



Soluciones Lyovapor™

La excelencia en liofilización



Optimización de los laboratorios con soluciones versátiles

Las innovadoras soluciones Lyovapor™ se han hecho eco globalmente para numerosas aplicaciones, desde la industria farmacéutica al sector académico. Nuestros instrumentos están elaborados con gran meticulosidad y diseñados para ofrecer mayor durabilidad, además de estar preparados para afrontar las aplicaciones más exigentes.

	Farmacéutica	Biotecnología	Química
			
Aplicaciones	Búsqueda de ingredientes farmacéuticos, administración de fármacos, vacunas, vendaje de heridas	Péptidos, proteínas, bacterias, virus, hormonas, enzimas, anticuerpos, suero	Sustancias orgánicas e inorgánicas, nanotecnología
Métodos	Secado de compuestos objetivo, materiales encapsulados, formulación en el recipiente final	Secado suave para mantener la estructura y funcionalidad generales	Secado sin pérdidas y sin destrucción de sustancias

	Pruebas	Alimentos	Extractos naturales
			
	Muestras ambientales, control de calidad, muestras patológicas	Frutas, carne, bebidas, productos lácteos, “comida inteligente”	Sustancias fitoquímicas y moléculas de extractos de plantas medicinales
	Preparación de muestras para investigaciones analíticas y almacenamiento	Secado para un almacenamiento seguro, adición de nuevas características de productos	Secado suave

La línea de instrumentos de alto rendimiento Lyovapor™ cubre aplicaciones para todas las industrias y la elección del instrumento depende de diversos factores, tales como el proceso de liofilización, los disolventes que han de eliminarse y las cantidades de las muestras.

- Proceso de secado: los procesos de secado avanzados pueden requerir un control más preciso de los parámetros y la capacidad de secar las muestras con gran rapidez.
- Disolventes eliminados: el tipo de disolvente que debe eliminarse, ya sea orgánico o a base de agua, y las mezclas de disolventes pueden requerir el uso de instrumentos específicos.
- Cantidades de muestra: la cantidad de la muestra que se vaya a secar influye en la elección de los recipientes de muestras y en el tamaño del instrumento necesario.

La configuración del condensador de hielo, la cámara de secado y la bomba de vacío de un instrumento dependen de todos estos parámetros.



Rendimiento del laboratorio mejorado con una flexibilidad inigualable

Conozca la gama completa de instrumentos Lyovapor™, diseñados para satisfacer las exigentes necesidades de la liofilización en laboratorio. Desde el L-210 para aplicaciones estándar hasta el L-250 para procesos de alto rendimiento, la línea Lyovapor™ maximiza el desempeño al tiempo que minimiza su impacto medioambiental, gracias a una tecnología de refrigeración de última generación altamente eficiente desde el punto de vista energético.



Adaptados a las necesidades

Configuraciones
modulares para una amplia
variedad de aplicaciones

- Las versiones Basic y Pro admiten diferentes tipos de muestras en matraces, viales o bandejas para satisfacer diversos requisitos.
- Actualice su instrumento añadiendo varias cámaras de secado o la unidad de control Pro cuando desee.
- El editor de métodos permite realizar un ciclo de liofilización automatizado con un protocolo programado y una determinación del punto final.



Eficiencia del proceso maximizada

Innovación digital y
automatización

- BUCHI Infinite-Control™ permite la monitorización y el control remotos del instrumento en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- La función de descongelación automática reduce los tiempos de inactividad al eliminar la necesidad de deshielo manual del condensador de hielo, ahorrándose un tiempo valioso.
- El instrumento de liofilización y la bomba de vacío pueden ponerse en marcha automáticamente, lo que hace que el instrumento funcione en cuestión de minutos.



Resultados fiables

Potente diseño de
refrigeración para un
proceso de secado rápido
y seguro

- El extraordinario rendimiento de refrigeración de la bobina del condensador de hielo garantiza una tasa de recuperación del disolvente completa, lo que la hace especialmente eficaz para el secado de varias muestras a la vez.
- La integridad de las muestras está garantizada durante todo el proceso de secado.
- El condensador de hielo cuenta con dos opciones de selección de temperatura para adaptarse a aplicaciones con disolventes orgánicos y a base de agua con puntos de congelación bajos.

Lyovapor™ L-210



Accesorios modulares
Cámara de secado, sensores de análisis del proceso.

Interfaz intuitiva
Todos los parámetros del proceso se pueden comprobar de un vistazo.

