

**NOVA**

## BOMBAS PERISTÁLTICAS 120

Pequena, Simples, Precisa



- Biofarmacêutica
- Pesquisa
- Ciência
- OEM

# As novas bombas peristálticas 120

- Tamanho compacto economiza espaço na bancada
- Controle de velocidade e precisão excepcionais
- Novo cabeçote flip-top para até 190 ml/min
- Simples: uso mínimo de teclas, operação intuitiva

Gabinete com superfície suave para proporcionar excelente limpeza

Menos teclas, menos erros e tempo mínimo de configuração. A bomba de 120 é eficiente e intuitiva de usar

O cabeçote 114DV possibilita colocação da mangueira sem problemas em segundos, com alta precisão e repetibilidade de vazão



# Para biofarmacêutica, pesquisa, ciência e OEM

## Fermentação

A bomba 120 é ideal para maximizar o rendimento em aplicações de fermentação e cultura de células. Ultra compacta e empilhável para múltipla alimentação, como em **aplicações de controle de pH, antiespuma,**

**nutrientes e adição de tampão**, a 120 oferece a combinação ideal de tamanho e tecnologia para otimizar seu processo.



## Sistemas de uso único

A nova bomba 120 é perfeitamente adequada a sistemas de uso único em que não pode haver nenhuma contaminação. A troca de mangueiras, protegida contra erros, leva somente segundos, com a mangueira sendo presa e tensionada para garantir a repetibilidade do desempenho.



## Validação de processo

Processos biofarmacêuticos exigem um bombeamento preciso e repetível, que seja fácil de validar. Com uma faixa de velocidade excepcional de 2,000:1 e uma seleção de mangueiras Classe VI USP, a 120 proporciona flexibilidade e pureza vitais para testes de medicamentos. Um bloqueio de teclado garante o desempenho constante de seus parâmetros de bombeamento.



# Pequena, simples, precisa

## Tamanho compacto

A bomba 120 é compacta e empilhável, economizando um espaço valioso em instalações de salas estéreis, LAF e de gabinete de biossegurança.



## Controle flexível

As bombas 120 com velocidade fixa e controle manual ou automático, garantem  $\pm 1\%$  de precisão, cinco vezes mais que a bomba peristáltica concorrente mais próxima. Para proporcionar o máximo de flexibilidade, a 120U oferece controle de velocidade de 2,000:1.



## Vazão com alta precisão

O cabeçote flip-top da 114DV oferece colocação de mangueiras sem problemas em segundos, com alta precisão, repetibilidade de vazão e longa vida de mangueira.



## Uso intuitivo

A interface intuitiva da bomba 120 facilita e agiliza a configuração da bomba, menos teclas para pressionar, menos erros. A bomba proporciona eficiência máxima ao seu processo.



## Higiênica

A carcaça da bomba não tem bordas que possam rasgar luvas, nem cantos para reter sujeiras. Sua classificação IP31 a torna ideal para limpeza com etanol.



## Segurança de processo

Dois dos modelos 120 possuem um bloqueio de teclado. A segurança do seu processo e do produto está garantido com a bomba 120.



# Família de bombas Watson-Marlow

## Valor Watson-Marlow

Nossas bombas combinam operação simples com sofisticado controle e precisão de vazão – entregues no dia seguinte e amparadas por uma excelente garantia e suporte global experiente. Nossos produtos oferecem valor real com manutenção mínima, máximo desempenho e menor custo de ciclo de vida.

## Garantia de 3 anos

Demonstrando total segurança de nossa confiabilidade e compromisso com a satisfação do cliente, as bombas 120 da Watson-Marlow apresentam uma garantia de três anos. Sua produção está segura conosco.

## A bomba perfeita

O bombeamento peristáltico de baixo cisalhamento é gerado pela compressão de uma mangueira por roletes, que empurram o fluido para frente. Esse efeito dinâmico simples não exige nenhuma vedação ou válvula, eliminando vazamentos, entupimentos ou trocas. O fluido é totalmente contido na mangueiras, eliminando riscos de contaminação e simplificando a validação.

A bomba lida com fluidos delicados ou viscosos com precisão, bombeando sólidos suspensos e células com integridade.



