



# Scale up!

BioFlo® 720: para o seu processo expandir com maior facilidade



# Escalabilidade integrada: 50 L e muito mais

O escalonamento eficiente e confiável é um dos maiores obstáculos da biotecnologia moderna. Parâmetros de engenharia, tais como a velocidade da ponta do rotor, a taxa de transferência de oxigênio, o número de potência do rotor (Np) e o consumo de potência do rotor por volume (P/V), são apenas alguns dos parâmetros que precisam ser considerados para garantir uma transferência tecnológica bem sucedida da bancada para a escala piloto e de produção. O sistema de controle de biorreatores BioFlo® 720 foi projetado para economizar tempo e reduzir riscos. O famoso software BioFlo foi aperfeiçoado com uma variedade de novas funcionalidades para automatizar o seu fluxo de trabalho. A fim de garantir a máxima flexibilidade e escalabilidade, o novo controlador de biorreator BioFlo 720 é compatível com os Biorreatores de uso único (SUBs) Thermo Scientific™ HyPerforma™ 5:1. As soluções combinadas oferecem uma escalabilidade de 50 L a 2000 L com a tecnologia de uso único.

## Flexibilidade

- > Controladores de fluxo de massa de alto desempenho com uma faixa operacional de até 500:1, permitindo que recipientes de vários tamanhos sejam executados a partir do mesmo controlador
- > Sensores analógicos e digitais (ISM e ARC)
- > Aspersão dupla, sobreposição e remoção de CO<sub>2</sub>
- > Flexibilidade na escolha das dornas/SUBs

## Eficiência

- > Ferramentas de software intuitivas, tais como *Auto Calibrate* e *Auto Inflate*, reduzem o tempo de preparação e maximizam a eficiência do sistema
- > O software *Scale Up Assist* integrado simplifica o fluxo de trabalho e executa os cálculos necessários para aumentar e diminuir as dimensões do seu processo

## Escalabilidade

- > Compatível com os Biorreatores de uso único Thermo Scientific HyPerforma 5:1 de 50 L a 2000 L
- > Experimente uma transferência tecnológica confiável de 0,3 L para 2000 L com a nossa oferta de controladores

## Aplicação direcionada

- > Compartimento de aço inoxidável com base móvel
- > Sistema integrado de gerenciamento de cabos
- > QI/QO e documentação do instrumento
- > Pacotes de documentação disponíveis para auxiliar a assistência à qualificação para os ambientes de bioprodução cGM\*





