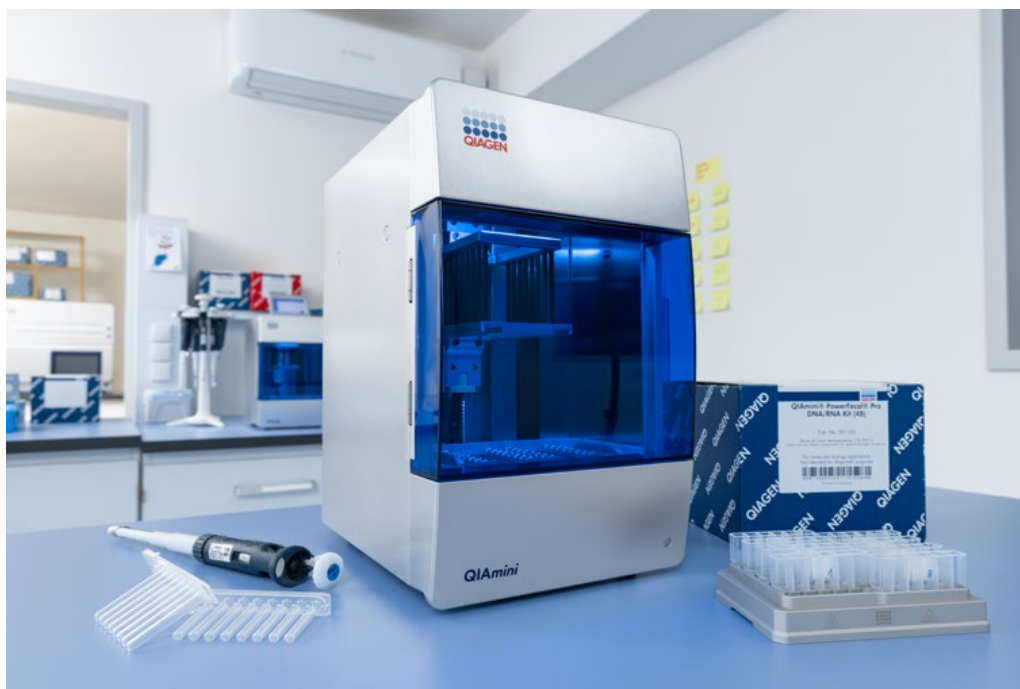


Manual de usuario de QIAmini

Para uso exclusivo de investigación. No apto para su uso en procedimientos de diagnóstico.



9003607



QIAGEN, GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, ALEMANIA

R1

Índice

1. Introducción	5
1.1. Acerca de este manual del usuario	5
1.2. Información general	5
1.2.1. Asistencia técnica	5
1.2.2. Declaración sobre la política de la empresa	6
1.3. Uso previsto de QIAmini	6
1.4. Requisitos para QIAmini	6
2. Información de seguridad	7
2.1. Uso correcto	7
2.2. Seguridad eléctrica	9
2.3. Condiciones de funcionamiento	9
2.4. Seguridad biológica	10
2.5. Productos químicos	11
2.6. Eliminación de residuos	11
2.7. Riesgos mecánicos	12
2.8. Riesgo por calor	12
2.9. radiación	12
2.10. Seguridad relativa al mantenimiento	13
2.11. Símbolos en el QIAmini	14
3. Descripción general	15
3.1. Principio de QIAmini	15
3.2. Características externas del QIAmini	17
3.2.1. Pantalla táctil	18
3.2.2. Indicador luminoso de estado	18
3.2.3. Puerta transparente	19
3.2.4. Interruptor de alimentación	19
3.2.5. Conector del cable de alimentación	19
3.2.6. Puerto del lector de códigos de barras	20
3.2.7. Puerto USB	20
3.3. Características internas del QIAmini	21
3.3.1. Unidad de procesamiento	21
3.3.2. Bloque calefactor	21
3.3.3. Lámpara ultravioleta	22
3.3.4. Bluetooth	22
3.4. Material desechable	23
3.4.1. Cartucho QIAmini	24
3.4.2. Bastidor de cartuchos QIAmini	25
3.4.3. Cubierta de barra QIAmini	25
4. Procedimientos de instalación	26
4.1. Entrega e instalación del sistema	26
4.2. Requisitos del emplazamiento	26
4.3. Requisitos de alimentación	27
4.4. Requisitos de conexión a tierra	28
4.5. Desembalaje de QIAmini	28
4.5.1. Extracción del tornillo de seguridad para el transporte	28
4.5.2. Conexión del cable de alimentación de CA	29
4.5.3. Instalación del lector de códigos de barras externo (opcional)	31
4.6. Reembalaje y transporte de QIAmini	31
4.6.1. Instalación del tornillo de bloqueo de transporte	31
4.6.2. Embalaje de QIAmini	33

