eppendorf

# Keep Growing

**Estação de controle de bioprocessos BioFlo 120®**

eppendorf
BioFlo 120
500 mL
KIMAX
KIMBLE

# »Desempenho e valor.«

O Eppendorf BioFlo 120 oferece simplicidade e facilidade de uso, sem comprometer a precisão. Seja você um pesquisador do setor acadêmico, governamental ou industrial, trabalhando com bactérias, leveduras, fungos, células de mamíferos, insetos ou vegetais, o BioFlo 120 é uma ótima solução para atender às suas necessidades a um preço competitivo.

**Características inovadoras**

> Aumente a escala a partir de 250 mL até 40 L utilizando uma ampla variedade de dornas autoclaváveis e descartáveis Eppendorf BioBLU®
> Novos modos de cultivo automático oferecem controle de processo para aplicações com microrganismos ou células de mamíferos pressionando um único botão
> Pronto para uso. Desembalagem e instalação em minutos
> Economiza espaço valioso de bancada
> Conexões universais para sensores Mettler Toledo® ISM® digitais ou sensores analógicos para uma flexibilidade sem precedentes
> Cascata de oxigênio dissolvido (DO) definida pelo usuário permite maior flexibilidade de processo
> Algoritmos para mistura automática de gases para simplificar o controle
> Tela de gráficos de tendência permitem uma visão geral do processo
> Acesse seus dados em qualquer lugar utilizando as capacidades das plataformas de Software Eppendorf SCADA e de conectividade por IP para monitoramento remoto

Conexão para motores de acoplamento direto ou magnético; Motores de acoplamento magnético podem operar em sentido horário e anti-horário para simplificar a seleção de impelidores

Monitor touchscreen de 7 polegadas integrado para fácil leitura

Três conexões de entrada e saída analógica. Selecione entre 0-5V, 0-10V, e 4-20 mA dependendo do dispositivo

Todas as conexões das dornas estão localizados na lateral e prontas para serem imediatamente utilizadas

Controlador de fluxo de massa de alta precisão (TMFC) ou rotâmetro para controle de fluxo de gases.
Mistura automática de quatro linhas de gás independentes

Torre de controle de acordo com padrão IP21 para proteção de componentes eletrônicos e para fácil limpeza

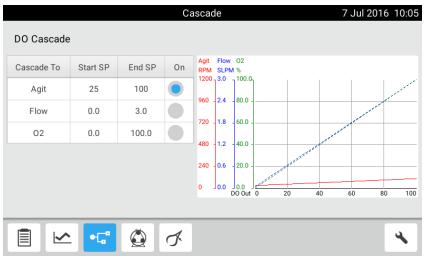
Módulo de recirculação de água permite controle de temperatura com precisão e condensação na linha de exaustão

Três bombas frontais de operação fixa com cabeçote do tipo easy load para fácil instalação de mangueiras de adição ou remoção de líquidos

## Vantagens BioBLU® single-use

> O design de dorna descartável com paredes rígidas oferece como vantagens:
  > Montagem em minutos, sem necessidade de inflar
  > Sem o desgaste, furos ou dobras comumente obtidos na instalação de bags
  > Perfil de extraíveis e lixiviáveis obtido com polímero de camada única possui maior consistência quando comparado ao design de múltiplas camadas de bags
> Escala de 250 mL a 40 L com dornas descartáveis BioBLU
> Dornas BioBLU f criados para atingir alta densidade em fermentação
> Exclusivo Eppendorf BioBLU 5p com discos Fibra-Cel® para processos contínuos e em perfusão

## Software sofisticado




> O Softwares de Controle de Bioprocessos Eppendorf permite controle em tempo real do processo através de tela touchscreen integrada
> As plataformas opcionais Eppendorf SCADA (BioCommand®, DASware®) permitem alto nível de controle de processo e um gerenciamento da base de dados com alta confiabilidade
> Conexão por IP permite acesso remoto através do PC ou dispositivos móveis

## Soluções em diferentes escalas

> Ideal para aplicações em pesquisa e desenvolvimento
> Modelagem em processos de aumento e redução de escala
> Cultivo de inóculo em escala piloto com volumes entre 250 mL e 40 L
> Integrado ao portfólio de biorreatores e fermentadores Eppendorf com volumes de 65 mL a 1,200 L, para total reprodutibilidade em diferentes escalas

