

Manual de instrucciones

Sistema de Cromatografía Pure C-900



Pie de imprenta

Identificación del producto:
Manual de instrucciones (Original) Sistema de Cromatografía Pure C-900
11594401

Fecha de publicación: 06.2025

Versión C

BÜCHI Labortechnik AG
Meierseggrasse 40
Postfach
CH-9230 Flawil 1

Correo electrónico: quality@buchi.com

BUCHI se reserva el derecho de modificar este manual cuando lo considere necesario, en particular en lo referente a la estructura, las imágenes y los detalles técnicos.

Este manual de instrucciones está sujeto a derechos de autor. Queda terminantemente prohibido reproducir la información que contiene, distribuirla, utilizarla para propósitos de competencia y ponerla a disposición de terceros. También está prohibida la fabricación de componentes con la ayuda de este manual sin el consentimiento previo por escrito de BUCHI.

Índice

1	Acerca de este documento	6
1.1	Distinciones y símbolos.....	6
1.2	Marcas comerciales	6
1.3	Instrumentos conectados	6
2	Seguridad.....	8
2.1	Uso adecuado	8
2.2	Uso distinto al previsto	8
2.3	Cualificación del personal	8
2.4	Símbolos de advertencia.....	9
2.5	Riesgos residuales.....	9
	2.5.1 Disolventes peligrosos	9
	2.5.2 Fugas de líquidos.....	10
	2.5.3 Disolventes agresivos	10
	2.5.4 Cubierta delantera dañada	10
2.6	Equipo de protección individual	10
2.7	Modificaciones	10
3	Descripción del producto.....	11
3.1	Descripción del funcionamiento	11
3.2	Vista delantera	13
3.3	Vista trasera	14
3.4	Contenido del paquete	14
3.5	Placa identificadora.....	14
3.6	Características técnicas	15
	3.6.1 Sistema de Cromatografía Pure C-900.....	15
	3.6.2 Condiciones ambientales.....	16
	3.6.3 Materiales	16
	3.6.4 Lugar de instalación.....	17
4	Transporte y almacenaje	18
4.1	Transporte	18
4.2	Almacenaje	18
5	Instalación	19
5.1	Antes de la instalación	19
5.2	Instalación del Detector UV Pure	19
5.3	Instalación del Colector de Fracciones Pure.....	20
5.4	Instalación del soporte del cartucho.....	20
5.5	Establecimiento de conexiones del disolvente.....	21
5.6	Establecimiento de las conexiones eléctricas.....	23
	5.6.1 Establecimiento de las conexiones de alimentación.....	23
	5.6.2 Establecimiento de las conexiones de señal	24
5.7	Instalación del tubo de residuos.....	24

6	Software	25
6.1	Barra de navegación	25
6.2	Botones de función	26
6.3	Introducción de valores	26
6.4	Menú Sistema	27
6.5	Ajustes	27
6.5.1	Cambio de los ajustes del sistema	27
6.5.2	Cambio de los ajustes de conexión	28
6.5.3	Personalización de la configuración	29
6.6	Menú Configuración	29
7	Funcionamiento	31
7.1	Encendido/apagado de los instrumentos	31
7.2	Preparación del sistema	32
7.2.1	Cebado de los tubos de disolvente	32
7.2.2	Instalación de racks	32
7.2.3	Encendido/apagado de la luz de recolección de fracciones	32
7.2.4	Ajuste de un volumen de retardo	33
7.3	Tareas durante una separación	33
7.3.1	Instalación de un cartucho	33
7.3.2	Extracción de un cartucho	34
7.3.3	Inyección de una muestra	34
7.4	Realización de una separación mediante un método	36
7.5	Realización de una separación manual	37
7.5.1	Ajuste de los parámetros del disolvente	37
7.5.2	Ajuste de los parámetros del cartucho	38
7.5.3	Activación y desactivación de la detección UV	38
7.5.4	Ajuste de los parámetros de recolección de fracciones	39
7.5.5	Inicio de una ejecución	39
7.6	Pausa de las separaciones	40
7.7	Identificación de fracciones	41
7.7.1	Identificación de fracciones por pico	41
7.7.2	Identificación de fracciones por vial	41
7.8	Edición de métodos	42
7.8.1	Creación de un nuevo método	42
7.8.2	Duplicación de un método existente	42
7.8.3	Ajuste de un método existente	42
7.9	Análisis y eliminación de ejecuciones	43
7.9.1	Análisis de ejecuciones	43
7.9.2	Eliminación de ejecuciones	43
7.10	Funcionamiento en control manual	44
7.10.1	Preparación de los disolventes	44
7.10.2	Configuración de la detección UV	44
7.10.3	Configuración de la recolección de fracciones	45
7.11	Importación y exportación de datos	45
7.11.1	Exportación de un informe de ejecución	45
7.11.2	Importación de un informe de ejecución	45
7.11.3	Importación de un método	46
7.11.4	Exportación de un método	47
8	Limpeza y mantenimiento	48
8.1	Tareas regulares de mantenimiento	48
8.2	Limpeza del armazón	48
8.3	Limpeza y tareas de servicio de los símbolos de advertencia y directivas	48
8.4	Limpeza de los tubos y la boquilla de disolvente	48
8.5	Creación de una copia de seguridad del sistema	49

9	Ayuda en caso de avería	50
9.1	Envío de un archivo de registro al servicio de atención al cliente de BUCHI	50
9.2	Fallos, posibles causas y soluciones	50
9.2.1	General	50
9.2.2	Suministro de disolvente.....	51
9.2.3	Recolección de fracciones	53
9.3	Atención al cliente	53
10	Retirada del servicio y eliminación	54
10.1	Retirada del servicio.....	54
10.2	Eliminación	54
10.3	Devolución del instrumento.....	54
11	Anexo	55
11.1	Piezas de recambio y accesorios.....	55
11.1.1	Piezas de recambio	55
11.1.2	Piezas de repuesto para cargador de muestras sólidas.....	56
11.1.3	Accesorios	57
11.1.4	Accesorios para introducir muestras.....	58
11.1.5	Kits de mantenimiento	59

1 Acerca de este documento

Este manual de funcionamiento se aplica a todas las variantes del instrumento. Lea este manual de funcionamiento antes de manejar el instrumento y siga las instrucciones para garantizar un funcionamiento seguro y sin problemas.

Guarde este manual de funcionamiento para consultarlo en el futuro y entrégueselo a los posibles usuarios o propietarios posteriores.

BÜCHI Labortechnik AG no acepta responsabilidad alguna por daños, defectos o averías que se deriven de no seguir este manual de funcionamiento.

Si tiene alguna duda después de leer este manual de funcionamiento:

- ▶ Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BÜCHI Labortechnik AG.

<https://www.buchi.com/contact>

1.1 Distinciones y símbolos



NOTA

Este símbolo advierte de información importante y útil.

- ☑ Este símbolo advierte de un requisito que debe cumplirse antes de realizar la siguiente tarea.
- ▶ Este símbolo indica una tarea que debe realizar el usuario.
- ⇒ Este símbolo marca el resultado de una tarea bien realizada.

Distinción	Explicación
<i>Ventana</i>	Las ventanas de software se distinguen de este modo.
<i>Fichas</i>	Las fichas se distinguen de este modo.
<i>Cuadros de diálogo</i>	Los cuadros de diálogo se distinguen de este modo.
<i>[Botones del programa]</i>	Los botones del programa se distinguen de este modo.
<i>[Nombres de campo]</i>	Los nombres de campo se marcan de este modo.
<i>[Menús / Opciones de menú]</i>	Los menús u opciones del menú se marcan de este modo.
Indicadores de estado	Los indicadores de estado se marcan de este modo.
Mensajes	Los mensajes se marcan de este modo.

1.2 Marcas comerciales

Los nombres de productos y las marcas comerciales registradas o no registradas que se utilizan en este documento solo tienen fines identificativos y siguen siendo propiedad del propietario en cada caso.

1.3 Instrumentos conectados

De acuerdo con este manual de funcionamiento, siga las instrucciones y especificaciones incluidas en la documentación de los instrumentos conectados.

Este manual de funcionamiento describe el instrumento en relación con sus dispositivos opcionales. Las descripciones que hacen referencia a estos dispositivos opcionales solo se aplican si están instalados.

**NOTA**

Variación de la interfaz debido a los dispositivos opcionales

La interfaz de este manual de funcionamiento se muestra con todos los dispositivos opcionales conectados. En función de los dispositivos opcionales conectados, la interfaz puede variar ligeramente.

2 Seguridad

2.1 Uso adecuado

El instrumento se ha diseñado y fabricado para su uso en laboratorios.

El instrumento bombea disolventes a través de un cartucho y está controlado por software.



⚠ ATENCIÓN

Daños materiales por vuelco

El instrumento puede dañarse si no se manipula con cuidado

- ▶ Manipule el instrumento con cuidado.
- ▶ No golpee el instrumento.

2.2 Uso distinto al previsto

El uso del instrumento para una finalidad diferente a la descrita en el uso adecuado y especificada en los datos técnicos se considera un uso distinto al previsto.

El operador debe responsabilizarse de los daños o peligros ocasionados por usos distintos al previsto.

En especial, no se permiten estos usos:

- Uso del instrumento con productos distintos de los de BUCHI.
- Uso del instrumento en situaciones de sobrepresión.
- Uso del instrumento con muestras que puedan explotar o inflamarse (por ejemplo, explosivos, etc.) a consecuencia de golpes, fricciones, calor o formación de chispas.
- Uso del instrumento con disolventes que contengan peróxidos.
- Uso del instrumento en áreas que requieran instrumentos a prueba de explosiones.
- Uso del instrumento sin ventilación o una campana de extracción.
- Uso del instrumento con sustancias tóxicas sin haber adoptado las medidas de seguridad adecuadas.

2.3 Cualificación del personal

El personal no cualificado no está capacitado para identificar riesgos y, por tanto, está expuesto a peligros mayores.

El instrumento solo debe ser manejado por personal de laboratorio debidamente cualificado.

Estas instrucciones de funcionamiento están destinadas a los siguientes grupos objetivo:

Usuarios

Los usuarios son personas que cumplen estos criterios:

- Han recibido formación sobre el uso del instrumento.
- Están familiarizados con el contenido de estas instrucciones de funcionamiento y con las normativas de seguridad pertinentes y las aplican.
- Están capacitados, por su formación o experiencia profesional, para evaluar los riesgos asociados al uso del instrumento.

Operador

El operador (normalmente, el director del laboratorio) es responsable de estos aspectos:

- El instrumento debe instalarse, ponerse en marcha, manejarse y mantenerse correctamente.
- Solo el personal debidamente cualificado debe encargarse de realizar las operaciones descritas en estas instrucciones de funcionamiento.
- El personal debe cumplir los requisitos y normativas locales aplicables para llevar a cabo su trabajo en condiciones óptimas de seguridad y prevención de riesgos.
- Los incidentes relacionados con la seguridad que se produzcan durante el uso del instrumento deben notificarse al fabricante (quality@buchi.com).

Personal de servicio técnico de BUCHI

El personal de servicio técnico autorizado por BUCHI ha asistido a cursos especiales de formación y ha recibido la autorización de BÜCHI Labortechnik AG para llevar a cabo tareas especiales de servicio técnico y reparación.

2.4 Símbolos de advertencia

En este manual de instrucciones o en el instrumento se incluyen los siguientes símbolos de advertencia.

Símbolo	Significado
	Advertencia general
	Daños en el instrumento
	Corrosivo

2.5 Riesgos residuales

El instrumento se ha desarrollado y fabricado con los últimos avances tecnológicos. No obstante, las personas, la propiedad o el entorno pueden sufrir riesgos si el instrumento no se usa correctamente.

Las advertencias adecuadas incluidas en este manual sirven para avisar al usuario sobre estos riesgos residuales.

2.5.1 Disolventes peligrosos

El uso del instrumento con disolventes puede producir vapores peligrosos que son peligrosos para la salud.

El contacto directo con disolventes y su inhalación pueden causar quemaduras o lesiones oculares.

- ▶ Utilice el instrumento únicamente con gafas de seguridad, guantes de protección resistentes al disolvente y ropa de protección.
- ▶ Use el instrumento solo en áreas bien ventiladas.
- ▶ No inhale los vapores producidos durante el procesamiento.
- ▶ No procese líquidos desconocidos.
- ▶ Consulte todas las sustancias usadas en las hojas de datos de seguridad.
- ▶ Si hay fugas de disolventes, compruebe las conexiones y sustitúyalas si es necesario.

2.5.2 Fugas de líquidos

Los tubos y los conectores del disolvente pueden romperse durante el funcionamiento.

Los conectores que no estén bien fijados pueden provocar fugas.

