



Esse é o Labfors 5

Um biorreator verdadeiramente flexível: O Labfors 5 é adequado para micro-organismos, bem como substratos sólidos e bioprocessos enzimáticos. O uso dele é quase ilimitado. Você pode controlar e monitorar até seis equipamentos ao mesmo tempo através da tela sensível ao toque.



Você tem uma opção

O Labfors 5 vem em dois versões diferentes que abrangem uma ampla variedade de aplicações microbianas até bioprocessos contendo sólidos. Cada versão do Labfors 5 pode ser configurada de acordo com as suas necessidades. Por exemplo, você pode definir o sistema de controle de temperatura, a estratégia de uso de gás ou os acessórios do recipiente para atender às suas necessidades. Isso significa que você pode realizar uma ampla variedade de culturas em batelada, em batelada descontínua alimentada e contínuas.

Transforme um em seis

Você gostaria de organizar seu trabalho em laboratório com mais eficiência? Então, conecte o controle da tela sensível ao toque a até seis dispositivos Labfors 5. Você pode operá-los simultaneamente e economizar tempo, por exemplo, ao calibrar todos os sensores de pH ou pO_2 pressionando um botão.

Excelente manuseio

O Labfors 5 facilitará a sua vida. Os portos de fácil acesso na tampa são especialmente práticos, mas isso não é tudo: as cabeças das bombas peristálticas podem ser removidas. Elas são autoclavadas junto com o vaso e imediatamente estarão prontas para uma nova utilização. O tamanho bastante compacto, com um volume de trabalho máximo de 10 L, libera muito espaço no laboratório.

Totalmente equipado

A placa superior inclui portos Pg13.5 e 19mm para sensores, como pH, pO_2 , antiespumantes, densidade óptica e redox. Graças à bomba de alimentação analógica incluída como padrão, o Labfors 5 está pronto para uso imediato para culturas em lote descontínuo alimentado. Três bombas digitais estão incluídas para reagentes ácidos, básicos e antiespumantes. Até quatro gases (ar, N_2 , O_2 e CO_2) podem ser usados em quase todas as combinações. O fluxo de gás pode ser ajustado pelo controlador de fluxo de massa ou um rotâmetro.

Fácil de atualizar

O Labfors 5 pode ser atualizado com várias opções – mesmo após o comissionamento. Por exemplo, o sistema LabCIP pode ser usado para a versão microbiana, economizando tempo e dinheiro ao utilizar a limpeza e a esterilização automatizadas e reprodutíveis.

Recursos



Tela sensível ao toque com servidor OPC

- Medição e configuração confiáveis dos parâmetros do bioprocesso e comunicação com eve®
- Gerenciamento e controle paralelos de até seis dispositivos Labfors 5
- Até 24 parâmetros selecionáveis, como temperatura, velocidade de agitação, pH, pO₂, agente antiespumante, alimentação

Recipientes

- Volumes de trabalho de 0,5 a 10 L
- Até 14 portas para sensores (antiespumante, densidade óptica, pH, pO₂, redox, condutividade etc.)
- Pode ser definido individualmente com uma seleção de vários agitadores, distribuidores de gás e acessórios especiais
- Sem peças soldadas à placa superior

Bombas de alto desempenho

- Três bombas digitais para ácidos, bases e antiespumante/nível/colheita, uma bomba para alimentação variável
- Os cabeçotes da bomba podem ser esterilizados com o recipiente
- Manuseio seguro
- Esvaziamento e preenchimento automático e paralelo dos tubos da bomba
- Possível alimentação gravimétrica

Sistema de gases em estrutura "open frame"

- Até quatro gases (ar, N₂, O₂ e CO₂)
- Pode ser usado em quase todas as combinações e é fácil de atualizar
- Regulagem de pressão opcional



Opções e acessórios

Com opções adicionais, você pode adaptar facilmente o Labfors 5 aos seus requisitos técnicos e organizacionais, e obter uma melhor visão sobre seus bioprocessos.

eve®: A plataforma de software para bioprocessos

Capaz de fazer mais do que apenas planejar, controlar e analisar seus bioprocessos, o software eve® integra fluxos de trabalho, dispositivos, informações de bioprocessos e megadados em uma plataforma que lhe permite a organização de seus bioprocessos na nuvem. Como resultado, você pode visualizar seus projetos num relance, enquanto as amplas opções de monitoramento, controle e análise possibilitam a você executar seus projetos de forma eficiente também.

