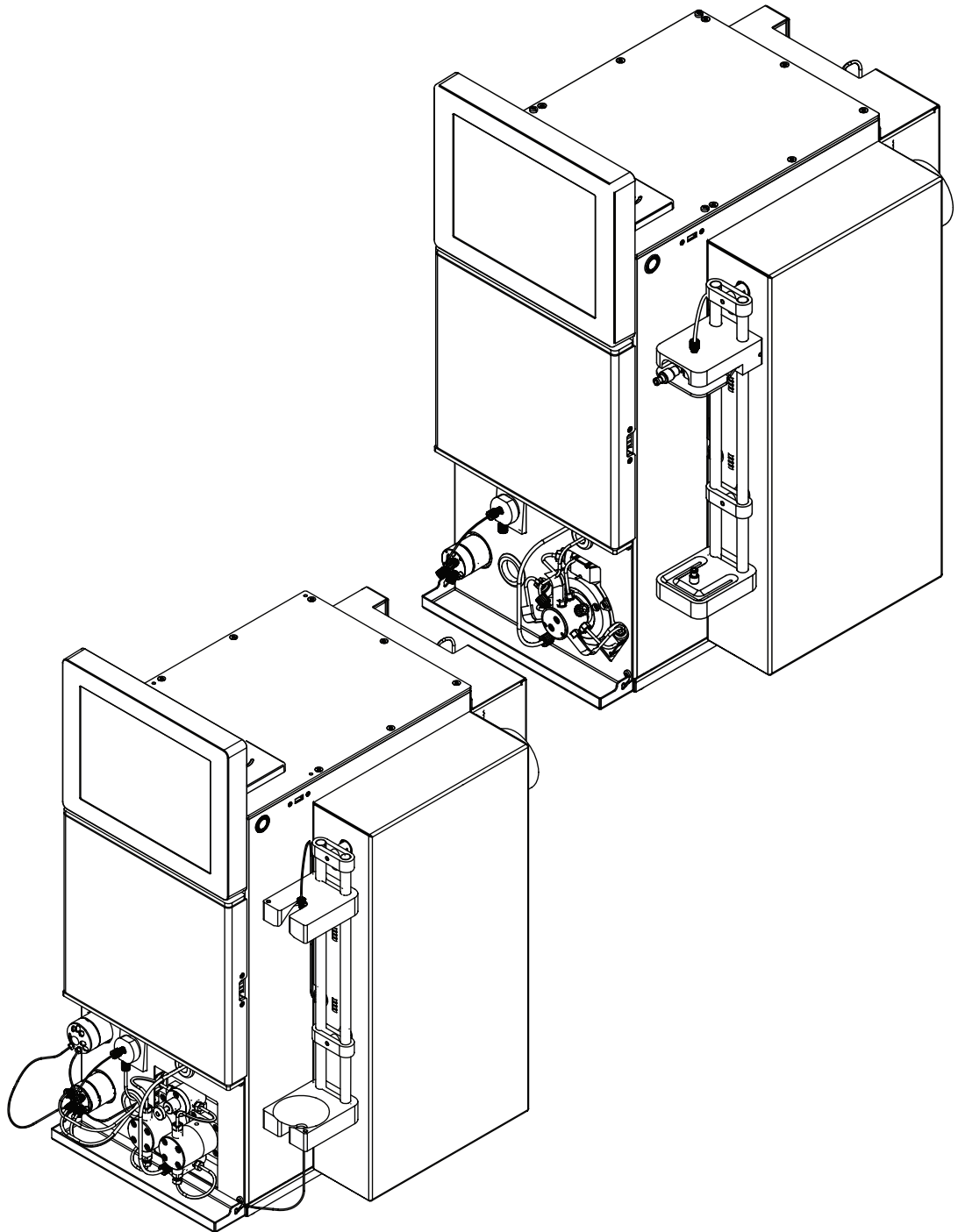




# Instrumentos de cromatografía Pure

## Manual de instrucciones



## **Pie de imprenta**

Identificación del producto:

Manual de instrucciones (Original) Instrumentos de cromatografía Pure  
11594050

Fecha de publicación: 02.2023

Versión G

BÜCHI Labortechnik AG

Meierseggstrasse 40

Postfach

CH-9230 Flawil 1

Correo electrónico: [quality@buchi.com](mailto: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

<b>1</b>	<b>Acerca de este documento</b> .....	<b>8</b>
1.1	Símbolos de advertencia utilizados en este documento .....	8
1.2	Símbolos.....	8
1.2.1	Símbolos de advertencia .....	8
1.2.2	Distinciones y símbolos .....	9
1.3	Designaciones comerciales .....	9
1.4	Equipos conectados .....	9
<b>2</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>10</b>
2.1	Uso adecuado .....	10
2.2	Uso distinto del previsto .....	10
2.3	Cualificación del personal.....	10
2.4	Ubicación de las señales de advertencia en el producto .....	11
2.5	Riesgos residuales .....	11
2.5.1	Averías durante el servicio .....	11
2.5.2	Infección por malware como consecuencia de una conexión a otro dispositivo o red .....	11
2.5.3	Daños en la memoria interna como resultado del apagado incorrecto del instrumento .....	12
2.6	Equipos de protección personal .....	12
2.7	Modificaciones .....	12
<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b> .....	<b>13</b>
3.1	Descripción del funcionamiento.....	13
3.2	Estructura .....	14
3.2.1	Vista frontal de Pure C-810 / C-815 .....	14
3.2.2	Vista frontal de Pure C-830 / C-835 / C-850.....	15
3.2.3	Vista posterior.....	15
3.2.4	Conexiones en la válvula de gradiente.....	17
3.3	Placa del aparato.....	17
3.4	Volumen de suministro .....	18
3.5	Características técnicas .....	18
3.5.1	Instrumentos de cromatografía Pure .....	18
3.5.2	Condiciones ambientales .....	20
3.5.3	Material.....	21
<b>4</b>	<b>Transporte y almacenaje</b> .....	<b>22</b>
4.1	Transporte .....	22
4.2	Almacenaje.....	22
4.3	Elevación del instrumento .....	23

<b>5</b>	<b>Puesta en marcha</b> .....	<b>24</b>
5.1	Antes de la instalación.....	24
5.2	Ubicación.....	24
5.3	Asegurar frente a terremotos.....	24
5.4	Realización de las conexiones eléctricas.....	25
5.5	Establecimiento de la conexión del disolvente.....	25
5.6	Instalación del sensor del nivel de disolvente.....	26
5.7	Asignación del disolvente a los tubos de lavado.....	26
5.8	Calibración del sensor del nivel de disolvente.....	27
5.9	Instalación del sistema de evacuación (solamente ELSD).....	28
5.10	Instalación de la botella de residuos.....	28
5.11	Instalación del sensor del nivel de residuos.....	29
5.12	Calibración del sensor del nivel de residuos.....	29
5.13	Instalación de la fuente de aire seco (opción).....	30
5.14	Instalación de la conexión de gas (opción).....	30
5.15	Instalación de la plataforma para botellas de disolvente (opción).....	31
5.16	Instalación del lazo de muestras (instrumentos preparativos solamente).....	32



<b>6</b>	<b>Manejo .....</b>	<b>33</b>
6.1	Panel de control.....	33
6.1.1	Esquema del panel de control .....	33
6.1.2	Introduzca un valor .....	34
6.1.3	Barra del menú .....	35
6.1.4	Panel de condiciones .....	38
6.1.5	Panel de recolección .....	39
6.1.6	Panel de gradiente .....	40
6.1.7	Panel del proceso.....	41
6.1.8	Panel de selección del disolvente .....	42
6.1.9	Panel de selección del detector.....	42
6.1.10	Panel de detección de pendiente .....	43
6.2	Edición de un método.....	43
6.2.1	Selección de un cartucho (modo flash) .....	43
6.2.2	Selección de una columna (modo preparativo).....	45
6.2.3	Selección de un disolvente.....	46
6.2.4	Edición del gradiente .....	46
6.2.5	Edición de la selección del detector .....	49
6.2.6	Edición de la longitud de onda del detector UV.....	50
6.2.7	Edición de los criterios de la recolección de fracciones .....	51
6.2.8	Edición del tiempo de recolección de fracciones.....	52
6.2.9	Edición de la sensibilidad del sensor de vapor.....	53
6.2.10	Almacenamiento de un método.....	54
6.3	Edición de un disolvente.....	55
6.3.1	Adición de un solvente nuevo.....	55
6.3.2	Eliminación de un disolvente .....	56
6.4	Tareas durante una separación.....	56
6.4.1	Introducción de una muestra en el sistema preparativo.....	56
6.4.2	Inyección de una muestra en el sistema flash.....	57
6.4.3	Instalación y extracción de un cartucho .....	59
6.4.4	Instalación y extracción de una columna.....	60
6.4.5	Inserción de la bandeja de recolección de fracciones.....	62
6.4.6	Selección de un método existente.....	63
6.4.7	Selección de valores en el cuadro de diálogo Carga de la muestra .....	63
6.5	Ejecución de una separación flash con un método .....	63
6.5.1	Preparación del instrumento.....	63
6.5.2	Selección del modo flash (solamente Pure C-850) .....	64
6.5.3	Inicio de la separación flash con un método .....	64
6.5.4	Cambios durante una separación.....	64
6.5.5	Fin de una separación flash .....	65
6.5.6	Apagado del instrumento.....	65
6.6	Ejecución de una separación flash manual .....	65
6.6.1	Preparación del instrumento.....	65
6.6.2	Selección del modo flash (solamente Pure C-850) .....	66
6.6.3	Inicio manual de la separación flash .....	66
6.6.4	Cambios durante una separación.....	67
6.6.5	Fin de una separación flash .....	67
6.6.6	Apagado del instrumento.....	67
6.7	Ejecución de una separación preparativa con un método.....	68
6.7.1	Preparación del instrumento.....	68
6.7.2	Selección del modo preparativo (solamente Pure C-850).....	68

6.7.3	Inicio de una separación preparativa con un método.....	68
6.7.4	Cambios durante una separación.....	69
6.7.5	Conclusión de una separación preparativa .....	69
6.7.6	Apagado del instrumento.....	69
6.8	Ejecución de una separación preparativa manual.....	70
6.8.1	Preparación del instrumento.....	70
6.8.2	Selección del modo preparativo (solamente Pure C-850).....	70
6.8.3	Inicio de una separación.....	70
6.8.4	Cambios durante una separación.....	71
6.8.5	Conclusión de una separación preparativa .....	71
6.8.6	Apagado del instrumento.....	72
6.9	Identificación de las fracciones.....	72
6.9.1	Identificación de las fracciones por pico.....	72
6.9.2	Identificación de las fracciones por vial .....	73
6.10	Importación y exportación de datos.....	73
6.10.1	Impresión de un informe del proceso .....	73
6.10.2	Envío de datos a USB .....	74
6.10.3	Envío de un PDF a USB.....	74
<b>7</b>	<b>Limpieza y mantenimiento.....</b>	<b>75</b>
7.1	Trabajos de mantenimiento periódicos.....	75
7.2	Realización de una copia de seguridad de los datos .....	76
7.3	Calibración de la pantalla .....	77
7.4	Limpieza del nebulizador .....	77
7.5	Limpieza de la llave de paso .....	79
7.6	Limpieza del instrumento.....	80
7.7	Limpieza del cargador de sólidos .....	80
7.8	Extracción del disolvente de un cartucho usado .....	80
<b>8</b>	<b>Ayuda en caso de avería.....</b>	<b>82</b>
8.1	Fallos, causas posibles y soluciones (general) .....	82
8.2	Fallos, causas posibles y soluciones (cartucho) .....	82
8.3	Fallos, causas posibles y soluciones (suministro de disolvente).....	83
8.4	Fallos, causas posibles y soluciones (inyección de la muestra) .....	84
8.5	Fallos, causas posibles y soluciones (recolección de fracciones).....	85
8.6	Fallos, causas posibles y soluciones (detección).....	86
8.7	Mensajes de error.....	87
8.8	Reinicialización del brazo del colector de fracciones .....	95
8.9	Sustitución del rotor de la válvula selectora .....	95
<b>9</b>	<b>Puesta fuera de funcionamiento y eliminación .....</b>	<b>97</b>
9.1	Puesta fuera de funcionamiento.....	97
9.2	Eliminación .....	97
9.3	Devolución del instrumento .....	97

---

<b>10</b>	<b>Anexo</b> .....	<b>98</b>
10.1	Piezas de recambio y accesorios .....	98
10.1.1	Accesorios .....	98
10.1.2	Accesorios de introducción de la muestra .....	99
10.1.3	Piezas de repuesto .....	100
10.1.4	Tubos.....	100
10.1.5	Kits de herramientas y adaptador.....	101
10.1.6	Piezas de repuesto .....	101
10.2	Ubicaciones de carpeta .....	102
10.3	Averiguar condiciones de la separación con el navegador .....	102
10.3.1	Abra el navegador .....	102
10.3.2	TLC-Silica .....	102
10.3.3	LC-C18 .....	104
10.3.4	LC-Transfer .....	105

## 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 Símbolos de advertencia utilizados en este documento




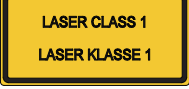
Los símbolos de advertencia alertan sobre peligros que podrían producirse al manipular el dispositivo. Existen cuatro niveles de peligro, indicados mediante cuatro palabras distintas:

Palabra	Significado
PELIGRO	Indica un peligro con un riesgo elevado que causa la muerte o lesiones graves si no se evita.
ADVERTENCIA	Indica un peligro con un riesgo moderado que puede causar la muerte o lesiones graves si no se evita.
PRECAUCIÓN	Indica un peligro con un riesgo bajo que puede causar lesiones leves o de cierta consideración si no se evita.
ATENCIÓN	Indica un peligro que puede causar daños materiales.

### 1.2 Símbolos

A continuación se enumeran los símbolos que aparecen en este manual de instrucciones o en el dispositivo:

#### 1.2.1 Símbolos de advertencia

Símbolo	Significado
	Advertencia general
	Tensión eléctrica peligrosa
	Substancias inflamables
	Láser clase 1

## 1.2.2 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.
<b>Indicadores de estado</b>	Los indicadores de estado se marcan de este modo.
<b>Mensajes</b>	Los mensajes se marcan de este modo.

## 1.3 Designaciones comerciales

Los nombres de los productos y las marcas registradas y no registradas que aparecen en este documento solo se utilizan con fines de identificación y siguen perteneciendo a su propietario.

## 1.4 Equipos conectados

Además de este manual de instrucciones, siga las instrucciones y especificaciones incluidas en la documentación de los dispositivos conectados.

## 2 Seguridad

### 2.1 Uso adecuado

El aparato ha sido diseñado y construido para su uso en laboratorios.

El instrumento se puede utilizar para estas tareas:

- Purificación
- Separación de uno o varios compuestos de una mezcla

### 2.2 Uso distinto del previsto

Los usos de cualquier tipo distintos del descrito en Capítulo 2.1 "Uso adecuado", página 10 y cualquier aplicación que no sea conforme con las especificaciones técnicas (véase Capítulo 3.5 "Características técnicas", página 18) constituirán un uso distinto del previsto.

En particular, no están permitidas las siguientes aplicaciones:

- El uso del aparato en áreas que requieran equipos a prueba de explosiones.
- El uso del aparato con disolventes que contengan peróxidos.
- Uso del ELSD con el sistema de evacuación desconectado.
- Uso del aparato con fines de producción.

### 2.3 Cualificación del personal

El personal no cualificado corre el riesgo de no identificar los peligros y, por este motivo, está más expuesto a ellos.

Solo debe manejar el dispositivo personal de laboratorio cualificado.

Este manual de instrucciones está concebido para los siguientes grupos de destinatarios:

#### Usuarios

Los usuarios son personas que cumplen los siguientes criterios:

- Han sido instruidos sobre cómo utilizar el dispositivo.
- Conocen el contenido de este manual de instrucciones y las normas de seguridad aplicables y los observan.
- Debido a su formación o experiencia, pueden valorar los peligros que se derivan del uso de este dispositivo.

#### Propietario

El propietario (por lo general, el director del laboratorio) es responsable de los puntos siguientes:

- La instalación, la puesta en funcionamiento, la reparación y el mantenimiento del dispositivo deben realizarse de forma correcta.
- Las operaciones descritas en este manual de instrucciones solo debe realizarlas personal cualificado.
- El personal debe respetar la legislación y las normativas locales relativas a la seguridad en el trabajo.
- Debe notificarse al fabricante (quality@buchi.com) cualquier incidente relevante para la seguridad que se produzca al manejar el dispositivo.

## Técnicos de servicio de BUCHI

Los técnicos de servicio autorizados por BUCHI han asistido a cursos especiales y están autorizados por BÜCHI Labortechnik AG para realizar trabajos de mantenimiento y reparación especiales.

## 2.4 Ubicación de las señales de advertencia en el producto

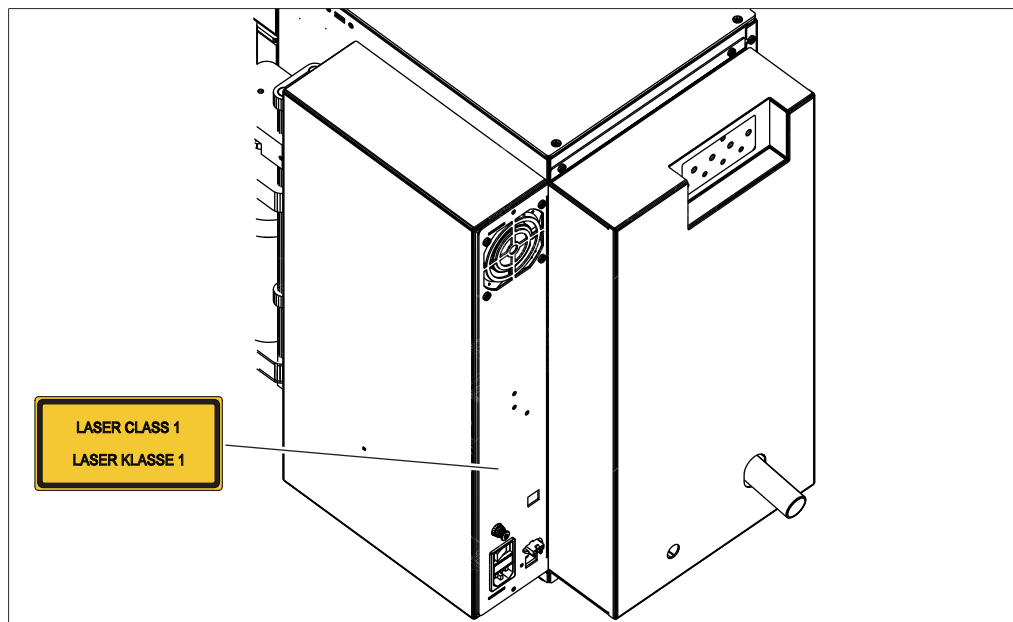


Fig. 1: Ubicación de las señales de advertencia

 Láser clase 1

## 2.5 Riesgos residuales

Este dispositivo se ha desarrollado y fabricado de conformidad con los últimos avances técnicos. Sin embargo, un uso inadecuado del mismo puede causar daños personales, materiales o ambientales.

Este manual contiene advertencias para alertar al usuario de estos posibles riesgos.

### 2.5.1 Averías durante el servicio

Si el equipo está dañado, los bordes afilados, las piezas móviles o los cables eléctricos descubiertos pueden producirse lesiones.

- ▶ Compruebe periódicamente el estado del dispositivo.
- ▶ En caso de avería, apague el dispositivo de inmediato, desenchúfelo e informe al propietario.
- ▶ No utilice dispositivos que presenten daños.

### 2.5.2 Infección por malware como consecuencia de una conexión a otro dispositivo o red

La conexión a otros dispositivos o una red puede hacer que el instrumento se infecte con malware.

- ▶ Instale software antivirus y firewall en el instrumento antes de conectarlo a otros dispositivos o a una red.

### **2.5.3 Daños en la memoria interna como resultado del apagado incorrecto del instrumento**

El hecho de apagar el instrumento de manera incorrecta puede provocar daños en la memoria interna.

- ▶ Apague el instrumento siguiendo las indicaciones pertinentes. Véase Capítulo 6 "Manejo", página 33

## **2.6 Equipos de protección personal**

En función de la aplicación, pueden producirse riesgos debidos al calor y al uso de productos químicos agresivos.

- ▶ Lleve siempre los equipos de protección adecuados, como gafas protectoras, ropa y guantes de protección.
- ▶ Asegúrese de que los equipos de protección cumplen 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.
- ▶ Efectúe modificaciones técnicas solo con la aprobación previa por escrito de BUCHI.
- ▶ Permita realizar cambios únicamente a técnicos de servicio de BUCHI.

BUCHI no asumirá ninguna responsabilidad por los daños, fallos y anomalías en el funcionamiento provocados por modificaciones no autorizadas.



### 3 Descripción del producto

#### 3.1 Descripción del funcionamiento

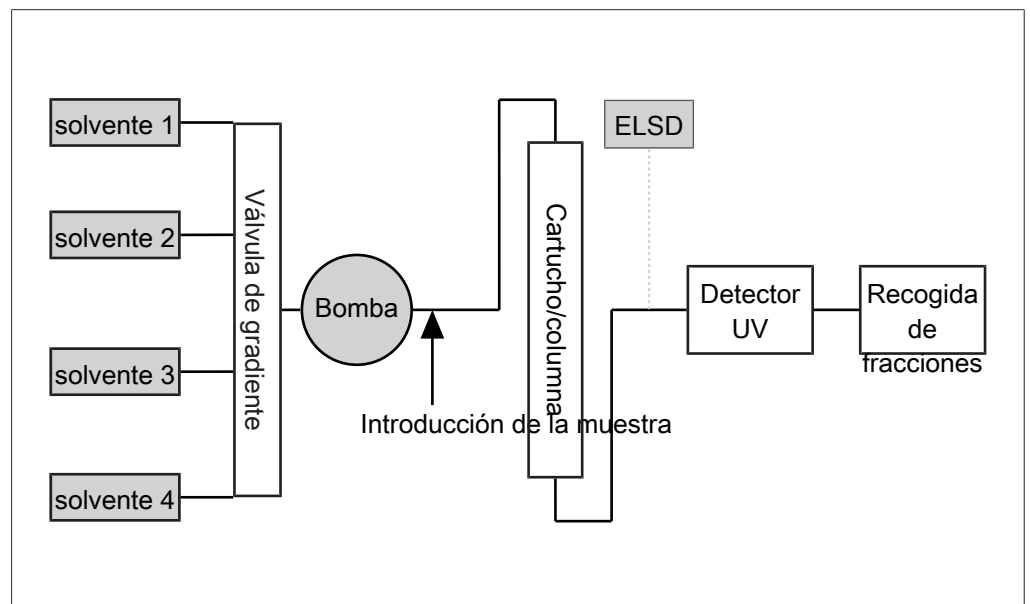
Los instrumentos Pure son dispositivos de purificación diseñados para purificar muestras complejas mediante cromatografía flash, cromatografía preparativa o ambas.

- La cromatografía flash permite separar muestras de gramos en poco tiempo.
- La HPLC preparativa permite separar muestras complejas con una elevada resolución.

Los instrumentos Pure admiten:

- 4 disolventes distintos
- Inyección de muestras líquidas o sólidas
- Separación en un cartucho o columna
- Identificación de componentes mediante detección de UV y/o ELS
- Recogida de las fracciones deseadas

Esquema del instrumento Pure:



## 3.2 Estructura

### 3.2.1 Vista frontal de Pure C-810 / C-815

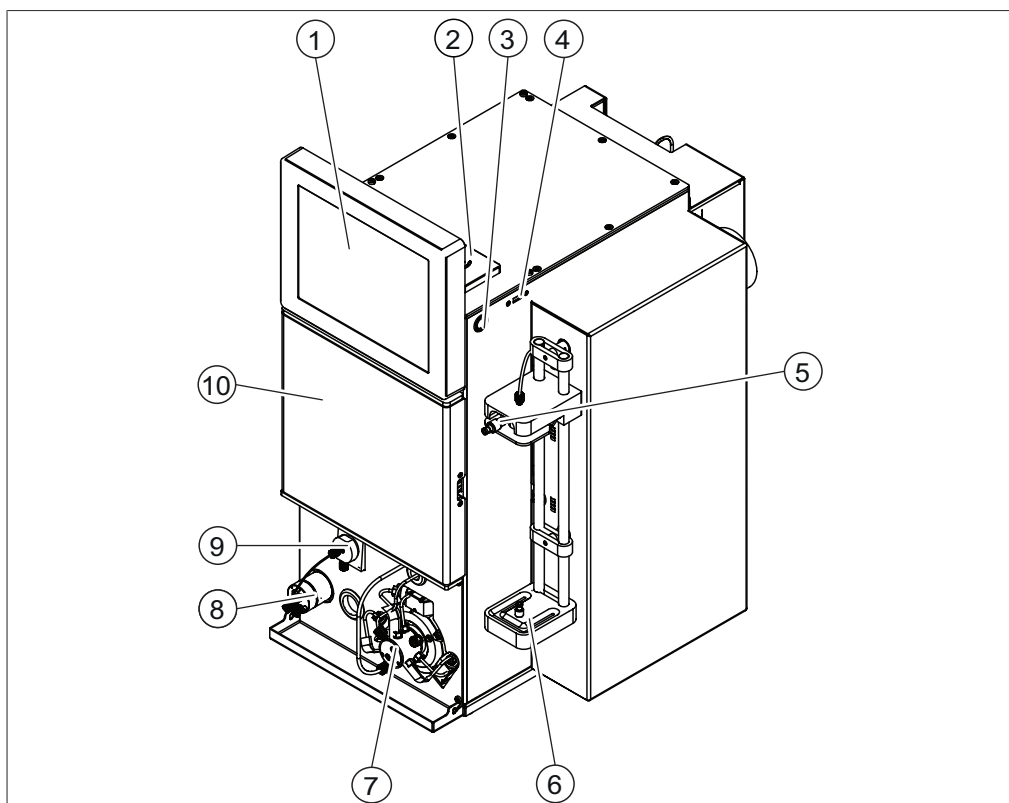


Fig. 2: Vista frontal de Pure C-810 / C-815

- |   |                                    |    |   |
|---|------------------------------------|----|---|
| 1 | Panel de control                   | 2  | Lector RFID   |
| 3 | Interruptor de encendido/apagado   | 4  | Puerto USB  |
| 5 | Puerto de inyección                | 6  | Soporte para el cartucho                                    |
| 7 | Bomba flash                        | 8  | Válvula de derivación del caudal del ELSD (C-815 solamente) |
| 9 | Nebulizador ELSD (C-815 solamente) | 10 | Módulo de recogida de fracciones                            |

### 3.2.2 Vista frontal de Pure C-830 / C-835 / C-850

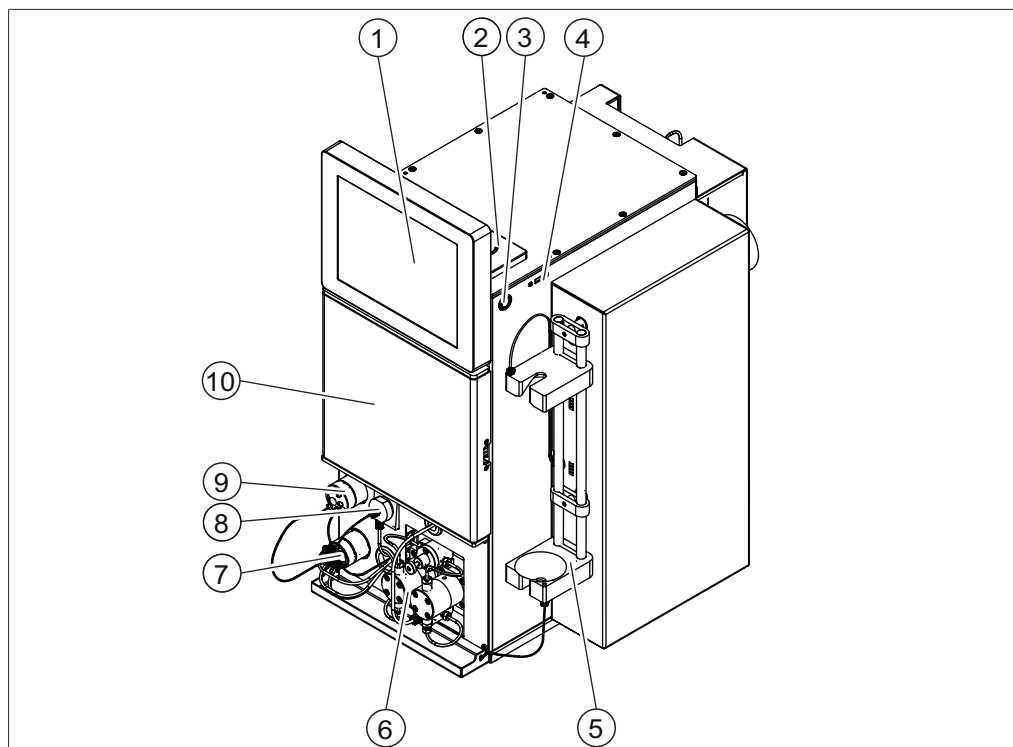


Fig. 3: Vista frontal de Pure C-830 / C-835 / C-850

1	Panel de control	2	Lector RFID (C-850 solamente)
3	Interruptor de encendido/apagado	4	Puerto USB
5	Soporte de cartucho	6	Bomba de HPLC preparativa
7	Válvula de derivación del caudal del ELSD (C-835/C-850 solamente)	8	Nebulizador ELSD (C-835/C-850 solamente)
9	Válvula de inyección de la muestra	10	Módulo de recogida de fracciones preparativa

### 3.2.3 Vista posterior



**NOTA:**

Ninguna de las conexiones eléctricas presenta limitaciones desde el punto de vista energético.