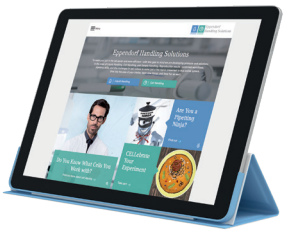
## Aplicações ilimitadas

> Cultive qualquer tipo de organismo: microbiano, fungos, células de insetos, de plantas, de mamíferos e células-tronco
> Flexibilidade ilimitada para processos: Batelada, batelada alimentada, processo contínuo ou em perfusão; suporta processos em alta densidade, fermentação micro-aeróbica e anaeróbica, produção produtos secretados e desenvolvimento de processos para terapias gênica e celular

Para mais informações, incluíndo vídeos, configurador online e apresentação de produto em 360°, acesse nossa página web. Visite www.eppendorf.com/BioFlo120 ou insira o código QR.

# Eppendorf Handling Solutions

Liquid Handling
Cell Handling
Sample Handling



Para facilitar seu trabalho no laboratório – com essa objetivo desenvolvemos produtos e soluções na área do manuseio de líquidos, células e amostras. Visite as Soluções de Manuseio Eppendorf e acesse a área de sua preferência, aprenda coisas novas e divirta-se: **www.eppendorf.com/handling-solutions**

## Liquid Handling

Em 1961, Eppendorf lançou a primeira pipeta de curso de pistão. Atualmente, nossa ampla oferta de produtos de manipulação de líquidos abrange desde pipetas manuais a pipetas eletrônicas, dispensadores e buretas a sistemas de pipetagem automática.

## Cell Handling

Para trabalhar com células em manipuladores, injetores, incubadoras e consumíveis para cultivo bem como sistemas bioreatores completos para aplicações de cultura de células. Também dispomos de fotômetros para analises de reagentes e células.

## Sample Handling

A amostragem inclui vários processos e etapas de trabalho: centrifugação, aquecimento, refrigeração, mistura, amplificação e análise de amostras. A Eppendorf oferece os dispositivos e consumíveis necessários para cada um destes passos.

### Eppendorf Easypet® 3

Experiencie uma nova dimensão de pipetagem eletrônica com controle completo de velocidade e a maior precisão.

> Ajuste de velocidade intuitivo e conveniente simples com as pontas dos dedos
> Design leve, equilibrado e ergonômico que permite uma pipetagem sem estress

### New Brunswick™ S41i

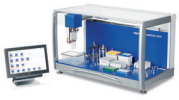
A única incubadora $CO_2$ com shaker Eppendorf no interior.

> Controle preciso da temperatura, velocidade de agitação e $CO_2$ para uma condição estável de culturas
> Câmara fácil de limpar e ciclos de desinfecção de 120°C economizam tempo e eliminam efetivamente a contaminação

### Centrifuge 5920 R

Experiencie uma alta capacidade em um equipamento muito compacto e ergonômico.

> Rotores basculantes e adaptadores acomodam tubos e garrafas de 0.2 mL a 1,000 mL
> Opção de rotores de ângulo fixo e rotores de placa



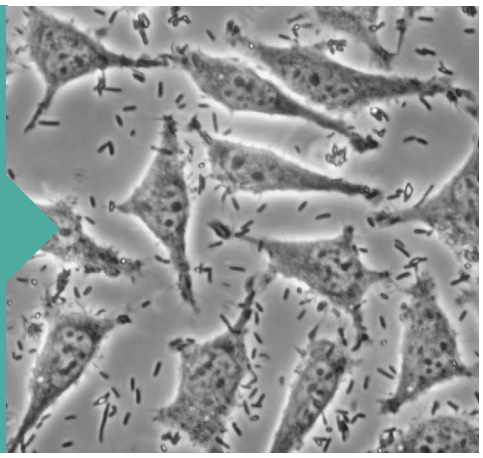
### ep*Motion*® 5075m

O mais flexível membro da nossa família de sistemas de manuseio automático de líquidos.

