



Biostat® B

Multi-aplicaciones
para Investigación
y Desarrollo

Simplifying Progress

SARTORIUS

Características generales de Biostat® B

Nuestro Biostat® B es el biorreactor de sobremesa ideal para su laboratorio. Gracias a su opción de configuración Dual, la torre de control ofrece una extraordinaria flexibilidad adaptada a sus requisitos cambiantes. Utilícela en configuración de un solo vaso o twin, podrá elegir la cámara de cultivo deseada dentro de nuestra gama de opciones de eficacia demostrada:

- Recipientes de vidrio de depósito agitado convencionales
- Recipiente de depósito agitado de un solo uso Univessel® SU



Univessel® Glass

Univessel® SU

Tecnología de eficacia probada

Biostat® B cuenta con miles de instalaciones en más de 50 países, que lo convierten en el biorreactor de sobremesa más exitoso del mundo. Beneficiéase de nuestra experiencia y colaboración con clientes de todo el mundo.

Diseño configurable

Póngase en contacto con su representante de Sartorius y configure el biorreactor Biostat® B de acuerdo con sus necesidades específicas. Beneficiéase de nuestras opciones flexibles y escalables.

Calidad confiable

Antes de ser liberado de nuestras líneas de producción en Alemania. Cada unidad Biostat® B se comprueba a fondo. Beneficiéase de nuestros servicios globales y de nuestra red de especialistas en aplicaciones para capacitaciones e instalación profesional.



reddot design award



Aplicaciones

- Desarrollo y optimización de procesos
- Estudios de aumento y reducción de escala
- Expansión de semillas
- Producción de bancos de células
- Producción de proteínas

Células

- Mamíferos
- Insectos
- Microorganismos
- Levaduras
- Hongos
- Plantas

Industrias

- Productos biofarmacéuticos
- Vacunas
- Terapias celulares
- Biotecnología industrial
- Investigación básica
- Educación

Tipos de procesos

- Lote
- Lote alimentado
- Modo continuado
- Perfusión



Vea el video:
www.sartorius.com/video-biostat-b

Biostat® B – El controlador



Univessel® Glass

Nuestro recipiente de cultivo de vidrio borosilicatado esterilizable en autoclave, de eficacia demostrada, está disponible en cuatro volúmenes diferentes (1 L, 2 L, 5 L y 10 L), lo que le permite adaptarse a todo tipo de cultivos celulares y aplicaciones microbianas.

Sistemas de tanque agitado de vidrio y Single-use totalmente intercambiables

Univessel® SU

Nuestro sistema de tanque agitado single-use de 2 L para aplicaciones de cultivo celular combina un diseño escalable con todos los beneficios de las soluciones de un Solo-Uso. Deje de preocuparse por los plazos apremiantes, la carga de trabajo o la contaminación cruzada. Puede ponerse en marcha en tan solo unos minutos.



Ventajas

- Su diseño de depósito agitado clásico simplifica los estudios de aumento y reducción de escala
- Dispone de un amplio paquete de datos sobre rendimiento y diseño
- Ahorre en inversiones adicionales y utilice nuestro diseño especial para autoclaves de pequeño tamaño

Ventajas

- Recipiente y sensores de DO y pH en su totalidad de un Solo-Uso.
- Diseño de depósito agitado escalable y de eficacia demostrada
- Kit de conexión para actualizar los controladores de biorreactor ya instalados

ador universal para su laboratorio



Biostat® B – Flexibilidad configurable

Diseñado para satisfacer sus necesidades específicas, Biostat® B cubre una amplia gama de aplicaciones, desde su uso como unidad básica flexible para la investigación preclínica, hasta un sistema completamente cualificado que cumple con los requisitos de un entorno GMP validado.

Pantalla táctil de 12"

Con marco cerrado; protegida contra salpicaduras de agua y depósitos de polvo. Funcionamiento sencillo y confiable de su Biostat® B gracias al intuitivo diseño de la interfaz hombre-máquina y la avanzada tecnología de pantalla táctil que se puede utilizar incluso con guantes de laboratorio.

Torre de control

La torre de control incluye los módulos de aireación, bombeo y control de la temperatura, lo que permite ahorrar un valioso espacio en la mesa de trabajo de su laboratorio.

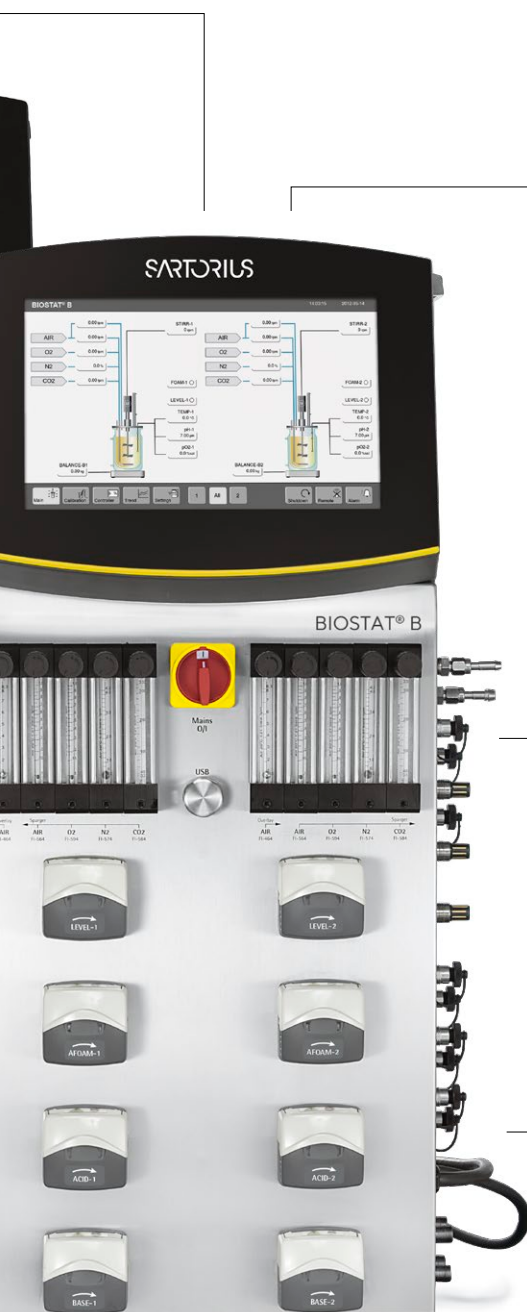
Nuevos estándares para mediciones sin interferencias