Los tubos de disolvente mal instalados pueden provocar fugas. Las fugas de agua o humedad pueden provocar un cortocircuito.

El embalaje para el transporte está diseñado para evitar la condensación.

- ▶ Asegúrese de que los conectores estén bien apretados durante la instalación.
- ▶ Compruebe con frecuencia los tubos y los conectores de disolvente.
- ▶ Sustituya inmediatamente los tubos y los conectores de disolvente rotos antes de continuar con la operación.

2.5.3 Disolventes agresivos

Dejar disolventes agresivos, como el diclorometano, en el sistema de cromatografía puede causar daños en el instrumento.

- ▶ Enjuague el instrumento con isopropanol después de utilizar disolventes agresivos.
- ▶ No deje disolventes agresivos dentro del sistema de cromatografía.

2.5.4 Cubierta delantera dañada

Una cubierta delantera dañada puede hacer que deje de mantenerse en su posición.

- ▶ No utilice el instrumento si muestra signos de daños.
- ▶ Utilice el instrumento solo si está en buen estado.

2.6 Equipo de protección individual

En función de la aplicación, pueden surgir riesgos debidos al calor o a productos químicos corrosivos.

- ▶ Utilice siempre un equipo de protección individual adecuado, como gafas de seguridad, y ropa y guantes de protección.
- ▶ Asegúrese de que el equipo de protección individual cumpla los requisitos especificados en las hojas de datos de seguridad de todos los productos químicos utilizados.

2.7 Modificaciones

Las modificaciones no autorizadas pueden afectar a la seguridad y causar accidentes.

- ▶ Utilice solo accesorios, piezas de recambio y consumibles originales de BUCHI.
- ▶ Realice cambios técnicos solo con un consentimiento escrito previo de BUCHI.
- ▶ Permita solo los cambios que realice el personal de servicio técnico de BUCHI.

BUCHI no asume ninguna responsabilidad derivada de daños, defectos o averías derivados de modificaciones no autorizadas.

3 Descripción del producto

3.1 Descripción del funcionamiento

El Sistema de Cromatografía Pure C-900 es un módulo de bomba de pistón triple para bombear disolventes durante un proceso de cromatografía. La interfaz del instrumento sirve como orientación a través del proceso de funcionamiento y, al mismo tiempo, permite realizar ajustes y controlar el funcionamiento.

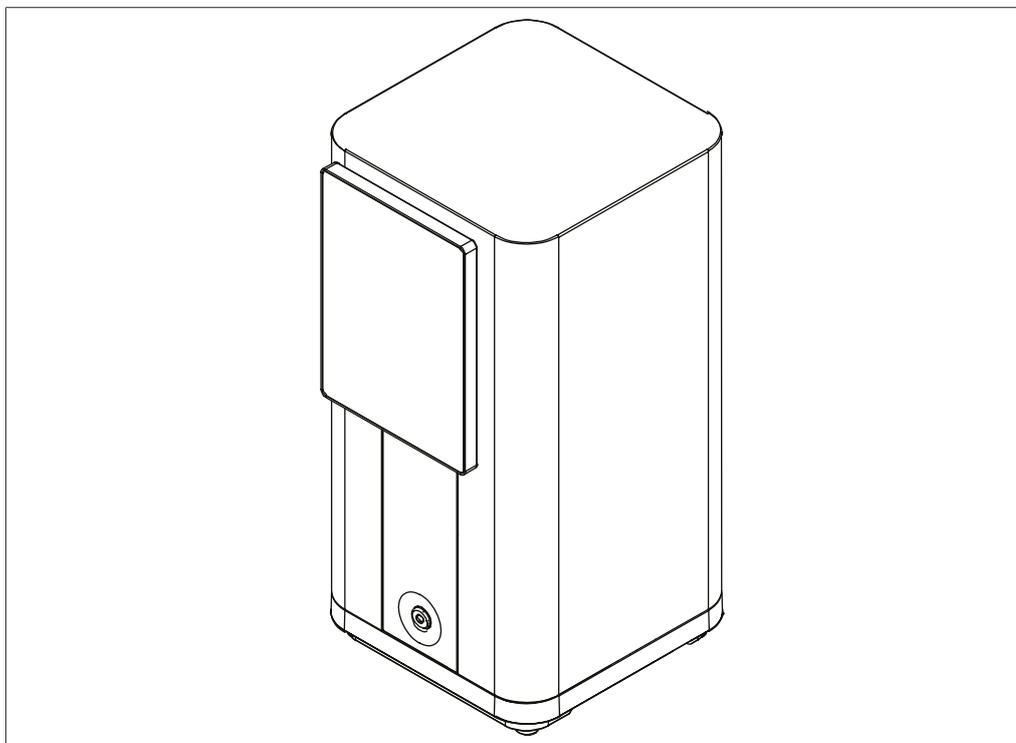


Fig. 1: Sistema de Cromatografía Pure C-900

El instrumento funciona dentro de un sistema de cromatografía modular diseñado para purificar muestras complejas mediante cromatografía flash. La cromatografía flash tiene la capacidad de separar muestras con un tamaño de gramos en un breve periodo de tiempo.

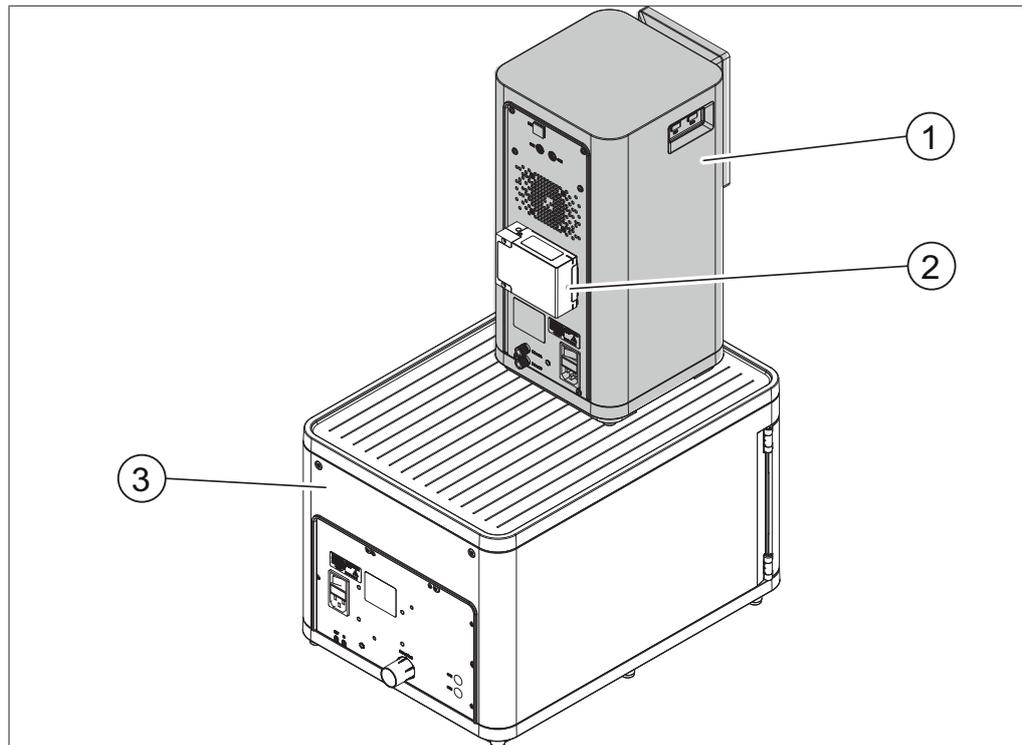


Fig. 2: Sistema de cromatografía (vista trasera)

- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | Sistema de Cromatografía Pure C-900 | 2 | Detector UV Pure (opcional) |
| 3 | Colector de Fracciones Pure (opcional) | | |



NOTA

El Detector UV Pure solo puede funcionar junto con un sistema Pure adecuado capaz de controlar el Detector UV Pure (por ejemplo, el Sistema de Cromatografía Pure C-900). La ampliación completa también incluye el Colector de Fracciones Pure.

El sistema de cromatografía permite:

- Usar dos disolventes diferentes
- Inyectar muestras líquidas o sólidas
- Separar muestras en un cartucho
- Identificar compuestos mediante detección UV
- Recoger las fracciones deseadas

Consulte los manuales de funcionamiento independientes para obtener información adicional sobre los demás instrumentos.

3.2 Vista delantera

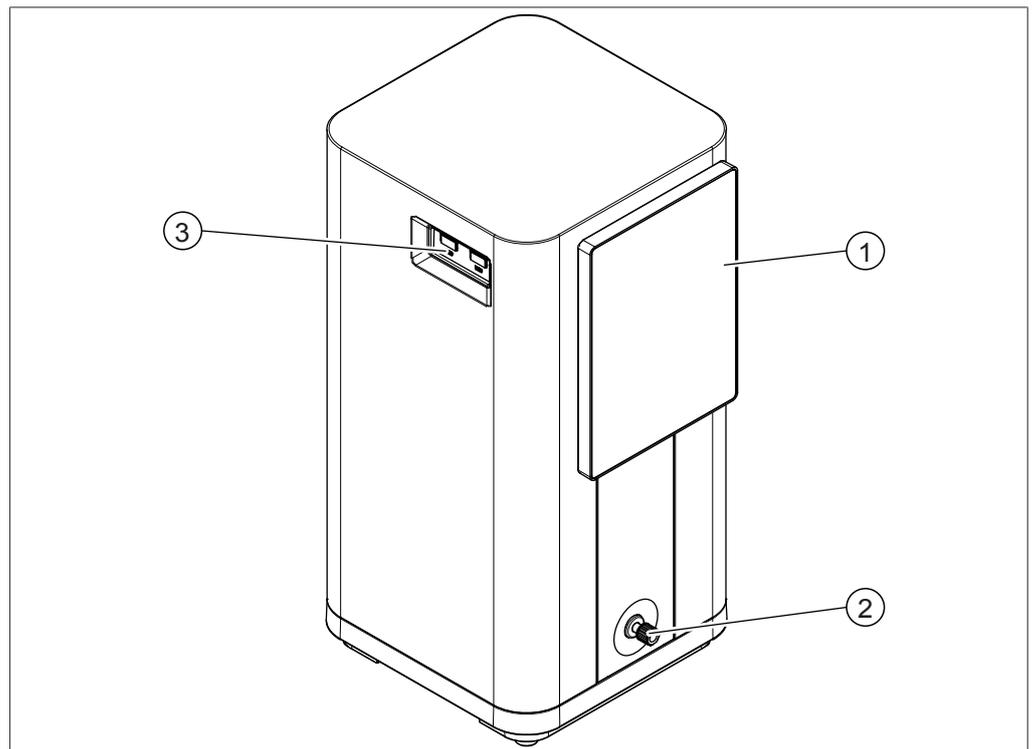


Fig. 3: Vista delantera

1 Interfaz

2 Salida del tubo de disolvente

3 Puertos USB

3.3 Vista trasera

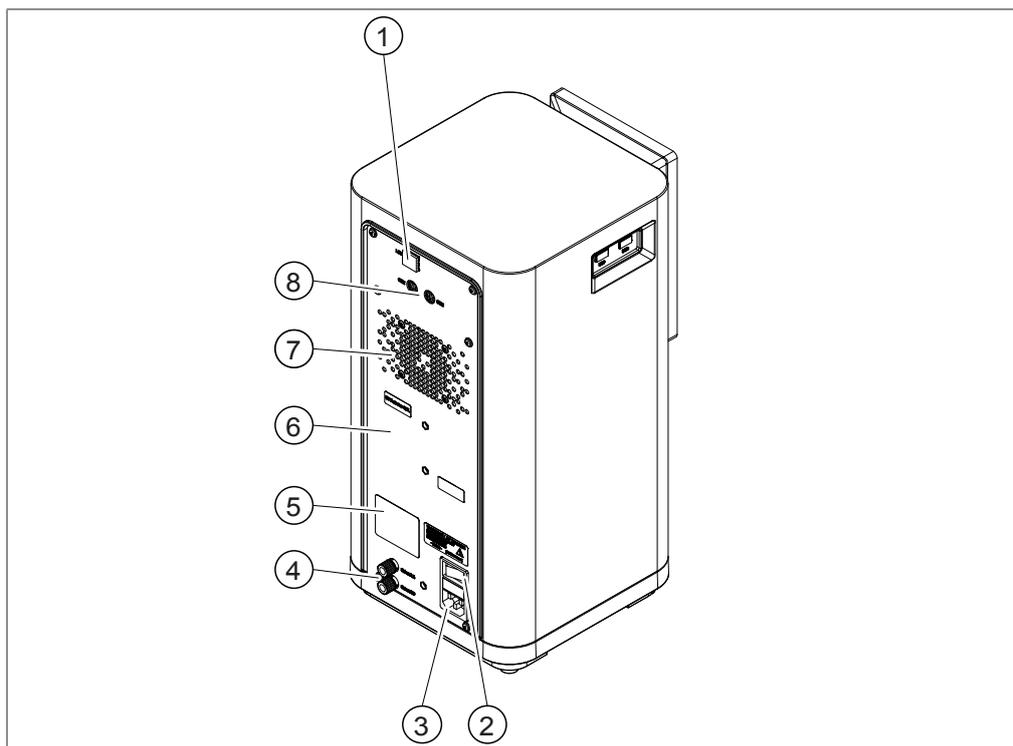


Fig. 4: Vista trasera

- | | | | |
|---|-----------------------|---|---|
| 1 | Puerto LAN | 2 | Interruptor de encendido/apagado |
| 3 | Toma de corriente | 4 | Entradas del tubo de disolvente (A y B) |
| 5 | Placa identificadora | 6 | Posición de la instalación del Detector UV Pure |
| 7 | Ranura de ventilación | 8 | Conexiones de señal |

3.4 Contenido del paquete



NOTA

El alcance de la entrega depende de la configuración del pedido de compra.