> Capacidade de mistura, controle de temperatura e separação magnética de gota
> O sensor ótico verifica o material de laboratório, pontas e volumes antes do ciclo

## Preocupado com bactérias na cultura de células?

Encontre dicas em
www.eppendorf.com/cellexperts



| Especificações das dornas | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Dornas autoclaváveis** | | | | |
| **Dorna** | **1 L** | **2 L** | **5 L** | **10 L** |
| Volume total | 1,3 L | 3,0 L | 7,5 L | 14,0 L |
| Volume de trabalho | 0,4 – 1,0 L | 0,8 – 2,2 L | 2,0 – 5,6 L | 4,0 – 10,5 L |
| Tipo de dorna | Jaqueta d´água ou manta térmica | | | |
| Material | Vidro borossilicato, aço inoxidável 316L | | | |
| **Impelidores** | | | | |
| Acoplamento magnético ou direto | Tipo Rushton, Pitched-Blade, Marine ou Spin-Filter | | | |
| **Dimensões de autoclave** | | | | |
| **Cobertura térmica** | | | | |
| Diâmetro externo | 20,3 cm | 20,3 cm | 29,8 cm | 29,8 cm |
| | 8,0 " | 8,0 " | 11,7 " | 11,7 " |
| Altura (sem filtro de exaustão) | 54,0 cm | 54,0 cm | 61,0 cm | 68,0 cm |
| | 21,3 " | 21,3 " | 24,0 " | 26,9 " |
| **Camisa de água** | | | | |
| Diâmetro externo (DE) | 24,1 cm | 24,1 cm | 29,8 cm | 29,8 cm |
| | 9,5 " | 9,5 " | 11,7 " | 11,7 " |
| Altura (sem filtro exaustão) | 48,9 cm | 56,5 cm | 64,8 cm | 76,8 cm |
| | 19,3 " | 22,3 " | 25,5 " | 30,3 " |
| **Número de conexões na tampa** | | | | |
| 6 mm | 1 | 6 | 7 | 7 |
| 12 mm | 9 | 7 | 8 | 8 |
| 19 mm | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | 10 | 13 | 16 | 16 |
| **Comprimentos recomendados dos sensores (mm)** | | | | |
| **Sensor** | | | | |
| pH (analógico)[1] | 200 | 225 | 325 | 425 |
| pH/redox (digital)[1] | | 225 | 325 | 425 |
| DO (analógico)[1] | 160 | 220 | 320 | 420 |
| DO (digital/ótico)[1] | | 220 | 320 | 420 |
| Redox (analógico)[1] | 200 | 325 | 325 | 425 |
| $CO_2$ (digital)[1] | | 320 | 320 | 320 |

| Dornas descartáveis | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Dorna** | **BioBLU 1c/f** | **BioBLU 3c/f** | **BioBLU 5c** | **BioBLU 5p** | **BioBLU 14c** | **BioBLU 50c** |
| Volume total | 1,8 L | 5 L | 5 L | 5 L | 14 L | 50 L |
| Volume de trabalho | 0,25 – 1,25 L | 1,25 – 3,75 L | 1,25 – 3,75 L | 3,75 L | 3,5 – 10,5 L | 18 – 40 L |
| Tipo de dorna | Tanque agitado de paredes rígidas | | | | | |
| **Impelidores** | | | | | | |
| Aclopamento magnético | BioBLU c: pitched blade/BioBLU p: leito empacotado/BioBLU f: tipo Rushton | | | | | |
| **Comprimentos recomendados dos sensores (mm)** | | | | | | |
| pH (EC)[3] | 220 | 225 | 225 | 120 | 425 | 625 |
| DO[3] | 220 | 225 | 225 | 120 | 355 | 526 |
| Redox[3] | 220 | 225 | 225 | 120 | 425 | 625 |
| $CO_2$[3] | 220 | 220 | 220 | 120 | 320 | N/D |

[1] Instalação pode precisar de encaixe de compressão para otimizar ajuste e profundidade (M1273-5040), 2 unidades inclusas no kit de conexão de dornas
[2] BioBLU 1c: volume mínimo de trabalho de 425mL quando usado com suporte de dornas e manta térmica
[3] Instalação poderá precisar de encaixe de compressão para conexão e profundidade (1386010200)

Especificações sujeitas a alterações.