5. Procedimientos operativos	36
5.1. Uso del software del instrumento QIAmini	36
5.1.1. El menú Protocol Run	38
5.1.2. Menú Run Report	39
5.1.3. El menú Settings	39
5.2. Gestión de protocolos	40
5.2.1. Importación/exportación de protocolos mediante una unidad USB	40
5.2.2. Importación de protocolos mediante código QR	42
5.2.3. Importar a través de un dispositivo móvil mediante una conexión Bluetooth	42
5.2.4. Añadir protocolos a la vista de favoritos	43
5.2.5. Eliminación de protocolos	43
5.2.6. Vista previa del protocolo	44
5.3. Iniciar un ciclo	45
5.3.1. Preparación de los cartuchos y del soporte del cartucho	45
5.3.2. Procedimiento en el QIAmini	46
5.3.3. Estado de la serie	48
5.3.4. Descargue el instrumento	49
5.4. Informe(s) de QIAmini	49
5.4.1. Buscar informes	50
5.4.2. Descarga de informes	51
5.4.3. Eliminar informes	51
5.5. Cambiar y actualizar los ajustes	52
5.5.1. Configuración de fecha y hora de QIAmini	52
5.5.2. Idioma	53
5.5.3. Conexión Bluetooth	53
5.5.4. Actualización del software	54
5.5.5. Versión	55
5.5.6. Ventilador interno	55
5.5.7. Luz interna	55
6. Procedimientos de mantenimiento	56
6.1. Agentes limpiadores	56
6.2. Limpieza y descontaminación del instrumento	57
6.2.1. Agentes de limpieza para QIAmini	57
6.2.2. Procedimiento de limpieza de QIAmini	57
6.3. Limpieza y descontaminación de accesorios	58
6.3.1. Agentes de limpieza para el bastidor de cartuchos de QIAmini	58
6.3.2. Procedimiento de limpieza para el bastidor de cartuchos de QIAmini	58
6.4. Ciclo de descontaminación por UV	59
7. Resolución de problemas	60
7.1. Medidas generales de resolución de problemas	60
7.2. Ayuda con casos de error específicos	61
7.3. Sustitución de la lámpara UV	61
7.4. Sustitución del cabezal magnético	61
7.4.1. Comprobación manual	63
8. Especificaciones técnicas	64
8.1. Condiciones ambientales: condiciones de funcionamiento	64
8.2. Condiciones ambientales - condiciones de transporte	64
8.3. Condiciones ambientales - condiciones de almacenamiento	64
8.4. Datos mecánicos y características del hardware	64
Apéndice A: Datos técnicos	65
Apéndice B – Información para realizar pedidos	66
Información para pedidos	66

Historial de revisiones del documento	68
---	----

1. Introducción

Gracias por elegir QIAmini. Confiamos en que se convierta en una parte integrante de su laboratorio de investigación. Antes de usar QIAmini, lea detenidamente este manual del usuario y preste atención a la información de seguridad. Se deben seguir las instrucciones y tener en cuenta la información de seguridad del manual del usuario para garantizar el funcionamiento seguro del instrumento y para mantener la seguridad del mismo.

