

Termostato del inyector automático Agilent Serie 1200



Manual de usuario

Agilent Technologies

Avisos

© Agilent Technologies, Inc. 2007, 2008

No se permite la reproducción de parte alguna de este manual bajo cualquier forma ni por cualquier medio (incluyendo su almacenamiento y recuperación electrónicos y la traducción a idiomas extranjeros) sin el consentimiento previo por escrito de Agilent Technologies, Inc. según lo estipulado por las leyes de derechos de autor estadounidenses e internacionales.

Número de referencia del manual:

G1330-95011

Edición

11/08

Impreso en Alemania

Agilent Technologies
Hewlett-Packard-Strasse 8
76337 Waldbronn

Sólo para uso en investigación.

No usar en procedimientos de diagnóstico.

Garantía

El material contenido en este documento se proporciona "tal como es" y está sujeto a modificaciones, sin previo aviso, en ediciones futuras. Además, hasta el máximo permitido por la ley aplicable, Agilent rechaza cualquier garantía, expresa o implícita, en relación con este manual y con cualquier información contenida en el mismo, incluyendo, pero no limitado a, las garantías implícitas de comercialización y adecuación a un fin determinado. En ningún caso Agilent será responsable de los errores o de los daños incidentales o consecuentes relacionados con el suministro, utilización o uso de este documento o de cualquier información contenida en el mismo. En el caso que Agilent y el usuario tengan un acuerdo escrito separado con condiciones de garantía que cubran el material de este documento y que estén en conflicto con estas condiciones, prevalecerán las condiciones de garantía del acuerdo separado.

Licencias sobre la tecnología

El hardware y/o software descritos en este documento se suministran bajo una licencia y pueden utilizarse o copiarse únicamente de acuerdo con las condiciones de tal licencia.

Avisos de seguridad

PRECAUCIÓN

Un aviso de **PRECAUCIÓN** indica un peligro. Llama la atención sobre un procedimiento de operación, una práctica o similar que, si no se realizan correctamente o no se ponen en práctica, pueden provocar daños en el producto o pérdida de datos importantes. No avance más allá de un aviso de **PRECAUCIÓN** hasta que se entiendan y se cumplan completamente las condiciones indicadas.

ADVERTENCIA

Un aviso de ADVERTENCIA indica un peligro. Llama la atención sobre un procedimiento de operación, una práctica o similar que, si no se realizan correctamente o no se ponen en práctica, pueden provocar daños personales o la muerte. No avance más allá de un aviso de ADVERTENCIA hasta que se entiendan y se cumplan completamente las condiciones indicadas.

Contenido

1 Introducción 5

Introducción al inyector automático termostatizado 6
Funcionamiento del termostato del inyector automático 8
Conexiones eléctricas 10

2 Requisitos y especificaciones de las instalaciones 13

Requisitos de instalación 14
Especificaciones físicas 17
Especificaciones de rendimiento 18

3 Instalación del termostato G1330B 19

Desembalaje del inyector automático 20
Optimización de la configuración de la pila 22
Instalación del termostato G1330B 24
Transporte del inyector automático termostatizado 38

4 Optimización del rendimiento 39

Requisitos del controlador 40

5 Mantenimiento 41

Introducción a la reparación del termostato 42

6 Piezas y materiales de mantenimiento 51

Dispositivos principales (piezas externas) 52
Kit de accesorios G1330-68705 53
Piezas de la estructura de espuma protectora 54
Piezas de plástico 55

7 Visión general de los cables 57

Visión general de los cables 58
Cables analógicos 60
Cables remotos 63
Cables BCD 68
Cable auxiliar 70
Cables CAN/LAN 71
Cable de contacto externo 72
Cables RS-232 73

8 Apéndice 75

Información de seguridad 76
Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (2002/96/EC) 80
Interferencia de radio 81
Emisión de sonido 82
Agilent Technologies en Internet 83



1
Introducción

Introducción al inyector automático termostatizado 6
Funcionamiento del termostato del inyector automático 8
Conexiones eléctricas 10

Introducción al inyector automático termostatizado

El inyector automático Agilent Serie 1200 se ha diseñado para utilizarse con otros módulos del sistema LC Agilent Serie 1200 o con otros sistemas LC si se dispone de las entradas y salidas de control remoto adecuadas.El inyector automático se controla desde el módulo de control Agilent Serie 1200 o desde la ChemStation Agilent en sistemas LC.

La bandeja de muestras termostatizable especialmente diseñada admite 100 viales de 1,8 ml o dos placas de pocillos y 10 viales de 1,8 ml.

El termostato del inyector automático contiene intercambiadores de calor controlados mediante el efecto Peltier.Un ventilador conduce el aire desde el área de encima de la bandeja de viales de muestra del inyector automático a través de las aletas del módulo refrigerador/calentador.Así se refrigera o calienta de acuerdo con el valor de temperatura establecido.El aire termostatizado entra al inyector automático a través de un hueco bajo la bandeja de muestras, especialmente diseñada.El aire se distribuye entonces uniformemente por la bandeja de muestras, asegurando un control de temperatura eficaz, independientemente del número de viales que haya en la bandeja.

En el modo de refrigeración se genera condensación en el lado refrigerado de los elementos Peltier.El agua de condensación se evacúa de forma segura al sistema de fugas.

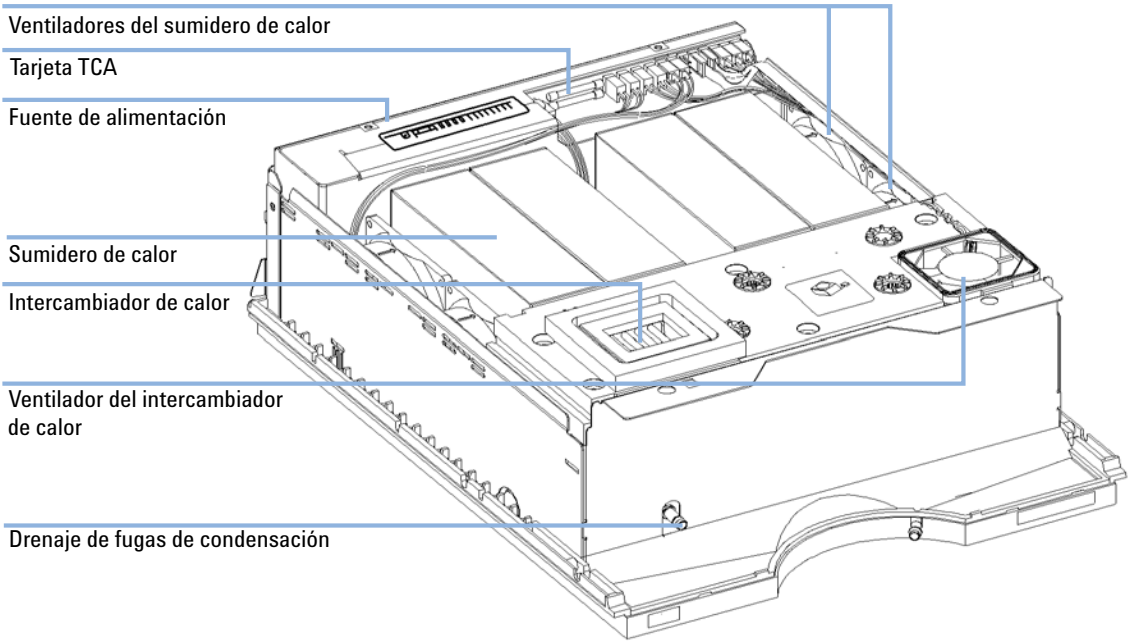


Figura 1 Visión general del termostato del inyector automático

Funcionamiento del termostato del inyector automático

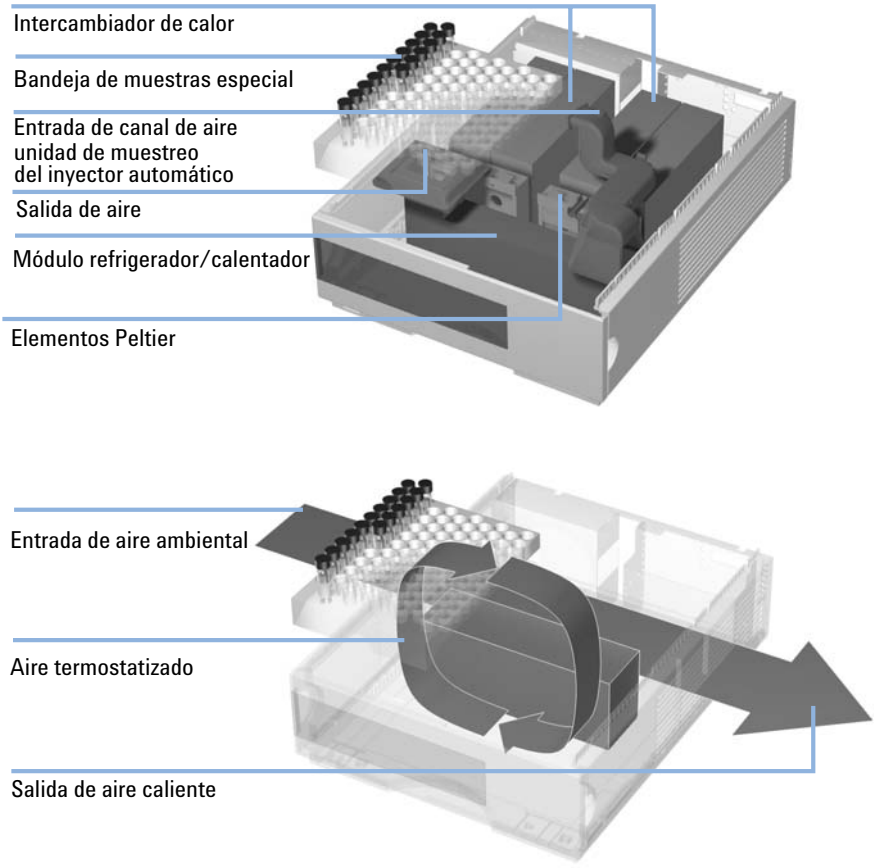


Figura 2 Principio del termostato del inyector automático

El inyector automático termostatizado está equipado con un módulo refrigerador/calentador que utiliza elementos Peltier para enfriar el aire eficazmente.Cuando se enciende, la parte frontal de los elementos Peltier se calienta/enfría de acuerdo con el valor de temperatura.Un ventilador conduce el aire desde el área de la bandeja de muestras a través de los canales del módulo refrigerador/calentador.La velocidad del ventilador se determina según las condiciones ambientales (ej., temperatura ambiente, humedad).Dentro del módulo refrigerador/calentador, el aire alcanza la temperatura de los elementos Peltier. Este aire termostatizado fluye por debajo de la bandeja especial de muestras donde se distribuye homogéneamente y vuelve al área de la bandeja de muestras.Desde allí vuelve al termostato del inyector automático.Este modo de "reciclaje" garantiza la refrigeración o el calentamiento de los viales de muestra de forma eficaz.

Durante la refrigeración, el lado opuesto de los elementos Peltier se calentará. Para mantener un buen funcionamiento de los elementos, éstos tendrán que enfriarse.Esto se lleva a cabo por medio de grandes intercambiadores de calor situados en la parte posterior del termostato del inyector automático.Cuatro ventiladores mueven el aire de izquierda a derecha para retirar el aire caliente.La velocidad de los ventiladores se controla de acuerdo a la temperatura de los elementos Peltier.

Durante el proceso de refrigeración se genera condensación en el módulo refrigerador/calentador.El agua de condensación se evacuará del termostato del inyector automático.