eppendorf

| Especificações BioFlo 120 | | | |
|---|---|---|---|
| **Estação de controle** | | | |
| Dimensões (L X P X A) | 24,7 x 55,9 x 62,9 cm (9,7 x 22 x 24,8 in) | | |
| Peso líquido | 14,8 kg (32,7 lb) | | |
| Tela touchscreen | Tela capacitiva de 7 polegadas | | |
| Comunicação | 2 x USB (atualizações de software, comunicação serial)<br>Ethernet (SCADA, rede IP) | | |
| **Meio** | **Conexão** | **Requerimentos** | |
| Elétrico | IEC-C14 | 100 – 120/208 – 240 (± 10 %) V, 50/60 Hz, 10 A, fase única | |
| Eletricidade | Conexão rápida | 10 psig (0,69 barg) | |
| Alimentação de gás (Ar, $O_2$, $N_2$, $CO_2$) | Conexão do tipo push-connect para tubo de 1/4 in ou conexão espiga de mangueira (hose barb) | **Autoclavável**<br>10 psig (0,69 barg) | **Descartável**<br>6 psig (0,44 barg) |
| Exaustão | 0,5 psig (0,035 barg) | | |
| Condições de operação | 10 – 30 °C, até 80 % umidade relativa, sem condensação | | |
| Limite de altitude | 2000 m | | |
| **Agitação** | | | |
| Acoplamento direto | 1 L: 25 – 1,500 rpm<br>3 L, 5 L, 10 L: 25 – 1,200 rpm | | |
| Acoplamento magnético (dornas autoclaváveis) | 1 L, 3 L ou 5 L: 5 – 500 rpm<br>10 L: 5 – 150 rpm | | |
| Acoplamento magnético (dornas descartáveis) | BioBLU 1f & 3f: 5 – 1,200 rpm<br>BioBLU 1c: 5 – 500 rpm<br>BioBLU 3c, 5c, 5p & 14c: 5 – 200 rpm<br>BioBLU 50c: 5 – 150 rpm | | |
| **Temperatura** | | | |
| Autoclavável | 1, 2, 5 L: 8°C acima da temperatura de arrefecimento 45°C acima da temperatura de ambiente (0°C – 70°C absoluto)*<br>10 L: 8°C acima da temperatura de congelamento a 40°C acima da temperatura ambiente (0°C – 65°C absoluto)* | | |
| Dornas descartáveis BioBLU | Dornas BioBLU c: 5°C acima da temperatura ambiente a 40°C*<br>dornas BioBLU f: 5°C acima da temperatura de congelamento a 45°C* | | |
| Tipo de sensor | Pt100 | | |
| **Alimentação de gás** | | | |
| Aspersão | 1 TMFC (0,002 – 1 SLPM or 0,01 – 5 SLPM or 0,04 – 20 SLPM)<br>ou 1 rotâmetro (disponíveis várias opções); microaspersor ou aspersor em anel | | |
| **Sensores** | **Comunicação** | **Faixa de controle** | |
| pH | Analógico ou Mettler Toledo ISM digital | 2 – 12 | |
| Oxigênio Dissolvido (DO) | Analógico ou Mettler Toledo ISM digital | 0 – 200 % (saturação ar) | |
| DO óptico | Mettler Toledo ISM digital | 0 – 200 % (saturação ar) | |
| Redox | Analógico ou Mettler Toledo ISM digital | (-)2000 mV – (+)2000 mV | |
| $CO_2$ | Mettler Toledo ISM digital | 0 – 100 % | |
| **Bombas** | **Cabeçote da bomba** | **Velocidade fixa** | |
| Bombas 1, 2 e 3 | Watson-Marlow 114DV | 30 rpm (0 – 100 % ciclo trabalho) | |

* Requere 115/230 V tensão de linha. As especificações não podem ser garantidas com outras tensões de linha
Especificações sujeitas a alterações.

**Your local distributor: www.eppendorf.com/contact**
Eppendorf do Brasil · Rua Presidente Antônio Candido, 80 · Alto da Lapa 05083-060 · São Paulo – SP
Atendimento ao cliente: eppendorf@eppendorf.com.br · Assistência técnica: service@eppendorf.com.br
Tel.: +55 11 3648-5400 · www.eppendorf.com

www.eppendorf.com/BioFlo120

Mettler Toledo® and ISM® are registered trademarks of Mettler Toledo AG, Switzerland. Watson-Marlow® is a registered trademark of Watson-Marlow Limited, UK. Eppendorf®, the Eppendorf Brand Design, BioBLU®, Easypet®, and ep*Motion*® are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany. New Brunswick™ is a trademark of Eppendorf AG, Germany. DASware® is a registered trademark of DASGIP Information and Process Technology GmbH, Germany. BioFlo® and BioCommand® are registered trademarks of Eppendorf, Inc., USA. All rights reserved, including graphics and images. Copyright © 2019 by Eppendorf AG.
Order No.: AN01 311 015/PT6/PDF/0819/EBC/XXX