O modelo 120 é o mais recente da linha de bombas biofarmacêuticas mais respeitada do mundo

ESCALONAMENTO POR PROCESSO

Produção em escala total

Escala piloto / de laboratório

**120** para vazões de até 190 ml/min, pressões de até 2 bar

**323** para vazões de até 2,000 ml/min, pressões de até 2 bar

**520** para vazões de até 3.500 ml/min, pressões de até 7 bar

**620** para vazões de até 18 l/min, pressões de até 4 bar

**720** para vazões de até 66 l/min, pressões de até 2 bar





# Escolha sua bomba

## Três acionamentos



### Velocidade fixa

A 120F é oferecida em cinco versões com vazão fixa: 10, 17, 31, 52 e 220 rpm. As opções de cabeçote são 114DV e 120R.



### Velocidade variável manual

O modelo 120S com controle manual e velocidade variável oferece operação de 1-200 rpm em incrementos de 1 rpm. Conta com rolagem de velocidade, escorva e bloqueio de teclado. Todos os cabeçotes estão disponíveis.



### Controle automático

O modelo 120U, de 0,1 a 200 rpm, oferece controle remoto manual da bomba em incrementos de 0,1 rpm ou controle automático via entradas de 4-20mA ou 0-10V. Todos os cabeçotes estão disponíveis.

## Cinco cabeçotes



### 114DV

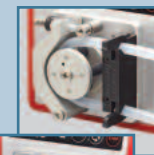
O cabeçote flip-top da 114DV, de canal único, oferece colocação de mangueira sem problemas em segundos, com alta precisão e repetibilidade

de vazão. Aceita tubos com diâmetro interno e 0,5 mm a 4,8 mm.



### 102R

O cabeçote de canal único 102R, com rotor de dois roletes, é adequado para mangueiras de silicone com diâmetros de 0,5 mm a 4,8 mm.



### Série 400

O modelo 400D1 de canal único aceita mangueiras de 0,5 mm a 3,2 mm. Os cabeçotes 400DM2 e 400DM3 empregam micro mangueiras de três pontes.

## Mangueiras



### Pumpsil

A mangueira de silicone Pumpsil, curada com platina é do tipo Sem Conteúdo Derivado de Animal – ADCF (Animal Derived Content Free) e gravada a laser para poder

ser rastreada por lote, com pós-cura para reduzir lixiviadores a quase zero. Fabricada em nossas próprias instalações exclusivas para mangueiras, com certificação total USP Classe VI e ISO 10993 e conforme a FDA, com validação total.



### PureWeld XL

O elastômero termoplasto PureWeld XL, totalmente soldável, ADCF e vedável por calor, proporciona excelente desempenho de bombeamento e sem

virtualmente nenhuma fragmentação interna, com certificação total USP Classe VI e ISO 10993 e conforme a FDA, com validação total.



### Bioprene

O elastômero termoplástico Bioprene oferece a melhor combinação de pureza, compatibilidade química e longa vida de

bombeamento, sendo fabricada em nossas instalações exclusivas para mangueiras e com certificação total USP Classe VI e conforme a FDA, com validação total.

### STA-PURE PCS

GORE STA-PURE PCS é um composto de silicone em uma treliça de ePTFE, da Classe VI USP, que oferece uma vida de bombeamento 18 vezes maior que a do silicone.

### STA-PURE PFL

GORE STA-PURE PFL é um composto de ePTFE e um fluorelastômero de alto nível, proporcionando resistência química extraordinária e uma longa vida, sendo de Classe VI USP aprovada.