Los accesorios se suministran de acuerdo con el pedido de compra, la confirmación del pedido y el albarán de entrega.

3.5 Placa identificadora

La placa identificadora identifica el instrumento. La placa identificadora se encuentra en la parte trasera del instrumento.

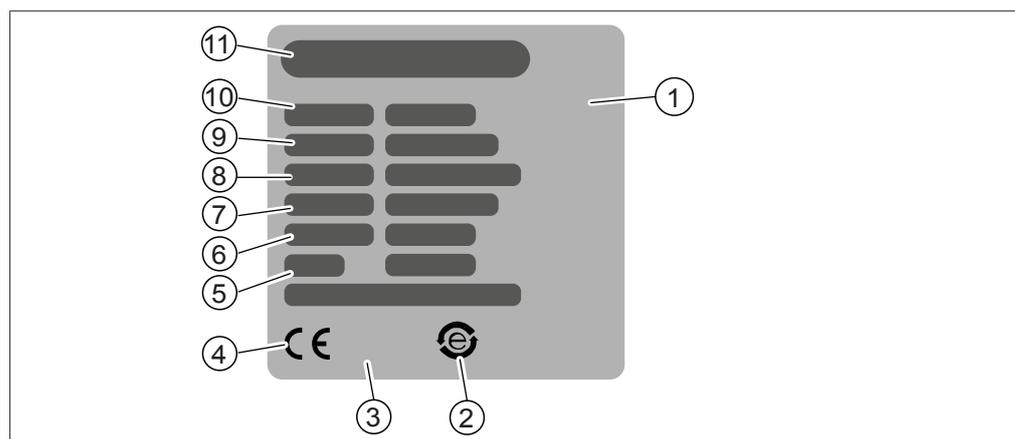


Fig. 5: Placa identificadora

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Código del producto inicial | 2 | Símbolo de "reciclaje de componentes electrónicos" |
| 3 | Símbolo "No eliminar con la basura doméstica" | 4 | Símbolo de conformidad CE |
| 5 | Año de fabricación | 6 | Consumo de potencia máximo |
| 7 | Frecuencia | 8 | Rango de tensión de entrada |
| 9 | Número de serie | 10 | Nombre del instrumento |
| 11 | Nombre y dirección de la empresa | | |

3.6 Características técnicas

3.6.1 Sistema de Cromatografía Pure C-900

Especificación	Valor
Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	200 × 200 × 410 mm
Peso	10 kg
Consumo de potencia	90 W
Tensión de alimentación	100 – 240 ± 10 %
Frecuencia	50/60 Hz
Fusible	2 A
Categoría de sobretensión	II
Grado de contaminación	2
Código IP	20
Disolventes	2
Gradiente	Binario
Presión máx. de funcionamiento	50 bares
Bomba	Flash, de 3 pistones, sin pulsaciones, autocebado
Caudal	0 – 300 ml/min
Reproducibilidad del caudal	±1 % a 5 – 250 ml/min
Precisión de gradiente	± 1%
Conexiones para tubos	1 UNF 1/4" – 28 2 UNF 5/16" – 24
Sensor de seguridad	Presión

Especificación	Valor
Inyección de la muestra	Carga de líquidos (manual) o sólidos
Instalación del cartucho	4 – 330 g en el instrumento > 330 g externo
Separación	Flujo por gravedad y antigraavedad
Modularidad	Sí
Interfaces	2 puertos de comunicación estándar de BUCHI (COM) 2 puertos USB 1 puerto Ethernet
Pantalla	Pantalla táctil de 7"
Idiomas del software	12 idiomas (en, de, fr, es, it, pt, ru, zh, ja, ko, id, th)
Wifi	Sí
Exportación/Importación	Datos/Proceso/Método mediante memoria USB

3.6.2 Condiciones ambientales

Sólo para uso en interiores.

Especificación	Valor
Altura máx. de uso sobre el nivel del mar	2.000 m
Temperatura ambiental y de almacenamiento	5 – 40 °C
Humedad relativa máxima	80 % para temperaturas hasta 31 °C con descenso lineal hasta el 50 % de humedad relativa a 40 °C

3.6.3 Materiales

Bomba

Componente	Material
Piezas mecanizadas	Acero inoxidable 1.4305, 1.4404, aluminio
Tubos metálicos	Acero inoxidable 1.4404
Tubos de plástico	FEP (etileno propileno fluorado)
Pistones de la bomba	Cerámica
Juntas del pistón	PTFE (politetrafluoroetileno)/Mezcla de carbono
Guía del pistón	Mezcla de PTFE (politetrafluoroetileno)
Juntas, piezas de goma	FFKM (perfluoroelastómero)

Sistema de Cromatografía Pure C-900

Componente	Material
Carcasa	PBT (tereftalato de polibutileno), revestimiento de PUR (poliuretano)

Componente	Material
Pantalla táctil	Revestimiento de aluminio, vidrio
Tubos metálicos	Acero inoxidable 1.4404
Piezas mecanizadas	Acero inoxidable 1.4305

3.6.4 Lugar de instalación

- El lugar de instalación debe tener suficiente espacio para guiar los cables/tubos con seguridad.
- El lugar de instalación debe permitir que la fuente de alimentación se pueda desconectar en cualquier momento en caso de emergencia.
- El lugar de instalación no debe tener obstáculos (p. ej., llaves de paso de agua, drenajes, etc.).
- El lugar de instalación no debe estar expuesto a cargas térmicas externas, como la radiación solar directa.
- El lugar de instalación debe cumplir los requisitos de los instrumentos conectados. Consulte la documentación relacionada.
- El lugar de instalación debe cumplir los requisitos incluidos en las hojas de datos de seguridad de todos los disolventes y muestras usados.
- El lugar de instalación debe cumplir los requisitos de seguridad. Consulte Uso distinto del previsto.
- El lugar de instalación debe cumplir las especificaciones indicadas en los datos técnicos (p. ej., peso, dimensiones, etc.). Consulte Capítulo 3.6 “Características técnicas”, página 15.
- El lugar de instalación y el instrumento cumplen los requisitos para el entorno de CEM, el entorno electromagnético básico o para emisiones de Clase B.

4 Transporte y almacenaje

4.1 Transporte



AVISO

Riesgo de rotura debido a un transporte incorrecto

- ▶ Asegúrese de que todas las piezas del instrumento estén embaladas de forma segura de forma que se evite su rotura, idealmente en la caja original.
 - ▶ Evite movimientos bruscos durante el transporte.
-
- ▶ Después del transporte, compruebe si el instrumento está dañado.
 - ▶ Los daños que se hayan producido durante el transporte deben notificarse al transportista.
 - ▶ Guarde el embalaje para transportarlo en el futuro.

4.2 Almacenaje

- ▶ Asegúrese de que se cumplen las condiciones ambientales (consulte Capítulo 3.6 “Características técnicas”, página 15).
- ▶ Siempre que sea posible, guarde el instrumento en su embalaje original.
- ▶ Tras su almacenamiento, revise el instrumento, todos los tubos y juntas para comprobar si están dañados y cámbielos si es necesario.

5 Instalación

5.1 Antes de la instalación



AVISO

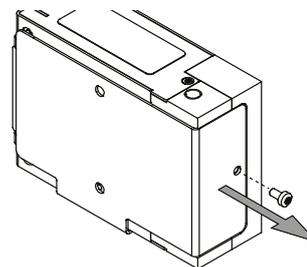
Riesgo de daños en el instrumento si se enciende demasiado pronto

Encender el instrumento demasiado pronto después del transporte puede causar daños. La humedad puede provocar un cortocircuito y dañar el instrumento.

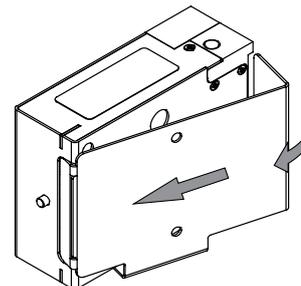
- ▶ Aclimate el instrumento después del transporte.
- ▶ Encienda el aire acondicionado antes de instalar el instrumento.

5.2 Instalación del Detector UV Pure

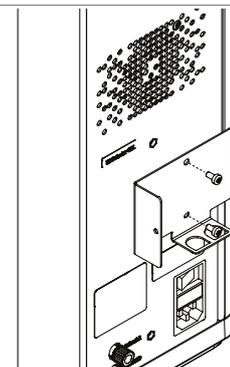
- ▶ Afloje el tornillo de la cubierta.



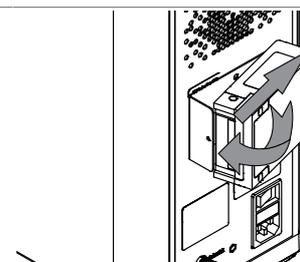
- ▶ Retire la cubierta.



- ▶ Monte la cubierta en la parte posterior del Sistema de Cromatografía Pure C-900 con dos tornillos.



- ▶ Vuelva a colocar el Detector UV Pure en la cubierta.
- ▶ Vuelva a apretar el tornillo de la cubierta.



5.3 Instalación del Colector de Fracciones Pure

Para ahorrar espacio, se recomienda colocar el Sistema de Cromatografía Pure C-900 en la superficie superior del Colector de Fracciones Pure.

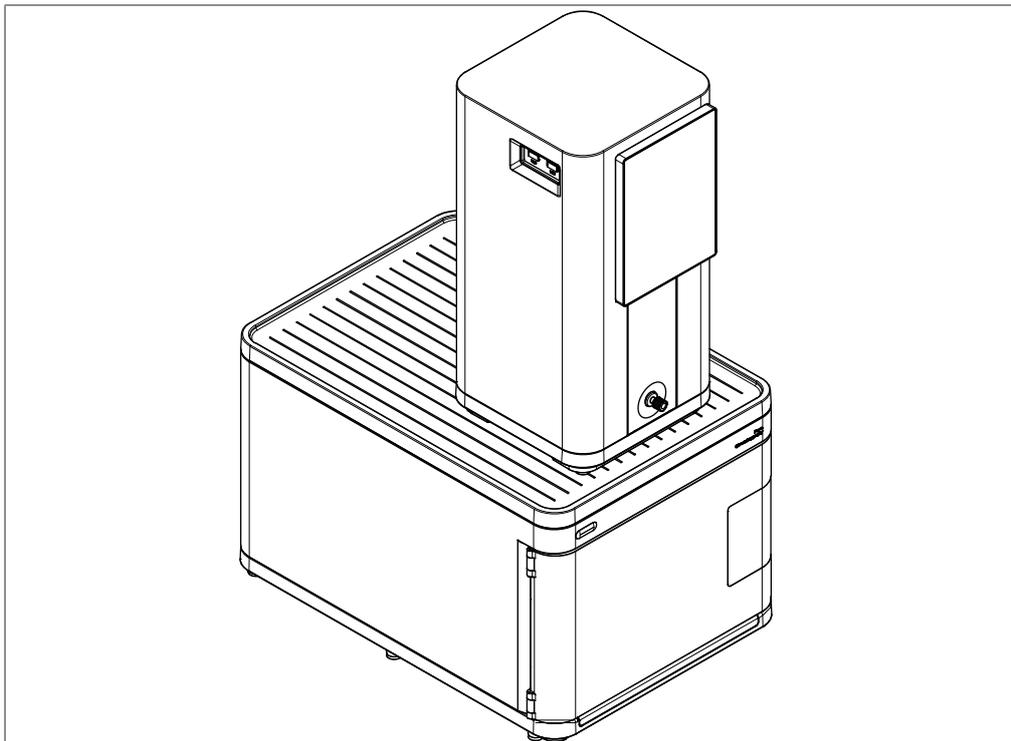


Fig. 6: Instalación del Colector de Fracciones Pure



⚠ ATENCIÓN

Frascos colocados encima del Colector de Fracciones Pure

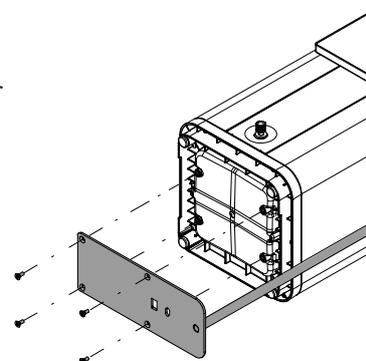
Los frascos de disolvente o residuos colocados encima del Colector de Fracciones Pure se pueden volcar.