1.1. Acerca de este manual del usuario

Este manual del usuario proporciona información sobre QIAmini en las secciones siguientes:

- Introducción: contiene información relativa al uso previsto y los requisitos de QIAmini
- Información de seguridad: incluye información importante sobre cualquier riesgo relacionado con QIAmini y cómo usar correctamente el instrumento
- Descripción general: una descripción general de las características de QIAmini
- Procedimientos de instalación: instrucciones sobre cómo configurar el instrumento antes de su primer uso
- Procedimientos operativos: incluye instrucciones relacionadas con la ejecución de protocolos
- Procedimientos de mantenimiento: contiene información sobre la limpieza y el mantenimiento
- Resolución de problemas: instrucciones sobre qué hacer en caso de problemas
- Especificaciones técnicas: incluye especificaciones técnicas
- Apéndice A: Datos técnicos
- Apéndice B – Información para realizar pedidos
- Historial de revisiones del documento

1.2. Información general

1.2.1. Asistencia técnica

En QIAGEN® estamos orgullosos de la calidad y la disponibilidad de nuestro servicio de asistencia técnica. Nuestros departamentos de servicio técnico cuentan con científicos expertos con amplia experiencia práctica y teórica en biología molecular y en el uso de los productos de QIAGEN. Si tiene alguna pregunta o experimenta alguna dificultad con QIAmini o los productos de QIAGEN en general, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Los clientes de QIAGEN son una importante fuente de información sobre los usos avanzados o especializados de nuestros productos. Esta información es de utilidad para otros científicos y para los investigadores de QIAGEN. Por tanto, le alentamos a ponerse en contacto con nosotros si tiene sugerencias sobre el rendimiento de un producto o nuevas aplicaciones y técnicas.

Para recibir asistencia técnica y más información, visite QIAmini Suite (www.qiagen.com/QIAminiSuite), consulte nuestro Centro de asistencia técnica en support.qiagen.com o llame a uno de los departamentos de servicio técnico de QIAGEN o a sus distribuidores locales.

Cuando se ponga en contacto con el servicio técnico de QIAGEN para informar sobre errores, tenga a mano la siguiente información:

- Número de serie de QIAmini y código de error (si procede)
- Material de la muestra y pretratamiento
- Archivo de protocolo
- Fecha y hora de la primera aparición del error
- Frecuencia de aparición del error (es decir, error intermitente o persistente)
- Copia del archivo de informe (si procede)

1.2.2. Declaración sobre la política de la empresa

La política de QIAGEN consiste en mejorar sus productos conforme aparecen nuevas técnicas y componentes. QIAGEN se reserva el derecho de cambiar estas especificaciones en cualquier momento. Con el fin de elaborar una documentación útil y adecuada le agradecemos cualquier comentario sobre este manual del usuario. Póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.

1.3. Uso previsto de QIAmini

QIAmini se ha diseñado para realizar el aislamiento y la purificación automatizados de ácidos nucleicos. El instrumento está diseñado para que lo utilicen operadores profesionales, como técnicos, con formación en técnicas de biología molecular y en el funcionamiento de QIAmini. El instrumento está destinado exclusivamente a fines de investigación y no a procedimientos de diagnóstico.

1.4. Requisitos para QIAmini

La tabla que aparece a continuación indica el nivel general de competencia y formación necesarios para el transporte, la instalación, el uso, el mantenimiento y el servicio técnico de QIAmini.

