



Mantenimiento de sistemas LC y LC/MS de Agilent

Our measure is your success.



Agilent Technologies



Sistemas de Agilent para UHPLC y HPLC	1
Mantenimiento de la bomba	9
Sugerencias para el mantenimiento de bombas.....	10
Procedimientos de mantenimiento	11
Información para pedidos.....	19
Mantenimiento del inyector automático	27
Calendario de mantenimiento del inyector automático	28
Procedimientos de mantenimiento	28
Información para pedidos.....	33
Mantenimiento del colector de fracciones....	39
Calendario de mantenimiento del colector de fracciones.....	40
Procedimientos de mantenimiento	41
Información para pedidos.....	42
Mantenimiento de válvulas	45
Notas de mantenimiento de válvulas	46
Información para pedidos.....	46
Mantenimiento del detector	53
Sugerencias para el mantenimiento de detectores.....	54
Procedimientos de mantenimiento	55
Información para pedidos.....	59
Mantenimiento de sistemas LC/MS.....	69
Calendario de mantenimiento de sistemas LC/MS.....	70
Información para pedidos.....	71
Consumibles generales	79
Información para pedidos.....	80



Bienvenido a la siguiente generación de HPLC

Los sistemas UHPLC y HPLC de Agilent están diseñados para ofrecer lo máximo en robustez, fiabilidad y rendimiento.

Independientemente de cuál sea su aplicación, lo primordial son los resultados. Y las plataformas UHPLC y HPLC de Agilent, combinadas con columnas ZORBAX de resolución rápida y alta definición (RRHD) y ZORBAX de resolución rápida y alto rendimiento (RRHT), le ayudan a obtener los mejores resultados.

Esta guía de mantenimiento le ayudará a mantener sus sistemas LC de Agilent funcionando con un rendimiento óptimo y una eficiencia máxima. En ella encontrará:

- Datos esenciales acerca de los consumibles y accesorios de Agilent
- Importantes procedimientos de mantenimiento y sugerencias para resolución de problemas
- Todas las referencias de componentes de Agilent que pueda necesitar en una sencilla guía

Sistema LC Agilent 1290 Infinity

Un sistema UHPLC infinitamente mejor que cubre todas sus necesidades de LC y LC/MS

El LC Agilent 1290 Infinity ha sido diseñado para ofrecer lo máximo en velocidad, resolución y sensibilidad. Un nuevo rango de potencia analítica permite trabajar con cualquier tipo de partícula, dimensiones de columna o fases móvil y estacionaria. Componentes tecnológicos innovadores ofrecen el próximo nivel de rendimiento para aplicaciones tanto UHPLC como HPLC. El LC 1290 Infinity es el primer sistema que sienta las bases para la transferibilidad de métodos a y de sistemas UHPLC o HPLC de cualquier fabricante. En resumen, ofrece a los usuarios capacidades infinitas para hacer frente a todos los desafíos analíticos de la LC y la LC/MS.

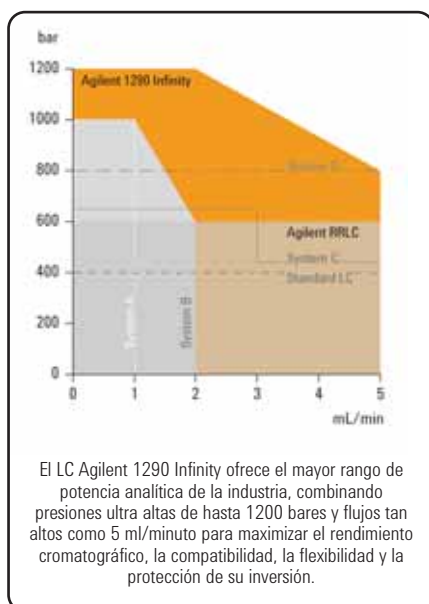


Columnas ZORBAX de resolución rápida y alta definición (RRHD) de 1,8 μm

Mantienen la estabilidad hasta 1200 bares para uso con el LC Agilent 1290 Infinity. Disponibles en longitudes de 50, 100 y 150 mm para separaciones rápidas o de alta resolución de las muestras más complejas.

Para obtener más información, visite www.agilent.com/chem/RRHD





El rango de potencia analítica más amplio, para un rendimiento y una flexibilidad infinitamente mejores

- El rango de potencia analítica infinito del LC Agilent 1290 Infinity combina presiones ultra altas de hasta 1200 bares y flujos tan altos como 5 ml/minuto para maximizar el rendimiento cromatográfico, la compatibilidad, la flexibilidad y la protección de su inversión
- La nueva bomba binaria 1290 Infinity combina la compensación activa con bajísimos volúmenes de retardo, algo que facilita la exclusiva tecnología multicapa del nuevo mezclador Agilent Jet Weaver, para ofrecer gradientes ultrarrápidos y un rendimiento superior en LC/UV y LC/MS
- El nuevo diseño óptico del detector de diodos 1290 Infinity, que incluye la celda de flujo con cartucho Agilent Max-Light, ofrece un nuevo nivel de sensibilidad UV y robustez de la línea base incluso a velocidades de adquisición de espectros tan altas como 160 Hz
- El diseño de flujo continuo de próxima generación del inyector automático 1290 Infinity consigue la máxima precisión para volúmenes de inyección tanto grandes como pequeños sin cambiar de loop de muestra
- El nuevo Flexible Cube 1290 Infinity se combina con el inyector automático para facilitar el modo de inyección con loop fijo para conseguir tiempos de ciclo ultrarrápidos o el retroflujo automático del asiento de la aguja para fijar nuevos hitos en reducción del efecto memoria por arrastre de muestra
- Las nuevas válvulas Agilent de cambio rápido que incorpora el compartimento de columnas termostatzado 1290 Infinity aumentan la usabilidad y preparan el camino para soluciones de desarrollo de métodos de ultra alto rendimiento, multimétodo o automatizados

Sistema LC Agilent 1290 Infinity

Descripción	Referencia
Bomba binaria 1290 Infinity	G4220A
Inyector automático 1290 Infinity	G4226A
Flexible Cube 1290 Infinity	G4227A
Compartimento de columnas termostatzado 1290 Infinity	G1316C
Detector de diodos 1290 Infinity	G4212A

Para obtener más información, visite www.agilent.com/chem/1290



Sistema LC de resolución rápida Agilent Serie 1200

Descubra un mayor nivel de rendimiento

Mayor productividad, confianza en los resultados analíticos y rentabilidad son los principales objetivos de los laboratorios de análisis actuales. El sistema LC de resolución rápida (RRLC) Agilent Serie 1200 está diseñado para afrontar estos retos mediante la devolución de resultados a una velocidad considerablemente más alta con una calidad de datos superior.

En un mismo sistema puede impulsar el rendimiento de RRLC hasta nuevos límites y seguir utilizando los métodos convencionales al mismo tiempo. Descubra ahora el poder de separación y las capacidades de detección adicionales con componentes del sistema nuevos e innovadores, que le ofrecen un nuevo nivel de información de muestras que le permitirán tomar decisiones más fundamentadas en menos tiempo. Además, el sistema LC de resolución rápida de Agilent Serie 1200 ofrece nuevos niveles de servicio, funcionamiento continuado y conformidad.

Obtenga las máximas prestaciones en velocidad, resolución, sensibilidad y flexibilidad

- Cromatografía de alta resolución: 90.000 placas en 4 minutos
- Compatibilidad total con los métodos de HPLC existentes
- Más capacidades de detección: desde UV-Visible y ELSD hasta LC/MS
- Contaminación por arrastre de muestras casi nula: para conseguir una calidad de datos sin compromiso
- Alta flexibilidad del sistema: para el desarrollo de métodos automatizados



Sistema LC de resolución rápida Agilent Serie 1200

Descripción	Referencia
Microdesgasificador Serie 1200	G1379B
Bomba binaria SL Serie 1200	G1312B
Inyector automático de alto rendimiento LS Plus Serie 1200	G1367D
Inyector automático SL estándar Serie 1200	G1329B
Termostato para inyectores automáticos Serie 1200 (2x)	G1330B
Módulo de ampliación de la capacidad de muestras Serie 1200	G2257A
Inyector de muestra HTC Pal Analytics CTC	G4270-CTC
Inyector de muestra HTs Pal Analytics CTC	G4271-CTC
Compartimento de columnas termostatzado SL Serie 1200	G1316B
Detector de longitud de onda variable SL Plus Serie 1200	G1314E
Detector de longitud de onda múltiple SL Serie 1200	G1365C
Detector de diodos SL Serie 1200	G1315C
Detector de fluorescencia Serie 1200	G1321A
Detector de dispersión de luz por evaporación Serie 1200	G4218A



Columnas ZORBAX de resolución rápida y alto rendimiento de Agilent

Maximice su rendimiento gracias a la combinación del sistema de resolución rápida de Agilent Serie 1200 con las columnas Agilent ZORBAX de resolución rápida y alto rendimiento. Las columnas ZORBAX RRHT utilizan una partícula totalmente porosa de 1,8 μm para proporcionar la resolución máxima en análisis rápidos, ultrarrápidos y de alta resolución.

Para obtener más información, visite
www.agilent.com/chem/rrht



Sistemas LC Agilent Serie 1200 estándar

El estándar líder del sector en calidad, fiabilidad y robustez

Cualesquiera que sean sus necesidades de análisis mediante cromatografía líquida, encontrará una solución individual dentro de la oferta de sistemas LC de Agilent. La serie Agilent 1200 fija el estándar de la industria, ofreciéndole todo lo necesario para llevar a cabo sus metodologías de HPLC analítica. Desde el análisis de rutina a la investigación y el desarrollo de nuevos productos para las industrias farmacéutica y de análisis químico, la serie Agilent 1200 le ayuda a obtener resultados robustos y fiables en todas sus aplicaciones. Invierta con seguridad en el futuro de su laboratorio con la arquitectura escalable y abierta de las soluciones de HPLC Agilent Serie 1200.



Sistema LC isocrático Serie 1200

El caballo de batalla LC para las aplicaciones de control de calidad más exigentes

- Sistema de entrada para la tecnología LC de primera clase
- Mantenimiento rápido y sencillo
- Velocidades de flujo de hasta 10 ml/min para un amplio rango de aplicaciones y dimensiones de columnas
- Opciones de mejora de sistema LC isocrático a cuaternario automatizado



Sistema LC cuaternario Serie 1200

Permite el desarrollo de métodos rutinarios y aplicaciones en gradiente de alta productividad

- Mayor flexibilidad para gradientes de varios disolventes mediante el acceso de hasta 4 disolventes
- Velocidades de flujo de hasta 10 mL/min compatibles con aplicaciones semipreparativas, estándares y de diámetro estrecho
- Amplia selección de inyectores automáticos para una flexibilidad total en los volúmenes de inyección y los contenedores de muestras



Sistema LC binario Serie 1200

Para aplicaciones de estudio rápidas y de alta productividad

- Gradiente de alta presión mezclado para un rendimiento de gradiente superior incluso a velocidades de flujo inferiores
- Volúmenes de retardo optimizados para una rápida cromatografía
- Velocidades de flujo de entre 0,05 y 5 mL/min que proporcionan el soporte perfecto para las aplicaciones con diámetro estándar y estrecho

Sistemas LC Agilent Serie 1200 estándar

Descripción	Referencia
Desgasificador de vacío Serie 1200	G1322A
Microdesgasificador Serie 1200	G1379B
Bomba isocrática Serie 1200	G1310A
Bomba binaria Serie 1200	G1312A
Bomba cuaternaria Serie 1200	G1354A
Inyector manual Serie 1200	G1328B
Inyector automático de alto rendimiento Serie 1200	G1367B
Inyector automático estándar Serie 1200	G1329A
Termostato para inyectores automáticos Serie 1200 (2x)	G1330B
Compartimento de columnas termostatzado Serie 1200	G1316A
Detector de longitud de onda variable Serie 1200	G1314B
Detector de longitud de onda múltiple Serie 1200	G1365D
Detector de diodos Serie 1200	G1315D
Detector de fluorescencia Serie 1200	G1321A
Detector de índice de refracción Serie 1200	G1362A
Detector de dispersión de luz por evaporación Serie 1200	G4218A



Cromatogramas relacionados

Solicite la Guía de selección de columnas de HPLC Agilent a su representante local o distribuidor autorizado utilizando el número de publicación 5990-4435ES.



Estantería Agilent para sistemas LC, 5001-3726

Estantería Agilent para sistemas LC

La NUEVA estantería para sistemas LC de Agilent elimina el desorden y mantiene los instrumentos a salvo

Esta robusta estantería de acero ofrece un acceso rápido y seguro a los instrumentos y los cables durante la realización de procedimientos de mantenimiento y la transferencia de módulos. Es apta para todas las pilas de módulos de LC Agilent. Estas son algunas de sus características:

- Su sencillo montaje ahorra tiempo y problemas (véase el diagrama inferior)
- Los estantes ajustables permiten adaptar la estantería en función de sus necesidades
- Su diseño abierto asegura una buena circulación del aire y una distribución de potencia a equipos y cableado correcta



Para obtener más información, póngase en contacto con su representante local o distribuidor autorizado de Agilent.



Cromatogramas relacionados

Solicite el folleto completo de la serie 1200 a su representante local de Agilent o al distribuidor autorizado de Agilent. Para hacerlo, utilice el número de publicación 5989-5200ES.



Mantenimiento de la bomba

Un mantenimiento periódico de las bombas le ayudará a reducir los costes de funcionamiento y a generar resultados precisos en los que pueda confiar.

Puede contar con las bombas Agilent isocráticas, binarias, cuaternarias, capilares y preparativas para obtener un flujo y una estabilidad de la composición superiores. Y al seguir una rutina periódica de mantenimiento, puede confiar también en contar con un tiempo de actividad máximo y un flujo de disolvente constante y exacto durante toda la vida útil de la bomba.

En las siguientes páginas, encontrará instrucciones paso a paso para llevar a cabo estos procedimientos:

- Sustitución de la frita de la válvula de purga
- Sustitución del cartucho de la válvula de entrada activa
- Limpieza del filtro de disolvente
- Sustitución de la válvula de bola de salida
- Cambio de los sellos de la bomba
- Cambio e inspección de los pistones de zafiro
- Procedimiento de acondicionamiento de los sellos
- Sustitución de los sellos de lavado

Puede llevar a cabo todos estos procedimientos a la vez o efectuarlos según sea necesario. Tenga en cuenta que algunas piezas tendrán que ser sustituidas con más frecuencia que otras, dependiendo de la aplicación y los procedimientos de preparación del disolvente.

Sugerencias para el mantenimiento de bombas

Síntoma	Causa	Solución
Goteo de disolvente en la salida de residuos cuando la válvula está cerrada	Fuga en la cabeza de la bomba	Sustituya la frita de la válvula de purga o la válvula de purga
Fluctuaciones de presión inestables	Cartucho de la válvula de entrada activo sucio	Lleve a cabo una prueba de fugas y sustituya el cartucho de la válvula de entrada activa
Fluctuaciones de presión inestables	Fuga en la cabeza de la bomba	Lleve a cabo una prueba de fugas y sustituya el tamiz de la válvula de bola de salida o la válvula completa
Problemas de rendimiento del gradiente, fluctuaciones de presión intermitentes	Filtro de disolvente bloqueado	Cambie el filtro de disolvente
Una caída de presión de > 10 bares a través de la frita (5 ml/min de H ₂ O con la válvula de purga abierta) indica un bloqueo	Frita sucia	Sustituya la frita de la válvula de purga o la válvula de purga
Fugas en el lado inferior de la cabeza de la bomba Tiempo de retención inestable Fluctuaciones de presión inestables	Alto desgaste de sellos	Lleve a cabo una prueba de fugas y sustituya los sellos de la bomba
Duración del sello inferior a la normalmente esperada	Arañazos en el émbolo	Compruebe los émbolos mientras cambia los sellos
Pérdida de disolvente de lavado	Sellos de lavado con fugas	Sustituya los sellos de lavado





Herramientas necesarias

- Llave de 1/4-5/16"
- Llave de 14 mm
- Llave de 1/4"
- Pinzas o palillo

Procedimientos de mantenimiento

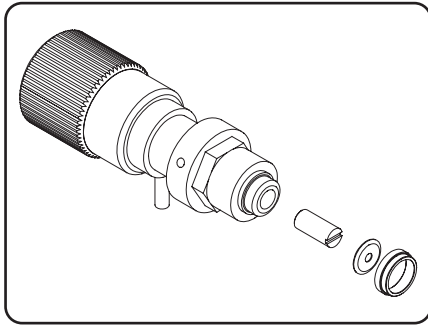
Sustitución de la frita de la válvula de purga

Procedimiento de mantenimiento

1. Utilizando una llave de 1/4", desconecte el capilar de salida de la bomba en la válvula de purga.
2. Desconecte el tubo de residuos. Preste atención a una posible salida de disolventes como consecuencia de la presión hidrostática.
3. Utilizando una llave de 14 mm, desenrosque la válvula de purga y extráigala de su soporte.
4. Extraiga el tapón de plástico junto con el sello de oro de la válvula de purga.
5. Utilice unas pinzas o un palillo para extraer la frita.
6. Coloque una nueva frita en la válvula de purga, con la rendija mirando hacia el sello de oro.
7. Vuelva a colocar el tapón junto con el sello de oro.

Nota: Antes de volver a instalarlo, compruebe siempre el estado del sello de oro. Si el sello está deformado o el tapón presenta fracturas, habrá que sustituirlo.

8. Inserte la válvula de purga en su soporte y oriente la boquilla de salida de residuos hacia abajo.
9. Apriete la válvula de purga y vuelva a conectar el capilar de salida y el tubo de residuos.





Herramientas necesarias

- Llave de 14 mm
- Pinzas

Sustitución del cartucho de la válvula de entrada activa

Preparativos

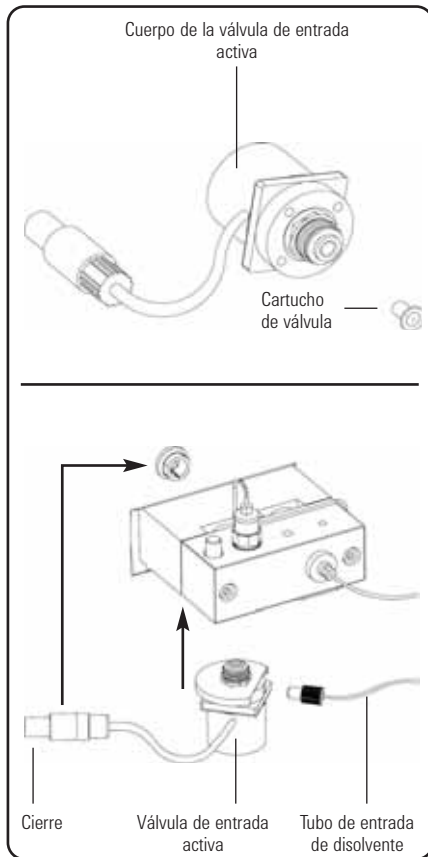
1. Apague la bomba en el interruptor principal y desenchufe el cable de alimentación eléctrica.
2. Desenchufe el cable de la válvula de entrada activa del conector.
3. Desconecte el tubo de entrada de disolvente en la válvula de entrada (preste atención a la posible salida de disolventes).

Nota: Las bombas binarias sin válvula de selección de disolvente (SSV) llevan un adaptador instalado entre la línea de disolvente y la válvula de entrada activa (AIV). Desconecte los tubos de disolvente en el adaptador y extraiga el adaptador de la AIV.

Procedimiento de mantenimiento

1. Utilizando una llave de 14 mm, afloje la válvula de entrada activa y extráigala de la cabeza de la bomba.
2. Utilice unas pinzas para extraer el cartucho de la válvula del conjunto actuador.
3. Limpie la zona en el conjunto actuador. Enjuague bien la zona del cartucho.
4. Inserte un nuevo cartucho de válvula en el conjunto actuador (asegúrese de que el cartucho está completamente insertado en el conjunto actuador).
5. Inserte la válvula en la cabeza de la bomba. Utilizando una llave de 14 mm, gire la tuerca hasta que no sea posible apretarla más a mano.
6. Sitúe la válvula de manera que la conexión del tubo de entrada de disolvente apunte hacia el frente.
7. Utilizando la llave de 14 mm, apriete la tuerca girando la válvula en su posición final (no apriete la válvula en exceso).
8. Vuelva a conectar el cable de la válvula de entrada activa al conector y el tubo de entrada a la válvula.

Nota: Tras cambiar el cartucho de la válvula, puede ser necesario bombear varios mililitros del disolvente utilizado en la aplicación actual antes de que el flujo se estabilice en un nivel porcentual de fluctuaciones tan bajo como el que tenía cuando el sistema funcionaba correctamente.



Limpieza del filtro de disolvente

Si el filtro está en buenas condiciones, el disolvente saldrá libremente por el tubo (a causa de la presión hidrostática). Si el filtro de disolvente está parcialmente bloqueado, la salida de disolvente del tubo será muy reducida.

Aviso: las partículas de pequeño tamaño pueden bloquear de forma permanente los capilares y las válvulas del módulo.

