

Biorreatores de bancada e piloto



Ofereça precisão, escalabilidade e controle excepcionais ao seu bioprocessamento.

INFORS HT
Levamos vida ao seu laboratório



Confiança para escalar, liberdade para inovar

Profissionais de bioprocessamento enfrentam demandas crescentes por ciclos de desenvolvimento mais rápidos, escalabilidade confiável e controle de precisão para maximizar os rendimentos e otimizar a produção. Com os biorreatores INFORS HT, o que você desenvolve na bancada nunca é esquecido, está pronto para escalar.

Biorreatores projetados para crescer com o seu processo

Nossas tecnologias inovadoras e intuitivas oferecem a confiança necessária para uma transição tranquila da pesquisa em estágio inicial para a produção em escala comercial, potencializando a produtividade e impulsionando avanços.



Projeto escalonável do laboratório ao piloto

Utilize componentes semelhantes, geometrias de vasos e sistemas de controle em escalas de bancada e piloto. Essa consistência simplifica a validação, o treinamento de operadores e a transferência de tecnologia.



Suporte especializado do início ao fim

Do projeto e instalação à manutenção e atualizações, nossa equipe trabalha em estreita colaboração com você para adaptar seu sistema às crescentes exigências do processo.



Integração perfeita de dados com o software eve®

Nossos biorreatores se conectam à plataforma eve® para visibilidade total dos parâmetros, controle automatizado e rastreamento confiável de dados em processos de batelada, batelada alimentada ou contínuos. Eles também se integram facilmente a outros sistemas de terceiros para máxima flexibilidade.

Minifors 2

Impulsione sua pesquisa e desenvolvimento de bioprocessos com este biorreator compacto e fácil de usar

Inicie e gerencie facilmente a cultura de células ou experimentos microbianos de P&D até o processo de desenvolvimento com este sistema plug-and-play do biorreator de bancada Minifors 2.



Comece rapidamente seus experimentos

Inicie seus experimentos rapidamente com o mínimo de experiência graças à pré-configuração e aos controles intuitivos desse biorreator de bancada. Basta conectar o dispositivo, montar o vaso, conectar as bombas e sensores e começar a trabalhar rapidamente.



Compacto e fácil de manusear

Exigindo pouquíssimo espaço na bancada do laboratório, esse biorreator compacto de bancada foi projetado para o manuseio e operação ideais. Todos os componentes são facilmente acessíveis e permitem o transporte sem dificuldade dentro do suporte do vaso, para e da autoclave, cabendo em autoclaves menores com apenas 30 cm de diâmetro interno.



Automatize facilmente seu gerenciamento de dados

Economize tempo e recursos automatizando seu gerenciamento de dados com a eve®, uma plataforma de software de bioprocessos baseado na Web. Acesse seus dados de qualquer lugar para que você possa colaborar com colegas em diferentes instalações, levando a resultados de pesquisa mais rápidos.

Especificações do produto

- Tamanhos dos vasos (e volumes de trabalho): 1,5 L (0,3 L - 1 L), 3 L (0,6 - 2 L) e 6 L (1,1 - 4 L)
- Dimensões da unidade na base (largura incluindo o painel de operação x profundidade incluindo a conexão da mangueira): 455 x 415 mm/17,9 x 16,3 pol.
- Quatro bombas de alto desempenho com modos de operação configuráveis: digital (velocidade fixa) ou analógico (velocidade variável)



Saiba mais:
infors-ht.com/minifors2

Multifors 3

Projetado para desenvolvimento de processos reprodutíveis e transferência de tecnologia

O biorreator de bancada Multifors 3 leva a estratégia de controle completa para cada processo, não apenas os valores de referência, ajudando os laboratórios a gerar resultados reprodutíveis e a simplificar a transferência de tecnologia. Em conjunto com o software para bioprocessos eve®, a estratégia é definida com antecedência, compreendida e executada pelo Multifors 3, e documentada de ponta a ponta para melhorar a consistência de um processo para o próximo.



Economize tempo com controle de processo reprodutível

A reprodutibilidade depende de mais do que apenas os valores de referência. O Multifors 3 planeja, executa e registra a estratégia de controle completa, incluindo predefinições do controlador, configurações PID, cascatas, configuração de hardware e metadados dos sensores. Quando você transfere um processo ou muda de fluxo de trabalho, a definição completa o acompanha, reduzindo a variabilidade.



