitárias Tri-clamp de 3/4 pol
- Pressões de 7 bar com a versão 520REH. Vazões de até 450 ml/min. Elementos disponíveis em Bioprene TH e GORE STA-PURE PCS
- Pressões de 4 bar com a versão 520REM. Vazões de até 1.500 ml/min. Mangotes disponíveis em Bioprene TM, GORE STA-PURE PFL e STA-PURE PCS
- Pressões de 2 bar com a versão 520REL. Vazões de até 3.500 ml/min. Mangotes disponíveis em Bioprene TL, Pumpsil, GORE STA-PURE PFL e STA-PURE PCS

Cabeçote 620 LoadSure



- Elementos sanitários LoadSure® para conexões sanitárias Tri-clamp de 3/4 pol em Bioprene TM, GORE STA-PURE PFL e STA-PURE PCS para operação em 4 bar e Bioprene TL e Pumpsil para operação em 2 bar
- Duas mangueiras com diâmetros internos de 12 mm e 17 mm
- Alta precisão e pulsação mínima com os quatro roletes da versão 620RE4. Taxas de vazão mais altas devido aos dois roletes 620RE
- Vazões de até 19 L/min, pressões de até 4 bar

Cabeçote 720 LoadSure



- Elementos LoadSure® para conexões sanitárias Tri-clamp de 3/4 pol em Bioprene, Pumpsil e GORE STA-PURE PCS
- Quatro diâmetros internos: 12,7 mm, 15,9 mm, 19,0 mm e 25,4 mm
- Vazões do cabeçote 720RE de até 3.300 L/h com até 2 bar de pressão. Os cabeçotes de extensão 720REX oferecem desempenho idêntico, mas com a pressão máxima de 1 bar



Os elementos LoadSure permitem que a mangueira seja colocada sempre de forma rápida e simples

As bombas e as mangueiras são igualmente importantes em um processo

É fundamental reconhecer que a combinação de bomba e mangueira deve ser feita de forma a atender aos critérios específicos de cada aplicação. A Watson-Marlow é a única empresa que fabrica tanto as bombas peristálticas quanto as suas mangueiras, uma grande vantagem para os clientes que desejam ter certeza de que suas bombas peristálticas irão sempre operar corretamente.



Pumpsil®

- Mangueira de silicone curado à platina
- Mangueira biofarmacêutica single-use
- Rastreabilidade de lote com marcação a laser
- Excelente estabilidade da vazão



Bioprene®

- Mangueira de elastômero termoplástico com grau farmacêutico
- Prolonga a vida útil da bomba
- Excelente compatibilidade química
- Totalmente autoclavável



PureWeld XL®

- Mangueira de TPE de alto desempenho
- Excepcional vida útil comparada às TPES soldáveis atualmente líderes de mercado
- Pode ser soldada e selada para uso em conexões estéreis
- Esterilizável através de irradiação gama, autoclave e óxido de etileno



GORE® STA-PURE® Mangueira para bomba – Série PCS

- Mangueira de silicone reforçada com PTFE
- Suporta pressões de até 7 bar
- A mais longa vida útil disponível
- Espalção praticamente eliminada



GORE® STA-PURE® Mangueira para bomba – Série PFL

- Mangueira de fluorelastômero reforçada com PTFE
- Alta resistência a produtos químicos agressivos
- Suporta pressões de até 4 bar
- Vida útil 50 vezes mais longa que a de outros fluorelastômeros

Características da mangueira	Pumpsil	Bioprene	PureWeld XL	STA-PURE PCS	STA-PURE PFL
Elementos LoadSure®	•	•		•	•
Mangueira contínua	•	•	•		
Atende aos requisitos da USP Classe VI	•	•	•	•	•
Farmacopeia europeia 3.1.9	•			•	
ISO 10993	•	•		•	
Rastreamento de lote desde a matéria-prima até o produto acabado	•	•	•	•	•
Esterilização por autoclave (121 °C, 30 min)	•	•		•	•
Esterilização com radiação gama de 50 kGy	•	•	•		
Padrões da FDA 21CFR 177.XXXX para contato com alimentos	•	•	•		
Padrão EC 1935/2004 para contato com alimentos na UE	•		•		
Ampla resistência química		•	•		•
Capacidade de alta pressão (2 a 7 bar)		•		•	
Alta precisão de dosagem	•			•	•

Com base em sua experiência extensa em produtos single-use, a BioPure oferece a flexibilidade de conjuntos personalizados de mangueiras

Oferecemos uma ampla variedade de componentes e configurações validados, assim como pedidos sem valor mínimo, mas simples e reproduzíveis para permitir uma cadeia de suprimentos contínua.

A rastreabilidade total de cada componente é mantida através de nosso processo de montagem e faz parte da detalhada documentação fornecida.

Isso garante que os conjuntos de mangueira single-use cheguem prontos para serem usados e atendam aos exigentes requisitos de fabricação cGMP e às normas de validação.



puresu[®]
Vias de fluido single-use

O kit puresu da BioPure oferece:

- » Suporte exclusivo de especialistas em tecnologias de vias de fluido
- » Flexibilidade máxima com rápido processamento e sem pedido mínimo
- » Soluções para bioprocessamento prontas para uso, com rastreabilidade total, embalagem dupla e esterilizadas por radiação como padrão de fábrica



	Pesquisa		Estudos clínicos			Clínico Fabricação
	DESCOBERTA até 10.000 compostos	PRÉ-CLINICO 250 compostos	FASE 1 20 a 100 estudos	FASE 2 100 a 500 estudos	FASE 3 1.000 a 10.000 estudos	
BioPure						
BioBarb	•	•	•	•	•	•
BioClamp	•	•	•	•	•	•
FlatBioEndCap		•	•	•	•	•
BioValve	•	•	•	•	•	•
QClamp	•	•	•	•	•	•
BioEndCap		•	•	•	•	•
puresu			•	•	•	•
Gaskets	•	•	•	•	•	•



BioBarb



FlatBioEndCap



BioEndCap



BioValve



BioClamp



QClamp



puresu



Gaskets

SOLUÇÕES DE BIOTECNOLOGIA E FARMACÊUTICA**Watson-Marlow Fluid Technology Solutions**

A Watson-Marlow Fluid Technology Solutions oferece suporte local a seus clientes através de uma extensa rede mundial de venda direta e distribuição

wmfts.com/global