Conexiones disponibles
Conexiones a las válvulas, el sensor y la bomba de vacío para una puesta en marcha automatizada.

Descongelación automática
Acelera la fusión del hielo en la bobina del condensador, lo que permite una limpieza más rápida.

Condensador de hielo
Acero de alta calidad para ofrecer una elevada estabilidad química. Diseño de bobina que ofrece 6 kg de capacidad.

Cómoda mesa con ruedas
Se puede situar fácilmente junto a la mesa de laboratorio.



Liofilizador para operaciones esenciales Sostenible, flexible y fiable

Presentamos el Lyovapor™ L-210, equipado con nuestras tecnologías de vanguardia EcoStream™ e Infinite-Control™. La temperatura del condensador de hielo de -55 °C es adecuada para muestras estándar a base de agua. Además, ofrece una amplia variedad de características y gran flexibilidad, incluidas numerosas opciones de cámara de secado para satisfacer las necesidades de su aplicación.



Innovación de EcoStream™

- Los refrigerantes naturales con un potencial de calentamiento global (GWP) de 3 ayudan a minimizar el impacto medioambiental.
- Un innovador diseño de refrigeración permite que el condensador alcance rápidamente temperaturas de hasta -55 °C para que pueda iniciar el proceso sin retrasos.
- El excepcional rendimiento de la refrigeración permite la recogida completa de disolventes de grandes cantidades de muestras a base de agua.



Funciones diseñadas para ahorrar tiempo

- Gráfico en tiempo real de los parámetros del proceso en la pantalla del instrumento.
- Análisis de procesos avanzados mediante la determinación del punto final del secado primario y secundario.
- Los métodos programables y el estado de protección de las muestras permiten un ciclo de liofilización automático y la interrupción del proceso si la temperatura de la muestra supera la temperatura de colapso definida.
- La función de gas caliente acelera la fusión de las capas de hielo en la bobina del condensador de hielo.



Diseño modular para una flexibilidad máxima

- La capacidad de hielo de 6 kg admite una amplia variedad de muestras.
- Varias cámaras de secado disponibles que permiten abarcar gran diversidad de aplicaciones.
- Fácil instalación en la mesa con ruedas, la mesa de laboratorio o la campana de humos.
- Actualice el instrumento de la versión Basic a Pro a medida que cambien sus necesidades de aplicación.

Lyovapor™ L-250

Accesorios modulares

Cámara de secado con técnica de determinación del punto final.

Interfaz con pantalla táctil

Funcionamiento y registro de datos intuitivos.



Regulación de vacío

Se adapta a su aplicación, desde un vacío máximo hasta un control de gran precisión adecuado para el trabajo con viales.

Descongelación automática

Acelera la fusión del hielo en la bobina del condensador, lo que permite una limpieza más rápida.

Cómoda mesa con ruedas

Se puede situar fácilmente junto a la mesa de laboratorio.

Condensador de hielo

Acero de alta calidad para ofrecer una elevada estabilidad química y diseño de bobina con una capacidad de 5 kg.

El liofilizador ecológico

Estándar de rendimiento y sostenibilidad

Nos enorgullece presentar el Lyovapor™ L-250 con tecnología EcoStream™: la opción de liofilización más respetuosa con el medioambiente para su laboratorio. El L-250 representa el compromiso de BUCHI de mejorar la sostenibilidad de los procesos de laboratorio en todo el mundo. Nuestra innovadora tecnología de refrigeración consigue reducir el impacto medioambiental del instrumento sin que ello afecte a nuestro compromiso con la calidad y la fiabilidad.



Innovación de EcoStream™

- Logre una temperatura del condensador de -85 °C con nuestro innovador diseño de compresor.
- Bajo potencial de calentamiento global (GWP) de 4 con refrigerantes naturales que reducen el impacto medioambiental.
- Reduzca las emisiones de calor y ruido en su laboratorio.



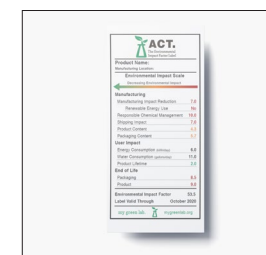
Ahorro de energía y mejora del rendimiento

- Gracias al diseño inteligente del compresor, podrá beneficiarse de un menor consumo de energía.
- La temperatura estable del condensador de hielo permite la recogida completa de los disolventes, incluso con grandes cantidades de muestras, a lo que se suma la posibilidad de determinar el punto final.
- Aproveche un proceso de liofilización de gran fiabilidad para disolventes orgánicos y a base de agua.