Todas las entradas y los puertos, como los de agua de refrigeración, gases de proceso, electricidad, Ethernet y conexión del sistema de alarma sin necesidad de electricidad, se sitúan en el panel trasero de la torre de control. Un conductor equipotencial protege el biorreactor frente a la corriente magnética y garantiza la medición sin interferencias durante sus procesos.



Torre de control simple | doble

Una sola torre de control Biostat® B permite controlar por completo y de forma independiente hasta dos recipientes, con lo que ahorra un valioso espacio en el laboratorio.



Bandeja de almacenamiento

Una bandeja para el almacenamiento de accesorios le facilita la organización de su lugar de trabajo.

Conexiones para sensores y accesorios externos

Los acoplamientos de conexión rápida facilitan la unión de todos los cables y suministros a los recipientes de cultivo. Todas las conexiones están claramente marcadas con los mismos nombres utilizados en el panel trasero de la torre de control y en el menú del software de control local, lo que permite una identificación rápida y a prueba de errores.

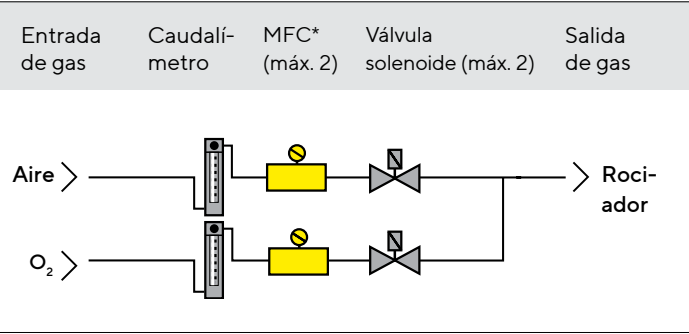
Bombas peristálticas de carga fácil

Inserte las mangueras en cuestión de segundos: abra, colóquelas, cierre y ¡listo! Supone el fin de los dedos pinzados y los guantes desgarrados. Es posible seleccionar hasta cuatro bombas internas por recipiente. Escoja entre bombas con control de velocidad y de velocidad constante para la alimentación y la adición de agentes correctores.

Estrategias de aireación

Sus diversas opciones de aireación flexibles convierten al Biostat® B en un biorreactor versátil y apto para un amplio rango de aplicaciones, que van desde la fermentación microbiana de alta densidad, para la cual se requieren cantidades considerables de oxígeno, hasta los cultivos celulares de alta densidad, que precisan la retirada del exceso de dióxido de carbono.

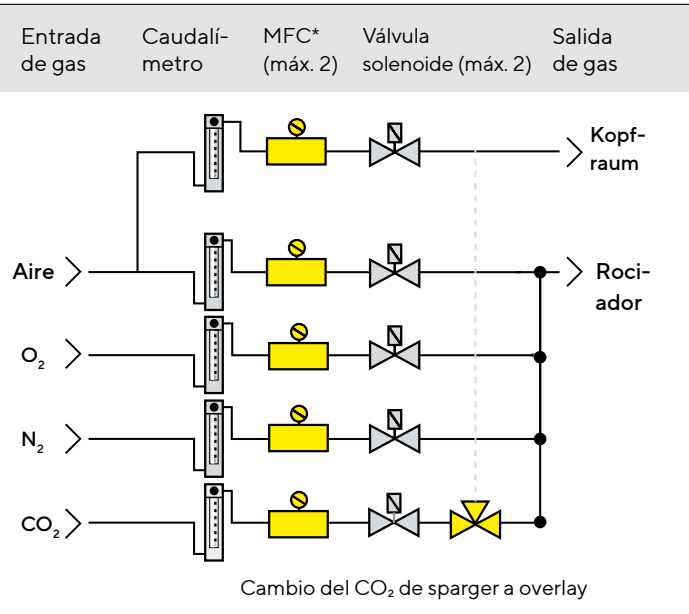
Aplicaciones microbianas en combinación con Univessel® Glass



* MFC = controlador de flujo másico

Los diversos controles y configuraciones de hardware permiten utilizar estrategias de aireación basadas en el aire o el oxígeno, además del clásico enriquecimiento del aire con O₂. En procesos anaerobios, la entrada de aire puede utilizarse para el nitrógeno. La combinación de las válvulas solenoides estándar integradas y un caudalímetro garantiza el suministro confiable de gas en aplicaciones sencillas. Los controladores de flujo másico opcionales proporcionan un control exacto de la velocidad de flujo de los gases individuales. Junto con el análisis de gases de escape mediante BioPAT® Xgas, esto permite ajustar las masas de los gases consumidos y producidos.