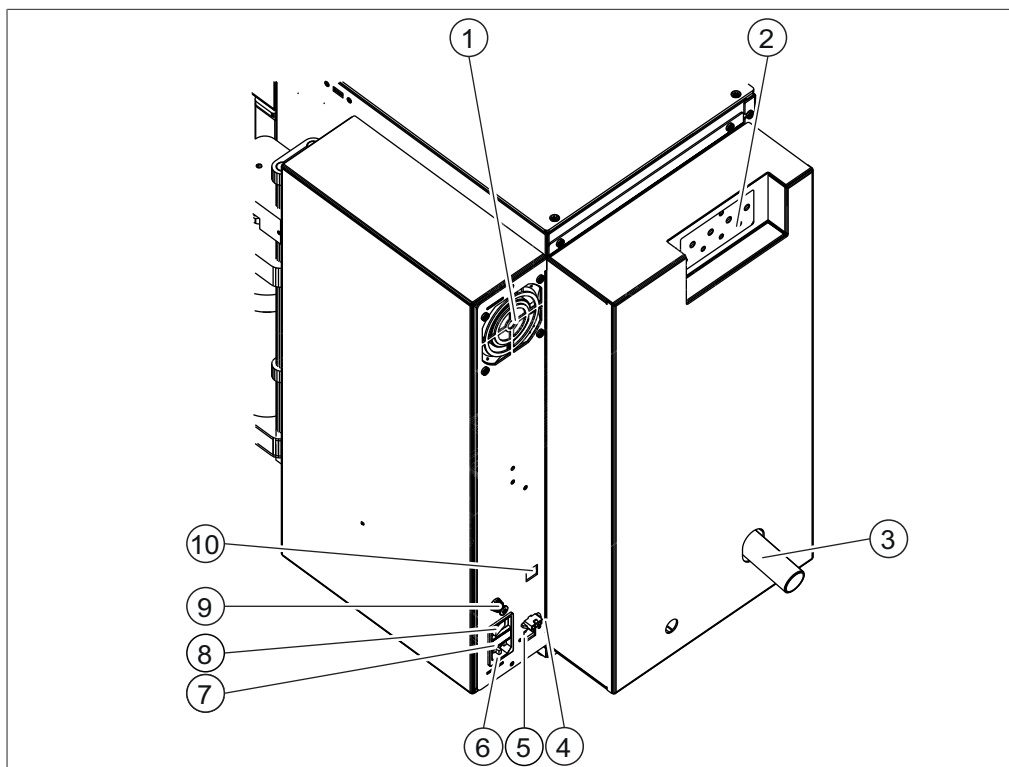


Fig. 4: Vista posterior

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Ranura de ventilación   | 2  | Válvula de gradiente<br>(Véase Capítulo 3.2.4 "Conexiones en la válvula de gradiente", página 17 ) |
| 3 | Evacuación<br>(solamente se utiliza para instrumentos con ELSD) | 4  | Conexión de señal<br>(para el suministro de aire externo)  |
| 5 | Puertos USB   | 6  | Toma de corriente  |
| 7 | Fusible   | 8  | Interruptor principal de encendido/apagado   |
| 9 | Entrada de aire presurizada                                     | 10 | Puerto LAN   |

### 3.2.4 Conexiones en la válvula de gradiente

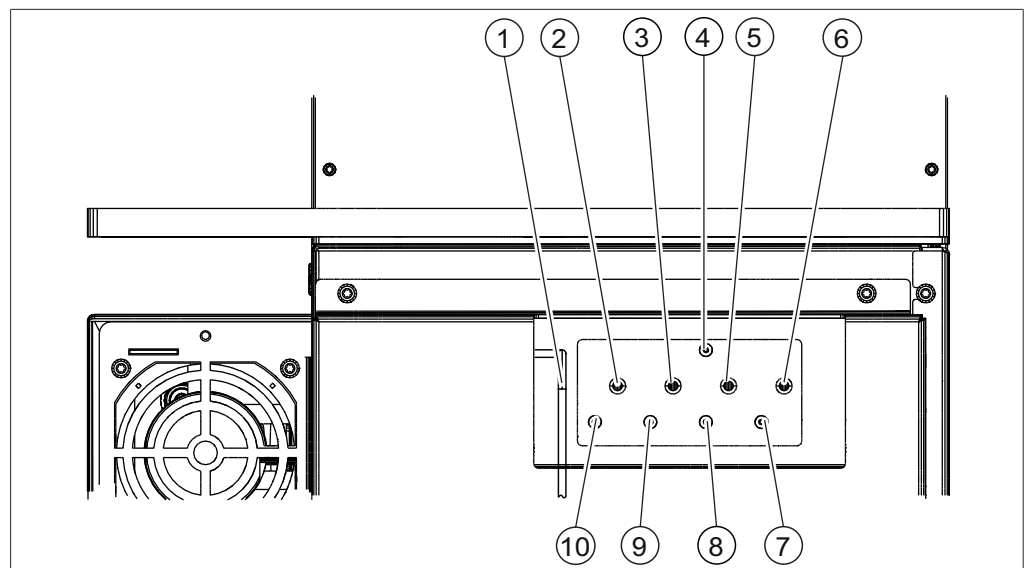


Fig. 5: Conexiones en la parte posterior

- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Tubo de residuos                           | 2  | Tubo de lavado 4                           |
| 3 | Tubo de lavado 3                           | 4  | Sensor de nivel de residuos                |
| 5 | Tubo de lavado 2                           | 6  | Tubo de lavado 1                           |
| 7 | Línea del sensor del nivel de disolvente 1 | 8  | Línea del sensor del nivel de disolvente 2 |
| 9 | Línea del sensor del nivel de disolvente 3 | 10 | Línea del sensor del nivel de disolvente 4 |

### 3.3 Placa del aparato

La placa del aparato identifica el instrumento. La placa del aparato se encuentra en la parte posterior del instrumento.

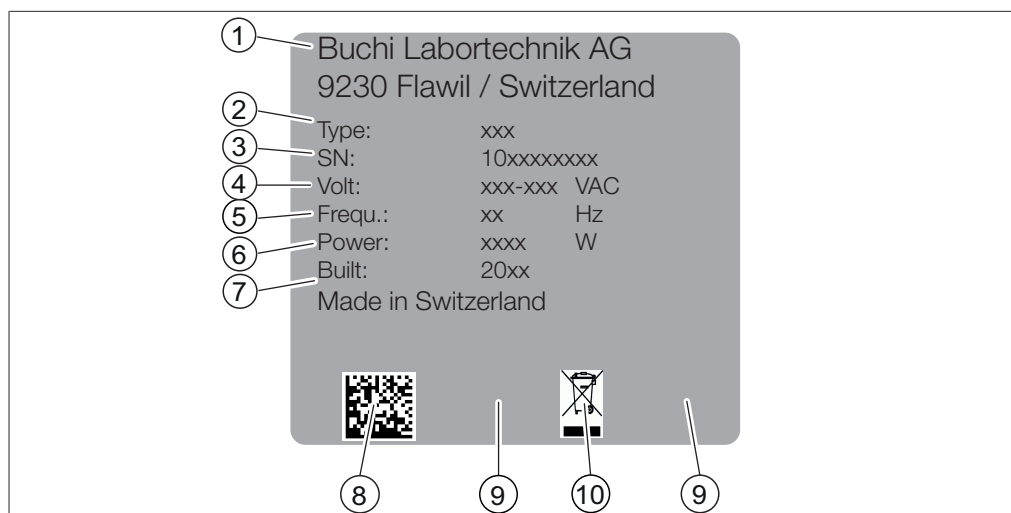


Fig. 6: Placa del aparato

- |   |                        |    |   |
|---|------------------------|----|---|
| 1 | Fabricante y dirección | 2  | Nombre del instrumento                        |
| 3 | Número de serie        | 4  | Rango de tensión de entrada                   |
| 5 | Frecuencia             | 6  | Consumo de potencia máximo                    |
| 7 | Año de fabricación     | 8  | Código del producto                           |
| 9 | Certificaciones        | 10 | Símbolo "No eliminar con la basura doméstica" |

### 3.4 Volumen de suministro



#### NOTA:

El volumen de suministro dependerá de la configuración del pedido.

El suministro de los accesorios se realiza según el pedido, la confirmación del pedido y la nota de entrega.

### 3.5 Características técnicas

#### 3.5.1 Instrumentos de cromatografía Pure

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
Dimensión (An. x Pr. x Al.)	365 x 570 x 680 mm	365 x 570 x 680 mm	365 x 570 x 680 mm	365 x 570 x 680 mm	365 x 570 x 680 mm
Peso	25 kg	27 kg	31 kg	33 kg	33 kg
Consumo eléctrico	350 W	350 W	350 W	350 W	350 W
Tensión de conexión	100 - 240 V ± 10 %	100 - 240 V ± 10 %	100 - 240 V ± 10 %	100 - 240 V ± 10 %	100 - 240 V ± 10 %
Frecuencia	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz
Fusible	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Categoría de sobre- tensión	II	II	II	II	II

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
Grado de polución	2	2	2	2	2
Código IP	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Disolventes	4	4	4	4	4
Presión del gas (máxima)	8 bares	8 bares	8 bares	8 bares	8 bares
Aire comprimido	exento de grasa y pol- vo	exento de grasa y pol- vo	exento de grasa y pol- vo	exento de grasa y pol- vo	exento de grasa y pol- vo
Puerto USB	3	3	3	3	3
Puerto LAN (RJ45)	1	1	1	1	1
Lector RFID (gradillas)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Lector RFID (cartuchos)	Sí	Sí	No	No	Sí
Módulo del colector de fracciones	cerrado	cerrado	cerrado	cerrado	cerrado
Módulo del colector de fracciones ilumi- nado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sensor del nivel de disolvente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sensor de nivel de residuos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sensor de vapor	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

### Modo flash de la bomba

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
Gradiente	binario	binario	–	–	binario
Intervalo de presión	0 - 50 bares	0 - 50 bares	–	–	0 - 50 bares
Caudal	0 - 250 ml/ min	0 - 250 ml/ min	–	–	0 - 250 ml/ min
Precisión del caudal	< 2 %	< 2 %	–	–	< 2 %
Principio de funcio- namiento	autopur- gante	autopur- gante	–	–	autopur- gante
Especificación	3 pistones disposición radial	3 pistones disposición radial	–	–	2 pistones disposición en paralelo

**Modo preparativo de la bomba**

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
Gradiente	–	–	binario	binario	binario
Intervalo de presión	–	–	0-300 bar	0-300 bar	0-300 bar
Caudal	–	–	0 - 100 ml/ min	0 - 100 ml/ min	0 - 100 ml/ min
Precisión del caudal	-	-	< 2 %	< 2 %	< 2 %
Principio de funcionamiento	–	–	autopurgante	autopurgante	autopurgante
Especificación	–	–	2 pistones disposición en paralelo	2 pistones disposición en paralelo	2 pistones disposición en paralelo

**Detector UV**

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
Rango de longitud de onda UV - Vis	200 - 800 nm	200 - 800 nm	200 - 800 nm	200 - 800 nm	200 - 800 nm
Fuentes de luz	Halógena / Deuterio	Halógena / Deuterio	Halógena / Deuterio	Halógena / Deuterio	Halógena / Deuterio
Duración de la lámpara	2000 horas	2000 horas	2000 horas	2000 horas	2000 horas
Detector	DAD	DAD	DAD	DAD	DAD
barrido DAD	todo el intervalo	todo el intervalo	todo el intervalo	todo el intervalo	todo el intervalo

**Detector ELSD**

	Pure C-810	Pure C-815	Pure C-830	Pure C-835	Pure C-850
Salida de luz láser	–	0,3 mW	–	1 mW	1 mW
Presión del aire portador	–	~0,8 bar	–	~0,8 bar	~0,8 bar
Presión del aire del pulverizador	–	3 - 3,5 bares	–	3 - 3,5 bares	3 - 3,5 bares
Caudal de aire	–	2 - 2,5 L/ min	–	2 - 2,5 L/ min	2 - 2,5 L/ min

**3.5.2 Condiciones ambientales**

Sólo para uso en interiores.

Altura máx. de uso sobre el nivel del mar 2000 m



Temperatura ambiental	5 - 40 °C (25 °C) No alcanza el máximo rendimiento por encima de 25 °C
Humedad relativa máx. del aire	80 % sin condensación, para temperaturas hasta 31 °C
Temperatura de almacenamiento	máx. 45 °C

### 3.5.3 Material

Componente	Material
Armazón	Acero con revestimiento en polvo 1.4301
Módulo de recogida de fracciones	PMMA/PET
Cabezal	PEEK
Cubierta de la bomba	PP
Armazón excentro de la bomba	Aluminio
Conductos	FEP
Uniones	POM
Unión roscada de la válvula	POM
Casquillo	ETFE
Anillo cónico	POM
Junta radial	PTFE
Pistones	Cerámica

## 4 Transporte y almacenaje

### 4.1 Transporte



#### ¡AVISO!

##### Peligro de rotura por un transporte inadecuado

- ▶ Asegúrese de que todas las piezas del dispositivo estén embaladas de forma segura, si es posible con el embalaje original.
- ▶ Evite golpes fuertes durante el transporte.

- 
- ▶ Después del transporte, compruebe si el dispositivo presenta daños.
  - ▶ Notifique al transportista los daños producidos durante el transporte.
  - ▶ Conserve el embalaje para otros transportes futuros.

### 4.2 Almacenaje

- ▶ Compruebe que se den las condiciones ambientales (véase Capítulo 3.5 "Características técnicas", página 18).
- ▶ Compruebe que la bomba contenga un disolvente limpio como el etanol o el isopropanol.
- ▶ Siempre que sea posible, almacene el dispositivo en el embalaje original.
- ▶ Después del almacenaje, compruebe que el dispositivo, todas las juntas y tubos no presenten daños y sustitúyalos si es necesario.

### 4.3 Elevación del instrumento

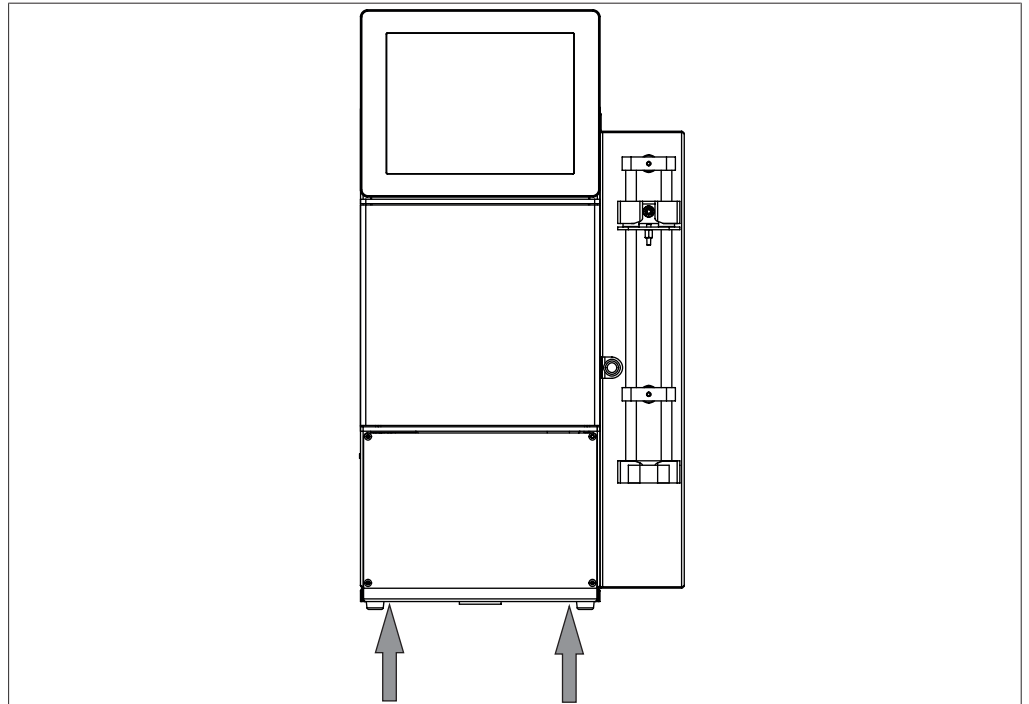


#### ¡ADVERTENCIA!

##### Peligro como consecuencia de un transporte incorrecto

Las posibles consecuencias incluyen lesiones por aplastamiento, cortes y desperfectos.

- ▶ El instrumento debe transportarse entre dos personas al mismo tiempo.
- ▶ Levante el instrumento sujetándolo por los puntos señalados.



- ▶ Levante el instrumento: para esta operación se necesitan dos personas elevándolo en cada uno de los puntos indicados en la parte inferior del instrumento.

## 5 Puesta en marcha

### 5.1 Antes de la instalación



#### ¡AVISO!

##### Daños en el instrumento como consecuencia de un encendido precoz.

Un encendido precoz del instrumento tras su transporte puede provocar daños.

- ▶ Espere a que el instrumento se adapte al nuevo entorno tras el transporte.

### 5.2 Ubicación

El lugar de instalación debe cumplir los siguientes requisitos:

- Superficie plana y firme.
- Tenga en cuenta las dimensiones y el peso del producto máximos. Véase Capítulo 3.5 "Características técnicas", página 18
- Debe dejarse un espacio libre mínimo de 200 mm a cada lado del aparato.
- No exponga el aparato a ninguna carga térmica externa, como la radiación solar directa.
- No exponga el aparato a emisiones electromagnéticas importantes. Los campos electromagnéticos con una frecuencia de entre 200 y 300 MHz pueden hacer que el aparato funcione de manera incorrecta.
- Asegúrese de que el lugar de instalación cumple los requisitos especificados en las hojas de datos de seguridad de todos los disolventes y muestras utilizados.



#### NOTA:

Asegúrese de que la fuente de alimentación pueda desconectarse en cualquier momento en caso de emergencia.

### 5.3 Asegurar frente a terremotos

El instrumento cuenta con un punto de fijación que lo protege frente a las caídas en caso de terremoto.

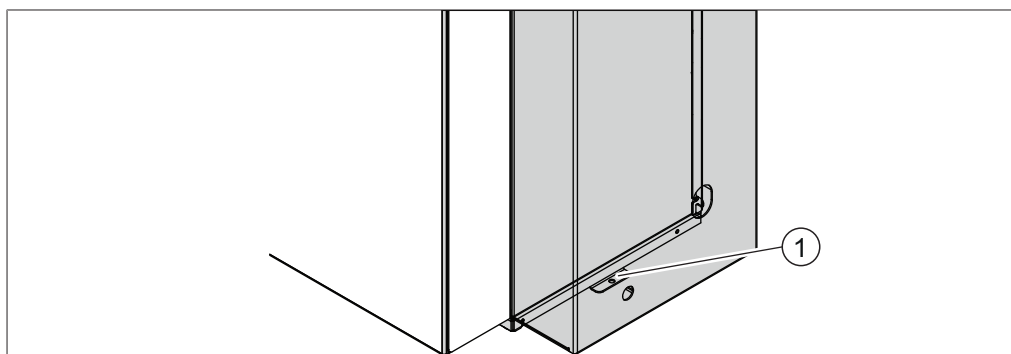


Fig. 7: Asegurar frente a terremotos

- 1 Punto de fijación

- ▶ Una el soporte de fijación a un punto fijo mediante una cuerda o cable fuerte.

## 5.4 Realización de las conexiones eléctricas



### NOTA:

Respete los requisitos legales cuando conecte el instrumento a la fuente de alimentación.

- ▶ Utilice mecanismos de seguridad eléctrica adicionales (por ejemplo, disyuntores de corriente residual) para cumplir las disposiciones de la legislación y la normativa locales.

La fuente de alimentación debe reunir estos requisitos:

1. Proporcionar la tensión de red y la frecuencia que se especifican en la placa del aparato.
2. Tener un diseño adecuado para la carga impuesta por los aparatos conectados.
3. Contar con fusibles y dispositivos de seguridad eléctrica adecuados.
4. Contar con una toma a tierra en buen estado.



### ¡AVISO!

#### **Daños materiales y reducción de la potencia por el uso de un cable de alimentación no adecuado.**

Los cables de alimentación suministrados por BUCHI cumplen exactamente los requisitos del equipo. Si se utilizan otros cables que no cumplan estos requisitos, pueden producirse daños en el equipo y problemas en el rendimiento del mismo.

- ▶ Utilice exclusivamente los cables de alimentación suministrados por BUCHI, ya sea junto con el pedido inicial o posteriormente.
- ▶ En caso de utilizar otros cables de alimentación, asegúrese de que los cables cumplan los requisitos indicados en la placa del aparato.

- 
- ▶ Compruebe que todos los dispositivos conectados dispongan de toma a tierra.
  - ▶ Conecte el cable de alimentación a la conexión en el aparato. Véase Capítulo 3.2 "Estructura", página 14
  - ▶ Conecte el enchufe principal a la toma de salida de red.

## 5.5 Establecimiento de la conexión del disolvente



### ¡AVISO!

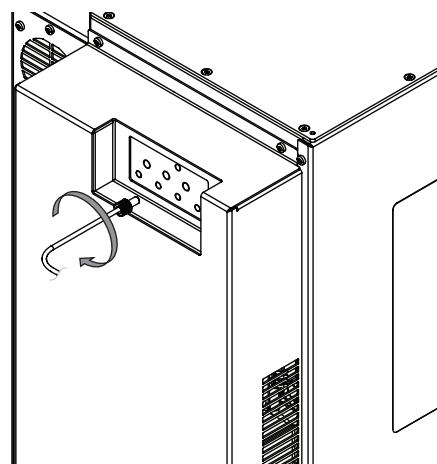
#### **Botellas de disolvente de la parte superior del instrumento.**

Las botellas de disolvente de la parte superior del instrumento pueden provocar daños en el equipo.

- ▶ Deje las botellas de disolvente junto al instrumento.
  - ▶ Utilice la plataforma para botellas de disolvente opcional.
-

Requisito:

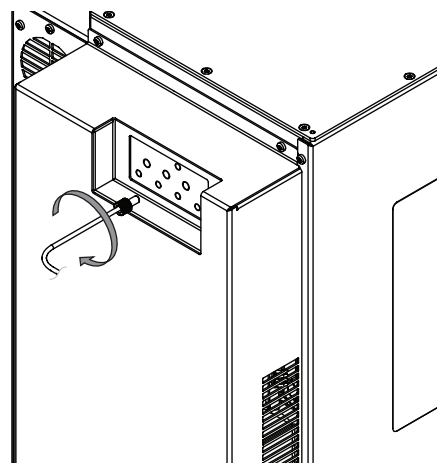
- ☑ Asegúrese de que el instrumento no esté conectado a la fuente de alimentación.
- ▶ Conecte todos los tubos de lavado al instrumento. Para establecer las conexiones, véase Capítulo 3.2.4 "Conexiones en la válvula de gradiente", página 17
- ▶ Coloque el otro extremo del tubo de lavado en la botella de disolvente.
- ▶ Asigne el disolvente a los tubos de lavado. Véase Capítulo 5.7 "Asignación del disolvente a los tubos de lavado", página 26
- ▶ Instale el sensor del nivel de disolvente. Véase Capítulo 5.6 "Instalación del sensor del nivel de disolvente", página 26



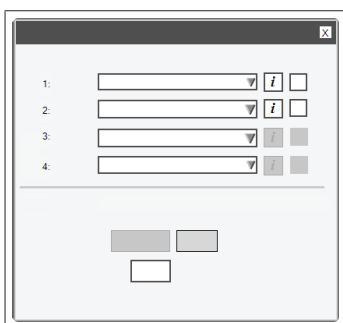
## 5.6 Instalación del sensor del nivel de disolvente

Requisito:

- ☑ Asegúrese de que el instrumento no esté conectado a la fuente de alimentación.
- ▶ Conecte todos los sensores del nivel de disolvente al instrumento. Para establecer las conexiones, véase Capítulo 3.2.4 "Conexiones en la válvula de gradiente", página 17
- ▶ Calibre los sensores del nivel de disolvente. Véase Capítulo 5.8 "Calibración del sensor del nivel de disolvente", página 27



## 5.7 Asignación del disolvente a los tubos de lavado



### Ruta de navegación

---

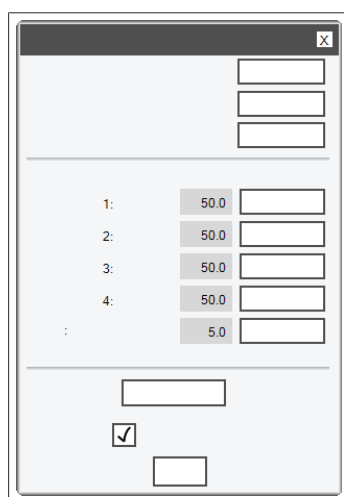
→ Herramientas → Carga de disolvente

---

Requisito:

- La botella de disolvente está conectada al instrumento. Véase Capítulo 5.5 "Establecimiento de la conexión del disolvente", página 25
- El disolvente que quiere utilizar forma parte de la biblioteca de disolventes. Véase Capítulo 6.3 "Edición de un disolvente", página 55
- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Carga de disolvente* en función de la ruta de navegación.
  - ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Carga de disolvente*.
- ▶ Toque la lista desplegable junto a **Línea 1**.
  - ⇒ La pantalla mostrará una lista desplegable con los disolventes que se pueden seleccionar.
- ▶ Seleccione el disolvente conectado al tubo de lavado 1.
  - ⇒ El disolvente de la Línea 1 quedará asignado.
  - ⇒ La lista desplegable se cerrará.
- ▶ Repita la selección del disolvente para cada línea.
- ▶ Marque la casilla junto a la línea que quiera purgar.
- ▶ Toque el botón [*Purga automática*].
- ▶ Espere a que la purga haya concluido.
- ▶ Pulse el botón [*Cerrar*].
  - ⇒ Todas las líneas tendrán disolventes asignados.
  - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.

## 5.8 Calibración del sensor del nivel de disolvente



### Ruta de navegación

---

→ Herramientas → Calibración y fallos

---

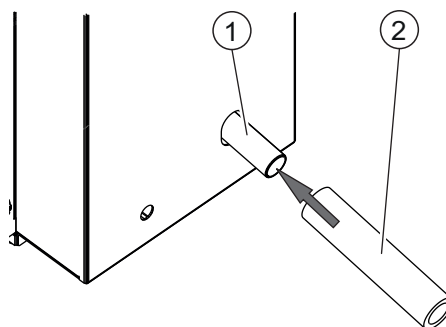
Requisito:

- El disolvente no cubre el sensor del nivel de disolvente.

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Calibración* en función de la ruta de navegación.
- ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Calibración*.
- ▶ Pulse [*Cero*] en el tubo de lavado asociado.
- ▶ Pulse el botón [*Cerrar*].
- ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.

## 5.9 Instalación del sistema de evacuación (solamente ELSD)

- ▶ Presione el manguito del gas de escape (2) en el sistema de evacuación (1).



## 5.10 Instalación de la botella de residuos



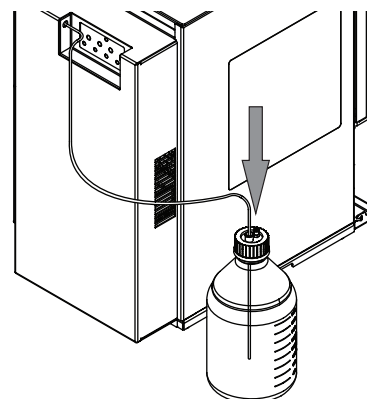
### ¡AVISO!