Conexiones eléctricas

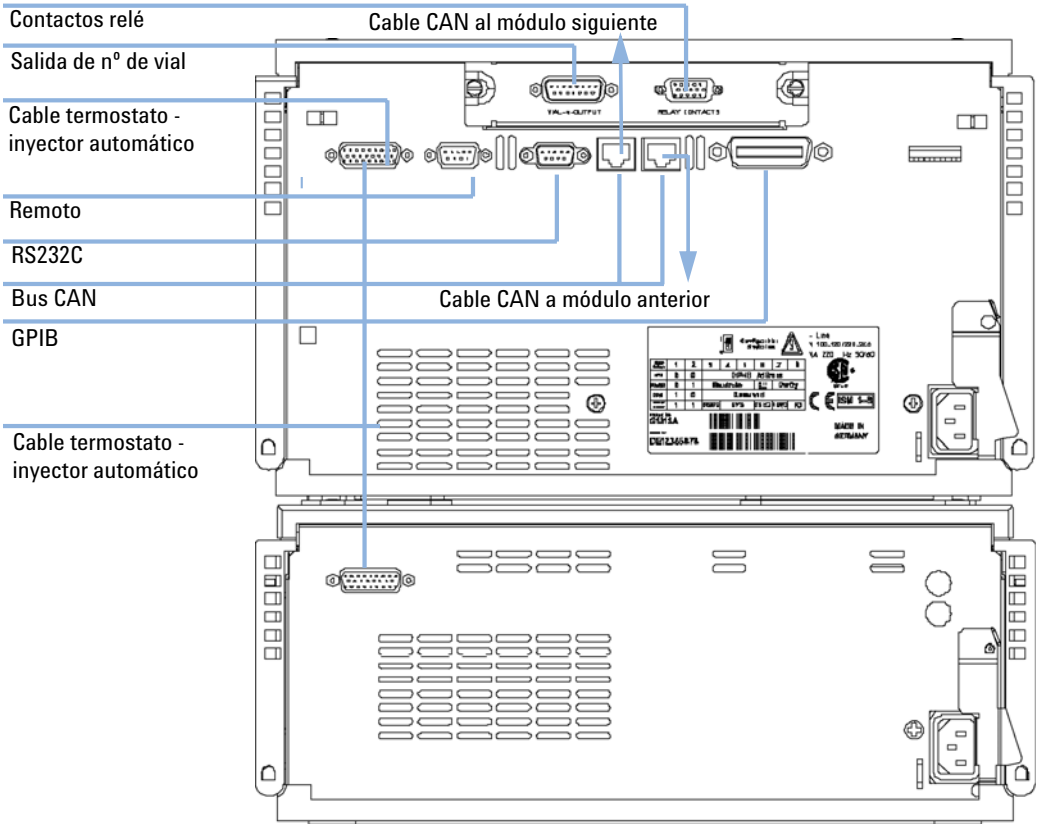


Figura 3 Conexiones eléctricas

- El conector GPIB se utiliza para conectar el inyector automático a un ordenador.El módulo de dirección y control de los interruptores, próximo al conector GPIB, determina la dirección GPIB del inyector automático.Los interruptores vienen preconfigurados a una dirección por defecto (consultar el manual de referencia del inyector automático), que se reconoce inmediatamente al encenderlo.
- El CAN es un bus de serie con transferencia de datos de alta velocidad.Los dos conectores para el bus CAN se utilizan para la transferencia y sincronización de datos en el módulo Agilent Serie 1200.
- El conector REMOTO se puede utilizar junto con otros instrumentos analíticos de Agilent Technologies si desea utilizar funciones como apagado común, preparación, etc.
- El conector RS-232 se puede utilizar para controlar el inyector automático desde un ordenador, a través de una conexión RS-232, mediante un software adecuado.Se debe activar este conector al módulo de interruptores de configuración próximo al conector GPIB.El software necesita los controladores adecuados para admitir esta comunicación.Consulte la documentación del software para obtener más información.
- La conexión termostato-inyector automático se utiliza para la transferencia y sincronización de la señal de control de los dos módulos.Se debe instalar el cable para que el termostato del inyector automático funcione.
- El conector de entrada de corriente acepta un voltaje de línea de 100 a 120 o de 220 a 240 voltios VCA ±10 % con una frecuencia de línea de 50 ó 60 Hz.El consumo máximo del módulo de inyector automático es de 300 vatios (voltiamperios).El consumo máximo del módulo de termostato del inyector automático es de 260 vatios (voltiamperios).No existe ningún selector de voltage en el inyector automático ya que las fuentes de alimentación tienen una capacidad de selección automática.El módulo del inyector automático no consta de fusibles de acceso externo ya que la fuente de alimentación lleva incorporados fusibles electrónicos automáticos.La fuente de alimentación del termostato del inyector automático tiene dos fusibles de acceso externo.La palanca de seguridad del conector de entrada de corriente evita la retirada de la cubierta del inyector automático cuando la línea de corriente está conectada.
- La ranura de la tarjeta de interfase se utiliza para contactos externos, salida BCD y posibles usos futuros.

2
Requisitos y especificaciones de las instalaciones

Requisitos de instalación 14
- Consideraciones sobre la corriente 14
- Cables de alimentación 15
- Espacio en el banco 15
- Entorno 16

Especificaciones físicas 17

Especificaciones de rendimiento 18

Requisitos de instalación

Es importante disponer de un entorno adecuado para asegurar un óptimo funcionamiento de los inyectores automáticos.

Consideraciones sobre la corriente

Los inyectores automáticos constan de dos módulos, el módulo del inyector automático (G1329A, G1389A, G1367A o G2260A) y el módulo del termostato (termostato G1330B).Ambos tienen una fuente de alimentación independiente y un enchufe de corriente para las conexiones de línea.Los dos módulos se conectan entre sí mediante un cable de control y ambos se encienden a través del módulo del inyector automático.

Las fuentes de alimentación del inyector automático tienen selectores de voltaje automáticos (consulte Tabla 1 en la página 17).Por lo tanto, ninguno de los dos módulos del inyector automático tiene selectores de voltaje en la parte posterior.El módulo del inyector automático no tiene ningún fusible de acceso externo ya que consta de fusibles electrónicos automáticos incorporados en su fuente de alimentación.La fuente de alimentación del termostato del inyector automático tiene dos fusibles de acceso externo.

ADVERTENCIA

Voltaje incorrecto en el instrumento

Si los aparatos se conectan a un voltaje superior al especificado, existe peligro de descarga o de daños en los instrumentos.

➔ Conecte el instrumento al voltaje especificado.

PRECAUCIÓN

Enchufe de alimentación inaccesible.

En caso de emergencia debe poder desconectar el instrumento de la línea de alimentación en cualquier momento.

➔ Asegúrese de tener fácil acceso al conector de corriente del instrumento para desconectarlo.

➔ Deje suficiente espacio detrás del enchufe del instrumento para desenchufar el cable.

Cables de alimentación

Se proporcionan diferentes opciones de cables de alimentación con el módulo. Los terminales hembra de todos los cables de alimentación son idénticos. Se conecta al conector de entrada de corriente en la parte trasera del módulo. El terminal macho de cada cable de alimentación es diferente y está diseñado para coincidir con los enchufes de cada país o región.

ADVERTENCIA

Ausencia de conexión de tierra o uso de un cable de alimentación no especificado

La ausencia de conexiones de tierra o el uso de un cable de alimentación no especificado pueden provocar electrocución o cortocircuitos.

➔ No utilice nunca los instrumentos con una toma de corriente desprovista de conexión de tierra.

➔ No utilice nunca un cable de alimentación distinto al cable de Agilent Technologies diseñado para su región.

Espacio en el banco

Las dimensiones y peso del inyector automático (consulte Tabla 1 en la página 17) permiten la instalación del instumento sobre prácticamente cualquier banco de laboratorio.El instrumento necesita un espacio adicional de 25 cm a cada lado para permitir la circulación del aire y aproximadamente 8 cm en la parte posterior para las conexiones eléctricas.Asegúrese de que el inyector automático está instalado en una posición elevada.

En caso de que se vaya a instalar un sistema Agilent Serie 1200 completo en el banco, asegúrese de que éste está diseñado para soportar el peso de todos los módulos.Para el sistema completo, incluido el inyector automático termostatizado, se recomienda colocar los módulos en dos pilas, consulte “Optimización de la configuración de la pila” en la página 22.Asegúrese de que con esta configuración quedan unos 25 cm de espacio a cada lado del inyector automático termostatizado para la circulación del aire.

Entorno

Los módulos del inyector automático funcionarán dentro de las especificaciones de temperatura ambiente y los valores de humedad relativa descritos en Tabla 1 en la página 17.

PRECAUCIÓN

Condensación dentro del módulo

La condensación dañará la electrónica del sistema.

➔ No guarde, traslade ni utilice el módulo bajo condiciones en las que las fluctuaciones de temperatura pudieran provocar condensación dentro del módulo.

➔ Si el traslado del módulo se realizó bajo condiciones ambientales frías, manténgalo en su caja hasta que alcance lentamente la temperatura ambiente, para evitar problemas de condensación.

Especificaciones físicas

Tabla 1 Especificaciones físicas

Referencia Agilent	Especificaciones	Comentarios
Peso	20.7 kg (46 lbs)	
Dimensiones (anchura × profundidad × altura)	140 × 345 × 435 mm (5.5 × 13.5 × 17 inches)	
Voltaje de línea	De 100 a 240 V CA, ± 10%	Capacidad de amplio rango
Frecuencia de línea	50 o 60 Hz, ± 5%	
Consumo de corriente	260 VA / 210 W / 717 BTU	Máximo
Temperatura ambiente para operación	4 – 55 °C (41 – 131 °F)	Consultar la advertencia "Panel posterior caliente" en la página 17
Temperatura ambiente para no operación	De -40 a 70 ºC	
Humedad	< 95%, de 25 a 40 ºC	No condensación
Altitud para operación	Hasta 2.000 metros	
Altitud para no operación	Hasta 4.600 m	Para guardar el módulo
Estándares de seguridad:IEC, CSA, UL	Categoría de instalación II, Grado contaminación 2	Sólo para uso interior.Sólo para uso en investigación.No para uso en procedimientos de diagnóstico.

ADVERTENCIA

Panel posterior caliente

El uso del inyector automático a temperaturas ambientales altas podría provocar el calentamiento del panel posterior.

➔ No utilice el inyector automático con temperaturas superiores a 50 °C (122 °F).

Especificaciones de rendimiento

Tabla 2 Especificaciones de rendimiento del inyector automático termostatizado Agilent Serie 1200

Tipo	Especificaciones
Rango de temperatura:	puede fijarse por intervalos desde 4 °C a 40 °C con incrementos de 1°
Precisión de temperatura a temperatura ambiente < 25 °C y humedad < 50%	De -1 °C a +4 °C en un valor programado de 4 °C
Precisión de temperatura a temperatura ambiente > 25 °C y/o humedad > 50%	De -1 °C a +5 °C en un valor programado de 4 °C

3
Instalación del termostato G1330B

Desembalaje del inyector automático 20
- Embalaje dañado 20
- Lista de control de entrega 21

Optimización de la configuración de la pila 22

Instalación del termostato G1330B 24
- Etapa 1:Preparación del termostato del inyector automático y el inyector automático 25
- Etapa 2:Conexión del cable de alimentación y del cable de interfase 28
- Etapa 3:Conexiones de flujo 31
- Etapa 4:Instalación de la bandeja de muestras 32
- Etapa 5:Instalación de la cubierta de la bandeja y la cubierta frontal 34
- Etapa 6: Encendido del inyector automático termostatizado 35
- Etapa 7: Actualización del firmware del módulo de control 35
- Etapa 8: Actualización del software de la ChemStation Agilent 36

Transporte del inyector automático termostatizado 38

Desembalaje del inyector automático

Embalaje dañado

Los dos módulos del inyector automático se transportan en cajas separadas. En el momento de la entrega del inyector automático, compruebe si el embalaje presenta signos de posibles daños. Si el embalaje estuviera dañado, guárdelo hasta comprobar que el envío está completo y verifique el funcionamiento mecánico y eléctrico del inyector automático. Si el embalaje estuviera dañado, notifíquelo inmediatamente al transportista y guarde las cajas para su inspección.

Lista de control de entrega

Abra las dos cajas del inyector automático. Asegúrese de que ha recibido todas las piezas y el material junto con el inyector automático y el termostato. A continuación se presentan las listas de envío en la Tabla 3 en la página 21. Si faltara alguna pieza o hubiera alguna pieza dañada, notifíquelo a su oficina local de ventas y servicio de Agilent Technologies.

Si se adquirió el inyector automático termostatizado para actualizar (G1395A) otro inyector automático más antiguo, el envío contendrá las actualizaciones de software necesarias para la ChemStation Agilent.

Tabla 3 Lista de control del termostato G1330B

Descripción	Cantidad	Referencia
Termostato del inyector automático G1330B	1	
Cable de alimentación	1	según pedido
Kit de accesorios (Tabla 4 en la página 21)	1	G1330-68705

Tabla 4 Contenido del kit de accesorios del termostato del inyector automático G1330-68705

Descripción	Referencia
Tubo para residuos	5063-6527
Dispositivo del tubo de residuos	G1330-67300

Optimización de la configuración de la pila

Si el inyector automático forma de un sistema, puede optimizar su rendimiento al instalar el inyector automático en la pila de módulos en la posición que se muestra en Figura 4 en la página 22 y Figura 5 en la página 23.Esta configuración optimiza el paso de flujo del sistema y asegura un volumen mínimo de retardo.

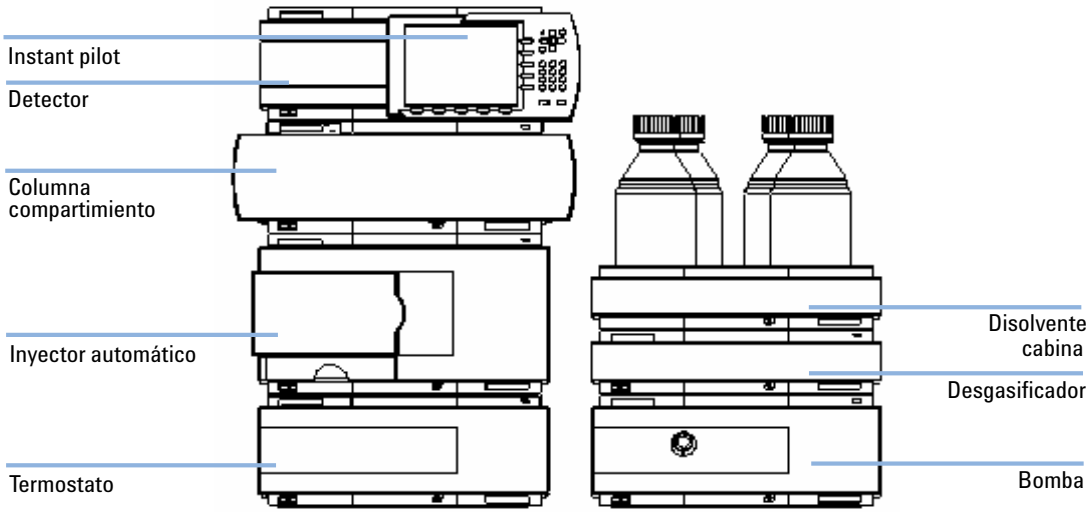


Figura 4 Configuración recomendada de la pila de módulos (vista frontal)

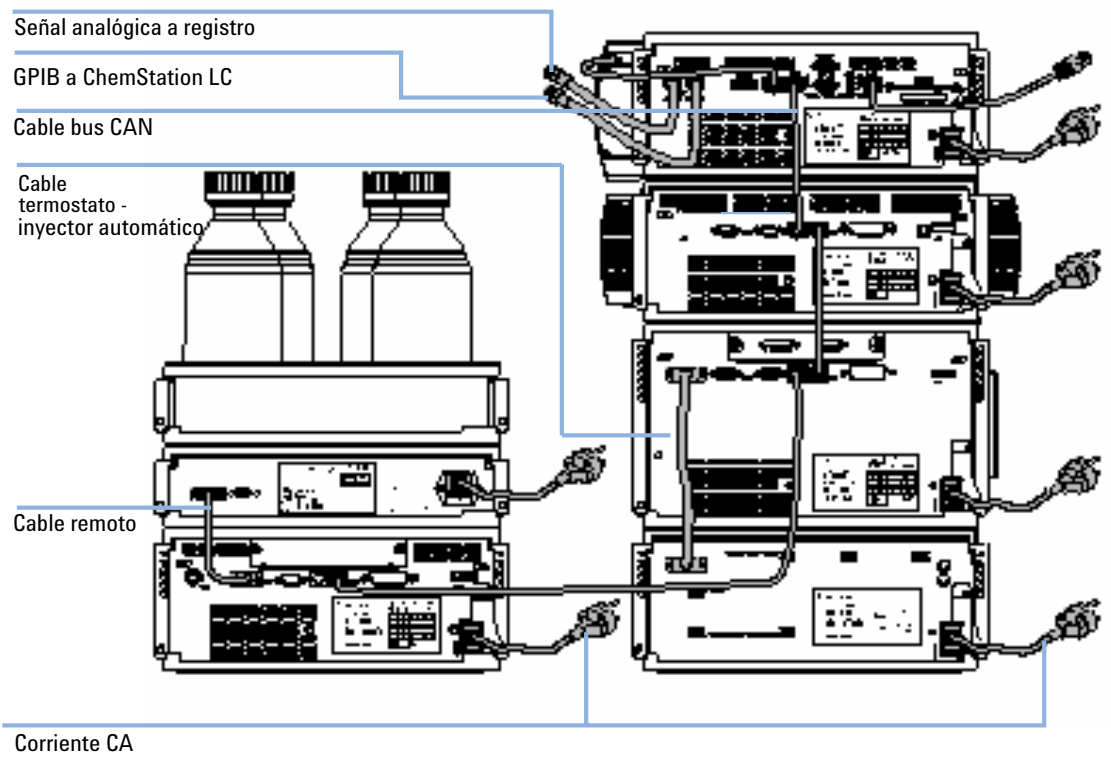


Figura 5 Configuración recomendada de la pila de módulos (vista posterior)

Instalación del termostato G1330B

ADVERTENCIA

El módulo no estará del todo apagado cuando se desenchufa, mientras el cable de alimentación esté conectado.