Tarea	Personal	Formación y experiencia
Entrega	No hay requisitos especiales	No hay requisitos especiales
Instalación, uso habitual (ejecución de protocolos) y mantenimiento (incluidos los procedimientos de servicio técnico definidos)	Técnicos de laboratorio o equivalente	Personal debidamente formado y con experiencia, familiarizado con el uso de ordenadores y la automatización en general.
Servicio técnico	Especialistas de servicio de campo de QIAGEN o técnicos de servicio de un representante autorizado	Formados y autorizados por QIAGEN

2. Información de seguridad

Antes de usar QIAmini, es fundamental que lea detenidamente este manual de usuario y que preste especial atención a la información de seguridad. Se deben seguir las instrucciones y tener en cuenta la información de seguridad del manual del usuario para garantizar el funcionamiento seguro del instrumento y para mantener la seguridad del mismo.

Los posibles riesgos que podrían causar lesiones al usuario o dañar el instrumento están claramente indicados en los lugares pertinentes en esta guía de uso combinada. Si el equipo no se utiliza del modo especificado por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo podría verse mermada.

Nota: La traducción del manual de usuario a algunos idiomas se proporciona y está disponible en el sitio web de QIAGEN.

La vida útil prevista de QIAmini es de al menos 5 años. Una vez alcanzada la vida útil prevista, a menos que QIAGEN indique claramente que, transcurrido ese plazo, no se podrán seguir cumpliendo los requisitos de rendimiento siguiendo el plan de mantenimiento especificado, el instrumento podrá seguir recibiendo mantenimiento y ser utilizado de forma segura por los clientes hasta que las políticas de amortización recomienden su retirada del servicio o hasta que la tasa de fallos haga que el coste de mantenimiento resulte inaceptable.

Los siguientes tipos de información de seguridad aparecen en todo el *Manual del usuario QIAmini*.

ADVERTENCIA



El término **ADVERTENCIA** se utiliza para informarle sobre situaciones que podrían provocar **lesiones personales** a usted o a otras personas.

Encontrará información detallada acerca de estas circunstancias en un cuadro idéntico a este.

PRECAUCIÓN



El término **PRECAUCIÓN** se utiliza para informarle sobre situaciones que podrían provocar **daños en un instrumento** o en otros equipos.

Encontrará información detallada acerca de estas circunstancias en un cuadro idéntico a este.

Las directrices proporcionadas en este manual tienen como finalidad complementar los requisitos de seguridad habituales vigentes en el país de los usuarios, pero nunca sustituirlos.

2.1. Uso correcto

Realice el mantenimiento como se describe en la sección 6 Procedimientos de mantenimiento. QIAGEN le facturará las reparaciones necesarias que haya provocado un mantenimiento incorrecto.

En caso de emergencia, apague el QIAmini mediante el interruptor de alimentación situado en la parte trasera del instrumento y desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.

ADVERTENCIA/ PRECAUCIÓN



Riesgo de lesiones personales y daños materiales

El uso incorrecto del QIAmini puede provocar lesiones personales o daños en el instrumento. El QIAmini solo debe ser utilizado por personal cualificado que haya recibido la formación adecuada.

**ADVERTENCIA/
PRECAUCIÓN**



Riesgo de lesiones personales y daños materiales

La lámpara UV del QIAmini es un componente de alta presión y puede romperse de forma imprevista durante su manipulación o funcionamiento. Manipule la lámpara con cuidado, evite someterla a tensiones mecánicas y siga estrictamente las medidas de seguridad. Su rotura puede liberar fragmentos de vidrio.

ADVERTENCIA



Riesgo de incendio o explosión

Cuando utilice etanol o líquidos con base de etanol en QIAmini, manipule dichos líquidos con cuidado y de acuerdo con las normativas de seguridad requeridas. Si se ha derramado líquido, límpielo y deje abierta la puerta del QIAmini para permitir que los vapores inflamables se disipen.

ADVERTENCIA



Riesgo de explosión

QIAmini está diseñado para su uso con los reactivos y las sustancias suministrados con los kits de QIAGEN, tal como se indica en sus respectivas instrucciones de uso. El uso de otros reactivos y sustancias puede dar lugar a un incendio o una explosión.

