



Eso es Labfors 5

Un biorreactor verdaderamente flexible: El Labfors 5 es apto para microorganismos, así como sustratos sólidos y bioprocesos enzimáticos. Casi no tiene límites de uso. Gracias a la pantalla táctil, puede controlar y monitorear hasta seis equipos al mismo tiempo.



Puede escoger

Labfors 5 viene en dos versiones diferentes que abarcan una amplia gama de aplicaciones microbianas hasta bioprocesos que contienen sólidos. Cada versión de Labfors 5 puede configurarse según sus necesidades. Por ejemplo, puede configurar el sistema de control de temperatura, la estrategia de gasificación o los accesorios de los recipientes para adaptarlos a sus necesidades. Esto significa que puede llevar a cabo una serie de cultivos por lotes, de lotes alimentados y continuos.

De uno haz seis

¿Le gustaría organizar su trabajo de laboratorio de forma más eficiente? Solo tiene que conectar el control de la pantalla táctil a un máximo de seis dispositivos Labfors 5. Puede operarlos al mismo tiempo y ahorrar tiempo al, por ejemplo, calibrar todos los sensores de pH o pO_2 con solo presionar un botón.

Excelente manejo

El Labfors 5 se lo hará fácil. Los puertos de fácil acceso en la tapa son especialmente prácticos, pero eso no es todo: se pueden quitar las perillas de la bomba. Se pueden esterilizar en el recipiente e inmediatamente estarán listos para su uso. El tamaño muy compacto, con un volumen de trabajo máximo de 10 L, deja libre un gran espacio en el laboratorio.

Completamente equipado

La placa superior cuenta con puertos Pg13.5 y de 19 mm para sensores, tales como pH, pO_2 , agentes antiespumantes, densidad óptica y redox. Gracias a la bomba de alimentación analógica de serie, Labfors 5 está listo para su uso inmediato en cultivos de lote alimentado. Incluye tres bombas digitales para ácidos, bases y agentes antiespumantes. Se pueden utilizar hasta cuatro gases (aire, N_2 , O_2 y CO_2) en casi cualquier combinación. El líquido o gas se puede alimentar ya sea a través de un controlador de flujo másico o un rotámetro.

Fácil de actualizar

El Labfors 5 se puede actualizar con muchas opciones, incluso después de la puesta en marcha. Por ejemplo, el sistema LabCIP se puede utilizar para la versión microbiana, lo que le ahorra tiempo y dinero gracias a la limpieza y la esterilización automatizadas y reproducibles.

Características



Pantalla táctil con servidor OPC integrado

- Medición confiable y ajuste de parámetros de bioprocesos y comunicación con eve®
- Gestión y control de hasta seis dispositivos Labfors 5
- Hasta 24 parámetros seleccionables, como temperatura, velocidad de agitación, pH, pO₂, agente antiespumante, alimentación

Recipientes

- Volúmenes de trabajo desde 0,5 a 10 L
- Hasta 14 puertos para sensores (agente antiespumante, densidad óptica, pH, pO₂, redox, conductividad etc.)
- Se pueden configurar individualmente con una selección de varios mezcladores, distribuidores de gas y accesorios especiales
- Sin piezas soldadas en la placa superior

Bombas de alto rendimiento

- Tres bombas digitales para ácidos, bases y agente antiespumante/nivel/cosecha, una bomba para velocidades de suministro variables
- Los cabezales de bomba se pueden esterilizar junto con el recipiente
- Manipulación segura
- Vaciado y llenado automático en paralelo de los tubos de las bombas
- Factibilidad de alimentación gravimétrica

Marco abierto de suministro de gas

- Hasta cuatro gases (aire, N₂, O₂ y CO₂)
- Se puede utilizar prácticamente en cualquier combinación y es fácil de actualizar
- Regulación opcional de la presión



Opciones y accesorios

Con opciones adicionales, fácilmente puede adaptar el Labfors 5 a sus necesidades técnicas y organizativas y lograr una mejor comprensión de sus bioprocesos.

eve®: La plataforma de software para bioprocesos

El software eve® no solo es capaz de planificar, controlar y analizar sus bioprocesos. También integra flujos de trabajo, dispositivos, información de bioprocesos y macrodatos en una plataforma que le permite organizar proyectos en la red, independientemente de su complejidad. Puede obtener una visión general de sus proyectos y llevarlos a cabo de manera eficiente gracias a una amplia gama de funciones de seguimiento, control y análisis.