Los trabajos de reparación del módulo entrañan riesgos de daños personales, por ejemplo, descargas, si abre la cubierta del instrumento y éste está conectado a la corriente.

➔ Asegúrese de poder acceder siempre al enchufe de corriente.

➔ Retire el cable de corriente del instrumento antes de abrir la cubierta del módulo.

➔ No conecte el cable al instrumento mientras las cubiertas no estén colocadas.

ADVERTENCIA

Daños personales

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

➔ No retire de su posición la solapa de seguridad ni la cubierta de seguridad (consulte Figura 6 en la página 25).

➔ No intente insertar o retirar un vial de la pinza de sujeción cuando se encuentre bajo la aguja de inyección.

PRECAUCIÓN

Problemas de "Envío defectuoso"

Si hubiera signos de posibles daños, no intente instalar el módulo. La inspección realizada por Agilent es necesaria para evaluar si el instrumento se encuentra en buen estado o está dañado.

➔ En caso de estar dañado, notifíquelo a la oficina de ventas y servicio técnico de Agilent.

➔ Un representante del departamento de servicio técnico de Agilent lo inspeccionará en su domicilio e iniciará las acciones adecuadas.

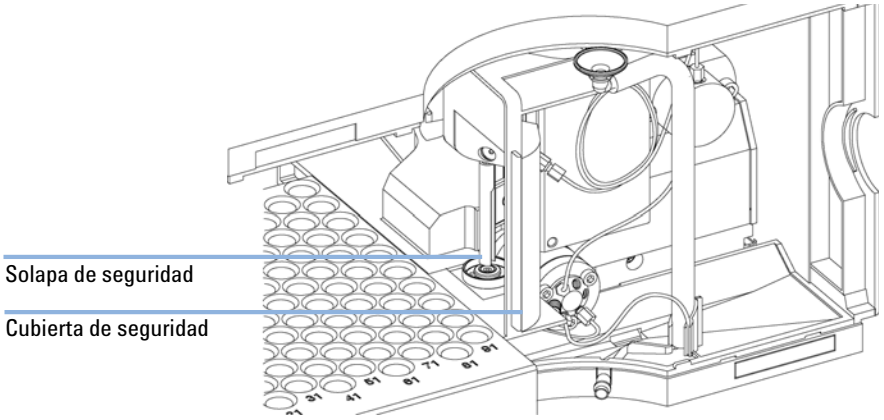


Figura 6 Solapa de seguridad.

Etapa 1:Preparación del termostato del inyector automático y el inyector automático

PRECAUCIÓN

Daños por condensación

Si el tubo de condensación está dentro del líquido, el agua de condensación no podrá fluir hacia fuera y la salida se bloqueará.Cualquier aumento de condensación que se produzca permanecerá en el instrumento.Esto podría dañar la electrónica de los instrumentos.

➔ Asegúrese de que el tubo de condensación está siempre por encima del nivel del líquido del recipiente.

NOTA

Incluso bajo condiciones de humedad media, cada día se acumula una cantidad significativa de agua de condensación.Se debe proporcionar un contenedor adecuado y se debe vaciar con regularidad para evitar un desbordamiento.

1 Coloque el termostato del inyector automático sobre la mesa o en la torre de módulos.

2 Retire la cubierta frontal. Presione las dos lengüetas laterales de cierre de la cubierta y retírela.

3 Si el termostato del inyector automático está situado en la parte superior de otro módulo Agilent Serie 1200, coloque el dispositivo del tubo de residuos en la cubierta superior del termostato del inyector automático y el otro extremo del tubo en el embudo de recogida de residuos del módulo que se encuentra debajo.

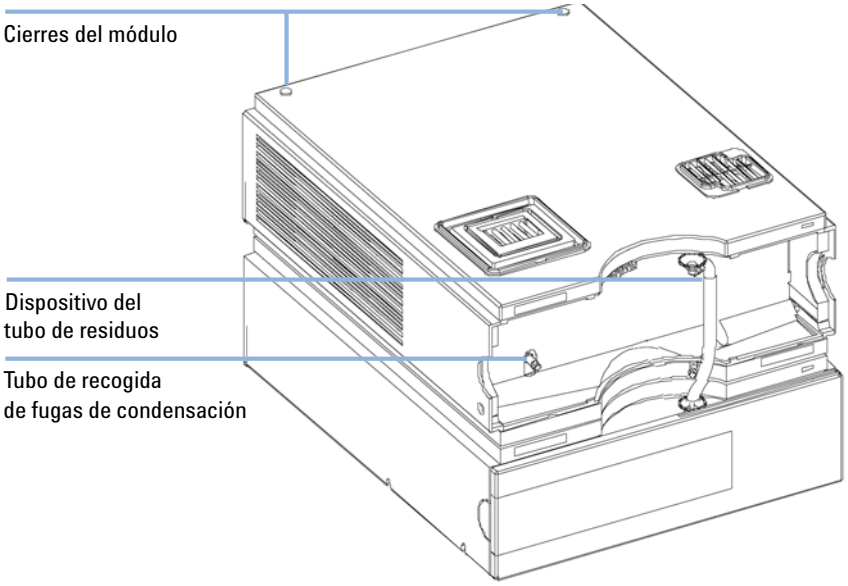


Figura 7 Preparación del termostato del inyector automático

4 Conecte el tubo de recogida de fugas de condensación a la salida principal de residuos del termostato del inyector automático y deje que se vacíe en un recipiente adecuado.El tubo de recogida de las fugas de condensación puede salir por la parte frontal o por el lado izquierdo del módulo.Asegúrese de que el tubo de recogida de fugas esté bien sujeto a la salida.

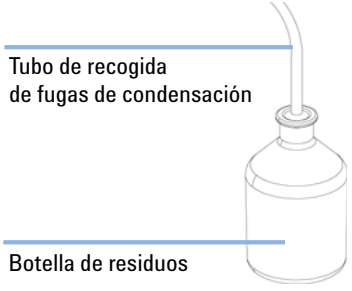


Figura 8 Salida del agua de condensación

5 Instale la cubierta frontal del termostato del inyector automático.

6 Coloque el módulo del inyector automático sobre el termostato. Asegúrese de que el inyector automático esté acoplado correctamente a los cierres del termostato.

7 Coloque el adaptador del canal de aire en la base de la bandeja del inyector automático. Asegúrese de que el adaptador esté bien encajado. Esto garantiza una correcta conducción de la corriente de aire frío del termostato hacia el área de la bandeja del inyector automático.

8 Si no exite ningún módulo Agilent Serie 1200 colocado debajo del termostato del inyector automático, conecte el tubo de residuos a la salida central de residuos del inyector automático y diríjalo a un recipiente de recogida de residuos.

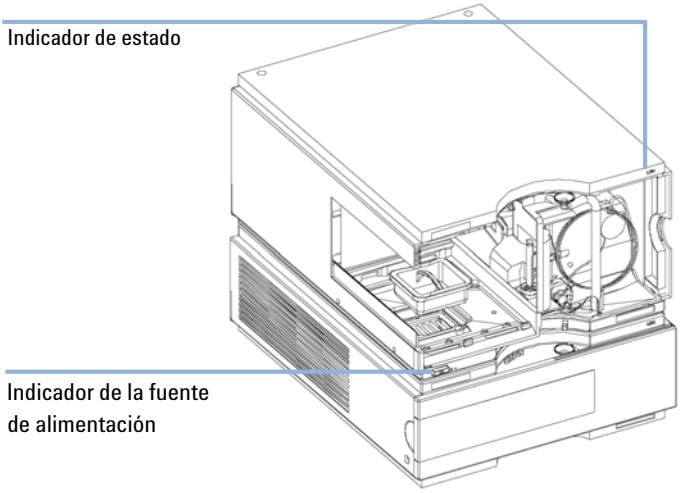


Figura 9 Preparación del termostato del inyector automático y el inyector automático

Etapa 2:Conexión del cable de alimentación y del cable de interfase

PRECAUCIÓN

Electrónica dañada

Desconectar o volver a conectar el cable entre el inyector automático y el termostato mientras los cables de alimentación están conectados a cualquiera de los dos módulos dañará la electrónica de los módulos.En tal caso, las tarjetas principales de ambos instrumentos deben intercambiarse. De lo contrario, pueden dañar al otro instrumento.

➔ Asegúrese de que los cables de alimentación no están conectados antes de desconectar o conectar de nuevo el inyector automático al cable del termostato.

1. Asegúrese de que el interruptor principal de la parte frontal del inyector automático esté apagado y que los cables de alimentación estén desconectados.
2. Conecte el cable entre el inyector automático y el termostato (consulte Figura 10 en la página 29).
3. Mueva la palanca de seguridad de la parte posterior de los dos módulos hacia la derecha (consulte Figura 10 en la página 29).
4. Conecte los cables de alimentación a los conectores de corriente.
5. Conecte los cables de la interfase CAN a otros módulos del sistema (consulte Figura 5 en la página 23 y Figura 11 en la página 30).
6. Si fuera necesario, conecte cables de interfase y de control adicionales al inyector automático (consulte Figura 5 en la página 23 y Figura 11 en la página 30). Para más información, consulte la documentación del módulo de control Agilent Serie 1200 o de la ChemStation en sistemas LC.

NOTA

En un sistema Agilent Serie 1200, los módulos individuales se conectan a través de un cable CAN. El módulo de control Agilent Serie 1200 puede conectarse al bus CAN en cualquiera de los módulos del sistema. La ChemStation Agilent puede conectarse al sistema mediante un cable GPIB de cualquiera de los módulos. Sin embargo, se recomienda conectar el cable GPIB al detector. Para más información sobre la conexión del módulo de control o de la ChemStation, consulte el manual de usuario correspondiente. Para conectar los equipos Agilent Serie 1200 a equipos que no sean Agilent Serie 1200, consulte el manual del inyector automático.

7 Conecte los cables adicionales según sea necesario (consulte Figura 11 en la página 30).

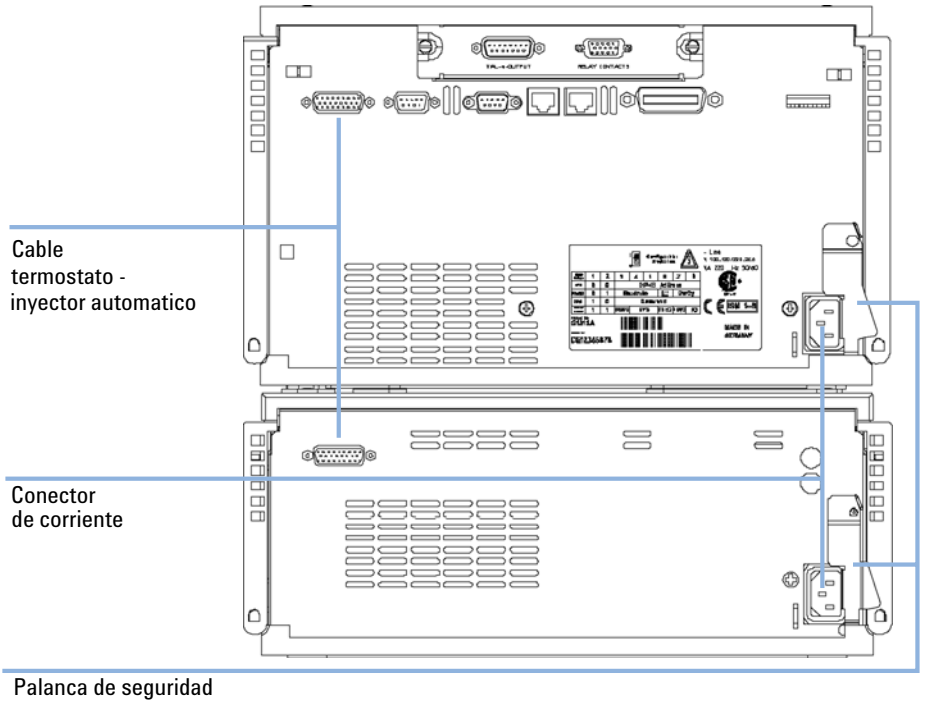


Figura 10 Conectores de corriente y palancas de seguridad en la parte posterior del inyector automático termostatizado.