Aplicaciones de cultivo celular y para múltiples usos en combinación con Univessel® Glass y Univessel® SU



Las cinco líneas de gas distintas, equipadas con válvulas solenoides y | o hasta cuatro controladores de flujo másico opcionales y caudalímetros, proporcionan una flexibilidad y una exactitud máximas. El Biostat® B le permite intercambiar opcionalmente el suministro del CO₂ entre el sparger y el overlay para el control de pH. Además, puede crear una mezcla de aire | CO₂ en la línea de overlay que reproduzca unas condiciones similares a las de una incubadora de CO₂.

* MFC = controlador de flujo másico

Escalabilidad

Puede configurar su sistema de aireación Biostat® B de modo similar a su biorreactor de depósito agitado single-use Biostat STR®. Aumente o reduzca la escala en función de sus necesidades, pasando del laboratorio a la producción single-use a gran escala.

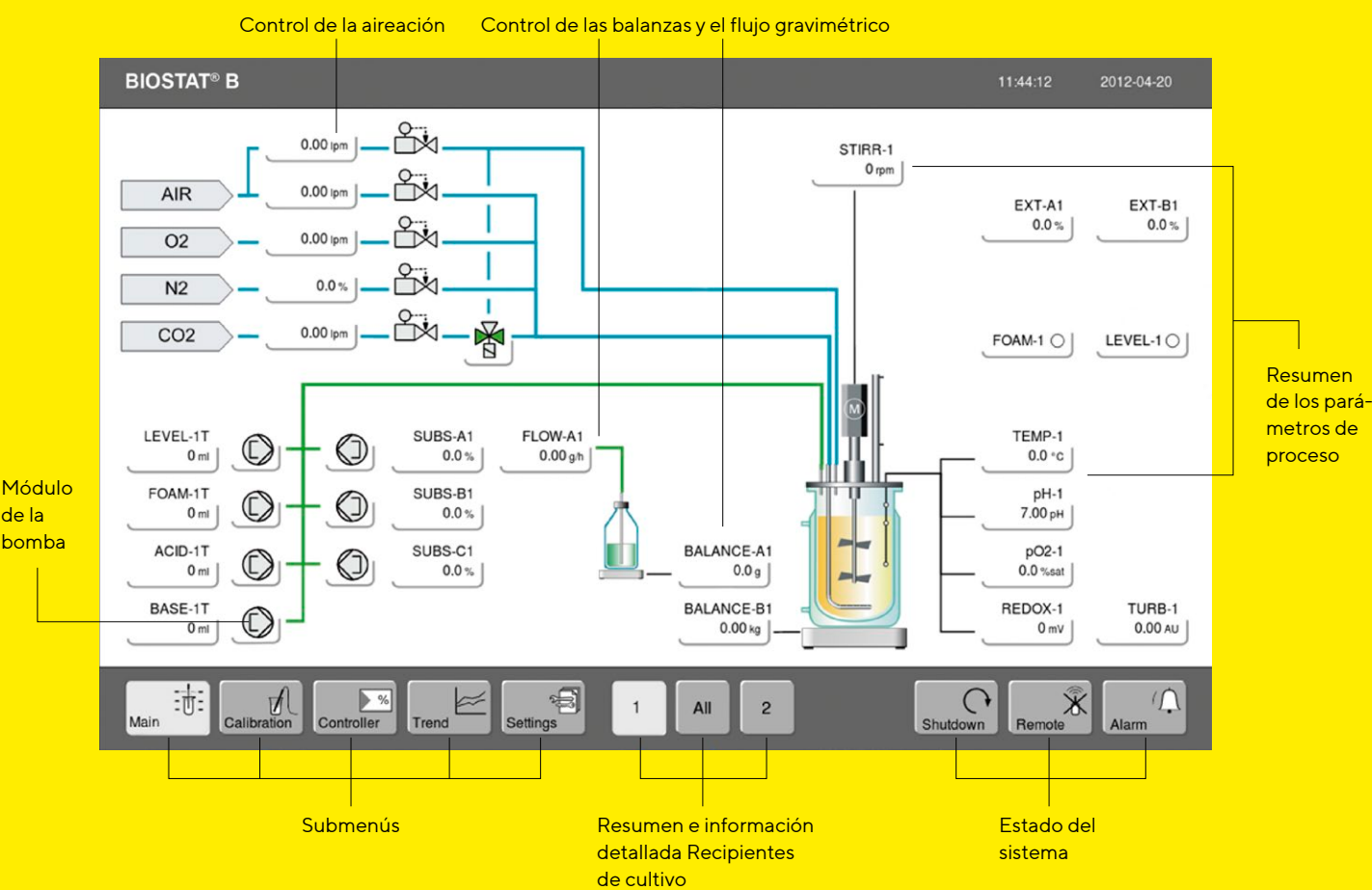


DCU: control local

Desde que introdujimos los primeros biorreactores controlados por DCU a finales de los 80, hemos instalado miles de ellos para las principales compañías farmacéuticas y biotecnológicas de todo el mundo. Nuestra tecnología de control DCU, robusta, de uso intuitivo y de eficacia demostrada en el sector, no ha dejado de mejorar; su cuarta

generación está ahora disponible. Se trata de la plataforma estándar de control local de nuestros biorreactores Biostat®, de las unidades de filtración de flujo tangencial Sartoflow® y de los sistemas configurables FlexAct®, y está disponible para un gran número de operaciones en unidades.

La intuitiva pantalla táctil de la torre de control permite manejar el Biostat® B a escala local:



Control automático de la alimentación y el procesamiento continuo

Diseñe su estrategia de proceso o escoja entre diferentes opciones. Configure su Biostat® B con perfiles de control de alimentación gravimétrico, control de nivel gravimétrico o adición de sustrato. Podrá utilizar su Biostat® B en lote, lote alimentado, modo continuado o perfusión.