Eficiencia optimizada y mayor control

- Gráfico en tiempo real de los parámetros del proceso en la pantalla del instrumento.
- Fácil instalación en la mesa con ruedas, la mesa de laboratorio o la campana de humos.
- El estado de protección de la muestra se activa si la temperatura de la muestra supera la temperatura de colapso definida, lo que permite proteger las muestras de alto valor.
- Actualice el instrumento de la versión Basic a Pro a medida que cambien sus necesidades de aplicación.
- La función de gas caliente acelera la fusión de las capas de hielo en la bobina del condensador de hielo.



Sostenibilidad certificada para su laboratorio

El Lyovapor™ L-250 ha obtenido la etiqueta ACT, una certificación otorgada por My Green Lab® que proporciona información sobre el impacto ambiental del instrumento a lo largo de su ciclo de vida. Esta información se basa en el proceso de fabricación, la selección de materiales, el transporte y el consumo de energía, el uso de productos químicos y la reciclabilidad durante la eliminación del producto. Esta certificación encarna las iniciativas de sostenibilidad de BUCHI y ayuda a los clientes en sus esfuerzos por instaurar laboratorios ecológicos.



Liofilización con Infinite-Control™

Control integral en cualquier momento y lugar

La tecnología Infinite-Control™, una característica digital estándar en toda nuestra gama Lyovapor™, permite el control y la monitorización remotos del proceso a través de la interfaz y el software. Cree y ejecute sin esfuerzo métodos, registre datos y grabe gráficos en tiempo real. Use el software para supervisar el rendimiento de su Lyovapor™ desde su lugar de trabajo. Además, con el estado de protección de la muestra, se asegurará de que sus productos de alto valor se traten con el máximo cuidado. Hemos priorizado la comodidad en cada paso para proporcionar controles fáciles de usar que garanticen una experiencia perfecta con su instrumento de liofilización.



Control del instrumento

- Gráfico en tiempo real de los parámetros del proceso en la pantalla del instrumento.
- Mejore la integridad de las muestras con el estado de protección de las muestras.
- La determinación de punto final realiza un seguimiento del progreso de sublimación para reducir el tiempo de procesamiento automáticamente.



Control mediante software

- Registro de datos e informes personalizados.
- Funcionamiento sencillo para la creación y el inicio de métodos.
- Diagramas y esquemas en tiempo real del proceso.
- Control y supervisión del proceso en tiempo real.

Descubrir más:
[Infinite-Control™ & Infinite-Technology™](#)

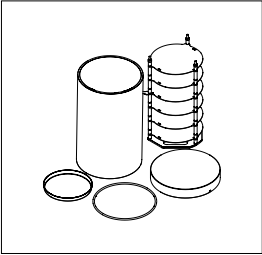


Datos técnicos

Lyovapor™

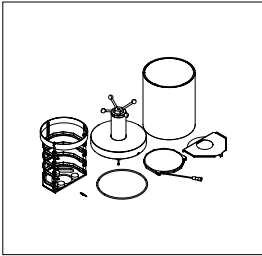
	Lyovapor™ L-210	Lyovapor™ L-250
Temperatura más baja del condensador de hielo a 25 °C	-55 °C	-85 °C
Dimensiones (An. x Pr. x Al. en mm)	503 x 645 x 510	503 x 645 x 510
Peso (kg)	67	67
Tensión de alimentación	200 – 240 ± 10 % V CA	200 – 240 ± 10 % V CA
Consumo de energía nominal	1.300 – 1.800 V CA	1.300 – 1.800 V CA
Frecuencia	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz
Condiciones ambientales	5 – 30 °C, humedad relativa máx. 80 %	5 – 30 °C, humedad relativa máx. 80 %
Espacio de separación mínimo en todos los lados	30 cm	30 cm
Nivel de ruido	<60 dB (A)	<60 dB (A)
Vacío del sistema mínimo (con bomba de vacío/sin muestras)	0,03 mbar	0,03 mbar
Potencial de calentamiento global (GWP) - Refrigerante	3	4
Tasa de fuga	Máx. 10,10 mbar × l/h	Máx. 10,10 mbar × l/h

Accesorios



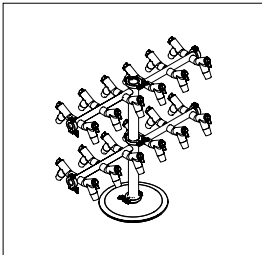
Bandejas con calefacción

Las bandejas con calefacción y control de temperatura ajustable hasta 60 °C (± 1 °C) permiten agilizar el proceso de liofilización, con opciones para 4 o 6 bandejas. Además, es posible incorporar sensores de temperatura de la muestra en estas bandejas para mejorar la monitorización.