- Filtre siempre los disolventes
- Nunca utilice el módulo sin un filtro de entrada de disolvente

Procedimiento de mantenimiento

1. Extraiga el filtro de disolvente bloqueado de la cabeza de botella y póngalo en un vaso de laboratorio con ácido nítrico concentrado (35%) durante una hora.
2. Enjuague bien el filtro con agua bidestilada (elimine todo el ácido nítrico, ya que éste puede dañar algunas columnas capilares).
3. Vuelva a colocar el filtro.



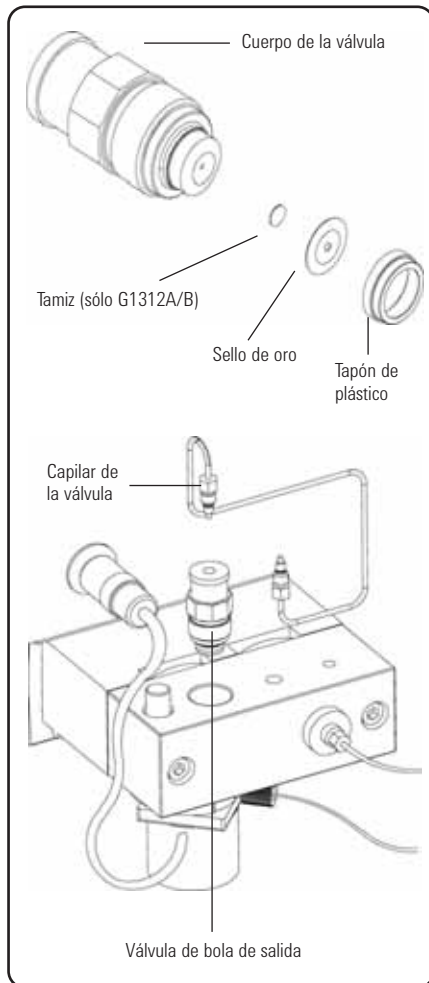


Herramientas necesarias

- Llave de 1/4"
- Llave de 14 mm
- Pinzas

Sustitución de la válvula de bola de salida

Antes de sustituir la válvula de bola de salida, puede intentar limpiarla en un baño de ultrasonidos. Extraiga el sello de oro y el tamiz. Ponga la válvula en posición erguida (sobre el tapón de plástico) en un pequeño vaso de laboratorio con alcohol. Introduzca el vaso en un baño de ultrasonidos durante entre 5 y 10 minutos. Inserte un nuevo tamiz y sustituya el sello de oro.



Procedimiento de mantenimiento

1. Utilizando una llave de 1/4", desconecte el capilar de la válvula de bola de salida.
2. Con una llave de 14 mm, afloje la válvula y extráigala del cuerpo de la bomba.
3. Extraiga el tapón de plástico junto con el sello de oro.
4. Extraiga el tamiz con unas pinzas.

Nota: Compruebe el estado del sello de oro; debe sustituirse si presenta deformaciones importantes. Ponga la válvula en posición erguida, inserte el tamiz en el receso y vuelva a colocar el sello de oro junto con el tapón. Asegúrese de que el tamiz no tenga movimiento y esté separado de la zona del sello de oro.

5. Coloque un nuevo tamiz en el receso de la válvula de bola de salida y vuelva a colocar el tapón junto con el sello de oro.
6. Vuelva a instalar la válvula de bola de salida y apriétela.
7. Vuelva a conectar el capilar de la válvula.





Pistón de zafiro y sellos

Pistones y sellos

Los pistones Agilent están fabricados en zafiro monocristalino de gran pureza para alcanzar la máxima duración. Aunque los pistones de cerámica son más económicos, la cerámica es un material sinterizado, policristalino, que puede provocar variaciones no deseadas durante el proceso de producción. Los pistones de zafiro Agilent...

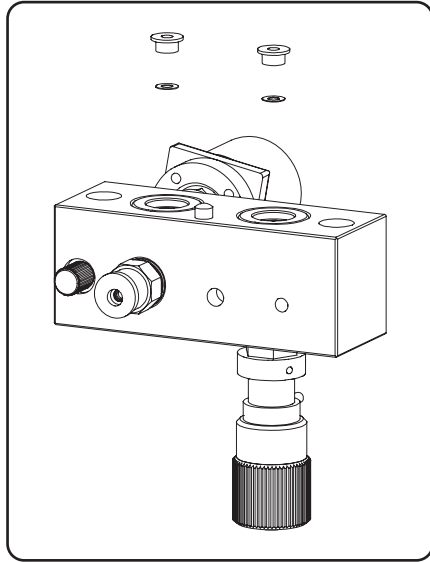
- Están cortados meticulosamente con el ángulo exacto, con el fin de convertirlos en los pistones más resistentes y duraderos del mercado.
- Están alineados con precisión en su soporte de acero inoxidable para minimizar el desgaste del pistón y del sello.

Los sellos Agilent están diseñados para ajustarse perfectamente alrededor de nuestros pistones, y pueden adaptarse a una amplia gama de flujos y presiones. Los sellos de pistón Agilent...

- Se colocan por resorte y están diseñados para brindar el mejor rendimiento en unos rangos muy variables de flujo y presión.
- Están fabricados con una mezcla de polímeros patentada, e incluyen un resorte elaborado con el mismo acero inoxidable que se usa en el paso de flujo de la bomba.

La combinación de nuestros pistón y sello ha superado las pruebas más completas en unas condiciones extremas de temperatura, con todos los disolventes habituales de HPLC y en diferentes instrumentos. Y, lo que es más importante, proporcionan unos resultados coherentes y reproducibles.





Cambio de los sellos de la bomba

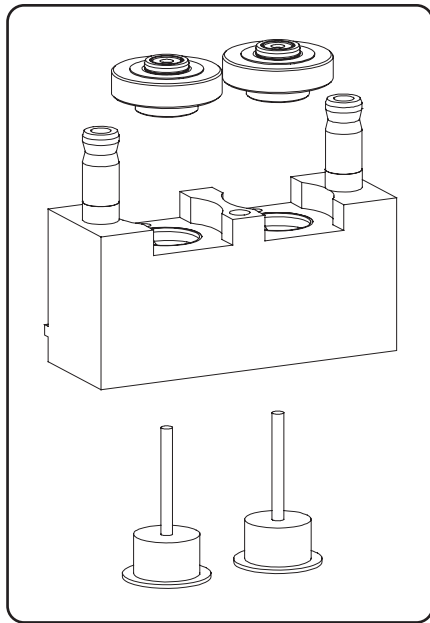
Los sellos de la bomba deben sustituirse cuando haya fugas en la parte inferior de la cabeza de la bomba, cuando los tiempos de retención sean inconsistentes o cuando la presión fluctúe de manera inestable.

Procedimiento de mantenimiento

Todas las bombas salvo la preparativa G1361A y la bomba Infinity G4220A

1. Desmonte la cabeza de la bomba y utilice un pistón para extraer los dos sellos.
2. Limpie las zonas de los sellos y las cámaras de la bomba enjuagándolas con disolvente y frotando con un paño sin pelusas.
3. Inserte sellos nuevos.
4. Vuelva a montar la cabeza de la bomba.
5. Realice el procedimiento de acondicionamiento de los sellos (sólo sellos 5063-6589 estándar).

Nota: El procedimiento de acondicionamiento conlleva el enjuagado de los sellos con isopropanol a alta presión mientras están en su lugar.



Cambio e inspección de los pistones de zafiro

Cada vez que cambie los sellos, revise los pistones por si presentaran arañazos, que podrían causar fugas, pequeñas pero perjudiciales.

Procedimiento de mantenimiento

Todas las bombas salvo la preparativa G1361A

1. Desmonte el conjunto de cabeza de la bomba.
2. Retire cualquier depósito (en especial tampones) de la superficie del pistón utilizando alcohol o pasta de dientes. Sustituya los pistones si presentan arañazos.
3. Enjuague bien con alcohol y agua de calidad HPLC.
4. Vuelva a montar la cabeza de la bomba.
5. Compruebe que no hay fracturas en los muelles. Sustituya el conjunto del alojamiento del pistón si los muelles se hubieran dañado.
6. Vuelva a insertar los pistones.



Herramientas necesarias

- Botella o vaso de disolvente
- Isopropanol
- Adaptador de AIV (0100-1847)
- Capilar de restricción (5022-2159)

Procedimiento de acondicionado de sellos

Importante: No realice este procedimiento al instalar los sellos de fase normal (0905-1420). Puede ocasionar daños graves en dichos sellos.

Procedimiento de mantenimiento

Recomendado sólo después de reemplazar los sellos estándar (5063-6589)

1. Llene la botella con 100 ml de isopropanol y colóquela en la cabina de disolventes. Después, coloque los nuevos tubos de la cabeza de la bomba (incluido el conjunto de cabeza de la botella) en la botella.
2. Atornille el adaptador a la válvula de entrada activa. Conecte el tubo de entrada de la cabeza de la botella directamente al adaptador (sólo bombas cuaternarias y bombas binarias con válvulas de selección).
3. Conecte el capilar de restricción a la válvula de purga. Inserte el otro extremo del capilar en un contenedor de residuos.
4. Abra la válvula de purga y purgue el sistema durante 5 minutos con un flujo de isopropanol de 2 ml/min.
5. Cierre la válvula de purga y fije un flujo adecuado para obtener una presión de 350 bares. Haga funcionar la bomba durante 15 minutos a esa presión para acondicionar los sellos. Puede monitorizar la presión en la salida analógica con el controlador de mano, con la Chemstation o con cualquier otro dispositivo de control conectado a la bomba.
6. Desactive el flujo de la bomba y abra lentamente la válvula de purga para evacuar la presión del sistema.
7. Desconecte el capilar de restricción y vuelva a conectar el capilar de salida a la válvula de purga. Vuelva a conectar el tubo correspondiente a la válvula de entrada activa.
8. Enjuague el sistema con el disolvente que vaya a utilizar en su próxima aplicación.



Herramientas necesarias

- Llave hexagonal de 3 mm
- Llave hexagonal de 4 mm
- Herramienta de inserción
- Destornillador de cabeza plana pequeño

Sustitución de los sellos de lavado

Procedimiento de mantenimiento

1. Apague la bomba binaria en el interruptor de encendido.
2. Extraiga el retén del sello y los anillos de soporte de la opción de lavado del sello del alojamiento del émbolo. Extraiga el retén del sello del conjunto de anillo de soporte.
3. Utilizando la hoja de un destornillador de cabeza plana, extraiga la junta de lavado del sello y el sello secundario del anillo de soporte.
4. Utilice la herramienta de inserción para empujar el sello (con el muelle apuntando hacia arriba) dentro del receso del anillo de soporte. Coloque una junta de lavado del sello en el receso del anillo de soporte y vuelva a colocar el retén del sello.
5. Vuelva a montar el conjunto de cabeza de la bomba.



Información para pedidos

Válvula de purga



Conjunto de válvula de purga, G1311-60009



Fritas de PTFE, 01018-22707

Descripción	Conexión	Referencia
Conjunto de válvula de purga	Para bomba de 1120 RRLC	G4280-60031
Conjunto de válvula de purga, 400 bares	Para bombas de 1100/1200 Incluye frita de PTFE	G1311-60009
Conjunto de válvula de purga, 600 bares	Para bomba de 1200 RRLC Incluye frita de PTFE	G1312-60023
Sello del rotor de 5 posiciones/7 puertos	Para válvula de purga 1290	5068-0005
Estátor de 5 posiciones/7 puertos	Para válvula de purga 1290	5068-0004
Accionador de la válvula de purga	Para bomba de 1120 RRLC	G4280-60033
Fritas de PTFE, 5/paq.	Para bombas de 1100/1120/1200 RRLC, 1120 y 1290	01018-22707
Sello de válvula de purga	Para bomba de 1120 RRLC	0905-1192
Sello de oro, salida	Para bombas de 1100/1200/1200 RRLC, 1120 y 1290	5001-3707
Tapones de salida, 4/paq.	Para bombas de 1100/1200/1200 RRLC y 1120	5062-2485



Válvula de entrada activa, G1312-60025



Cartucho, 400 bares, 5062-8562



Válvula de bola de salida, G1311-60012

Válvulas de entrada

Descripción	Conexión	Referencia
Válvula de entrada activa (AIV)		
Válvula de entrada activa, sin cartucho	Para bombas de 1100/1200/1200 RRLC	G1312-60025
Cartucho para válvula de entrada activa, 400 bares	Para bombas de 1100/1200	5062-8562
Cartucho para válvula de entrada activa, 600 bares	Para bomba de 1200 RRLC	G1312-60020
Sello de oro para válvula de entrada	Para bombas de 1100/1200/1200 RRLC y 1120	5001-3708
Válvula de entrada pasiva (PIV)		
Válvula de entrada pasiva	Para sistema LC 1120 Compact	G4280-60005
Válvula de entrada pasiva	Para LC 1290 Infinity	G4220-60022
Válvula		
Conjunto de válvula, entrada/salida	Para bomba preparativa de 1200	G1361-60012

Válvula de bola de salida

Descripción	Conexión	Referencia
Válvula de bola de salida	Para bombas cuaternarias, isocráticas de 1100/1200 y 1120	G1311-60012
	Para bomba binaria, 400 bares	G1312-60012
	Para bomba binaria SL, 600 bares	G1312-60022
	Para LC 1290 Infinity	G4220-60028
Sello de oro, salida	Para bombas de 1100/1200/1200 RRLC y 1120	5001-3707
Tapones de salida, 4/paq.	Para bombas de 1100/1200/1200 RRLC y 1120	5062-2485
Tamices para válvula de bola de salida, 10/paq.	Para la válvula G1312-60012	5063-6505



Recipientes para disolventes, 9301-1421

Recipientes para disolventes y sus consumibles

Descripción	Referencia
Recipiente para disolvente	
Recipiente para disolvente, 1 l	9301-1420
Recipiente para disolvente, 1 litro con tapón	9301-1421
Recipiente para disolvente, 1 l	9301-0656
Recipiente para disolvente, ámbar, 1 l	9301-1450
Botella de disolvente, transparente, 2 L, 2 entradas	5065-4421
Botella de disolvente, ámbar, 2 l	9301-6341
Botella de disolvente, transparente, 2 l	9301-6342
Cabeza de botella	
Cabeza de botella para botella de rosca	G1311-60003
Cabeza de botella, para botella de disolvente de cuello cónico F29/32	G1312-68716
Cabeza de la botella con tubos y filtro Para sistemas capilares y nano (con filtro de disolvente de acero inoxidable)	G1376-60003
Cabeza de la botella para sistema preparativo	G1361-60022
Bottle head assembly	G4220-60007
Tapón de botella con inserto de 3 orificios	5063-6531

Filtros de disolvente

Descripción	Uso recomendado	Referencia	Adaptador de la frita	Referencia
Filtro de vidrio, entrada de disolvente, 20 µm de tamaño de poro	Escala analítica, microescala	5041-2168	Adaptador de frita, 3 mm, PTFE, 4/paq.	5062-8517
Filtro de vidrio, entrada de disolvente, 40 µm de tamaño de poro	LC preparativa	3150-0944		G1361-23204
Filtro de vidrio, entrada de disolvente, 40 µm de tamaño de poro	Para inyector automático de doble loop G2258A	3150-0944	Adaptador de frita, PTFE, para tubo de 1/8" d.e.	G2258-23201
Filtros del inyector de disolvente 12-14 µm SS	Para uso en sistemas capilares y nano	01018-60025		

Pistones y sellos

Descripción del pistón	Conexión	Referencia	Descripción del sello	Referencia
Pistón de zafiro	Para bombas de 1100/1120/1200/1200 RRLC	5063-6586	Sellos de pistón, PTFE relleno de grafito (fase reversa), 2/paq.	5063-6589
			Sellos de pistón, polietileno (fase normal)	0905-1420
Pistón	Para LC 1290 Infinity	5067-4603	Sello de lavado de PE para la bomba binaria 1290 Infinity	0905-1719
Émbolo de zafiro	Para bomba preparativa de 1200	G1361-22402	Sello de pistón para bomba preparativa G1361A	5022-2188





Bomba peristáltica, 5042-8507

Lavado de sellos

Descripción	Conexión	Referencia
Cassette para bomba peristáltica con tubo de silicona	Para bombas de 1100/1200/1200 RRLC	5042-8507
Tubo de silicona, 1 mm d.i., 3 mm d.e., 5 m		5065-9978
Bomba peristáltica con tubos ChemSure	Para bombas de 1100/1200/1200 RRLC	5065-9952
Tubos ChemSure para bombas peristálticas		5042-8954
Sello de lavado y retén del sello		
Sello de lavado	Para bombas de 1100/1200/1200 RRLC y 1120	0905-1175
Retén de sello	Para bombas de 1100/1200/1200 RRLC y 1120	5001-3743
Junta de sello de lavado, 6/paq.	Para bombas de 1100/1200/1200 RRLC y 1120	5062-2484
Sello de lavado, PE	Para la bomba binaria 1290 Infinity	0905-1718
Anillo de soporte	Para bomba binaria 1290 Infinity con lavado del sello	G4220-63010
Anillo de respaldo para soporte del sello	Para bomba de LC 1290 Infinity	G4220-24013
Kit de lavado del sello		
Kit de lavado de sellos activo para bombas isocráticas o cuaternarias	Incluye 2 juntas de sello de lavado, 2 sellos de bomba, bomba peristáltica (se incluye cassette de bomba y motor), 2 retenes de sello, 2 conjuntos de anillos de soporte, herramienta para inserción de sellos, tubo de silicona	G1311-68711
Kit de lavado de sellos activo para bombas binarias	Incluye 4 juntas de sello de lavado, 4 sellos de bomba, 2 bombas peristálticas (se incluye cassette de bomba y motor), 4 retenes de sello, 4 conjuntos de anillos de soporte, herramienta para inserción de sellos, tubo de silicona	G1312-68711
Kit de lavado continuo del sello	Incluye 2 juntas para sello de lavado, 4 m de tubo flexible, 2 sellos de bomba, 1 regulador de flujo, 2 retenes de sello, 2 conjuntos de anillos de soporte, jeringa de cierre Luer de 20 ml, herramienta de inserción de sellos y papel abrasivo	01018-68722



Cortador de tubo de plástico, 8710-1930



Férrulas y arandelas, 5063-6598



Tuercas de PPS, 5063-6599

Desgasificadores de vacío

Descripción	Conexión	Referencia
Kit de tubos, desgasificador a bomba, 4/paq., piezas de 30 cm de tubo con tornillos y cojinetes	Para G1322A, G1379A/B	G1322-67300
Herramienta de montaje para tuercas sin brida	Para G1322A, G1379A/B	0100-1710
Cortador de tubo de plástico	Para G1322A, G1379A/B	8710-1930
Férrulas de Tefzel y arandelas de cierre de acero inoxidable, 1/8", 10/paq.	Para G1322A, G1379A/B	5063-6598
Tuercas de PPS, 1/8", rosca 1/4-28, 10/paq.	Para G1322A, G1379A/B	5063-6599
Unión, rosca de 1/4-28, polipropileno	Para G1322A, G1379A/B	5022-2155
Tubos para disolventes de PTFE, 5 m, 1,5 mm d.i., 3 mm d.e.	Para G1322A, G1379A/B	5062-2483
Jeringas desechables, 20 ml, 10/paq.	Para G1322A	5062-8534
Adaptador de jeringa, 1/16" de d.e., 2" de longitud	Para G1322A	9301-1337
Cámara de vacío para microdesgasificador de doble canal	Para G1379A	G1379-60010
Kit de tubos, microdesgasificador de vacío, para G1379A	Para G1379A	G1379-67310
Kit de tubos, microdesgasificador de vacío, para G1379B	Para G1379B	5042-8922
Kit de accesorios del desgasificador en línea Incluye 8 tornillos, 8 cojinetes, 4 marcadores, tubo, jeringa y adaptador de jeringa	Para G1322A, G1379A/B	G1322-68705