- Conecte-se a biorreatores e instrumentos analíticos de terceiros
- Comunicação através do uso do padrão UA mais recente da OPC
- Uma única base de dados para todas as informações de bioprocessos

Super Safe Sampler

- Amostra asséptica sem fluxo laminar
- Sem volume morto
- Sem agulha
- Reutilizável

Análise de gás de exaustão

- Análise da concentração de oxigênio e dióxido de carbono no fluxo no gás de exaustão do biorreator
- BlueInOne-Sensor pelo fabricante BlueSens ou BlueVary
- Capacidade de multiplexagem (um único instrumento analítico para vários recipientes de cultura)
- Informações adicionais obtidas pelos sensores virtuais eve®, como OUR, CER ou RQ

Qualificação e validação do processo

- Qualificação do design
- Qualificação da instalação
- Qualificação da de operação
- Teste de aceitação na fábrica (FAT)
- Teste de aceitação no local (SAT)
- Validação do software

Sensores para PAT

- Redox, condutividade, pCO₂
- Sensores de biomassa total ou viva, por exemplo, ASD12-N pelo fabricante, Optek

Informações técnicas

	Micro-organismos	Substratos sólidos e bioprocessos enzimáticos
Volumes de trabalho	0,5–1,2 L / 0,5–2,3 L / 1–5 L / 2,2–10 L	1–2,5 L
Dimensões (L × P × A)	464 mm × 462 mm × 996 mm	515 mm x 515 mm x 1050 mm
Acionamento	Acionamento direto de até 1,500 min ⁻¹	Até 1000 min ⁻¹
Temperatura	Resfriamento +5 °C a 70 °C	Resfriamento + 5 °C to 70 °C
Gaseificação por recipiente	Até 5 MFC, até 2 min ⁻¹ (vvm)	5 MFC 2 min ⁻¹ (vvm)
Taxa de bomba por recipiente	3 fixas, 1 variável, 2 outras variáveis opcionais	3 fixas, 1 variável, 2 outras variáveis opcionais
Portas	Até 4 × 7 mm 2 × 10 mm Até 6 × 12 mm (Pg13.5)	2 × 10 mm 3 × 12 mm (Pg13.5) 4 × 19 mm
Conectividade	Até 6 × 19 mm OPC XML DA via Ethernet	1 × 40 mm OPC XML DA via Ethernet

Versões específicas à aplicação



Para micro-organismos

- Sistema de agitação com um motor de alto desempenho diretamente acionado
- Alta oxigenação em cultura de alta densidade celular

Opção: LabCIP

- Limpeza (CIP) e esterilização (SIP) automáticas de todas as peças em contato com o produto
- Duplique a eficiência do seu biorreator com a limpeza e esterilização durante a noite
- Limpeza básica e/ou ácida confiável, reprodutível



Para bioprocessos enzimáticos e de substratos sólidos

- Para vários tipos de hidrólise enzimática e fermentação
- Motor potente para uma melhor mistura, mesmo com substâncias viscosas, ou com alto teor de substância seca no material de partida
- Adição fácil de sólidos através da porta de 40 mm
- Ajuste de temperatura preciso e seguro para meios sensíveis contendo sólidos
- Exibição opcional do torque do motor para a análise do progresso da hidrólise

Contacte-nos e nós seremos felizes para aconselhá-lo.



Contato em todo o mundo.

INFORS HT

Levamos vida ao seu laboratório

SEU DISTRIBUIDOR

infors-ht.com