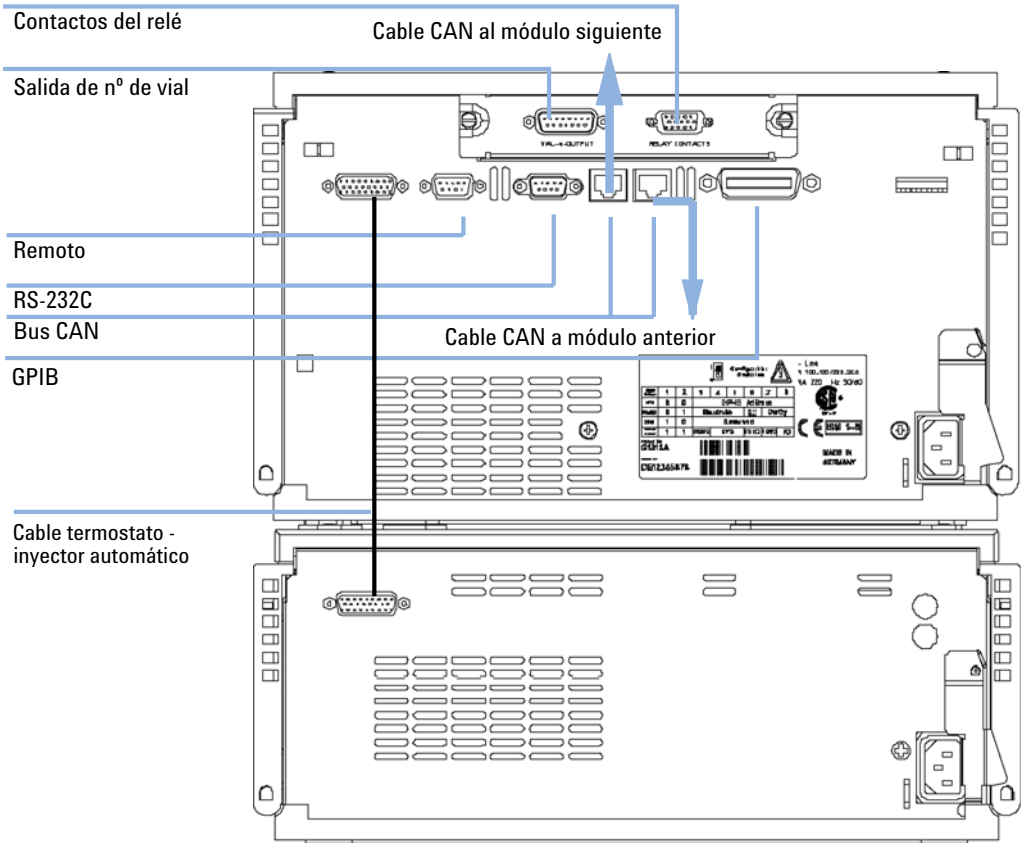


Figura 11 Conexiones de los cables.

Etapa 3:Conexiones de flujo

ADVERTENCIA **Al abrir las conexiones capilares o tubulares, puede derramarse parte del disolvente.**

El tratamiento de disolventes y reactivos tóxicos y peligrosos puede entrañar riesgos para la salud.

➔ Siga los procedimientos de seguridad adecuados (gafas, guantes y ropa protectora) descritos en las especificaciones sobre el tratamiento de materiales y normas de seguridad que suministra el proveedor del disolvente, especialmente cuando se utilicen productos tóxicos o peligrosos.

1 Conecte el capilar de salida de la bomba al puerto 1 de la válvula de inyección.

2 Conecte el capilar de entrada del compartimento de columna al puerto 6 de la válvula de inyección.

3 Asegúrese de que el tubo de residuos esté colocado dentro del canal de fugas.

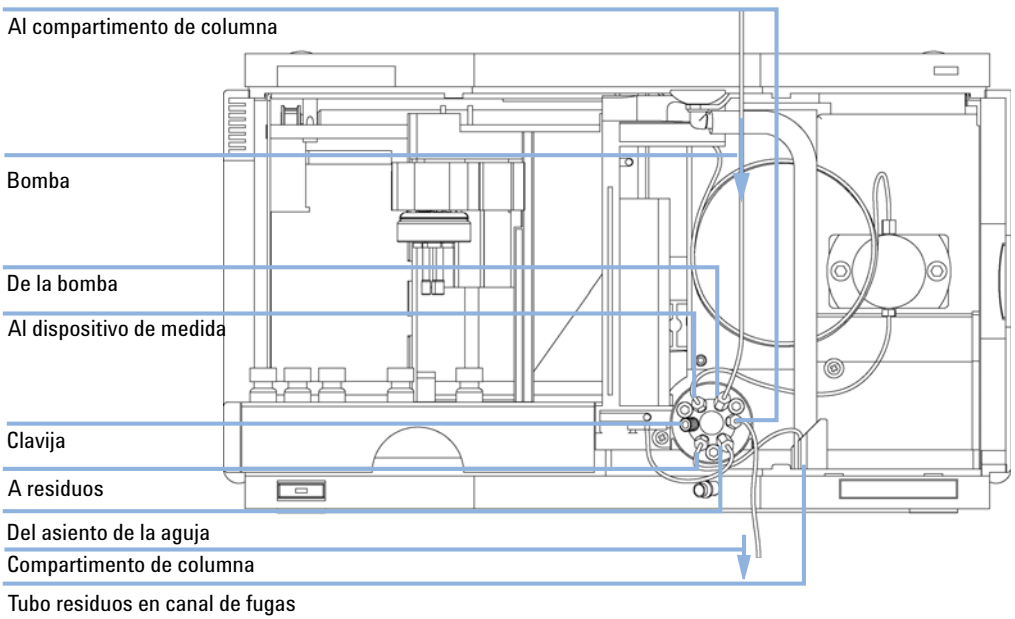


Figura 12 Conexiones hidráulicas

Etapa 4:Instalación de la bandeja de muestras

1. Cargue la bandeja de muestras con los viales de muestra necesarios.
2. Deslice la bandeja de muestras hasta dentro del inyector automático, de manera que la parte posterior de la bandeja quede firmemente apoyada contra la parte posterior del área para la bandeja de muestras.
3. Presione la parte frontal de la bandeja de muestras hacia abajo hasta que encaje en el inyector automático.Si la bandeja salta de su posición, se debe a que el adaptador del canal de aire no se ha insertado correctamente.

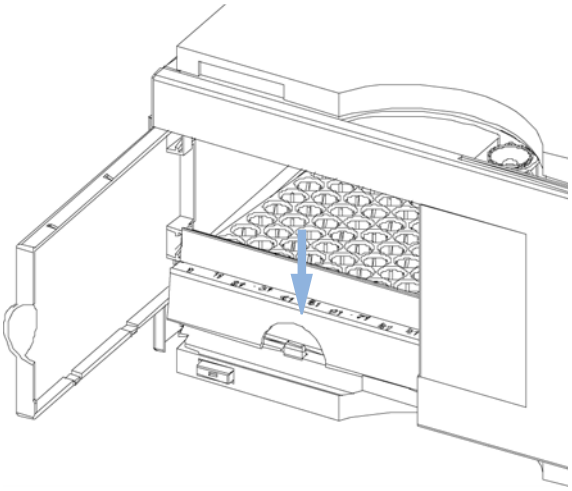


Figura 13 Instalación de la bandeja de muestras

Combinaciones de medias bandejas

NOTA En el inyector automático, solo se admite el control de la temperatura de los viales en bandejas de 100 viales. También pueden utilizarse las medias bandejas del inyector automático estándar (G1313A) en el inyector automático termostatizado. Sin embargo, si se instalan estas bandejas, la refrigeración o calentamiento de los viales no funcionará.

Las medias bandejas se pueden instalar en cualquier combinación posibilitando la utilización simultánea de viales de 1,8 ml y 6 ml.

Numeración de la posición de los viales

La bandeja estándar de 100 viales tiene de 1 a 100 posiciones de viales. Sin embargo, cuando se utilizan dos medias bandejas, el convenio de numeración es ligeramente diferente.Las posiciones de los viales en la bandeja de la derecha empiezan en la posición 101, como se indica a continuación:

Bandeja izquierda, posición 40:1–40

Bandeja izquierda, posición 15:1–15

Bandeja derecha, posición 40:101–140

Bandeja derecha, posición 15:101–115

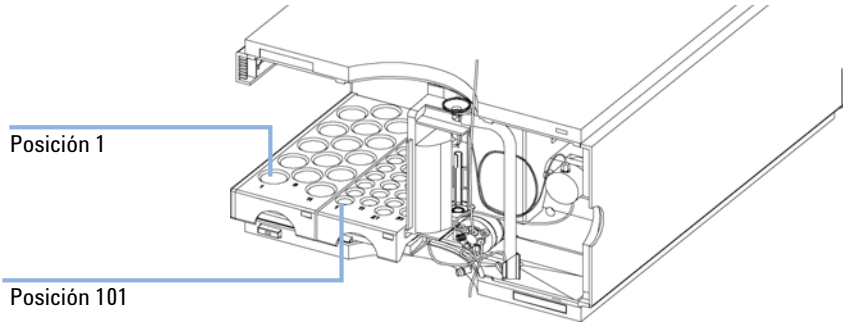


Figura 14 Numeración de las posiciones de la bandeja.

Etapa 5:Instalación de la cubierta de la bandeja y la cubierta frontal

1. Ajuste la cubierta de la bandeja en los clips del lateral izquierdo de la cubierta del inyector automático deslizándola a su posición. No cierre la cubierta de la bandeja.
2. Coloque la cubierta frontal en la esquina superior izquierda del inyector automático y empújela hacia el instrumento. Presione el cierre para asegurarla en el lateral derecho de la cubierta del inyector automático.
3. Cierre la cubierta de la bandeja.

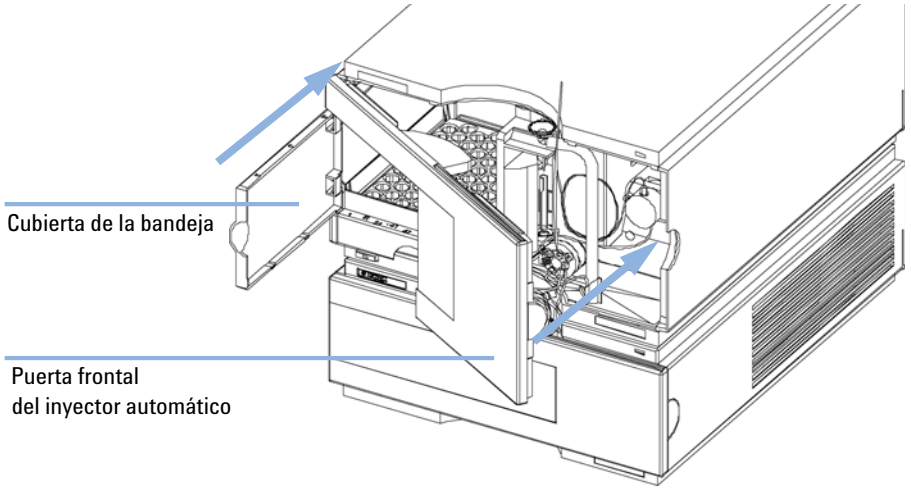


Figura 15 Instalación de la cubierta de la bandeja y de la cubierta frontal del inyector automático

Etapa 6: Encendido del inyector automático termostatizado

1 Apriete el interruptor de corriente para encender los dos módulos del inyector automático.

NOTA Mantenga apretado el interruptor (1) y se mostrará una luz verde en el mismo que indicará que el inyector automático está encendido. Por el contrario, si el interruptor sobresale hacia fuera (Ø) y la luz verde está apagada, el inyector automático también lo estará.

Etapa 7: Actualización del firmware del módulo de control

Si el módulo de control tiene una revisión de firmware A.01.30 o superior, no es necesario actualizarlo.

Si tiene la versión A.01.30 o inferior del módulo de control, actualice el firmware según se describe a continuación.

1 Desconecte el módulo de control antes de insertar la tarjeta PC.

2 Inserte la tarjeta PC en la ranura del módulo de control.

3 Vuelva a conectar y encender el módulo.

4 Pulse “Sistema” (F5) - “Registros” (F4). Señale la línea del sistema LC en la pantalla utilizando las flechas arriba/abajo.

5 Pulse “Actualiz. FW” (F5).

6 Seleccione el archivo (LCB202en.BIN) para la actualización del firmware.

7 Pulse “Ejecutar” y seleccione “Sí” para confirmar la carga del nuevo firmware. El módulo de control arranca y carga el firmware señalado con (.) y (*) en la pantalla. Cuando finaliza la actualización, el módulo de control se reinicializa.

8 Compruebe que se ha cargado el firmware adecuado, pulsando “Sistema” (F5) - “Registros” (F4).

9 Desconecte el módulo de control y retire la tarjeta PC apretando el botón de expulsión de la tarjeta.

Etapa 8: Actualización del software de la ChemStation Agilent

Si tiene una versión de software de la ChemStation Agilent A.05.02 o superior, no es necesario actualizar el software.

Si la versión del software fuera A.05.01 o inferior, actualícelo según se describe a continuación.

Actualización de una revisión A.04.01 o A.04.02 de la ChemStation Agilent

Si se ha encargado el kit de actualización G1395A, éste contendrá un CD ROM con las revisiones A.04.02 y A.05.01, que permiten guardar la versión antigua de software o actualizarlo a la versión A.05.01.

PRECAUCIÓN

Requisitos de hardware y software

El software de la ChemStation Agilent no funcionará si utiliza software y hardware de PC inadecuados.

➔ Asegúrese de que el hardware y el software del PC cumplan los requisitos de esta revisión. La versión A.05.01 requiere Windows 95 o Windows NT 4.0 como sistema operativo y procesador Pentium con un mínimo de 24 MB (los sistemas NT requieren también la tarjeta GPIB 82341C de Agilent). La publicación 12-5965-6805E contiene información más detallada sobre los requisitos del PC. La nota de aplicación se puede adquirir a través de Internet (http://www.chem.agilent.com/cag/literature/apglit.html) o en la oficina local de ventas de Agilent Technologies.

1. Para actualizar la versión A.04.01 de la ChemStation Agilent a la versión A.05.01, utilice el CD ROM A.05.01 y siga los pasos descritos en el manual de instalación de la ChemStation que se proporciona en formato PDF en el CD ROM A.05.01, en el directorio MANUALS\INSTALL\LC. Si no se dispone del lector Adobe Acrobat, utilice el archivo MANUALS\READER\ AR32e30.EXE para instalar el lector.
2. Después de actualizar el sistema, inserte el disco flexible de 3,5” ‘Driver update Disk (A.05.02 Beta)’ y vaya a DOS seleccionando Inicio->Ejecutar y escribiendo *command*.
3. Dentro de DOS escriba *A:*
4. Pulse Intro y, a continuación, *HPUPDATE*.