- ▶ Los frascos colocados encima del Colector de Fracciones Pure quedan exclusivamente bajo su responsabilidad.

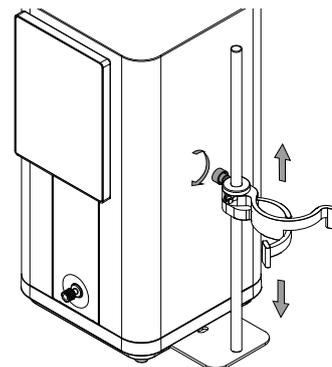
5.4 Instalación del soporte del cartucho

Se puede instalar un soporte de cartucho opcional.

- ▶ Coloque con cuidado el instrumento sobre una superficie recta.
- ▶ Monte el soporte del cartucho en la parte inferior con cuatro tornillos.



- ▶ Vuelva a colocar el instrumento en posición vertical.
- ▶ Afloje el mando giratorio.
- ▶ Mueva la abrazadera a la posición deseada.
- ▶ Vuelva a apretar el mando giratorio.



5.5 Establecimiento de conexiones del disolvente



NOTA

Tubos de disolvente preinstalados

Los tubos de disolvente del Colector de Fracciones Pure ya están instalados en el momento de la entrega.



⚠ ATENCIÓN

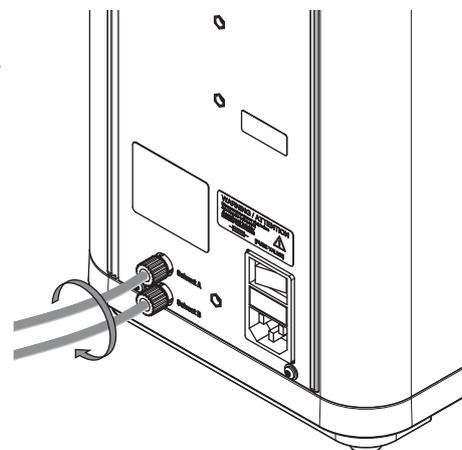
Riesgo de daños en la celda de flujo del Detector UV.

La válvula reguladora de contrapresión instalada en una dirección incorrecta puede dañar la celda de flujo.

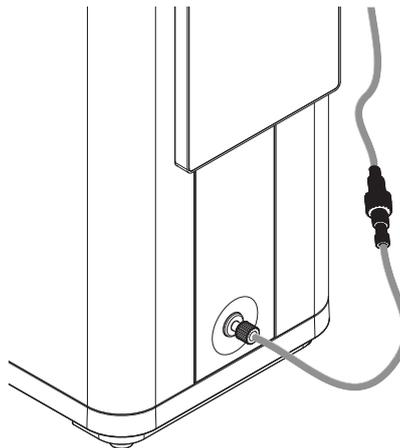
- ▶ Asegúrese de que dicha válvula esté instalada con la flecha hacia arriba.

Requisito:

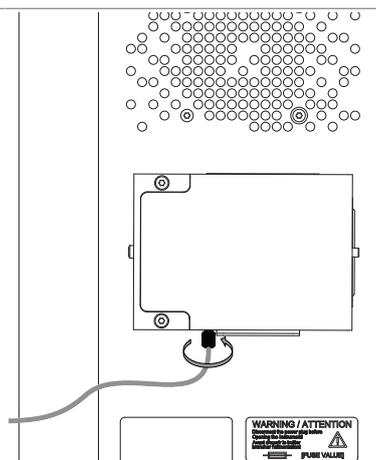
- Los instrumentos no están conectados a la fuente de alimentación.
- ▶ Conecte los dos tubos de disolvente A y B al Sistema de Cromatografía Pure C-900.
- ▶ Coloque los otros extremos de los tubos de disolvente en los frascos de disolvente.



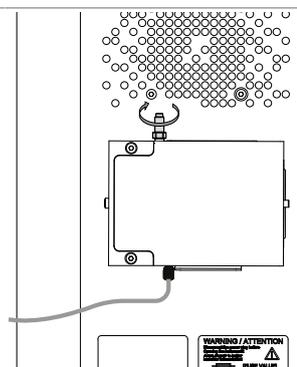
- ▶ Conecte el tubo de disolvente desde la parte delantera del Sistema de Cromatografía Pure C-900 al otro tubo de disolvente.



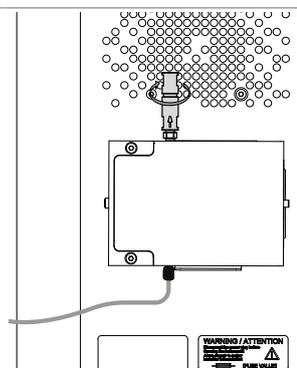
- ▶ Conecte el tubo de disolvente desde la derivación a la entrada del Detector UV Pure.



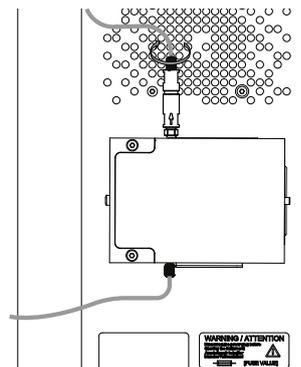
- ▶ Instale la unión macho.



- ▶ Instale la válvula reguladora de contrapresión.
- ▶ Asegúrese de que la flecha de la válvula apunte hacia arriba.



- ▶ Conecte el tubo de disolvente (IN) del Colector de Fracciones Pure a la salida de la válvula reguladora de contrapresión.



5.6 Establecimiento de las conexiones eléctricas



AVISO

Riesgo de daños en el instrumento debido a cables de alimentación no adecuados.

Si los cables de alimentación no son adecuados, el instrumento puede funcionar incorrectamente o sufrir daños.

- ▶ Use solo cables de alimentación de BUCHI.



NOTA

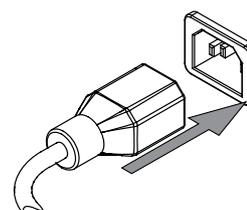
Los instrumentos solo se deben conectar/desconectar en determinadas circunstancias.

- El instrumento está apagado
- El instrumento está en estado inactivo (no durante un procedimiento de ejecución, cebado o limpieza ni durante el control manual)
- ▶ Conecte/desconecte el Detector UV Pure o el Colector de Fracciones Pure del Sistema de Cromatografía Pure C-900 mediante un cable de BUCHI.

5.6.1 Establecimiento de las conexiones de alimentación

Requisito:

- La instalación eléctrica es tal y como se especifica en la placa identificadora de cada instrumento.
- La instalación eléctrica está equipada de un sistema de conexión a tierra adecuado.
- La instalación eléctrica está equipada de fusibles y dispositivos de seguridad eléctrica adecuados.
- El lugar de instalación es tal y como se especifica en los datos técnicos de cada instrumento.
- ▶ Conecte el cable de alimentación al Sistema de Cromatografía Pure C-900. Consulte Estructura.
- ▶ Conecte el enchufe principal a una toma de salida de red propia.



- ▶ Conecte el cable de alimentación al Colector de Fracciones Pure. Consulte el manual de funcionamiento independiente para la configuración.
- ▶ Conecte el enchufe principal a una toma de salida de red propia.

5.6.2 Establecimiento de las conexiones de señal

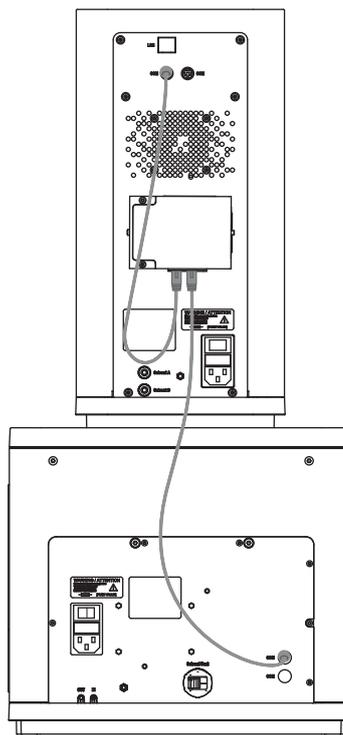


NOTA

Instrumentos conectados

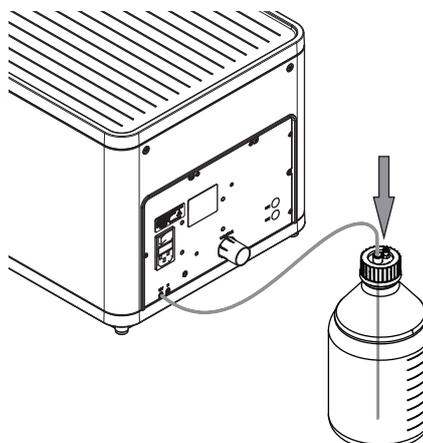
Una vez instalados y conectados los instrumentos, están listos para su uso. No se requiere ninguna configuración de software adicional.

- ▶ Conecte el cable de señal entre el Sistema de Cromatografía Pure C-900 y el Detector UV Pure.
- ▶ Conecte el cable de señal entre el Detector UV Pure y el Colector de Fracciones Pure.



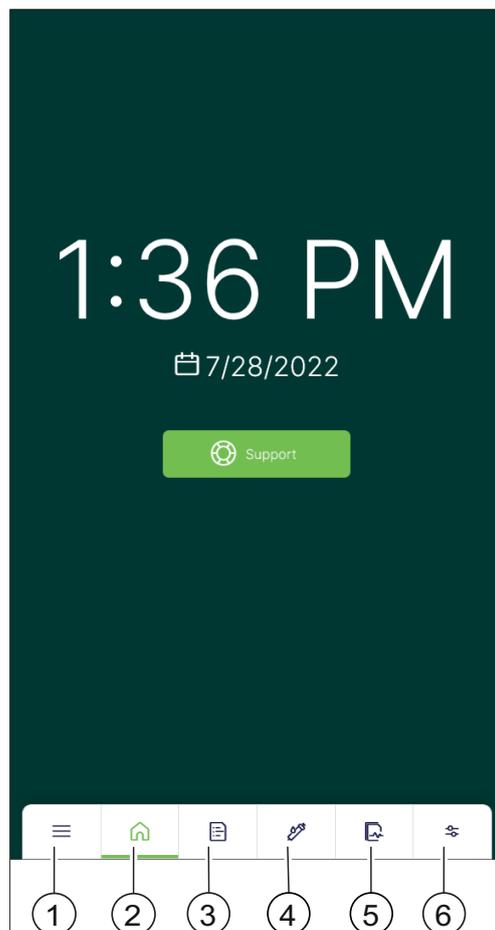
5.7 Instalación del tubo de residuos

Coloque el tubo de residuos desde la salida del tubo de disolvente (OUT) del Colector de Fracciones Pure al interior del frasco de residuos.



6 Software

6.1 Barra de navegación



Núm.	Icono	Descripción
1		Menú <i>Sistema</i> Permite ajustar la configuración del sistema y ver la información del sistema. Consulte el Capítulo 6.4 “Menú Sistema”, página 27.
2		Menú <i>Inicio</i> Menú de inicio con botón de asistencia. Consulte el Capítulo 9.1 “Envío de un archivo de registro al servicio de atención al cliente de BUCHI”, página 50.
3		Menú <i>Métodos</i> Permite ver la biblioteca de métodos, y crear y editar métodos. Consulte el Capítulo 7.4 “Realización de una separación mediante un método”, página 36.
4		Menú <i>Parámetros de separación</i> Permite ajustar los parámetros de una separación. Consulte el Capítulo 7.5 “Realización de una separación manual”, página 37.
5		Menú <i>Ejecuciones</i> Permite ver información sobre las ejecuciones realizadas.

Núm.	Icono	Descripción
6		Menú <i>Configuración</i> Permite configurar el instrumento. Consulte el Capítulo 6.6 “Menú Configuración”, página 29.