Control automático del pH

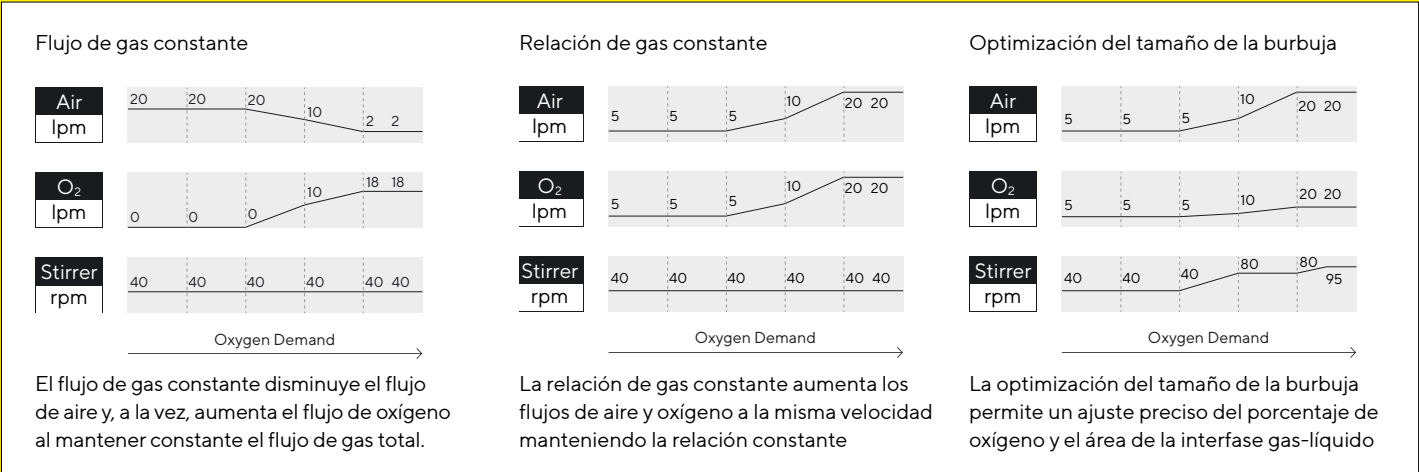
Controle el pH de su cultivo mediante la adición automática de ácidos y bases o por aireación de CO₂ y adición de bases. Si desea utilizar su Biostat® B tanto para cultivos microbianos como celulares, puede configurar su sistema biorreactor con una combinación de control del ácido vía aireación de CO₂ y la adición de ácido.

Control automático del DO

Además del control clásico en cascada del DO, hemos desarrollado un controlador del DO avanzado de características únicas que le ofrece una mayor flexibilidad en el desarrollo y la optimización de su estrategia de control del DO.

El controlador del DO avanzado permite ajustar en paralelo todos los parámetros que afectan al oxígeno disuelto, como la velocidad del agitador y los caudales de aire y oxígeno

puro, de modo automático y simultáneo, para controlar su punto de ajuste. Existe la posibilidad de mantener el caudal total de gas constante, aumentando automáticamente la proporción de oxígeno puro en la mezcla de gases para adecuarla al consumo de oxígeno del cultivo. Esto le proporciona una flexibilidad máxima para adaptar su estrategia de aireación a los requisitos del proceso.