## Informações sobre desempenho

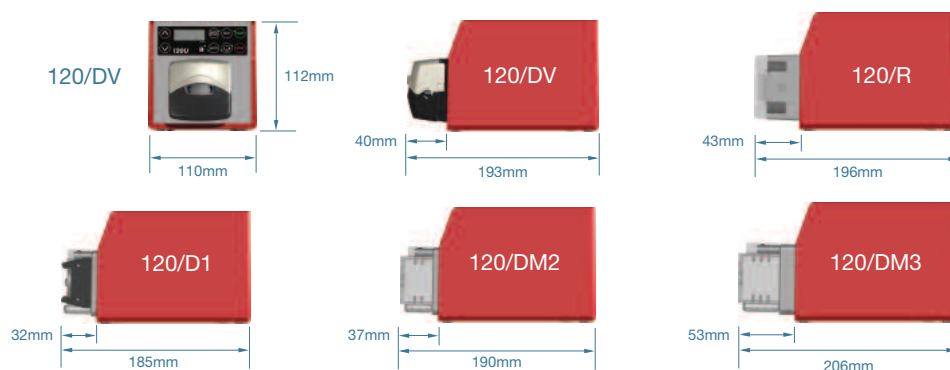
Diâmetro interno de mangueira e vazões dos modelos 114DV, 102R e 400D1 (ml/min)							
Modelo e Velocidade	0,5 mm	0,8 mm	1,6 mm	2,4 mm	3,2 mm	4,0 mm	4,8 mm
120F/DV 10 RPM	0,2	0,4	1,4	2,9	4,7	6,7	8,5
120F/DV 17 RPM	0,3	0,7	2,4	4,9	8,0	11	14
120F/DV 31 RPM	0,6	1,2	4,3	9,0	15	21	26
120F/DV 52 RPM	1,0	2,1	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	0,05-1,6	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	–
Diâmetro interno de mangueira e vazões dos modelos 400DM2 e 400DM3 (ml/min)							
Modelo e Velocidade	0,13 mm	0,19 mm	0,25 mm	0,38 mm	0,50 mm	0,63 mm	0,76 mm
120S/DM2 1-100 RPM	0,001-0,1	0,002-0,2	0,004-0,4	0,008-0,8	0,014-1,4	0,022-2,2	0,031-3,1
120U/DM3 0,1-100 RPM	0,0001-0,1	0,0002-0,2	0,0004-0,4	0,0008-0,8	0,001-1,4	0,002-2,2	0,003-3,1
	0,88 mm	1,02 mm	1,14 mm	1,29 mm	1,42 mm	1,52 mm	1,65 mm
120S/DM2 1-100 RPM	0,043-4,3	0,055-5,5	0,070-7,0	0,089-8,9	0,110-11	0,120-12	0,140-14
120U/DM3 0,1-100 RPM	0,004-4,3	0,006-5,5	0,007-7,0	0,009-8,9	0,011-11	0,012-12	0,014-14
	1,85 mm	2,05 mm	2,29 mm	2,54 mm	2,79 mm		
120S/DM2 1-100 RPM	0,180-18	0,210-21	0,260-26	0,31-31	0,360-36	–	–
120U/DM3 0,1-100 RPM	0,018-18	0,021-21	0,026-26	0,031-31	0,036-36	–	–