Pulse Intro únicamente si la ChemStation Agilent está instalada en el directorio C:\HPCHEM. Si está en un directorio distinto (p. ej., D:\HPCHEM), escriba *HPUPDATE D:\HPCHEM* y pulse Intro.

5 Para actualizar a la versión A.04.02, inserte el CD ROM A.04.02 y seleccione SETUP en el CD-ROM utilizando File Manager o Explorer. Seleccione "Sí" para continuar con la actualización.

6 Después de actualizar el sistema, inserte el disco flexible de 3,5 " Driver update Disk (A.04.03) y vaya a DOS seleccionando Inicio->Ejecutar y escribiendo *command*. Dentro de DOS escriba *A:*, pulse Intro y, a continuación, *HPUPDATE*.

Pulse Intro únicamente si la ChemStation Agilent está instalada en el directorio C:\HPCHEM. Si está en un directorio distinto (p. ej., D:\HPCHEM), escriba *HPUPDATE D:\HPCHEM* y pulse Intro.

Actualización de una revisión A.05.01 de la ChemStation Agilent

Si la revisión A.05.01 de la ChemStation Agilent ya está instalada, sólo será necesario instalar la actualización a A.05.02 Beta. Esta revisión comprende únicamente el controlador del inyector automático termostatizado, sin ningún otro cambio.

1 Inserte el disco flexible de 3,5” Driver update Disk (A.05.02 Beta).

2 Vaya a DOS seleccionando Inicio -> Ejecutar y escribiendo *command*.

3 Dentro de DOS escriba *A:*

4 Pulse Intro y, a continuación, *HPUPDATE*.

5 Pulse Intro únicamente si la ChemStation Agilent está instalada en el directorio C:\HPCHEM.

Si está en un directorio distinto (p. ej., D:\HPCHEM), escriba *HPUPDATE D:\HPCHEM* y pulse Intro.

Transporte del inyector automático termostatizado

Al mover el inyector automático por el laboratorio, asegúrese de retirar toda el agua de condensación del termostato.Incline el módulo hacia delante para que el agua del interior del termostato pueda fluir hacia el embudo de recogida de fugas.No es necesario tomar ninguna otra precaución especial para los módulos.

NOTA El termostato del inyector automático pesa mucho (20,7 kg).Para cargar con él, sujételo por el centro de la unidad con las manos bajo las cubiertas laterales del módulo.

PRECAUCIÓN *Daños mecánicos en el módulo*

Si el dispositivo de transporte no queda fijado, el módulo podría dañarse debido al exceso de golpes que podría sufrir el paquete durante el transporte.

➔ Fije siempre el dispositivo de transporte antes del envío.

Al trasladar el inyector automático a otro lugar por medio de un transportista, asegúrese de que:

- Los dos módulos se envían en cajas separadas.
- El dispositivo de transporte del inyector automático está fijo en el medio de transporte. Consulte la sección "Brazo de fijación (Mango de fijación)" en el manual de servicio correspondiente.
- La bandeja de viales está protegida.

Al trasladar el inyector automático a otro lugar, el dispositivo de transporte del inyector automático debe fijarse en una posición con el fin de evitar daños mecánicos en caso de que el contenedor quede expuesto a posibles golpes.Asegúrese también de que la bandeja de viales esté protegida en su sitio mediante un embalaje adecuado; de lo contrario, podría soltarse y dañar piezas internas.



4
Optimización del rendimiento

Requisitos del controlador 40

Requisitos del controlador

Para utilizar de manera óptima los inyectores automáticos termostatizados, el módulo de control Agilent Serie 1200 y la ChemStation Agilent deben tener cargados la última revisión del firmware/software. Las revisiones más antiguas podrán no reconocer el inyector automático termostatizado, o no ofrecer la funcionalidad completa con el mismo.

Requisitos del firmware del módulo de control

El módulo de control requiere la revisión de firmware A.01.30 o superior para controlar el inyector automático termostatizado. Las revisiones anteriores no funcionarán con el inyector automático termostatizado. Si se adquirió el módulo de control con el inyector automático termostatizado, el firmware del módulo de control no requiere ninguna actualización. La actualización del firmware se debe llevar a cabo con una tarjeta PCMCIA que tenga cargada la revisión más actual. El firmware no se incluye en el envío del inyector automático termostatizado. Póngase en contacto con la oficina de ventas y de servicio local de Agilent Technologies para actualizar el firmware del módulo de control. Para el proceso de actualización, consulte “Etapa 7: Actualización del firmware del módulo de control” en la página 35.

Requisitos del software de la ChemStation Agilent

Para controlar el inyector automático termostatizado desde un PC, es necesaria la versión de software de la ChemStation Agilent A.04.03, A.05.02 beta o A.05.02 o superior. Sin embargo, es posible que estas revisiones de software no admitan todos los módulos de inyectores automáticos. El inyector automático termostatizado no funcionará con ninguna versión anterior del software de la ChemStation Agilent. Las actualizaciones del software se incluyen en el envío del inyector automático termostatizado. Para el proceso de actualización, consulte “Etapa 8: Actualización del software de la ChemStation Agilent” en la página 36.



5 Mantenimiento

Introducción a la reparación del termostato 42
- Reparaciones sencillas - Mantenimiento 42
- Cambio de piezas internas - Reparaciones 42
- Avisos y precauciones 43
- Uso de la muñequera antiestática ESD 44
- Limpieza del módulo 44
- Cambio de los fusibles de la fuente de alimentación 45
- Retirada de la cubierta y estructura de espuma superiores 47
- Montaje de la cubierta principal 49

Introducción a la reparación del termostato

Reparaciones sencillas - Mantenimiento

El termostato ALS está diseñado para repararse con facilidad.

Cambio de piezas internas - Reparaciones

Algunas reparaciones pueden precisar el cambio de piezas internas defectuosas. Para ello, es necesario retirar el termostato ALS de la torre, retirar las cubiertas y desmontar el termostato ALS. La palanca de seguridad situada en el conector de entrada de corriente impide la retirada de la cubierta del termostato cuando la corriente aún está conectada.

Avisos y precauciones

ADVERTENCIA

El módulo no estará del todo apagado cuando se desenchufa, mientras el cable de alimentación esté conectado.

Riesgo de descarga y otros daños personales. Los trabajos de reparación del módulo entrañan riesgos de daños personales, por ejemplo, descargas, si abre la cubierta del instrumento y éste está conectado a la corriente.

➔ Nunca efectúe ajustes, tareas de mantenimiento o reparación del módulo sin su cubierta superior y con el cable de alimentación enchufado.

➔ La palanca de seguridad del conector de entrada de alimentación impide que se pueda retirar la cubierta del módulo mientras el cable de alimentación está conectado. Nunca conecte el instrumento a la red sin haber colocado la cubierta.

PRECAUCIÓN

Electrónica dañada

Desconectar o volver a conectar el cable entre el inyector automático y el termostato mientras los cables de alimentación están conectados a cualquiera de los dos módulos dañará la electrónica de los módulos.En tal caso, las tarjetas principales de ambos instrumentos deben intercambiarse. De lo contrario, pueden dañar al otro instrumento.

➔ Asegúrese de que los cables de alimentación no están conectados antes de desconectar o conectar de nuevo el inyector automático al cable del termostato.

PRECAUCIÓN

Las tarjetas electrónicas son sensibles a las descargas electrostáticas y deben manipularse con precaución para no dañarlas.Si toca las tarjetas y los componentes electrónicos, se pueden producir descargas electrostáticas (ESD).

Las ESD pueden dañar las tarjetas y componentes electrónicos.

➔ Asegúrese de sujetar la tarjeta por los bordes y no toque los componentes eléctricos.Utilice siempre una protección frente a ESD (por ejemplo, una muñequera ESD) cuando manipule tarjetas y componentes electrónicos.

Uso de la muñequera antiestática ESD

Las tarjetas electrónicas son sensibles a las descargas electrostáticas (ESD). Para evitar que se estropeen, utilice siempre la muñequera ESD cuando maneje placas y componentes electrónicos.

1 Desenvuelva los dos primeros pliegues de la banda y envuelva el lado adhesivo expuesto firmemente alrededor de su muñeca.

2 Desenrolle el resto de la banda y despegue el revestimiento de la lámina de cobre del extremo opuesto.

3 Fije la lámina de cobre a una toma de tierra eléctrica expuesta.

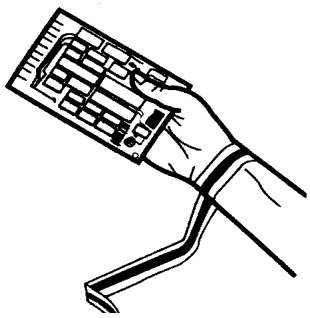


Figura 16 Uso de la muñequera antiestática ESD

Limpieza del módulo

La caja del módulo debe mantenerse limpia. La limpieza debe realizarse con un paño suave ligeramente humedecido con agua o una disolución de agua y un detergente suave. No utilice un paño demasiado humedecido, ya que el líquido podría penetrar en el interior del módulo.

ADVERTENCIA

Penetración del líquido en el compartimento electrónico del módulo.

Si se cae líquido en el sistema electrónico del módulo, se podrían producir descargas y daños en el módulo.

➔ No utilice paños demasiado húmedos cuando limpie el módulo.

➔ Drene todas las líneas de disolvente antes de abrir una conexión.

Cambio de los fusibles de la fuente de alimentación

Los soportes de los fusibles se localizan en el panel posterior del termostato del inyector automático.

Cuándo

Si se instalan fusibles equivocados.Se necesitan fusibles de 2,5 A.

Herramientas necesarias

- Destornillador de cabeza plana

Piezas necesarias

Número	Descripción
2110-0015	Fusibles T2.5 A/250V (CSA, UL listados)

PRECAUCIÓN

Electrónica dañada

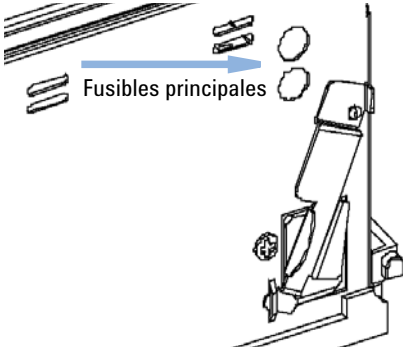
Desconectar o volver a conectar el cable entre el inyector automático y el termostato mientras los cables de alimentación están conectados a cualquiera de los dos módulos dañará la electrónica de los módulos.En tal caso, las tarjetas principales de ambos instrumentos deben intercambiarse. De lo contrario, pueden dañar al otro instrumento.

➔ Asegúrese de que los cables de alimentación no están conectados antes de desconectar o conectar de nuevo el inyector automático al cable del termostato.

1 Apague el interruptor principal de la parte frontal del inyector automático termostatizado.

2 Desenchufe el cable de alimentación de los dos módulos.

3 Inserte el destornillador de cabeza plana en el soporte del fusible, presione ligeramente y gire el soporte en el sentido de las agujas del reloj para liberarlo del enchufe.



4 Saque el soporte del enchufe.
5 Extraiga el fusible del soporte.
6 Inserte un nuevo fusible en el soporte.
7 Vuelva a insertar el soporte y fíjelo con el destornillador.
8 Vuelva a introducir los cables de alimentación.
9 Pulse el interruptor de encendido.

Retirada de la cubierta y estructura de espuma superiores

Herramientas necesarias

- Destornillador Pozidriv n.º 1

Preparaciones

- Apague el inyector automático con el interruptor principal. Desconecte los cables de alimentación del inyector automático y el termostato. Retire el cable que interconecta el inyector automático y el termostato, y retire el termostato de la torre.

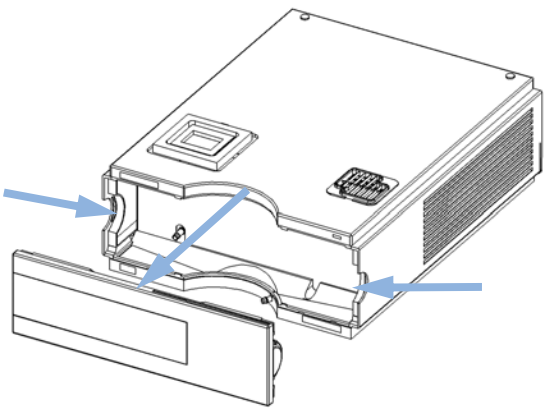
PRECAUCIÓN

Electrónica dañada

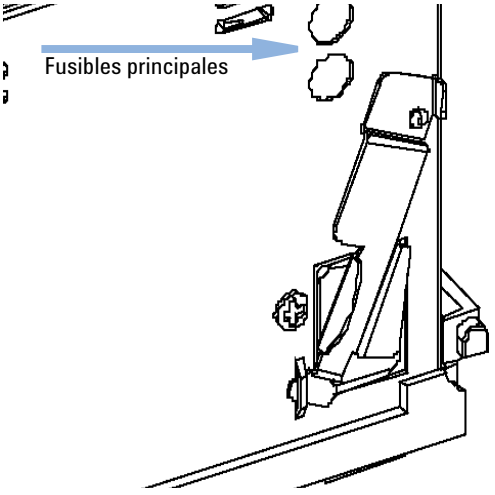
Desconectar o volver a conectar el cable entre el inyector automático y el termostato mientras los cables de alimentación están conectados a cualquiera de los dos módulos dañará la electrónica de los módulos.En tal caso, las tarjetas principales de ambos instrumentos deben intercambiarse. De lo contrario, pueden dañar al otro instrumento.

➔ Asegúrese de que los cables de alimentación no están conectados antes de desconectar o conectar de nuevo el inyector automático al cable del termostato.