Tenha confiança com uma execução de processo confiável

Mantenha um controle de processo ininterrupto, mesmo durante interrupções de rede. Oferece suporte à qualificação FAT/SAT e à implementação em ambientes GMP para uma operação confiável durante todo o desenvolvimento do processo.



Preparado para o futuro com uma plataforma aberta e escalável

Adapte-se a fluxos de trabalho em mudança com suporte para vasos de vidro de 100 mL a 10 L e vasos de uso único de vários fornecedores. Opere até seis biorreatores a partir de uma única tela sensível ao toque e integre novos sensores, periféricos e software usando padrões de comunicação abertos.

Especificações do produto

- Tamanhos de vaso (e volumes de trabalho): 375 mL (0,1–0,25 L), 750 mL (0,2–0,5 L), 1,5 L (0,33–1 L), 3,75 L (0,83–2,5 L), 7,5 L (1,75–5 L) e 15 L (3,3–10 L)
- Até 8 bombas por vaso, mistura de gases integrada, controle de perfusão, conectividade de balança e alta densidade de sensores.
- OPC UA, APIs REST, software para bioprocessos eve® e suporte a FAT/SAT.
- Compatível com sensores analógicos e digitais para uma ampla gama de parâmetros de processo e tecnologias analíticas.
- Até 2 biorreatores por control tower, até 6 biorreatores por tela sensível ao toque e até 99 lotes em paralelo com o software para bioprocessos eve®.



Saiba mais:
infors-ht.com/multifors3

Techfors-S 2

Biorreator em aço inoxidável preparado para scale-up no desenvolvimento de processos

Transfira seus processos microbianos da bancada para a escala piloto com o Techfors-S 2 — uma plataforma SIP robusta em aço inoxidável, flexível e compacta para laboratórios com espaço limitado.



Geometria otimizada para scale-up

O design do vaso do Techfors-S 2 segue a geometria padrão de biorreatores, permitindo um scale-up confiável para sistemas maiores. Para usuários da INFORS HT, as estratégias de gaseificação e controle permanecem consistentes entre as escalas.



Transferência integrada de dados

Conecte o Techfors-S 2 ao eve®, nossa plataforma web para bioprocessos, e controle, monitore e analise seus dados em um único ambiente. O eve® também oferece suporte a planejamento de bateladas, documentação de processos e conectividade OPC para ambientes GMP.



Configuração pronta para fornecimento

O Techfors-S 2 é uma plataforma modular com opções pré-configuradas para vaso, gaseificação, sensores e qualificação. As configurações padrão têm prazo de entrega de até 4 meses, com suporte de engenharia para aplicações personalizadas.

Especificações do produto

- Tamanhos dos vasos (e volumes de trabalho): 15 L (3,4-10 L), 30 L (5,7-20 L) e 45 L (7-30 L)
- Dimensões compactas a partir de 903 × 833 × 1890 mm (2533 mm com guindaste opcional)
- Design móvel e compacto sobre rodas, com acesso de 360° aos componentes do sistema
- Controle preciso de temperatura; circuito fechado opcional para operação mais sustentável.



Saiba mais:
infors-ht.com/techfors-s2

Techfors

Um biorreator personalizável em aço inoxidável com flexibilidade inigualável e design compacto

Traga flexibilidade e automação para o desenvolvimento do seu processo com o biorreator Techfors Pilot, configurado de forma personalizada especificamente para as necessidades da sua aplicação individual e com o apoio de nossa equipe de especialistas em engenharia técnica e serviços.



Flexibilidade e personalização

Suas aplicações em bioprocessos podem ser exigentes, personalize totalmente seu biorreator Techfors Pilot para atender às suas necessidades específicas, trazendo verdadeira flexibilidade para seus laboratórios, plantas-piloto ou conjuntos de produção.



Engenharia personalizada detalhada e planejamento de projetos

Nossa equipe de tecnologia será sua parceria para construir o biorreator ideal, compartilhando sua experiência e acompanhando você desde o planejamento até a instalação e o suporte de manutenção contínua.



Evolua seu biorreator à medida que seus processos mudam

Mesmo após a instalação, o projeto do biorreator Techfors pode ser expandido com opções, sensores e dispositivos analíticos adicionais. Para instalações validadas, você também recebe documentação adicional, mediante solicitação.