Kits de mantenimiento

Descripción	Conexión	Referencia
Kits de iniciación		
Kit de iniciación de la bomba Para bombas de 1100/1200/1290 RRLC	Incluye 1 tapón de salida, 5 fritas de PTFE, 4 sellos de pistón, 1 sello de oro para salida, 2 filtros de vidrio de entrada de disolvente, 20 µm, y 1 cartucho para válvula de entrada activa	G1311-68710
Kit de iniciación para LC de nanoflujo	Incluye capilares de sílice fundida recubierta con PEEK, columna y conexiones para iniciar un sistema LC de nanoflujo	G2228-68700
Kits de lavado del sello		
Kit de lavado de sellos activo para bombas isocráticas o cuaternarias	Incluye 2 juntas de sello de lavado, 2 sellos de bomba, bomba peristáltica (se incluye cassette de bomba y motor), 2 retenes de sello, 2 conjuntos de anillos de soporte, herramienta para inserción de sellos, tubo de silicona	G1311-68711
Kit de lavado de sellos activo para bombas binarias	Incluye 4 juntas de sello de lavado, 4 sellos de bomba, 2 bombas peristálticas (se incluye cassette de bomba y motor), 4 retenes de sello, 4 conjuntos de anillos de soporte, herramienta para inserción de sellos, tubo de silicona	G1312-68711
Kit de lavado continuo del sello Para bombas de 1100/1200/1290 RRLC	Incluye 2 juntas para sello de lavado, 4 m de tubo flexible, 2 sellos de bomba, 1 regulador de flujo, 2 retenes de sello, 2 conjuntos de anillos de soporte, jeringa de cierre Luer de 20 ml, herramienta de inserción de sellos y papel abrasivo	01018-68722
Kits de mantenimiento preventivo		
Kit PM para bombas isocráticas o cuaternarias	Incluye sello de pistón, fritas de PTFE, 2 sellos de oro y 2 tapones de salida	G1310-68730
Kit PM para bomba binaria	Incluye 4 sellos de pistón, fritas de PTFE, 3 sellos de oro, 2 tamices y 3 tapones de salida	G1312-68730
Kit de mantenimiento preventivo ampliado Para bombas de 1100/1200/1290 RRLC	Incluye 2 sellos de pistón 5063-6589, fritas de PTFE 01018-22707 (5/paq.), cartucho de válvula de entrada activa 5062-8562, válvula de bola de salida G1311-60012 y 2 pistones 5063-6586	5065-4499
Kit PM para bomba capilar	Incluye 4 sellos de bomba, 4 tamices de acero inoxidable, 4 sellos de oro, 1 frita de acero inoxidable y 4 tapones de salida	G1376-68710
Kit PM para bomba prep.	Incluye filtro 3150-0942, conjunto filtro 5022-2192, bomba peristáltica 5065-4445, tubos 0890-1764 y 4 sellos de bomba prep.	G1361-68710
Kit PM para opción de lavado del sello	Incluye 2 sellos de lavado y 1 paquete de 6 juntas para sellos de lavado	G1310-68731
Kit PM para inyector manual	Para sistemas 1120 de inyector manual Incluye sellos de pistón, fritas de PTFE, sellos de oro y sello de rotor	G4280-68710
Kit PM para inyector automático	Para sistemas de inyector automático 1120 Incluye sellos de pistón, fritas de PTFE, sellos de oro, sello de rotor, aguja y asiento de aguja	G4280-68730

Kits de mantenimiento *(continuación)*

Descripción	Conexión	Referencia
Kits de accesorios		
Kit de accesorios de la bomba 1100/1200	Incluye 3 llaves, 5 fritas de PTFE, tubo, capilar y muñequera	G1311-68705
Kit de configuración de bombas para G1312B Requiere válvula de 2 posiciones/6 puertos G1158B	Incluye cubierta lateral con raíl fijo, cubiertas superior y derecha para la carcasa de la bomba, más 6 capilares de conexión. Permite cambiar automáticamente entre diferentes volúmenes de retardo para optimizar el sistema para columnas de 2,1 mm de d.i. o 4,6 mm de d.i.	G1312-68726
Kit de accesorios de la bomba capilar	Incluye válvula de purga y soporte, llaves hexagonales de 2,5 y 3 mm, 2 llaves inglesas de 1/2" x 1/16", llaves inglesas de 1/4" x 5/16" y 14 mm, muñequera, adaptador del par de torsión y frita de acero inoxidable de 0,5 µm	G1376-68705
Kit de accesorios para bomba preparativa/de gradiente G1316A	Incluye capilares de conexión de acero inoxidable, mezclador de disolventes, botella de disolvente de 2 litros, cabeza de botella, filtro, válvula de tope de vidrio, unión de acero inoxidable, tubos y otras piezas	G1361-68707
Kit de accesorios del desgasificador en línea	Incluye 8 tornillos, 8 cojinetes, 4 marcadores, tubo, jeringa y adaptador de jeringa	G1322-68705
Kit de rango de flujo ampliado, 100 µl/min	Incluye todas las piezas necesarias para pasar de flujos de 20 µl/min a flujos de 100 µl/min en un sistema de LC capilar	G1376-68707
Kit de válvula de inyección manual preparativa, acero inoxidable	Con sensor de posición, loop de 10 ml, jeringa de 25 ml, soporte de montaje de arandela, cable de inicio y capilares de conexión de acero inoxidable de 0,5 mm d.i., 40 cm y 60 cm	5065-9922





Mantenimiento del inyector automático

Rendimiento y productividad óptimos más una gran tranquilidad garantizados.

El inyector automático de Agilent está diseñado para proporcionar mediciones exactas, volúmenes de inyección precisos y datos de alta calidad. Siguiendo un programa periódico de mantenimiento preventivo, puede garantizar la obtención de resultados justificables durante toda su vida útil.

Esta sección proporciona instrucciones detalladas sobre la forma de realizar procedimientos cruciales como los siguientes:

- Cambio de aguja
- Sustitución del conjunto de asiento
- Sustitución del sello del rotor

También encontrará los consumibles de primera calidad de Agilent que necesita para mantener la máxima eficacia de su inyector automático.

Calendario de mantenimiento del inyector automático

Procedimiento	Procedimiento habitual	Tiempo requerido
Sustitución del conjunto de aguja	Cuando la aguja presente signos de daños o bloqueo	15 minutos
Sustitución del conjunto de asiento	Cuando el asiento presente signos de daños o bloqueo	10 minutos
Sustitución del sello del medidor	Cuando la reproducibilidad del inyector automático sea indicativa de un desgaste del sello	30 minutos



Herramientas necesarias

- Llave de 1/4" (suministrada en el kit de accesorios)
- Llave hexagonal de 2,5 mm (suministrada en el kit de accesorios)
- Alicates

Procedimientos de mantenimiento

Cambio de aguja

Atención: Para evitar daños personales, mantenga los dedos alejados de la zona de la aguja durante el funcionamiento del inyector automático.

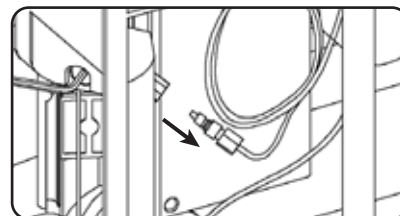
Preparativos

1. Seleccione "Start" en la función de mantenimiento "Change Needle".
2. Cuando la aguja esté situada aproximadamente 15 mm por encima de su asiento, retire la cubierta frontal.

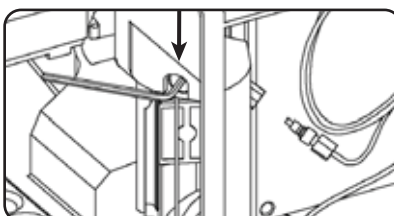
Procedimiento de mantenimiento



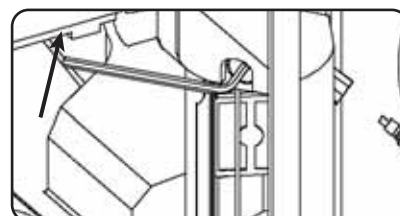
1. Seleccione "Needle Down" hasta que el tornillo de la aguja quede alineado con el orificio de la cubierta de seguridad.



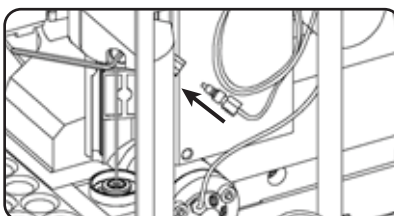
2. Separe la conexión del loop de muestra de la conexión de la aguja.



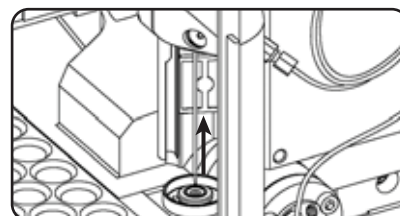
3. Afloje el tornillo de fijación y saque hacia arriba la aguja.



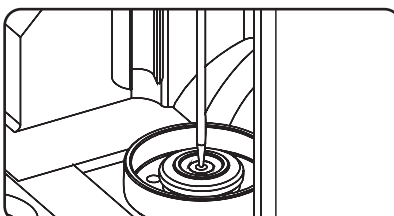
4. Inserte la nueva aguja. Alinee la aguja en el asiento y seguidamente apriete firmemente el tornillo.



5. Vuelva a conectar la conexión del loop de muestra a la conexión de la aguja.



6. Utilice "Needle Up" para elevar la aguja hasta una posición aproximadamente 2 mm por encima del asiento.



7. Verifique que la aguja está alineada con el asiento.

8. Tras completar este procedimiento, coloque la cubierta frontal.

9. Seleccione "End" en la función de mantenimiento "Change Needle".



Herramientas necesarias

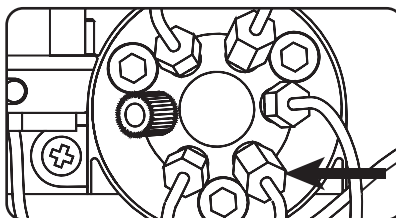
- Llave de 1/4" (suministrada en el kit de accesorios)
- Destornillador de cabeza plana

Sustitución del conjunto de asiento

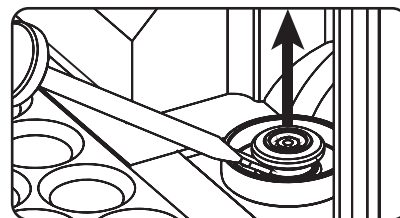
Preparativos

1. Seleccione "Start" en la función de mantenimiento "Change Needle".
2. Retire la cubierta frontal.
3. Utilice el comando "Needle Up" de la función de mantenimiento "Change Needle" para elevar la aguja 1 cm adicional.

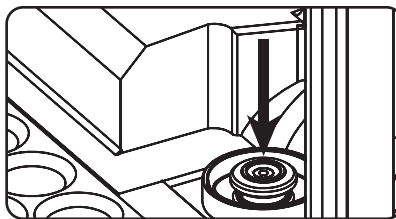
Procedimiento de mantenimiento



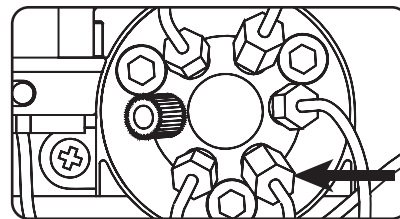
1. Separe la conexión del capilar del asiento de la válvula de inyección (puerto 5).



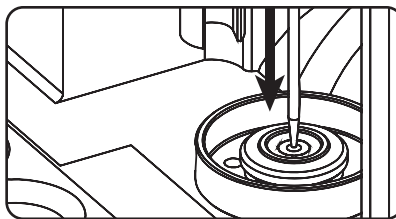
2. Ayúdese con un destornillador pequeño de cabeza plana para extraer el asiento de la aguja.



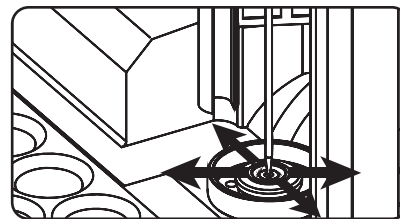
3. Inserte el nuevo conjunto de asiento de la aguja. Empuje el asiento firmemente en su lugar.



4. Introduzca la conexión del capilar del asiento en el puerto 5 de la válvula de inyección.



5. Utilice "Down" para situar la aguja aproximadamente 2 mm por encima del asiento.



6. Verifique que la aguja esté alineada con el asiento. En caso necesario, doble ligeramente la aguja hasta alinearla correctamente.
7. Tras completar este procedimiento, coloque la cubierta frontal.
8. Seleccione "End" en la función de mantenimiento "Change Needle".



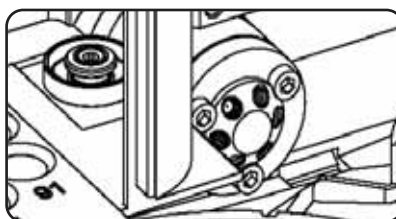
Herramientas necesarias

- Llave de 1/4" (suministrada en el kit de accesorios)
- Llave hexagonal de 9/64" (suministrada en el kit de accesorios)

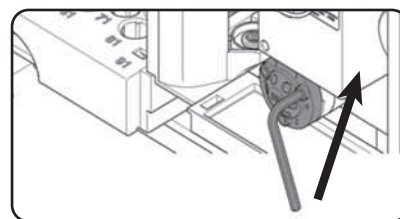
Sustitución del sello del rotor

Aviso: Lo que mantiene el frente del estátor en su lugar es la cabeza del estátor. Al retirar la cabeza del estátor, el frente de éste puede desprenderse de la válvula. Sostenga con cuidado la válvula para evitar daños en el frente del estátor.

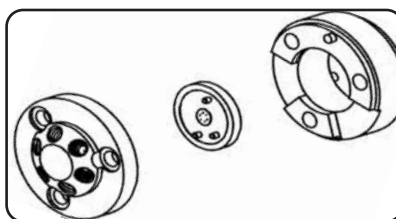
Procedimiento de mantenimiento



1. Retire todas las conexiones de capilares de los puertos de la válvula de inyección.



2. Afloje cada tornillo de fijación dos vueltas cada vez. Retire los tornillos de la cabeza.



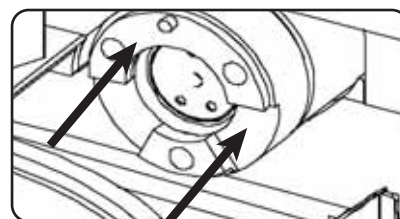
3. Retire la cabeza del estátor, el frente del estátor y el anillo del estátor.



4. Extraiga el sello del rotor y el sello de aislamiento.

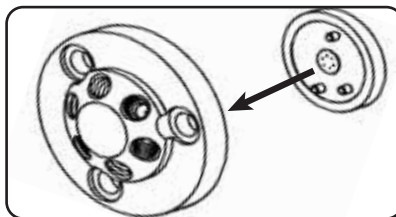


5. Instale el nuevo sello del rotor y el sello de aislamiento. Asegúrese de que el muelle metálico situado en el interior del sello de aislamiento mira hacia el cuerpo de la válvula.

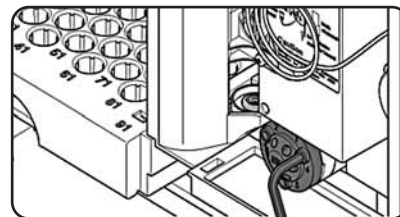


6. Instale el anillo del estátor con el más corto de los dos pernos mirando hacia usted en posición de las 12 en punto. Asegúrese de que el anillo descansa plano contra el cuerpo de la válvula.

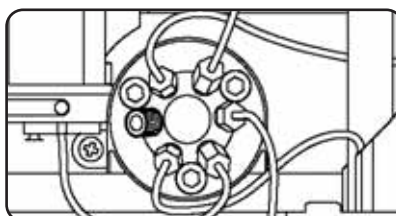
(continuación)



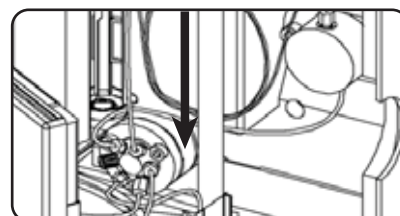
7. Coloque el frente del estátor en su lugar en la cabeza del estátor.



8. Instale la cabeza del estátor y el frente del estátor. Apriete los tornillos alternando dos vueltas cada vez hasta dejar asegurada la cabeza del estátor.



9. Vuelva a conectar los capilares de la bomba a los puertos de la válvula.



10. Deslice el tubo de residuos en el contenedor de residuos de la bandeja de fugas.

11. Tras completar este procedimiento, coloque la cubierta frontal.

Información para pedidos

Válvulas de inyección

Volumen	Usada en el Instrumento	Referencia	Material del sello de rotor	Sello del rotor Ref.	Estátor Referencia	Frente del estátor Referencia	Kit de reconstrucción Referencia
Válvula de inyección de 2 posiciones/6 puertos	G1313A, G1329A, G1367A, 1120	0101-0921	Vespel	0100-1853	0100-1850	0100-1851	0101-1257
			Tefzel	0100-1849			
			PEEK	0100-2231			
Válvula de microinyección de 2 posiciones/6 puertos	G1377A, G1389A	0101-1050	Vespel	0100-2088	0100-2089		
Válvula de inyección de 2 posiciones y 6 puertos, 600 bares	G1367C SL, G1367D SL Plus, G1329B	0101-1422	PEEK	0101-1416	0101-1417		
Válvula de doble loop, 10 puertos	G2258A	0101-1385	Vespel	0101-2415	0101-1390		
Válvula de inyección MBB de 2 posiciones/6 puertos	G2260A	0101-1267	PEEK	0101-1268*	0100-2195		0101-1268
Válvula de 2 posiciones/6 puertos para ultra alta presión, 1200 bares	G4226A	5067-4117	Vespel	5068-0007		5068-0006	

*Incluye sello y frente de estátor

Agujas y asientos de aguja sistema LC Serie 1100/1200

Inyector automático Agilent	Descripción de la aguja	Referencia	Compatible con el asiento de la aguja	Referencia
G1313A, G1329A, G1120A (sólo muestreador automatizado)	Conjunto de aguja, inyector automático estándar	G1313-87201	Asiento de la aguja estándar capilar de 0,17 mm de d.i., 2,3 µl	G1313-87101
			Asiento de la aguja estándar capilar 0,12 mm de d.i., 1,2 µl	G1313-87103
G1313A, G1329A, G1120A (sólo muestreador automatizado)	Conjunto de aguja para utilizar con asiento de PEEK	G1313-87203	Asiento de la aguja estándar, PEEK capilar 0,17 mm de d.i., 2,3 µl	G1313-87102
G1313A, G1329A, G1120A (sólo muestreador automatizado)	Conjunto de aguja, actualización a 900 µl	G1313-87202	Asiento de la aguja estándar capilar de 0,17 mm de d.i., 2,3 µl	G1313-87101
G1389A	Conjunto de aguja, inyector automático de microLC	G1329-80001	Asiento de aguja micro LC Capilar 100 µm d.i., 1,2 µl	G1329-87101
			Asiento de aguja micro LC Capilar 50 µm d.i., 0,3 µl	G1329-87103
G1367A/B	Conjunto de aguja, inyector automático de placa de pocillos (verde)	G1367-87200	Asiento de aguja, inyector automático de placa de pocillos capilar 0,17 mm de d.i., 2,3 µl	G1367-87101
	Conjunto de aguja, inyector automático de placa de pocillos (nuevo, azul)	G1367-87201	Asiento de aguja, inyector automático de placa de pocillos capilar 0,12 mm de d.i., 1,2 µl	G1367-87102
G1367C SL	Conjunto de aguja, inyector automático de placa de pocillos	G1367-87201	Asiento de aguja, 600 bares, sin capilar	G1367-87104
			Capilar de asiento 0,17 mm d.i. x 100 mm, 0,8 mm d.e.	G1367-87302
			Capilar de asiento, 0,12 mm d.i. x 100 mm, 0,8 mm d.e.	G1367-87303
SL Plus G1367D	Conjunto de aguja, inyector automático de placa de pocillos (negro)	G1367-87202	Asiento de aguja, 600 bares, sin capilar 0,17 mm d.i. x 100 mm, 0,8 mm d.e.	G1367-87017
			Asiento de aguja, 600 bares, sin capilar 0,12 mm d.i. x 100 mm, 0,8 mm d.e.	G1367-87012

Agujas y asientos de aguja sistema LC Serie 1100/1200 *(continuación)*

Inyector automático Agilent	Descripción de la aguja	Referencia	Compatible con el asiento de la aguja	Referencia
G1377A	Conjunto de agujas, inyector de microplacas de pocillos	G1377-87201	Asiento de microaguja con capilar de asiento, 100 µm	G1377-87000
			Asiento de microaguja con capilar de asiento, 75 µm	G1377-87001
			Asiento de microaguja con capilar de asiento, 50 µm	G1377-87002
G2258A	Conjunto de aguja, inyector automático de doble loop	G2258-68710	Asiento de aguja doble, inyector automático de doble loop	G2258-87102
G2260A	Conj. agujas, inyector automático prep.	G2260-87201	Asiento de aguja, inyector automático preparativo 0,5 mm d.i., 20 µl	G2260-87101
G1313A, G1120A (sólo muestreador automatizado)	Adaptador de asiento	G1313-43204		
G1313A, G1329A, G1389A, G1120A (sólo muestreador automatizado)	Taponos manuales, 15/paq.	5063-6506		
G1377A	Herramienta de montaje para los microsellos capilares	G1377-44900		
G4226A	Conjunto de aguja, Inyector automático 1290 Infinity	G4226-87201	Conjunto de asiento, 0,12 mm, LC 1290 Infinity	G4226-87012



Consumibles de dispositivos de medición

De forma poco frecuente, puede ser necesaria la sustitución del sello y del pistón del dispositivo de medida si se observa una pérdida de precisión en el volumen de inyección o una fuga en dicho dispositivo de medida.