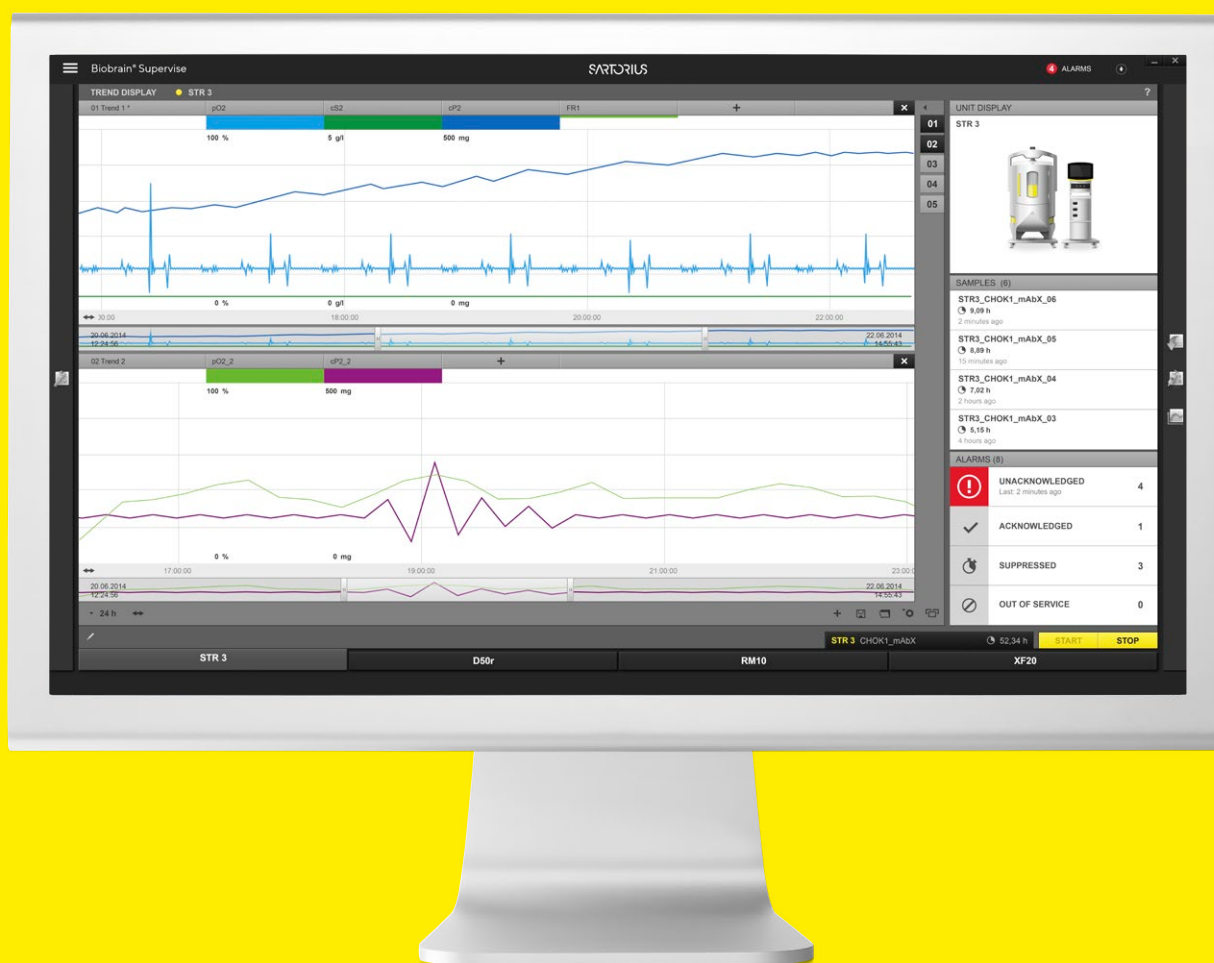


Biobrain® Supervise Software: supervisión, control y automatización de bioprocesos

Biobrain® Supervise es una solución de "conectar y usar", ideal para obtener, almacenar y visualizar datos de proceso de la torre de control B de Biostat®.

Biobrain® Supervise ofrece un abanico de características escalables para satisfacer sus necesidades de supervisión:

- ANSI | ISA-88 Gestión de recetas
- Capacidad de conexión para 32 unidades de proceso, incluido el soporte para instrumentos externos
- Alarma remota
- Compatibilidad con la sección 11 del título 21 del Código de Regulaciones Federales (CFR) de EE. UU.
- Capacidad de conexión a SIMCA® | SIMCA®-online
- Capacidad de conexión a sistemas externos como PCS7 u OSIpi
- Gestión de usuarios



🌐 Más información sobre el nuevo Biobrain® Supervise:
www.sartorius.com/en/products/process-analytical-technology/process-control-automation/biobrain-supervise

SIMCA® y SIMCA®-online :

Software de análisis y supervisión de procesos

SIMCA® y SIMCA®-online con conexión a Biobrain®
Supervise a través de un SimApi. SIMCA®-online utiliza el análisis de datos multivariantes (MVDA) para ofrecer una supervisión de procesos en tiempo real con el objetivo de conseguir una mejora en la comprensión y el control de los procesos. Los modelos MVDA, que utilizan múltiples parámetros, y sus características de correlación se crean en SIMCA®.

El proceso completo se puede visualizar en unos pocos gráficos y ayuda a:

- Detectar tendencias, grupos y "tesoros ocultos" importantes en los datos.
- Mejorar el rendimiento y los resultados del producto.
- Garantizar una calidad constante del producto.

Con SIMCA®-online, la predicción, supervisión y control se vuelven más fáciles.





Seguridad del proceso maximizada

Para que su proceso biofarmacéutico continúe siendo robusto y confiable, le proporcionamos una amplia gama de servicios para asegurar la más alta confiabilidad y tiempo de funcionamiento para su Biostat® B, cumplimiento de la normativa y la mejor calidad en los resultados. Desde la instalación y la calificación hasta el mantenimiento preventivo regular: Nuestro equipo de servicios estará encantado de ayudarle in situ y estará rápidamente allí gracias a nuestra red mundial de servicios.



Installation & Commissioning

Safe and proper operation of your equipment right from the start



Qualification (IQ | QQ)

Compliance with GMP requirements, easy integration into your quality management system



Operator Training

Quality through greater experience: Sartorius trains the personnel operating your equipment

Installation Phase

Utilization Phase



Repairs & Spare Parts

In the event of service requests, we are quickly at your side with the necessary spare parts – worldwide



Maintenance & Contracts

Optimal equipment operation and protection against potential downtimes



Calibration

Accurate results in the long term and compliance with regulatory requirements

Contratos de servicio para el ciclo de vida completo del sistema

Con nuestro programa de servicios de bioprocesos, Sartorius ofrece contratos de servicio para proteger su equipo durante toda su vida útil. En función de su evaluación de riesgos y requisitos específicos, puede elegir entre tres acuerdos por servicios prestados: esencial, avanzado y completo. Proteja su Biostat® B eligiendo el contrato de servicio apropiado. Para la máxima productividad y tiempos de inactividad mínimos.