# Pedido de produto

Códigos da bomba							
Bomba	Especificação		Cabeçote			Código	
120F/DV	10 RPM		114DV cabeçote, mangueira contínua, máx. 1,5 bar			010.6111.DA0	
	17 RPM		114DV cabeçote, mangueira contínua, máx. 1,5 bar			010.6112.DA0	
	31 RPM		114DV cabeçote, mangueira contínua, máx. 1,5 bar			010.6113.DA0	
	52 RPM		114DV cabeçote, mangueira contínua, máx. 1,5 bar			010.6114.DA0	
	220 RPM		114DV cabeçote, mangueira contínua, máx. 1,5 bar			010.6115.DA0	
120F/R	10 RPM		102R cabeçote, mangueira contínua, máx. 0,5 bar			010.6111.R00	
	17 RPM		102R cabeçote, mangueira contínua, máx. 0,5 bar			010.6112.R00	
	31 RPM		102R cabeçote, mangueira contínua, máx. 0,5 bar			010.6113.R00	
120S/DV	1-200 RPM		114DV cabeçote, mangueira contínua, máx. 2 bar			010.6131.DA0	
120S/R	1-32 RPM		102R cabeçote, mangueira contínua, máx. 2 bar			010.6131.R00	
120S/D1	1-200 RPM		400D1 cabeçote, mangueira contínua, máx. 2 bar			010.6131.010	
120S/DM2	1-100 RPM		400DM2 cabeçote, micro mangueira, máx. 2 bar			010.6131.M20	
120S/DM3	1-100 RPM		400DM3 cabeçote, micro mangueira, máx. 2 bar			010.6131.M30	
120U/DV	0,1-200 RPM		114DV cabeçote, mangueira contínua, máx. 2 bar			010.6141.DA0	
120U/R	0,1-32 RPM		102R cabeçote, mangueira contínua, máx. 2 bar			010.6141.R00	
120U/D1	0,1-200 RPM		400D1 cabeçote, mangueira contínua, máx. 2 bar			010.6141.010	
120U/DM2	0,1-100 RPM		400DM2 cabeçote, micro mangueira, máx. 2 bar			010.6141.M20	
120U/DM3	0,1-100 RPM		400DM3 cabeçote, micro mangueira, máx. 2 bar			010.6141.M30	
Cabeçote							
Cabeçote	Especificação						Código
114DV	Cabeçote de 4 roletes. Aceita mangueira contínua somente						013.6000.00A
102R	Cabeçote de 2 roletes. Aceita mangueira de silicone Pumpsil contínua somente						013.7101.000
400D1	Cabeçote de canal único. Aceita mangueira contínua somente, 3,2 mm (1/8 pol) de diâmetro interno máximo						043.001D.D1C
400DM2	Cabeçote de 2 canais. Aceita micro mangueiras somente						043.001D.D2C
400DM3	Cabeçote de 3 canais. Aceita micro mangueiras de distribuidor somente						043.001D.D3C
Tubulação contínua para cabeçotes 114DV, 102R e 400D1 com mangueira de parede fina de 1,6 mm (1/16 pol)							
Diâmetro interno	0,5 mm (#112, 1/50 Pol)	0,8 mm (#13 1/32 Pol)	1,6 mm (#14, 1/16 Pol)	2,4 mm (3/32 Pol)	3,2 mm (#16, 1/8 Pol)	4,0 mm (5/32 Pol)	4,8 mm (#25, 3/16 Pol)
Pumpsil	913.A005.016	913.A008.016	913.A016.016	913.A024.016	913.A032.016	913.A040.016	913.A048.016
Bioprene	903.0005.016	903.0008.016	903.0016.016	903.0024.016	903.0032.016	903.0040.016	903.0048.016
STA-PURE PCS	–	–	960.0016.016	–	960.0032.016	–	960.0048.016
STA-PURE PFL	–	–	965.0016.016	–	965.0032.016	–	965.0048.016
PureWeld XL	941.0005.016	–	941.0016.016	–	941.0032.016	–	941.0048.016
Micro mangueiras para cabeçotes 400DM2 e 400DM3							
Código de cores	Parede em mm	Diâmetro interno em mm	Marpene para autoclave	Marpene	PVC	Silicone	
Laranja / preto	0,8	0,13	–	–	981.0013.000	–	
Laranja / vermelho	0,8	0,19	–	–	981.0019.000	–	
Laranja / azul	0,8	0,25	979.0025.00+	979.0025.000	981.0025.000	–	
Laranja / verde	0,8	0,38	979.0038.00+	979.0038.000	981.0038.000	–	
Laranja / amarelo	0,8	0,5	979.0050.00+	979.0050.000	981.0050.000	–	
Laranja / branco	0,8	0,63	979.0063.00+	979.0063.000	981.0063.000	983.0063.000	
Preto / preto	0,8	0,76	979.0076.00+	979.0076.000	981.0076.000	983.0076.000	
Laranja / laranja	0,8	0,88	979.0088.00+	979.0088.000	981.0088.000	983.0088.000	
Branco / branco	0,8	1,02	979.0102.00+	979.0102.000	981.0102.000	983.0102.000	
Vermelho / vermelho	0,8	1,14	979.0114.00+	979.0114.000	981.0114.000	983.0114.000	
Cinza / cinza	0,8	1,29	979.0129.00+	979.0129.000	981.0129.000	983.0129.000	
Amarelo / amarelo	0,8	1,42	979.0142.00+	979.0142.000	981.0142.000	983.0142.000	
Amarelo / azul	0,8	1,52	979.0152.00+	979.0152.000	981.0152.000	983.0152.000	
Azul / azul	0,8	1,65	979.0165.00+	979.0165.000	981.0165.000	983.0165.000	
Verde / verde	0,8	1,85	979.0185.00+	979.0185.000	981.0185.000	983.0185.000	
Púrpura / púrpura	0,8	2,05	979.0205.00+	979.0205.000	981.0205.000	983.0205.000	
Púrpura / preto	0,8	2,29	979.0229.00+	979.0229.000	981.0229.000	983.0229.000	
Púrpura / laranja	0,8	2,54	979.0254.00+	979.0254.000	981.0254.000	983.0254.000	
Púrpura / Branco	0,8	2,79	979.0279.00+	979.0279.000	981.0279.000	983.0279.000	

## Pesos

Pesos das bombas 120				
120/DV	120/R	120/D1	120/DM2	120/DM3
1,50 kg	1,55 kg	1,65 kg	1,70 kg	1,70 kg



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 mangueira perfeitas para suas necessidades.

Mais informações? Nossos catálogos podem ser encontrados em nosso site - [www.wmpg.com](http://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, nem devem ser usados, em aplicações conectadas a pacientes. Watson-Marlow, Pumpsil, PureWeld, LoadSure, LaserTraceability, Bioprene e Marprene são marcas comerciais registradas da Watson-Marlow Limited. STA-PURE PCS e STA-PURE PFL e Style 400 são marcas comerciais da WL Gore & Associates Inc.