Descripción del pistón	Usada en el Instrumento	Referencia	Descripción del sello	Referencia
Pistón de zafiro, 40 µl	G1367D, G1389A, G1377A, G4226A	5064-8293	Sello de pistón, 2 mm, Para G1367D, G1389A, G1377A	5022-2175
			Sello de pistón para G4226A	0905-1717
Pistón de zafiro, 100 µl	G1313A, G1329A, G1120A, G1367A/B/C	5063-6586	Sellos de pistón, PTFE relleno de grafito (fase reversa), 2/paq.	5063-6589
Pistón de zafiro, 900 µl	G1313A, G1329A, 1120	5062-8587	Sello de la válvula de medida	0905-1294
Pistón, 5 ml	G2258A	G2258-60003	Sello de pistón	0905-1599



Bandejas para inyectores automáticos de la Serie 1100

Descripción	Conexión	Referencia
Bandeja de 100 posiciones para viales de 2 ml	Para G1313A, G1329A, G1120A	G1313-44510
Bandeja de 100 posiciones para viales de 2 ml, termostatzable		G1329-60011
Bandeja de 40 posiciones para viales de 2 ml		G1313-44512
Bandeja de 15 posiciones para viales de 6 ml		G1313-44513
Bandeja externa de viales para 17 viales (posición de residuos)		G1313-60004
Tubo de residuos para bandeja de viales externa		G1313-27302
Bandeja de placas de pocillos, 2 placas de pocillos, 10 viales (soporta placas de 50 mm)	Para G1367A/B/C/D, G2258A, G4226A	G2258-60011
Placa de viales para 54 viales de 2 ml, 6/paq.		G2255-68700
Placa de viales para 15 viales de 6 ml		5022-6539
Bandeja de 100 posiciones para microviales	Para G1367A/B/C/D, G4226A	G4226-60021
Bandeja para 27 tubos Eppendorf con cierre de seguridad de 0,5/1,5/2 ml	Para G1367A/B/C/D	5022-6538
Gradilla para placas de pocillos de 8,5", 2/paq. Para 16 placas de pocillos poco profundos, 4 placas de pocillos profundos (48 mm de altura máxima) o 6 gradillas de viales	Para G2257A	G2255-68709
Gradilla para placas de pocillos de 10", 2/paq. Para 20 placas de pocillos poco profundos (16 mm de altura máxima), no compatible con placas de pocillos profundos		G2255-68710
extensión para gradilla de placa de pocillos de 8,5 pulg. Incluye 3 gradillas para placa de pocillos poco profundos de 3 x 16, placas de pocillos profundos de 2 x 4 (48 mm de altura máx.) o gradillas para viales de 3 x 6		G2255-68720
extensión para gradilla de placa de pocillos de 10 pulg. Incluye 3 gradillas para placas de pocillos poco profundas de 3 x 20 (16 mm de altura máx.), no compatible con placas de pocillos profundas		G2255-68730
Gradilla 205H, dos placas de 96 pocillos profundos	Para G2250A	G2250-04504
Gradilla 200, 96 tubos de 13 x 100 mm (9 ml)		G2250-04503
Gradilla 207, 75 tubos de 16 x 100 mm (12 ml)		G2250-04502
Gradilla 209, 96 tubos de 12 x 32 mm (12 ml)		G2250-04501
Bandeja 1100 de soporte especial 94A		G2250-04500



Vial plate, G2255-68700



Tray, 5022-6538

Kits para inyector automático

Descripción	Conexión	Referencia
Kit PM para inyector automático SL 1200	Incluye sello de rotor de PEEK, asiento de aguja, aguja, 2 sellos y 15 tapones manuales	G1329-68719
Kit de mantenimiento del inyector automático G1313/27A	Incluye 1 sello de rotor (Vespel), 1 aguja, 1 asiento de la aguja, 2 sellos de medidor y 15 tapones manuales	G1313-68709
Kit de accesorios del inyector automático G1313/27A	Incluye 3 llaves hexagonales, 2 llaves inglesas, tubos, una mediabandeja etiquetada, muñequera, 15 tapones manuales, capilares de 0,17 d.i. x 180 mm, 100 viales de rosca de 2 ml con tapones, bandeja para 40 viales de 2 ml y bandeja para 15 viales de 6 ml	G1313-68705
Kit PM para inyector automático estándar	Incluye 1 de cada: sello de rotor, sello de aislamiento, frente de estátor, aguja y asiento de aguja	5065-4498
Kit PM para inyector automático estándar	Incluye sello de rotor de Vespel, asiento de aguja estándar y aguja	G1313-68730
Kit de protección de la luz para G1329A	Incluye cubierta frontal y puertas frontal y lateral opacas	G1329-68718
Kit de sustitución de puertas para G1329A	Incluye puertas frontal y lateral transparentes	G1329-68727
Kit de accesorios para muestreador de placas de pocillos	Incluye viales de rosca de 2 ml con tapones (100/paq.); placas de 96 pocillos de 0,5 ml (10/paq.); herramientas; capilar de 0,17 mm, 380 mm; cable CAN	G1367-68705
Kit PM para inyectores automáticos de placas de pocillos	Incluye sello de rotor de Vespel, aguja, asiento de aguja, cartucho para bomba peristáltica y tuerca de apriete del sello	G1367-68730
Kit de accesorios de inyector de microplacas de pocillos	Incluye viales de rosca de 2 ml con tapones (100/paq.), placas de 96 pocillos de 0,5 ml (10/paq.), herramientas, loop de 40 µl, capilar de sílice fundida/PEEK de 50 cm - 50 µm, capilar de asiento de 75 µm y cable CAN	G1377-68705
Kit de accesorios para inyector automático preparativo G2260A	Incluye capilares de conexión de acero inoxidable, llaves hexagonales, llaves inglesas, paquete de 100 viales de rosca de 2 ml con tapones, bandeja para viales de 6 ml, unión de acero inoxidable y otras piezas	G2260-68705
Kit de actualización multiextracción para inyectores automáticos G1313A/G1327A/G1329A	Incluye capilar de 500 µl, capilar de 1500 µl y unión ZDV	G1313-68711
Kit PM, inyector manual	Para sistemas 1120 de inyector manual Incluye sellos de pistón, fritas de PTFE, sellos de oro y sello de rotor	G4280-68710
Kit PM, inyector automático	Para sistemas de inyector automático 1120 Incluye sellos de pistón, fritas de PTFE, sellos de oro, sello de rotor, aguja y asiento de aguja	G4280-68730



Mantenimiento del colector de fracciones

Un mayor nivel de pureza para obtener resultados que superan el examen.

Cuando se encuentra bajo presión para generar mejores resultados más rápidamente, no hay tiempo de transigir con respecto a la recuperación y la pureza. Con los colectores de fracciones Serie 1100 y 1200 de Agilent, no tendrá que hacerlo.

Los colectores de fracciones Agilent están diseñados para procesar datos en tiempo real para una recogida de fracciones instantánea y precisa al tiempo que aumenta el rendimiento del sistema de purificación. Para que pueda estar seguro de obtener el mayor grado de recuperación y pureza para sus fracciones, incluso con niveles de flujo bajos.

En esta sección, conocerá información esencial sobre nuestros colectores de fracciones de escala analítica (AS) y de escala preparativa (PS), por ejemplo:

- Mantenimiento del colector de fracciones, incluyendo reparaciones sencillas que puede realizar sin avisar al servicio de asistencia
- Directrices para el mantenimiento del colector de microfracciones y dispensador
- Piezas con tecnología Agilent, como bandejas, tubos de recogida, placas y conjuntos de aguja
- Accesorios para detección MALDI



Calendario de mantenimiento del colector de fracciones

Procedimiento	Cuándo realizarlo
Mantenimiento del colector de fracciones analíticas y preparativas	
Sustituya los tubos de entrada/residuos	Una vez al año, o bien cuando haya signos de defectos o desgaste
Sustituya los tubos entre la válvula y la aguja	Una vez al año, o bien cuando haya signos de defectos o desgaste
Cambie el conjunto de aguja preparativa	Cuando la aguja presente signos de daños o bloqueo
Cambie el conjunto de aguja analítica	Cuando la aguja presente signos de daños o bloqueo, o bien cuando se use el conjunto de aguja corta con tubos de ensayo altos (>45 mm)
Cambie la válvula desviadora	Cuando la válvula tenga fugas o no cambie correctamente
Cambie la bandeja interna	Cuando el sensor de retardo de flujo no funcione
Repare o cambie un embudo de la bandeja interna o la bandeja de embudos	Cuando presente defectos, fugas, bloqueos o contaminación
Mantenimiento del colector de microfracciones/dispensador	
Sustituya el capilar del colector de fracciones	Como mínimo cada seis meses, o bien cuando haya desgaste, bloqueo o daños
Cambie el conjunto guía de capilares	Cuando se haya doblado o dañado
Cambie la bandeja interna	Cuando el sensor de retardo de flujo no funcione correctamente
Cambie el séptum flap y el tubo de residuos	Como mínimo cada seis meses, o bien cuando haya defectos o contaminación



Procedimientos de mantenimiento

Sustitución de tubos

Hay dos tipos de tubos disponibles para conectar la válvula con la aguja: tubos PTFE de escala preparativa (0,8 mm d.i.) y tubos de escala analítica (0,25 mm d.i.). Ambos tipos deben sustituirse en cuanto se contaminan, desgastan o resultan dañados.

Procedimiento de mantenimiento

1. Ponga la unidad de transporte del colector de fracciones en la posición "Home".
2. Retire todas las bandejas instaladas de la base de bandejas.
3. Ponga la unidad de transporte en la posición "Change Parts".
4. Apague el instrumento.

Sustitución de capilares

Agilent ofrece tres tipos de capilares de conexión, cada uno de ellos con diámetros internos diferentes. Recomendamos sustituir los capilares y el séptum flap cada seis meses, o bien cuando están contaminados, bloqueados, desgastados o visiblemente dañados.

Procedimiento de mantenimiento

1. Ponga la unidad de transporte del colector de microfracciones/dispensador en la posición "Home".
2. Retire todas las bandejas instaladas de la base de bandejas.
3. Ponga la unidad de transporte en la posición "Change Parts".
4. Apague el instrumento.
5. Desenrosque el capilar del colector de microfracciones/dispensador de la celda de flujo del detector.

Consulte el manual del usuario para obtener instrucciones detalladas para la sustitución.

Información para pedidos

Kits de capilares y agujas del colector de fracciones Serie 1100/1200

Módulo	Flujo máximo	D.I. Tubo (mm)	Kit de tubos	Longitud de aguja	Aguja	Uso típico
G1364B	100 ml/min	0,8 mm d.i.	G1364-68711		G1364-87201	Tubos (máx. 100 mm)
G1364C	1 ml/min	0,15 mm d.i.	G1364-68723	50 mm	G1367-87200	Tubos (48 mm máx.), placas de pocillos, viales
	10 ml/min	0,25 mm d.i.	G1364-68712	50 mm	G1367-87200	
	10 ml/min	0,25 mm d.i.	G1364-68712	20 mm	G1364-87202	Bandeja de embudo (tubos de 75 mm máx.)
	100 ml/min	0,8 mm d.i.	G1364-68711	20 mm	G1364-87202	
G1364D	4 µl/min	25 µm d.i.	G1364-87304			Objetivos MALDI, placas de pocillos
	4-30 µl/min	50 µm d.i.	G1364-87305			
	30-100 µl/min	100 µm d.i.	G1364-87306			

Tubos y bandejas de recogida

Bandeja Ref.	Diámetro del orificio (mm)	Nº de tubos	Dimensiones del tubo	Tubo Referencia	Unidad
G1364-84523	30	40	30 x 48 mm	5042-6470	100/paq.
G1364-84524	25	60	25 x 100 mm	5042-6459	100/paq.
G1364-84525	16	126	16 x 48 mm	5022-6533	100/paq.
G1364-84516	12	215	12 x 48 mm	5022-6534	100/paq.
G1364-84532	Bandeja de embudo	40	Cualquier tamaño		



Bandejas de placas de pocillos

Descripción	Referencia
Bandeja para 4 placas de pocillos, refrigerada	G1364-84521
Bandeja para 4 placas, ajustable, refrigerada	G1364-84531
Bandeja para 2 placas de pocillos, 10 embudos, refrigerada	G1364-84522
Bandeja para 2 placas de pocillos, 10 viales, 2 ml	G1367-60001

Placas de pocillos

Descripción	Unidad	Referencia
Placas de 96 pocillos, 0,5 ml, polipropileno	120/paq.	5042-1385
Placas de 96 pocillos, 0,5 ml, polipropileno	10/paq.	5042-1386
Placas de 96 pocillos profundos, 1 ml, polipropileno	50/paq.	5042-6454
Almohadillas de cierre para placas de 96 pocillos, silicona, perforadas, sólo para placas de 96 pocillos 5042-1385 y 5042-1386	50/paq.	5042-1389
Placas de 96 pocillos, 150 µl, cónicos, polipropileno	25/paq.	5042-8502
Placas de 384 pocillos, 90 µl, polipropileno	30/paq.	5042-1388
Placas de 384 pocillos, máx. 45 µl, con faldón	25/paq.	5188-5375
Placas de recogida de 96 pocillos profundos con insertos de vidrio, tapones y septum, preensamblados, 0,35 ml		5065-4402
Insertos de vidrio, 350 µl	1000/paq.	5188-5321
Tapones/septa para insertos de vidrio	1000/paq.	5188-5322
Placa de viales para 54 viales de 2 ml	6/paq.	G2255-68700
Bandeja para 27 tubos Eppendorf con cierre de seguridad de 0,5/1,5/2 ml		5022-6538
Placa de viales para 15 viales de 6 ml		5022-6539
Placa para 24 tubos con 18 mm de diámetro		5042-8544



Placa de recogida, mostrando la almohadilla de cierre de 96 posiciones, 5042-1389



Bandeja, 5022-6538



Adaptador detección MALDI, G1364-83205



Adaptador de la placa de pocillos para G1364-60021



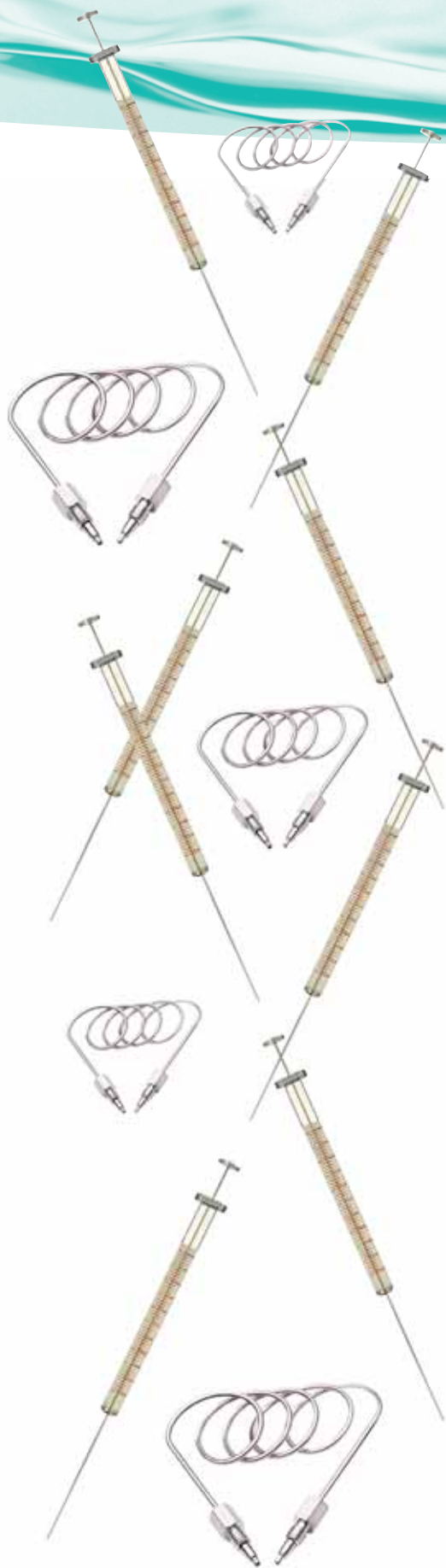
Portaplaques Maldí Bruker 5022-6541



Placa de calibración Bruker, 5023-0208

Consumibles para colector de microfracciones G1364D

Descripción	Referencia
Adaptador detección MALDI para G1364D	G1364-83205
Adaptador de la placa de pocillos para G1364C/D	G1364-60021
Séptum flap, PEEK, para bandeja interna	G1364-27107
Capilar de sílice fundida/PEEK, 25 µm, 50 cm	G1364-87304
Capilar de sílice fundida/PEEK, 50 µm, 50 cm	G1364-87305
Capilar de sílice fundida/PEEK, 100 µm, 50 cm	G1364-87306
Tubo de residuos, PTFE, 20 cm, 1,4 mm d.i., 2,0 mm d.e.	G1364-86711
Portaplaques MALDI Bruker	5022-6541
Portaplaques MALDI Bruker PAC	5022-6546
Portaplaques MALDI ABI	5022-6542
Portaplaques MALDI ABI Opti-TOF	5023-0238
Portaplaques MALDI Agilent	5022-6543
Portaplaques MALDI Micromass	5022-6544
Placa objetivo para LC/MS AP-MALDI	G1972-60025
Placa de calibración Bruker	5023-0208
Placa de calibración ABI 192	5023-0209
Placa de calibración ABI 10x10 y 20x20	5023-0213
Placa de calibración Agilent	5023-0214
Placa de calibración Micromass	5023-0215
Kit de matriz en línea para detección MALDI Incluye tarjeta/cable BCD, jeringa, agujas, adaptadores, conector y capilar	G1364-68706
Adaptador, hembra a hembra 1/4-28	5042-8517
Adaptador, luer macho a hembra 1/4-28	5042-8518
Jeringa de vidrio, 1mL, conector 1/4-28	5181-1541
Micro conector en T, PEEK, volumen de barrido 29 nL, con conexiones de 1/32" d.i.	5042-8519
Puntas para detección MALDI, PTFE, 10/paq.	G1364-81701



Mantenimiento de válvulas

Diseñadas para obtener resultados constantes y un rendimiento óptimo del sistema.

Las válvulas de inyección manual de Agilent son líderes del sector y están diseñadas para garantizar un funcionamiento sin problemas con su sistema HPLC.

Nuestras válvulas incluyen además la arquitectura "Make-Before-Break" patentada que permite cambiar entre las posiciones de CARGA e INYECCIÓN sin interrumpir el flujo. De ese modo, puede analizar más muestras en menos tiempo.

En esta sección, encontrará los últimos avances en tecnología de válvulas de inyección para LC, además de información importante de mantenimiento que maximizará la reproducibilidad.



Notas de mantenimiento de válvulas

- El Vespel es una poliimida con bajo desgaste y alta resistencia química. Tolera un rango de pH de 0 a 10; soluciones más básicas disuelven el Vespel, ocasionando daños en el sello del rotor.
- El PEEK ofrece alta resistencia química y versatilidad, y tolera todo el rango de pH de 0 a 14.
- El Tefzel se recomienda para uso en aplicaciones donde no es posible utilizar PEEK, tal como en presencia de cloruro de metileno o DMSO en altas concentraciones.

Rango de pH	0-7	7-10	10-14
Vespel			
PEEK			
Tefzel			

Información para pedidos

Válvulas de inyección

Volumen	Usada en el Instrumento	Referencia	Kit de reconstrucción Referencia	Material del sello de rotor	Sello del rotor Ref.	Estátor Referencia	Frente del estátor Referencia
Válvula de inyección de 2 posiciones/6 puertos	G1313A, G1329A, G1367A, 1120	0101-0921	0101-1257	Vespel	0100-1853	0100-1850	0100-1851
				Tefzel	0100-1849		
				PEEK	0100-2231		
Válvula de microinyección de 2 posiciones/6 puertos	G1377A, G1389A	0101-1050		Vespel	0100-2088	0100-2089	
Válvula de inyección de 2 posiciones y 6 puertos, 600 bares	G1367C SL, G1367D SL Plus, G1329B	0101-1422		PEEK	0101-1416	0101-1417	
Válvula de doble loop, 10 puertos	G2258A	0101-1385		Vespel	0101-2415	0101-1390	
Válvula de inyección MBB de 2 posiciones/6 puertos	G2260A	0101-1267	0101-1268	PEEK	0101-1268*	0100-2195	
Válvula de 2 posiciones/6 puertos para ultra alta presión, 1200 bares	G4226A	5067-4117		Vespel	5068-0007		5068-0006

*Incluye sello y frente de estátor

Piezas de repuesto para válvulas de intercambio externas

Descripción	Usada en el Instrumento	Kit de reconstrucción Referencia	Material del sello de rotor	Sello del rotor Ref.	Estátor Referencia
Válvula de selección de disolvente preparativa, 12 posiciones/13 puertos	G1160A	0101-1288			0101-1365
Válvula de selección de columna, 6 posiciones/14 puertos (selector de 6 columnas)	G1159A	0101-1290			0101-1364
Válvula de 2 posiciones/10 puertos MBB de doble lado	G1157A	0101-1359 0101-1289			0101-1362
Válvula de intercambio de 2 posiciones/6 puertos	G1158A	0101-1358 (con sello de rotor de PEEK)	Vespel	0100-1855	0100-1850
			Tefzel	0100-1854	
			PEEK	0100-2233	
Válvula de intercambio de 2 posiciones/6 puertos, 600 bares	G1158B		Mezcla HP de PEEK	0101-1409	0101-1417
Válvula de intercambio micro de 2 posiciones/6 puertos	G1162A			0100-2087	0100-2089
Válvula de intercambio micro de 2 posiciones/10 puertos	G1163A			0101-1361	0101-1363
Válvula de selección de 6 posiciones/7 puertos	G1156A			0101-1361	0101-1410

Válvulas de intercambio internas

Descripción	Usada en el Instrumento	Cabeza de válvula	Material del sello de rotor	Sello del rotor Ref.	Estátor Referencia
Válvula de intercambio de 2 posiciones/6 puertos, 400 bares	G1316A	0101-0920	Tefzel	0100-1854	0100-1851
			Vespel	0100-1855	
			PEEK	0100-2233	
Cabeza de válvula de 2 posiciones/6 puertos para ultra alta presión, 1200 bares	G1316C	5067-4117		5068-0008	5068-0006
Cabeza de válvula de intercambio de columna micro de 2 posiciones/6 puertos, 400 bares	G1316A	0101-1051		0100-2087	0100-2089
Cabeza de válvula de 8 posiciones/9 puertos para baja presión, 400 bares	G1316C	5067-4108		5067-4113	5067-4112
Cabeza de válvula de intercambio de 8 posiciones/9 puertos de alta presión, 600 bares	G1316C	5067-4107		5067-4111	5067-4110
Cabeza de válvula de 8 posiciones/9 puertos para ultra alta presión, 1200 bares	G1316C	5067-4121		5068-0002	5068-0001
Cabeza de válvula de 2 posiciones/10 puertos para ultra alta presión, 1200 bares	G1316C	5067-4118		5068-0012	5068-0011
Válvula de intercambio de 2 posiciones y 10 puertos	G1316A	0101-1343		0101-1361	0101-1362
Válvula de intercambio de micro columnas de 2 posiciones, 10 puertos y máximo de 600 bares	G1316B	0101-1419		0101-1415	0101-1421



Válvulas de inyección manual

Agilent ofrece la última tecnología en inyección LC de Rheodyne.