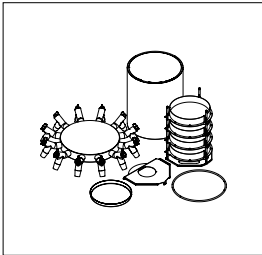
Cubierta superior con taponado

Una cubierta con mecanismo de taponado cierra los viales al vacío, lo que garantiza que las muestras sensibles permanezcan secas y libres de contaminación durante el almacenamiento. Se pueden utilizar bandejas con y sin calefacción.



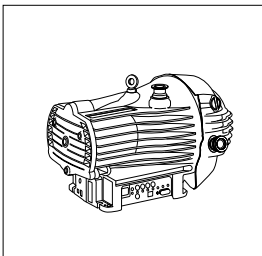
Racks con colectores

Conecte las muestras en matraces de cualquier tipo al rack de colectores. BUCHI ofrece colectores con 12 y 24 posiciones.



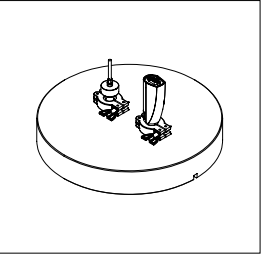
Cubierta colectora superior

Para utilizar las bandejas y las válvulas colectoras, combínelas con la cubierta colectora superior para la cámara de vidrio acrílico.



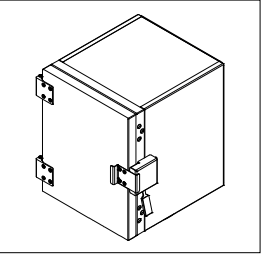
Bombas de vacío

BUCHI ofrece bombas de aceite y bombas de secado para cualesquiera que sean las necesidades de su aplicación.



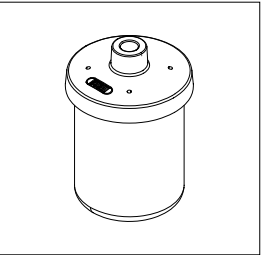
Sensores

Los sensores Lyovapor™ disponen de sensores que permiten realizar un seguimiento preciso de la temperatura o la presión a lo largo del proceso de liofilización, lo que garantiza operaciones optimizadas y permite una determinación precisa del punto final mediante sondas de presión capacitivas y Pirani, así como sondas de temperatura de las muestras.



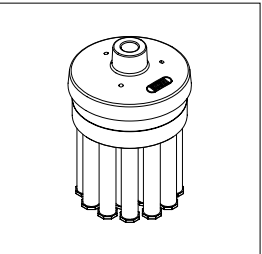
Sistema de Carga Frontal

El Sistema de Carga Frontal cuenta con amplias bandejas diseñadas para secar grandes volúmenes de muestras y facilitar la carga de bandejas de gran tamaño y placas Deepwell. Está disponible con hasta 6 bandejas calefactadas o 12 bandejas sin calefacción. Con una altura de equipo de 1,45 m y una configuración sobre carro móvil, las muestras son fácilmente accesibles, lo que permite realizar las operaciones de carga y descarga de forma cómoda y ergonómica.



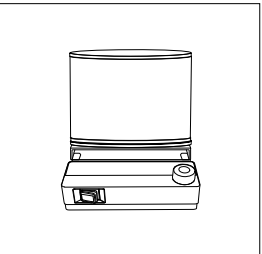
Matraces de vaso de precipitado

Mejore la accesibilidad a las muestras secas con nuestra gama de matraces de vaso de precipitado, disponibles en varios tamaños para adaptarse a sus necesidades.



Adaptador para ampollas

Utilice nuestros adaptadores para ampollas para la conexión directa de las ampollas a la válvula colectora.



Accesorio de Dewar

Optimice las aplicaciones de la válvula colectora logrando un área de contacto con la superficie mayor y tiempos de secado más rápidos gracias a nuestro accesorio de Dewar diseñado para una preparación precisa de las muestras. Disponible junto con Rotavapor® R-80 y R-300.