Especificações do produto

- Tamanhos de vasos personalizados de até 1000 L com um volume de trabalho de até 660 L
- Capacidade de escalonamento dos sistemas de biorreator de bancada INFORS HT para o biorreator Techfors
- Qualificação e validação disponíveis mediante solicitação



Saiba mais:
infors-ht.com/techfors4

Plataformas de biorreator comprovadas para fluxos de trabalho consolidados

Ainda com suporte.

Ainda disponíveis.

Esses biorreatores de bancada comprovados permanecem disponíveis enquanto durarem os estoques para laboratórios que exigem compatibilidade com instalações existentes, fluxos de trabalho validados ou aplicações especializadas.

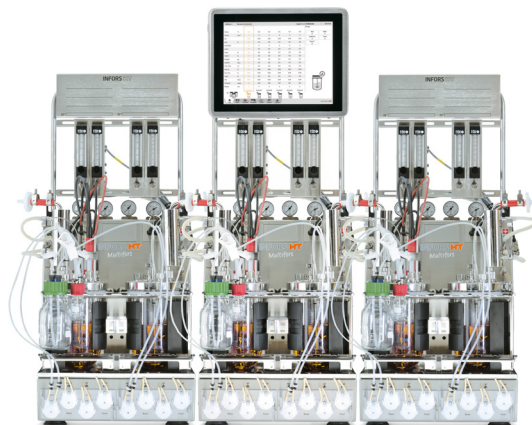
Por que os pesquisadores continuam escolhendo essas plataformas

- Desempenho comprovado em pesquisa e desenvolvimento de processos
- Compatíveis com o software eve® para monitoramento, controle e gerenciamento de dados
- Com suporte das equipes de serviço da INFORS HT

Esses produtos permanecem disponíveis enquanto durarem os estoques. Entre em contato com seu representante local da INFORS HT para saber a disponibilidade atual.

Multifors 2

Desenvolvimento de processos em paralelo em uma área compacta



Projetado para uma caracterização de processos eficiente com operação em paralelo, tecnologia de sensores escalável e pequena área de laboratório.

- Opere até seis vasos a partir de uma única tela sensível ao toque
- Desenvolvimento de processos em paralelo com tecnologia de sensores escalável
- Design compacto com bombas integradas e controle de gases

Especificações principais

- Tamanhos de vaso (e volumes de trabalho): 400 mL (115–250 mL), 750 mL (180–500 mL) e 1400 mL (320–1000 mL)
- Área ocupada: 45 × 38 cm (18 × 15 pol)
- Até 4 MFCs por vaso para ar, O₂, N₂ e CO₂



Saiba mais:
infors-ht.com/multifors2

Labfors 5

Biorreator de bancada flexível para o desenvolvimento de processos



Configure seu sistema para o desenvolvimento de processos microbianos com opções de vasos flexíveis, estratégias de gaseificação e controle de processo.

- Hardware configurável para diversas aplicações
- Design compacto para operação e autoclavagem fácil
- Opere até seis sistemas a partir de uma única tela sensível ao toque

Especificações principais

- Tamanhos de vaso (volumes de trabalho): 2 L (0,5–1,2 L), 3,6 L (0,5–2,3 L), 7,5 L (1–5 L) e 13 L (2,2–10 L)
- Acionamento direto até 1500 min⁻¹ (opção de alto torque)
- Diversas opções de agitador, aspersor e acessórios



Saiba mais:
infors-ht.com/labfors5

Labfors 5 para substratos sólidos

Projetado para processos em estado sólido e enzimáticos



Otimizado para sacarificação e fermentação simultâneas (SSF) e outras aplicações de substrato sólido que exigem mistura e controle de temperatura especializados.