- Paso de flujo continuo con diseño "Make-Before-Break"
- Capacidad de muestra
- Elección entre paso de flujo de PEEK o de acero inoxidable
- Acceso sencillo a conexiones debido a anchos ángulos de puerto de 30°

Válvulas de inyección manual con interruptores de sensor de posición

Descripción	Conexión	Referencia	Material del sello de rotor	Sello del rotor Ref.	Estátor Referencia	Frente del estátor Referencia	Kit de reconstrucción Referencia
7125		No disponible	Vespel	0101-0623		0101-0624	
			Tefzel	0101-0620			
			PEEK	0101-1255			
7725i, acero inoxidable	Escala analítica	5063-6502	PEEK	0101-1255	0100-1860	0100-1859	0101-1254
9725i, PEEK	Escala analítica	0101-1253	PEEK	0101-1255			
3725i, válvula preparativa de acero inoxidable	Escala preparativa	0101-1232	PEEK	0101-1233			
3725i, válvula preparativa de PEEK	Escala preparativa	0101-1231	PEEK	0101-1233			
7010/7000/7040		No disponible	PEEK	0101-1256			
Kit de válvula de inyección manual preparativa, acero inoxidable	Con sensor de posición, loop de 10 ml, jeringa de 25 ml, soporte de montaje de arandela, cable de inicio y capilares de conexión de acero inoxidable de 0,5 mm d.i., 40 cm y 60 cm	5065-9922					
Válvula de inyección manual, válvula de recambio sin bucle, con asiento de aguja	No incluye loop de 20 µl y puerto de aguja	5067-4104	Vespel	5067-4105	0100-1850		

Piezas de repuesto para válvulas de inyección manual

Descripción	Conexión	Referencia
Sello de aislamiento	Para Rheodyne Series 7725, 9725, 3725	1535-4046
Soporte de montaje de arandela		1400-3166
Adaptador de PEEK, 1/8" a 1/16"	Para 3725i	5067-1503
Interruptor de sensor de posición para válvulas manuales		0490-1849



Loops de muestra de válvulas de inyección manual

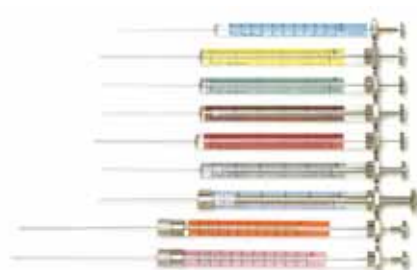
Para sus necesidades de aplicación tenemos disponible la perfecta combinación de loops de muestra para válvulas de inyección. Agilent ofrece loops cortados en fábrica con un acabado de la más alta calidad.

- Los extremos del loop de acero inoxidable tienen un corte recto sin rebabas, para la conexión con la válvula
- Los loops flexibles de PEEK tienen un corte limpio y recto para conexiones de bajo volumen muerto.

Volumen	D.I. (mm)	Material	Usada en el Instrumento	Referencia
5 µl	0,18	Inox.	7125 y 7010	1535-4860
	0,18	Inox.	7725	0101-1248
	0,18	PEEK	9725	0101-1241
10 µl	0,30	Inox.	7125 y 7010	0101-0376
	0,30	Inox.	7725	0100-1923
	0,25	PEEK	9725	0101-1240
20 µl	0,51	Inox.	7125 y 7010	0101-0377
	0,30	Inox.	7725	0100-1922
	0,25	PEEK	9725	0101-1239
50 µl	0,51	Inox.	7125 y 7010	0101-0378
	0,51	Inox.	7725	0100-1924
	0,51	PEEK	9725	0101-1238
100 µl	0,51	Inox.	7125 y 7010	0101-0379
	0,51	Inox.	7725	0100-1921
	0,51	PEEK	9725	0101-1242



Volumen	D.I. (mm)	Material	Usada en el Instrumento	Referencia
200 µl	0,76	Inox.	7125 y 7010	0101-1252
	0,76	Inox.	7725	0101-1247
	0,51	PEEK	9725	0101-1237
500 µl	0,76	Inox.	7125 y 7010	0101-1251
	0,76	Inox.	7725	0101-1246
	0,76	PEEK	9725	0101-1236
1 ml	0,76	Inox.	7125 y 7010	0101-1219
	0,76	Inox.	7725	0101-1245
	0,76	PEEK	9725	0101-1235
2 ml	1,00	Inox.	7125 y 7010	0101-1250
	1,00	Inox.	7725	0101-1244
	0,76	PEEK	9725	0101-1234
	1,6	PEEK	3725	0101-1229
5 ml	1,00	Inox.	7125 y 7010	0101-1249
	1,00	Inox.	7725	0101-1243
	0,76	PEEK	9725	0101-1230
	1,6	PEEK	3725	0101-1228
10 ml	2,0	PEEK	3725	0101-1227
20 ml	2,0	PEEK	3725	0101-1226



Jeringas para inyección manual

Jeringas para inyección manual

Las nuevas jeringas manuales codificadas por colores le permiten identificar volúmenes cruciales de un vistazo y le ayudan a mejorar la productividad en todos los pasos de su flujo de procesamiento de muestras

Las jeringas manuales codificadas por colores de Agilent le permiten determinar el volumen de la jeringa con un simple vistazo, para ayudarlo a realizar más eficazmente sus tareas de dilución, extracción y preparación manuales de las muestras. Además le ofrecen las ventajas siguientes:

- Mayor legibilidad de la escala con una nueva orientación vertical en la jeringa
- Paquete de diseño exclusivo que permite almacenar las jeringas directamente en la mesa de trabajo
- Exactitud al $\pm 1\%$ del volumen nominal, y con una precisión dentro del 1%, medida al 80% del volumen de escala total
- Envase de cartón y plástico reciclable respetuoso con el medioambiente
- Certificado de conformidad con los estándares más altos de calidad de fabricación y rendimiento
- Trazabilidad de los lotes para una identificación exacta

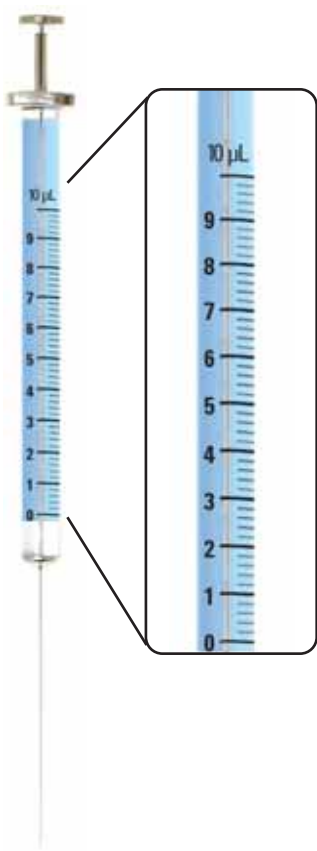


Cromatogramas relacionados

Para seleccionar la mejor jeringa para su aplicación, solicite la Guía de selección y especificaciones de jeringas Agilent a su representante local o distribuidor autorizado de Agilent utilizando el número de publicación 5990-3563ES.

Jeringas para inyección manual en LC con émbolo ajustado

Volumen (μl)	Descripción	Unidad	Calibre/longitud/punta de la aguja	Referencia
5	Fija		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1480
10	Fija		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1484
	Desmontable		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1485
	Aguja de repuesto para jeringas de 10 μl	3/paq.		5190-1486
25	Fija		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1494
50	Fija		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1501
100	Fija		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1508
250	Fija		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1515
500	Fija		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1522



Jeringas para inyección manual en LC con émbolo con punta de PTFE

Volumen (µl)	Descripción	Unidad	Calibre/longitud/punta de la aguja	Referencia
10	Desmontable		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1492
	Aguja de repuesto para jeringas de 10 µl	3/paq.		5190-1486
	Émbolo con punta de PTFE de recambio para jeringa de 10 µl			5190-1558
25	Desmontable		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1499
	Aguja de repuesto	3/paq.		5190-1571
	Émbolo con punta de PTFE de recambio para jeringa de 25 µl			5190-1560
50	Desmontable		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1505
	Aguja de repuesto	3/paq.		5190-1571
	Émbolo con punta de PTFE de recambio para jeringa de 50 µl			5190-1561
100	Desmontable		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1512
	Aguja de repuesto	3/paq.		5190-1571
	Émbolo con punta de PTFE de recambio para jeringa de 100 µl			5190-1562
250	Desmontable		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1520
	Aguja de repuesto	3/paq.		5190-1571
500	Desmontable		calibre 22 / 2" / punta LC	5190-1526
	Aguja de repuesto	3/paq.		5190-1571
	Émbolo con punta de PTFE de recambio para jeringa de 500 µl			5190-1564





Mantenimiento del detector

Asegúrese el rendimiento cromatográfico sin reducir la calidad con estos consejos y técnicas.

Los detectores de longitud de onda Agilent combinan una flexibilidad excepcional con un control del instrumento, una comunicación de los datos y capacidades analíticas superiores. En esta sección se mostrará cómo mantener el alto nivel de selectividad y sensibilidad del detector realizando los procedimientos siguientes:

- Elección de la celda de flujo más compatible con su aplicación
- Desmontaje, limpieza e instalación de la celda de flujo
- Cambio de la lámpara de deuterio

Por supuesto, también encontrará las piezas de precisión de Agilent necesarias para realizar el trabajo rápidamente y minimizar el tiempo de parada.

Sugerencias para el mantenimiento de detectores

Síntoma	Qué hacer	Información adicional
La lámpara no se enciende	Cambie la lámpara	Tras cambiar la lámpara, realice una prueba de calibración de la longitud de onda y una prueba de intensidad
El ruido supera los límites aceptables para la aplicación	Cambie la celda de flujo	Tras cambiar la celda de flujo, realice una prueba de calibración de la longitud de onda
La deriva supera los límites aceptables para la aplicación	Cambie la lámpara	Tras cambiar la celda de flujo, realice una prueba de calibración de la longitud de onda y una prueba de hermeticidad a presión
Fugas en la celda de flujo (Para G4212 únicamente)	Cambie la celda de flujo	Tras cambiar la celda de flujo, realice una prueba de calibración de la longitud de onda
Fugas en la celda de flujo (Para todos los detectores G1314/G1315/G1365)	Limpie o cambie la celda de flujo	Tras cambiar la celda de flujo, realice una prueba de calibración de la longitud de onda y una prueba de hermeticidad a presión
Intensidad reducida (Para G4212 únicamente)	Cambie la celda de flujo	Tras cambiar la celda de flujo, realice una prueba de calibración de la longitud de onda
Intensidad reducida (Para todos los detectores G1314/G1315/G1365)	Limpie o cambie la celda de flujo	Tras cambiar la celda de flujo, realice una prueba de calibración de la longitud de onda y una prueba de hermeticidad a presión



Procedimientos de mantenimiento



Herramientas necesarias

Destornillador (POZI 1 PT3)

Cambio de la lámpara de deuterio

Preparativos

1. Apague la lámpara.

Nota: Espere a que la lámpara se enfríe.

2. Retire la cubierta frontal y localice la ubicación de la lámpara.

Procedimiento de mantenimiento

1. Desatornille los tres tornillos de la cubierta del alojamiento de la lámpara y retire la cubierta.
2. Localice los dos tornillos que fijan la lámpara y desatornillelos.
3. Desconecte el conector de la lámpara y extraiga ésta.
4. Coloque la lámpara sobre una superficie limpia.

Nota: No toque la bombilla de vidrio de la nueva lámpara con los dedos; hacerlo podría reducir la emisión de luz.

5. Inserte la nueva lámpara y vuelva a conectar su conector.
6. Fije la lámpara mediante los dos tornillos.
7. Coloque los cables de la lámpara dentro de la cubierta del alojamiento de manera que no puedan resultar rayados por la cubierta.
8. Vuelva a colocar la cubierta del alojamiento de la lámpara y apriete los tres tornillos.

Nota: Tras calentar la lámpara, realice una nueva calibración de la longitud de onda.





Herramientas necesarias

Llave hexagonal

Sustitución de la celda de cartucho Max-Light en un LC 1290 Infinity

Preparativos

1. Apague la bomba.

Nota: Si la celda de flujo ha estado fuera de uso durante un cierto tiempo, enjuáguela con isopropanol.

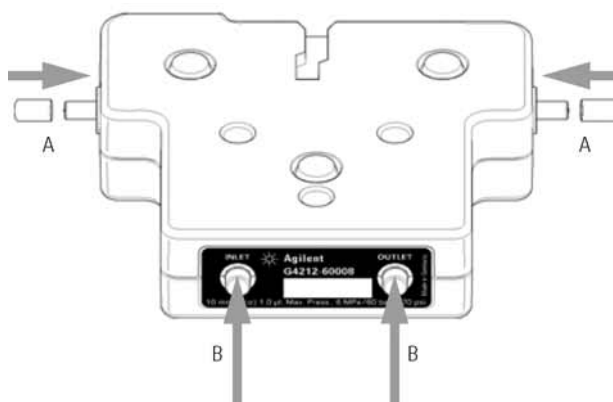
2. Desconecte el capilar de entrada en CELL IN (izquierda) y el tubo de residuos en CELL OUT (derecha).

Procedimiento de mantenimiento

1. Desbloquee el portacartuchos de la celda tirando de la palanca hacia el frente. La palanca debería estar en la posición final hacia abajo.
2. Tire del portacartuchos de la celda completamente hacia el frente.
3. Extraiga la celda del portacartuchos.
4. Vuelva a colocar las caperuzas negras (A) en las interfases de la celda (IN/OUT) e inserte tapones (B) para un almacenamiento seguro.

Nota: Las caperuzas y los tapones deben estar siempre colocados para proteger la celda de flujo. Para su almacenamiento a largo plazo, es preciso enjuagar y llenar la celda con isopropanol para prevenir el crecimiento de algas.

5. Deslice el portacartuchos de la celda completamente dentro del módulo.
6. Lleve las dos palancas a su posición final hacia arriba para fijar la celda.
7. Retire los tapones de CELL IN y CELL OUT; déjelos a un lado.
8. Conecte el capilar de entrada en CELL IN (izquierda) y el tubo de residuos en CELL OUT (derecha).





Celda de flujo estándar, G1315-60012

Sustitución de la celda de flujo

Mantenimiento de la celda de flujo (Procedimiento A)

1. Retire ambos capilares de la celda de flujo.
2. Extraiga la celda de flujo del soporte.
3. Extraiga el tornillo de la celda con una llave hexagonal de 4 mm.
4. Extraiga la junta.
5. Utilice etanol para limpiar el cuerpo de la celda.
6. Inserte la nueva junta.
7. Inserte el nuevo tornillo de la celda.
8. Apriete cuidadosamente el tornillo de la celda.

Mantenimiento de la celda de flujo (Procedimiento B)

1. Retire ambos capilares de la celda de flujo.
2. Desenrosque los tornillos de la celda y extraiga la celda de flujo.
3. Extraiga el tornillo con una llave hexagonal de 4 mm.
4. Extraiga con cuidado las tres arandelas y la junta.
5. Extraiga con cuidado la ventana de la celda y el sello.
6. Utilice etanol para limpiar el cuerpo de la celda.
7. Inserte el nuevo sello y la nueva ventana de la celda.
8. Inserte la junta y las tres arandelas.
9. Inserte el tornillo de la celda.
10. Apriete cuidadosamente el tornillo de la celda.

Instalación de la celda del detector

Antes de devolver la celda de flujo al módulo del instrumento:

1. Conecte los capilares.
2. Encienda la bomba y compruebe si la celda presenta fugas.

Una vez seguro de que no hay fugas:

3. Instale la celda de flujo en el instrumento.
4. Atornille la celda.

Recomendamos realizar las pruebas siguientes después de instalar la celda:

Calibración de orden cero

Calibración de la longitud de onda

Puesto que la celda de flujo forma parte del sistema óptico y se ha movido desde la última realización de esas pruebas, recomendamos volver a ejecutarlas antes del siguiente análisis.



Información para pedidos

Lámparas de detector



Descripción	Conexión	Referencia
Detector de longitud de onda variable Serie 1100/1200 (VWD)		
Lámpara de deuterio de larga duración con identificación por RF	Para G1314D/E	G1314-60101
Lámpara de deuterio de larga duración	Para G1314A/B/C/1120	G1314-60100
Detector de diodos (DAD)/Detector de longitud de onda múltiple (MWD) Serie 1100/1200		
Lámpara de deuterio de larga duración (8-pin) con identificación por RF (para G7100)	Para G4212A	5190-0917
Lámpara de deuterio de larga duración con identificación por RF	Para G1315D/E y G1365D/E	2140-0820
Lámpara de deuterio de larga duración	Para G1315A/B/C y G1365A/B/C	2140-0813
Lámpara de deuterio de larga duración	Para G1315A/B/C y G1365A/B/C	5181-1530
Lámpara de deuterio	Para G1315A/B/C y G1365A/B/C	2140-0590
Lámpara de wolframio	Para G1315A/B/C/D/E y G1365A/B/C/D/E	G1103-60001



Celda de flujo y kits de reparación para VWD

Descripción	Usada en el Instrumento	Conexión	Referencia	Kit de reparación Referencia	Procedimiento de reparación*
Celda de flujo estándar, RFID	G1314DE	10 mm, 14 µl, 40 bares	G1314-60186	G1314-65061	B
Celda de flujo de tipo "D" estándar	G1314A/B/C	10 mm, 14 µl, 40 bares	G1314-60086		
Celda de semimicroflujo, RFID	G1314D/E	6 mm, 5 µl, 40 bares	G1314-60183	G1315-68713	A
Celda de semimicroflujo	G1314A/B/C	6 mm, 5 µl, 40 bares	G1314-60083		
Celda de microflujo, 3 mm, RFID	G1314D/E	2 µl, 120 bares	G1314-60187	G1315-68713	A
Celda de microflujo, 3 mm	G1314A/B/C	2 µl, 120 bares	G1314-60087		
Celda de microflujo, 5 mm	G1314A/B/C	1 µl, 40 bares	G1314-60081		
Celda de flujo de alta presión, RFID	G1314D/E	10 mm, 14 µl, 400 bares	G1314-60182	G1314-65054	B
Celda de flujo de alta presión	G1314A/B/C	10 mm, 14 µl, 400 bares	G1314-60082		

*Consulte los procedimientos de reparación en la página 57

Capilares para celda de flujo de VWD

Accesorios	Capilar de entrada	Referencia	Capilar de salida	Referencia
Celda de flujo estándar, RFID	Capilar de entrada,	5062-8522	Capilar para residuos, PEEK, 0,25 mm d.i.	5062-8535
Celda de flujo de tipo "D" estándar	600 mm x 0,17 mm d.i.			0100-1516
Celda de semimicroflujo, RFID	Capilar de entrada,	5021-1823	Capilar para residuos, PEEK, 0,25 mm d.i.	5062-8535
Celda de semimicroflujo	400 mm x 0,12 mm d.i.			0100-1516
Celda de microflujo, 3 mm, RFID	Capilar de entrada,	G1314-87301	Capilar de salida, 120 mm x 0,17mm d.i.	G1314-87302
Celda de microflujo, 3 mm	310 mm x 0,12 mm d.i.			
Celda de microflujo, 5 mm	Capilar de entrada,	5021-1823		
	400 mm x 0,12 mm d.i.			
Celda de flujo de alta presión, RFID	Capilar de entrada,	G1315-87311		
Celda de flujo de alta presión	380 mm x 0,17 mm d.i.			