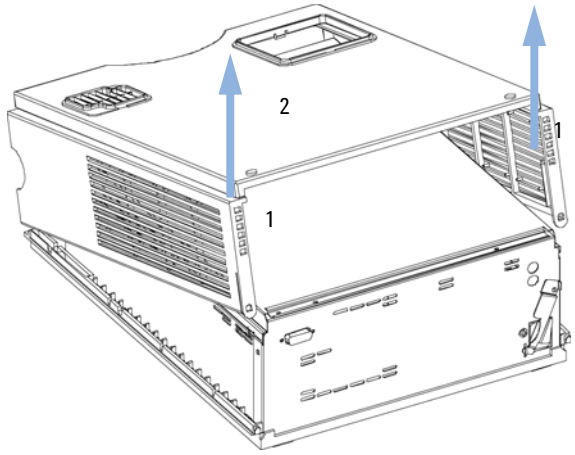
1 Retire la cubierta frontal presionando las dos lengüetas a ambos lados de la cubierta.



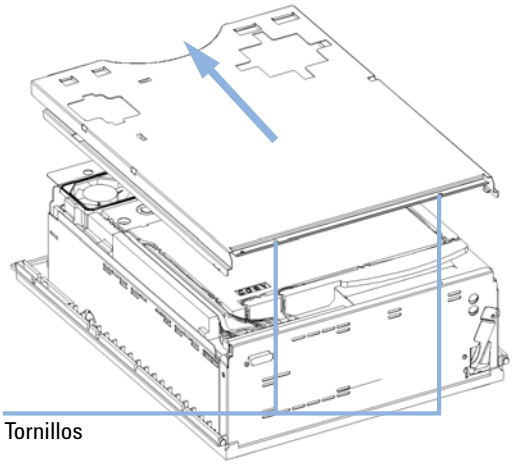
2 Mueva la palanca hacia el conector de corriente.



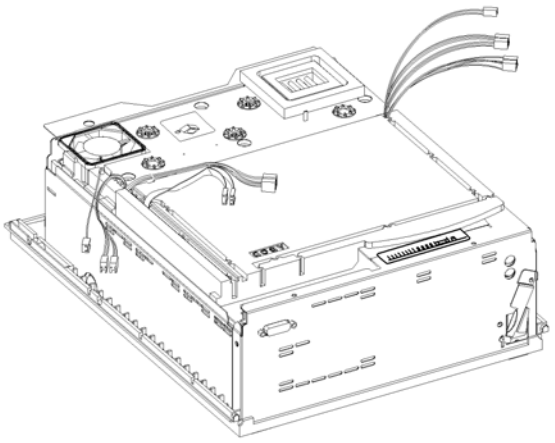
3 Levante las lengüetas de ambos lados de la cubierta superior (1). Retire la cubierta superior (2).



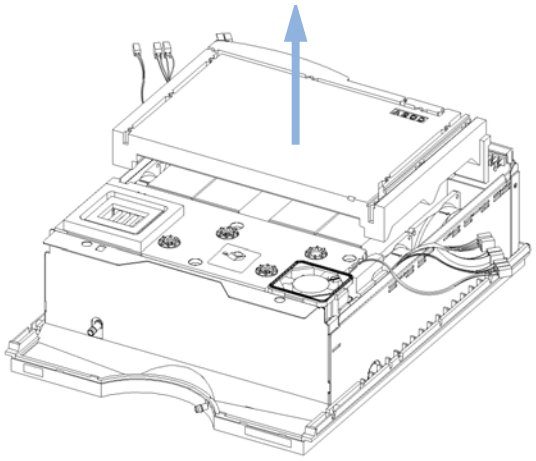
4 Desatornille la placa superior y extráigala levantándola hacia atrás y luego deslizándola hacia delante.



5 Desconecte todos los cables de la tarjeta TCA y retírelos de la espuma protectora superior.



6 Retire la espuma protectora superior.



Montaje de la cubierta principal

Cuándo
- Si la cubierta está rota

Piezas necesarias

Número	Referencia	Descripción
1	G1330-68723	Kit de la cubierta (incluye parte inferior, superior y laterales izquierdo y derecho)

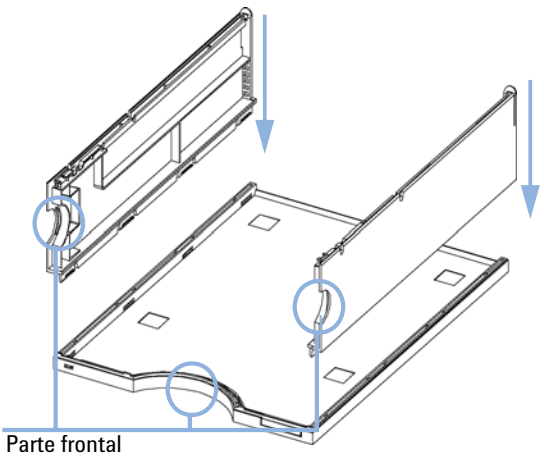
NOTA El kit de cubierta contiene todas las piezas, pero la cubierta no está montada.

PRECAUCIÓN Montaje erróneo

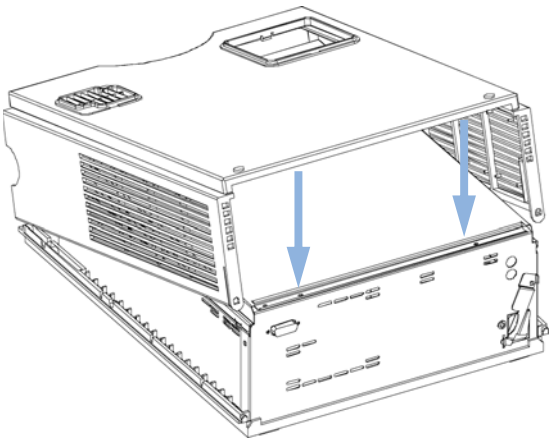
Es posible que no pueda retirar la parte lateral de la parte superior.

➔ Asegúrese de instalar los laterales en la dirección correcta.

1 Coloque la parte superior sobre el banco e introduzca los laterales izquierdo y derecho en la parte superior .



2 Vuelva a colocar la cubierta.



Próximos pasos:

3 Coloque de nuevo el termostato ALS en la torre de módulos y conecte los cables y los capilares.

4 Encienda el termostato ALS.

5 Mantenimiento

Introducción a la reparación del termostato



6
Piezas y materiales de mantenimiento

Dispositivos principales (piezas externas) 52
Kit de accesorios G1330-68705 53
Piezas de la estructura de espuma protectora 54
Piezas de plástico 55

Dispositivos principales (piezas externas)

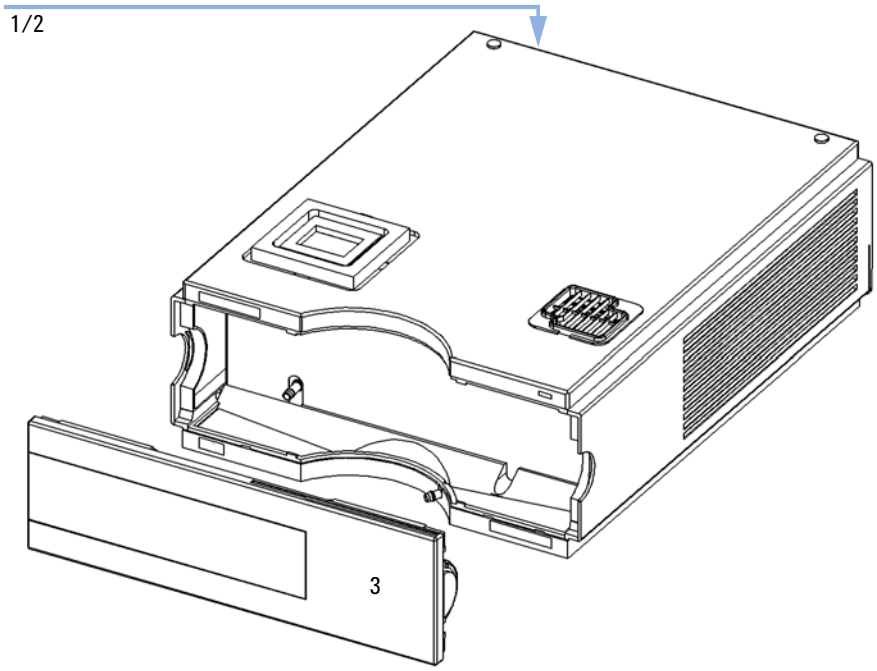


Figura 17 Dispositivos principales

Tabla 5 Dispositivos principales

Elemento	Descripción	Referencia
1	Fusible - Fuente Alimentación (T2.5A/250V; CSA, UL listado)	**2110-0015**
2	Fusible TCA - Tarjeta (T3A/250V; CSA, UL listado)	**2110-0029**
3	Cubierta frontal	**5065-9982**
	Cable, inyector automático - termostato del inyector automático	**G1330-81600**

Kit de accesorios G1330-68705

Tabla 6 Kit de accesorios

Elemento	Descripción	Referencia
1	Tubo para residuos[1]	5062-2463
2	Dispositivo del tubo de residuos	G1330-67300

[1] Cantidad de pedido (5 m)

Piezas de la estructura de espuma protectora

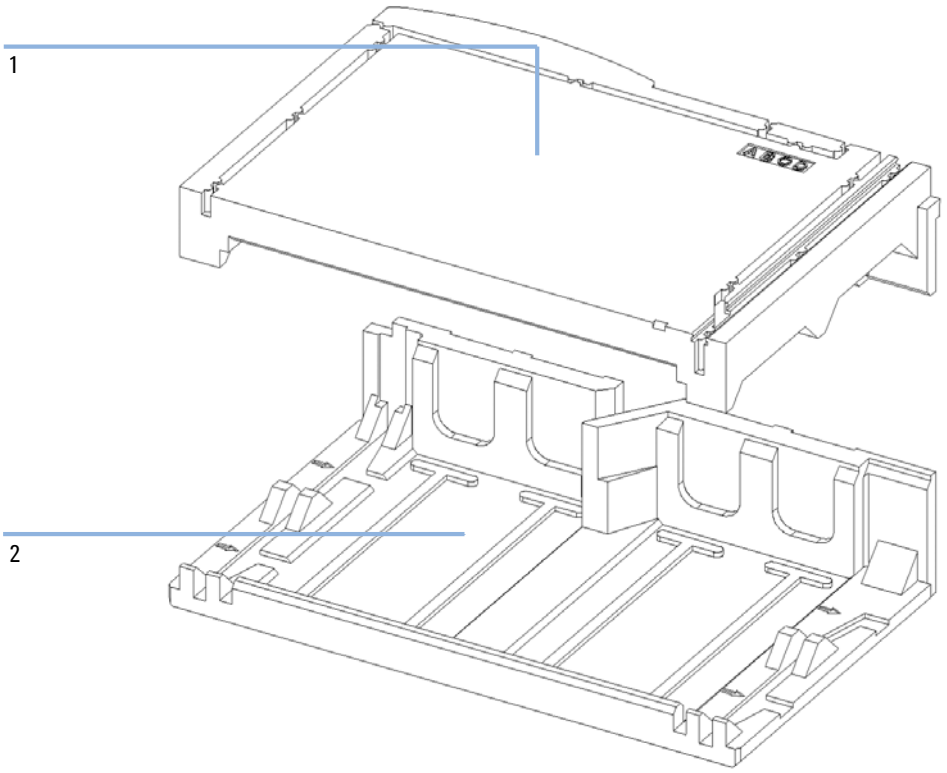


Figura 18 Piezas de la estructura de espuma protectora

Tabla 7 Dispositivos principales

Elemento	Descripción	Referencia
1	Espuma superior	**G1330-40102**
2	Espuma inferior	**G1330-40103**

Piezas de plástico

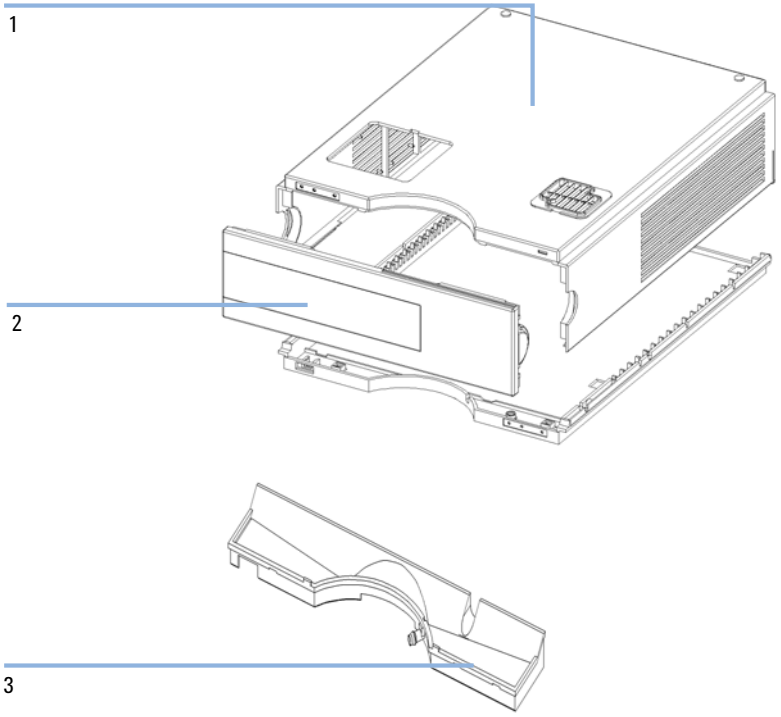


Figura 19 Piezas de plástico

Tabla 8 Dispositivos principales

Elemento	Descripción	Referencia
1	Kit de cabina, incluye base, laterales y parte superior	**G1330-68723**
2	Cubierta frontal	**5065-9982**
3	Recogedor de goteo	**5042-8567**



7
Visión general de los cables

Visión general de los cables 58
Cables analógicos 60
Cables remotos 63
Cables BCD 68
Cable auxiliar 70
Cables CAN/LAN 71
Cable de contacto externo 72
Cables RS-232 73

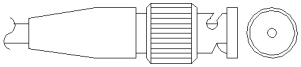
Visión general de los cables

NOTA No utilice nunca cables que no sean los suministrados por Agilent Technologies, con el fin de asegurar una correcta funcionalidad y el cumplimiento de los reglamentos de seguridad o de compatibilidad electromagnética.