Resumen del producto Lyovapor™
La mejor solución para cualquier necesidad



Lyovapor™ L-210 Lyovapor™ L-250
Basic Pro Basic Pro

Condensador de hielo

Temperatura	-55 °C		-85 °C	
Aplicación con disolventes orgánicos	-	-	•	•
Carga de muestras máxima	6 kg/24 h		4 kg/24 h	
Capacidad de hielo total	6 kg		5 kg	
Tecnología EcoStream™	•	•	•	•
Descongelación mediante gas caliente (opcional)	•	•	•	•

Características

Bandejas con calefacción hasta 60 °C	-	•	-	•
Temperatura del producto	-	•	-	•
Control de la presión mediante sonda Pirani	•	•	•	•
Prueba de diferencia de presión	•	•	•	•
Prueba de diferencia de temperatura	-	•	-	•



Lyovapor™ L-210 Lyovapor™ L-250
Basic Pro Basic Pro

Cámaras de secado

Bandejas con calefacción	-	•	-	•
Rack de colectores/bandejas sin calefacción/taponado	•	•	•	•

Unidad de control

Editor de métodos con pantalla gráfica	-	•	-	•
Pantalla táctil	•	•	•	•
Control de la temperatura del estante	-	•	-	•
Gráfico del proceso en curso en tiempo real	•	•	•	•
Registro de datos en tarjeta SD	-	•	-	•
Conexión al software	-	•	-	•

El instrumento Lyovapor™ está disponible en dos versiones adaptadas a sus necesidades:

- Basic: secado de materiales líquidos y sólidos en matraces y bandejas.
- Pro: proceso de secado sofisticado en viales y bandejas. Incluye las funciones de programación de métodos, determinación del punto final y estado de protección de la muestra, que se activa si la temperatura de la muestra supera la temperatura de colapso definida.



Servicio técnico y formación

Paquetes de servicio de BUCHI

BUCHI START: la máxima eficiencia desde el principio

Desde una instalación profesional hasta un acuerdo sin problemas que le permitirá predecir totalmente los costes y conseguir un sistema lo más eficiente posible. www.buchi.com/start

“Install”

- Instalación y pruebas de productos.
- Formación práctica impartida por un técnico certificado.
- Evaluación del entorno inmediato de su nuevo producto.
- Mejor integración de su nuevo producto en la infraestructura existente.

“IQ/OQ”

- Instalación del producto o el sistema.
- Cualificación de la instalación y operativa.

BUCHI EXACT: precisión certificada para conseguir el máximo nivel de confianza

Recibirá cualificaciones completas con todos sus productos de BUCHI. Prestamos servicios de cualificación en un nivel que solo el fabricante puede conseguir. www.buchi.com/exact

“OQ”

- Nuestro servicio de OQ único le proporcionará todos los documentos y certificados necesarios.
- El equipo de servicio técnico le recordará la opción de llevar a cabo un servicio de OQ de seguimiento antes de que caduquen los certificados.

“OQ Circle”

Al comprar un paquete de OQ, disfrutará de un descuento adicional en los documentos y de un servicio prioritario con una programación automática de las visitas.

BUCHI CARE: fiabilidad inmejorable

Los dispositivos que se usan de manera intensiva necesitan tareas de mantenimiento, cambio de piezas e inspección más frecuentes que las unidades que se utilizan de manera ocasional. Nuestro enfoque tiene en cuenta factores como estos para proporcionarle una solución óptima y rentable. www.buchi.com/care

BUCHI ACADEMY: amplíe sus conocimientos y supere a la competencia

Nuestros químicos de aplicaciones proporcionan sus conocimientos de experto en nuestros centros de competencia de Flawil, Pekín y Bombay, al igual que lo hacen los expertos locales de nuestras organizaciones de mercado. Nuestro equipo de asistencia científica ofrece estudios de viabilidad preventiva, propuestas de soluciones adaptadas, asistencia posventa in situ, cursos de niveles básico a avanzado y formación personalizada a demanda. www.buchi.com/academy

Farmacéutica y química
Liofilización para descubrimiento de I+D



Aplicación

La búsqueda de ingredientes farmacéuticos activos (API) y compuestos químicos suele empezar con un paso de síntesis o extracción. La síntesis de reflujo y la extracción Soxhlet se pueden realizar mediante un evaporador rotatorio.

Dado que tanto la síntesis como la extracción requieren grandes cantidades de disolvente, es necesario llevar a cabo un paso de concentración antes de realizar el procesamiento de flujo descendente. Por eso, la evaporación rotatoria se usa para retirar el disolvente y concentrar el compuesto de interés. El uso de la evaporación paralela puede acelerar la concentración de varias muestras simultáneamente.