6.2 Botones de función

Icono	Descripción	Explicación
	[Iniciar]	Permite iniciar una separación.
	[Pausa]	Permite pausar una separación.
	[Omitir]	Permite omitir una acción.
	[Opciones]	Permite abrir el menú de opciones.
	[Activar/desactivar]	Opciones para activar/desactivar una función.
	[Volver]	Permite volver a la pantalla anterior.
	[Pantalla completa]	Permite ver un panel en modo de pantalla completa.
	[Añadir]	Permite añadir un nuevo elemento.
	[Cerrar]	Permite cerrar un cuadro de diálogo.
	[Restablecer]	Permite restablecer los parámetros a los valores predeterminados.
	[Ordenar]	Permite ordenar los datos (en orden ascendente/descendente).
	[Cargar]	Permite cargar datos.
	[Favorito]	Permite añadir un elemento a la lista de favoritos. Los favoritos aparecen en la parte superior de una lista de selección.
	[Confirmar]	Permite confirmar una entrada.

6.3 Introducción de valores

Los números y el texto se pueden introducir directamente en la interfaz.

- ▶ Toque un campo de entrada.
- ⇒ Aparecerá un cuadro de diálogo de entrada.
- ▶ Introduzca el valor.
- ▶ Confirme el valor.

1	2	3	
4	5	6	
7	8	9	
-	0		

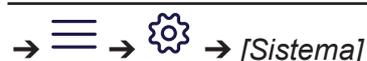
6.4 Menú Sistema

Icono	Descripción	Explicación
	<i>Ajustes</i>	Permite ajustar la configuración del instrumento. Consulte el Capítulo 6.5 “Ajustes”, página 27.
	<i>Registros</i>	Muestra el historial de notificaciones.
	<i>Acerca de</i>	Muestra información legal.

6.5 Ajustes

6.5.1 Cambio de los ajustes del sistema

Ruta de navegación



Cambio del fondo de la pantalla de inicio

Ajuste	Explicación
<i>[Imagen de fondo]</i>	Permite cambiar la imagen de fondo del menú de inicio.

Estos son los formatos de gráficos posibles:

- .png
- .jpg

Requisito:

- Hay una memoria USB con un gráfico conectada al instrumento.
- ▶ Navegue hasta el submenú *[Sistema]* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione *[Pantalla de inicio]*.
- ▶ Ajuste la configuración como desee.

Cambio de los ajustes de la pantalla

Ajuste	Explicación
<i>[Modo oscuro]</i>	Permite activar o desactivar el modo oscuro (texto claro sobre fondo oscuro).
<i>[Brillo]</i>	Permite cambiar el brillo de la pantalla.
<i>[Atenuar después de]</i>	Permite cambiar el tiempo tras el cual se reduce el brillo de la pantalla.

- ▶ Navegue hasta el submenú *[Sistema]* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione *[Pantalla]*.
- ▶ Ajuste la configuración como desee.

Cambio de los ajustes de sonido

Ajuste	Explicación
<i>[Volumen del sistema]</i>	Permite cambiar el volumen del sistema.
<i>[Clics de teclado]</i>	Permite activar o desactivar los clics audibles del teclado.

- ▶ Navegue hasta el submenú *[Sistema]* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione *[Sonido]*.
- ▶ Ajuste la configuración como desee.

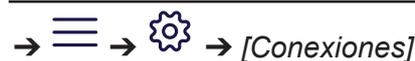
Cambio de la fecha y la hora

Ajuste	Explicación
<i>[Fecha y hora automáticas]</i>	Establece automáticamente la fecha y la hora del instrumento.
<i>[Fijar fecha]</i>	Permite establecer la fecha cuando la opción <i>[Fecha y hora automáticas]</i> está desactivada.
<i>[Seleccionar zona horaria]</i>	Permite seleccionar la zona horaria cuando la opción <i>[Fecha y hora automáticas]</i> está desactivada.

- ▶ Navegue hasta el submenú *[Sistema]* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione *[Fecha y hora]*.
- ▶ Ajuste la configuración como desee.

6.5.2 Cambio de los ajustes de conexión

Ruta de navegación



Wifi

Ajuste	Explicación
<i>[Habilitar]</i>	Permite activar/desactivar la conexión Wifi.
<i>[Red vinculada]</i>	Permite configurar el instrumento como punto de acceso.
<i>[Redes disponibles]</i>	Redes disponibles para la conexión Wifi.

- ▶ Navegue hasta el submenú *[Conexiones]* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione *[Wifi]*.
- ▶ Ajuste la configuración como desee.

Punto de acceso personal

Ajuste	Explicación
<i>[Habilitar]</i>	Permite activar/desactivar el punto de acceso del instrumento.
<i>[Nombre]</i>	Permite establecer un nombre para el punto de acceso del instrumento.
<i>[Contraseña]</i>	Permite establecer una contraseña para el punto de acceso del instrumento.

- ▶ Navegue hasta el submenú *[Conexiones]* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione *[Punto de acceso personal]*.
- ▶ Ajuste la configuración como desee.

6.5.3 Personalización de la configuración

Ruta de navegación



Personalización del informe

Ajuste	Explicación
[Logotipo de la empresa]	Permite cambiar el logotipo de la empresa utilizado en los informes.
[Dirección de la empresa]	Permite cambiar la dirección de la empresa utilizada en los informes.

Requisito:

- Si es necesario, se conecta al instrumento una memoria USB con un gráfico.
- ▶ Navegue hasta el submenú [Personalizar] siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione [Informe].
- ▶ Ajuste la configuración como desee.

Localización de los ajustes de unidad e idioma

Ajuste	Explicación
[Unidades]	Permite modificar las unidades de medición.
[Idioma]	Permite cambiar el idioma de la interfaz.

- ▶ Navegue hasta el submenú [Personalizar] siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione [Localización].
- ▶ Ajuste la configuración como desee.

6.6 Menú Configuración

Configuración

Ajuste	Explicación
[Información básica]	Permite ver información del instrumento, como el modelo, el número de serie y la versión del software.
[Configuración]	Permite ver información sobre los instrumentos conectados.

Mantenimiento

Ajuste	Explicación
[Mantenimiento del sistema]	Permite realizar un ciclo de limpieza o cebado. Consulte el Capítulo 8.4 "Limpieza de los tubos y la boquilla de disolvente", página 48 y Capítulo 7.2.1 "Cebado de los tubos de disolvente", página 32.
[Copia de seguridad del sistema]	Permite realizar una copia de seguridad. Consulte el Capítulo 8.5 "Creación de una copia de seguridad del sistema", página 49.
[Control manual]	Permite cambiar el instrumento al control manual. Consulte el Capítulo 7.10 "Funcionamiento en control manual", página 44.

Estado

Ajuste	Explicación
<i>[Estados operativos]</i>	Permite ver el estado operativo del instrumento.
<i>[Periféricos]</i>	Permite ver el estado de la conexión a los periféricos (Wifi, Ethernet).

7 Funcionamiento



AVISO

Daños en la celda de flujo por exceder la presión máxima.

La celda de flujo del detector UV del sistema Pure Excellence C-905 se dañará si la presión supera el límite permitido.

- ▶ Asegúrese de que la presión no supera los 3 bares durante el funcionamiento.

7.1 Encendido/apagado de los instrumentos



NOTA

El Detector UV Pure se enciende automáticamente.

Encendido de los instrumentos

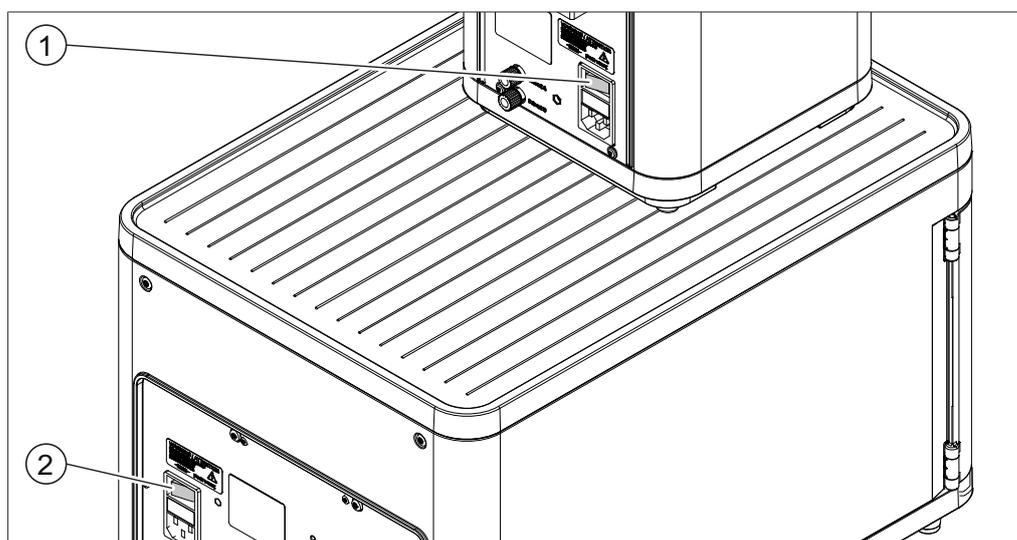


Fig. 7: Interruptores principales

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Interruptor principal del Sistema de Cromatografía Pure C-900 | 2 | Interruptor principal del Colector de Fracciones Pure |
|---|---|---|---|

- ▶ Utilice el interruptor de encendido/apagado del Sistema de Cromatografía Pure C-900 para encenderlo.
- ▶ Utilice el interruptor de encendido/apagado del Colector de Fracciones Pure para encenderlo.

Apagado de los instrumentos

- ▶ Utilice el interruptor de encendido/apagado del Sistema de Cromatografía Pure C-900 para apagarlo.
- ▶ Utilice el interruptor de encendido/apagado del Colector de Fracciones Pure para apagarlo.

7.2 Preparación del sistema

7.2.1 Cebado de los tubos de disolvente

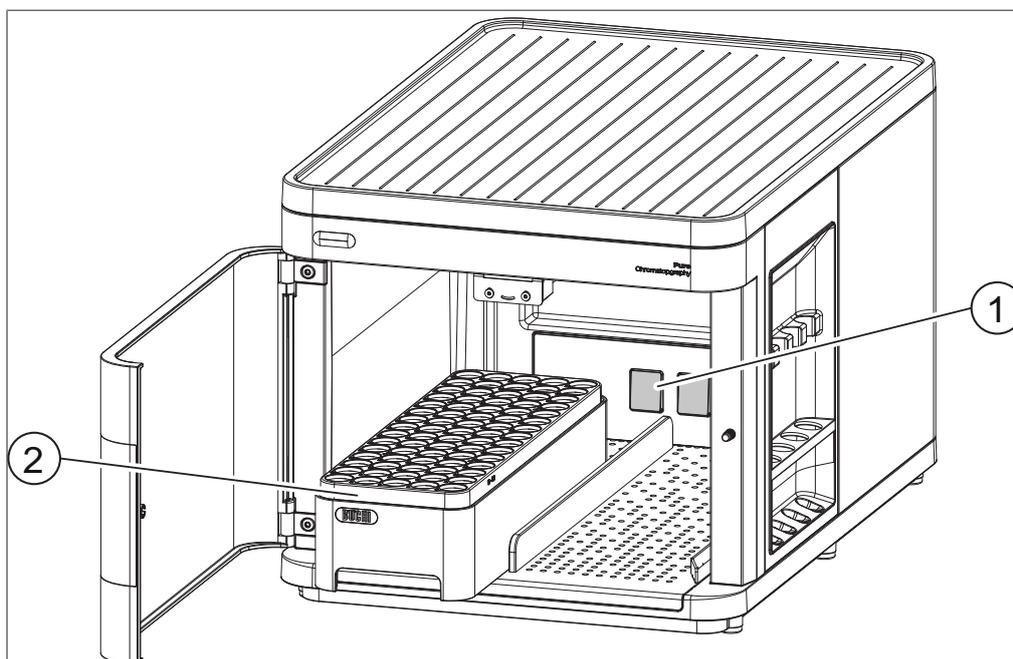
Ruta de navegación

→  →  → *Mantenimiento del sistema* → *Cebado*

Los tubos de disolvente deben cebarse con los disolventes que se utilizarán posteriormente durante una separación.

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Cebado* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Toque el botón *[Ejecutar]*.
- ▶ Siga las instrucciones de la interfaz para realizar el procedimiento.

7.2.2 Instalación de racks



1 Interruptor

2 Rack

- ▶ Coloque los tubos en el rack.
- ▶ Abra la puerta de protección.
- ▶ Coloque el rack en el interior.
- ▶ Asegúrese de que el rack presiona contra el interruptor situado en la parte trasera.
- ⇒ Aparece un cuadro de diálogo de selección con una lista de racks.
- ▶ Toque el botón *[Cargar]* situado junto al rack correspondiente.
- ▶ Opcional: Para instalar un segundo rack, repita todos los pasos anteriores.
- ▶ Cierre la puerta de protección.