# Escalabilidade

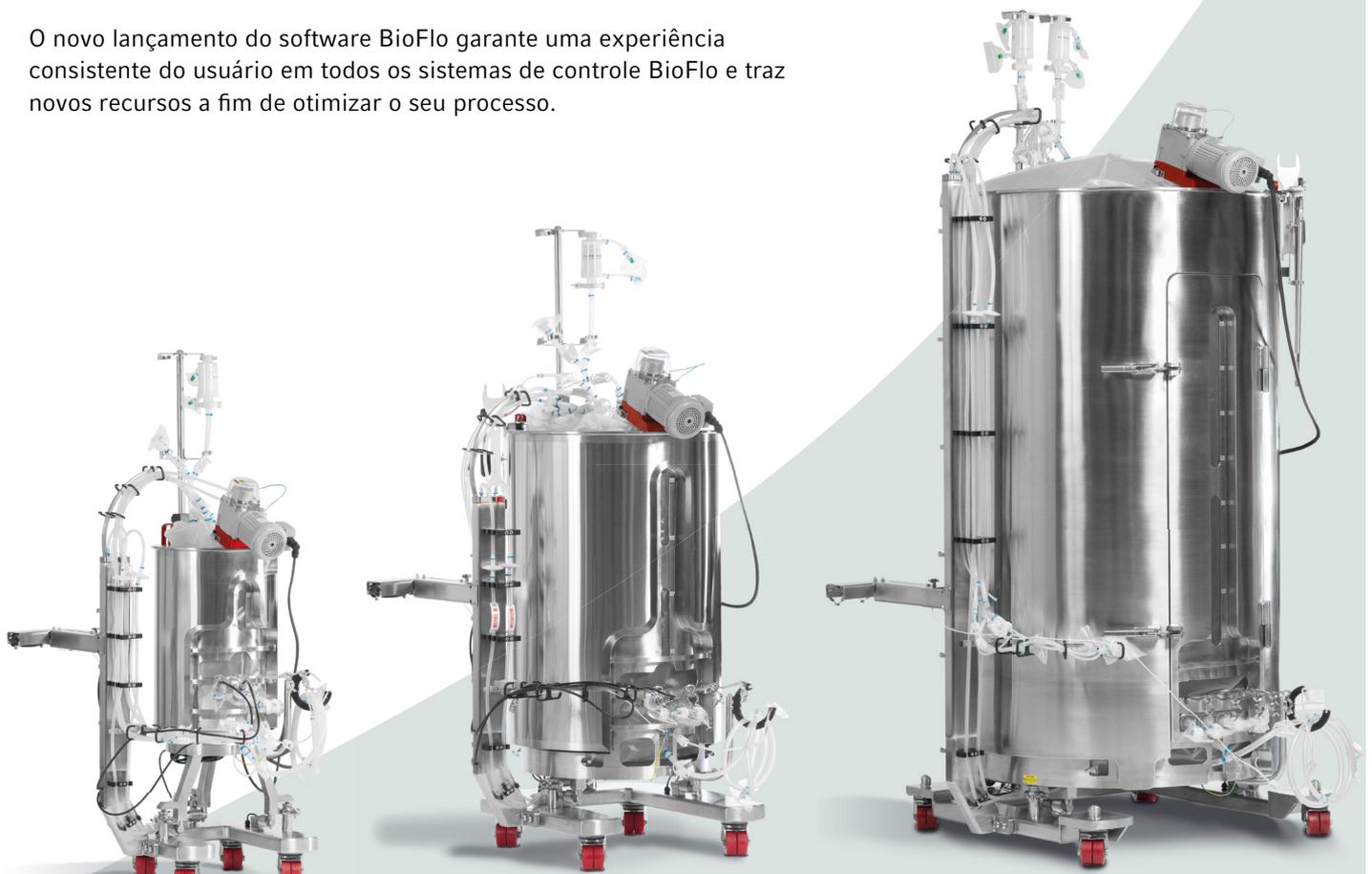
Da P&D à produção com a maior facilidade.

A transferência da tecnologia confiável de pequenas escalas em pesquisa e desenvolvimento para volumes maiores é um passo essencial na produção de anticorpos, vacinas e outros tratamentos terapêuticos.

O escalonamento de um processo é exigente e, muitas vezes, por apresentar certos limites, afeta o cronograma planejado para o lançamento no mercado. Ao se projetar um novo local de fabricação, é necessário ter sempre em mente o escalonamento, entretanto, expandir instalações existentes pode ser um grande desafio. O BioFlo 720 foi projetado para se adaptar perfeitamente aos novos locais de fabricação quanto às instalações já existentes. Com as dimensões compactas e baixo peso é possível passar através de portas de laboratório padrão e, com isso, ser facilmente transportado de um local para outro.

Para superar os obstáculos durante o escalonamento, projetamos um novo sistema de controle de biorreatores que integra os componentes de hardware e software necessários para efetuar uma transferência tecnológica de 50 L a 2000 L com sucesso.

O novo lançamento do software BioFlo garante uma experiência consistente do usuário em todos os sistemas de controle BioFlo e traz novos recursos a fim de otimizar o seu processo.



50 L

100 L

250 L

500 L

1000 L

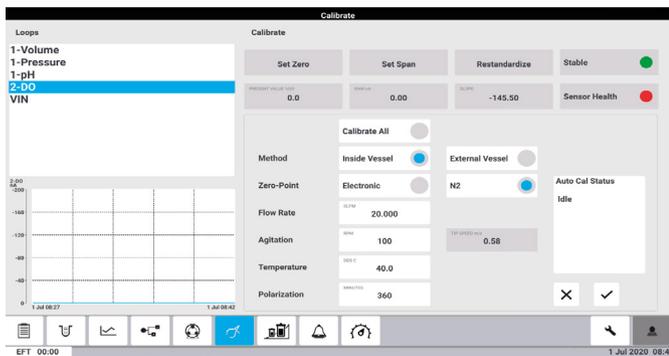
2000 L



# Eficiência

Projetado para aumentar a sua produtividade e economizar tempo.