#### Botella de residuos de la parte superior del aparato

La botella de residuos en la parte superior del aparato puede provocar daños en el equipo.

- ▶ Asegúrese de que exista un descenso entre la conexión en el aparato y la botella de residuos.

- ▶ Coloque el tubo de residuos en la botella de residuos.

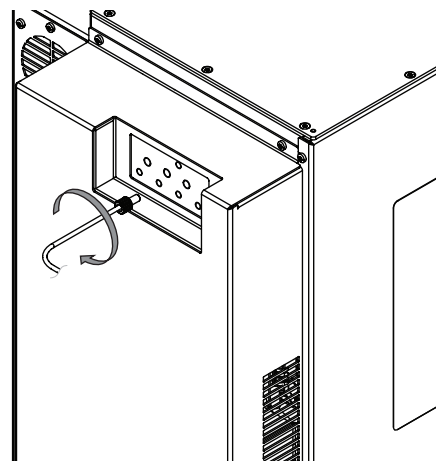




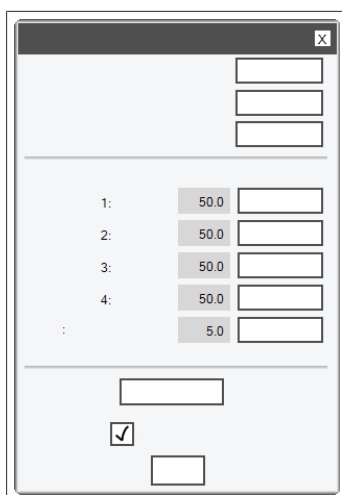
## 5.11 Instalación del sensor del nivel de residuos

Requisito:

- Asegúrese de que el instrumento no esté conectado a la fuente de alimentación.
- ▶ Conecte el sensor del nivel de residuos al instrumento. Para establecer las conexiones, véase Capítulo 3.2.4 "Conexiones en la válvula de gradiente", página 17
- ▶ Calibre el sensor del nivel de residuos. Véase Capítulo 5.12 "Calibración del sensor del nivel de residuos", página 29



## 5.12 Calibración del sensor del nivel de residuos



### Ruta de navegación

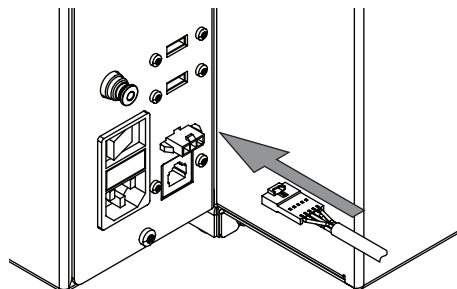
→ Herramientas → Calibración y fallos

Requisito:

- Los residuos líquidos no cubren el sensor del nivel de residuos.
- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Calibración* en función de la ruta de navegación.
  - ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Calibración*.
- ▶ Pulse [*Cero*] para [*Residuos*].
- ▶ Pulse el botón [*Cerrar*].
  - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.

### 5.13 Instalación de la fuente de aire seco (opción)

- ▶ Conecte el cable de señal de la fuente de aire al instrumento.

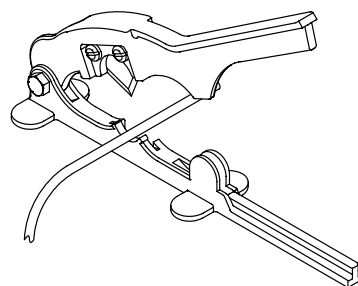


- ▶ Instale la conexión de gas. Véase Capítulo 5.14 "Instalación de la conexión de gas (opción)", página 30.

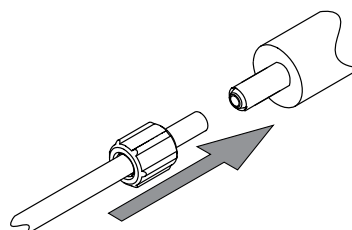
### 5.14 Instalación de la conexión de gas (opción)

Requisito:

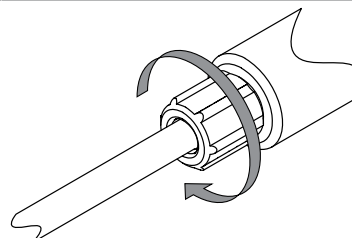
- La fuente de alimentación de gas cumple las especificaciones. Véase Capítulo 3.5 "Características técnicas", página 18
- ▶ Corte 50 mm del conducto de gas.



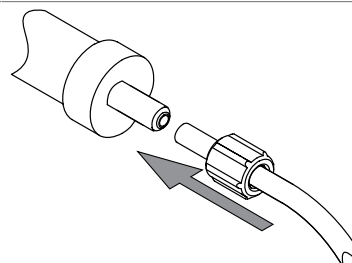
- ▶ Conecte el conducto cortado al filtro de aire.



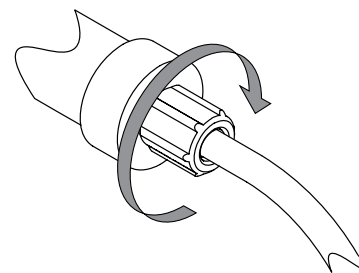
- ▶ Asegure el conducto en su posición.



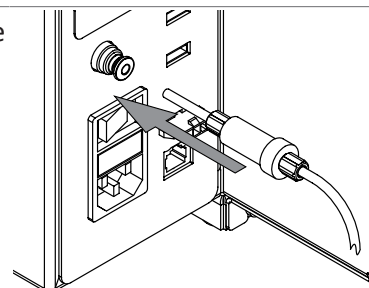
- ▶ Conecte el conducto de suministro de gas al otro lado del filtro de aire.



- ▶ Asegure el conducto en su posición.



- ▶ Conecte los conductos procedentes de la fuente de alimentación de gas al aparato.



## 5.15 Instalación de la plataforma para botellas de disolvente (opción)

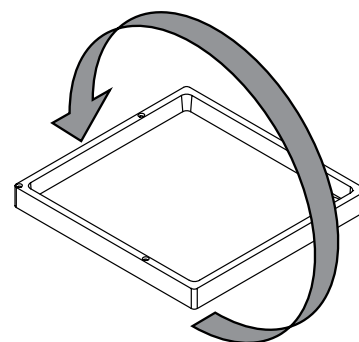


### ¡AVISO!

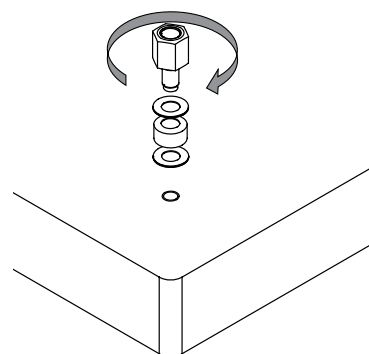
#### Botella de residuos de la parte superior del aparato

La botella de residuos en la parte superior del aparato puede provocar daños en el equipo.

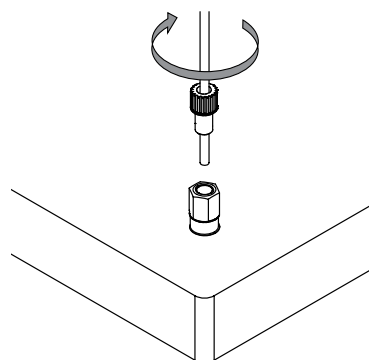
- ▶ No coloque la botella de residuos en la plataforma de la botella de disolvente.
- ▶ Dé la vuelta a la plataforma de la botella de disolvente.



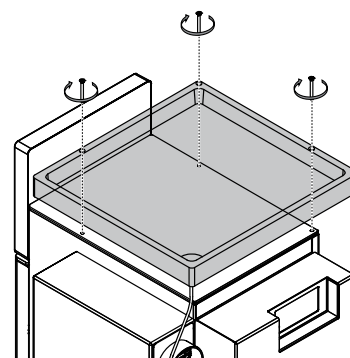
- ▶ Fije el adaptador de la línea de drenaje en la plataforma de la botella de disolvente.



- ▶ Una el conducto de drenaje al adaptador de la línea de drenaje.

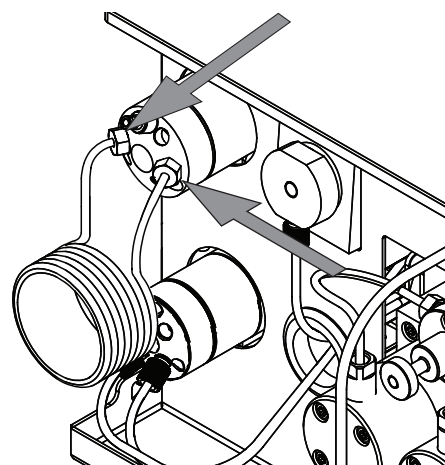


- ▶ Fije la plataforma de la botella de disolvente en el instrumento con tornillos.



## 5.16 Instalación del lazo de muestras (instrumentos preparativos solamente)

- ▶ Instale el lazo de muestras en el instrumento en la posición indicada.



## 6 Manejo

### 6.1 Panel de control

#### 6.1.1 Esquema del panel de control

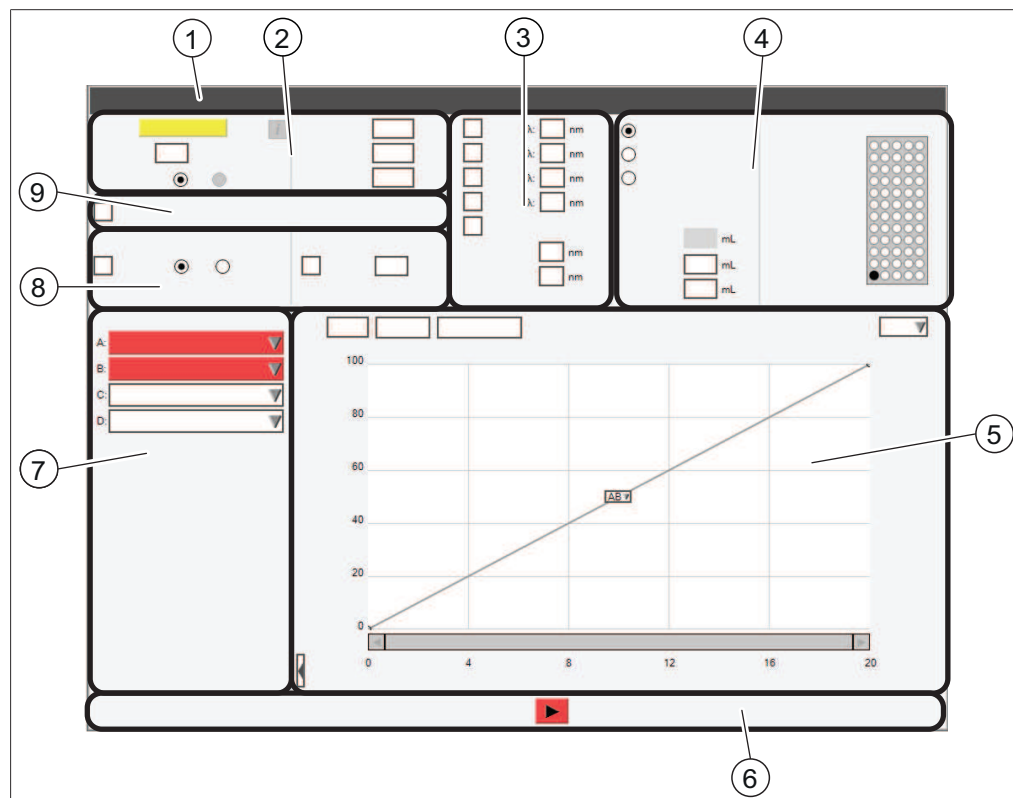


Fig. 8: Pantalla

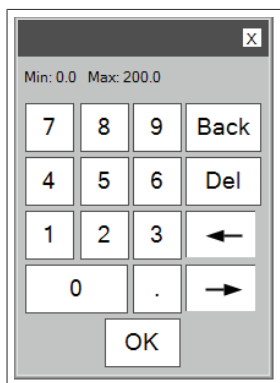
Núm.	Descripción	Función
1	Barra del [menú]	Muestra los menús disponibles. Véase Capítulo 6.1.3 "Barra del menú", página 35
2	Panel de [condiciones]	Muestra las propiedades y ajustes prede- terminados de la columna/cartucho ins- talado. Véase Capítulo 6.1.4 "Panel de condicio- nes", página 38
3	Panel de la [longitud de onda]	Muestra las longitudes de onda y las op- ciones de barrido disponibles.
4	Panel de [colección]	Muestra las opciones de recolección. Véase Capítulo 6.1.5 "Panel de recolec- ción", página 39
5	Panel de [gradiente]	Muestra los cromatogramas y la tabla del gradiente. Véase Capítulo 6.1.6 "Panel de gradien- te", página 40

Núm.	Descripción	Función
6	Panel del <i>[proceso]</i>	Muestra las opciones de funcionamiento. Véase Capítulo 6.1.7 "Panel del proceso", página 41
7	Panel de <i>[selección del disolvente]</i>	Muestra los disolventes que se pueden seleccionar. Véase Capítulo 6.1.8 "Panel de selección del disolvente", página 42
8	Panel de <i>[ajustes del detector]</i>	Muestra las opciones del detector que se pueden seleccionar y sus parámetros. Véase Capítulo 6.1.9 "Panel de selección del detector", página 42
9	Panel de <i>[detección de la pendiente]</i>	Muestra las opciones de detección de la pendiente que se pueden seleccionar. Véase Capítulo 6.1.10 "Panel de detección de pendiente", página 43

## 6.1.2 Introduzca un valor

### Introduzca cifras

- ▶ Pulse un campo de entrada.



- ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada numérico.
- ▶ Introduzca el valor.
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.
- ⇒ El valor se habrá guardado.
- ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.

### Introduzca nombres

- ▶ Pulse un campo de entrada.



- ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada alfanumérico.
- ▶ Introduzca el valor.
- ▶ Pulse el botón [OK].
- ⇒ El valor se habrá guardado.
- ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.

### 6.1.3 Barra del menú

Dispone de estos menús:

Menú	Submenú/acción	Explicación
[Archivo]	[Abrir método]	Cargue un método existente. Véase Capítulo 6.4.6 "Selección de un método existente", página 63
	[Guardar método]	Guarde un método editado. Véase Capítulo 6.2.10 "Almacenamiento de un método", página 54
	[Guardar método como]	Guarde un método editado con otro nombre. Véase Capítulo 6.2.10 "Almacenamiento de un método", página 54
	[Abrir proceso]	Cargue un proceso completado.
	[Imprimir informe de proceso]	Véase Capítulo 6.10.1 "Impresión de un informe del proceso", página 73
	[Imprimir PDF en USB]	Véase Capítulo 6.10.3 "Envío de un PDF a USB", página 74
	[Salir]	Salga del software Pure al software del sistema Windows®.
	[Apagar]	El instrumento se apagará.

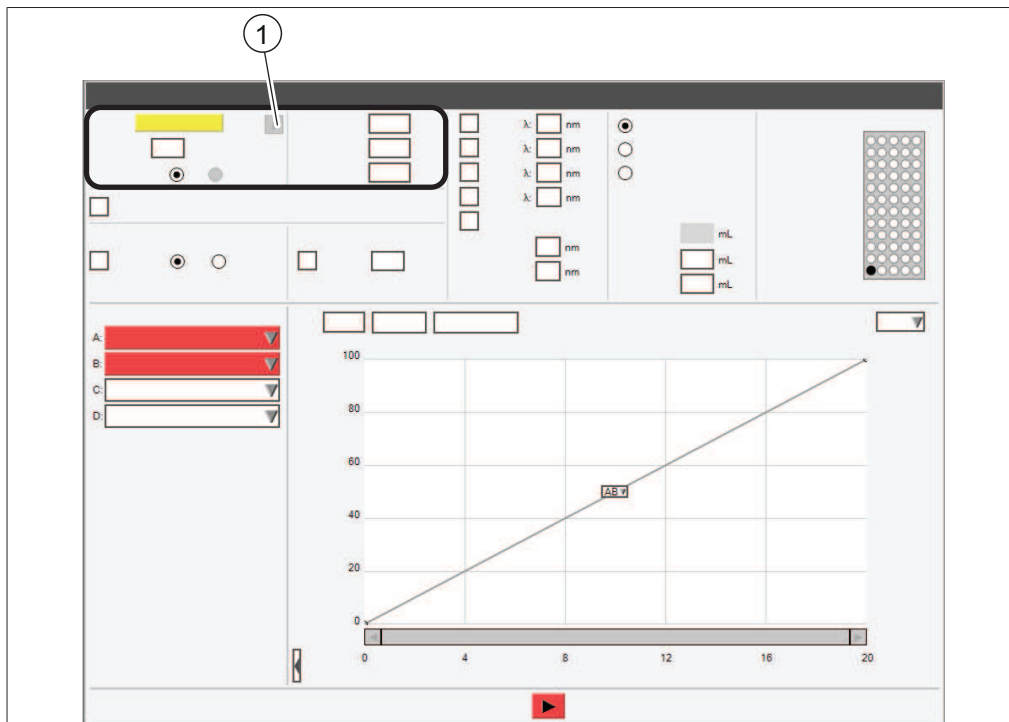
<b>Menú</b>	<b>Submenú/acción</b>	<b>Explicación</b>
<i>[Modo]</i>	<i>[Flash]</i>	Seleccione el modo flash. Véase Capítulo 6.5.2 "Selección del modo flash (solamente Pure C-850)", página 64
	<i>[Preparativo]</i>	Seleccione el modo preparativo. Véase Capítulo 6.7.2 "Selección del modo preparativo (solamente Pure C-850)", página 68
<i>[Vista]</i>	<i>[Configuración]</i>	Si la opción <i>[Configuración]</i> está marcada, el instrumento está en el modo de configuración.
	<i>[Proceso en curso]</i>	Si la opción <i>[Proceso en curso]</i> está marcada, se está llevando a cabo un proceso.
	<i>[Proceso pasado]</i>	Si la opción <i>[Proceso pasado]</i> está marcada, el instrumento se encuentra en el modo de proceso pasado.



<b>Menú</b>	<b>Submenú/acción</b>	<b>Explicación</b>	
<i>[Herramientas]</i>	<i>[Carga de disolvente]</i>	Asigne un disolvente a un tubo de lavado. Véase Capítulo 5.7 "Asignación del disolvente a los tubos de lavado", página 26	
	<i>[Definición de disolvente]</i>	Defina disolventes. Véase Capítulo 6.3 "Edición de un disolvente", página 55	
	<i>[Límites y sensores de vapor]</i>	Edite la sensibilidad del sensor de vapor. Véase Capítulo 6.2.9 "Edición de la sensibilidad del sensor de vapor", página 53	
	<i>[Configuración]</i>	Configuraciones del sistema.	
	<i>[Calibración y fallos]</i>		Calibre la pantalla.
			Ajuste la fecha y la hora.
			Reinicialice la lámpara UV.
			Calibre los sensores del nivel de disolvente. Véase Capítulo 5.8 "Calibración del sensor del nivel de disolvente", página 27
			Calibre el sensor del nivel de residuos. Véase Capítulo 5.12 "Calibración del sensor del nivel de residuos", página 29
		Configure las alarmas.	
<i>[Control manual]</i>	Acciones de mantenimiento. Véase Capítulo 7.6 "Limpieza del instrumento", página 80 Véase Capítulo 7.7 "Limpieza del cargador de sólidos", página 80 Véase Capítulo 7.8 "Extracción del disolvente de un cartucho usado", página 80 Véase Capítulo 8.8 "Reinicialización del brazo del colector de fracciones", página 95		
<i>[NP&lt;&gt;RP]</i>	Alterne la fase normal y la fase reversa.		
<i>[Servicios del producto]</i>	Anule el límite de presión máxima para (C-810 C-815 C-850 solamente)		
<i>[Línea de base UV]</i>	Ajuste la línea de base con el valor cero durante un proceso.		
<i>[Idioma]</i>	Seleccione un idioma.		
<i>[Servicio]</i>	Solamente técnicos de servicio de BUCHI		

Menú	Submenú/acción	Explicación
[Ayuda]	[Sobre]	La pantalla mostrará la información del instrumento.
	[Ver manual]	La pantalla mostrará el manual de instrucciones.

### 6.1.4 Panel de condiciones



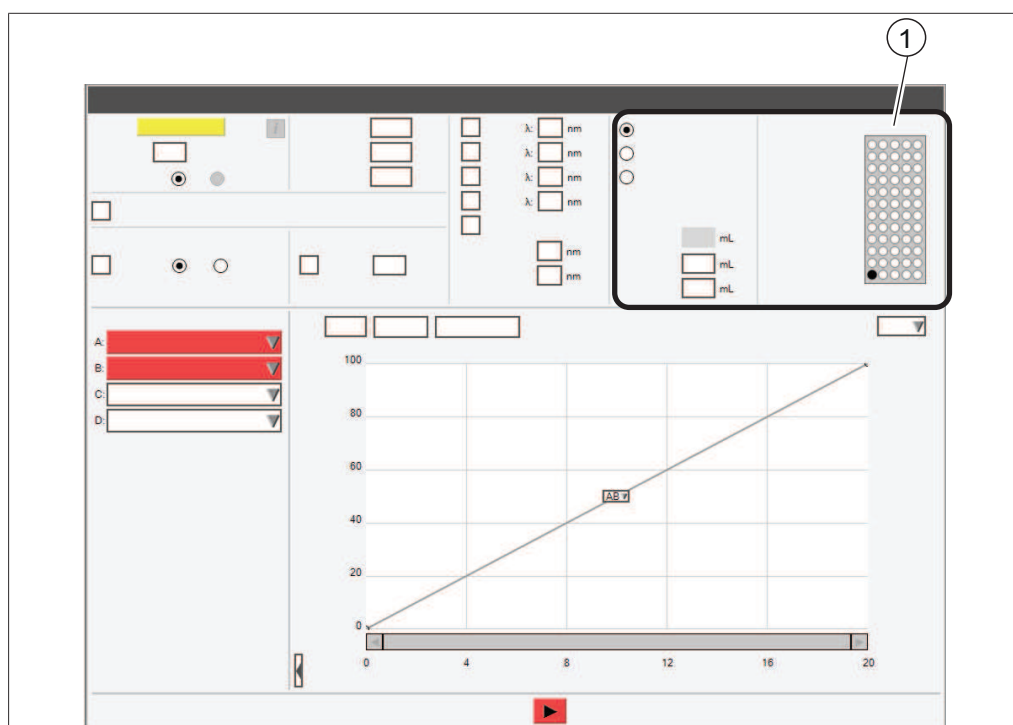
- 1 Botón de información  
(Información sobre la columna seleccionada)

La zona de las condiciones contiene los siguientes ajustes:

Acción	Opción	Explicación
[Columna]	Introduzca un valor (modo preparativo)	Introduzca un nombre para el cartucho actual.
[Column]	Select column /automatic via RFID (Flash mode)	Shows the name of the column installed in the instrument.
[Caudal]	Introduzca un valor	Edite el caudal predeterminado.
[Unidades de duración]	Elección del tipo de duración	Dispone de estos tipos: minutos/volúmenes de columna
[Equilibrado]	Introduzca un valor	Indica el tiempo o el número de los volúmenes de columna que la fase móvil hace circular por la columna antes de la inyección de la muestra.

Acción	Opción	Explicación
[Duración del proceso]	Introducir un valor	Introduzca el tiempo para la separación con arreglo a la operación en curso.  Introduzca el número de volúmenes de columna necesario para la separación con arreglo a la operación en curso.
[Tiempo de la purga de aire]	Introduzca un valor	Indica el tiempo durante el que el aire atraviesa la columna tras la separación para eliminar la fase móvil

### 6.1.5 Panel de recolección

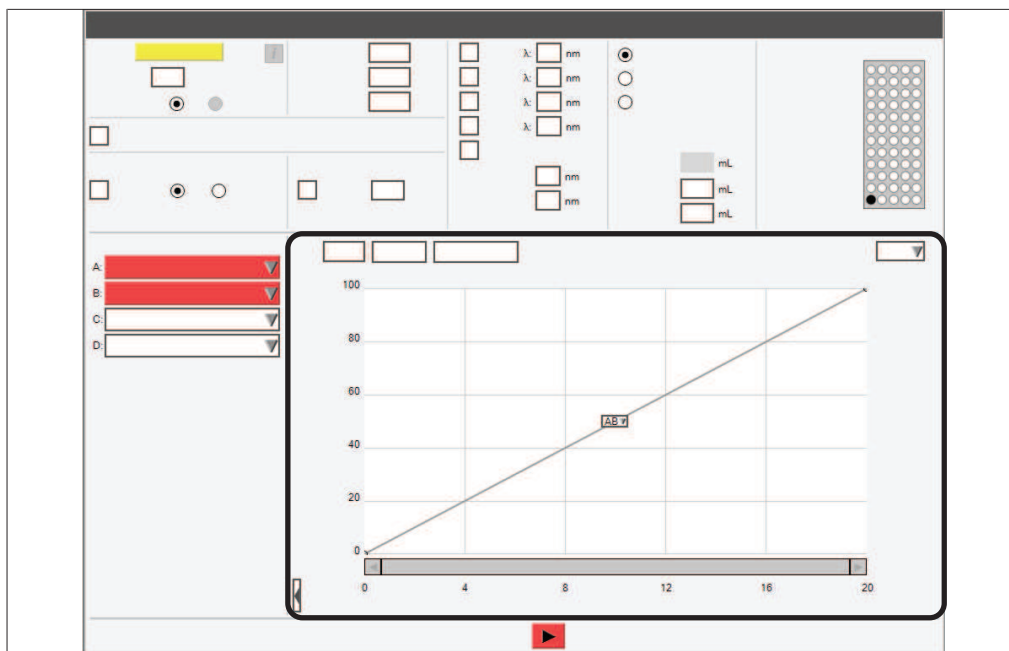


1 Número de bandeja

La matriz del vial de recolección corresponde a las bandejas. La función de reconocimiento automático detecta las bandejas. La estimación del número de viales necesarios para la separación aparece debajo de la lista de uso del disolvente en la esquina inferior izquierda de la ventana de configuración. La zona de recolección de fracciones contiene estos ajustes:

Acción	Opción	Explicación
Opciones de la recolección de fracciones	Seleccionar valor	Dispone de estas opciones: [Recoger picos] / [Recoger todas] / [Recoger ninguna]
[Volumen por vial]	Ver/introducir valor	Los siguientes valores se pueden modificar: [Pico]/[No picos]

## 6.1.6 Panel de gradiente



Edite el gradiente y observe la información de la separación.



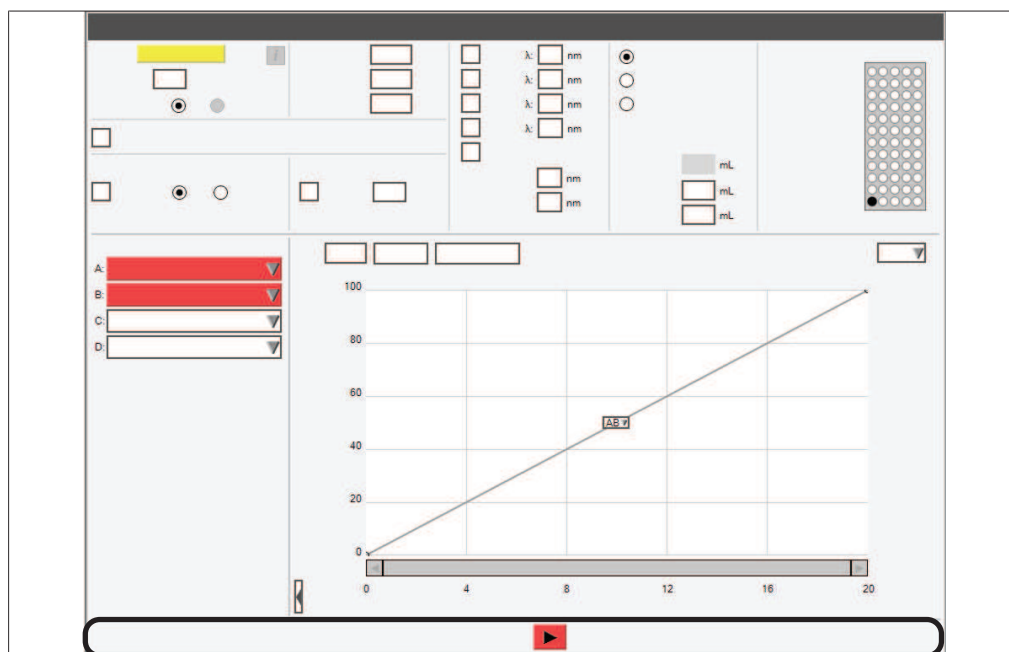
### NOTA:

Existen varias opciones disponibles en función del estado del instrumento.