Esencial

Usted se beneficia de:

- Un mantenimiento anual planificable
- Un soporte rápido del servicio de asistencia técnica en un plazo de un día hábil y prioridad de respuesta in situ
- En caso de reparación: Un descuento en todos los elementos de costo basados en tiempo y materiales

Avanzado

Usted se beneficia de:

- Un mantenimiento anual planificable
- Reacción del servicio de asistencia técnica en un plazo de 8 horas y respuesta in situ en 72 horas
- En caso de reparación: los costos de trabajo y viajes están cubiertos; un descuento del 10 % en piezas de repuesto

Completo

Usted se beneficia de:

- Un mantenimiento anual planificable
- Servicio de asistencia técnica en un plazo de 4 horas y respuesta in situ en 48 horas
- En caso de reparación: todos los costos están cubiertos



Sus beneficios

- Estabilidad del proceso y tiempos de inactividad minimizados
- Tiempo de vida útil del sistema maximizado, mayor rentabilidad
- Costo total de propiedad optimizado

	Essential	Advanced	Comprehensive
Reaction time			
Repair			
Maintenance			

Para obtener más detalles y consultar las hojas de datos específicas, acceda a nuestro sitio web: www.sartorius.com/services

Especificaciones técnicas

Biostat® B

Peso de la torre de control	
Sencilla Doble	~ 40 55 kg (88 121 lb)
Dimensiones de la torre de control (ancho × alto × fondo)	
Sencilla Doble	350 × 822 × 430 mm
Conexiones de componentes	
Fuente de alimentación	▪ 230 V (±10 %), 50 Hz, consumo eléctrico máx.: 10 A ▪ 120 V (±10 %), 60 Hz, consumo eléctrico máx.: 12 A ▪ Ecuilización de potencial
Niveles de protección internacionales	IP21
Gases	▪ Presión de suministro de gases: 1,5 bar ▪ Secos, sin aceite ni polvo ▪ Empalmes corrugados para conducciones, diám. externo = 6 mm
Agua	▪ Presión de suministro del agua: 2 – 8 bar ▪ Caudal de hasta 20 lpm ▪ Temperatura mín. = 4 °C ▪ Sin presión de descarga ▪ Empalmes corrugados para tuberías, diám. externo = 10 mm ▪ Grado de dureza: 12 dH máx.
Torre de control	
Carcasa	Acero inoxidable, AISI 304
Pantalla	Pantalla táctil, 12", vidrio, capacitiva
Resolución	125 ppp
Comunicación con SCADA	Ethernet industrial
La alarma se acciona sin necesidad de electricidad	■
Presión de gas de la válvula de seguridad	1 bar (14,5 psi) para Univessel® Glass y SU
Reducción de la presión de entrada del agua	1,5 bar (22 psi), control de presión integrado
Motor de accionamiento (Univessel® Glass SU)	
Accionamiento directo libre de mantenimiento y silencioso	Corriente: 200 W
Accionamiento superior libre de mantenimiento con acoplamiento magnético del motor	Corriente: 200 W
Motor de velocidad de rotación, acoplamiento directo	1 L: 20 – 2.000 r.p.m. 2 L: 20 – 2.000 r.p.m. 5 L: 20 – 1.500 r.p.m. 10 L: 20 – 800 r.p.m. 2 L SU: 20 – 400 r.p.m.

Control | Sensores de proceso

	Sensor Rango de medición Precisión de visualización	Univessel® Glass	Univessel® SU
Temperatura	Pt100 0 – 150 °C (control de temperatura: 0 – 80 °C) 0,1 °C	■	■
Oxígeno disuelto, reutilizable	Polarográfico u óptico 0 – 100 % 0,1 %	■	■
Oxígeno disuelto, single-use	0 – 100 % 0,1 %		■
pH, reutilizable	Electrodo de medición combinada 2 – 12 pH 0,01 pH	■	■
pH, un solo uso	6.5 – 8.5 pH 0,1 pH		■
Control de espuma	Sensor de conductividad eléctrica, de acero inoxidable, con recubrimiento cerámico	■	
Nivel	Sensor de conductividad eléctrica, de acero inoxidable, con recubrimiento cerámico	■	
Turbidez	Sensor de absorción NIR de 1 canal 0 – 6 AU 0,01 AU	■	
Redox	Medición combinada con sensor de pH –1.000 – 1.000 mV 1 mV	■	■
Balanza para sustratos	7 kg máx. 1 g 60 kg máx. 10 g 300 kg máx. 100 g	■	■
Controlador de flujo gravimétrico	Precisión de balanza de 7 kg: 5 g/h Precisión de balanza de 60 kg: 50 g/h Precisión de balanza de 300 kg: 500 g/h	■	■
Balanza para recipientes de cultivo	60 kg máx. 10 g	■	■
Entrada de señal externa	0 – 10 V o 4 – 20 mA Univessel® Glass SU: 4 max.	■	■

Módulo de aireación

Salida al recipiente de cultivo bolsa	Ø externo del acoplamiento para mangueras = 6 mm
Univessel® Glass MO (microbiano)	Mezcla de dos gases con salida de rociador
AIRE con enriquecimiento de O ₂ o mezcla de gases ; para obtener más información, consulte la página de “Estrategias de aireación”	
Flujo total máx.	Hasta 20 L/min de flujo de volumen total
Reguladores de caudal	2
▪ Rango de flujo	Varios modelos disponibles: 0,1 – 20 litros por minuto [lpm] (rociador)
▪ Exactitud de los reguladores de caudal	±5 % de la magnitud total
Controladores de flujo másico (opcional)	2 máx.
▪ Caudales de los controladores de flujo másico	Varios modelos disponibles: 0,03 – 20 lpm (rociador)
▪ Exactitud de los controladores de flujo másico	±1 % de la magnitud total
Univessel® Glass CC (cultivo celular) Univessel® SU	Mezcla de cuatro gases con sparger y salida por la parte superior
Flujo aditivo, mezcla de 4 gases (aire, O ₂ , N ₂ , CO ₂); para obtener más información, consulte la página de “Estrategias de aireación”	
Flujo total máx.	Hasta 13 L/min de flujo de volumen total
Número de reguladores de caudal	5
▪ Rango de flujo	Varios modelos disponibles: 3,3 ccm – 1,6 lpm (sparger) 0,16 lpm – 13 lpm (parte superior)
▪ Exactitud de los reguladores de caudal	±5 % de la magnitud total
Controladores de flujo másico (opcional)	4 máx.
▪ Caudales de los controladores de flujo másico	Varios modelos disponibles: 1 ccm – 1,5 lpm (rociador) 0,03 lpm – 10 lpm (parte superior)
▪ Precisión de los controladores de flujo másico	±1 % de la magnitud total
Univessel® Glass, uso dual	Mezcla de cuatro gases con sparger y salida por la parte superior
▪ Flujo aditivo, mezcla de 4 gases (aire, O ₂ , N ₂ , CO ₂); para obtener más información, consulte la página de “Estrategias de aireación”	
▪ Flujo total máx.	Hasta 20 L/min de flujo de volumen total
▪ Reguladores de caudal	5
▪ Rango de flujo	Varios modelos disponibles: 3,3 ccm – 20 lpm (sparger) 50 ccm – 20 lpm (parte superior)
▪ Exactitud de los reguladores de caudal	±5 % de la magnitud total
Controladores de flujo másico (opcional)	4 máx.
▪ Caudales de los controladores de flujo másico	Varios modelos disponibles: 0,6 ccm – 20 lpm (sparger) 10 ccm – 20 lpm (parte superior)
▪ Precisión de los controladores de flujo másico	±1 % FS