Celda de flujo y kits de reparación para DAD/MWD

Descripción	Usada en el Instrumento	Conexión	Referencia	Kit de reparación Referencia	Procedimiento de reparación*
Celda de flujo estándar, RFID	G1315C/D, G1365C/D	10 mm, 13 µl, 120 bares	G1315-60022	G1315-68712	A
Celda de flujo estándar	G1315A/B, G1365A/B	10 mm, 13 µl, 120 bares	G1315-60012		
Celda de semimicroflujo, RFID	G1315C/D, G1365C/D	6 mm, 5 µl, 120 bares	G1315-60025	G1315-68713	A
Celda de semimicroflujo	G1315A/B, G1365A/B	6 mm, 5 µl, 120 bares	G1315-60011		
Celda de microflujo, RFID	G1315C/D, G1365C/D	3 mm, 2 µl, 120 bares	G1315-60024	G1315-68713	A
Celda de microflujo de alta presión	G1315A/B, G1365A/B	6 mm, 1,7 µl, 400 bares	G1315-60015	No disponible	
Celda de flujo preparativa	G1315A/B, G1365A/B	3 mm, 120 bares, acero inoxidable	G1315-60016	G1315-68712	A
Celda de cartucho Max-light	DAD Infinity G4212A	10 mm, 1,0 µl	G4212-60008	No disponible	
Celda de prueba con cartucho Max-light	Se debe utilizar para realizar las comprobaciones incorporadas del detector	Se debe utilizar para realizar las comprobaciones incorporadas del detector	G4212-60011	No disponible	

*Consulte los procedimientos de reparación en la página 57

Capilares para celda de flujo de DAD/MWD

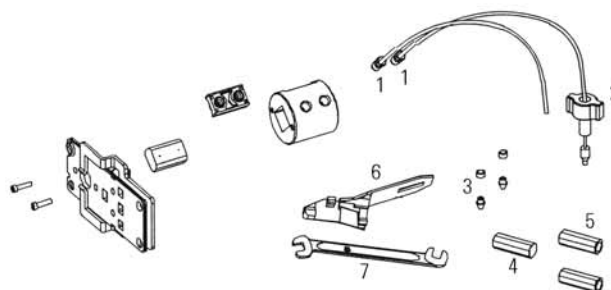
Descripción de la celda de flujo	Referencia	Capilar de entrada	Referencia	Capilar de salida	Referencia
Celda de flujo estándar, 10 mm, 13 µl, 120 bares	G1315-60022	Tubos del Inyector con intercambiador de calor 0,17 mm di	G1315-87321	Capilar de salida, 0,17 mm d.i., 200 mm de long.	G1315-87302
Celda de flujo estándar	G1315-60012				
Celda de semimicroflujo con identificación por RF	G1315-60025		G1315-87319	Capilar de salida, 0,12 mm d.i., 200 mm de long.	G1315-87306
				Capilar de salida, 0,17 mm d.i., 200 mm de long.	G1315-87302
Celda de semimicroflujo	G1315-60011			Capilar de salida, 0,12 mm d.i., 200 mm de long.	G1315-87306
				Capilar de salida, 0,17 mm d.i., 200 mm de long.	G1315-87302
Celda de microflujo con identificación por RF	G1315-60024	Capilar para intercambiador de calor de DAD, 0,12 mm d.i., longitud 310 mm	G1315-87339	Capilar de salida, 0,12 mm d.i., 200 mm de long.	G1315-87306
				Capilar de salida, 0,17 mm d.i., 200 mm de long.	G1315-87302
Celda de microflujo de alta presión	G1315-60015	Capilar de entrada con intercambiador de calor, 0,12 mm d.i., 290 mm de longitud	G1315-87325	Capilar de salida, 0,12 mm d.i., 200 mm de long.	G1315-87306

Consumibles para celdas de flujo de 80 nl y 500 nl

Descripción	Unidad	Referencia
Tornillo de conexión	10/paq.	5063-6593
Tuercas de palomilla y férrulas de 1/32"	10/paq.	5065-4422
Férrula de 1/32" y arandela de cierre de acero inoxidable, Litetouch	10/paq.	5063-6592
Herramienta de ajuste de uniones	2/paq.	5022-2146
Unión ZDV universal, acero inoxidable, sin conexiones	2/paq.	5022-2184
Adaptador para llave de par de torsión		G1315-45003
Llave fija, 4 mm		8710-1534

Celda de flujo de 500 nl y piezas de repuesto

Descripción	Conexión	Referencia
Celda de flujo de 500 nl	Contiene celda de flujo de cuarzo con paso óptico de 10 mm y volumen de 500 nl, capilares de conexión, presión máx. 50 bares	G1315-68724
Kit de sellado	Incluye adaptador del par de torsión, 2 dispositivos de sellado de la celda, 5 férrulas frontales y posteriores Litetouch	G1315-68715
Cuerpo de celda de cuarzo, 10 mm		G1315-80001
Conjunto de sello de la celda, 500 nl		G1315-87101
Capilar de sílice fundida/PEEK, 100 µm d.i., longitud 30 cm	Entrada	G1315-87333
Capilar de sílice fundida/PEEK, 50 µm d.i., longitud 40 cm	Entrada	G1315-87323
Capilar de sílice fundida/PEEK, 100 µm d.i., longitud 12 cm	Salida	G1315-87338
Capilar de sílice fundida/PEEK, 50 µm d.i., longitud 12 cm	Salida	G1315-87328



Celda de flujo de 500 nl y piezas de repuesto

Celda de flujo de 80 nl y piezas de repuesto

Descripción	Conexión	Referencia
Celda de flujo de 80 nl	Contiene celda de flujo de cuarzo con paso óptico de 6 mm y volumen de 80 nl, capilares de conexión, presión máx. 50 bares	G1315-68716
Kit de sellado para celda de flujo de 80 nl	Incluye adaptador del par de torsión, 2 dispositivos de sellado de la celda, 5 férulas frontales y posteriores Litetouch y 5 manguitos para capilares de 360 µm de d.e.	G1315-68725
Cuerpo de celda de cuarzo, 80 nl, paso óptico de 6 mm		G1315-80002
Capilar de sílice fundida/PEEK, 50 µm d.i., longitud 40 cm	Entrada	G1315-87323
Capilar de sílice fundida/PEEK, 50 µm d.i., longitud 12 cm	Salida	G1315-87328
Capilar de sílice fundida/PEEK, 25 µm d.i., longitud 20 cm	Entrada	G1315-87313
Capilar de sílice fundida/PEEK, 25 µm d.i., longitud 60 cm	Salida	G1315-87318

Celdas de flujo preparativo y piezas de repuesto

Descripción	Referencia
Celda de flujo preparativa, cuarzo, 0,3 mm, 20 bares	G1315-60017
Celda de flujo preparativa, cuarzo, 0,06 mm, 20 bares	G1315-60018
Tubos PTFE, 0,8 mm d.i., 2 m	G1315-67301
Tubos PTFE, 0,5 mm d.i., 0,8 m	G1315-67302
Carcasa de celda	G1315-27705
Conexiones PEEK de ajuste manual, beige, 1/16"	0100-1516
Cuerpo de cuarzo, 0,3 mm	G1315-80004
Cuerpo de cuarzo, 0,06 mm	G1315-80003
Celda de flujo preparativa, acero inoxidable, 3 mm, 120 bares	G1315-60016
Capilar de conexión de acero inoxidable, 0,5 mm, 250 mm	G1315-87305

Kits para mantenimiento de detectores

Descripción	Conexión	Referencia
Detector de longitud de onda variable Serie 1100/1200 (VWD)		
Kit de accesorios del detector VWD G1314A	Incluye tubo de residuos de 1/4", 2 llaves hexagonales, 2 llaves inglesas, tubo de salida, conexión macho de PEEK de 1/16"	G1314-68705
Kit de celda de flujo estándar, tipo "D"	Incluye 2 ventanas, 2 juntas n.º 1, 2 juntas n.º 2	G1314-65061
Kit de celdas de semimicroflujo	Incluye 2 ventanas, 4 juntas: 2 estándar n.º 1, 1 semimicro n.º 1, 1 semimicro n.º 2	G1314-65056
Kit de celda de microflujo	Incluye 2 ventanas, 2 juntas n.º 1, 2 juntas n.º 2	G1314-65052
Kit de reparación de la celda, semimicro	Incluye kit de tornillos de ventana, llave hexagonal de 4 mm y kits de sellos	G1315-68713
Kit de celda de flujo de alta presión	Incluye 2 ventanas, 2 juntas de Kapton, 2 anillos de PEEK	G1314-65054
Detector de diodos (DAD)/Detector de longitud de onda múltiple (MWD) Serie 1100		
Kit de reparación de la celda	Incluye kit de tornillos de ventana, llave hexagonal de 4 mm y kit de sellos	G1315-68712
Kit de reparación de la celda, semimicro	Incluye kit de tornillos de ventana, llave hexagonal de 4 mm y kits de sellos	G1315-68713
Kit de sellado para celda de flujo de 500 nl	Incluye adaptador del par de torsión, 2 dispositivos de sellado de la celda, 5 ferrulas frontales y posteriores Litetouch	G1315-68715
Kit de sellado para celda de flujo de 80 nl	Incluye adaptador del par de torsión, 2 dispositivos de sellado de la celda, 5 ferrulas frontales y posteriores Litetouch y 5 manguitos para capilares de 360 µm de d.e.	G1315-68725





Piezas de recambio para detector de dispersión de luz por evaporación Serie 1200, ref. G4218A

Descripción	Referencia
Nebulizador de flujo estándar	G4218-20000
Nebulizador de flujo semimicro	G4218-20001
Nebulizador de flujo alto	G4218-20002
Nebulizador de microflujo	G4218-20003
Nebulizador RRLC	G4218-20004
Cámara de nebulización de vidrio	G4218-40000
Tuerca de plástico negro, 13 mm de diámetro, de vidrio	G4218-40010
Tuerca de plástico negro, 22 mm de diámetro, de vidrio	G4218-40011
Tubo de escape negro, 2,5 m	G4218-40110
Cabeza gruesa	G4218-40130
Cartucho, 0,01 µm para regulador de gas	G4218-40150
Tubo neumático con conexiones de acero inoxidable	G4218-40220
Tubo de drenaje con conexiones de acero inoxidable	G4218-40100
Regulador de gas con filtro de 0,01 µm y manómetro	G4218-60100
Kit de sellado para cámara de nebulización	G4218-68010
Patrón de cafeína, 250 µg/ml	G4218-85000

Consumibles para detector de índice de refracción (RID) Serie 1100/1200 G1362A

Descripción	Referencia
Kit de tubos Incluye 300 mm de válvula de reciclaje a puerto de reciclaje, 200 mm de válvula de reciclaje a puerto de residuos, 120 mm de válvula de purga a válvula de reciclaje, 270 mm de válvula de purga a celda de muestra, 170 mm de válvula de purga a celda de referencia	G1362-68709
Kit de tubos de interfase Incluye ferrula de 1/8", tuerca de 1/3", tubos de PTFE	G1362-68706
Capilar de interfase, 400 mm, 0,17 mm d.i.	G1362-87300
Capilar de restricción, 0,17 mm d.i.	G1362-87301





Férrulas frontales de acero inoxidable, 5180-4108



Celda de flujo para el detector de fluorescencia G1321A, G1321-60005



Férrula posterior de 1/16", 5180-4114

Consumibles para detector de fluorescencia (FLD) Serie 1100/1200 G1321A

Descripción	Referencia
Destello de xenón Lámpara de detector	2140-0600
Celdas de flujo	G1321-60005
Kit de cubeta, 8 µl, 20 bares Incluye tubo, conexión de acero inoxidable, férrula frontal y posterior, conexión de PEEK, aguja de jeringa y jeringa	G1321-60007
Kit de filtro de corte:	
389, 408, 450, 500, 550 nm	5061-3327
380, 399, 418, 470, 520 nm	5061-3328
280, 295, 305, 335, 345 nm	5061-3329
Tubo corrugado, polipropileno, 6,5 mm d.i., 5 m	5062-2463
Tubo de PTFE, FEP, 0,7 mm d.i., 5 m	5062-2462
Conexiones PEEK de ajuste manual, beige, 1/16", 2/paq.	0100-1516
Capilar de conexión de columna con conexiones, 380 x 0,17 mm	G1315-87311
Férrula frontal de 1/16", acero inoxidable, 10/paq.	5180-4108
Férrula posterior de 1/16", acero inoxidable, 10/paq.	5180-4114
Conectores macho de 1/16 pulg., acero inoxidable, 10/paq.	5061-3303
Llave hexagonal, 4,0 mm, mango recto de 10 cm de longitud	5965-0027
Llave hexagonal, 2,5 mm, mango recto de 10 cm de longitud	5965-0028
Muestra de calibración del detector de fluorescencia, 1 g de glicógeno	5063-6597
Juego de llaves hexagonales, 1 -5 mm	8710-0641
Llave fija, 1/4" y 5/16"	8710-0510
Jeringa de vidrio	9301-1446
Aguja de jeringa	9301-0407

Consumibles para Chip-LC Serie 1100/1200

Descripción	Referencia
Rotor, válvula interna, 3 surcos, Chip-LC	G4240-23705
Rotor, válvula externa, 5 surcos, Chip-LC	G4240-25206
Conexión de PEEK, especial para Chip-LC	G4240-43200
Capilar de sílice fundida/PEEK, 15 µm, 90 cm Nanobomba a Chip Cube	G4240-87300
Capilar de sílice fundida/PEEK, 25 µm, 105 cm Inyector de microplacas de pocillos a Chip Cube	G4240-87301
Capilar de sílice fundida/PEEK, 100 µm, 100 cm Chip Cube a residuos	G4240-87302
Capilar de sílice fundida/PEEK, 75 µm, 100 cm Bomba de la jeringa a Chip Cube	G4240-87303
Capilar de sílice fundida/PEEK, 50 µm, 50 cm	G4240-87304
Kit de microfiltro en línea, 0,5 µm, PEEK Uso con el sistema de LC Chip Cube	5067-1582
Conexión con frita de PEEK de 0,5 µm, 10/paq.	5067-1584
Conexión de PEEK para uso con 1/32" d.e., 10/paq.	5067-1585





Mantenimiento de sistemas LC/MS

Un mayor nivel de pureza para obtener resultados que superan el examen.

En combinación con los sistemas LC líderes del sector de Agilent, nuestras soluciones LC/MS de simple cuadrupolo, trampa de iones, triple cuadrupolo, TOF y Q-TOF combinan un rendimiento de primera categoría con la fiabilidad y sencillez de uso que nos caracterizan.

Esta sección contiene información esencial para mantener el funcionamiento óptimo de su espectrómetro de masas LC, incluida la siguiente:

- Mantenimiento del LC/MS, con procedimientos de rutina
- Consumibles, productos químicos, compuestos de calibración y herramientas para el mantenimiento del sistema
- Quiet Cover II para facilitar el desplazamiento y el mantenimiento de las bombas mecánicas

Calendario de mantenimiento de sistemas LC/MS

Procedimiento	Cuándo realizarlo
Enjuague el nebulizador	Diariamente o al final de cada turno para enjuagar los restos de muestras y tampones de los tubos, las válvulas y el nebulizador.
Limpie la cámara de spray del electrospray	Diariamente o siempre que sospeche que existe contaminación por remanentes de una muestra o de un análisis a otro.
Sustituya la aguja del nebulizador del electrospray	Cuando la aguja está atascada. Síntomas comunes de una aguja atascada son un aumento de la retropresión del LC, pulverización fuera del eje o goteo del nebulizador.
Limpie la cámara de spray APCI	Diariamente o siempre que sospeche que existe contaminación por remanentes de una muestra o de un análisis a otro.
Sustituya la aguja del nebulizador APCI	Cuando la aguja está atascada. Síntomas comunes de una aguja atascada son un aumento de la retropresión del LC o pulverización fuera del eje del nebulizador.
Limpie la fuente multimodo	Diariamente o siempre que sospeche que existe contaminación por remanentes de una muestra o de un análisis a otro, o cuando deba acceder al tapón terminal y al tapón de capilar para realizar tareas de limpieza e inspección.
Compruebe los niveles de compuestos de calibración	Mensualmente o semanalmente si sintoniza el LC/MS con frecuencia.



Información para pedidos

Consumibles para LC/MS

Descripción	LC/MS de simple cuadrupolo Serie 6100	LC/MS TOF Serie 6200	LC/MS de trampa de iones 6300	LC/MS de triple cuadrupolo Serie 6400	LC/MS Q-TOF de masa exacta Serie 6500	Referencia
Dispositivo nebulizador ES Utilizado para atomizadores analíticos	◆	◆	◆	◆	◆	G1946-60098
Kit de sustitución de la aguja para el nebulizador API-ES	◆	◆	◆	◆	◆	G2427A
Dispositivo nebulizador APCI	◆	◆	◆	◆	◆	G1946-60037
Kit de sustitución de la aguja para el nebulizador APCI	◆	◆	◆	◆	◆	G2428A
Conjunto de aguja	◆	◆	◆		◆	G1947-60103
Aguja en corona APCI	◆	◆	◆	◆	◆	G1947-20029
Tapón de capilar (G1946A/B/C)	◆					G1946-20056
Tapón de capilar (G1946D y G1956A/B)	◆	◆	◆	◆	◆	G1946-20301
Capilar (G1946A/B/C y G1956A)	◆		◆			G1946-80009
Capilar (G1946D, G1956B)	◆	◆	◆	◆	◆	59987-20040
Capilar (G6140A, G6460A, G6530A)				◆		G1960-80060
Muelle de arrollamiento inclinado, 0,25" d.i., 0,53 mm	◆	◆	◆	◆	◆	1460-2571
Unión en T de 1/16", bajo volumen muerto, acero inoxidable		◆			◆	0100-0969

Consumibles para LC/MS (continuación)

Descripción	LC/MS de simple cuadrupolo Serie 6100	LC/MS TOF Serie 6200	LC/MS de trampa de iones 6300	LC/MS de triple cuadrupolo Serie 6400	LC/MS Q-TOF de masa exacta Serie 6500	Referencia
Adaptador de jeringa			◆			9301-1291
Bomba de la jeringa			◆			3162-0178
Conexiones PEEK de ajuste manual, beige, 1/16"		◆	◆		◆	0100-1516
Adaptador hembra Luer a hembra 10/32		◆	◆		◆	0100-2304
Tubos PEEK		◆	◆		◆	0890-1915
Jeringa hermética para gases, cierre Luer de PTFE		◆	◆		◆	5182-9710
Skimmer de alto rendimiento, 2 mm		◆		◆	◆	G1969-20302
Skimmer 1 (G1946A/B/C)	◆					G1946-20089
Skimmer 1 (G1946D)	◆					G1946-20302
Skimmer 1 (G1956A/B)	◆					G1956-20302
Skimmer 2 (sólo G1946A/B/C y G1956A)	◆					G1946-20087
HED Electron Multiplier	◆					G1946-80019
Multiplicador de electrones HED (G6140A, G6460A, G6530A)				◆		G2571-80103
Dispositivo del detector (G1956A/B)		◆				G1956-80000
Cuerno de repuesto para multiplicador de electrones		◆		◆		05971-80103
Dínodo y cuerno de repuesto			◆	◆		G2441-80010

Consumibles químicos

Descripción	LC/MS de simple cuadrupolo Serie 6100	LC/MS TOF Serie 6200	LC/MS de trampa de iones 6300	LC/MS de triple cuadrupolo Serie 6400	LC/MS Q-TOF de masa exacta Serie 6500	Referencia
Patrón de rendimiento para ES/APCI de ión positivo, 5 ampollas de 1 ml	◆	◆		◆	◆	G2423A
Muestra para demostración de LC con electrospray (Sulfamix)	◆			◆*		59987-20033
Muestra para demostración ESI+APCI LC	◆					G1978-85000
Patrón de rendimiento para ES de ión negativo, 5 ampollas de 1 ml	◆			◆		G2424A
Patrón de rendimiento para APCI de ión negativo, 5 ampollas de 1 ml	◆					G2425A
Patrón de rendimiento para ES/APCI de ión positivo	◆					G1946-85004
Muestra de evaluación de rendimiento de compuestos de carga múltiple (mioglobina de corazón de caballo)	◆					G2426A
Kit de patrones de cafeína para OQ/PV de LC/MS	◆					8500-6917
Patrón de rendimiento para ES/APCI de ión positivo, 5 ampollas de 1 ml	◆					G2423A
Mezcla de referencia para ES-TOF, 6 ampollas de 2 ml		◆			◆	G1969-85001
Kit de patrones de referencia de biopolímero para ES-TOF		◆				G1969-85003
Disolvente de lavado	◆	◆	◆	◆	◆	G1969-85026
Agua de alta pureza, 4 l	◆	◆	◆	◆	◆	8500-2236
Alcohol metílico, 1 l	◆	◆	◆	◆	◆	8500-1867
Formiato amónico	◆	◆	◆	◆	◆	G1946-85021
Ácido fórmico, 5 ml	◆	◆	◆	◆	◆	G2453-85060
Acetonitrilo, 1 l	◆	◆	◆	◆	◆	G2453-85050

*Artículo recomendado para la familiarización



Mezclas de compuestos de calibración para LC/MS

Descripción	Referencia
Mezcla de sintonización para ESI, 100 ml	G2421A
Solución de calibración APCI/APPI, 100 ml	G2432A
Mezcla de sintonización ESI para trampa de iones, 100 ml	G2431A
Mezcla de sintonización de baja concentración para ESI-L, 100 ml	G1969-85000
Mezcla de sintonización de baja concentración para APCI-L, 100 ml	G1969-85010
Mezcla de sintonización de baja concentración para MMI-L, 100 ml	G1969-85020