<b>Acción</b>	<b>Opción</b>	<b>Explicación</b>
[Tabla]	Crear un gradiente	Véase Capítulo "Edición del gradiente en el modo tabular", página 47
[Navegador]	Averiguar condiciones de la separación flash	Véase Capítulo 10.3 "Averiguar condiciones de la separación con el navegador", página 102
[Detalles del barrido Vista UV]	Vista	Muestra los siguientes gráficos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D (UV/Tiempo/Longitud de onda)</li> <li>• 2D (Tiempo/Longitud de onda)</li> <li>• Máximos de absorción</li> <li>• Todos los máximos del barrido</li> </ul>
[Zoom]	Función	Acerca o aleja el gráfico.
[Opciones]	Seleccionar valores	Opciones del gráfico.
[Editar]	Seleccionar entre las opciones	El gráfico se encuentra en el modo de edición. Véase Capítulo "Edición del gradiente en modo gráfico", página 48
[Vista]		El gráfico se encuentra en el modo de vista. (No es posible realizar cambios)
[Zoom]		Acerca o aleja el gráfico.

Acción	Opción	Explicación
[Retención del gradiente]	Función	El gradiente se mantiene en la relación de disolvente actual. El gradiente prosigue hasta el punto final original.
[Retención del gradiente automática]	Función	El gradiente se mantendrá cada vez que la señal supere el límite configurado.

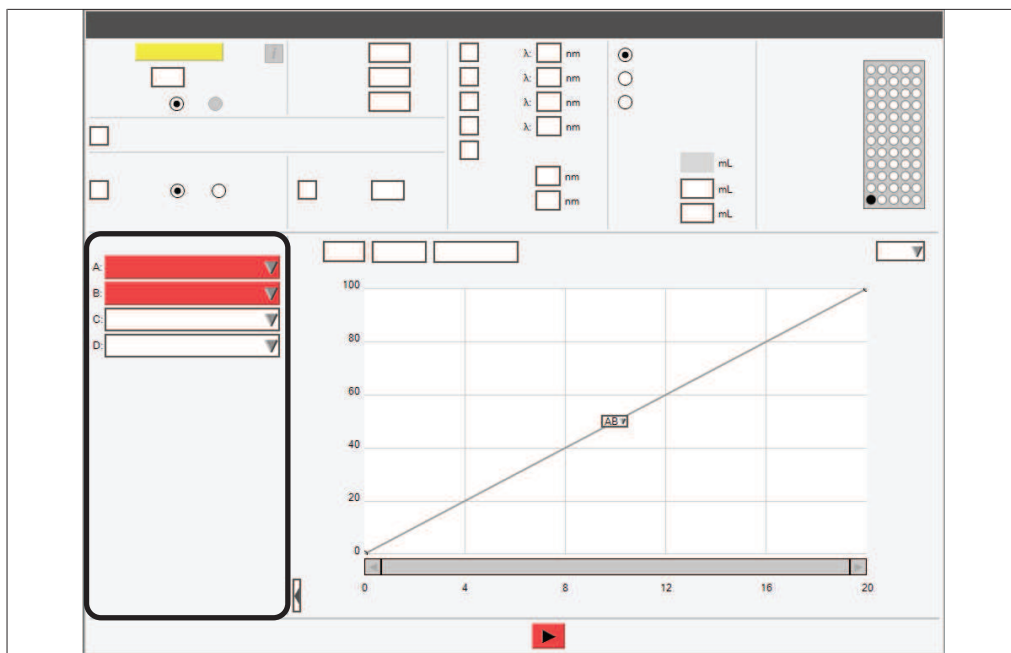
### 6.1.7 Panel del proceso



El panel del proceso muestra las funciones disponibles en función de la operación en curso.

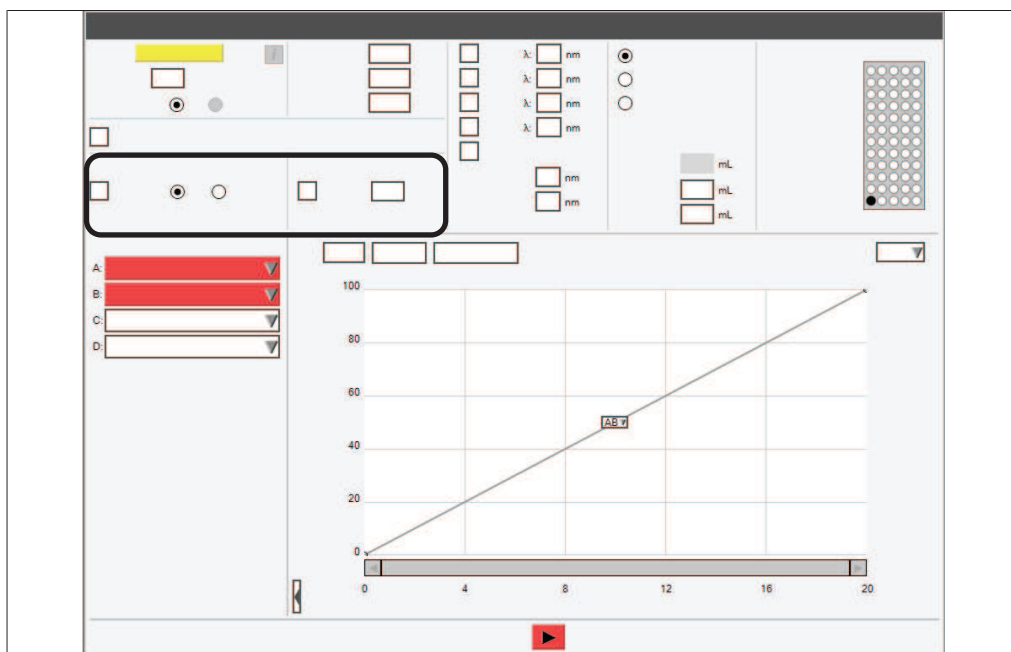
Símbolo	Descripción	Significado
	[Inicio]	Se utiliza para iniciar el proceso o reiniciar la operación en curso si el sistema se ha detenido.
	[Stop (Detener)]	Se utiliza para poner fin al funcionamiento del sistema.
	[Pausa]	Se utiliza para detener la operación en curso. Si el sistema se detiene como consecuencia de un error, este botón se volverá de color amarillo.
	[Avanzar]	Se utiliza para avanzar hasta el siguiente paso durante el equilibrado.

### 6.1.8 Panel de selección del disolvente



Seleccione los disolventes para una separación. Véase Capítulo 6.2.3 "Selección de un disolvente", página 46

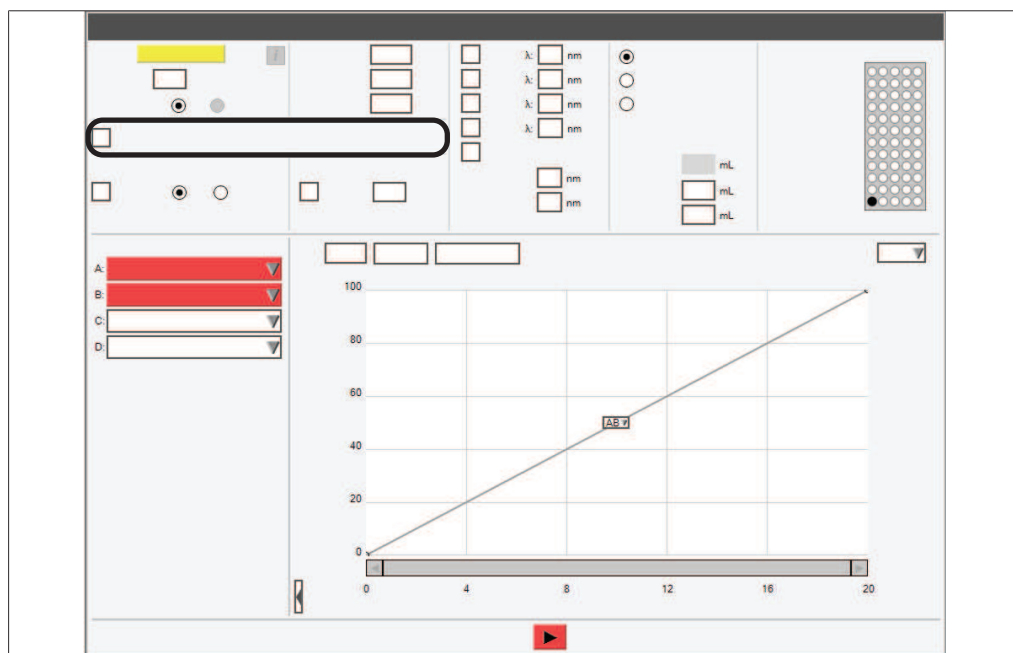
### 6.1.9 Panel de selección del detector



Acción	Opción	Explicación
[ELSD]	Habilitar/Inhabilitar Seleccionar valor	Acción habilitada: Seleccionar Bajo/Alto Introducir valores límite
		Acción inhabilitada: Sin selección

Acción	Opción	Explicación
[UV]	Habilitar/Inhabilitar Seleccionar valor/Introducir valor	Acción habilitada: Bajo/Alto Introducir valores límite
[Detección de umbral]	Introduzca un valor	Acción inhabilitada: Sin selección El umbral define el valor por encima del cual el colector empieza a recoger las fracciones.

### 6.1.10 Panel de detección de pendiente



Acción	Opción	Explicación
[Detección de pendiente]	Habilitar/Inhabilitar	Acción habilitada: Recolección de fracciones activada por pendiente
		Acción inhabilitada: Sin detección

## 6.2 Edición de un método

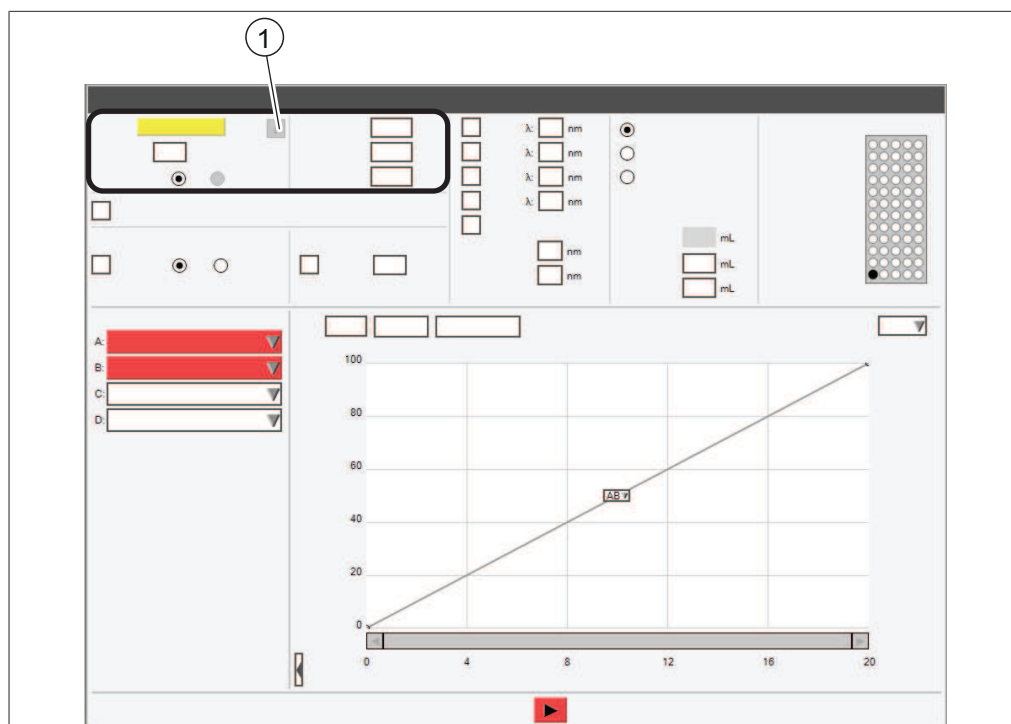
### 6.2.1 Selección de un cartucho (modo flash)



**NOTA:**

La lectura automática de la información del cartucho únicamente se puede llevar a cabo con los cartuchos con etiqueta RFID BUCHI específicos.

- Un sonido señala el reconocimiento del cartucho.



- 1 Botón de información  
(Información sobre la columna seleccionada)

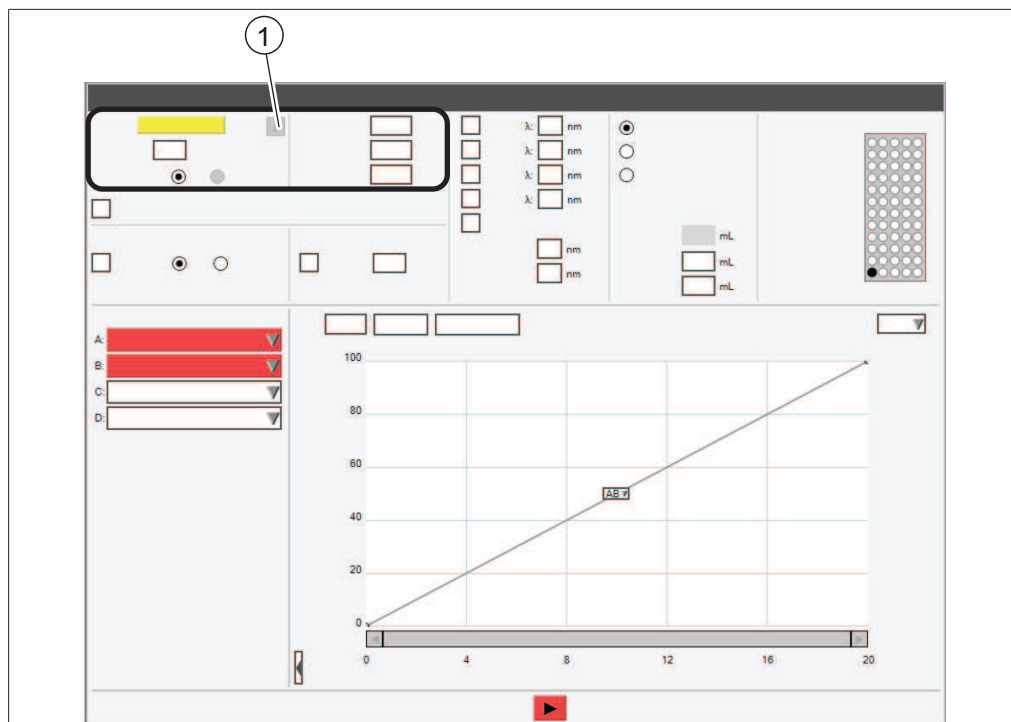
### Ruta de navegación

→ Panel de condiciones

- ▶ Navegue hasta el panel *Selección de condiciones* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Pulse el campo de entrada situado junto a *[Columna]*.  
⇒ La pantalla mostrará un menú con los cartuchos que se pueden seleccionar.
- ▶ Seleccione los cartuchos que quiera utilizar.



## 6.2.2 Selección de una columna (modo preparativo)



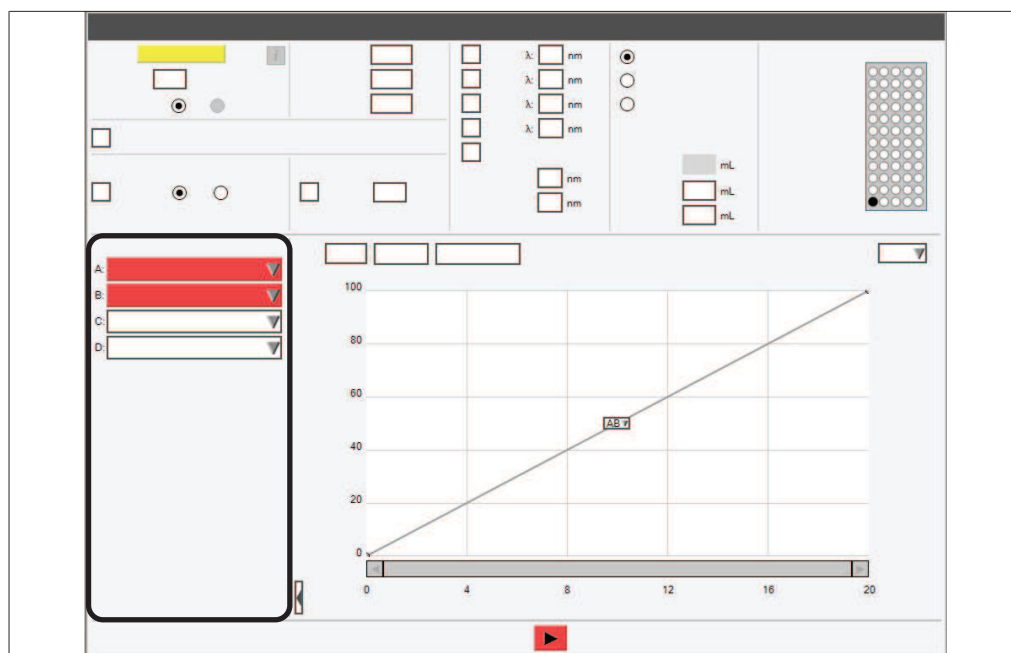
- 1 Botón de información  
(Información sobre la columna seleccionada)

### Ruta de navegación

#### → Panel de condiciones

- ▶ Navegue hasta el panel *Selección de condiciones* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Pulse el campo de entrada situado junto a *[Columna]*.
  - ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada alfanumérico.
- ▶ Introduzca un nombre para la columna.
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.
- ▶ Pulse el campo de entrada situado junto a *[Caudal]*.
  - ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada numérico.
- ▶ Introduzca un valor para el caudal.
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.
- ▶ Pulse el campo de entrada situado junto a *[Presión máxima]*.
  - ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada numérico.
- ▶ Introduzca la presión máxima para la columna.
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.

### 6.2.3 Selección de un disolvente



#### Ruta de navegación

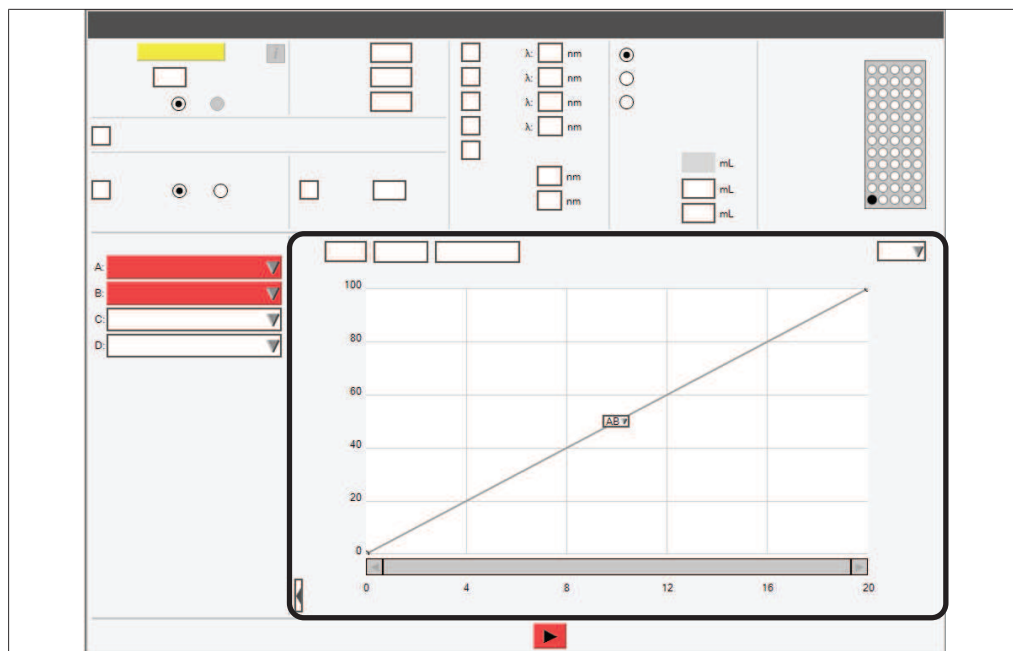
→ Panel de selección del disolvente

Requisito:

- ☑ Los tubos de lavado necesarios están conectados y asignados. Véase Capítulo 5.7 "Asignación del disolvente a los tubos de lavado", página 26
- ▶ Navegue hasta el panel *Selección del disolvente* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Pulse la lista desplegable junto a A: .
  - ⇒ La pantalla mostrará una lista desplegable con los disolventes asignados.
- ▶ Pulse el disolvente necesario.
  - ⇒ El disolvente se seleccionará
  - ⇒ La lista desplegable se cerrará.
- ▶ Seleccione más disolventes para la fase móvil según sus necesidades.

### 6.2.4 Edición del gradiente

Es posible indicar la composición de la fase móvil en función del tiempo introduciendo el gradiente. Se pueden utilizar cuatro tubos de lavado para generar un gradiente binario. Los disolventes empleados para definir el gradiente se pueden modificar durante la separación.



### Edición del gradiente en el modo tabular

1	▶	0.0 AB	▼ 0
2	▶	10.0 AB	▼ 100

Los siguientes ajustes se encuentran disponibles:

Acción	Opción	Explicación
[Mín.]	Introducir un valor	Introduzca el tiempo hasta que se alcance el valor en la columna [% 2nd].
[Disolventes]	Seleccionar valor	Seleccione las combinaciones de tubo de lavado.
[% 2.ª]	Introducir un valor	Introduzca el porcentaje del segundo disolvente.

### Ruta de navegación

→ Panel del gradiente

- ▶ Navegue hasta el panel *Gradiente* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Pulse el botón [Tabla].
- ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Tabla del gradiente*.

- ▶ Pulse la celda [*Mín.*].
  - ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada numérico.
- ▶ Introduzca el tiempo.
- ▶ Pulse el botón [*OK*].
- ▶ Pulse la celda [*AB ▼*].
  - ⇒ La pantalla mostrará una lista desplegable con las combinaciones de tubos de lavado.
- ▶ Seleccione la combinación que quiera utilizar.
- ▶ Pulse la celda [*% 2.º*].
  - ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada numérico.
- ▶ Introduzca el porcentaje del segundo disolvente.
- ▶ Pulse el botón [*OK*].
- ▶ Pulse el botón [*Cerrar*].
  - ⇒ El gradiente se guardará.
  - ⇒ El cuadro de diálogo Tabla del gradiente se cerrará.
  - ⇒ El panel *Gradiente* mostrará el gradiente configurado.

### **Incorporación de líneas adicionales a la Tabla del gradiente**

- ▶ Pulse el campo del número (por ejemplo, 1▶).
  - ⇒ La pantalla mostrará una lista desplegable con las acciones que se pueden seleccionar.
- ▶ Indique si la línea debe añadirse por encima o por debajo de la línea seleccionada.
  - ⇒ Se añadirá una línea.

### **Eliminación de líneas de la Tabla del gradiente**

- ▶ Pulse el campo del número (por ejemplo, 1▶).
  - ⇒ La pantalla mostrará una lista desplegable con las acciones que se pueden seleccionar.
- ▶ Seleccione la opción de eliminar.
  - ⇒ La línea se eliminará.

### **Edición del gradiente en modo gráfico**

#### **Ruta de navegación**

---

→ Panel del gradiente

---

- ▶ Navegue hasta el panel *Gradiente* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Pulse el botón [*Editar*].
  - ⇒ La pantalla mostrará una lista desplegable.
- ▶ Seleccione [*Editar*].

#### **Adición de pasos al gráfico del gradiente**

- ▶ Pulse la línea en el tiempo para el que desee editar el gradiente, arrástrelo hasta el %B deseado y suéltelo.

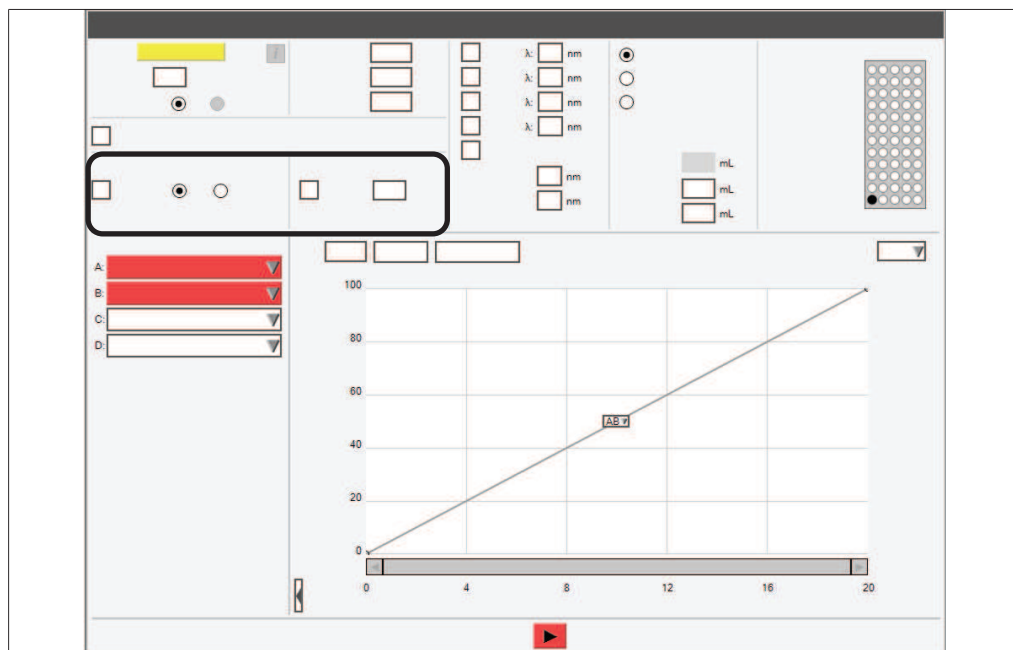
### Eliminación de pasos del gráfico del gradiente

- ▶ Para eliminar un paso, arrastre el punto hasta la línea de base o cualquier zona gris alrededor del gráfico hasta que se vea una X roja y a continuación suéltelo.

### Cambio de las combinaciones de disolvente

- ▶ Es posible acceder a las combinaciones de tubos de lavado haciendo clic en la casilla AB ▼ para que aparezca una lista desplegable.

## 6.2.5 Edición de la selección del detector

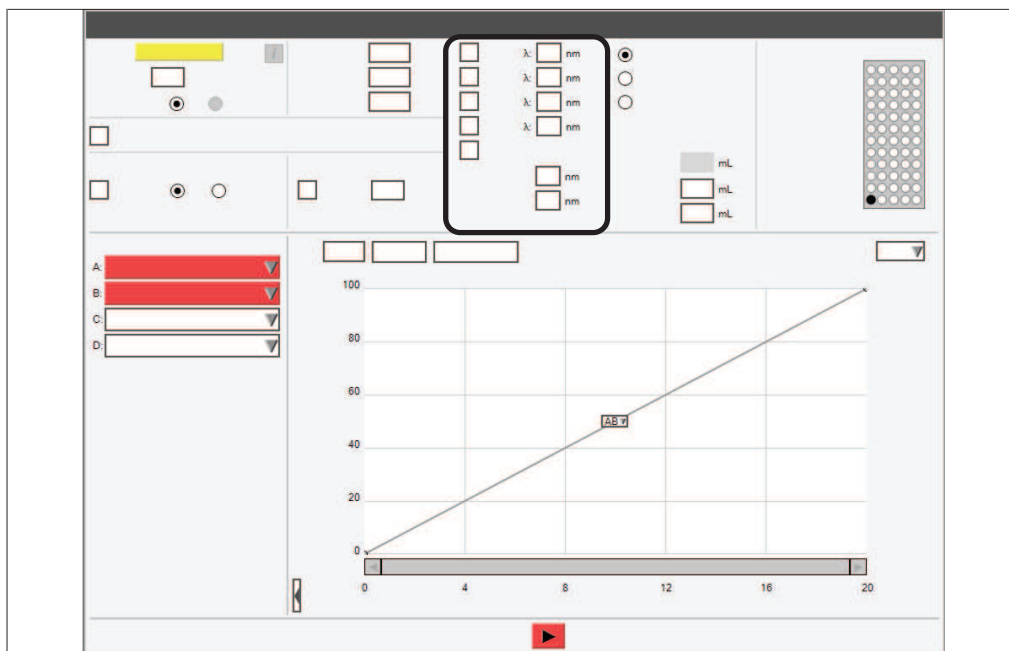


### Ruta de navegación

→ Panel de selección del detector

- ▶ Navegue hasta el panel *Selección del detector* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Marque la casilla del detector que quiera utilizar.
  - ⇒ El detector se activará.