Características

- Condensador de reflujo para síntesis de reflujo.
 - Accesorio Soxhlet para extracción Soxhlet.
 - Un instrumento sirve para varias aplicaciones.
- Tamaños de matraces de evaporación de 50 – 5.000 ml para uso de una sola muestra.
 - Sistema de comunicación completa para evitar periodos de inactividad: biblioteca de disolventes, destilación dinámica, prueba de estanqueidad, sensor de espuma.
 - Accesorio de Dewar para preparar la muestra mediante liofilización.
- Se pueden tratar varias muestras en el intervalo de 0,5 – 500 ml.
 - El módulo Flushback permite una recuperación óptima de analitos y garantiza resultados altamente fiables.
 - Gradillas intercambiables y versatilidad en el volumen.



La cromatografía flash y HPLC preparativa (cromatografía de líquidos de alta presión preparativa) y la SFC preparativa (cromatografía de fluidos supercríticos) suelen utilizarse para purificar compuestos objetivo: la cromatografía flash se usa como un paso previo a la purificación, mientras que la HPLC y la SFC preparativas incrementan la pureza del compuesto objetivo al máximo.

Después del proceso de separación, las moléculas de interés se diluyen altamente y se deben concentrar antes de proceder a los pasos siguientes. La liofilización se puede usar para quitar el disolvente de los productos sensibles al calor con un deterioro mínimo.

El análisis del punto de fusión se puede usar para realizar el control de calidad y evaluar la pureza de los nuevos compuestos.

- Instrumentos flash para aplicaciones básicas o avanzadas.
 - Flash y HPLC preparativa en un sistema (opcionalmente).
 - Detección de UV y ELS integrada (opcionalmente).
 - Instrumentos compactos de SFC preparativa para muestras de cualquier tamaño.
 - Compatible con una amplia gama de cartuchos flash, columnas de HPLC y SFC preparativas y columnas de vidrio.
- Liofilización de alta calidad de muestras acuosas (-55 °C, 6 kg).
 - Forma sencilla de controlar y monitorizar el proceso de liofilización.
- Determinación automática de los puntos de fusión y ebullición de hasta 3 muestras a la vez.
 - Conformidad con los métodos de la farmacopea (UE, EE. UU., JP).
 - Observación y reproducción de la transición de fase con pantalla en color y grabación de vídeo.

Mensajes clave para nuestros clientes

BUCHI crea un valor añadido

“Quality in your hands” (Calidad al alcance de su mano) es el principio guía de nuestra filosofía y nuestras acciones. Nos anima a proporcionar servicios sobresalientes que se ajustan a sus necesidades. Esto significa que debemos estar siempre en contacto directo con nuestros clientes. Por eso, nos mantenemos en contacto y seguimos esforzándonos por conocerle mejor y entender mejor su negocio.

Le ayudamos proporcionándole productos, sistemas, soluciones, aplicaciones y servicios de alta calidad que le ofrecen un valor añadido. Esto le permite centrarse completamente en sus procesos y en su trabajo.



Competente

Tenemos la experiencia tecnológica y décadas de experiencia necesarias para proporcionar un soporte competente y trabajar con usted para mejorar continuamente nuestros servicios.



Sustentable

Garantizamos la calidad y funcionalidad de nuestros equipos y continuaremos ayudándole de manera rápida y eficiente siempre que algo no funcione a su entera satisfacción.



Seguro

Al colaborar estrechamente con usted, hacemos todo lo posible para que nuestros productos, sistemas, soluciones, aplicaciones y servicios sean lo más seguros posible para las personas y el medio ambiente.



Ahorro en costos

Nos esforzamos por crear un alto nivel de beneficio económico y máximo valor agregado para usted.



Mundial

Como empresa familiar internacional con subsidiarias propias y distribuidores calificados, tenemos presencia donde sea que se encuentre.



Sencillo

Lo apoyamos brindándole soluciones cuidadosamente diseñadas, así como instrumentos y sistemas que son fáciles de operar.



Sostenible

Respaldamos procesos respetuosos con el medio ambiente y fabricamos productos que tienen una larga vida útil. Utilizamos tecnologías avanzadas para dejar la huella ambiental más pequeña posible.

Estamos representados por más de 100 distribuidores en todo el mundo.
Encuentre su representante más cercano en:

www.buchi.com

Quality in your hands