7.2.3 Encendido/apagado de la luz de recolección de fracciones

Cuando se trabaja con sustancias sensibles a la luz, la luz del interior del Colector de Fracciones Pure se puede apagar.

Ruta de navegación

→  →  → [Configuración]

- ▶ Navegue hasta el submenú [Configuración] siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Encienda o apague la luz.

7.2.4 Ajuste de un volumen de retardo

Se puede establecer un volumen de retardo para compensar la longitud del tubo entre el Detector UV Pure y el Colector de Fracciones Pure. El valor predeterminado es 4,9 ml.

Ruta de navegación

→  →  → [Configuración]

- ▶ Navegue hasta el submenú [Configuración] siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Introduzca el volumen de retardo deseado.



NOTA

Volumen de retardo con caudales altos

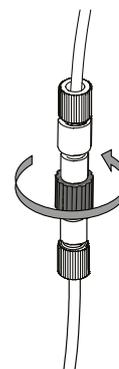
Cuando se trabaja con caudales de más de 150 ml/min, el retardo puede ser más perceptible.

- ▶ Reduzca el volumen de retardo predeterminado cuando trabaje con caudales altos.

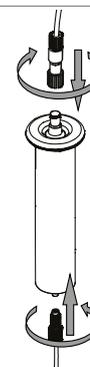
7.3 Tareas durante una separación

7.3.1 Instalación de un cartucho

- ▶ Desconecte el tubo de disolvente en el punto indicado.



- ▶ Conecte los tubos de disolvente al cartucho.
- ▶ Opcional: Coloque el cartucho en su soporte.



7.3.2 Extracción de un cartucho



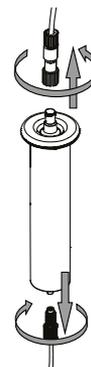
⚠ ATENCIÓN

Riesgo de lesiones en la piel a causa del disolvente del interior del cartucho

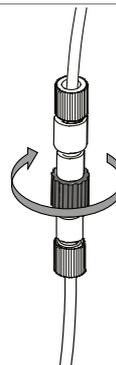
Es posible que haya disolvente dentro del cartucho o del cargador de sólidos después de completar una ejecución.

- ▶ Lleve un equipo de protección.
- ▶ Abra el cartucho con cuidado, ya que el disolvente puede derramarse.

- ▶ Opcional: Extraiga el cartucho de su soporte.
- ▶ Si se ha utilizado, retire el cargador de sólidos.
- ▶ Retire los tubos de disolvente del cartucho.



- ▶ Vuelva a conectar el tubo de disolvente.



NOTA

Se recomienda realizar un procedimiento de limpieza si el instrumento no se va a utilizar durante el resto del día. Esto se recomienda especialmente cuando se ha utilizado DCM como disolvente. Consulte el Capítulo 8.4 "Limpieza de los tubos y la boquilla de disolvente", página 48.

7.3.3 Inyección de una muestra



⚠ ATENCIÓN

Riesgo de daños en la piel a causa del disolvente durante la inyección de la muestra

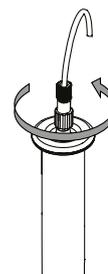
La retirada de los tubos de disolvente puede provocar fugas. La contrapresión puede hacer que una muestra salga pulverizada durante la inyección.

- ▶ Preste atención a las fugas cuando retire el tubo de disolvente.
- ▶ Asegúrese de empujar lentamente el émbolo al inyectar una muestra.
- ▶ Lleve un equipo de protección.

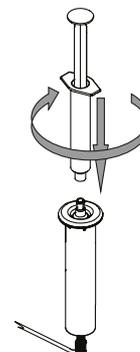
Requisito:

La jeringa con la muestra debe estar preparada.

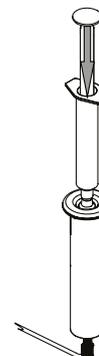
► Retire del cartucho el tubo de disolvente que va al Sistema de Cromatografía Pure C-900.



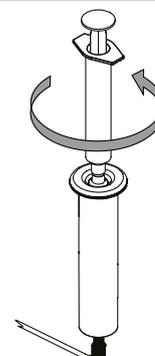
► Conecte la jeringa al cartucho.



► Empuje el émbolo lentamente para inyectar la muestra.



► Retire la jeringa.



► Vuelva a conectar el tubo de disolvente.



7.4 Realización de una separación mediante un método

Ruta de navegación



Un método es un conjunto de parámetros de separación definidos que se aplican durante una ejecución. En el menú *Métodos*, se pueden utilizar, ajustar o duplicar los métodos existentes. Se pueden crear nuevos métodos.

Menú	Explicación
[Buscar métodos]	Permite buscar un método por nombre o etiqueta.
[Cargar]	Permite cargar un método para una separación.
[Añadir]	Permite añadir un nuevo método.
[Duplicar]	Permite duplicar un método. A continuación, se puede ajustar el método.
[Eliminar]	Permite eliminar un método.
[Importar]	Permite importar un método. Consulte el Capítulo 7.11.3 “Importación de un método”, página 46.
[Exportar]	Permite exportar un método. Consulte el Capítulo 7.11.4 “Exportación de un método”, página 47.

Requisito:

- El sistema está preparado. Consulte el Capítulo 7.2 “Preparación del sistema”, página 32.
- La muestra está preparada.
- El cartucho está preparado.
- El frasco de residuos está vacío.
- Los frascos de disolvente están suficientemente llenos.
- ▶ Navegue hasta el menú *Métodos* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Toque el botón [Cargar] situado junto al método que se va a utilizar.
- ▶ Toque el botón [Aceptar].
- ▶ Toque el botón [Iniciar].
 - ⇒ Aparecerá un cuadro de diálogo para instalar el cartucho.
- ▶ Instale el cartucho. Consulte el Capítulo 7.3.1 “Instalación de un cartucho”, página 33.
- ▶ Toque el botón [Aceptar].
 - ⇒ Se ejecuta el equilibrado.
 - ⇒ Aparece un cuadro de diálogo para inyectar la muestra.
- ▶ Inyecte la muestra. Consulte el Capítulo 7.3.3 “Inyección de una muestra”, página 34.
- ▶ Toque el botón [Aceptar].
 - ⇒ Se ejecuta la separación.
 - ⇒ Una vez finalizada la separación, aparece un cuadro de diálogo.

Omisión del equilibrado



NOTA

Se recomienda llevar a cabo el equilibrado para cada ejecución.

Una ejecución comienza con un equilibrado. Si el equilibrado ya se ha realizado previamente, se puede omitir durante una ejecución.

Requisito:

- Se inicia una separación.
- Se está ejecutando el equilibrado.
- ▶ Toque el botón *[Omitir]*.
- ⇒ Se inicia la separación.

7.5 Realización de una separación manual

Requisito:

- El sistema está preparado. Consulte el Capítulo 7.2 “Preparación del sistema”, página 32.
- La muestra está preparada.
- El cartucho está preparado.
- El frasco de residuos está vacío.
- Los frascos de disolvente están suficientemente llenos.
- ▶ Vaya al menú *[Parámetros de separación]*.
- ▶ Ajuste los parámetros de separación como se describe en los capítulos siguientes.



NOTA

Para restablecer todos los parámetros ajustados a sus valores predeterminados, abra el menú *Opciones* y seleccione *[Restablecer]*.

7.5.1 Ajuste de los parámetros del disolvente

Ruta de navegación



Se puede configurar el gradiente de la separación.

Menú	Explicación
<i>[Editar]</i>	Permite editar un paso existente.
<i>[Añadir arriba]</i>	Permite añadir un paso por encima de un paso existente. Esta opción solo está disponible después de <i>[Iniciar]</i> .
<i>[Añadir abajo]</i>	Permite añadir un paso debajo de un paso existente.
<i>[Eliminar]</i>	Permite eliminar un paso. Esta opción solo está disponible después de <i>[Iniciar]</i> .
<i>[Añadir al final]</i>	Permite añadir un paso al final.

Cómo añadir un paso

Menú	Explicación
<i>[Disolventes]</i>	Permite ajustar la composición de la mezcla de disolventes.
<i>[Duración]</i>	Permite establecer la duración de un paso. Durante este tiempo se alcanzan los porcentajes de disolvente establecidos.

- ▶ Navegue hasta el panel *Parámetros del disolvente* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Añada un paso.

- ▶ Establezca el porcentaje de un disolvente.
 - ⇒ El otro porcentaje de disolvente se ajusta automáticamente.
- ▶ Establezca la duración.
 - ⇒ Los porcentajes establecidos de los disolventes A y B se muestran en el gráfico.



Fig. 8: Gráfico del disolvente

7.5.2 Ajuste de los parámetros del cartucho

Ruta de navegación



Menú	Explicación
[Tamaño de cartucho]	Permite definir el tamaño del cartucho. Esta información está impresa en el cartucho.
[Presión máx.]	Permite ajustar el valor máx. presión aplicable al cartucho. Esta información está impresa en el cartucho.
[Caudal]	Permite ajustar el caudal.
[Equilibrado]	Permite establecer el tiempo de equilibrado.

- ▶ Navegue hasta el panel *Parámetros del cartucho* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Ajuste la configuración del cartucho de acuerdo con la utilizada para la separación.

7.5.3 Activación y desactivación de la detección UV

Ruta de navegación



Está disponible la detección UV para cuatro longitudes de onda:

- 254 nm
 - 275 nm
 - 325 nm
 - 365 nm
- ▶ Navegue hasta el panel *Parámetros de detección UV* siguiendo la ruta de navegación.
 - ▶ Active o desactive las longitudes de onda deseadas.

7.5.4 Ajuste de los parámetros de recolección de fracciones

Ruta de navegación



Menú	Explicación
[Pico]	El instrumento recopila fracciones durante los picos.
[Todo]	El instrumento recopila todas las fracciones durante y entre picos.
[Ninguna]	El instrumento no recoge fracciones.
[Umbral]	El umbral por encima del cual deben recogerse las fracciones.
[Volumen de recogida]	El volumen de recogida por vial.

- ▶ Vaya al submenú *Parámetros de recolección de fracciones* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione los criterios de recolección de fracciones adecuados.
- ▶ Si procede, ajuste el umbral.
- ▶ Si procede, ajuste el volumen de recolección de acuerdo con los viales utilizados.



NOTA

Si el sistema se utiliza sin el Detector UV Pure, no estará disponible la recolección de fracciones durante los picos.

7.5.5 Inicio de una ejecución

Requisito:

- Todos los parámetros de separación se configuran según se desee.
- ▶ Toque el botón *[Iniciar]*.
 - ⇒ Aparecerá un cuadro de diálogo para instalar el cartucho.
- ▶ Instale el cartucho. Consulte el Capítulo 7.3.1 “Instalación de un cartucho”, página 33.
- ▶ Toque el botón *[Aceptar]*.
 - ⇒ Se ejecuta el equilibrado.
 - ⇒ Aparece un cuadro de diálogo para inyectar la muestra.
- ▶ Inyecte la muestra. Consulte el Capítulo 7.3.3 “Inyección de una muestra”, página 34.
- ▶ Toque el botón *[Aceptar]*.
 - ⇒ Se ejecuta la separación.
 - ⇒ Una vez finalizada la separación, aparece un cuadro de diálogo.

7.6 Pausa de las separaciones

Requisito:

Hay una separación en curso.

► Toque el botón *[Pausa]*.

Cuando una separación está en pausa, se puede reiniciar más tarde.

7.7 Identificación de fracciones



NOTA

El primer vial disponible se reserva para residuos.



NOTA

La identificación de fracciones se describe aquí después de una ejecución finalizada. De forma alternativa, las fracciones ya se pueden identificar en el gráfico durante una serie.

Ruta de navegación

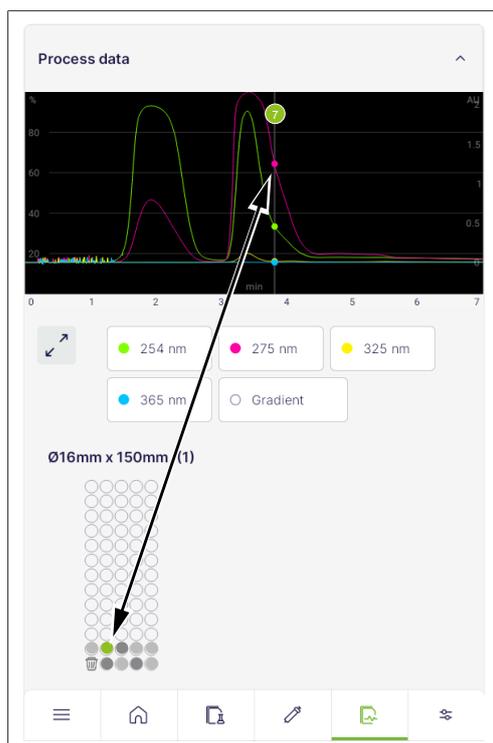


Fig. 9: Identificación de fracciones

7.7.1 Identificación de fracciones por pico

Requisito:

Ha finalizado una separación.