## 6.2.6 Edición de la longitud de onda del detector UV



Casilla de estado	Explicación	Explicación
<input checked="" type="checkbox"/>	ON	El instrumento recoge las fracciones.
<input type="checkbox"/>	Control	El instrumento registra los datos procedentes del detector UV, pero no recoge las fracciones.
<input type="checkbox"/>	OFF	El instrumento no registra los datos procedentes del detector UV y no recoge las fracciones.

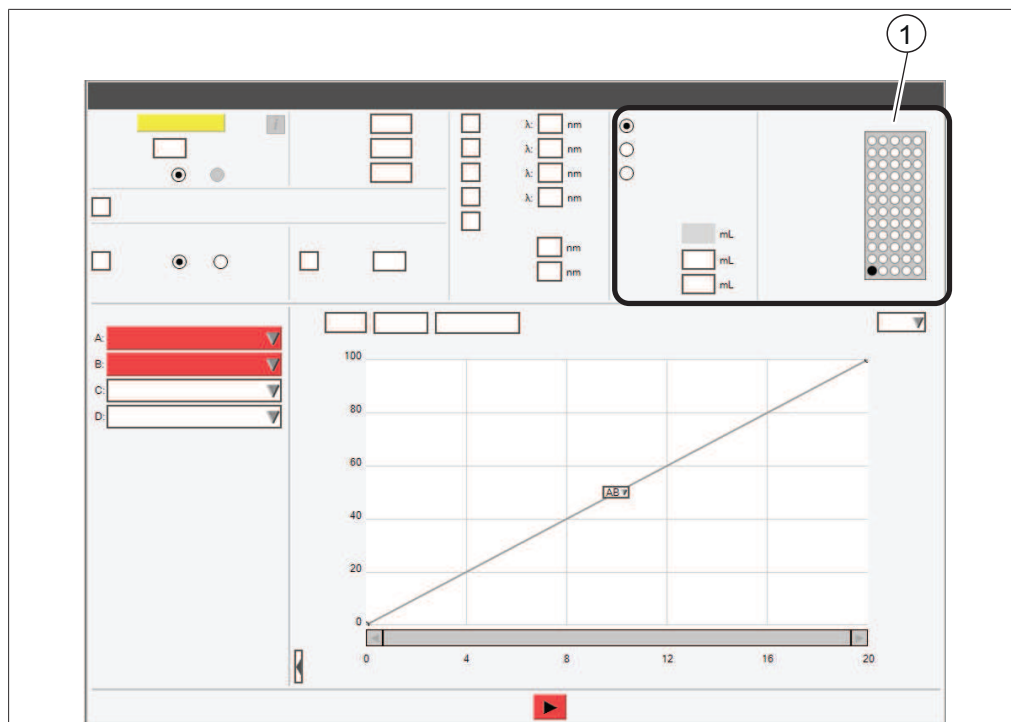
### Ruta de navegación

→ Panel de selección de la longitud de onda

Requisito:

- El detector UV está seleccionado.
- ▶ Navegue hasta el panel *Longitud de onda* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Marque la casilla junto a [UV].
- ▶ Pulse la casilla de entrada junto a [UV].
  - ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada numérico.
- ▶ Introduzca un valor para la longitud de onda.
- ▶ Pulse el botón [OK].
  - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.
  - ⇒ Se guardará la longitud de onda.

## 6.2.7 Edición de los criterios de la recolección de fracciones



### 1 Identificador

Los siguientes criterios de recolección de fracciones se encuentran disponibles:

Criterios	Significado
[Recoger picos]	El instrumento recoge fracciones si una señal del detector supera el límite configurado.
[Recoger todo]	El instrumento recoge todas las fracciones con independencia de las señales de detección.
[No recoger ninguna]	El instrumento no recoge ninguna fracción.



### NOTA:

Los valores predefinidos [Pico] y [No picos] constituyen el volumen máximo del vial.

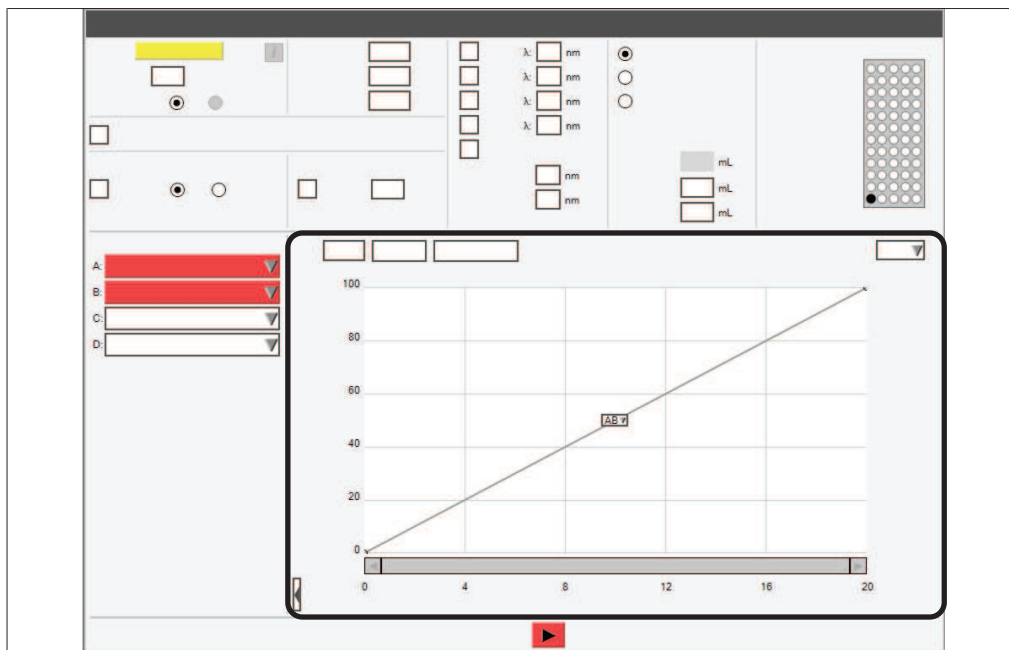
### Ruta de navegación

#### → Panel de colección

- ▶ Pulse el botón situado junto a los criterios que quiera utilizar.
  - ⇒ Los criterios se seleccionarán.
- ▶ Pulse el campo de entrada situado junto a [Pico].
  - ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada numérico.
- ▶ Introduzca el volumen que desee recoger.
- ▶ Pulse el botón [OK].
  - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.
  - ⇒ El valor del volumen se guardará.

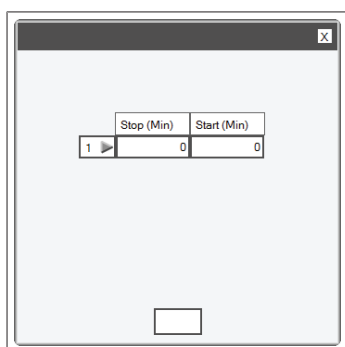
- ▶ Pulse el campo de entrada junto a *[No picos]*.
  - ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada numérico.
- ▶ Introduzca el volumen que desee recoger.
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.
  - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.

### 6.2.8 Edición del tiempo de recolección de fracciones



La opción de programación de la recolección permite desactivar esta operación durante un tiempo concreto.

El colector de fracciones está configurado por defecto para recogerlas durante la totalidad del proceso salvo que los valores de programación de la recolección anulen esta operación.



#### Ruta de navegación

→ Panel del gradiente

- ▶ Navegue hasta el panel *Gradiente* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Pulse el botón *[Programar recolección]*.
  - ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Programar recolección*.



- ▶ Pulse el campo de entrada.
  - ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada numérico.
- ▶ Introduzca el tiempo.
- ▶ Pulse el botón [OK].
  - ⇒ El tiempo se guardará.
  - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.

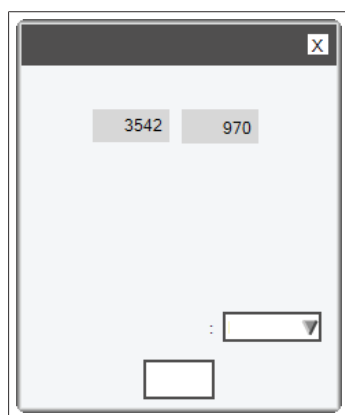
### Incorporación de líneas adicionales a la programación de la recolección

- ▶ Pulse el campo numérico (1▶).
  - ⇒ La pantalla mostrará una lista desplegable con las acciones que se pueden seleccionar.
- ▶ Indique si la línea debe añadirse por encima o por debajo de la línea seleccionada.
  - ⇒ Se añadirá una línea.

### Eliminación de líneas de la programación de la recolección

- ▶ Pulse el campo numérico (1▶).
  - ⇒ La pantalla mostrará una lista desplegable con las acciones que se pueden seleccionar.
- ▶ Seleccione la opción de eliminar.
  - ⇒ La línea se eliminará.

## 6.2.9 Edición de la sensibilidad del sensor de vapor



El sensor de vapor detecta la concentración de disolvente en el aire ambiental. Los límites de sensibilidad a continuación se encuentran disponibles:

Sensibilidad	Significado
Alta	Se utiliza para disolventes no volátiles
Medio	Equilibrio entre el ajuste bajo y alto
Baja	Se utiliza para disolventes volátiles o semivolátiles
OFF	El sensor de vapor está apagado

### Ruta de navegación

→ Herramientas → Sensor de vapor y límites

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Sensores de vapor* en función de la ruta de navegación.
- ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Sensores de vapor*.
- ▶ Pulse la lista desplegable situada junto a *[Sensibilidad de la alarma de vapor]*.
- ▶ Seleccione el valor de sensibilidad que quiera utilizar.
- ▶ Pulse el botón *[Cerrar]*.
- ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.

### 6.2.10 Almacenamiento de un método



#### Ruta de navegación

---

→ Archivo → Guardar método como

---

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Guardar método como* en función de la ruta de navegación.
- ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Guardar método como*.
- ▶ Pulse el campo de entrada *[Introducir nombre del método]*.
- ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada alfanumérico.
- ▶ Introduzca el nombre del método.
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.
- ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.
- ⇒ El método se guardará.
- ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.

## 6.3 Edición de un disolvente

### 6.3.1 Adición de un solvente nuevo



#### Ruta de navegación

---

→ Herramientas → Definición del disolvente

---

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Definición del disolvente* en función de la ruta de navegación.
  - ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Definición del disolvente*.
- ▶ Pulse el botón *[Añadir disolvente]*.
  - ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Disolvente*.
- ▶ Pulse el campo de entrada situado junto a *[Nombre]*.
  - ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada alfanumérico.
- ▶ Introduzca el nombre del disolvente.
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.
  - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.
- ▶ Pulse el campo de entrada situado junto a *[Info]*.
  - ⇒ La pantalla mostrará un cuadro de diálogo con un campo de entrada alfanumérico.
- ▶ Introduzca la información del disolvente en función de sus requisitos.
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.
  - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.
- ▶ Pulse el botón *[Comprobar disolventes]*.
  - ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Comprobación del disolvente*.
- ▶ Seleccione el grupo de disolventes del disolvente definido.
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.
  - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.
  - ⇒ Se añadirá el disolvente.
- ▶ Pulse el botón *[Cerrar]*.
  - ⇒ El cuadro de diálogo *Definición del disolvente* se cerrará.

### 6.3.2 Eliminación de un disolvente



#### Ruta de navegación

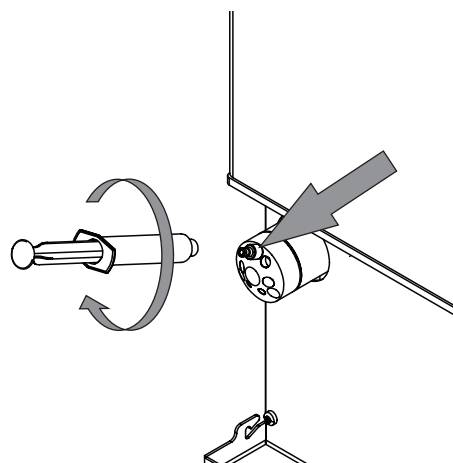
→ Herramientas → Definición del disolvente

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Definición del disolvente* en función de la ruta de navegación.
  - ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Definición del disolvente*.
- ▶ Seleccione el disolvente que quiera eliminar.
- ▶ Pulse el botón *[Eliminar disolvente]*.
- ▶ Responda *[Sí]* a la pregunta de seguridad.
  - ⇒ El disolvente se borrará.

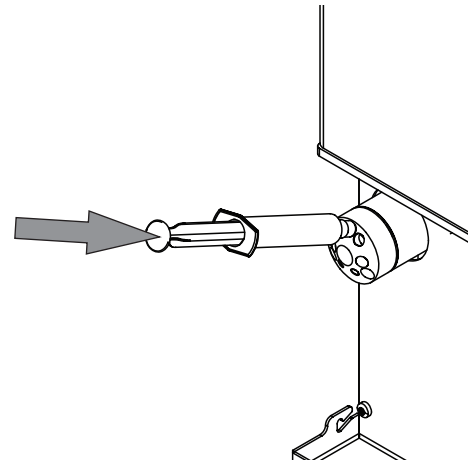
## 6.4 Tareas durante una separación

### 6.4.1 Introducción de una muestra en el sistema preparativo

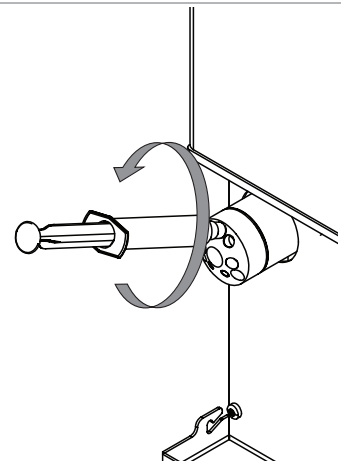
- ▶ Conecte la jeringa al puerto del lazo de muestras.



- ▶ Pulse el émbolo.



- ▶ Espere a que se inicie el proceso.
- ▶ Desconecte la jeringa del puerto del circuito inerte.



## 6.4.2 Inyección de una muestra en el sistema flash

### Inyección de una muestra en el sistema flash en el puerto luer



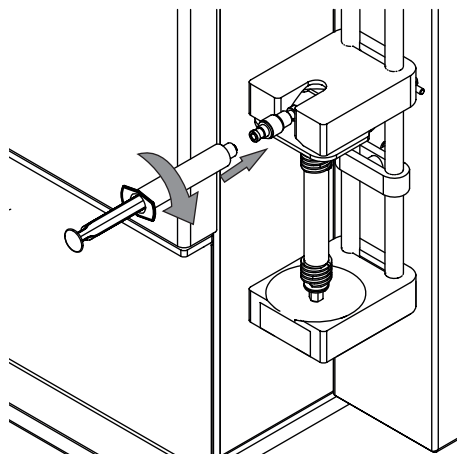
#### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

#### Mantenimiento de la jeringa tras la inyección.

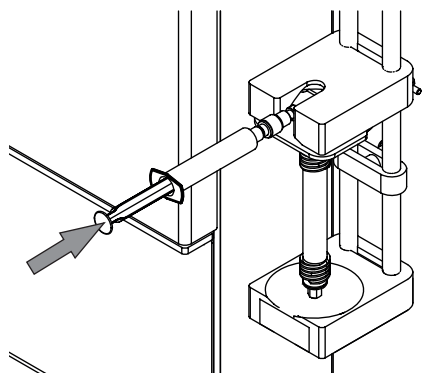
Si no retira la jeringa después de la inyección, puede que se derrame el disolvente con el consiguiente riesgo de sufrir lesiones.

- ▶ Retire la jeringa después de la inyección.

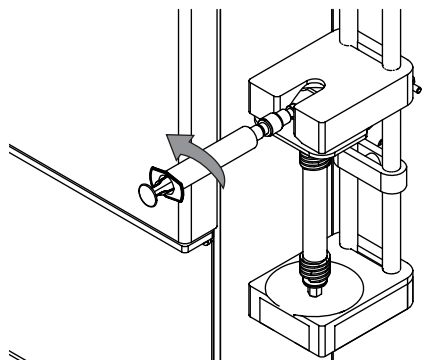
- ▶ Conecte la jeringa al puerto luer.



- ▶ Pulse el émbolo.



- ▶ Desconecte la jeringa del puerto luer.



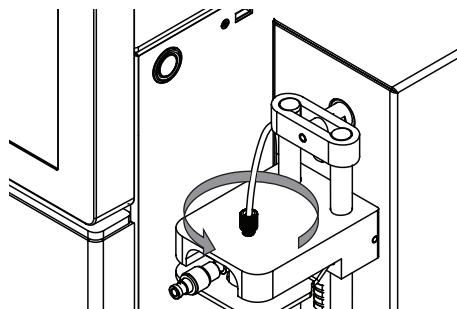
### Inyección de una muestra en el sistema flash con un cargador de sólidos



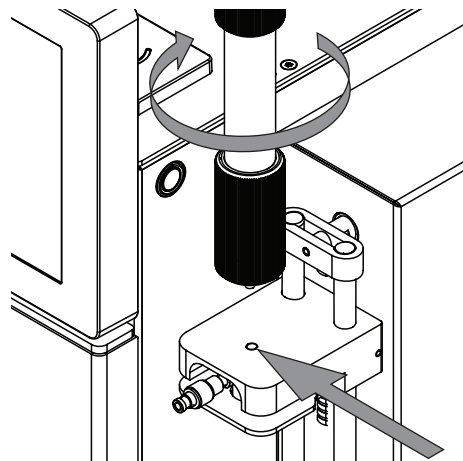
#### NOTA:

La extracción se llevará a cabo en orden inverso.

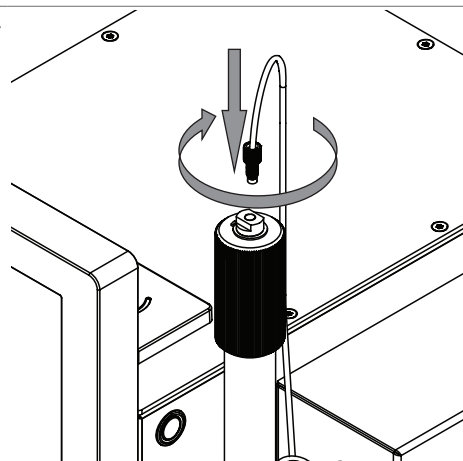
- ▶ Afloje el tubo de lavado en la parte superior del soporte del cartucho.



- Instale el cargador de sólidos en el soporte del cartucho.



- Instale el tubo de lavado en el cargador de sólidos.



### 6.4.3 Instalación y extracción de un cartucho



**NOTA:**

La extracción se llevará a cabo en orden inverso.



**NOTA:**

Es posible instalar una derivación en lugar de un cartucho.



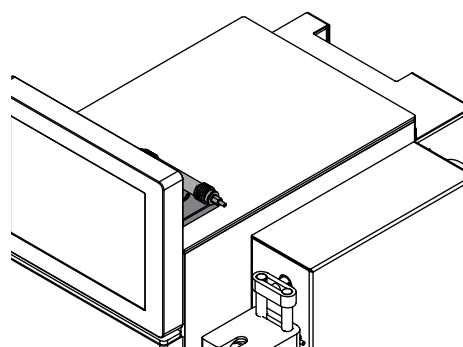
**NOTA:**

La lectura automática de la información del cartucho únicamente se puede llevar a cabo con los cartuchos con etiqueta RFID BUCHI específicos.

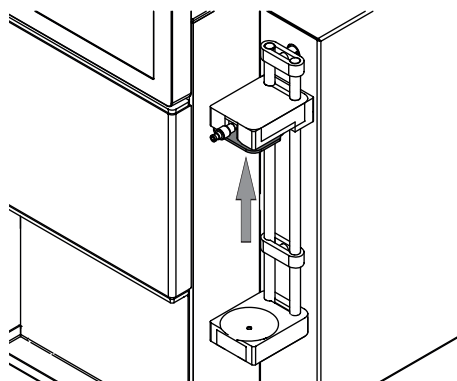
- Un sonido señala el reconocimiento del cartucho.

- Sujete el cartucho sobre el lector RFID.

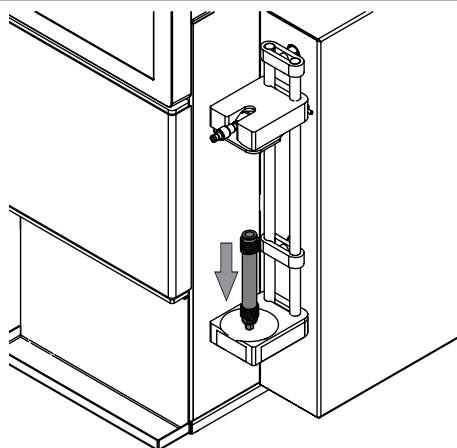
- Espere a que el instrumento haya asimilado los datos del cartucho.



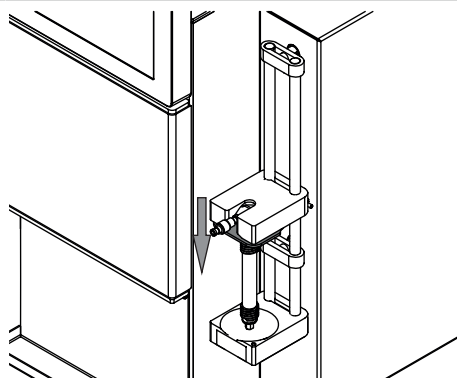
- ▶ Levante la placa de fijación para liberar el mecanismo de bloqueo y tire de la parte superior del soporte del cartucho.



- ▶ Instale el cartucho presionando la entrada de este hacia abajo en la unión luer de la placa inferior.



- ▶ Baje la parte superior del soporte del cartucho hasta que quede sobre la conexión luer.
- ▶ Alinéelo.
- ▶ Presione el brazo firmemente en su posición para garantizar un sellado adecuado.



#### 6.4.4 Instalación y extracción de una columna

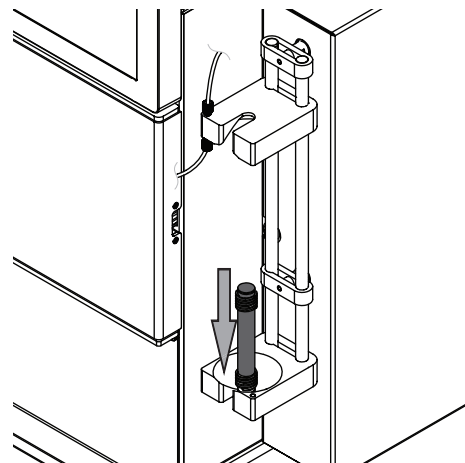


**NOTA:**

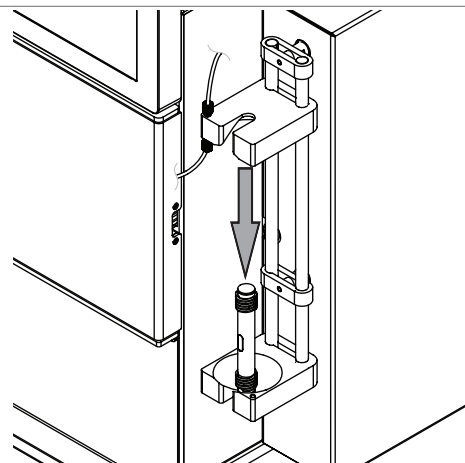
La extracción se llevará a cabo en orden inverso.



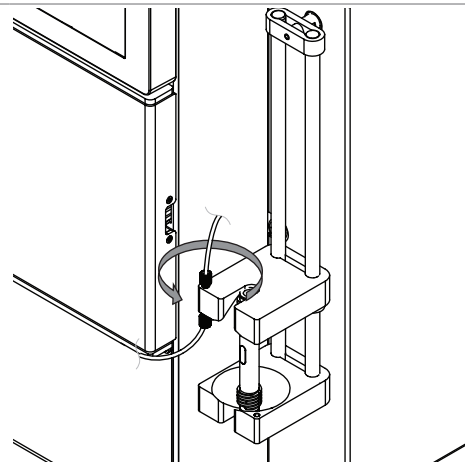
- ▶ Instale la columna en la placa inferior del soporte de la columna.



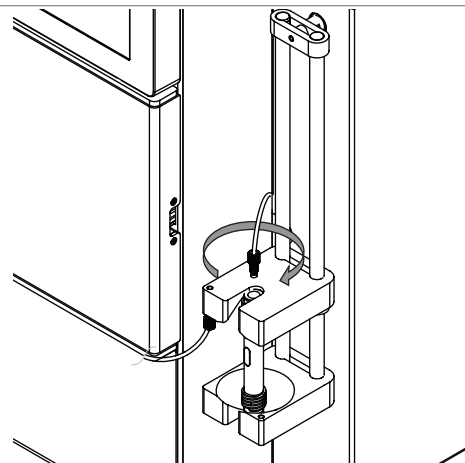
- ▶ Baje la parte superior del soporte de la columna.



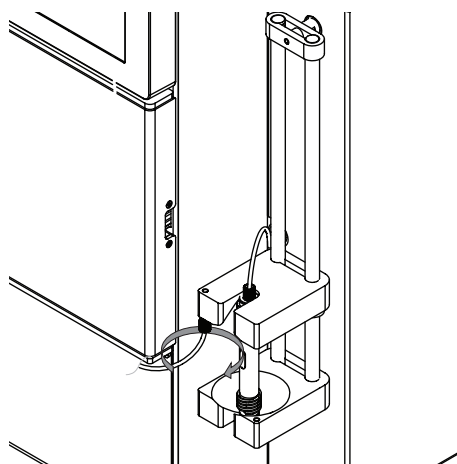
- ▶ Retire el conducto de la parte superior del soporte de la columna.



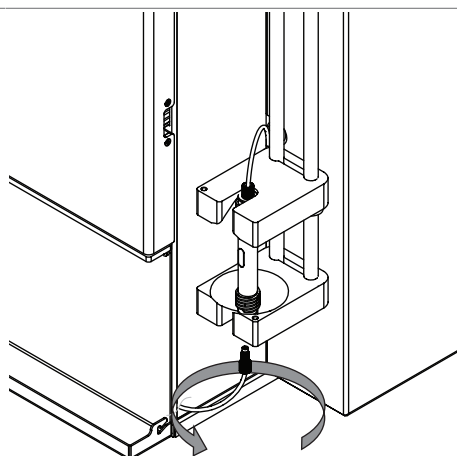
- ▶ Conecte el conducto a la columna.



- ▶ Retire el conducto inferior de la parte superior del soporte de la columna.



- ▶ Conecte el conducto a la columna.



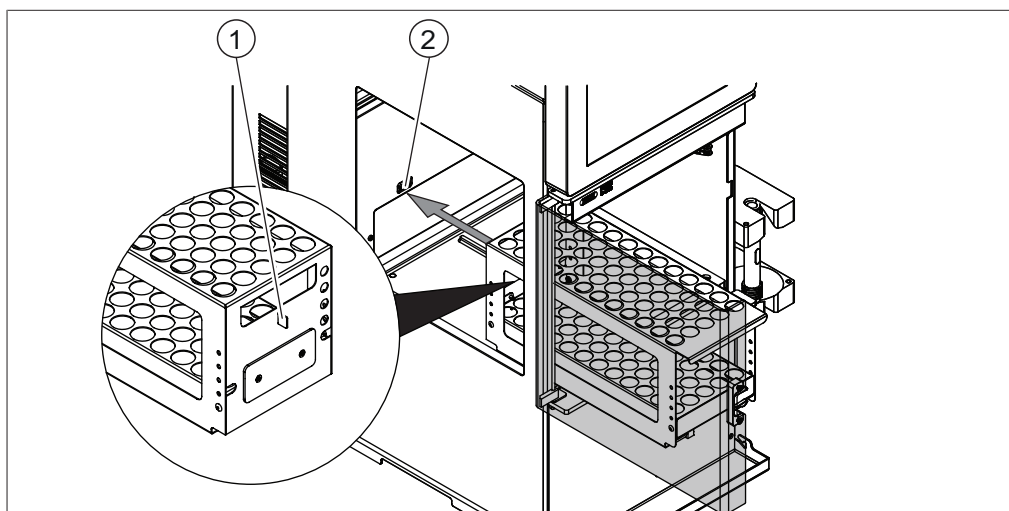
### 6.4.5 Inserción de la bandeja de recolección de fracciones



**NOTA:**

El primer tubo disponible en cada bandeja está reservado por defecto para los residuos.