Matriz de compatibilidades de mezclas de compuestos de calibración para LC/MS

Fuente	LC/MS de simple cuadripolo Serie 6100	LC/MS de simple cuadripolo Serie 6140	LC/MS TOF Serie 6200	LC/MS de trampa de iones 6300	LC/MS de triple cuadripolo Serie 6400	LC/MS Q-TOF de masa exacta Serie 6500
ESI	G2421A	G1969-85000	G1969-85000	G2431A	G1969-85000	G1969-85000
APCI	G2432A	G1969-85010	G1969-85010	G2432A	G1969-85010**	G1969-85010**
APPI	G2432A	G2432A	G1969-85010	G2432A	G2432A**	G1969-85010**
MMI	G2432A	G1969-85000	G1969-85020	G2432A	G1969-85020	G1969-85020
NanoESI			G1969-85000****	G2431A		G1969-85000****
HPLC-Chip Cube		G1969-85000**	G1969-85000****	G2431A*	G1969-85000***	G1969-85000****

*Se sugiere una dilución 5X

**Sin sintonización automática

***Sólo sintonización ESI de ión positivo

****Sólo calibración



Consumibles para bomba de LC/MS

Descripción	Referencia
Kit de filtro para vapor de aceite para E2M18	3162-1056
Kit de retorno de aceite	3162-1057
Aceite para bomba previa, Inland 45, 1 l	6040-0834
Aceite para bomba rotatoria, 4 l	6040-0798
Adaptador para escape previo	59980-20134
Abrazadera para manguera	1400-0563
Elemento filtrante para vapor de aceite para E2M18	1535-4970
Abrazadera KF25, acero inoxidable	0100-0549
Cosello KF25 (en el interior de la abrazadera)	0100-1597
Tubo de escape	0890-1727
Recipiente de goteo del aceite de la bomba	G1946-00034



Generador de gas nitrógeno, 5183-2003

Consumibles comunes para LC/MS*

Descripción	Referencia
Piezas comunes	
Elemento filtrante, 5 µm, 5/paq.	0100-2051
Sello de rotor, Tefzel, pH de 0 a 14	0100-1854
Sello de rotor, Vespel, pH de 0 a 10	0100-1855
Conjunto de filtro de entrada	G1946-60180
Conjunto de tubos de drenaje largos, SSV	G1969-60086
Muelle de arrollamiento inclinado	1460-2571
Consumibles de limpieza	
Malla abrasiva, grano 4000	8660-0827
Alambre de limpieza de capilares para tubo de inmersión	G1946-80054
Polvo de limpieza, capilar dieléctrico, Alconox	5190-1401
Paños sin pelusa	05980-60051
Bastoncillos de algodón, 100/paq.	5080-5400
Purificadores y generadores de gases	
Trampa de hidrocarburos grande, conexiones de 1/4"	BHT-4
Trampa universal grande, conexiones de 1/8", nitrógeno	RMSN-2
Generador de gas nitrógeno	5183-2003
Generador de gas nitrógeno con monitor de oxígeno, 120/220 V	5183-2004
Kit de mantenimiento para el generador de nitrógeno de LC MSD	5183-2014

*Estos repuestos son comunes a todos los sistemas LC MSD



Cortador de tubo de plástico, 8710-1930

Consumibles comunes para LC/MS* (continuación)

Descripción	Referencia
Herramientas	
Kit de herramientas G1946A	G1946-60157
Fijación de ajuste del nebulizador	G1946-20215
Lupa de 25 aumentos del nebulizador	G1946-80049
Cortador de tubo de plástico	8710-1930
Destornillador, Torx, T15	8710-1622
Destornillador, Torx, T20	8710-1615
Llave fija, 1/4" y 5/16"	8710-0510
Llave, 1/2" y 7/16"	8710-0806
Alicates con punta de aguja, de sierra	8710-0004
Llave de 3 mm para ajustar la aguja del nebulizador	8710-2699
Kit de mantenimiento	
Kit de mantenimiento preventivo para LC/MS	5190-1443
Incluye aceite para bomba de vacío, elemento de aceite, trampa de hidrocarburos grande, filtro de 5 µm, sello de rotor y muelle de arrollamiento inclinado	

*Estos repuestos son comunes a todos los sistemas LC MSD





Quiet Cover

Quiet Cover

Agilent tiene una solución para la necesidad de mantenimiento frecuente y el ruido inherente de las bombas mecánicas de LC/MS. La cubierta Quiet Cover II está diseñada para ofrecer un desplazamiento y un mantenimiento sencillos, además de mejorar la cohabitabilidad con las bombas mecánicas utilizadas con sistemas LC/MS tanto de Agilent como de otros fabricantes.

- Ruedas giratorias con bloqueo para mover fácilmente la bomba pesada para su mantenimiento
- No se requieren herramientas para quitar la cubierta seccionada y acceder fácilmente a la bomba
- Palanca de elevación e inclinación integrada que eleva el extremo de la bomba para drenar el aceite
- Recipiente de goteo extraíble con asas de mano para recoger y transportar el aceite
- Carcasa de insonorización con aislamiento de espuma resistente para reducir el ruido de la bomba
- Bomba montada sobre arandelas acolchadas para minimizar la vibración
- 2 ventiladores integrados mantienen la temperatura dentro de la cubierta
- Indicadores LED y alarma sonora en caso de superación de la temperatura límite de 35 °C
- Temperatura ambiente máxima de 35 °C cuando el flujo de aire no está restringido ni reciclado
- Garantía estándar de un año; instalación y familiarización incluidas con nuevos pedidos de LC/MS

La cubierta Quiet Cover II es compatible con los siguientes sistemas LC/MS de Agilent:

- Sistemas de simple cuadrupolo 6100: G6110AA, G6120AA, G6130AA, G6140AA
- Sistemas de trampa 6300: G2440DA, G2451AA, G4533AA, G2474SS
- Sistemas de triple cuadrupolo 6410: G6410AA
- Sistemas TOF 6210: G3250AA, G3252A
- Sistemas Q-TOF 6510AA: G6510AA

O cualquier otro sistema analítico que utilice bombas BOC Edwards (lbs/kg): E2M28, E2M18, E1M18.

Quiet Cover II para sistemas LC/MS de Agilent

Descripción	Referencia
Quiet Cover II para sistemas LC/MS de Agilent 12,5 ancho x 17,3 alto x 33,5 largo	G3199B



Consumibles generales

Puede que sean pequeños, pero tienen un ENORME efecto en la productividad y los resultados.

Los distintos consumibles y accesorios son los componentes más económicos del sistema LC; sin embargo, pueden contribuir a la aparición de problemas como daños en el inyector, picos fantasma y degradación de los analitos.

Esta es la razón por la que los consumibles de Agilent se diseñan con la misma fiabilidad y reproducibilidad que se espera de los instrumentos Agilent. Así, nuestros consumibles están específicamente diseñados para funcionar con su sistema HPLC Serie 1100, 1120, 1200 o 1290.

Las páginas siguientes contienen una amplia selección de consumibles diseñados por Agilent, entre los que se incluyen:

- Capilares de conexión
- Conexiones y uniones
- Tubos para LC
- Filtros en línea y filtros de disolvente
- Fritas y adaptadores
- Consumibles para filtración de muestras

Estos consumibles también están diseñados para que su sustitución sea rápida y sencilla, de forma que su sistema pueda volver a ponerse en marcha rápidamente.

Información para pedidos

- Fabricados con acero inoxidable flexible (0,6 mm d.e.) con tubos de 1/16" de d.e. en ambos extremos para admitir conexiones estándar
- Las conexiones premontadas se ensamblan de acuerdo con las especificaciones Swagelock

Capilares para sistemas de LC 1100 y 1200

Desde	Hasta	D.I. (mm)	Longitud (mm)	Material*	Código color	Conexiones/Conexión	Referencia
Bomba	Inyector automático	0,17	600	Inox.	Verde	Premontado	G1312-67305
		0,25	130	Inox.	Azul	Premontado	01090-87308
		0,25	320	Inox.	Azul	Premontado	79835-87638
		0,17	500	Inox.	Verde	Sin montar	G1328-87600
	Válvula manual	0,17	900	Inox.	Verde	1 extremo premontado	G1329-87300
	Universal	0,25	700	Inox.	Azul	1 extremo premontado	01018-67305
	1 montaje múltiple	0,6	173	Inox.		Macho a macho	G1361-67300
	1 montaje múltiple	0,6	175	Inox.		Macho a macho	G1361-67301
	Capilar de restricción			Inox.		A/A	G1312-67302
SSV/MCGV	AIV		Premontado	PTFE		Premontado	G1311-67304
OBV	Pistón 2	0,6	230	Inox.		Premontado	G1312-67300
Capilar de mezcla	Amortiguador	0,17	495	Inox.	Verde	Premontado	G1312-67304
Amortiguador	Mezclador	0,25	130	Inox.	Azul	Premontado	01090-87308
Amortiguador	Válvula de purga			Inox.		A/A	G1312-67301
Filtro	EMPV			Inox.		A/A	G1375-87400
Asiento de aguja	Válvula de inyección			Inox.		-C	G1329-87101
EMPV	Módulo siguiente	0,6	400	Inox.		Macho a macho	G1361-67302
EMPV	Montaje múltiple	0,5	160	Inox.		Macho a macho	G1361-67303
Unión	EMPV2	0,6	111	Inox.		Macho a hembra	G1361-67304
Unión	Mezclador	0,6	40	Inox.		Macho a hembra	G1361-67305
EMPV1	Unión	367	0,6	Inox.		Macho a hembra	G1361-67306

Capilares para sistemas de LC 1100 y 1200 (continuación)

Desde	Hasta	D.I. (mm)	Longitud (mm)	Material*	Código color	Conexiones/Conexión	Referencia		
Inyector automático	Columna	0,12	180	Inox.	Rojo	1 extremo premontado	G1313-87304		
		0,12	280	Inox.	Rojo	1 extremo premontado	01090-87610		
		0,12	105	Inox.	Rojo	1 extremo premontado	01090-87611		
		0,17	180	Inox.	Verde	1 extremo premontado	G1313-87305		
		0,17	280	Inox.	Verde	1 extremo premontado	01090-87304		
		0,17	800	Inox.	Verde	1 extremo premontado	01048-87302		
		0,17	130	Inox.	Verde	1 extremo premontado	01090-87305		
		0,5	600	Inox.			G2260-87300		
Válvula manual	Columna	0,17	500	Inox.	Verde	Sin montar	G1328-87600		
Compartimento de la Columna columna		0,12	70	Inox.	Rojo	1 extremo premontado	G1316-87303		
Detector	Residuos	0,17	90	Inox.	Verde	Sin montar	G1316-87300		
Columna	DAD	0,12	150	Inox.	Rojo	Premontado	G1315-87312		
		0,17	380	Inox.	Verde	Premontado	G1315-87311		
Columna	VWD	0,18	40	PEEK	Capilar de entrada, 600 mm x 0,17 mm d.i.	Con conexiones	5062-8522		
		0,12	105	Inox.	Rojo	Sin conexiones	5021-1820		
		0,12	150	Inox.	Rojo	Sin conexiones	5021-1821		
		0,12	280	Inox.	Rojo	Sin conexiones	5021-1822		
		0,12	400	Inox.	Rojo	Sin conexiones	5021-1823		
		0,12	70	Inox.	Rojo	1 extremo premontado	G1316-87303		
		0,17	105	Inox.	Verde	Sin conexiones	5021-1816		
		0,17	150	Inox.	Verde	Sin conexiones	5021-1817		
		0,17	280	Inox.	Verde	Sin conexiones	5021-1818		
		0,17	400	Inox.	Verde	Sin conexiones	5021-1819		
		0,17	90	Inox.	Verde	Con conexiones	G1316-87300		
		VWD	Residuos	0,25	48	PEEK	Capilar para residuos, PEEK, 0,25 mm d.i.	Sin conexiones	5062-8535
		Válvula del inyector	Residuos	0,25	120	Inox.	Azul		G1377-87301
Válvula del inyector	Cabeza preparativa	0,5	160	Inox.			G2258-87301		
Descripción		D.I. (mm)	Longitud (mm)	Material*	Código color	Conexiones/Conexión	Referencia		
Capilar de acero inoxidable		0,12	210	Inox.	Rojo	Premontado	G1316-87328		
Capilar de acero inoxidable		0,17	250	Inox.	Verde	Premontado	G1367-87304		
Capilar de acero inoxidable		0,12	250	Inox.	Rojo	1 extremo premontado	G1373-87300		

*Inox. = acero inoxidable

Capilares de conexión de acero inoxidable para sistemas 1200 de resolución rápida

Desde	Hasta	D.I. (mm)	Longitud (mm)	Conexión	Conexiones	Referencia
Bomba	Inyector automático	0,17	400	Macho a macho	Premontado	G1312-87303
	Inyector automático refrigerado	0,17	700	Macho a macho	Premontado	G1312-87304
Amortiguador	Sensor de presión	0,17	150	Macho a macho	Premontado	G1312-87305
Amortiguador	Mezclador	0,17	105	Macho a macho	Premontado	G1312-87306
Mezclador	Válvula de salida					
Columna	Celdas de flujo	0,17	150	Macho a hembra	Sin montar	G1315-87303
Salida de la celda	MS	0,12	500	Macho a macho	1 extremo premontado	G1315-87307
Capilar para intercambiador de calor de DAD		0,17	310	Macho a macho	1 extremo premontado	G1315-87319
Capilar para intercambiador de calor de DAD		0,12	310	Macho a macho	1 extremo premontado	G1315-87339
Válvula	Válvula	0,12	100	Macho a macho	Sin montar	G1316-27301*
Microválvula	Bomba de regeneración	0,12	130	Macho a hembra	Sin montar	G1316-87304*
WPS	Microválvula	0,12	340	Macho a macho	1 extremo premontado	G1316-87305*
Microválvula	Intercambiador de calor	0,12	75	Macho a macho	Sin montar	G1316-87306*
TCC VWD	MS	0,12	500	Macho a macho	1 extremo premontado	G1316-87309
Columna	Celda DAD	0,12	50	Macho a hembra	Sin montar	G1316-87312
		0,12	70	Macho a hembra	Sin montar	G1316-87313
		0,12	90	Macho a hembra	Sin montar	G1316-87314
		0,12	130	Macho a hembra	Sin montar	G1316-87315
		0,17	150	Macho a hembra	Sin montar	G1315-87303
WPS	TCC	0,12	170	Macho a macho	Sin montar	G1316-87316
		0,12	210	Macho a macho	Sin montar	G1316-87317

*Capilares de acero inoxidable de 0,8 mm d.e., para utilizar con conexiones de 0,8 mm d.i.

Capilares de conexión de acero inoxidable para sistemas 1200 de resolución rápida *(continuación)*

Desde	Hasta	D.I. (mm)	Longitud (mm)	Conexión	Conexiones	Referencia
WPS refrigerado	TCC	0,12	300	Macho a macho	Sin montar	G1316-87318
		0,12	340	Macho a macho	Sin montar	G1316-87319
Columna	Refrigerador (columna de 50 a 150 mm)	0,17	105	Macho a macho	Sin montar	G1316-87321
	Refrigerador (columna de 20 a 30 mm)	0,17	170	Macho a macho	Sin montar	G1316-87323
Microválvula	Detector	0,12	75	Macho a hembra	Sin montar	G1316-87326*
Columna	Celda DAD	0,12	170	Macho a hembra	Sin montar	G1316-87327
WPS	Válvula de 10 puertos	0,12	210	Macho a macho	Premontado	G1316-87328*
Válvula de 10 puertos	Columna	0,12	100	Macho a macho	Sin montar	G1367-87303*
WPS	TCC	0,17	250	Macho a macho	Premontado	G1367-87304
Descripción		D.I. (mm)	Longitud (mm)	Conexión	Conexiones	Referencia
Capilar para intercambiador de calor de DAD		0,17	310	Macho a macho	1 extremo premontado	G1315-87319
Capilar para intercambiador de calor de DAD		0,12	310	Macho a macho	1 extremo premontado	G1315-87339
Capilar del amortiguador, 500 µl		0,17	1770	Macho a macho	Premontado	G1312-87300
Conjunto de capilares de calibración						G1312-67500
Capilar de restricción de acero inoxidable, pieza en T al sensor de presión		0,17				G1312-87301
Capilar de conexión de columna con conexiones		0,17	90	Macho a macho	Sin montar	G1316-87300
Capilar flexible		0,17	280		Sin conexiones	5021-1818
Capilar de acero inoxidable		0,17	230	Macho a macho	Premontado	5067-1570
Capilar de acero inoxidable		0,17	320	Macho a macho	Premontado	5067-1571
Capilar de acero inoxidable		0,17	150	Macho a hembra	Premontado	5067-1572

*Capilares de acero inoxidable de 0,8 mm d.e., para utilizar con conexiones de 0,8 mm d.i.

Capilares de conexión de acero inoxidable para LC 1290 Infinity

Desde	Hasta	D.I. (mm)	Longitud (mm)	Conexiones	Referencia
Bomba	Inyector automático	0,17	300	Premontado	5067-4657
Bomba	Inyector automático termostatzado	0,17	450	Premontado	5067-4658
Inyector automático	TCC	0,12	340	Sin montar	5067-4659
TCC	DAD	0,12	220	Sin montar	5067-4660
Sistema LC 1290	Inyector automático CTC	0,17	600	Premontado	5067-4670
Inyector automático CTC	Columna	0,12	600	Sin montar	5067-4669
Inyector automático	Válvula	0,12	340	Premontado	5067-4647
Segunda bomba	Válvula	0,17	700	Premontado	5067-4648
Válvula	HX1-HX2	0,12	90	Premontado	5067-4649
Columna	Válvula (corta)	0,12	150	Sin montar	5067-4650
Columna	Válvula (larga)	0,12	280	Sin montar	5067-4651
Válvula	Válvula	0,12	120	Premontado	5067-4652
Válvula	Detector	0,12	200	Premontado	5067-4653
Filtro	Válvula de purga	0,25	250	Premontado	5067-4655
Sensor de presión	Válvula de purga	0,25	80	Premontado	5067-4656
Mezclador	Válvula de purga	0,17	140	Premontado	G4220-87000
Válvula	Dispositivo de medición	0,17	160	Premontado	G4226-60301

Capilares de sílice fundida recubierta de PEEK para uso con un rango de flujo de 20 µL/min

Desde	Hasta	D.I. (µm)	Longitud (mm)	Conexión	Referencia
EMPV	Sensor de flujo	50	220	B/B	G1375-87301
Sensor de flujo	Válvula de inyección	50	550	B/C	G1375-87310
Válvula de inyección	Dispositivo de medición	50	200	B/C	G1375-87302
Dispositivo de medición	Aguja	100	110	B/B	G1375-87303
Válvula de inyección	Columna	50	500	C/D	G1375-87304
Columna	Detector	50	400	D/E	G1315-68703
Detector	Residuos	75	700	E/-	G1315-68708
Válvula de µ-intercambio	Columna	50	280	C/D	G1375-87309



Capilares de sílice fundida recubierta de PEEK para uso con un rango de flujo de 100 µL/min

Desde	Hasta	D.I. (µm)	Longitud (mm)	Conexión	Referencia
EMPV	Sensor de flujo	100	220	B/B	G1375-87305
Sensor de flujo	Válvula de inyección	100	550	B/C	G1375-87306
Válvula de inyección	Dispositivo de medición	100	200	B/C	G1375-87312
Dispositivo de medición	Aguja	100	110	B/B	G1375-87303
Válvula de inyección	Columna	75	500	C/D	G1375-87311
Columna	Detector	75	400	D/E	G1375-87308
Detector	Residuos	75	700	E/-	G1315-68708
Válvula de µ-intercambio	Columna	50	280	C/D	G1375-87309

Conexiones y ferrulas de repuesto para sistemas capilares y de nanoflujo

Gráfico	Descripción	Tipo	Referencia
	Conexiones de 1/16" de acero inoxidable, ferrulas frontales y posteriores, 10/paq.	A	5062-2418
	Conexiones de acero inoxidable de 1/16", macho, 4 mm, 10/paq.	B	5063-6593
	Ferrula de 1/32" y arandela de cierre de acero inoxidable, 10/paq.	B	5065-4423
	6 conexiones, 2 cierres, PEEK para μ-válvulas	C	5065-4410
	Tuercas PEEK de palomilla y ferrulas de 1/32", 10/paq.	D	5065-4422
	Conexión de PEEK, larga para capilares de 1/32" d.e.	D	5022-6536

Capilares de sílice fundida/PEEK para sistema nano LC

Desde	Hasta	D.I. (μm)	Longitud (mm)	Conexión	Referencia
Válvula de cambio	Columna	25	100	C/D	G1375-87320
EMPV	Sensor de flujo	25	220	B/B	G1375-87321
Sensor de flujo	Válvula de inyección	25	350	B/C	G1375-87322
Válvula de inyección	Sensor de flujo	25	550	C/D	G1375-87323
Válvula de cambio	Columna				
Válvula de cambio	Columna	25	700	C/D	G1375-87324
Válvula de cambio	Columna	50	100	C/D	G1375-87325
Válvula de inyección	Asiento del inyector o 2ª bomba	75	650	C/D	G1375-87327





Conexiones de acero inoxidable, 5062-2418



Conexiones largas de acero inoxidable, 5065-4454



Conexiones PEEK, 5063-6591



Conexiones PEEK RheFlex, 0100-1631



Conexiones PEEK largas, 5062-8541



Conexiones de PEEK de ajuste manual, 5065-4426



Identificadores ChromTrac, 0350-1402

Conexiones para capilares de 1/16" de d.e.