Referencia Agilent	Descripción	Referencia
Cables analógicos	Integradores 3390/2/3	**01040-60101**
	Integradores 3394/6	**35900-60750**
	Agilent **35900A** Convertidor A/D	**35900-60750**
	Propósito general (planos)	**01046-60105**
Cables remotos	Integrador 3390	**01046-60203**
	Integradores 3392/3	**01046-60206**
	Integrador 3394	**01046-60210**
	Integrador Agilent 3396A (Serie I)	**03394-60600**
	Integrador 3396 Serie II / 3395A, consulte información detallada en la sección "Cables remotos" en la página 63	
	Integrador 3396 Serie III / 3395B	**03396-61010**
	Módulos HP 1050 / FLD HP 1046A	**5061-3378**
	FLD HP 1046A	**5061-3378**
	Agilent **35900A** Convertidor A/D	**5061-3378**
	Detector de diodos HP 1040	**01046-60202**
	Cromatógrafos de líquidos HP 1090	**01046-60202**
	Módulo de distribución de señal	**01046-60202**

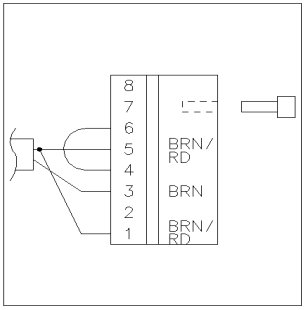
Referencia Agilent	Descripción	Referencia
Cables BCD	Integrador 3396	**03396-60560**
	Propósito general (plano)	**G1351-81600**
Auxiliar	Desgasificador de vacío Agilent Serie 1100	**G1322-81600**
Cables CAN	Módulo a módulo Agilent 1100/1200, 0,5 m de longitud Módulo a módulo Agilent 1100/1200, 1m de longitud	**5181-1516** **5181-1519**
Contactos externos	Tarjeta de interfase Agilent Serie 1100/1200 a los cables de uso general	**G1103-61611**
cable GPIB	Módulo para ChemStation Agilent 1100/1200, 1 m Módulo para ChemStation Agilent 1100/1200, 2 m	**10.833A** **10.833B**
Cable RS-232	Módulo Agilent 1100/1200 para ordenador Este kit contiene un cable supresor de módem (impresora) con conector hembra de 9 pines a hembra de 9 pines y un adaptador.	**34398A**
Cable de LAN	Cable LAN cruzado de par trenzado, (protegido, 3m de largo) (para conexión de punto a punto)	**5023-0203**
	Cable LAN cruzado de par trenzado, (protegido, 7m de largo) (para conexión de punto a punto)	**5023-0202**

Cables analógicos

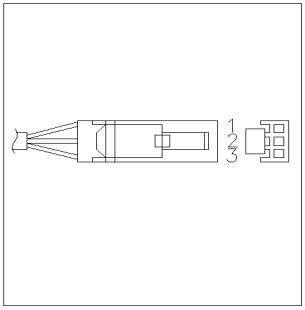


Un extremo de estos cables dispone de un conector BNC para su conexión a los módulos de Agilent Serie 1100 y 1200. El otro extremo depende del instrumento al que se va a conectar.

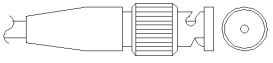
Agilent 1100/1200 a integradores 3390/2/3

Conector 01040-60101	Clavija 3390/2/3	Clavija de Agilent 1100/1200	Nombre de la señal
	1	Blindaje	Tierra
	2		No conectado
	3	Centro	Señal +
	4		Conectado a la clavija 6
	5	Blindaje	Analógico -
	6		Conectado a la clavija 4
	7		Tecla
	8		No conectado

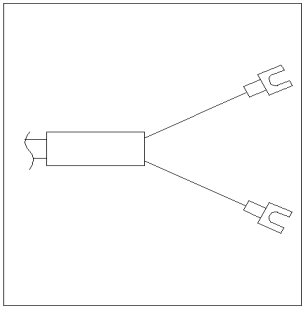
Agilent 1100/1200 a integradores 3394/6

Conector 35900-60750	Clavija 3394/6	Clavija de Agilent 1100/1200	Nombre de la señal
	1		No conectado
	2	Blindaje	Analógico -
	3	Centro	Analógico +

Agilent 1100/1200 a conector BNC

Conector 8120-1840	Clavija BNC	Clavija de Agilent 1100/1200	Nombre de la señal
	Blindaje	Blindaje	Analógico -
	Centro	Centro	Analógico +

Agilent 1100/1200 a uso general

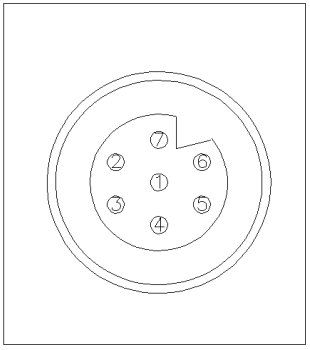
Conector 01046-60105	Clavija 3394/6	Clavija de Agilent 1100/1200	Nombre de la señal
	1		No conectado
	2	Negro	Analógico -
	3	Rojo	Analógico +

Cables remotos

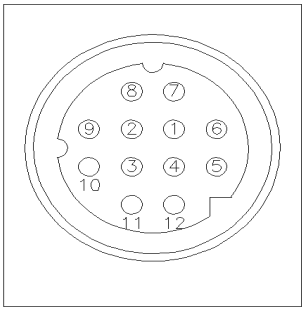


Un extremo de estos cables dispone de un conector remoto de Agilent Technologies APG (Analytical Products Group), para conectarlo a los módulos de Agilent de las Series 1100 y 1200. El otro extremo depende del instrumento al que se va a conectar.

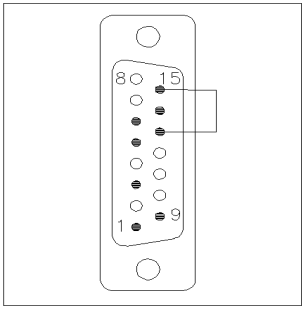
Agilent 1100/1200 a integradores 3390

Conector 01046-60203	Patilla 3390	Patilla Agilent 1100/1200	Nombre señal	Activo-TTL
	2	1 - Blanco	Tierra digital	
	NC	2 - Marrón	Preparar análisis	Baja
	7	3 - Gris	Iniciar	Baja
	NC	4 - Azul	Apagado	Baja
	NC	5 - Rosa	No conectado	
	NC	6 - Amarillo	Encendido	Alta
	NC	7 - Rojo	Preparado	Alta
	NC	8 - Verde	Parar	Baja
	NC	9 - Negro	Petición de inicio	Baja

Agilent 1100/1200 a integradores 3392/3

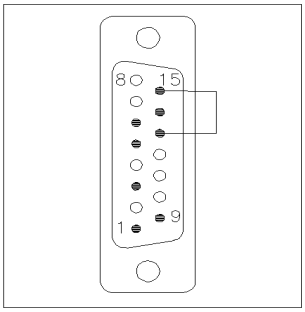
Conector 01046-60206	Patilla 3392/3	Patilla Agilent 1100/1200	Nombre señal	Activo-TTL
	3	1 - Blanco	Tierra digital	
	NC	2 - Marrón	Preparar análisis	Baja
	11	3 - Gris	Iniciar	Baja
	NC	4 - Azul	Apagado	Baja
	NC	5 - Rosa	No conectado	
	NC	6 - Amarillo	Encendido	Alta
	9	7 - Rojo	Preparado	Alta
	1	8 - Verde	Parar	Baja
	NC	9 - Negro	Petición de inicio	Baja

Agilent 1100/1200 a integradores 3394

Conector 01046-60210	Patilla 3394	Patilla Agilent 1100/1200	Nombre señal	Activo-TTL
	9	1 - Blanco	Tierra digital	
	NC	2 - Marrón	Preparar análisis	Baja
	3	3 - Gris	Iniciar	Baja
	NC	4 - Azul	Apagado	Baja
	NC	5 - Rosa	No conectado	
	NC	6 - Amarillo	Encendido	Alta
	5,14	7 - Rojo	Preparado	Alta
	6	8 - Verde	Parar	Baja
	1	9 - Negro	Petición de inicio	Baja
	13, 15		No conectado	

NOTA START y STOP se conectan a través de diodos a la patilla 3 del conector del 3394.

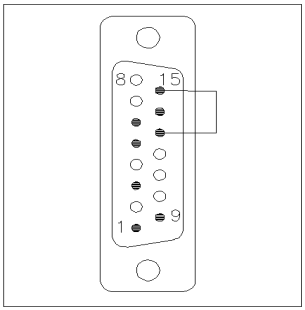
Agilent 1100/1200 a integradores 3396A

Conector 03394-60600	Patilla 3394	Patilla Agilent 1100/1200	Nombre señal	Activo-TTL
	9	1 - Blanco	Tierra digital	
	NC	2 - Marrón	Preparar análisis	Baja
	3	3 - Gris	Iniciar	Baja
	NC	4 - Azul	Apagado	Baja
	NC	5 - Rosa	No conectado	
	NC	6 - Amarillo	Encendido	Alta
	5,14	7 - Rojo	Preparado	Alta
	1	8 - Verde	Parar	Baja
	NC	9 - Negro	Petición de inicio	Baja
	13, 15		No conectado	

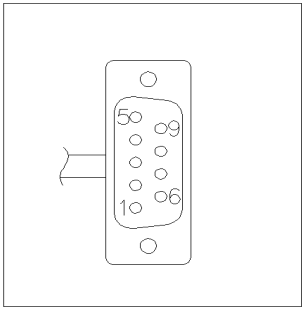
Agilent 1100/1200 a integradores 3396 Serie II / 3395A

Utilice el cable **referencia: 03394-60600** y corte la patilla n.º 5 del lateral del integrador. De lo contrario, el integrador imprime Iniciar; no preparado.

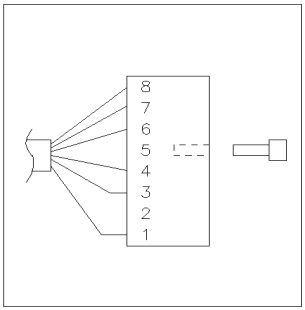
Agilent 1100/1200 a integradores 3396 Serie III / 3395B

Conector 03396-61010	Patilla 33XX	Patilla Agilent 1100/1200	Nombre señal	Activo-TTL
	9	1 - Blanco	Tierra digital	
	NC	2 - Marrón	Preparar análisis	Baja
	3	3 - Gris	Iniciar	Baja
	NC	4 - Azul	Apagado	Baja
	NC	5 - Rosa	No conectado	
	NC	6 - Amarillo	Encendido	Alta
	14	7 - Rojo	Preparado	Alta
	4	8 - Verde	Parar	Baja
	NC	9 - Negro	Petición de inicio	Baja
	13, 15		No conectado	

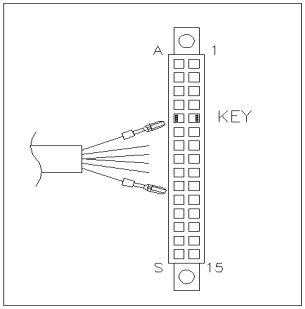
Agilent 1100/1200 a HP 1050, HP 1046A o convertidores A/D Agilent 35900

Conector 5061-3378	Patilla HP 1050/....	Patilla Agilent 1100/1200	Nombre señal	Activo-TTL
	1 - Blanco	1 - Blanco	Tierra digital	
	2 - Marrón	2 - Marrón	Preparar análisis	Baja
	3 - Gris	3 - Gris	Iniciar	Baja
	4 - Azul	4 - Azul	Apagado	Baja
	5 - Rosa	5 - Rosa	No conectado	
	6 - Amarillo	6 - Amarillo	Encendido	Alta
	7 - Rojo	7 - Rojo	Preparado	Alta
	8 - Verde	8 - Verde	Parar	Baja
	9 - Negro	9 - Negro	Petición de inicio	Baja

Agilent 1100/1200 a LC HP 1090 o módulo de distribución de la señal

Conector 01046-60202	Patilla HP 1090	Patilla Agilent 1100/1200	Nombre señal	Activo-TTL
	1	1 - Blanco	Tierra digital	
	NC	2 - Marrón	Preparar análisis	Baja
	4	3 - Gris	Iniciar	Baja
	7	4 - Azul	Apagado	Baja
	8	5 - Rosa	No conectado	
	NC	6 - Amarillo	Encendido	Alta
	3	7 - Rojo	Preparado	Alta
	6	8 - Verde	Parar	Baja
	NC	9 - Negro	Petición de inicio	Baja

Agilent 1100/1200 a uso general

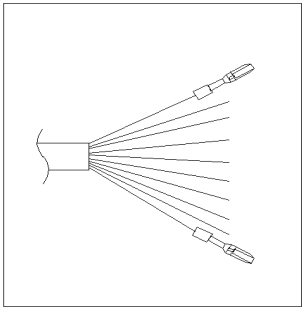
Conector 01046-60201	Patilla universal	Patilla Agilent 1100/1200	Nombre señal	Activo-TTL
		1 - Blanco	Tierra digital	
		2 - Marrón	Preparar análisis	Baja
		3 - Gris	Iniciar	Baja
		4 - Azul	Apagado	Baja
		5 - Rosa	No conectado	
		6 - Amarillo	Encendido	Alta
		7 - Rojo	Preparado	Alta
		8 - Verde	Parar	Baja
		9 - Negro	Petición de inicio	Baja

Cables BCD

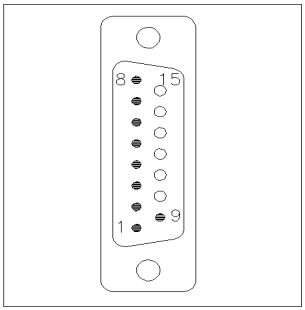


Un extremo de estos cables dispone de un conector BCD de 15 patillas para conectarlo a los módulos de Agilent Serie 1200. La salida BCD para el muestreador con placa de pocillos no funciona con los integradores 3392/3/6.