Cambio del parámetro. Véase Capítulo 6.4.7 "Selección de valores en el cuadro de diálogo Carga de la muestra", página 63



1 Pestaña

2 Ranura de la célula fotoeléctrica

- ▶ Sitúe los tubos colectores en la bandeja de recolección.
- ▶ Coloque las bandejas en el módulo del colector de fracciones.
- ▶ Compruebe que la pestaña esté en la ranura de la célula fotoeléctrica.

#### 6.4.6 Selección de un método existente

##### Ruta de navegación

---

→ Archivo → Abrir método

---

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Abrir método* en función de la ruta de navegación.
  - ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Abrir método*.
- ▶ Seleccione el método que quiera utilizar.
- ▶ La pantalla resaltará el método seleccionado en negro.
- ▶ Pulse el botón [OK].
  - ⇒ El método se habrá seleccionado.
  - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.

#### 6.4.7 Selección de valores en el cuadro de diálogo Carga de la muestra

La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Carga de la muestra* durante la fase de inicio de una separación.

Se pueden configurar estos ajustes:

Acción	Explicación
<i>[Reducción del caudal durante el tiempo especificado después de la inyección]</i>	Reduce el caudal durante un periodo especificado, cuando la presión aumenta de forma significativa al inicio del proceso después de la inyección de la muestra.
<i>[Aclarado del segundo disolvente al final del proceso]</i>	Limpieza automática del sistema y la columna.
<i>[Cambio del vial de arranque]</i>	Seleccione el vial de arranque en función de sus necesidades.

### 6.5 Ejecución de una separación flash con un método



#### NOTA:

Pure C-810 / C-815 / C-850 solamente

#### 6.5.1 Preparación del instrumento

Tiempo requerido:                   aprox. 30 s

---

Requisito:

- Todas las operaciones de puesta en servicio se han completado. Consulte Capítulo 5 "Puesta en marcha", página 24
- ▶ Sitúe el interruptor maestro **On/Off** en la posición On.

- ▶ Pulse el interruptor **On/Off**.

⇒ El instrumento arrancará.

## 6.5.2 Selección del modo flash (solamente Pure C-850)

### Ruta de navegación

---

→ Modo

---

- ▶ Navegue hasta el menú *Modo* en función de la ruta de navegación.

- ▶ Seleccione *[Flash]*.

⇒ Se seleccionará el modo flash.

## 6.5.3 Inicio de la separación flash con un método

Requisito:

- El instrumento está preparado. Véase Capítulo 6.5.1 "Preparación del instrumento", página 63
- Los disolventes necesarios están conectados y asignados. Véase Capítulo 5.7 "Asignación del disolvente a los tubos de lavado", página 26
- La muestra está preparada.
- La botella de residuos se ha vaciado.
- ▶ Calibre el sensor del nivel de disolvente. Véase Capítulo 5.8 "Calibración del sensor del nivel de disolvente", página 27
- ▶ Calibre el sensor del nivel de residuos. Véase Capítulo 5.12 "Calibración del sensor del nivel de residuos", página 29
- ▶ Abra la pantalla de protección.
- ▶ Introduzca las bandejas de recolección de fracciones en el instrumento. Véase Capítulo 6.4.5 "Inserción de la bandeja de recolección de fracciones", página 62
- ▶ Cierre la pantalla de protección.
- ▶ Abra un método existente. Véase Capítulo 6.4.6 "Selección de un método existente", página 63
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.
- ▶ Pulse el botón *[Iniciar]* en el panel *Ejecutar*.
- ▶ Configure el nombre del archivo en función de los requisitos.
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.
- ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Carga de la muestra*.
- ▶ Configure los parámetros en función de los requisitos. Véase Capítulo 6.4.7 "Selección de valores en el cuadro de diálogo Carga de la muestra", página 63
- ▶ Siga las instrucciones de la pantalla.
- ⇒ Instalación del cartucho. Véase Capítulo 6.4.3 "Instalación y extracción de un cartucho", página 59
- ⇒ Introducción de la muestra en el sistema. Véase Capítulo 6.4.2 "Inyección de una muestra en el sistema flash", página 57

## 6.5.4 Cambios durante una separación



### NOTA:

Los parámetros que se pueden editar aparecen subrayados en verde

Posibilidades de edición del gradiente durante una separación:

- Modifique el gradiente. Véase Capítulo "Edición del gradiente en modo gráfico", página 48
- Retención del gradiente. Véase Capítulo 6.1.6 "Panel de gradiente", página 40
- Retención del gradiente automática. Véase Capítulo 6.1.6 "Panel de gradiente", página 40

### 6.5.5 Fin de una separación flash



**NOTA:**

La separación se prolonga cinco minutos automáticamente cuando la línea de base al término de la separación no se encuentra por debajo del límite configurado.

Requisito:

- La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Fin de la separación*.
- ▶ Prolongue el tiempo de separación cinco minutos en función de los requisitos.

Requisito:

- La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Proceso completado*.
- ▶ Siga las instrucciones de la pantalla.
  - ⇒ Purga del instrumento con aire. Véase Capítulo 7.8 "Extracción del disolvente de un cartucho usado", página 80
  - ⇒ Extracción del cartucho. Véase Capítulo 6.4.3 "Instalación y extracción de un cartucho", página 59

### 6.5.6 Apagado del instrumento

#### Ruta de navegación

---

→ Archivo

---

Requisito:

- El proceso de separación ha concluido.
- ▶ Purgue el instrumento con un disolvente de purga. Véase Capítulo 7.6 "Limpieza del instrumento", página 80
- ▶ Navegue hasta el menú [*Archivo*] a través de la ruta de navegación.
- ▶ Pulse la acción [*Apagar*].
- ▶ Confirme la acción respondiendo [*Sí*] a la pregunta de seguridad.
  - ⇒ El instrumento se apagará.

### 6.6 Ejecución de una separación flash manual



**NOTA:**

Pure C-810 / C-815 / C-850 solamente

#### 6.6.1 Preparación del instrumento

Tiempo requerido:                      aprox. 30 s

---

Requisito:

- Todas las operaciones de puesta en servicio se han completado. Consulte Capítulo 5 "Puesta en marcha", página 24
- ▶ Sitúe el interruptor maestro **On/Off** en la posición On.
- ▶ Pulse el interruptor **On/Off**.
- ⇒ El instrumento arrancará.

## 6.6.2 Selección del modo flash (solamente Pure C-850)

**Ruta de navegación**

---

→ Modo

---

- ▶ Navegue hasta el menú *Modo* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione [*Flash*].
- ⇒ Se seleccionará el modo flash.

## 6.6.3 Inicio manual de la separación flash

Requisito:

- El instrumento está preparado. Véase Capítulo 6.6.1 "Preparación del instrumento", página 65
- Los disolventes necesarios están conectados y asignados. Véase Capítulo 5.7 "Asignación del disolvente a los tubos de lavado", página 26
- La muestra está preparada.
- La botella de residuos se ha vaciado.
- ▶ Calibre el sensor del nivel de disolvente. Véase Capítulo 5.8 "Calibración del sensor del nivel de disolvente", página 27
- ▶ Calibre el sensor del nivel de residuos. Véase Capítulo 5.12 "Calibración del sensor del nivel de residuos", página 29
- ▶ Abra la pantalla de protección.
- ▶ Introduzca las bandejas de recolección de fracciones en el instrumento. Véase Capítulo 6.4.5 "Inserción de la bandeja de recolección de fracciones", página 62
- ▶ Cierre la pantalla de protección.
- ▶ Seleccione un cartucho. Véase Capítulo 6.2.1 "Selección de un cartucho (modo flash)", página 43
- ▶ Pulse la lista desplegable junto a A: en el panel *Selección del disolvente*.
  - ⇒ La pantalla mostrará una lista desplegable con los disolventes asignados.
- ▶ Pulse el disolvente necesario.
  - ⇒ El disolvente se seleccionará
  - ⇒ La lista desplegable se cerrará.
- ▶ Seleccione más disolventes para la fase móvil según sus necesidades.
- ▶ Edite el gradiente en función de sus necesidades. Véase Capítulo 6.2.4 "Edición del gradiente", página 46
- ▶ Seleccione la recogida de muestras en el panel *Colección*. Véase Capítulo 6.2.7 "Edición de los criterios de la recolección de fracciones", página 51
- ▶ Seleccione los criterios de recolección en el panel *Criterios de la recolección*.

- ▶ Pulse el botón [*Iniciar*] en el panel *Ejecutar*.
  - ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Carga de la muestra*.
- ▶ Configure los parámetros en función de los requisitos. Véase Capítulo 6.4.7 "Selección de valores en el cuadro de diálogo *Carga de la muestra*", página 63
- ▶ Siga las instrucciones de la pantalla.
  - ⇒ Instalación del cartucho. Véase Capítulo 6.4.3 "Instalación y extracción de un cartucho", página 59
  - ⇒ Introducción de la muestra en el sistema. Véase Capítulo 6.4.2 "Inyección de una muestra en el sistema flash", página 57

#### 6.6.4 Cambios durante una separación



##### NOTA:

Los parámetros que se pueden editar aparecen subrayados en verde

Posibilidades de edición del gradiente durante una separación:

- Modifique el gradiente. Véase Capítulo "Edición del gradiente en modo gráfico", página 48
- Retención del gradiente. Véase Capítulo 6.1.6 "Panel de gradiente", página 40
- Retención del gradiente automática. Véase Capítulo 6.1.6 "Panel de gradiente", página 40

#### 6.6.5 Fin de una separación flash



##### NOTA:

La separación se prolonga cinco minutos automáticamente cuando la línea de base al término de la separación no se encuentra por debajo del límite configurado.

Requisito:

- La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Fin de la separación*.

- ▶ Prolongue el tiempo de separación cinco minutos en función de los requisitos.

Requisito:

- La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Proceso completado*.

- ▶ Siga las instrucciones de la pantalla.

- ⇒ Purga del instrumento con aire. Véase Capítulo 7.8 "Extracción del disolvente de un cartucho usado", página 80
- ⇒ Extracción del cartucho. Véase Capítulo 6.4.3 "Instalación y extracción de un cartucho", página 59

#### 6.6.6 Apagado del instrumento

##### Ruta de navegación

---

→ Archivo

---

Requisito:

- El proceso de separación ha concluido.

- ▶ Purgue el instrumento con un disolvente de purga. Véase Capítulo 7.6 "Limpieza del instrumento", página 80
- ▶ Navegue hasta el menú *[Archivo]* a través de la ruta de navegación.
- ▶ Pulse la acción *[Apagar]*.
- ▶ Confirme la acción respondiendo *[Sí]* a la pregunta de seguridad.
  - ⇒ El instrumento se apagará.

## 6.7 Ejecución de una separación preparativa con un método



### NOTA:

Solamente Pure C-830 / C-835 / C-850

### 6.7.1 Preparación del instrumento

Tiempo requerido:                      aprox. 30 s

---

Requisito:

- Todas las operaciones de puesta en servicio se han completado. Consulte Capítulo 5 "Puesta en marcha", página 24
- ▶ Sitúe el interruptor maestro **On/Off** en la posición On.
- ▶ Pulse el interruptor **On/Off**.
  - ⇒ El instrumento arrancará.

### 6.7.2 Selección del modo preparativo (solamente Pure C-850)

**Ruta de navegación**

---

→ Modo

---

- ▶ Navegue hasta el menú *Modo* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Seleccione *[Preparativo]*.
  - ⇒ Se seleccionará el modo preparativo.

### 6.7.3 Inicio de una separación preparativa con un método

Requisito:

- El instrumento está preparado. Véase Capítulo 6.7.1 "Preparación del instrumento", página 68
- Los disolventes necesarios están conectados y asignados. Véase Capítulo 5.7 "Asignación del disolvente a los tubos de lavado", página 26
- La muestra está preparada.
- La botella de residuos se ha vaciado.
- ▶ Calibre el sensor del nivel de disolvente. Véase Capítulo 5.8 "Calibración del sensor del nivel de disolvente", página 27
- ▶ Calibre el sensor del nivel de residuos. Véase Capítulo 5.12 "Calibración del sensor del nivel de residuos", página 29
- ▶ Abra la pantalla de protección.
- ▶ Introduzca las bandejas de recolección de fracciones en el instrumento. Véase Capítulo 6.4.5 "Inserción de la bandeja de recolección de fracciones", página 62
- ▶ Cierre la pantalla de protección.



- ▶ Abra un método existente. Véase Capítulo 6.4.6 "Selección de un método existente", página 63
- ▶ Pulse el botón [OK].
- ▶ Pulse el botón [Iniciar] en el panel *Ejecutar*.
- ▶ Configure el nombre del archivo en función de los requisitos.
- ▶ Pulse el botón [OK].
  - ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Carga de la muestra*.
- ▶ Configure los parámetros en función de los requisitos. Véase Capítulo 6.4.7 "Selección de valores en el cuadro de diálogo Carga de la muestra", página 63
- ▶ Siga las instrucciones de la pantalla.
  - ⇒ Instalación de la columna. Véase Capítulo 6.4.4 "Instalación y extracción de una columna", página 60
  - ⇒ Introducción de la muestra en el sistema. Véase Capítulo 6.4.1 "Introducción de una muestra en el sistema preparativo", página 56

#### 6.7.4 Cambios durante una separación



##### NOTA:

Los parámetros que se pueden editar aparecen subrayados en verde

Posibilidades de edición del gradiente durante una separación:

- Modifique el gradiente. Véase Capítulo "Edición del gradiente en modo gráfico", página 48
- Retención del gradiente. Véase Capítulo 6.1.6 "Panel de gradiente", página 40
- Retención del gradiente automática. Véase Capítulo 6.1.6 "Panel de gradiente", página 40

#### 6.7.5 Conclusión de una separación preparativa



##### NOTA:

La separación se prolonga cinco minutos automáticamente cuando la línea de base al término de la separación no se encuentra por debajo del límite configurado.

Requisito:

- La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Fin de la separación*.
- ▶ Prolongue el tiempo de separación cinco minutos en función de los requisitos.

#### 6.7.6 Apagado del instrumento

##### Ruta de navegación

---

→ Archivo

---

Requisito:

- El proceso de separación ha concluido.
- ▶ Extracción de la columna. Véase Capítulo 6.4.4 "Instalación y extracción de una columna", página 60
- ▶ Purgue el instrumento con un disolvente de purga. Véase Capítulo 7.6 "Limpieza del instrumento", página 80

- ▶ Navegue hasta el menú *[Archivo]* a través de la ruta de navegación.
  - ▶ Pulse la acción *[Apagar]*.
  - ▶ Confirme la acción respondiendo *[Sí]* a la pregunta de seguridad.
- ⇒ El instrumento se apagará.

## 6.8 Ejecución de una separación preparativa manual



### NOTA:

Solamente Pure C-830 / C-835 / C-850

### 6.8.1 Preparación del instrumento

Tiempo requerido:                      aprox. 30 s

---

Requisito:

- Todas las operaciones de puesta en servicio se han completado. Consulte Capítulo 5 "Puesta en marcha", página 24
  - ▶ Sitúe el interruptor maestro **On/Off** en la posición On.
  - ▶ Pulse el interruptor **On/Off**.
- ⇒ El instrumento arrancará.

### 6.8.2 Selección del modo preparativo (solamente Pure C-850)

**Ruta de navegación**

---

→ Modo

---

- ▶ Navegue hasta el menú *Modo* en función de la ruta de navegación.
  - ▶ Seleccione *[Preparativo]*.
- ⇒ Se seleccionará el modo preparativo.

### 6.8.3 Inicio de una separación

Requisito:

- El instrumento está preparado. Véase Capítulo 6.8.1 "Preparación del instrumento", página 70
- Los disolventes necesarios están conectados y asignados. Véase Capítulo 5.7 "Asignación del disolvente a los tubos de lavado", página 26
- La muestra está preparada.
- La botella de residuos se ha vaciado.
- ▶ Calibre el sensor del nivel de disolvente. Véase Capítulo 5.8 "Calibración del sensor del nivel de disolvente", página 27
- ▶ Calibre el sensor del nivel de residuos. Véase Capítulo 5.12 "Calibración del sensor del nivel de residuos", página 29
- ▶ Abra la pantalla de protección.
- ▶ Introduzca las bandejas de recolección de fracciones en el instrumento. Véase Capítulo 6.4.5 "Inserción de la bandeja de recolección de fracciones", página 62
- ▶ Cierre la pantalla de protección.
- ▶ Instale una columna. Véase Capítulo 6.4.4 "Instalación y extracción de una columna", página 60

- ▶ Pulse la lista desplegable junto a A: en el panel *Selección del disolvente*.
  - ⇒ La pantalla mostrará una lista desplegable con los disolventes asignados.
- ▶ Pulse el disolvente necesario.
  - ⇒ El disolvente se seleccionará
  - ⇒ La lista desplegable se cerrará.
- ▶ Seleccione más disolventes para la fase móvil según sus necesidades.
- ▶ Edite el gradiente en función de sus necesidades. Véase Capítulo 6.2.4 "Edición del gradiente", página 46
- ▶ Introduzca los tiempos necesarios en el panel *Condiciones*.
- ▶ Seleccione la recogida de muestras en el panel *Colección*. Véase Capítulo 6.2.7 "Edición de los criterios de la recolección de fracciones", página 51
- ▶ Seleccione los criterios de recolección en el panel *Criterios de la recolección*.
- ▶ Pulse el botón *[Iniciar]* en el panel *Ejecutar*.
  - ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Carga de la muestra*.
  - ⇒ El instrumento iniciará la separación.
- ▶ Configure los parámetros en función de los requisitos. Véase Capítulo 6.4.7 "Selección de valores en el cuadro de diálogo Carga de la muestra", página 63
- ▶ Siga las instrucciones de la pantalla.
  - ⇒ Instalación de la columna. Véase Capítulo 6.4.4 "Instalación y extracción de una columna", página 60
  - ⇒ Introducción de la muestra en el sistema. Véase Capítulo 6.4.1 "Introducción de una muestra en el sistema preparativo", página 56

#### 6.8.4 Cambios durante una separación



**NOTA:**

Los parámetros que se pueden editar aparecen subrayados en verde

Posibilidades de edición del gradiente durante una separación:

- Modifique el gradiente. Véase Capítulo "Edición del gradiente en modo gráfico", página 48
- Retención del gradiente. Véase Capítulo 6.1.6 "Panel de gradiente", página 40
- Retención del gradiente automática. Véase Capítulo 6.1.6 "Panel de gradiente", página 40

#### 6.8.5 Conclusión de una separación preparativa



**NOTA:**

La separación se prolonga cinco minutos automáticamente cuando la línea de base al término de la separación no se encuentra por debajo del límite configurado.

Requisito:

- La pantalla mostrará el cuadro de diálogo *Fin de la separación*.
- ▶ Prolongue el tiempo de separación cinco minutos en función de los requisitos.

## 6.8.6 Apagado del instrumento

### Ruta de navegación

→ Archivo

Requisito:

- El proceso de separación ha concluido.
  - ▶ Extracción de la columna. Véase Capítulo 6.4.4 "Instalación y extracción de una columna", página 60
  - ▶ Purgue el instrumento con un disolvente de purga. Véase Capítulo 7.6 "Limpieza del instrumento", página 80
  - ▶ Navegue hasta el menú [Archivo] a través de la ruta de navegación.
  - ▶ Pulse la acción [Apagar].
  - ▶ Confirme la acción respondiendo [Sí] a la pregunta de seguridad.
- ⇒ El instrumento se apagará.

## 6.9 Identificación de las fracciones

### 6.9.1 Identificación de las fracciones por pico

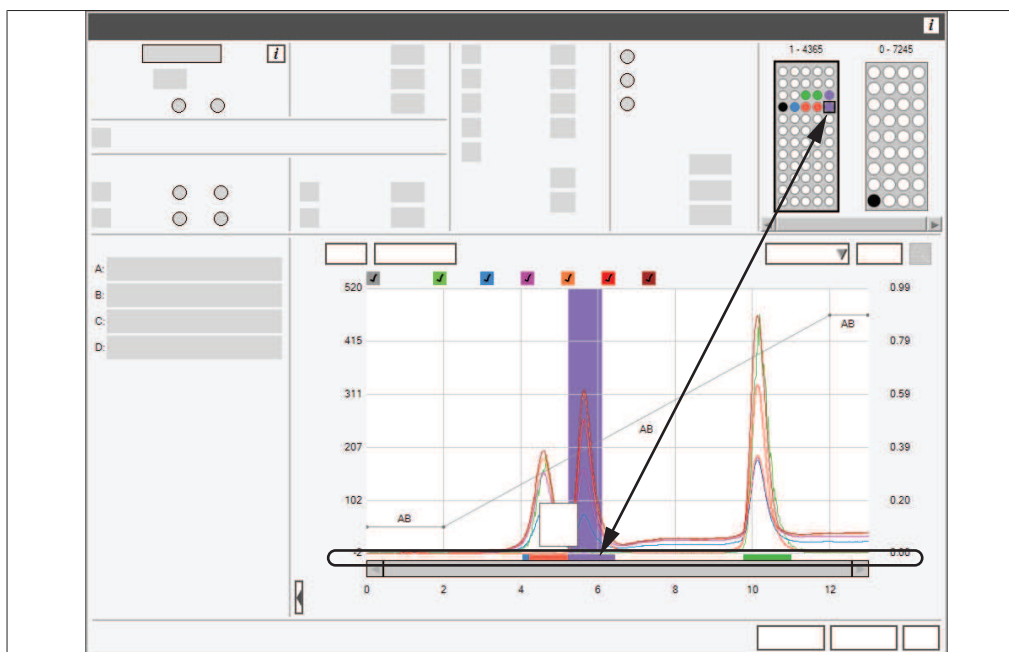


Fig. 9: Identificación de las fracciones

### Ruta de navegación

→ Panel del gradiente

Requisito:

- Ha concluido una separación.
  - ▶ Navegue hasta el panel *Gradiente* en función de la ruta de navegación.
  - ▶ Pulse el pico con el valor objetivo.
- ⇒ El panel *Recolección* mostrará el vial correspondiente.

## 6.9.2 Identificación de las fracciones por vial

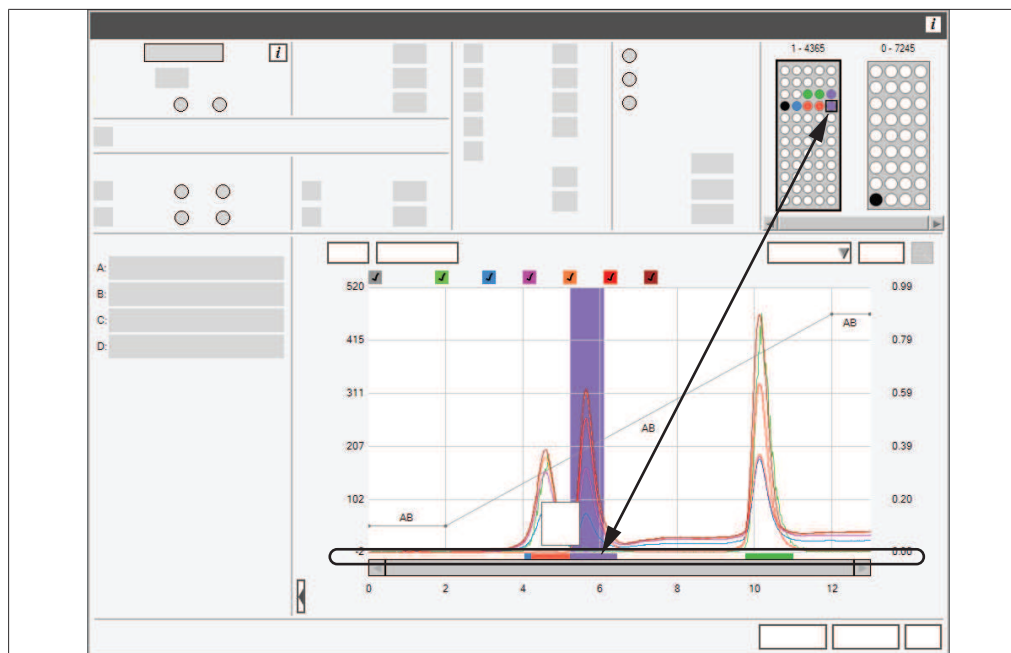


Fig. 10: Identificación de las fracciones

### Ruta de navegación

→ Panel de recolección

Requisito:

- Ha concluido una separación.
- ▶ Navegue hasta el panel *Recolección* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Pulse el vial objetivo.
  - ⇒ El panel *Gradiente* mostrará el pico correspondiente.

## 6.10 Importación y exportación de datos

### 6.10.1 Impresión de un informe del proceso

#### Ruta de navegación

→ Archivo → Imprimir informe del proceso

Requisito:

- El instrumento está en modo de proceso pasado.
- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Imprimir informe del proceso* en función de la ruta de navegación.
  - ⇒ La pantalla mostrará el cuadro de diálogo de impresión Windows®.
- ▶ Seleccione su impresora.
- ▶ Pulse el botón *[OK]*.
  - ⇒ El informe se imprimirá.

## 6.10.2 Envío de datos a USB

### Ruta de navegación

---

→ Panel del proceso

---

Requisito:

- El instrumento está en modo de proceso pasado.
- ▶ Conecte un dispositivo de almacenamiento USB al instrumento.
- ▶ Navegue hasta el panel *Proceso* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Pulse el botón [*Datos a USB*].
  - ⇒ El instrumento guardará un archivo Excel en el dispositivo de almacenamiento USB.
- ▶ Confirme el mensaje de conclusión.
  - ⇒ Los datos se habrán almacenado.

## 6.10.3 Envío de un PDF a USB

### Ruta de navegación

---

→ Panel del proceso

---

Requisito:

- El instrumento está en modo de proceso pasado.
- ▶ Conecte un dispositivo de almacenamiento USB al instrumento.
- ▶ Navegue hasta el panel *Proceso* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Pulse el botón [*PDF a USB*].
  - ⇒ El instrumento guardará un archivo PDF en el dispositivo de almacenamiento USB.
- ▶ Confirme el mensaje de conclusión.
  - ⇒ Los datos se habrán guardado.

## 7 Limpieza y mantenimiento



### NOTA:

Los usuarios solo deben realizar los trabajos de limpieza y mantenimiento descritos en este capítulo.

Todos los trabajos de mantenimiento y reparación para los que sea necesario abrir la carcasa deben ser realizados únicamente por técnicos de servicio de BUCHI.

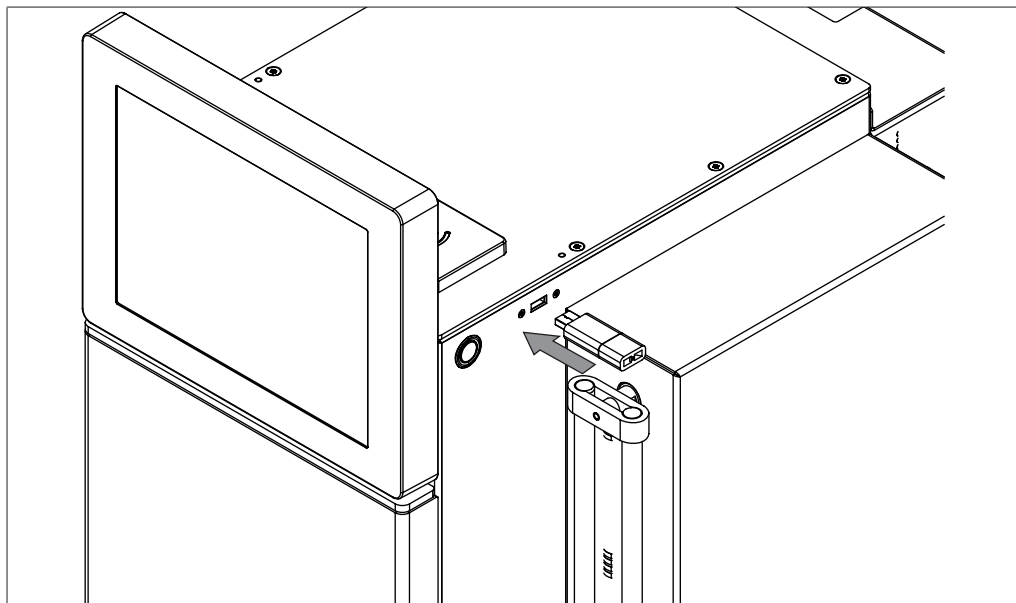
- ▶ Utilice solo consumibles y piezas de recambio originales para garantizar el correcto funcionamiento del dispositivo y conservar la garantía.