- Conexión con biorreactores y equipos de análisis de terceros
- Comunicación mediante la última versión del estándar OPC UA
- Una sola base de datos para toda la información de los bioprocesos

Super Safe Sampler

- Muestreo aséptico sin flujo laminar
- Sin volumen muerto
- Sin aguja
- Reutilizable

Análisis de gas de salida

- Análisis de la concentración de oxígeno y dióxido de carbono en el flujo de escape del biorreactor
- Sensor BlueInOne del fabricante BlueSens o BlueVary
- Apto para multiplexación (equipo de medición para varios recipientes de cultivo)
- Información adicional obtenida a través de los delicados sensores de eve®, como OUR, CER o RQ

Calificación y proceso de validación

- Calificación de diseño
- Calificación de instalación
- Calificación de función amiento
- Prueba de aceptación en fábrica (FAT)
- Prueba de aceptación en terreno (SAT)
- Validación de software

Sensores para PAT

- Redox, conductividad, pCO₂
- Sensores de biomasa total o viva, como el ASD12-N de Optek

Información técnica

	Microorganismos	Bioprocesos de sustratos sólidos y enzimáticos
Volúmenes de trabajo	0,5–1,2 L / 0,5–2,3 L / 1–5 L / 2,2–10 L	1–2,5 L
Dimensiones (A × L × A)	464 mm × 462 mm × 996 mm	515 mm × 515 mm × 1050 mm
Impulsores	Impulsor directo hasta 1,500 min ⁻¹	Hasta 1000 min ⁻¹
Temperatura	Temp. del refrigerante + 5 °C a 70 °C	Temperatura del refrigerante + 5 °C to 70 °C
Gasificación por recipiente	hasta 5 MFC, hasta 2 min ⁻¹ (vvm)	hasta 5 MFC 2 min ⁻¹ (vvm)
Caudal de la bomba por recipiente	3 fijos, 1 variable, opcional otros 2 variables	3 fijos, 1 variable, opcional otros 2 variables
Puertos	hasta 4 × 7 mm 2 × 10 mm hasta 6 × 12 mm (Pg13.5) hasta 6 × 19 mm	2 × 10 mm 3 × 12 mm (Pg13.5) 4 × 19 mm 1 × 40 mm
Conectividad	OPC XML DA vía Ethernet	OPC XML DA vía Ethernet

Versiones específicas según la aplicación



Para microorganismos

- Sistema de agitación con motor de alto rendimiento de accionamiento directo
- Alta oxigenación en cultivos de gran densidad celular

Opción: LabCIP

- Limpieza (CIP) y esterilización (SIP) automática de todas las piezas en contacto con el producto
- Limpieza durante la noche con posibilidad de doble pasada
- Limpieza confiable, reproducible, tanto de medios alcalino como ácidos



Para soluciones nutritivas sólidas y bioprocesos enzimáticos

- Para varios tipos de hidrólisis y fermentación enzimáticas
- Motor potente para un mejor mezclado incluso con sustancias viscosas o con un contenido de sustancia seca en el material inicial
- El puerto de 40 mm permite la fácil incorporación de sólidos
- Ajuste preciso y seguro de temperatura para medios delicados que contienen sólidos
- Visualización opcional del torque del motor para analizar el avance de la hidrólisis

Póngase en contacto con nosotros y estaremos encantados asesorarle.



Contacto en todo el mundo

INFORS HT
Llevamos vida a su laboratorio

SU DISTRIBUIDOR

infors-ht.com