Agilent 1200 a uso general

Conector G1351-81600	Color del hilo	Pin Agilent 1200	Nombre señal	Dígito BCD
	Verde	1	BCD 5	20
	Violeta	2	BCD 7	80
	Azul	3	BCD 6	40
	Amarillo	4	BCD 4	10
	Negro	5	BCD 0	1
	Naranja	6	BCD 3	8
	Rojo	7	BCD 2	4
	Marrón	8	BCD 1	2
	Gris	9	Tierra digital	Gris
	Gris/rosa	10	BCD 11	800
	Rojo/azul	11	BCD 10	400
	Blanco/verde	12	BCD 9	200
	Marrón/verde	13	BCD 8	100
	No conectada	14		
	No conectada	15	+ 5 V	Baja

Agilent 1200 a integradores 3396

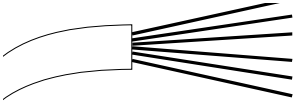
Conector 03396-60560	Patilla 3392/3	Pin Agilent 1200	Nombre señal	Dígito BCD
	1	1	BCD 5	20
	2	2	BCD 7	80
	3	3	BCD 6	40
	4	4	BCD 4	10
	5	5	BCD0	1
	6	6	BCD 3	8
	7	7	BCD 2	4
	8	8	BCD 1	2
	9	9	Tierra digital	
	NC	15	+ 5 V	Baja

Cable auxiliar

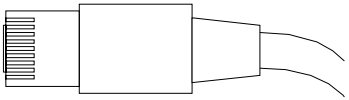


Un extremo de este cable tiene una clavija modular para conectar al desgasificador de vacío Agilent 1100. El otro extremo es de uso general.

Desgasificador Agilent Serie 1100 a uso general

Conector G1322-81600	Color	Pin Agilent 1100	Nombre señal
	Blanco	1	Tierra
	Marrón	2	Señal de presión
	Verde	3	
	Amarillo	4	
	Gris	5	Vcc entrada
	Rosa	6	Salida

Cables CAN/LAN



Ambos extremos de este cable disponen de una clavija modular que se conecta a los conectores CAN o LAN del módulo Agilent Serie 1200.

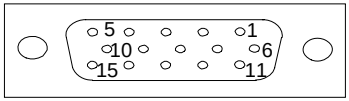
Cables CAN

Módulo a módulo Agilent 1200, 0,5 m	**5181-1516**
Módulo a módulo Agilent 1200, 1 m	**5181-1519**
Módulo a módulo de control Agilent 1200	**G1323-81600**

Cables LAN

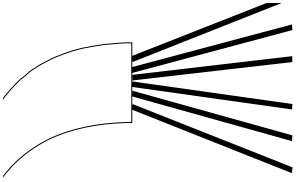
Descripción	Referencia
Cable de red cruzado (protegido, 3 m de largo), (para conexión de punto a punto)	**5023-0203**
Cable de red de par trenzado, (protegido, 7 m de largo) (para conexiones hub)	**5023-0202**

Cable de contacto externo



Un extremo de este cable tiene un conector de 15 patillas para conectar a la tarjeta interfase de los módulos Agilent Serie 1200. El otro extremo es de uso general.

Tarjeta de interfase Agilent Serie 1200 a cables de uso general

Conector G1103-61611	Color	Pin Agilent 1200	Nombre señal
	Blanco	1	EXT 1
	Marrón	2	EXT 1
	Verde	3	EXT 2
	Amarillo	4	EXT 2
	Gris	5	EXT 3
	Rosa	6	EXT 3
	Azul	7	EXT 4
	Rojo	8	EXT 4
	Negro	9	No conectado
	Violeta	10	No conectado
	Gris/rosa	11	No conectado
	Rojo/azul	12	No conectado
	Blanco/verde	13	No conectado
	Marrón/verde	14	No conectado
	Blanco/amarillo	15	No conectado

Cables RS-232

Descripción	Referencia
Cable RS-232, instrumento al PC, 9 patillas hembra a 9 patillas hembra. Este cable tiene una distribución de patillas especial y no puede utilizarse para conectar impresoras y plotters.	**24542U** **G1530-60600**
Kit de cable RS-232, 9 patillas hembra a 9 patillas hembra y un adaptador de 9 patillas (macho) y 25 patillas (hembra). Ideal para instrumento a PC.	**34.398A**
Cable de impresora serie y paralelo, hembra de 9 patillas SUB-D vs. conector Centronics en el otro extremo (NO PARA ACTUALIZACIÓN DE FW).	**5181-1529**
Este kit contiene un cable supresor de módem (impresora) de 9 patillas hembra a 9 patillas hembra y un adaptador. Usar el cable y el adaptador para conectar instrumentos de Agilent Technologies con conectores RS-232 macho de 9 patillas a la mayoría de los PC o impresoras.	**34.398A**



8
Apéndice

Información de seguridad 76

Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (2002/96/EC) 80

Interferencia de radio 81

Emisión de sonido 82

Agilent Technologies en Internet 83

Información de seguridad

Información de seguridad

Las siguientes precauciones generales deben aplicarse durante el funcionamiento, mantenimiento o reparación de este instrumento. Si no se cumplen estas normas o los avisos específicos que aparecen en diversas partes de este manual, se invalidan los estándares de seguridad de diseño, fabricación y utilización de este instrumento. Agilent Technologies no se responsabiliza del incumplimiento de estos requisitos por parte del usuario.

ADVERTENCIA

Asegurarse de que el equipo se utiliza correctamente.

La protección proporcionada por este equipo puede verse perjudicada.

➔ El operario de este instrumento tiene que utilizar el equipo tal y como se describe en este manual.

Estándares de seguridad

Éste es un instrumento de seguridad de Primera Clase (dotado de un terminal de toma de tierra) y ha sido fabricado y comprobado de acuerdo con las normas internacionales de seguridad.

Operación

Antes de conectar el instrumento a la red, siga atentamente las instrucciones de la sección de instalación. Además, debe tener en cuenta lo siguiente.

No retire las cubiertas del instrumento mientras esté funcionando. Antes de conectar el instrumento, todos los cables de tierra, alargadores, transformadores y aparatos conectados al mismo, deben conectarse a tierra mediante un enchufe adecuado. Si se interrumpe la conexión a tierra, pueden producirse daños personales serios. Siempre que se sospeche que la conexión a tierra se ha interrumpido, debe dejarse el aparato inoperativo y evitar cualquier manipulación.

Compruebe que se utilizan los fusibles de recambio adecuados y del tipo especificado. Deben evitarse la utilización de fusibles reparados y los cortocircuitos en los portafusibles.

Algunos de los ajustes descritos en este manual deben hacerse con el instrumento conectado a la red y con alguna de las cubiertas de protección abierta. El alto voltaje existente en algunos puntos puede producir daños personales si llegan a tocarse estos puntos.

Siempre que sea posible, debe evitarse cualquier ajuste, mantenimiento o reparación del instrumento abierto y conectado a la red. Si no lo es, debe realizarlo personal especializado consciente del riesgo existente. No intentar llevar a cabo este tipo de trabajo si no está presente otra persona capaz de proporcionarle primeros auxilios, en caso necesario. No cambiar ningún componente con el cable de red conectado.

No ponga en marcha el instrumento en presencia de gases o vapores inflamables. El encendido de cualquier instrumento eléctrico en estas circunstancias, constituye un atentado a la seguridad.

No instale componentes que no correspondan al instrumento, ni realice modificaciones no autorizadas.

Los condensadores que contiene el aparato pueden mantener su carga aunque el equipo haya sido desconectado de la red. El instrumento posee voltajes peligrosos, capaces de producir daños personales. Extreme las precauciones cuando proceda al ajuste, comprobación o manejo de este equipo.

Cuando se trabaje con disolventes, seguir los procedimientos de seguridad apropiados (guantes de seguridad, gafas y ropa adecuada) descritos en las especificaciones sobre el tratamiento de material y seguridad que suministra el proveedor de disolventes, especialmente cuando se utilicen productos tóxicos o peligrosos.

Símbolos de seguridad

Tabla 9 Símbolos de seguridad

Símbolo	Descripción
	El aparato se marca con este símbolo cuando el usuario debería consultar el manual de instrucciones como protección contra el riesgo de dañar al operario y para proteger el aparato de daños.
	Indica voltajes peligrosos.
	Indica un terminal conductor protegido.
	Pueden producirse daños oculares al mirar directamente la luz producida por la lámpara de xenón, que utiliza este equipo.
	El aparato se marca con este símbolo cuando el usuario está expuesto a superficies calientes que no deberá tocar cuando estén a gran temperatura.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA

advierte de situaciones que podrían causar daños personales o la muerte.

➔ No continúe después de un aviso, hasta que no lo haya entendido perfectamente y se cumplan las condiciones indicadas.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN

advierte de situaciones que podrían causar una pérdida de datos o dañar el equipo.

➔ No continúe después de un mensaje de este tipo hasta que no lo haya comprendido perfectamente y se cumplan las condiciones indicadas.

Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (2002/96/EC)

Resumen

La directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (2002/96/EC), adoptada por la Comisión Europea el 13 de febrero de 2003 regula la responsabilidad del productor sobre los aparatos eléctricos y electrónicos desde el 13 de agosto de 2005.

NOTA Este producto cumple los requisitos de marcado establecidos por la Directiva RAEE (2002/96/EC). La etiqueta indica que no debe desechar el producto eléctrico o electrónico junto con los residuos domésticos.

Categoría de producto:

Según la clasificación de los tipos de equipos del Anexo I de la Directiva RAEE, este producto está clasificado como un "Instrumento de monitorización y control".



NOTA No lo deseche junto con los residuos domésticos

Para devolver productos que no desee, póngase en contacto con su distribuidor oficial Agilent o consulte www.agilent.com si desea más información.

Interferencia de radio

Los cables proporcionados por Agilent Technologies se apantallan para proporcionar una protección optimizada contra interferencias de radio. Todos los cables cumplen las normas de seguridad o de compatibilidad electromagnética.

Prueba y medida

Si los equipos de prueba y medida operan mediante cables no apantallados o se utilizan para medidas en configuraciones abiertas, el usuario debe asegurarse de que bajo las condiciones operativas, los límites de interferencia de radio están dentro de los márgenes permitidos.

Emisión de sonido

Declaración del fabricante

Se incluye esta declaración para cumplir con los requisitos de la Directiva Alemana de Emisión Sonora del 18 de enero de 1991.

El nivel de presión acústica de este producto (en el puesto del operario) es inferior a 70 dB.

- Nivel de presión acústica < 70 dB (A)
- En la posición del operador
- Operación normal
- De acuerdo con la norma ISO 7779:1988/EN 27779/1991 (Prueba tipo)

Agilent Technologies en Internet

Para conocer las novedades más recientes sobre nuestros productos y servicios, visite nuestra Web en la dirección de Internet:

http://www.agilent.com

Seleccione Productos/Análisis químico

También puede transferir el firmware más reciente de los módulos Agilent Serie 1200.

Índice

A

Agilent
  en Internet 83
almacenamiento 16
altitud no-operativa 17
altitud operativa 17
ambiente, temperatura no-operativa 17
ambiente, temperatura operativa 17
analógico
  cable 60

B

bandeja de muestras 6
  numeración de las posiciones de los viales 33
bandeja de viales 38
BCD
  cable 59, 68

C

cable
  CAN 71
cable
  analógico 58, 58, 60
  auxiliar 59, 59, 70, 70
  contacto externo 59, 72, 72
  contactos externos 59
  GPIB 59, 59
  LAN 59, 59, 71
  remoto 58, 58, 63, 63
  RS-232 59, 73
cables de alimentación 15
cables
  BCD 59, 68
  visión general 58
cambiar
  piezas internas 42
CAN
  cable 71
circulación de aire 15
combinaciones de medias bandejas 32
condensación 6, 16, 16
conexiones eléctricas
  CAN 10
  GPIB 10
  Remotas 10
  RS-232 10
  termostato - inyector automático 10
consideraciones de la corriente 14
consumo de corriente 17
contenido del kit de accesorios del termostato ALS 21
cubierta superior 49

D

descargas electrostáticas (ESD) 43
desembalaje del inyector automático 20
desembalaje 20
dimensiones 17

E

embalaje dañado 20, 20
entorno 14, 16
envío 20, 38
espacio en el banco 15, 15
especificaciones de rendimiento 18
especificaciones físicas 17
especificaciones
  físicas 17
estantes de viales 6

F

frecuencia de línea 17
Funcionamiento del termostato del inyector automático 8
fusibles 14, 45

H

humedad 17

I

instalación del inyector automático termostatizado
  actualización de firmware o software 35
  actualización del firmware o software 36
  bandeja de muestras 32
  cable de alimentación y cable de interfase 28
  conexiones de flujo 31
  cubierta de la bandeja y cubierta frontal 34
  encendido del instrumento 35
  preparación 25
instalación
  cables de alimentación 15
  inyector automático termostatizado 24
internet 83
introducción al inyector automático 6

K

kit de accesorios del termostato ALS 21

L

LAN
cable 71
limpieza 44
lista de control de entrega 21, 21

M

mecanismo de transporte 6
montaje de la cubierta principal 49
montaje de transporte 20, 38
muñequera ESD (descarga electrostática) 44

O

opción de multi-recogida 6
optimización de la configuración de la pila 22, 22

P

palanca de seguridad 42
paso de flujo 22
peso 15, 17
piezas que faltan 21
piezas y materiales del termostato ALS
dispositivos principales 52, 53
kit de accesorios 53
piezas y materiales 21

R

rango de frecuencia 17
rango de voltaje 17
Reparaciones del termostato ALS
fusibles de la fuente de alimentación 45
reparaciones sencillas 42
reparaciones 42
uso de la muñequera ESD 44
requisitos de instalación 14, 14
requisitos de la corriente 14
RS-232
cable 59
RS-232C
cable 73

S

seguridad de primera clase 76
seguridad
estándares 17
información general 76, 76
símbolos 79

T

temperatura no-operativa 17
temperatura operativa 17
temperatura 16
transporte 38, 38

V

válvula de inyección 6
viales 6
voltaje de línea 17
volumen de retardo 22

www.agilent.com

En este manual

Este manual contiene información sobre el inyector automático termostatizado Agilent Serie 1200.En el manual se describe:

- introducción,
- requisitos y especificaciones de instalación,
- instalación del inyector automático termostatizado,
- optimización del funcionamiento,
- diagnóstico y resolución de problemas,
- mantenimiento,
- piezas y materiales de mantenimiento,
- identificación de cables,
- apéndice.

© Agilent Technologies 2007, 2008

Printed in Germany
11/08

G1330-95011

Agilent Technologies