Descripción	Referencia
Conexiones de 1/16" de acero inoxidable, férrulas frontales y posteriores, 10/paq.	5062-2418
Conexiones largas de 1/16" de acero inoxidable, férrulas frontales y posteriores, 10/paq.	5065-4454
Conexiones extralargas de 1/16" de acero inoxidable y férrulas, 10/paq.	5065-9967
Conectores macho de 1/16 pulg., acero inoxidable, 10/paq.	5061-3303
Férrula frontal de 1/16", acero inoxidable, 10/paq.	5180-4108
Férrula posterior de 1/16", acero inoxidable, 10/paq.	5180-4114
Conexiones PEEK de ajuste manual, beige, 1/16", 10/paq.	5063-6591
Conexiones PEEK de ajuste manual, beige, 1/16", 2/paq.	0100-1516
Conexiones PEEK largas de ajuste manual, beige, 1/16", 10/paq.	5062-8541
Conexiones de PEEK de ajuste manual, 1/16", 10/paq. 2 c.u.: amarillo, azul, negro, verde, rojo	5065-4426
Pieza de doble extremo con 2 conexiones de 1/16", 10/paq.	5042-6500
Conexiones PEEK RheFlex de 2 piezas, 5/paq.	0100-1631
Conexiones de 2 piezas PEEK RheFlex, coloreadas, 10/paq.	0100-2175
Identificadores ChromTrac, 20/paq. 2 c.u.: negro, verde, blanco; 4 c.u.: amarillo, azul, rojo	0350-1402
Tuerca ciega de 1/16", acero inoxidable	01080-83202
Conexión de tuerca hexagonal de acero inoxidable, férrula de PEEK, máx. 600 bares, 6/paq.	5067-1540
Férrula de PEEK, 1/16", máx. 600 bares, 6/paq., para uso con conexiones 5067-1540	5067-1547
Conexión de plástico de 1/16" (tapón)	0100-1259
Conexiones de policetona de ajuste manual de 1/16", presión máx. 600 bares, 10/paq.	5042-8957
Férrulas de acero inoxidable de 0,8 mm d.i., 6/paq.	5067-1557
Conexiones de acero inoxidable de 0,8 mm d.i., M4/4 mm, 6/paq.	5067-1558



Microconector en T, PEEK, 5042-8519



Unión de volumen muerto cero (ZDV) con conexiones, 0100-0900



Unión para flujo alto, 5022-2133

Uniones

Descripción	Usada en el Instrumento	Referencia
Unión ZDV verdadera, sin conexiones	Nano LC	5022-2145
Unión ZDV universal, acero inoxidable, sin conexiones	LC capilar/nano/estándar	5022-2184
Unión de volumen muerto cero, con conexiones	LC estándar	0100-0900
Unión de volumen muerto cero, PEEK, con conexiones	Bioaplicaciones	0100-2441
Unión para flujo alto, sin conexiones	LC preparativo	5022-2133
Adaptador PEEK 1/4-28 a 10-32		0100-1847
Adaptador, PEEK, int. 1/4-28 a ext. 10-32		0100-2298
Conector en Y con rebabas, PP, para tubo de 3/16" d.i., 10/paq.		5065-9971
Adaptador, hembra a hembra 1/4-28		5042-8517
Adaptador, luer macho a hembra 1/4-28		5042-8518
Conector en T, PEEK, volumen de barrido 0,57 µl	Para tubo de 1/16" d.e.	5022-2144
Micro conector en T, PEEK, volumen de barrido 29 nl, con conexiones de 1/32" d.i.		5042-8519



Capilares flexibles de acero inoxidable sin conexiones

D.I. (mm)	Longitud (mm)	Código color	Volumen (µl)	Referencia
0,12	105	Rojo	1,2	5021-1820
	150	Rojo	1,7	5021-1821
	200	Rojo	2,3	5065-9935
	280	Rojo	3,2	5021-1822
	400	Rojo	4,5	5021-1823
	500	Rojo	5,6	5065-9964
0,17	105	Verde	2,4	5021-1816
	150	Verde	3,4	5021-1817
	200	Verde	4,6	5065-9931
	280	Verde	6,4	5021-1818
	400	Verde	9,1	5021-1819
	600	Verde	13,6	5065-9933
	700	Verde	15,9	5065-9932
	900	Verde	20,5	5065-9963
0,25	250	Azul	12,3	5065-9979
	280	Azul	13,8	5022-6508
	320	Azul	15,8	5065-9980
	800	Azul	39,3	5065-9930
0,50	105	Ninguno	20,6	5065-9927
	150	Ninguno	29,5	5022-6509
	280	Ninguno	55	5022-6510
	800	Ninguno	157	5065-9926

D.I. (mm)	Longitud (m)	Código color	Referencia
0,50	1,5	Naranja	0890-1761
0,25	1,5	Azul	0890-1762
0,25	5	Azul	5042-6463
0,18	1,5	Amarillo	0890-1763
0,18	5	Amarillo	5042-6462
0,13	1,5	Rojo	0890-1915
0,13	5	Rojo	5042-6461

Otros tubos

Descripción	Conexión	Longitud (m)	D.I. (mm)	D.E. (mm)	Referencia
Tubo de PTFE, FEP, uso primario para soluciones de válvulas		5	0,7	1,6	5062-2462
Tubos para disolventes de PTFE, uso primario para el paso de flujo de la botella de disolvente al desgasificador, a la bomba		5	1,5	3,1	5062-2483
Tubo corrugado, polipropileno		5	6,5		5062-2463
Tubo de silicona		5	1	3	5065-9978
Abrazaderas y microabrazaderas, 10/paq.					5065-9976
Conector en Y con rebabas, PP, para tubo de 3/16" d.i., 10/paq.					5065-9971
Tubo de asiento frontal, acero inoxidable	Para inyector automático de doble loop Serie 1100/1200 G2258A	0,1	0,5		G2258-87316
Tubo de asiento trasero, acero inoxidable		0,12	0,5		G2258-87315
Tubo de asiento frontal, PTFE		0,1	0,2		G2258-87312
Tubo de asiento posterior, PTFE		0,12	0,25		G2258-87313
Tubo de residuos		0,15	0,8		G2258-87310
Tubo de residuos		0,1	0,8		G2258-87311
Tubo de extracción para disolvente de lavado con filtro y tapón de botella					G2258-87307
Conjunto de tubos, disolvente de lavado					G2258-87314
Tubo de residuos	Para inyector automático Serie 1100/1200 G1313/27/29A				G1313-87300
Tubo para residuos, 5 m, 6,5 mm d.i., polipropileno corrugado		5	6,5		5062-2463
Tubo de residuos, FEP	Para microinyector automático Serie 1100/1200 Ref. G1387A		0,8	1,6	G1375-87326



Cortador de tubo de plástico, 8710-1930

Accesorios

Descripción	Referencia
Cortador de tubo de plástico	8710-1930
Cuchillas para cortador de tubo de plástico, 5/paq.	8710-1931
Tornillos de conexión, acero inoxidable, 10-32, 4 mm, 5/paq.	5065-9948
Férrula de PEEK y arandela de cierre de acero inoxidable para tubo de 2 mm, 5/paq.	5065-9950
Unión, PEEK para tubos de 1/8" d.e.	0100-2410
Adaptador de residuos, inyectoros automáticos Serie 1200, gris	G1313-43216

Kits de capilares y conexiones

Descripción	Contenidos	Referencia
Kit de tubos capilares flexibles de acero inoxidable	Incluye capilares de 0,12 mm d.i.: 3 de 105 mm de long., 1 de 150 mm de long., 1 de 280 mm de long., más conexiones	5061-3304
Kit de tubos capilares flexibles de acero inoxidable	Incluye capilares premontados de 0,12 mm d.i.: 3 de 105 mm de long., 1 de 280 mm de long., 1 de 35 mm de long.	5061-3315
Kit de iniciación de capilares/conexiones, 0,17 mm d.i.	El kit incluye: Ctd. 1 - Capilar de PEEK, 0,18 mm d.i., 1,5 m Ctd. 4 - Capilar de acero inoxidable, 105 x 0,17 mm Ctd. 4 - Capilar de acero inoxidable, 150 x 0,17 mm Ctd. 2 - Capilar de acero inoxidable, 200 x 0,17 mm Ctd. 2 - Capilar de acero inoxidable, 280 x 0,17 mm Ctd. 1 - Capilar de acero inoxidable, 400 x 0,17 mm Cortador de tubo para capilares de PEEK Conexiones de acero inoxidable de 1/16", 10/paq. Conexiones de PEEK de 1/16" de color, 10/paq. Conexiones de PEEK de 1/16", 10/paq. Ctd. 3 - Unión ZDV, acero inoxidable Rheotool Cybertool	5065-9939



Kits de capilares y conexiones *(continuación)*

Descripción	Contenidos	Referencia
Kit de iniciación de capilares/conexiones, 0,12 mm d.i.	El kit incluye: Capilar de PEEK, 0,13 mm d.i., 1,5 m Ctd. 4 - Capilar de acero inoxidable, 105 x 0,12 mm Ctd. 4 - Capilar de acero inoxidable, 150 x 0,12 mm Ctd. 2 - Capilar de acero inoxidable, 200 x 0,12 mm Ctd. 2 - Capilar de acero inoxidable, 280 x 0,12 mm Capilar de acero inoxidable, 400 x 0,12 mm Cortador de tubo para capilares de PEEK Conexiones de acero inoxidable de 1/16", 10/paq. Conexiones de PEEK de 1/16" de color, 10/paq. Conexiones de PEEK de 1/16", 10/paq. Ctd. 3 - Conexión ZDV Rheotool Cybertool	5065-9937
Kit de iniciación de capilares/conexiones para sistema LC capilar 1100	El kit incluye: Ctd. 2 - Capilar de sílice fundida/PEEK, 50 µm, 55 cm Ctd. 1 - Capilar de sílice fundida/PEEK, 50 µm, 20 cm Ctd. 1 - Capilar de sílice fundida/PEEK, 100 µm, 110 cm Ctd. 2 - Capilar de sílice fundida/PEEK, 50 µm, 50 cm Ctd. 2 - Capilar de sílice fundida/PEEK, 50 µm, 40 cm Ctd. 4 - Conexión de acero inoxidable de 4 mm, macho 10-32 Ctd. 4 - Férrula de 1/32" de PEEK y arandela de cierre de acero inoxidable Ctd. 4 - Conexiones de PEEK para µ-válvulas Ctd. 4 - Tuercas de palomilla de PEEK y férrulas de 1/32" Ctd. 1 - Cybertool	5065-9938
Kit de capilares de resolución rápida y alto rendimiento	El kit incluye: Ctd. 5 - Capilares para optimizar el LC Serie 1100 para uso con columnas RRHT	5065-9947
Kit de capilares 1200 para 0,12 mm d.i.	Incluye capilares para optimizar el sistema LC 1200 para un funcionamiento de baja dispersión	G1316-68716

Filtros en línea para HPLC

Descripción	Porosidad de la frita (μm)	D.I. de la frita de entrada (mm)	Conexión	Referencia	Fritas de repuesto
Filtro en línea para RRLC Filtro de tamaño de poro de 0,2 μm , 4,6 mm, capilar de conexión, máx. 600 bares	0,2	4,6	máx. 600 bares	5067-1553	5067-1562, 10/paq.
Filtro en línea para RRLC Filtro de tamaño de poro de 0,2 μm , 2,1 mm, capilar de conexión, máx. 600 bares	0,2	2,1	máx. 600 bares	5067-1551	5067-1555, 10/paq.
Filtro en línea de baja dispersión Incluye dos fritas, de 2,1 mm, 2 μm de tamaño de poro, soporte de filtro con insertos, capilar de conexión de 60 x 0,12 mm	2 0,5	2,1	<1 ml/min	01090-68702	280959-904, 10/paq. 280959-907, 10/paq.
Filtro en línea universal Incluye dos fritas, de 4,8 mm, 2 μm de tamaño de poro, soporte de filtro con insertos, capilar de conexión de 130 x 0,25 mm	2	4,8	1-5 ml/min	01090-68703	01090-27609, 2/paq.
Filtro semipreparativo	0,5	12,7	1-5 ml/min	5064-8273	5022-2185
Filtro para semipreparativa de alta presión	10	19	5-10 ml/min	5022-2165	5022-2166, 10/paq.
Filtro preparativo	10		10-100 ml/min	5065-4500	5065-9901 Cartucho de vidrio de repuesto
Filtro en línea para G1311A	Recomendado cuando se utilizan concentraciones altas de sal			G1311-60006	
1290 Infinity inline Filter (0.3 μm)	0,3	2,0	1200 bares	5067-4638	5023-0271, 5/paq.



Filtros de disolvente

Descripción	Uso recomendado	Referencia	Adaptador de la frita	Referencia	D.I. de la frita de entrada (mm)	D.I. de la frita de entrada (mm)
Filtro de vidrio, entrada de disolvente, 20 µm de tamaño de poro	Escala analítica, microescala	5041-2168	Adaptador de frita, 3 mm, PTFE, 4/paq.	5062-8517	5	3,2
Filtro de vidrio, entrada de disolvente, 40 µm de tamaño de poro	LC preparativa	3150-0944		G1361-23204	7	4
Filtro de vidrio, entrada de disolvente, 40 µm de tamaño de poro	Para inyector automático de doble loop G2258A	3150-0944	Adaptador de frita, PTFE, para tubo de 1/8" d.e.	G2258-23201	7	3,2



Filtro de vidrio, 5041-2168

Fritas y adaptadores

Descripción	Referencia
Mezclador de disolvente, Serie 1100	G1312-87330
Mezclador de disolvente, corto, 200 µl	5067-1565
Adaptador de frita, PTFE, para tubo de 4,7 mm d.e.	G1361-23205
Adaptador de frita, PTFE, para tubo de 1/8" d.e. Para inyector automático de doble loop G2258A	G2258-23201
Arandela, Viton, 30 mm	0905-1516
Conjunto de filtro de acero inoxidable con arandela de PEEK, tamaño de poro 2 µm	5022-2192



Filtración de la muestra



Econofiltros de membrana, 5185-5830

Filtros de jeringa, Econofiltros de membrana, 200/paq.

Descripción	Diámetro (mm)	Tamaño de poro (mm)	Referencia
Celulosa regenerada	25	0,2	5185-5830
Celulosa regenerada	25	0,45	5185-5831
Nylon	25	0,2	5185-5832
Nylon	25	0,45	5185-5833
PTFE	25	0,2	5185-5834
PTFE	25	0,45	5185-5835



Filtros sin jeringa Mini-UniPrep

Filtros sin jeringa Mini-UniPrep, 100/paq.

Descripción	Referencia
0,45 µm PTFE Para muestras agresivas	5190-1415
0,45 µm nylon Para muestras tanto acuosas como orgánicas, pH 3-10	5190-1416
0,45 µm PP Para muestras con base de disolvente, valores bajos de penetración de agua	5190-1417
0,45 µm celulosa regenerada Para disolventes acuosos u orgánicos, membrana de unión inespecífica de proteínas muy baja	5190-1418
0,20 µm PTFE Para muestras agresivas	5190-1419
0,20 µm nylon Para muestras tanto acuosas como orgánicas, pH 3-10	5190-1420
0,20 µm PP Para muestras con base de disolvente, valores bajos de penetración de agua	5190-1421
0,20 µm celulosa regenerada Para disolventes acuosos u orgánicos, membrana de unión inespecífica de proteínas muy baja	5190-1422

Para obtener más información, incluyendo compatibilidades químicas, visite www.agilent.com/chem/miniuniprep

Filtros de disolvente/desgasificadores

Descripción	Referencia
Conjunto filtro de disolvente/desgasificador para HPLC	3150-0577
Recambios para 3150-0577	
Embudo de vidrio, 250 ml	5188-2743
Tamiz recubierto de PTFE	5188-2744
Sello de PTFE	5188-2745
Base de embudo, vidrio	5188-2746
Membranas de filtro	
Membranas filtrantes de celulosa regenerada Diámetro 47 mm, tamaño de poro 0,45 µm, 100/paq.	3150-0576
Membranas filtrantes de nylon Diámetro 47 mm, tamaño de poro 0,45 µm, 100/paq.	9301-0895
Membranas filtrantes de PTFE Diámetro 47 mm, tamaño de poro 0,45 µm, 10/paq.	3150-0509





e-Seminarios de Agilent

Los últimos avances y tecnologías están siempre a un clic de distancia con los e-Seminarios gratuitos de Agilent

Agrupados en distintas series que cubren temas de resolución de problemas, mantenimiento, informática, conformidad y aplicaciones industriales, los e-Seminarios de Agilent son la forma más sencilla de obtener la última información sin los costes y las molestias de tener que desplazarse. Estos seminarios on line gratuitos, con una duración de entre 60 y 90 minutos, están disponibles de manera continua:

- Seleccione el evento grabado o en directo que mejor se ajuste a su agenda
- Participe desde cualquier lugar: la oficina, su casa o un hotel
- Pregunte a expertos de Agilent y líderes del sector en sesiones de preguntas y respuestas en directo

Para obtener más información y consultar un listado completo de las sesiones disponibles, visite www.agilent.com/chem/eseminars

Cómo contactar con Agilent

Para obtener la última información sobre productos y servicios de Agilent:

Visite nuestro sitio web: www.agilent.com/chem

Póngase en contacto con su representante local de Agilent

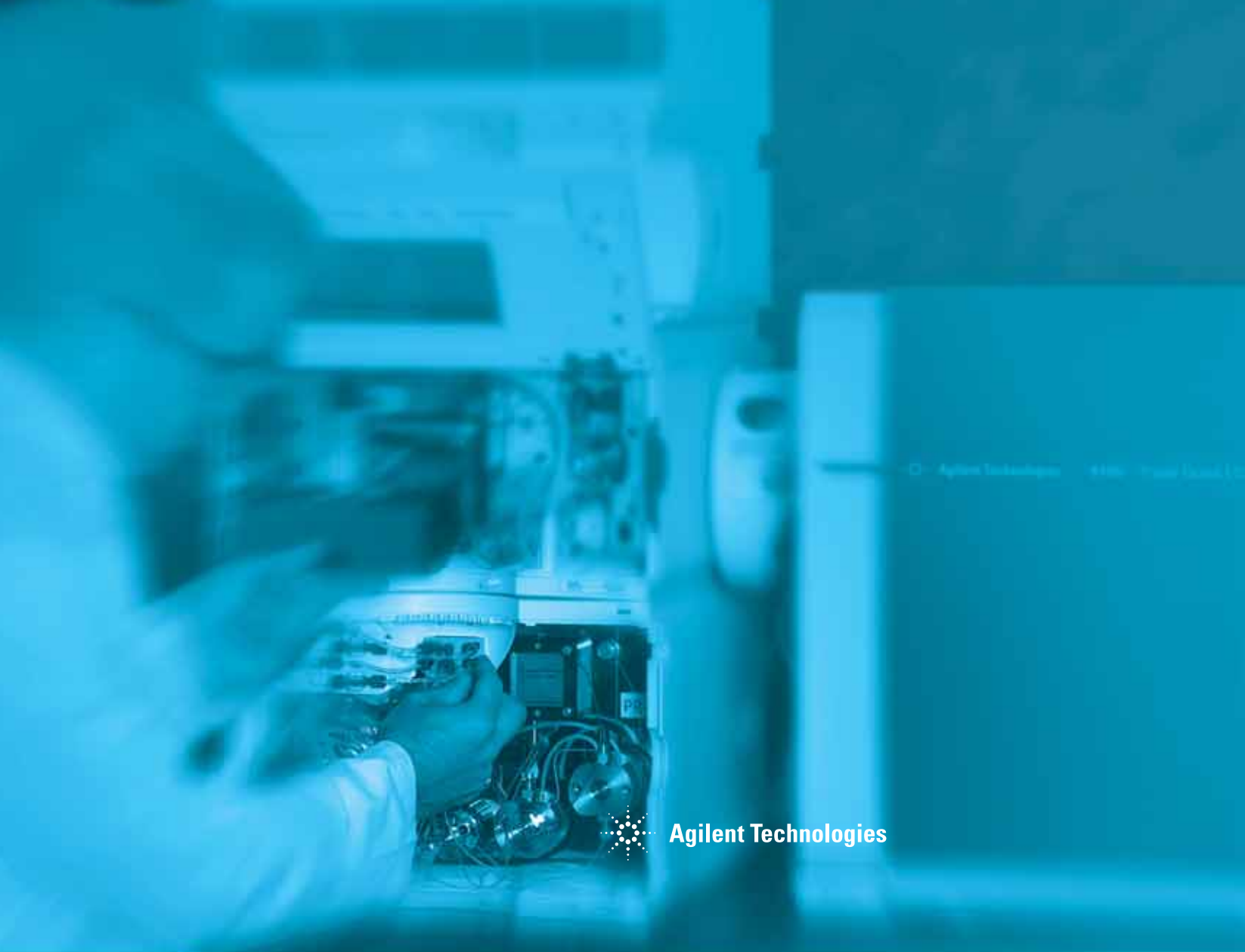
Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Agilent

La información, las descripciones y las especificaciones contenidas en esta publicación podrían modificarse sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2009

Impreso en los EE.UU. el 9 de noviembre de 2009

5990-4957ES



Agilent Technologies