A automação de processos já começa com as primeiras etapas de configuração de um novo processo. O software de controle BioFlo fornece uma solução de software fácil de usar, mas poderosa para a configuração e monitoramento eficientes de um bioprocesso. Projetado para poupar tempo e aprimorar a sua produtividade, descubra como o avançado software BioFlo 720 com *Inflagem automática* Eppendorf aumenta a sua produtividade. Configure facilmente o seu processo, enquanto todos os sensores DO conectados são calibrados automaticamente de uma só vez e os SUB inflam.



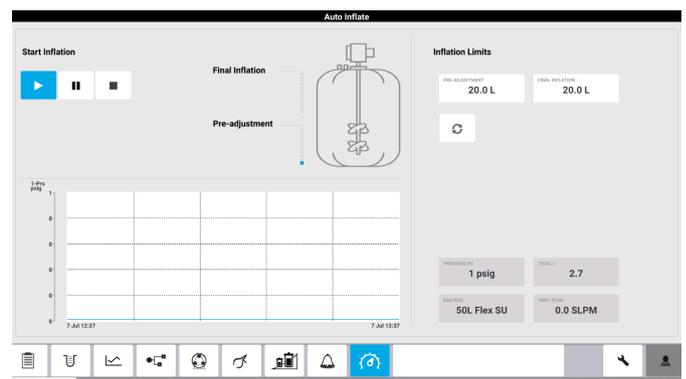
## Calibração automática

Economiza tempo e recursos: continue realizando outras tarefas enquanto o novo software avançado calibra automaticamente todos os sensores de DO conectados de uma só vez. O sistema automaticamente polariza e executa a sua metodologia de calibração escolhida, fornecendo-lhes sempre resultados confiáveis e produtíveis.

## Inflagem automática

Não perca tempo enquanto espera o SUB inflar. A função inovadora de *Auto Inflate* controla automaticamente o processo de inflagem para SUBs flexíveis. Todos os limites podem ser modificados pelo usuário. A inflagem ocorre em três fases.

1. A fase de pré-ajuste inicialmente adiciona uma quantidade definida de ar
2. O sistema pausa para permitir ajustes da bolsa
3. Fase final de inflação



## Assistente de escalonamento

O *Scale Up Assist* calcula todos os parâmetros com base em P/V constante ou velocidade da ponta constante. Os dados específicos das dornas são preenchidos automaticamente e os parâmetros críticos do processo, tais como taxas de fluxo de gás ou agitação, são automaticamente calculados.



# Aplicação direcionada

Projetado com o seu sucesso em mente.

Aproveite as vantagens da tecnologia de uso único para acelerar o seu processo. Não perca o seu precioso tempo: as dornas BioBLU® e os SUBs Thermo Scientific HyPerform 5:1 já chegam pré-esterilizados, reduzindo os riscos de contaminação; além disso, podem ser usados imediatamente após a desembalagem. Selecione facilmente o recipiente conectado ao controlador e automaticamente os parâmetros de controle serão definidos, como, por exemplo, os parâmetros para o controle de temperatura e pH. Basta iniciar a *Auto Inflate* e continue preparando o seu processo enquanto o sistema controla e monitora automaticamente a inflagem das bolsas de utilização única.

## Eficiência

Poupe tempo com os assistentes integrados de calibração, inflagem e escalonamento

## Conectividade

Conectores de sensores universais garantem total flexibilidade para a conexão externa de equipamentos como os sensores Hamilton ARC® e Mettler Toledo ISM®

## Flexibilidade

Compatível com a nossa dorna de uso único BioBLU 50c e os SUBs Thermo Scientific HyPerforma 5:1



## Operação intuitiva

Tela sensível ao toque de 15,6 polegadas com software avançado baseado no conhecido software BioFlo

## Ampla variedade

Bombas peristálticas Watson-Marlow para fluxos de volume entre 1,2 mL/min e 3,3 L/min

## Design industrial

Interruptor de alimentação industrial e botão de parada de emergência

## Redução de espaço

Compartimento móvel que ocupa apenas um pequeno espaço (0,7 m<sup>2</sup>/7,55 ft<sup>2</sup>) e passam facilmente através das portas de laboratório



# Flexibilidade

Um sistema projetado para atender necessidades em constante transformação.

Os modernos laboratórios biotecnológicos e conjuntos de produção exigem soluções flexíveis que viabilizem a execução de uma enorme variedade de tarefas. Incorporando a nossa experiência na concepção do design e na produção de sistemas modulares e escalonáveis, desenvolvemos um sistema de controle de biorreatores que pode ser configurado para escala piloto e de produção. O avançado controlador de bioprocessamento BioFlo 720 define novos padrões e atende às demandas de aplicação de laboratórios pré-clínicos e de escala de produção.