Módulo de la bomba

Bombas integradas

Velocidad fija (control activado | desactivado) Watson Marlow 114, cabezal de bomba de carga fácil

- Velocidad: 5 r.p.m.
Caudal (grosor de la pared de las mangueras: 1,6 mm)
ID: 0,5 mm: 0–0,1 ml/min
ID: 0,8 mm: 0–0,2 ml/min
ID: 1,6 mm: 0,01–0,7 ml/min
ID: 2,4 mm: 0,03–1,5 ml/min
ID: 3,2 mm: 0,05–2,4 ml/min
ID: 4,8 mm: 0,09–4,3 ml/min

- Velocidad: 44 r.p.m.
Caudal (grosor de la pared de las mangueras: 1,6 mm)
ID: 0,5 mm: 0,02–0,9 ml/min
ID: 0,8 mm: 0,04–1,8 ml/min
ID: 1,6 mm: 0,12–6,2 ml/min
ID: 2,4 mm: 0,26–12,8 ml/min
ID: 3,2 mm: 0,41–20,7 ml/min
ID: 4,8 mm: 0,75–37,4 ml/min

Control por velocidad Watson Marlow 114, cabezal de bomba de carga fácil

- Velocidad: 0,15–5 r.p.m.
Caudal (grosor de la pared de los tubos: 1,6 mm)
ID: 0,5 mm: 0–0,1 ml/min
ID: 0,8 mm: 0,01–0,2 ml/min
ID: 1,6 mm: 0,02–0,7 ml/min
ID: 2,4 mm: 0,04–1,5 ml/min
ID: 3,2 mm: 0,07–2,4 ml/min
ID: 4,8 mm: 0,13–4,3 ml/min

- Velocidad: 5–150 r.p.m.
Caudal (grosor de la pared de los tubos: 1,6 mm)
ID: 0,5 mm: 0,1–3 ml/min
ID: 0,8 mm: 0,2–6 ml/min
ID: 1,6 mm: 0,7–21 ml/min
ID: 2,4 mm: 1,45–43,5 ml/min
ID: 3,2 mm: 2,35–70,5 ml/min
ID: 4,8 mm: 4,25–127,5 ml/min

Bombas externas

Control por velocidad Watson Marlow 120, cabezal de bomba de carga fácil, hasta 200 r.p.m.

Módulo de control de temperatura

	Calefacción y refrigeración	Únicamente calefacción
Para recipientes de cultivo Univessel® Glass de pared simple	Sistema de calefacción eléctrica y válvula de refrigeración automática del agua; conexión a manta térmica y varilla de refrigeración	-
	Control de la temperatura de 8 °C por encima de la temperatura de entrada del agua de refrigeración hasta 60 °C	-
	Capacidades de las mantas térmicas, 1 L 2 L 5 L 10 L: 100 170 400 780 W	-
Para recipientes de cultivo Univessel® Glass de pared doble (encamisados)	Sistema de termostato abierto con bomba de recirculación y válvula de agua de refrigeración automática	-
	Control de la temperatura de 8 °C por encima de la temperatura de entrada del agua de refrigeración hasta 80 °C	-
	Capacidad de calefacción: 600 W	-
Para recipientes de cultivo Univessel® SU single-use	Sistema de termostato abierto con bomba de recirculación y válvula de agua de refrigeración automática; conexión a forro calefactante refrigerante	Manta térmica eléctrica
	Control de temperatura hasta 50 °C	Control de temperatura hasta 50 °C Capacidad de calefacción, 2 L: 200 W

Recipiente de cultivo Univessel® Glass

Esterilizable en autoclave. Pared simple o doble (encamisado). Recipiente de vidrio

Material	Vidrio borosilicatado, acero inoxidable AISI 316L, EPDM			
Tamaños (litros)	1	2	5	10
Volumen total (litros)	1,6	3	6,6	13
Volumen de trabajo (litros)	0,35 – 1	0,6 – 2	0,6 – 5	1,5 5 – 10
Puerto superior 19 mm 12 mm 6 mm	3 2 6	3 2 9	3 3 8	5 2 9
Univessel® Glass, pared simple	1 L	2 L	5 L	10 L
Peso ¹ [kg]	4,4	5,9	10,5	14,9
Requisitos de espacio en autoclave [diámetro × alto mm]	200 × 446	220 × 507	270 × 645	310 × 767
Requisitos de espacio en autoclave, reducidos ² [diámetro × alto mm]	450 × 330	490 × 391	570 × 496	600 × 618
Univessel® Glass, pared doble	1 L	2 L	5 L	10 L
Peso ¹ [kg]	5,3	6,9	12,6	18,5
Requisitos de espacio en autoclave [diámetro × alto mm]	320 × 446	335 × 507	395 × 645	435 × 767
Requisitos de espacio en autoclave, reducidos ² [diámetro × alto mm]	450 × 330	490 × 391	570 × 496	600 × 618