- ▶ Navegue hasta el menú *Ejecuciones* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione la ejecución deseada.
- ▶ Toque *[Procesar datos]*.
- ▶ Mantenga pulsado el pico mostrado en el gráfico durante aproximadamente 3 segundos.

⇒ Se muestra el número de vial correspondiente.

⇒ El vial correspondiente aparece resaltado en verde.

7.7.2 Identificación de fracciones por vial

Requisito:

Ha finalizado una separación.

- ▶ Navegue hasta el menú *Ejecuciones* siguiendo la ruta de navegación.

- ▶ Toque la ejecución deseada.
 - ▶ Toque *Procesar datos*.
 - ▶ Mantenga pulsado el vial de destino durante aproximadamente 3 segundos.
- ⇒ El pico correspondiente se resalta en el gráfico.

7.8 Edición de métodos

7.8.1 Creación de un nuevo método

Creación de un nuevo método en el menú *Métodos*

Ruta de navegación



- ▶ Navegue hasta el menú *Métodos* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Toque el botón *[+]*.
- ▶ Configure el método como desee.
- ▶ Toque el botón *[Guardar]*.

⇒ Se crea el nuevo método.

Creación de un nuevo método en el menú *Parámetros de separación*

Ruta de navegación



- ▶ Vaya al menú *Parámetros de separación* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Configure los parámetros de separación como desee; consulte el Capítulo 7.5 “Realización de una separación manual”, página 37.
- ▶ Toque el botón *[Opciones]*.
- ▶ Seleccione *[Guardar como]*.
- ▶ Configure el método como desee.
- ▶ Toque el botón *[Guardar]*.

⇒ Se crea el nuevo método.

7.8.2 Duplicación de un método existente

- ▶ Navegue hasta el menú *Métodos* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Toque el botón *[Opciones]*.
- ▶ Toque *[Duplicar]*.
- ▶ Seleccione el método que desea duplicar.
- ▶ Toque el botón *[Duplicar]*.

⇒ Se crea el método duplicado.

7.8.3 Ajuste de un método existente

Se puede ajustar la información básica de un método, como el nombre o las etiquetas, así como los parámetros.

Requisito:

- El método no se ha cargado.
- ▶ Navegue hasta el menú *Métodos* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione el método que desea ajustar.
- ▶ Ajuste el método como desee.

- ▶ Toque el botón *[Guardar]*.

7.9 Análisis y eliminación de ejecuciones

7.9.1 Análisis de ejecuciones

Ruta de navegación



La información sobre una ejecución finalizada se puede consultar en el menú *Ejecuciones*.

- ▶ Navegue hasta el menú *Ejecuciones* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione la ejecución que desea analizar.
- ▶ Busque la información deseada.

Información básica

Muestra información básica, como el nombre de la ejecución, la hora de inicio y las etiquetas.

Procesar datos

Muestra un gráfico con las diferentes longitudes de onda a lo largo de la ejecución.

- ▶ Toque una longitud de onda para ocultarla del gráfico.
- ▶ Deslícese por el gráfico para identificar los picos. Consulte también el Capítulo 7.7 "Identificación de fracciones", página 41.

Método

Muestra el método y los parámetros de separación utilizados para la ejecución.

Configuración

Muestra información sobre los instrumentos configurados que se han utilizado para la ejecución.

7.9.2 Eliminación de ejecuciones

Ruta de navegación



- ▶ Navegue hasta el menú *Ejecuciones* siguiendo la ruta de navegación.
 - ▶ Toque el botón *[Opciones]*.
 - ▶ Toque *[Eliminar]*.
 - ▶ Seleccione la ejecución que desea eliminar.
 - ▶ Toque el botón *[Eliminar]*.
- ⇒ Se elimina la ejecución.

7.10 Funcionamiento en control manual

Ruta de navegación

→  →  → *Control manual*



NOTA

En el control manual, no se aplican comprobaciones de seguridad.

- ▶ Utilice el instrumento con cuidado teniendo en cuenta los parámetros aplicables.

En el control manual, el instrumento se puede manejar ajustando manualmente los parámetros individuales. Este modo de funcionamiento se puede utilizar para solucionar problemas o realizar tareas de mantenimiento.

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Control manual* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Toque el botón *[Iniciar control manual]*.
- ▶ Lea la nota de atención.
- ▶ Toque el botón *[Aceptar]*.
- ▶ Ajuste manualmente los parámetros según desee.

7.10.1 Preparación de los disolventes

Tubos

Ajuste	Explicación
<i>[Tubo A]</i>	Permite establecer el porcentaje del tubo de disolvente A.
<i>[Tubo B]</i>	Permite establecer el porcentaje del tubo de disolvente B.

Bomba

Menú	Explicación
<i>[Caudal]</i>	Permite ajustar el caudal de la bomba (ml/min).
<i>[Iniciar]</i>	Permite iniciar la bomba.

Presión

Menú	Explicación
<i>[Presión real]</i>	Muestra la presión actual cuando la bomba está en funcionamiento.
<i>[Presión máx.]</i>	Permite ajustar la presión máx. de la bomba.

7.10.2 Configuración de la detección UV

Menú	Explicación
<i>[Canal 1/2/3/4]</i>	Permite activar o desactivar la detección UV de cada longitud de onda.
<i>[Poner a cero]</i>	Permite poner a 0 las unidades de absorbancia (UA) de todas las longitudes de onda.

7.10.3 Configuración de la recolección de fracciones

Icono	Menú	Explicación
	[Válvula de recolección]	Permite establecer si el disolvente se dirige al frasco [Residuos] o a los viales [Vial].
	[Brazo del Colector de Fracciones]	Permite mover el brazo del Colector de Fracciones a la posición inicial.
	[Izquierda/derecha]	Permite establecer si el rack se inserta en la ranura izquierda o derecha.
▶	[Ir a posición: N.º de vial]	Permite introducir una posición [N.º de vial] para ir hasta ella.
▶	[Ir a posición: Posición siguiente]	Permite ir a la siguiente posición.
	[Ir al vial de residuos]	Permite ir al vial de residuos.

7.11 Importación y exportación de datos

7.11.1 Exportación de un informe de ejecución

Ruta de navegación



Estos son los formatos posibles:

- .csv
- .pdf
- .bdsf

Requisito:

- Hay una memoria USB conectada al instrumento.
- ▶ Navegue hasta el menú *Ejecuciones* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Toque el botón [Opciones].
- ▶ Seleccione la exportación en el formato deseado.
- ▶ Seleccione las ejecuciones que desea exportar.
- ▶ Opcional: Al exportar varios archivos, active [Crear PDF único] para combinar todos los archivos en uno.
- ▶ Toque el botón [Exportar].

⇒ Un cuadro de diálogo confirma la exportación.

7.11.2 Importación de un informe de ejecución

Ruta de navegación



Este es el formato posible:

- .bdsf

Requisito:

- Hay una memoria USB conectada al instrumento.

- ▶ Navegue hasta el menú *Ejecuciones* siguiendo la ruta de navegación.
 - ▶ Toque el botón *[Opciones]*.
 - ▶ Toque *[Importar BDSF]*.
 - ▶ Seleccione la ejecución que desea importar.
- ⇒ La importación se confirma con un cuadro de diálogo.

7.11.3 Importación de un método

Ruta de navegación



Este es el formato posible:

- .bdmf

Requisito:

- Debe haber una memoria USB con un método conectado al instrumento.
 - ▶ Navegue hasta el menú *Métodos* siguiendo la ruta de navegación.
 - ▶ Toque el botón *[Opciones]*.
 - ▶ Toque *[Importar]*.
 - ▶ Seleccione el método que desea importar.
- ⇒ La importación se confirma con un cuadro de diálogo.

7.11.4 Exportación de un método

Ruta de navegación



Requisito:

- Hay una memoria USB conectada al instrumento.
 - ▶ Navegue hasta el menú *Métodos* siguiendo la ruta de navegación.
 - ▶ Toque el botón *[Opciones]*.
 - ▶ Toque *[Exportar]*.
 - ▶ Seleccione el método que desea exportar.
 - ▶ Toque el botón *[Exportar]*.
 - ▶ Seleccione la ubicación de exportación.
- ⇒ Un cuadro de diálogo confirma la exportación.

8 Limpieza y mantenimiento



NOTA

- ▶ Lleve a cabo solo las operaciones de mantenimiento y limpieza descritas en esta sección.
- ▶ No realice otras operaciones de mantenimiento y limpieza que impliquen abrir la carcasa.
- ▶ Use solo piezas de repuesto de BUCHI originales para asegurarse de que funcione correctamente y mantener la validez de la garantía.
- ▶ Lleve a cabo las operaciones de mantenimiento y limpieza descritas en esta sección para prolongar la vida útil del instrumento.

8.1 Tareas regulares de mantenimiento

Acción	Semana	Mensual	Información adicional
8.2 Limpieza del armazón	1		
8.3 Limpieza y tareas de servicio de los símbolos de advertencia y directivas	1		
8.4 Limpieza de los tubos y la boquilla de disolvente	1		
8.5 Creación de una copia de seguridad del sistema		1	

1 - Operador

8.2 Limpieza del armazón

- ▶ Limpie el armazón con un paño húmedo.
- ▶ Si presenta mucha suciedad, utilice etanol o un detergente suave.
- ▶ Limpie la pantalla con un paño húmedo.

8.3 Limpieza y tareas de servicio de los símbolos de advertencia y directivas

- ▶ Compruebe que los símbolos de advertencia sean legibles en el aparato.
- ▶ Si están sucios, límpielos.

8.4 Limpieza de los tubos y la boquilla de disolvente

Ruta de navegación

→  →  → [Mantenimiento del sistema] → [Limpieza]

Se puede realizar un procedimiento de limpieza para limpiar los tubos y la boquilla de disolvente del Colector de Fracciones Pure. La frecuencia de este procedimiento depende de los disolventes y muestras utilizados. Por lo general, se recomienda realizar este procedimiento una vez a la semana.

Materiales necesarios:

- Isopropanol
- ▶ Instale una derivación.

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Limpieza* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Toque el botón *[Ejecutar]*.
- ▶ Siga las instrucciones de la interfaz para realizar el procedimiento.

8.5 Creación de una copia de seguridad del sistema

Ruta de navegación

→  →  → *[Copia de seguridad del sistema]*

Creación de una nueva copia de seguridad

Requisito:

- Hay una memoria USB conectada a un puerto USB.
- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Copia de seguridad del sistema* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Toque el botón *[Ejecutar]* junto a *Copia de seguridad*.
- ▶ Siga las instrucciones de la interfaz para realizar el procedimiento.

Restauración de una copia de seguridad

Requisito:

- Hay una memoria USB conectada a un puerto USB.
- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Copia de seguridad del sistema* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Toque el botón *[Ejecutar]* junto a *Restaurar copia de seguridad*.
- ▶ Siga las instrucciones de la interfaz para realizar el procedimiento.

9 Ayuda en caso de avería

9.1 Envío de un archivo de registro al servicio de atención al cliente de BUCHI

Si surge algún problema, se puede guardar un archivo de registro en un dispositivo USB y enviarlo al servicio de atención al cliente de BUCHI.

Ruta de navegación



Requisito:

- Hay una memoria USB conectada al instrumento.
- ▶ Navegue hasta el panel *Asistencia* siguiendo la ruta de navegación.
- ▶ Guarde los datos en la memoria USB.
- ▶ Extraiga la memoria USB.
- ▶ Conecte la memoria USB a un ordenador con acceso a Internet.
- ▶ Abra el enlace.
- ▶ Siga las instrucciones para cargar el archivo de registro.

9.2 Fallos, posibles causas y soluciones

9.2.1 General

Fallo de funcionamiento	Causa posible	Solución
El instrumento no se enciende	El sistema no recibe alimentación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe que el cable de alimentación está conectado. ▶ Asegúrese de que la tensión, el amperaje y la frecuencia cumplen las especificaciones del instrumento. ▶ Asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado está encendido. ▶ Compruebe que el cable del fusible no está roto y que los fusibles están instalados correctamente en el instrumento.
El sistema se apaga automáticamente	Hay fluctuaciones importantes en la alimentación de línea	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conecte el sistema a una línea de suministro de alimentación ininterrumpida.
La pantalla táctil no responde	La pantalla táctil no está calibrada	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Póngase en contacto con el personal del servicio técnico de BUCHI.