- Controle duplo de temperatura para condições de processo estáveis
- Agitação especializada para substratos com alto teor de sólidos
- Grande abertura na tampa para alimentação de sólidos

Especificações principais

- Tamanhos de vaso (volumes de trabalho): 3.6 L (1-2.5 L)
- Acionamento direto até 1000 min⁻¹ (opção de alto torque)
- Operação em paralelo de até seis sistemas

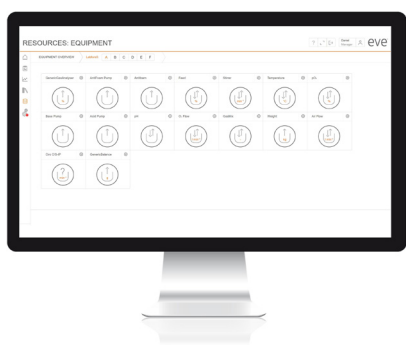


Saiba mais:
infors-ht.com/labfors5-solids

eve[®] Plataforma de software para bioprocessos

Unifique o controle de processos e o gerenciamento de dados em uma única plataforma

A plataforma de software para bioprocessos eve[®] faz mais do que apenas planejar, controlar e analisar seus bioprocessos. Ela integra equipamentos e processa dados de diferentes fabricantes em uma plataforma baseada em navegador da Web.



Integre os dados de seus equipamentos de bioprocessamento

Integre dados de seus biorreatores, shakers e instrumentos analíticos de vários fabricantes, juntamente com seus requisitos experimentais, desde o planejamento de projetos, experimentos e bateladas até a análise dos resultados.



Acesse seus dados de qualquer lugar

eve[®] é instalada na sua nuvem privada e é acessado via navegador da Web, permitindo monitorar, controlar e analisar seus dados com segurança. Com criptografia robusta e autenticação de usuário, seus dados de bioprocessos permanecem protegidos enquanto acessível de qualquer local.



Poderosa estratégia de batelada e integração de dados

Simplifique estratégias complexas de batelada com automação intuitiva, controle preciso de parâmetros e ferramentas de relatórios detalhados. Integre dados de biorreatores, incubadoras com agitação orbital e instrumentos analíticos em um fluxo de trabalho contínuo, desde o planejamento até a análise.

pacotes eve[®]

Monitoramento básico de bioprocessos

Dê os primeiros passos para digitalizar seu bioprocessos com um orçamento razoável. As funções abrangentes de planejamento, monitoramento e documentação de bateladas são ideais para experimentos no shaker ou aplicações simples no biorreator.

Controle e automatize os bioprocessos

Automatize ainda mais o seu processo por meio da digitalização para ajudar a eliminar o potencial de erro humano, implementando receitas, estratégias de bateladas e sensores virtuais.

Versão premium com suporte à validação

Adequado para trabalhar no ambiente validado de acordo com o FDA CFR 21 Parte 11. Além das opções abrangentes, os usuários recebem recursos de segurança adicionais e documentos de validação.



Saiba mais:
infors-ht.com/eve

Serviços para biorreatores

Mantenha o desempenho ideal e a longevidade de seus biorreatores

Temos orgulho de construir biorreatores que resistem ao teste do tempo. No entanto, a manutenção consistente e eficaz é fundamental para garantir que sua máquina funcione da melhor forma possível. A manutenção regular não apenas aumenta a vida útil do biorreator, mas também garante o desempenho máximo em todos os processos.



Tipos de serviços para biorreatores

- Engenharia personalizada e gerenciamento de projetos
- Preparação da instalação e realocação
- Reparos de emergência
- Verificações de saúde e calibrações
- Manutenção preventiva e corretiva
- Qualificações operacionais e de instalação (IQ/OQ)
- Teste de aceitação na fábrica (FAT) e teste de aceitação no local (SAT)



Reduzir o tempo de inatividade operacional

Entendemos o custo do tempo de inatividade não planejado do equipamento biorreator. Nosso compromisso com a confiabilidade e a facilidade de manutenção minimiza o tempo de inatividade, garantindo o bom funcionamento. Os sistemas de biorreatores robustos e confiáveis, combinados com nosso suporte abrangente, mantêm seus processos sob controle.



Aumento da vida útil do equipamento

A manutenção e o serviço regulares podem aumentar significativamente a vida útil de um biorreator. Isso não apenas economiza custos a longo prazo, atrasando a necessidade da compra de novos equipamentos, mas também garante uma operação mais confiável e consistente ao longo do tempo.



Segurança e conformidade aprimoradas

Os biorreatores são sistemas complexos que precisam aderir a padrões rígidos de segurança e regulatórios. O serviço profissional ajuda a manter a conformidade com esses padrões obrigatórios, garantindo a consistência na qualidade do produto e a segurança da equipe do laboratório.



Saiba mais:
infors-ht.com/serviços-para-biorreatores

DETALHES DE CONTATO