¹ Con trípode y placa superior, sin medio

² Adaptador para refrigerador de escape destinado a reducir la altura en el autoclave disponible opcionalmente

Recipiente de cultivo Univessel® SU

Recipiente single-use fabricado en policarbonato presterilizado para aplicaciones de cultivo celular

Volumen total (litros)	2,6
Volumen de trabajo (litros)	0,6 – 2
Temperatura máx.	50 °C
Temperatura de funcionamiento	< 0,5 bar

Configuraciones básicas

El Biostat® B es un sistema muy flexible y modular que puede adaptarse a los requisitos específicos de su aplicación. A continuación encontrará las características generales del equipo básico, que se pueden ampliar a través de distintas opciones. Para obtener información adicional, póngase en contacto con su representante local o su especialista en aplicaciones de Sartorius Stedim.

Paquetes microbianos para Univessel® Glass

Volumen: 1 L, 2 L, 5 L o 10 L
Controlador digital, pantalla táctil a color
Control de temperatura, pH, DO, velocidad del agitador
Libre de mantenimiento, motor silencioso
Bandeja de almacenamiento para accesorios
Módulo de aireación con 2 válvulas solenoides
2 reguladores de caudal para el control manual del caudal (AIRE N ₂ , O ₂)
Software configurado para aplicaciones microbianas
Cascada de DO en 4 etapas
2 bombas integradas para el control del pH (ácido base)
Módulo de control de temperatura para recipientes de pared doble
2 señales externas 0–10 V
Prueba y documentación estándar
Conjunto de instalación para las conexiones del gas y el agua
Cable de alimentación
Recipiente de cultivo de pared doble
Eje de agitador con sello mecánico simple y acoplamiento directo
2 botellas de adición de agentes correctores
Refrigerador de escape
Filtros de aireación
Impulsores Rushton
Rociador tórico
Puerto de adición de 4 vías
Puerto de inoculación
Tubo de cosecha ajustable en altura
Muestreador manual
Conjunto de herramientas para el desmontaje del recipiente
Sensor de temperatura Pt100
Sensor de pH
Sensor de DO amperométrico

Paquetes de cultivo celular para Univessel® Glass

Volumen: 1 L, 2 L, 5 L o 10 L
Controlador digital, pantalla táctil a color
Control de temperatura, pH, DO, velocidad del agitador
Libre de mantenimiento, motor silencioso
Bandeja de almacenamiento para accesorios
Módulo de aireación con 4 válvulas solenoides
5 reguladores de caudal para el control manual del caudal (Overlay, sparger de AIRE, N ₂ , O ₂ , CO ₂)
Software configurado para aplicaciones de cultivo celular
Cascada de DO en 4 etapas
1 bomba integrada para el control del pH (base)
Módulo de control de temperatura para recipientes de pared simple
2 señales externas 0–10 V
Prueba y documentación estándar
Conjunto de instalación para las conexiones del gas y el agua
Cable de alimentación
Recipiente de cultivo de pared doble
Manta térmica 120 230 V
Eje de agitador con sello mecánico simple y acoplamiento directo
1 botella de adición de agente corrector
Refrigerador de escape
Filtros de aireación
Impulsor de segmentos de 3 cuchillas
Microsparger
Puerto de adición de 4 vías
Tubo de cosecha ajustable en altura
Muestreador manual
Conjunto de herramientas para el desmontaje del recipiente
Sensor de temperatura Pt100
Sensor de pH
Sensor de DO amperométrico

Opciones

Sistema de control

Controlador de DO avanzado
Cambio flexible de CO ₂ del sparger a la parte superior
Software para uso dual de MO CC
Controlador de flujo másico
Control antiespumante mediante sensor
Destructor mecánico de espuma (aplicaciones MO)
Control de nivel mediante sensor
Medición de pesos de sustratos recipientes de cultivo
Control de alimentación nivel gravimétrico
Adición de sustrato mediante perfil de tiempo
Medición redox (potencial de reducción de oxidación, ORP)
Medición de turbidez
Análisis de gases de escape O ₂ CO ₂ mediante BioPAT® Xgas
Sistema IQ OQ
Sistema SCADA para Biobrain® Supervise

Univessel® Glass

Recipiente de cultivo de pared doble
Acoplamiento magnético para motor de accionamiento
Conectores STT para una inoculación y una transferencia del medio seguras
Varilla de refrigeración (recipientes de cultivo de pared simple)
Filtro Spin para modo perfusión
Cesta de gasificación para organismos sensibles a la tensión de corte
Impulsores Rushton impulsores de segmentos de 3 cuchillas
Placas
Soporte para botellas
Adaptador para la reducción de la altura del refrigerador de escape en el autoclave
Puerto de inoculación
Puerto de adición de 3 vías
Adaptador universal ID 3,2 mm
Tubo de cosecha con curvatura para un drenaje completo
Adaptador para puerto 19 mm – 12 mm
Conjunto de consumibles

Germany

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Strasse 11
37079 Goettingen
Phone +49 551 308 0

USA

Sartorius Stedim North America Inc.
565 Johnson Avenue
Bohemia, NY 11716
Toll-Free +1 800 368 7178

 For further contacts, visit
www.sartorius.com