## Opções avançadas de gaseamento

Não importa se você está executando culturas de 50, 250 ou 1000 L em processo contínuo, descontínuo alimentado ou de perfusão.

Escolha entre 1 ou 4 controladores de fluxo de massa térmica (TMFCs) com uma faixa operacional de 500:1. Visualize o fluxo de gás em SLPM, SLPH ou VVM, conforme preferir. Eleve o potencial do seu processo usando as funções integradas de sobreposição, aspersão secundária e remoção de CO<sub>2</sub>.

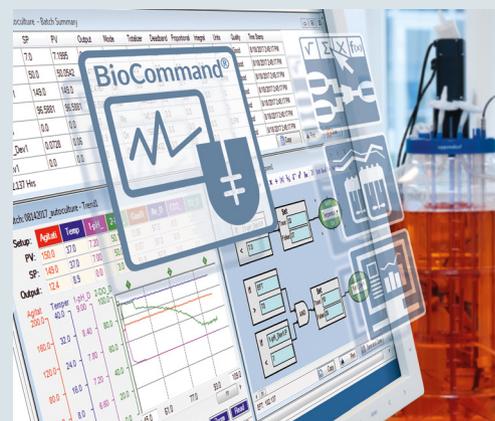
De olho no futuro: outras opções podem ser facilmente alteradas se as suas necessidades mudarem.

Não gosta de trabalhar com unidades SLPM? O software integrado de fácil utilização permite a você escolher entre unidades SLPM, SLPH e VVM com apenas um toque.

## BioCommand®

Desenvolvido para fabricação de processos validados pelo FDA, o BioFlo 720 pode ser usado em ambientes de fabricação de produtos farmacêuticos que cumprem as diretrizes cGMP ou 21 CFR Part 11 (com BioCommand Batch Control Plus). Aumente a sua produtividade e reduza os riscos graças à possibilidade de monitorar e controlar remotamente os seus processos a partir de qualquer local. Supervisione vários biorreatores a partir de um único PC com os pacotes de software de controle de supervisão e aquisição de dados BioCommand (SCADA).

Para mais informações, visite <http://eppendorf.com/biocommand>



# Dados técnicos

## Especificações do BioFlo 720

### Estação de controle

Dimensões (L x P x A)	806 x 870 x 1603 mm/31,7 x 34,3 x 63,1 polegadas
Superfície	0,70 m <sup>2</sup> /7,55 ft <sup>2</sup>
Peso líquido	178 kg/391 lb
Tamanho da diagonal da tela sensível ao toque	15,6 polegadas
Controle remoto	Sim, VNC remoto

### Recursos

Elétrico	Conexão IEC 60309 6H 200-240 VAC, 50/60 Hz, 1200 VA, monofásico
Fornecimento de gás (Air, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )	Biorreatores de uso único (SUBs): 25 psig (1,72 barg) máx.

### Fornecimento de gás

Aspersão	Opções de aspersão simples e dupla, 0,01-5 SLPM, 0,04-20 SLPM
Sobreposição	Mistura sequencial, 0,01-5 SLPM, 0,04-20 SLPM
Exaustão	0,5 psig (0,035 barg) máx.

### Sensores

pH	analógico, digital (ARC®, ISM®)
OD	analógico, digital (ARC, ISM)
CO <sub>2</sub>	digital (ISM)
RedOx	analógico, digital (ISM)

### Bombas

	<b>Velocidade variável</b>	
Watson Marlow 314D	± 20 - 100 rpm/1,2 - 300 mL/min (de acordo com o tipo de tubulação)	3x
Watson Marlow 520R2	± 2,2 - 220 rpm/0,92 - 3300 mL/min (de acordo com o tipo de tubulação)	2x (opcional)
Bombas externas opcionais:	Watson Marlow 120u (0,1 - 200 rpm, 0 - 120 mL/min)	2x

Especificações sujeitas a alterações.

Seu distribuidor local: [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)  
Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburgo · Alemanha  
[eppendorf@eppendorf.com](mailto:eppendorf@eppendorf.com) · [www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com)

[www.eppendorf.com/BioFlo720](http://www.eppendorf.com/BioFlo720)