9.2.2 Suministro de disolvente

Fallo de funcionamiento	Causa posible	Solución
No hay flujo de disolvente	Frasco de disolvente vacío	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rellene el frasco de disolvente. ▶ Purgue las válvulas de control con una jeringa. Conecte una jeringa a la salida y empújela para que las válvulas de control se desplacen hacia atrás.
	La bomba no está cebada.	▶ Ceba la bomba.
	Burbujas de aire en el tubo de disolvente	▶ Ceba la bomba.
	Juntas de la bomba desgastadas	▶ Sustituya las juntas de la bomba.
	La válvula que dispensa el disolvente está obstruida.	▶ Póngase en contacto con el personal del servicio técnico de BUCHI.
Pulsación de la bomba	Aire dentro de la bomba	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconecte el tubo de salida del instrumento. ▶ Conecte una jeringa al tubo de entrada y presiónela para que el disolvente pase por el instrumento.
	El tiempo de apertura o cierre de las válvulas de entrada o salida no es correcto.	▶ Enjuague el Sistema de Cromatografía Pure C-900 con un caudal alto con etanol o agua destilada caliente.
	Residuos en el disolvente	
	Sellado de la válvula de salida de abrasión	
	Aire dentro de la bomba	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconecte el tubo de salida del instrumento. ▶ Conecte una jeringa al tubo de entrada y presiónela para que el disolvente pase por el instrumento.

Fallo de funcionamiento	Causa posible	Solución
Flujo de disolvente inconsistente	Conector suelto/fuga de aire en la bomba	▶ Localice el conector suelto y apriételo.
	Fuga de líquido/juntas de la bomba desgastadas	▶ Repare la fuga/sustituya las juntas de la bomba.
	La temperatura del cabezal de la bomba alcanza la temperatura de ebullición del disolvente, lo que hace que la bomba pierda el cebado y detenga el flujo (esto es probable que ocurra al ejecutar métodos con disolventes altamente volátiles, como el éter dietílico y el cloruro de metileno).	▶ Mezcle previamente los disolventes para reducir su volatilidad. ▶ Coloque el frasco de disolvente altamente volátil en un baño de hielo para eliminar la ebullición.
	La válvula que dispensa el disolvente está obstruida.	▶ Póngase en contacto con el personal del servicio técnico de BUCHI.
La presión de la bomba del sistema es superior a la esperada	Tubos de disolvente obstruidos	▶ Busque los tubos obstruidos y sustitúyalos.
	Conector demasiado apretado	▶ Afloje el conector o sustitúyalo.
	Columnas o trayectoria del fluido obstruidas	▶ Localice el componente que ha causado la obstrucción, repárelo o sustitúyalo.
Fugas	La conexión del conector no está apretada.	▶ Busque el conector suelto y apriételo.
	Tubo de disolvente dañado	▶ Localice el tubo de disolvente dañado y sustitúyalo.
La bomba no funciona	El cable de alimentación de la bomba se desconecta.	▶ Localice el cable de alimentación y vuelva a conectarlo a la placa principal o a la bomba.
Trayectoria de flujo incorrecta	Conexiones de fluidos incorrectas a/desde la válvula de alternancia de modo	▶ Compruebe/corrija las conexiones de fluidos.

9.2.3 Recolección de fracciones

Fallo de funcionamiento	Causa posible	Solución
El instrumento no se enciende	El sistema no recibe alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe que el cable de alimentación está conectado. ▶ Asegúrese de que la tensión, el amperaje y la frecuencia cumplen las especificaciones del instrumento. ▶ Asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado está encendido. ▶ Compruebe que el cable del fusible no está roto y que los fusibles están instalados correctamente en el instrumento.
El sistema se apaga automáticamente	Hay fluctuaciones importantes en la alimentación de línea.	▶ Conecte el sistema a una línea de suministro de alimentación ininterrumpida.

9.3 Atención al cliente

Solo el personal de servicio autorizado puede realizar en el instrumento trabajos de reparación que no se describen en este manual. La autorización requiere una formación técnica completa y conocimientos sobre los posibles peligros que pueden surgir al trabajar con el instrumento. Esta formación y conocimientos solo puede proporcionarlos BUCHI.

El servicio de atención al cliente y la asistencia técnica ofrecen la siguiente asistencia:

- Entrega de piezas de repuesto
- Reparaciones
- Asesoramiento técnico

Las direcciones de las oficinas oficiales del servicio de atención al cliente de BUCHI se pueden consultar en el sitio web de BUCHI.
www.buchi.com

10 Retirada del servicio y eliminación

10.1 Retirada del servicio

- ▶ Apague el instrumento y desconéctelo de la red eléctrica.
- ▶ Extraiga todos los tubos y cables de comunicación del instrumento.
- ▶ Retire el instrumento del sistema de cromatografía.

10.2 Eliminación

El operador es responsable de la eliminación adecuada del instrumento.

- ▶ Al desechar el equipo, respete las normativas locales y los requisitos legales relativos a la eliminación de residuos.
- ▶ Al desecharlo, respete las normativas de eliminación de los materiales utilizados. Consulte los materiales utilizados en el Capítulo 3.6 "Características técnicas", página 15.

10.3 Devolución del instrumento

Antes de devolver el instrumento, póngase en contacto con el Departamento de servicio técnico de BÜCHI Labortechnik AG.

<https://www.buchi.com/contact>

11 Anexo

11.1 Piezas de recambio y accesorios

Utilice solo consumibles y piezas de recambio originales BUCHI para garantizar un funcionamiento correcto, confiable y seguro del sistema.



NOTA

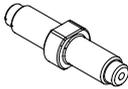
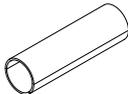
La modificación de piezas de recambio o módulos solo puede realizarse con la aprobación previa por escrito de BUCHI.

11.1.1 Piezas de recambio

	N.º de pedido	Figura
Juego del tubo de disolvente	11071873	
Juego con 2 tubos de disolvente, casquillo, conector y adaptadores		
Regulador de contrapresión (BPR), 2 bares	044337	
Pieza en T UNF 1/4 – 28 pulg	044866	
Válvula de inyección UNF 1/4"-28	044867	
Kit de conexión	11074308	
Conector de una pieza de 1/8"		
Juego de conector de 5/16" con base plana	11072074	
10 uds.		
Juego de casquillo Reveleris de 3/16 pulg	11070507	
10 uds.		
Juego de conector y casquillo de 1/8 pulg	11072384	
10 uds.		
Juego de conectores de 3,2 mm (25 uds.)	040956	
Se usa para conectar las mangueras al grifo de 3 vías y el recipiente de residuos		
Juego de casquillos de 3,2 mm (verde, 25 uds.)	040961	
Se usa con 040956 para conectar las mangueras al grifo de 3 vías y el recipiente de residuos		
Manguera de escape	11068204	
25 mm de diám., L = 2,5 m		
Manguera PTFE	11069932	
Diám.: 4,8 x 2,5, L = 1.800		
Manguera ETFE	044343	
Diám.: 3,18 x 1,59, L = 1,5 m		

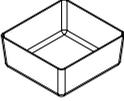
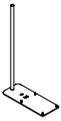
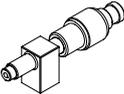
	N.º de pedido	Figura
Cable de comunicación. COM BUCHI, 0,9 m, 6 pines	11070540	
Juego de tapones para frascos (5 uds. de cada uno)	11068203	
Filtro de disolvente Pure Tamaño del poro 40 – 100 µm	11080149	
Frita para filtro de disolvente Pure Tamaño del poro 40 – 100 µm	11080140	
Juego de mangueras para gas desechables	11079760	
Junta tórica con diám. de 37,00 x 1,50 NBR 70 5 uds.	11079761	

11.1.2 Piezas de repuesto para cargador de muestras sólidas

	N.º de pedido	Figura
Unión macho UNF 1/4 – 28 pulg	11068367	
Conexión roscada Pure S	11068977	
Conexión roscada Pure M	11069651	
Tubo de soporte S	11068979	
Tubo de soporte M	11069648	
Tubos para cargador de muestras sólidas Pure S (20 uds.)	11068971	
Tubos para cargador de muestras sólidas Pure M (20 uds.)	11069653	
Fritas para cargador de muestras sólidas Pure S, 15 g (40 uds.)	11068969	

	N.º de pedido	Figura
Fritas para cargador de muestras sólidas Pure M (40 uds.)	11069654	

11.1.3 Accesorios

	N.º de pedido	Figura
Recipiente contenedor Recipiente contenedor para la plataforma para frascos de disolvente para mayor seguridad en cuanto a fugas	11068468	
Abrazadera Pure para soporte para cartuchos Pure Essential Soporte para cartuchos universal	11074604	
Soporte para cartuchos Pure Essential Para cartuchos de hasta 330 g	11072733	
Válvula de inyección UNF 1/4"-28 Incluye una pieza en T para una inyección cómoda de hasta 5 ml de muestra	044850	
Unidad de inyección Válvula de 6 vías para una carga de muestras segura y rápida	054284	
Cámara de mezclado Pure, volumen de 2,5 ml Para caudales de 10 a 35 ml/min	11073940	
Cámara de mezclado Pure, volumen de 7 ml Para caudales de 30 a 100 ml/min	11073951	
Cámara de mezclado Pure, volumen de 13 ml Para caudales de 80 a 180 ml/min	11073950	
Cámara de mezclado Pure, volumen de 22 ml Para caudales de 130 a 300 ml/min	11075390	
Soporte para cartuchos para el soporte en V Para cartuchos de 800 g y 1.600 g	11058737	
Soporte para cartuchos XL para el soporte en V Para cartuchos de 3.000 g y 5.000 g	11065862	

	N.º de pedido	Figura
Soporte en V con varilla, 950 mm	11069158	
Abrazadera pivotante para GlasPure, D.I.: 15 mm (1 ud.)	044857	
Abrazadera pivotante para GlasPure, D.I.: 26 mm (1 ud.)	044858	
Abrazadera pivotante para GlasPure, D.I.: 36 mm (1 ud.)	044859	
Abrazadera pivotante para GlasPure, D.I.: 49 mm (1 ud.)	044860	
Abrazadera pivotante para GlasPure, D.I.: 70 mm (1 ud.)	044861	
Abrazadera pivotante para GlasPure, D.I.: 100 mm (1 ud.)	044862	
Juego de conexión Luer Lock	11058005	
Filtro en línea	11059070	

11.1.4 Accesorios para introducir muestras

	N.º de pedido	Figura
Bucle de muestras de 5 ml Para volúmenes de muestras de 1 – 5 ml, bobina FEP	045222	
Bucle de muestras de 20 ml Para volúmenes de muestras de 1 – 20 ml, bobina FEP	044852	
Juego de cámara de muestras de 100 ml Incluye todos los adaptadores necesarios para el funcionamiento, para la inyección cómoda de volúmenes de muestras entre 10 – 100 ml	044853	

	N.º de pedido	Figura
Cámara de muestras de 250 ml	054854	
Pieza de vidrio de 250 ml para juego de cámara de muestras de 100 ml, para una inyección cómoda de volúmenes de muestras de hasta 250 ml		
Cámara de muestras de 500 ml	054859	
Pieza de vidrio de 500 ml para el juego de cámara de muestras de 100 ml, para una inyección cómoda de volúmenes de muestras de hasta 500 ml		
Cámara de muestras de 1.000 ml	054864	
Pieza de vidrio de 1.000 ml para el juego de cámara de muestras de 100 ml, para una inyección cómoda de volúmenes de muestras de hasta 1.000 ml		
Juego de cargador de muestras sólidas Pure S, con juego de adaptadores, manguito, tubos (20 uds.) y fritas (40 uds.)	11068975	
Juego de cargador de muestras sólidas Pure M, con juego de adaptadores, manguito, tubos (20 uds.) y fritas (40 uds.)	11070505	

11.1.5 Kits de mantenimiento

	N.º de pedido
Kit de mantenimiento del Sistema de Cromatografía Pure C-900	11075562
Contiene todas las piezas necesarias para un mantenimiento periódico y rutinario, recomendado después de 1 año de uso del instrumento	
Kit de mantenimiento ampliado del Sistema de Cromatografía Pure C-900	11075563
Contiene todas las piezas necesarias para un mantenimiento prolongado, recomendado después de 4 años de uso del instrumento	



11594401 | C es

Nos representan más de 100 socios de distribución de todo el mundo.
Busca el representante de tu zona en:

www.buchi.com

Quality in your hands