### 7.1 Trabajos de mantenimiento periódicos

Componente	Acción	Frecuencia
Bombas y válvulas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Purgue el aparato con aire. Véase Capítulo 7.8 "Extracción del disolvente de un cartucho usado", página 80</li> <li>▶ Purgue el aparato con un disolvente de purga. Véase Capítulo 7.6 "Limpieza del instrumento", página 80</li> </ul>	Diaria
Tubos	▶ Compruebe que no haya fugas. Si detecta una fuga, resuelva el problema antes de proseguir.	Diaria
Uniones	▶ Inspeccione las uniones; si se deposita material sólido en una unión, límpiela y apriétela (cámbiela) antes de proseguir.	Diaria
Líneas de drenaje	▶ Compruebe todas las líneas de drenaje para garantizar que el líquido pueda fluir a través de ellas hasta el contenedor de residuos.	Diaria
Botella de residuos	▶ Vacíe la botella de residuos.	Diaria
Filtros	▶ Compruebe los filtros en las botellas de disolvente y límpielos si es necesario.	Semanal
Uniones	▶ Compruebe y, si es necesario, apriete la unión que sujeta los conductos procedentes del colector del depósito de la fase móvil en el alojamiento de la llave de paso de entrada.	Semanal
Datos	▶ Realice una copia de seguridad de los datos.	Semanal
Carcasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpie la carcasa con un paño húmedo.</li> <li>▶ Si presenta mucha suciedad, utilice etanol o un detergente suave.</li> </ul>	Semanal

Componente	Acción	Frecuencia
Símbolos de advertencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe que los símbolos de advertencia sean legibles en el aparato.</li> <li>▶ Si están sucios, límpielos.</li> </ul>	Semanal
Pantalla	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpie la pantalla con un paño húmedo.</li> </ul>	Mensual
Nebulizador	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpie el nebulizador. Véase Capítulo 7.4 "Limpieza del nebulizador", página 77</li> </ul>	Mensual
Filtro de aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sustituya el filtro de aire.</li> </ul>	Anual
Válvula de inyección de la muestra	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe que la válvula esté bien ajustada; si es necesario, sustituya la junta.</li> </ul>	Anual
Válvula selectora	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe que la válvula esté bien ajustada; si es necesario, sustituya la junta.</li> </ul>	Anual

## 7.2 Realización de una copia de seguridad de los datos



### Ruta de navegación

→ Archivo → Salir

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Salir* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Confirme la acción respondiendo a la pregunta de seguridad.
  - ⇒ El software Pure se apagará.
  - ⇒ La pantalla mostrará una indicación del sistema Windows®.
- ▶ Conecte un dispositivo de almacenamiento USB al instrumento.
- ▶ Abra Windows® Explorer.
- ▶ Navegue hasta los datos de los que desee hacer una copia de seguridad. Véase Capítulo 10.2 "Ubicaciones de carpeta", página 102



- ▶ Copie los datos necesarios en los dispositivos de almacenamiento USB.

### 7.3 Calibración de la pantalla

#### Ruta de navegación

---

→ Herramientas → Calibración y fallos

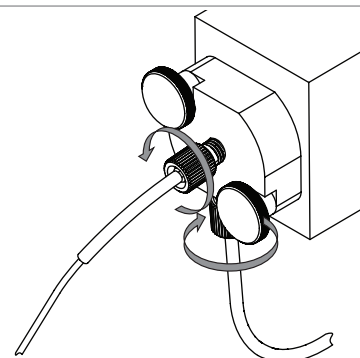
---

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Calibración y valores predeterminados* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Pulse el botón *[Calibrar]*.
- ▶ Siga las instrucciones de la pantalla.

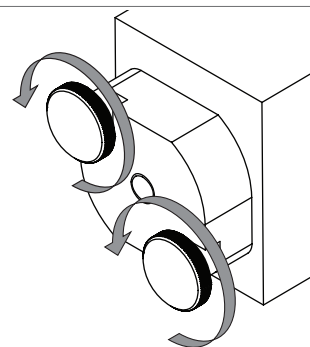
### 7.4 Limpieza del nebulizador

Materiales necesarios:

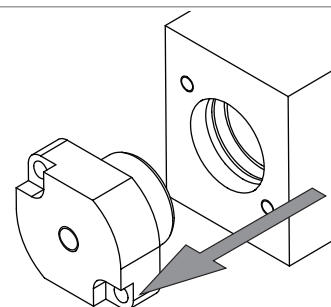
- Metanol 50:50 para HPLC: solución de agua
  - Baño de ultrasonidos
- ▶ Ponga el interruptor principal de encendido/apagado en la posición de apagado.
  - ▶ Desconecte el conducto de entrada del líquido del nebulizador.
  - ▶ Desconecte la entrada de gas del nebulizador



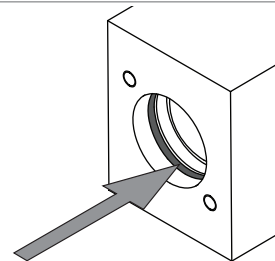
- ▶ Retire los tornillos moleteados.



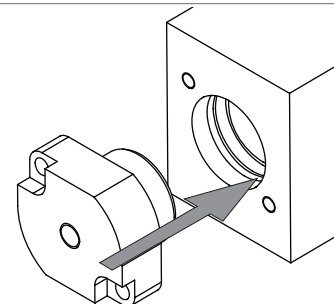
- ▶ Retire el nebulizador del conducto de deriva.



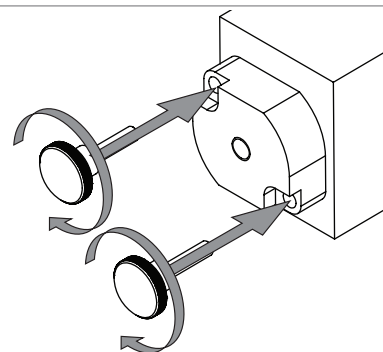
- ▶ Deposite el nebulizador en un vaso de laboratorio lleno de una solución 50:50 de metanol: agua.
- ▶ Sumerja el nebulizador en un baño ultrasónico durante 10 minutos.
- ▶ Si el nebulizador sigue completamente bloqueado, conecte una línea de aire de alta presión a la entrada del nebulizador para ayudar a eliminar la obstrucción.
- ▶ Si no puede limpiar el nebulizador, cámbielo.
- ▶ Sustituya la banda de desgaste del nebulizador.



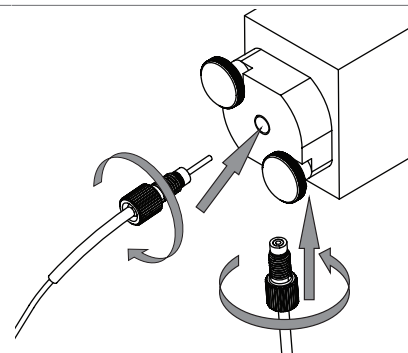
- ▶ Coloque el nebulizador en el conducto de deriva.



- ▶ Instale los tornillos moleteados.



- ▶ Conecte los conductos de entrada del gas y del líquido al nebulizador.



## 7.5 Limpieza de la llave de paso



### NOTA:

La mayoría de los problemas de las llaves de paso se pueden solucionar bombeando una solución fuerte de detergente de laboratorio líquido a través de las llaves de paso con un caudal de 20 mL/min durante una hora.

### Bombeo de detergente a través de las llaves de paso

Materiales necesarios:

- Detergente de laboratorio líquido
- Isopropanol/agua (50/50) o metanol/agua (50/50)

### Ruta de navegación

---

→ Herramientas → Control manual → Aclarado de la columna...

---

Requisito:

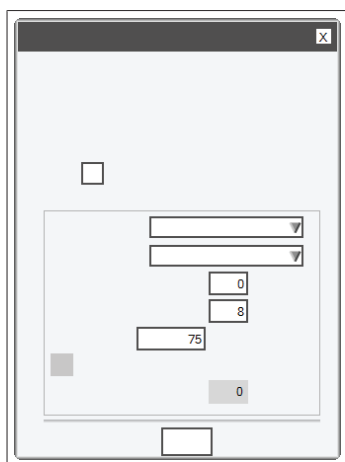
- Se ha instalado una derivación. Véase Capítulo 6.4.4 "Instalación y extracción de una columna", página 60
- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Aclarado de la columna* en función de la ruta de navegación.

### Aplicación de ultrasonidos a la llave de paso

Materiales necesarios:

- Llave inglesa, ½", 9/16" x 5/16"
- Llave dinamométrica
- ▶ Ponga el interruptor principal de encendido/apagado en la posición de apagado.
- ▶ Desconecte los conductos de la fase móvil de la entrada (fondo) del cabezal de la bomba con la llave inglesa 9/16".
- ▶ Desconecte los conductos de salida de la fase móvil de la parte superior del cabezal de la bomba con la llave inglesa 5/16".
- ▶ Retire las dos carcasas de la llave de paso del cabezal de la bomba con la llave inglesa ½".
- ⇒ La cápsula de la llave de paso quedará accesible.
- ▶ Aplique ultrasonidos a la llave de paso durante 10 min en el disolvente adecuado.
- ▶ Instale la llave de paso.
- ▶ Instale las carcasas de la llave de paso de nuevo en el cabezal de la bomba.
- ▶ Apriete la carcasa de la llave de paso a 75 pulgada-libras con la llave dinamométrica ½".

## 7.6 Limpieza del instrumento



### Ruta de navegación

→ Herramientas → Control manual → Aclarado de la columna...

Requisito:

- Se ha asignado un disolvente de purga al instrumento. Véase Capítulo 5.7 "Asignación del disolvente a los tubos de lavado", página 26
- ▶ Instale una derivación. Véase Capítulo 6.4.4 "Instalación y extracción de una columna", página 60
- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Aclarado de la columna* en función de la ruta de navegación.
- ▶ Introduzca los datos requeridos en función de sus necesidades.

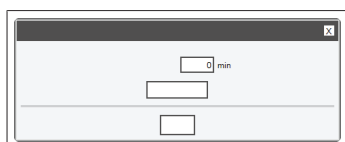
## 7.7 Limpieza del cargador de sólidos

### Ruta de navegación

→ Herramientas → Control manual → Aclarado del cargador de sólidos...

- ▶ Instale una derivación. Véase Capítulo 6.4.4 "Instalación y extracción de una columna", página 60
- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Aclarado del cargador de sólidos* en función de la ruta de navegación.

## 7.8 Extracción del disolvente de un cartucho usado



### Ruta de navegación

→ Herramientas → Control manual → Purga de aire

Requisito:

- El cartucho está instalado.

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Purga del aire* en función de la ruta de navegación.
  - ▶ Introduzca el tiempo de purga en función de sus necesidades.
  - ▶ Pulse el botón [*Purga de la columna*].
- ⇒ El instrumento y los cartuchos se limpiarán.

## 8 Ayuda en caso de avería

### 8.1 Fallos, causas posibles y soluciones (general)

Anomalía en el funcionamiento	Causa posible	Solución
El instrumento no se enciende	El sistema no recibe alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe que el cable de conexión a la red esté conectado.</li> <li>▶ Asegúrese de que la tensión, amperaje y frecuencia se ajusten a las especificaciones del instrumento.</li> <li>▶ Asegúrese de que ambos interruptores de corriente estén encendidos.</li> <li>▶ Compruebe que el cable del fusible no esté roto y que los fusibles estén correctamente instalados en el instrumento.</li> </ul>
El sistema se apaga automáticamente	Presencia de fluctuaciones importantes en la alimentación de la línea	▶ Conecte el sistema a una línea de suministro de corriente ininterrumpida.
La pantalla táctil no responde	La pantalla táctil no está calibrada	▶ Vuelva a calibrar la pantalla táctil.

### 8.2 Fallos, causas posibles y soluciones (cartucho)

Anomalía en el funcionamiento	Causa posible	Solución
No se detecta el cartucho	La etiqueta RFID no está frente al lector RFID	▶ Gire el cartucho de modo que la etiqueta RFID quede frente al lector RFID.
	La etiqueta RFID está defectuosa	▶ Utilice un cartucho nuevo.

### 8.3 Fallos, causas posibles y soluciones (suministro de disolvente)

Anomalía en el funcionamiento	Causa posible	Solución
No hay flujo de disolvente	Botella de disolvente vacía	▶ Rellene la botella de disolvente.
	La bomba no se ha purgado	▶ Purgue la bomba. ▶ Retire la llave de paso y límpiela aplicándole ultrasonidos en alcohol isopropílico. ▶ Si el baño de ultrasonidos no funciona, sustituya la llave de paso por una nueva.
	Burbujas de aire en la línea de disolvente	▶ Purgue la bomba.
Pulsación de la bomba	Juntas de la bomba gastadas	▶ Sustituya las juntas de la bomba.
	El tiempo de apertura o cierre de las válvulas de entrada o salida no es correcto	▶ Aclare el módulo de la bomba con un caudal elevado de etanol o agua destilada caliente.
	Residuos en el disolvente Abrasión del anillo de obturación de la válvula acodada	▶ Cambie las llaves de paso.
Caudal de disolvente inconstante	Unión suelta/fuga de aire en la bomba	▶ Localice la unión suelta entre el colector del depósito de la fase móvil y la unión de entrada de la bomba y apriétela.
	Fuga de líquido/juntas de la bomba gastadas	▶ Repare la causa de la fuga/cambie las juntas de la bomba.
	La temperatura del cabezal de la bomba alcanza la temperatura de ebullición del disolvente, haciendo que la bomba pierda la purga y deteniendo el caudal (probablemente esto suceda cuando se ejecuten métodos con disolventes altamente volátiles, como el éter de dietilo y el cloruro de metileno)	▶ Mezcle previamente los disolventes para reducir la volatilidad del disolvente. ▶ Deposite la botella del disolvente altamente volátil en un baño de hielo para evitar la ebullición.

<b>Anomalía en el funcionamiento</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
La presión del sistema de la bomba es mayor de lo previsto	Tubos de lavado bloqueados	▶ Localice los tubos bloqueados y sustitúyalos.
	Apriete excesivo de la unión	▶ Afloje la unión o sustitúyala.
	Columnas o ruta del fluido bloqueadas	▶ Localice el componente que haya provocado la obstrucción, repare o cambie el componente.
Fugas	Conexión de la unión suelta	▶ Localice la unión suelta y apriétela.
	Tubo de lavado dañado	▶ Localice el tubo de lavado dañado y sustitúyalo.
La bomba no funciona	El cable del sensor de la bomba se desconecta	▶ Localice el cable y vuelva a conectarlo al sensor de la bomba.
	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.
Ruta del flujo incorrecta	Conexiones del fluido incorrectas hacia/desde la válvula de conmutación del modo	▶ Compruebe/corrija las conexiones del fluido.

#### 8.4 Fallos, causas posibles y soluciones (inyección de la muestra)

<b>Anomalía en el funcionamiento</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Fuga alrededor del puerto inyección (Modo flash)	La muestra reseca o las partículas interfieren con la unión de la jeringa	▶ Limpie el puerto de inyección con el disolvente adecuado o elimine las partículas.
	Adaptador del puerto de inyección (unión luer) defectuoso	▶ Sustituya el puerto de inyección.
Fugas en el cargador de sólidos	Los componentes del cargador no se han instalado correctamente	▶ Compruebe que los componentes del cargador se hayan instalado correctamente.
Fuga alrededor de la válvula de inyección preparativa/lazo de muestras	Unión suelta	▶ Localice la unión suelta y apriétela.



## 8.5 Fallos, causas posibles y soluciones (recolección de fracciones)

Anomalía en el funcionamiento	Causa posible	Solución
El líquido no se recoge en los tubos de fracciones	Ajustes de recolección de fracciones incorrectos	► Compruebe que la información de la recolección de fracciones se haya configurado de forma adecuada.
El líquido no está centrado en el tubo de fracciones	El colector de fracciones no está calibrado	► Vuelva a calibrar el colector de fracciones.
El brazo del colector de fracciones no se mueve	El brazo del colector de fracciones no vuelve a la posición de inicio correctamente	► Reinicialice el brazo del colector de fracciones.
	El motor del brazo del colector de fracciones patina	► Apriete el acoplamiento del motor.
	El brazo del colector de fracciones está atascado	► Compruebe que no haya ningún cable o rebaba en el recorrido del brazo del colector de fracciones y elimine cualquier obstrucción.
Bandeja no detectada	La etiqueta RFID está defectuosa	► Coloque otra bandeja en la misma posición para ver si el sistema la reconoce y confirmar así la causa. ► Cambie la etiqueta RFID.

## 8.6 Fallos, causas posibles y soluciones (detección)

Anomalía en el funcionamiento	Causa posible	Solución
La señal del ELSD es baja o desaparece	La muestra es demasiado volátil	► El ELSD no puede detectar la muestra como consecuencia de su volatilidad.
	No hay flujo de gas portador del ELSD o este es demasiado bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Compruebe que el instrumento reciba alimentación de gas.</li> <li>► Compruebe que no haya fugas en las líneas de gas.</li> <li>► Compruebe que no haya flujo de gas hacia el nebulizador desde la válvula de muestreo del ELSD.</li> <li>► Compruebe que no haya flujo de gas hacia la válvula de muestreo del ELSD.</li> </ul>
	Muestra atascada en la columna	► Utilice un disolvente más fuerte o cambie la química de la columna.
	El ELSD no se ha equilibrado durante un tiempo suficiente	► Reinicie el proceso para volver a estabilizar y poner a cero de nuevo la línea de base del ELSD.
	Nebulizador bloqueado	► Aplique ultrasonidos al nebulizador para limpiarlo o cámbielo.
	Línea del ELSD bloqueada	► Localice la obstrucción y cambie la línea bloqueada.
	El rotor y/o estátor en la válvula de muestreo del ELSD está gastado, sucio u obturado	► Sustituya el rotor y/o estátor.
Forma de pico del ELSD deficiente	Nebulizador o conductos del nebulizador bloqueados	► Limpie el nebulizador o sustituya los conductos del nebulizador.
	Los conductos del nebulizador no están correctamente conectados	► Reinstale los conductos del nebulizador correctamente.

<b>Anomalía en el funcionamiento</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Ruido en la línea de base del ELSD	Gas sucio o contaminado	▶ Sustituya la fuente de gas. ▶ Sustituya el filtro.
	El gas no está seco/entorno con una humedad elevada	▶ Utilice una fuente de aire seco. ▶ Utilice nitrógeno.
	Humedad atrapada en las líneas de gas	▶ Elimine la humedad de las líneas purgando el sistema del flujo de aire con nitrógeno durante 5 minutos.
	La fase móvil está contaminada o contiene modificadores no volátiles	▶ Utilice modificadores volátiles en la fase móvil.
	El disolvente contiene estabilizadores no volátiles	▶ Utilice un disolvente con modificadores volátiles.
	Óptica sucia	▶ Limpie la óptica.
	Tubo de deriva sucio	▶ Limpie el tubo de deriva.
	Conducto de evacuación incorrectamente instalado	▶ Instale el conducto de evacuación correctamente. Véase Capítulo 5.9 "Instalación del sistema de evacuación (solamente ELSD)", página 28
	Electrónica - Preamplificador sin una conexión a tierra adecuada	▶ Compruebe que el cable de tierra del preamplificador esté en su sitio.
	El nebulizador está parcialmente bloqueado	▶ Aplique ultrasonidos al nebulizador para limpiarlo o sustitúyalo.
Fugas del gel de sílice o el material de relleno en el cartucho	▶ Sustituya el cartucho. ▶ Aclare el sistema.	
No hay señal UV	Luz UV fundida	▶ Cambie la luz UV.
Señal UV baja	Celda de flujo sucia	▶ Limpie la celda de flujo.

## 8.7 Mensajes de error

<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Alarma del instrumento: Bomba del disolvente: No se ha podido establecer la comunicación con la bomba.	Comunicación serial interrumpida	▶ Reinicie el instrumento.

<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Alarma del instrumento: Bomba del disolvente: Sobrecarga del motor.	–	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
Alarma del instrumento: Bomba del disolvente: Error en la regulación del motor.	Error de la bomba de disolvente	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
Alarma del instrumento: Bomba del disolvente: Error en el suministro de corriente.	Error de la bomba de disolvente	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
Alarma del instrumento: Bomba del disolvente: El ventilador del motor de la bomba de disolvente no funciona.	Error del ventilador de la bomba de disolvente	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
Alarma del instrumento: Detector UV: Se ha producido un error de comunicación.	Comunicación serial interrumpida	► Reinicie el instrumento.
Alarma del instrumento: Detector UV: Bloque del generador de alta tensión para la lámpara defectuoso, lámpara desconectada o defectuosa.	Fallo de la lámpara	► Compruebe la lámpara y reinicie el instrumento.
	No hay lámpara	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
	Error del detector UV	
Alarma del instrumento: Detector UV: Tensión de suministro del calefactor de la lámpara incorrecta.	Error del detector UV	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
Alarma del instrumento: Detector UV: Tensión de suministro de la lámpara anódica incorrecta.	Error del detector UV	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.

<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Alarma del instrumento: Detector UV: Tensión de suministro del detector analógico o digital incorrecta.	Error del detector UV	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
Alarma del instrumento: Detector UV: Fallo del cuarto ciclo de encendido de la lámpara.	Fallo de la lámpara	► Compruebe la lámpara y reinicie el instrumento.
Alarma del instrumento: Detector UV: La lámpara se apaga de manera espontánea durante el funcionamiento de la unidad.	Fallo de la lámpara	► Compruebe la lámpara y reinicie el instrumento.
Alarma del instrumento: Detector UV: Fallo del encendido de la lámpara tras un breve apagado en la función AUTOZERO y repetición del impulso de alta tensión y fallo también del ciclo del calefactor.	Error del detector UV.	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
Alarma del instrumento: Detector UV: Identificación incorrecta del pico de luz provocada por la baja intensidad de la luz.	Lámpara defectuosa/celda de flujo sucia	► Compruebe la lámpara y reinicie el instrumento.
Alarma del instrumento: Detector UV: Identificación incorrecta del pico de luz provocada por una intensidad de la luz impracticable.	Lámpara defectuosa/celda de flujo sucia	► Compruebe la lámpara y reinicie el instrumento.

<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Alarma del instrumento: Detector UV: Se ha detectado baja intensidad de la luz en algunos fotoelementos del sensor CCD.	Error del detector UV	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
Alarma del instrumento: Detector UV: Fallo espontáneo en la fuente de alimentación analógica o digital.	Error del detector UV	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
Alarma del instrumento: Detector UV: Error o desviación de la base de la unidad, sensor CCD deficiente, monocromador abierto.	Error del detector UV	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
Alarma del instrumento: Detector UV: La lámpara secundaria no funciona o se apaga de manera espontánea.	Fallo segunda lámpara	► Compruebe la lámpara y reinicie el instrumento.
Alarma del instrumento: Detector UV: Algún ventilador no funciona o está desconectado o mecánicamente bloqueado.	Error del detector UV	► Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
Archivo de la lista de disolventes	Archivo de la lista de disolventes corrupto	► Apague el software Pure. ► Borre la lista de disolventes. ► Reinicie el software Pure.
Archivo de los tubos de lavado: Ejecución del programa no válida.	Archivo de los tubos de lavado corrupto	► Apague el software Pure. ► Borre la lista de disolventes. ► Reinicie el software Pure.

<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Archivo de fallos del disolvente: No se ha encontrado el archivo de información del disolvente ni el archivo de información del disolvente predeterminado.	Software dañado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desinstale y reinstale el software.</li> </ul>
Uso de la lista de disolventes predeterminados: Uso de los valores predeterminados del sistema en lugar del recurso real.	El archivo de disolventes se ha eliminado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reinicie el instrumento.</li> </ul>
Presión del disolvente: El límite de presión se ha superado.	Bloqueo en la línea	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retire la columna.</li> <li>▶ Sustitúyala por una derivación.</li> <li>▶ Determine si la columna es el origen de la obstrucción.</li> <li>▶ Si la columna no es el origen de la obstrucción, compruebe todas de líneas de fluidos.</li> </ul>
	Precipitación/rotura de la muestra	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Purgue las líneas/sistema con un disolvente fuerte o adecuado que disuelva la muestra.</li> </ul>
	Válvula atascada en la posición incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Restablezca la posición de la válvula.</li> <li>▶ Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.</li> </ul>
Presión del disolvente 2: El límite de presión se ha superado.	Bloqueo en la línea después de la válvula de muestreo del ELSD	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe las líneas del fluido y los componentes aguas abajo del sensor de presión 2 (entre la válvula de muestreo del ELSD y la válvula del colector de fracciones, la línea de residuos) para determinar el origen de la obstrucción.</li> </ul>

<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Error en el archivo de calibración del tubo de lavado.	Archivo de calibración de los tubos de lavado dañado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Apague el software Pure.</li> <li>▶ Elimine la lista de calibración.</li> <li>▶ Reinicie el software Pure.</li> </ul>
Presión del gas de entrada fuera del intervalo: BAJA PRE-SIÓN	No hay gas o el caudal de gas es bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe que las líneas de gas del sistema no presenten fugas.</li> <li>▶ Compruebe que el depósito/fuente de gas esté disponible.</li> </ul>
	El manómetro no se ha ajustado correctamente	▶ Compruebe el ajuste del manómetro y asegúrese de que sea tal que suministre un caudal de gas de 2,5 L/min (presión de entrada con estado del aire apagado a aproximadamente 85 - 115 psi).
Presión del gas de entrada fuera del intervalo: BAJA PRE-SIÓN (antes del inicio del proceso)	Bloqueo en el sistema	▶ Compruebe que las líneas de gas del sistema no presenten obstrucciones.
	El manómetro no se ha ajustado correctamente	▶ Compruebe el ajuste del manómetro y asegúrese de que sea tal que suministre un caudal de gas de 2,5 L/min (presión de entrada con estado del aire apagado a aproximadamente 85 - 115 psi).
Presión del gas de entrada fuera del intervalo: ALTA (durante el proceso)	Bloqueo en el nebulizador o la línea de gas que va al nebulizador	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe que el nebulizador o los conductos que van a este no presenten obstrucciones.</li> <li>▶ Aplique ultrasonidos al nebulizador en un disolvente adecuado o cambie el nebulizador.</li> </ul>
Archivo de calibración de la presión del sensor	Archivo de calibración del sensor de presión dañado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Apague el software Pure.</li> <li>▶ Elimine la lista de valores de presión.</li> <li>▶ Reinicie el software Pure.</li> </ul>



<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Alarma del instrumento: Vapor	Los ajustes del sensor de vapor presentan valores demasiado sensibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Modifique los límites de vapor de modo que tengan una sensibilidad menor. Véase Capítulo 6.2.9 "Edición de la sensibilidad del sensor de vapor", página 53</li> </ul>
	Fugas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe que no haya fugas en el recorrido del flujo del disolvente.</li> </ul>
	Vapores del disolvente en el área de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Puede que la presencia de vapores del disolvente en el área de trabajo disparen la alarma. Utilice el instrumento en una campana de humos o una zona bien ventilada sin disolventes abiertos cerca del sistema.</li> </ul>
No hay señal del sensor de vapor	El sensor de vapor no está conectado o está defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe el cable que va hacia el sensor de vapor.</li> </ul>
Alarma del instrumento: Protector	Problema de sincronización/comunicación en el software	<p>Si está en el modo de configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reinicie el instrumento.</li> <li>▶</li> </ul> <p>Si está en el modo de proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pulse reinicializar.</li> <li>▶ Reinicie el sistema una vez que haya concluido el proceso.</li> </ul>
Presión del disolvente	Se ha superado el límite de presión del disolvente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retire la columna.</li> <li>▶ Sustitúyala por una derivación.</li> <li>▶ Determine si la columna es el origen de la obstrucción.</li> <li>▶ Si la columna no es el origen de la obstrucción, compruebe todas de líneas de fluidos.</li> </ul>

<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
Colector de fracciones	El brazo está atascado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Compruebe el recorrido del brazo para asegurarse de que no haya obstrucciones.</li> <li>▶ Reinicialice el brazo del colector de fracciones. Véase Capítulo 8.8 "Reinicialización del brazo del colector de fracciones", página 95</li> </ul>
	El brazo del colector de fracciones no vuelve a la posición de inicio correctamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Apriete el acoplamiento del motor.</li> <li>▶ Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.</li> </ul>
	El motor del brazo del colector de fracciones patina	▶ Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
	El sensor de la posición de inicio está defectuoso	▶ Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
	El motor del brazo del colector de fracciones no tiene potencia	▶ Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.
Fallo de la válvula de conmutación del modo	La válvula de conmutación del modo no ha funcionado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pulse el botón de reajuste para detener la alarma.</li> <li>▶ Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.</li> </ul>
Fallo de la válvula de inyección preparativa	La válvula de inyección preparativa no ha podido conmutar.	<p>Únicamente se pueden llevar a cabo procesos en modo flash.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pulse el botón de reajuste para detener la alarma.</li> <li>▶ Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.</li> </ul>
Espacio en el disco reducido	El espacio en el disco de esta unidad está casi lleno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Realice una copia de seguridad de los datos y elimínelos.</li> <li>▶ Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de BUCHI.</li> </ul>

Mensaje de error	Causa posible	Solución
Alerta del sensor de seguridad del disolvente	Se necesita más disolvente	▶ Añada disolvente a la botella.
	El sensor de seguridad del disolvente no se ha calibrado	▶ Calibre/ponga a cero el sensor de seguridad del disolvente correctamente.
Alerta del sensor de seguridad de residuos	El depósito de residuos está lleno	▶ Vacíe el depósito de residuos.
	El sensor de seguridad de residuos no se ha calibrado	▶ Calibre/ponga a cero el sensor de seguridad del disolvente correctamente.

## 8.8 Reinicialización del brazo del colector de fracciones

### Ruta de navegación

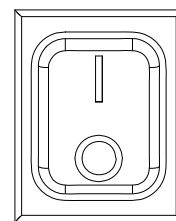
→ Herramientas → Control manual → Reinicialización del brazo del colector de fracciones

- ▶ Navegue hasta el cuadro de diálogo *Reinicialización del brazo del colector de fracciones* según la ruta de navegación.
- ▶ Confirme la acción respondiendo a la pregunta de seguridad.
  - ⇒ El colector de fracciones se habrá reinicializado.

## 8.9 Sustitución del rotor de la válvula selectora

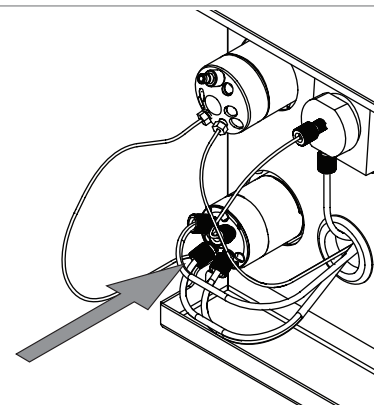
Materiales necesarios:

- Llave torx T10
- Kit de la válvula de muestreo Pure
- ▶ Sitúe el interruptor maestro **On/Off** en la posición Off.

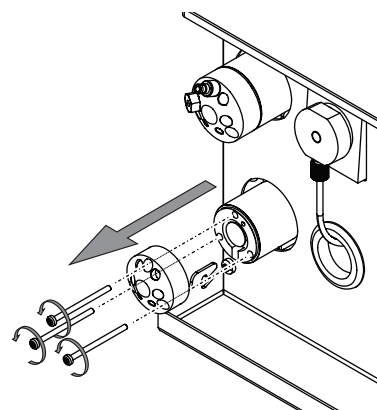


Requisito:

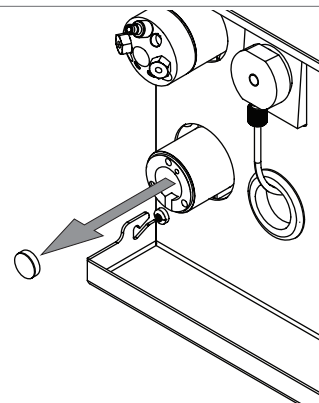
- No olvide marcar todos los conductos para su posterior instalación.
- ▶ Retire todos los conductos.



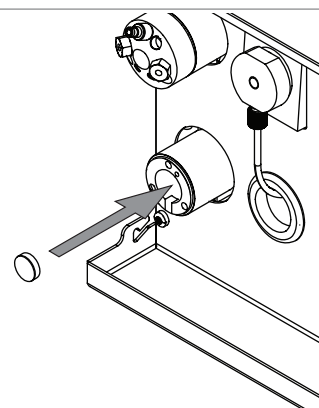
- ▶ Afloje los tornillos con la llave torx.
- ▶ Retire el cabezal de válvula.



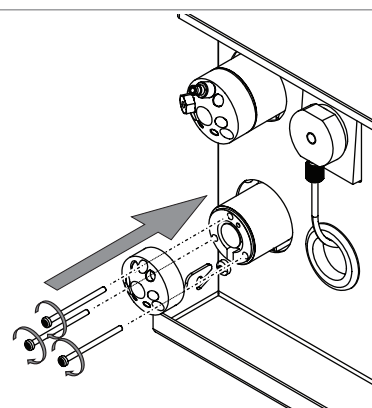
- ▶ Retire el rotor de la válvula.



- ▶ Compruebe que los orificios en el rotor nuevo y los pasadores del interior de la válvula coincidan.



- ▶ Instale el cabezal de la válvula en el instrumento con tornillos.



- ▶ Instale todos los conductos en el instrumento.

## **9 Puesta fuera de funcionamiento y eliminación**

### **9.1 Puesta fuera de funcionamiento**

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

### **9.2 Eliminación**

El operador es responsable de la correcta eliminación del instrumento.

- ▶ Deben respetarse la legislación y las normativas nacionales y locales relativas a la eliminación del dispositivo.
- ▶ Cuando lo elimine, respete las normas sobre eliminación de materiales usados. Si desea información sobre los materiales utilizados, consulte las Capítulo 3.5 "Características técnicas", página 18

### **9.3 Devolución del instrumento**

Antes de enviar el instrumento, póngase en contacto con el departamento de servicio de BÜCHI Labortechnik AG.

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

## 10 Anexo

### 10.1 Piezas de recambio y accesorios

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

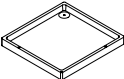
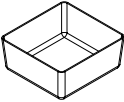
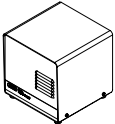
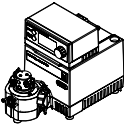

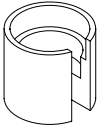
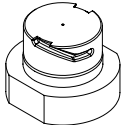


**NOTA:**

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

#### 10.1.1 Accesorios

	N.º de pedido	Figura
Pure rack type 1 Rack for 12 x 75 mm glass tubes, 1 pc.	11066672	
Pure rack type 2 Rack for 13 x 100 mm glass tubes, 1 pc.	11066673	
Pure rack type 3 Rack for 16 x 125 mm glass tubes, 1 pc.	11066674	
Pure rack type 4 Rack for 16 x 150 mm glass tubes, 1 pc.	11066675	
Pure rack type 5 Rack for 18 x 150 mm glass tubes, 1 pc.	11066676	
Pure rack type 6 Rack for 25 x 150 mm glass tubes, 1 pc.	11066677	
Pure rack type 7 Rack for 9 squared bottles of 480 mL, 1 pc.	11068452	
Pure rack type 8 (funnel rack) Rack for 6 funnels	11069407	
Pure rack type 9 Rack for 16 x 100 mm glass tubes, 1 pc.	11069242	

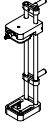
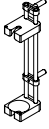



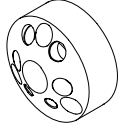
	N.º de pedido	Figura
Solvent bottle platform kit Solvent bottle platform on top of the instrument. For maximum 4 bottles (volume 4 L each)	11069285	
Retaining container Retaining container for solvent bottle platform for more safety regarding leaking	11068468	
Pure Dry Air Supply unit	11069026	
Loading Pump with flow rates from 2.5 to 250 mL/min, incl. tubing and fitting	11071418	
Pure cartridge holder XXL Cartridge holder for cartridges of 800 g to 5000 g	11070532	
Pure column holder XL Column holder for column diameters 50 to 70 mm	11068467	
Pure nebulizer set	11069464	

### 10.1.2 Accesorios de introducción de la muestra

	N.º de pedido
Pure Solid loader S set, incl. adapter set, sleeve, tubes (20 pcs.) and frits (40 pcs.)	11068975
Pure Solid loader M set, incl. adapter set, sleeve, tubes (20 pcs.) and frits (40 pcs.)	11070505
Pure Solid loader frits S (40 pcs.)	11068969
Pure Solid loader frits M (40 pcs.)	11069654
Pure Solid loader tubes S (20 pcs.)	11068971
Pure Solid loader tubes M (20 pcs.)	11069653
Pure Solid loader insertion rod S (1 pc.)	11068973
Pure Solid loader insertion rod M (1 pc.)	11070569
Male union 1/4"-28 sl	11070416
Pure sample loop 2 ml, 1 pc.	11068476
Pure sample loop 5 ml, 1 pc.	11068205

	<b>N.º de pedido</b>
Pure sample loop 10 ml, 1 pc.	11068206

### 10.1.3 Piezas de repuesto

	<b>N.º de pedido</b>	<b>Figura</b>
Pure cartridge holder Cartridge holder for cartridges for 4 g to 330 g	11065940	
Pure column holder Column holder for columns diameters 10mm to 50mm	11066594	
Injection valve UNF 1/4"-28	044867	
Pure transfer line ELSD	11069409	
Touch-screen stylus	11068360	
Sample injection & mode valve stator	11069688	

### 10.1.4 Tubos

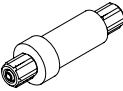
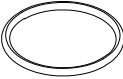
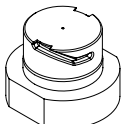
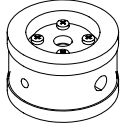
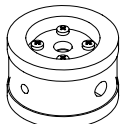
	<b>N.º de pedido</b>
Pure Glass Tubes 13 x 100 mm 1000 pcs.	148623414
Pure Glass Tubes 16 x 150 mm 1000 pcs.	148623416
Pure Glass Tubes 18 x 150 mm 500 pcs.	148623410
Pure Glass Tubes 25 x 150 mm 500 pcs.	148623411
Pure Squared bottles 480 mL 24 pcs.	148623412



### 10.1.5 Kits de herramientas y adaptador

	<b>N.º de pedido</b>
Luer lock connection set	11068242
Set of 2 luer lock adapters	
Advanced adapter kit flash	11068361
Tube cutter, Fittings (1/8", 1/16"), Tubing (pneumatic, FEP 1/8", FEP 1/16"), Luer Lock adapters, Pneumatic reduction, Fuses, Injection valve	
Advanced adapter kit prep	11068362
Wrenches, Fittings (1/8", 1/16"), One piece fitting, 1/16", Tubing (pneumatic, FEP 1/8", PEEK 1/16"), SS nut and ferrule, Reductions, Fuses	
Advanced adapter kit flash/prep	11068363
Tube cutter, Wrenches, Fittings (1/8", 1/16"), One piece fitting, 1/16", Tubing (pneumatic, FEP 1/8", FEP PEEK 1/16"), SS nut and ferrule, Reductions, Luer Lock adapters, Fuses, Injection valve	
Pure solvent line kit	11068215
Package with 4 solvent lines and 5 level sensing lines	
Kit Steel Tubing Prep units	11070081
To replace the PEEK tubing with stainless steel tubing (for Prep instruments)	

### 10.1.6 Piezas de repuesto

	<b>N.º de pedido</b>	<b>Figura</b>
Pure air filter	11066049	
O-Ring for Pure nebulizer	11066421	
Pure nebulizer	11066423	
Pure UV flow cell 0.3 mm For all C-8xx	11068210	
Pure UV flow cell 1.3 mm For all C-8xx, for enhanced sensitivity	11068214	
Rotor y cabezal de la válvula selectora	11068229	
Hose SV-ELSD cpl.	11069457	
Pure Solid loader test 20 pcs	11069686	

## 10.2 Ubicaciones de carpeta

Explicación	Tipo	Carpeta
Archivos de métodos	.gfm	C:\Users\Public\Documents\Büchi\Pure\methods
Archivos de procesos	.gkfr	C:\Users\Public\Documents\Büchi\Pure\runs

## 10.3 Averiguar condiciones de la separación con el navegador

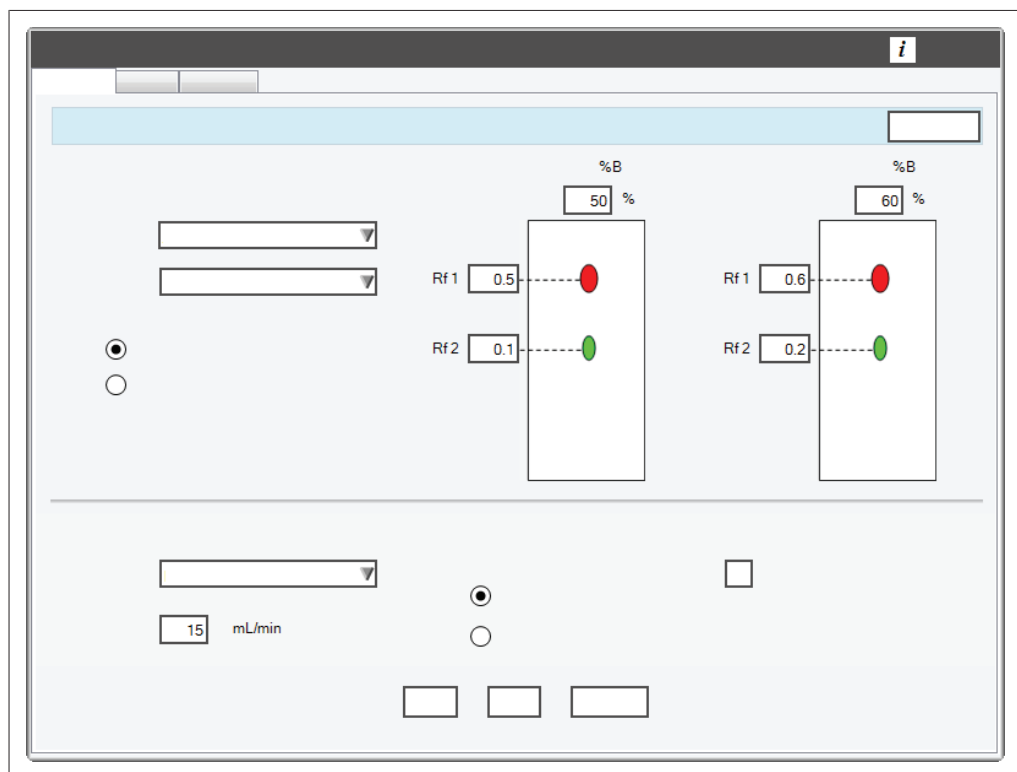
### 10.3.1 Abra el navegador

#### Ruta de navegación

→ Panel del gradiente

- ▶ Navegue hasta el panel *Gradiente* en función de la ruta de navegación.
  - ▶ Pulse el botón [*Navegador*].
- ⇒ La pantalla mostrará el cuadro diálogo *Navegador*.

### 10.3.2 TLC-Silica



La herramienta TLC-Silica emplea datos de la separación TLC para proporcionar un gradiente recomendado para las separaciones de sílice de 2 o 3 componentes.

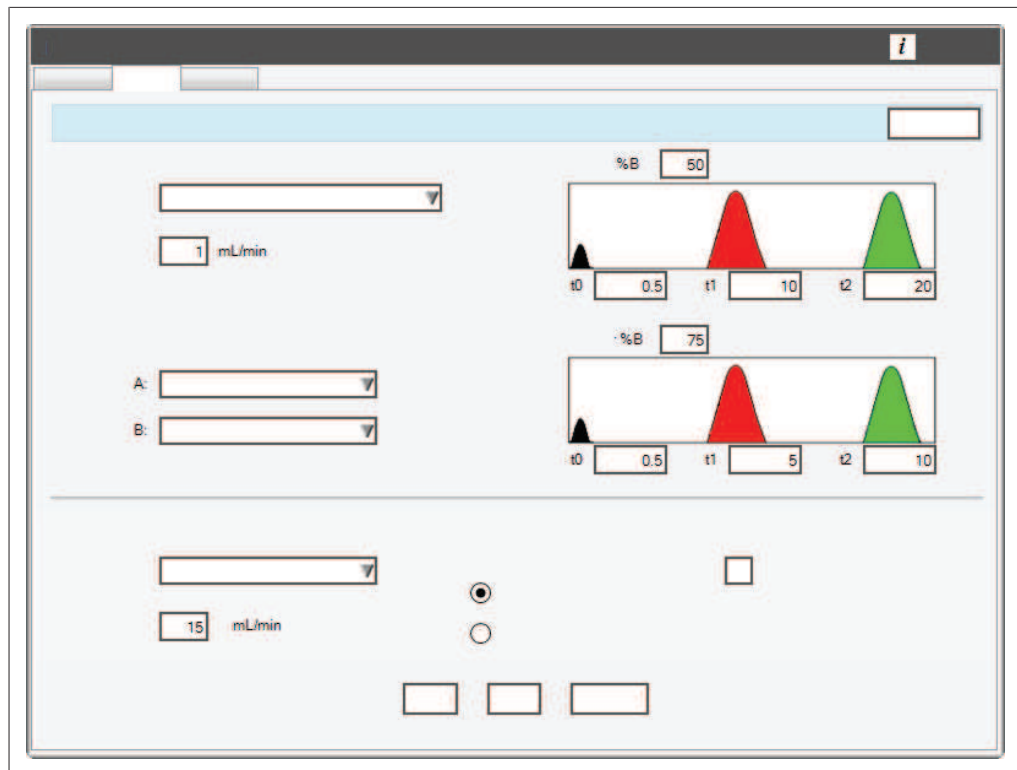
Especificaciones de las muestras necesarias:

- Dos concentraciones de disolvente distintas
- Dos separaciones
- Placas de TLC de sílice

**Requisito:**

- ☑ La pantalla mostrará el cuadro diálogo *Navegador*. Véase Capítulo 10.3.1 "Abra el navegador", página 102
  - ▶ Seleccione la pestaña *TLC-Silica*.
  - ▶ Seleccione el botón de dos o tres componentes.
  - ▶ Seleccione el disolvente más débil en la lista desplegable A.
  - ▶ Seleccione el disolvente más fuerte en la lista desplegable B.
  - ▶ Introduzca las concentraciones del disolvente B empleadas en las separaciones TLC.
  - ▶ Mida la distancia recorrida por el punto en las placas de TLC de sílice.
  - ▶ Divida el valor medido entre la distancia recorrida por el disolvente.
    - ⇒ El resultado será su valor Rf.
  - ▶ Introduzca el valor en el campo Rf.
  - ▶ Seleccione la columna que quiera utilizar de la lista desplegable
    - ⇒ La columna se habrá seleccionado.
    - ⇒ La pantalla mostrará el caudal por defecto.
  - ▶ Ajuste el caudal en función de sus necesidades.
  - ▶ Seleccione el botón de Velocidad o Pureza.
  - ▶ Pulse el botón [*Calcular*].
    - ⇒ La pantalla mostrará los resultados.
  - ▶ Ajuste estos valores en caso necesario:
    - Columna
    - Caudal
    - Velocidad/Pureza
  - ▶ Pulse el botón [*Aceptar*].
    - ⇒ Se guardará el gradiente para un proceso.
    - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.

### 10.3.3 LC-C18



La herramienta LC-C18 utiliza datos de la separación HPLC isostática para proporcionar un gradiente recomendado para separaciones de fase inversa de 2 componentes.

Especificaciones de las muestras necesarias:

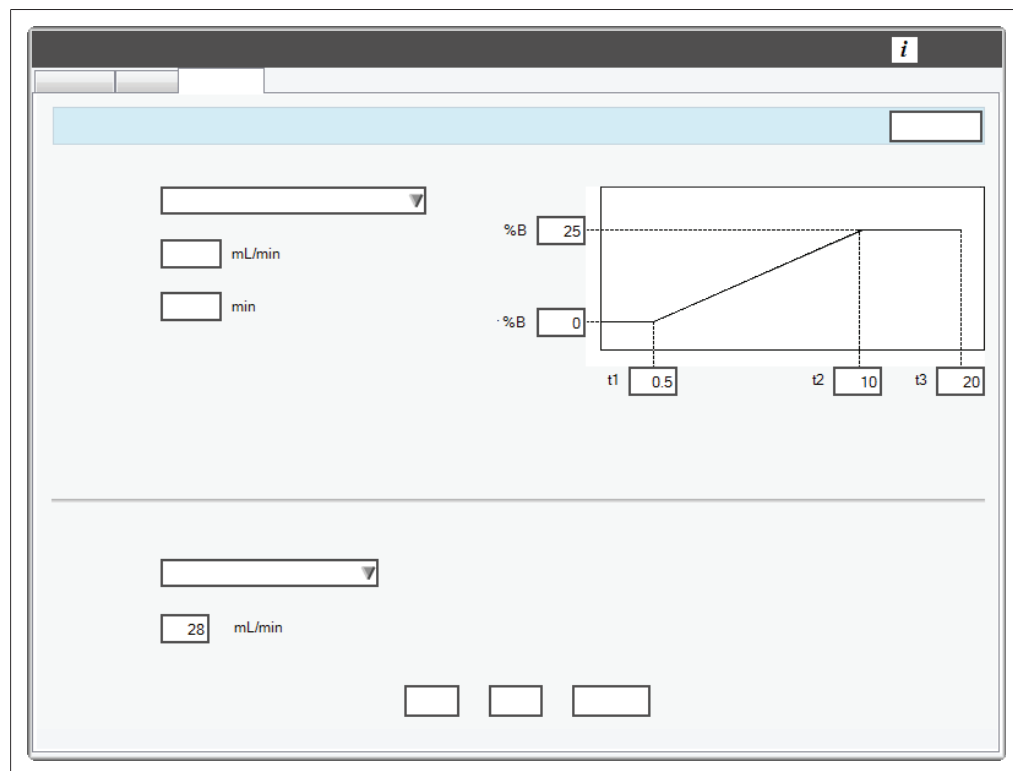
- Dos procesos isostático en una columna HPLC
- Concentraciones de disolvente en fase móvil distintas
- Tiempos de retención ( $t_1$  y  $t_2$ ) de los componentes desde los cromatógrafos.

Requisito:

- La pantalla mostrará el cuadro diálogo *Navegador*. Véase Capítulo 10.3.1 "Abra el navegador", página 102
- ▶ Seleccione la pestaña *LC-C18*.
- ▶ Seleccione la columna HPLC utilizada de la lista desplegable.
- ▶ Seleccione el disolvente más débil en la lista desplegable A.
- ▶ Seleccione el disolvente más fuerte en la lista desplegable B.
- ▶ Introduzca las concentraciones de disolvente empleadas en las separaciones HPLC.
- ▶ Introduzca los tiempos de retención de cada separación debajo de cada cromatógrafo.
- ▶ Seleccione la columna que quiera utilizar de la lista desplegable
  - ⇒ La columna se habrá seleccionado.
  - ⇒ La pantalla mostrará el caudal por defecto.
- ▶ Ajuste el caudal en función de sus necesidades.
- ▶ Seleccione el botón de Velocidad o Pureza.

- ▶ Pulse el botón *[Calcular]*.
  - ⇒ La pantalla mostrará los resultados.
- ▶ Pulse el botón *[Aceptar]*.
  - ⇒ Se guardará el gradiente para un proceso.
  - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.

### 10.3.4 LC-Transfer



La herramienta LC-Transfer convierte un gradiente HPLC en gradiente de cromatografía flash.

Especificaciones de la muestra necesarias:

- Un proceso en una columna de HPLC (en modo de elución de gradiente)
- Cambios en los tiempos %B (t1, t2 y t3)

Requisito:

- La pantalla mostrará el cuadro diálogo *Navegador*. Véase Capítulo 10.3.1 "Abrir el navegador", página 102
- ▶ Seleccione la pestaña LC-Transfer.
- ▶ Seleccione el tipo de columna HPLC utilizada de la lista desplegable.
- ▶ Introduzca el caudal utilizado en la separación HPLC.
- ▶ Introduzca estas condiciones de gradiente HPLC:
  - %B inferior y superior
  - tiempos t1, t2 y t3

- ▶ Seleccione el cartucho que quiera utilizar para la separación flash de la lista desplegable.
  - ⇒ El cartucho se habrá seleccionado.
  - ⇒ La pantalla mostrará el caudal por defecto.
- ▶ Ajuste el caudal en función de sus necesidades.
- ▶ Pulse el botón [*Calcular*].
  - ⇒ La pantalla mostrará los resultados.
- ▶ Ajuste estos valores en caso necesario:
  - Caudal
- ▶ Pulse el botón [*Aceptar*].
  - ⇒ Se guardará el gradiente para un proceso.
  - ⇒ Se cierra el cuadro de diálogo.



Distributors

## Quality in your hands

### Filiales de BUCHI:

**BÜCHI Labortechnik AG**  
CH – 9230 Flawil 1  
T +41 71 394 63 63  
F +41 71 394 64 64  
buchi@buchi.com  
www.buchi.com

**BUCHI Italia s.r.l.**  
IT – 20010 Cornaredo (MI)  
T +39 02 824 50 11  
F +39 02 57 51 28 55  
italia@buchi.com  
www.buchi.com/it-it

**BUCHI Russia/CIS**  
RU – 127006 Moscow  
T +7 495 36 36 495  
F +7 495 981 05 20  
russia@buchi.com  
www.buchi.com/ru-ru

**Nihon BUCHI K.K.**  
JP – Tokyo 110-0008  
T +81 3 3821 4777  
F +81 3 3821 4555  
nihon@buchi.com  
www.buchi.com/jp-ja

**BUCHI Korea Inc**  
KR – Seoul 153-782  
T +82 2 6718 7500  
F +82 2 6718 7599  
korea@buchi.com  
www.buchi.com/kr-ko

**BÜCHI Labortechnik GmbH**  
DE – 45127 Essen  
FreeCall 0800 414 0 414  
T +49 201 747 490  
F +49 201 747 492 0  
deutschland@buchi.com  
www.buchi.com/de-de

**BÜCHI Labortechnik GmbH**  
Branch Office Benelux  
NL – 3342 GT  
Hendrik-Ido-Ambacht  
T +31 78 684 94 29  
F +31 78 684 94 30  
benelux@buchi.com  
www.buchi.com/bx-en

**BUCHI China**  
CN – 200233 Shanghai  
T +86 21 6280 3366  
F +86 21 5230 8821  
china@buchi.com  
www.buchi.com/cn-zh

**BUCHI India Private Ltd.**  
IN – Mumbai 400 055  
T +91 22 667 75400  
F +91 22 667 18986  
india@buchi.com  
www.buchi.com/in-en

**BUCHI Corporation**  
US – New Castle,  
Delaware 19720  
Toll Free: +1 877 692 8244  
T +1 302 652 3000  
F +1 302 652 8777  
us-sales@buchi.com  
www.buchi.com/us-en

**BUCHI Sarl**  
FR – 91140 Villebon-sur-Yvette  
T +33 1 56 70 62 50  
F +33 1 46 86 00 31  
france@buchi.com  
www.buchi.com/fr-fr

**BUCHI UK Ltd.**  
GB – Suffolk CB8 7SQ  
T +44 161 633 1000  
F +44 161 633 1007  
uk@buchi.com  
www.buchi.com/gb-en

**BUCHI (Thailand) Ltd.**  
TH – Bangkok 10600  
T +66 2 862 08 51  
F +66 2 862 08 54  
thailand@buchi.com  
www.buchi.com/th-th

**PT. BUCHI Indonesia**  
ID – Tangerang 15321  
T +62 21 537 62 16  
F +62 21 537 62 17  
indonesia@buchi.com  
www.buchi.com/id-in

**BUCHI Brasil Ltda.**  
BR – Valinhos SP 13271-570  
T +55 19 3849 1201  
F +41 71 394 65 65  
latinoamerica@buchi.com  
www.buchi.com/br-pt

**BUCHI Ibérica S.L.U.**  
ES – 08960 Barcelona  
T +34 936 06 8010  
iberica@buchi.com  
www.buchi.com/es-es

### Centros de Asistencia Técnica de BUCHI:

**South East Asia**  
**BUCHI (Thailand) Ltd.**  
TH-Bangkok 10600  
T +66 2 862 08 51  
F +66 2 862 08 54  
bacc@buchi.com  
www.buchi.com/th-th

**Latin America**  
**BUCHI Latinoamérica Ltda.**  
BR – Valinhos SP 13271-570  
T +55 19 3849 1201  
F +41 71 394 65 65  
latinoamerica@buchi.com  
www.buchi.com/es-es

**Middle East**  
**BUCHI Labortechnik AG**  
UAE – Dubai  
T +971 4 313 2860  
F +971 4 313 2861  
middleeast@buchi.com  
www.buchi.com

**NIR-Online GmbH**  
DE – 69190 Walldorf  
T +49 6227 73 26 60  
F +49 6227 73 26 70  
nir-online@buchi.com  
www.nir-online.de

Estamos representados por más de 100 distribuidores en todo el mundo.  
Encuentre su representante más cercano en: [www.buchi.com](http://www.buchi.com)