ADVERTENCIA



Riesgo de sobrecalentamiento

Para garantizar una ventilación correcta, mantenga una distancia mínima de 10 cm a los lados y en la parte posterior de QIAmini.

No cubra las ranuras y aberturas que permiten la ventilación del instrumento.

PRECAUCIÓN



Riesgo de lesiones personales y daños materiales

No mueva el QIAmini durante el funcionamiento.

PRECAUCIÓN



Daños en el instrumento

Evite derramar agua o productos químicos en QIAmini. Los daños causados en el instrumento por el derramamiento de agua o productos químicos anularán la garantía.

PRECAUCIÓN



Daños en el instrumento

Asegúrese de que QIAmini esté apagado (desconectado) y de que el enchufe principal se haya retirado de la toma de corriente antes de mover manualmente los componentes mecánicos del instrumento.

PRECAUCIÓN



Daños en el instrumento

No se apoye en el instrumento ni en la pantalla táctil.

Nota: Si se derrama material peligroso sobre el QIAmini o dentro de este, el usuario es responsable de llevar a cabo la descontaminación adecuada.

2.2. Seguridad eléctrica

El QIAmini se alimenta mediante un suministro de 24 V CC de tensión extra baja de seguridad (SELV) a través de un adaptador de corriente certificado conectado a la red eléctrica. El propio instrumento no está conectado a la red eléctrica.

Nota: Si el funcionamiento del instrumento se interrumpe de cualquier forma (p. ej., debido a la interrupción del suministro eléctrico o a un error mecánico), apague primero el QIAmini y, a continuación, desconecte el cable eléctrico de la fuente de alimentación antes de intentar solucionar el problema o realizar cualquier actividad de mantenimiento.

Para garantizar el funcionamiento satisfactorio y seguro del QIAmini, siga los consejos que se indican a continuación:

- El cable de alimentación del adaptador de corriente debe conectarse a una toma de corriente que disponga de un conductor de protección (toma de tierra).
- Coloque el instrumento en un lugar donde el cable de alimentación sea accesible y pueda conectarse y desconectarse fácilmente.
- Utilice únicamente el cable de alimentación suministrado por QIAGEN.
- No haga funcionar el instrumento si se ha retirado alguna cubierta o algún componente.
- Si se ha derramado algún líquido en el interior del instrumento, apáguelo, desconéctelo de la toma de corriente y póngase en contacto con el Servicio Técnico de QIAGEN para recibir asesoramiento antes de intentar solucionar cualquier problema.
- Si el instrumento deja de ser seguro desde el punto de vista eléctrico, impida que otros miembros del personal lo utilicen y póngase en contacto con el Servicio Técnico de QIAGEN.

Es posible que el instrumento no sea seguro desde el punto de vista eléctrico si:

- El QIAmini o el cable de alimentación de red parecen estar dañados.
- El QIAmini se ha almacenado en condiciones desfavorables durante un periodo prolongado.
- El QIAmini se ha sometido a tensiones de transporte intensas.
- Los líquidos han entrado en contacto directo con los componentes eléctricos del QIAmini.
- El cable de alimentación se ha sustituido por uno que no está diseñado para su uso con el QIAmini.

2.3. Condiciones de funcionamiento

Los parámetros como el rango de temperatura y el rango de humedad se describen en la sección 8 Especificaciones técnicas.

Antes de continuar, se recomienda que se familiarice con las características del instrumento tal como se describen en las secciones 3.2 Características externas del QIAmini, 3.3 Características internas del QIAmini y 3.4 Material desechable.

La puerta del QIAmini debe permanecer cerrada. Abra la puerta únicamente cuando así lo indique el manual de usuario o el software del instrumento.

ADVERTENCIA **Atmósfera explosiva**



El QIAmini no está diseñado para utilizarse en una atmósfera explosiva.

ADVERTENCIA **Riesgo de sobrecalentamiento**



Para garantizar una ventilación correcta, mantenga una distancia mínima de 10 cm a los lados y en la parte posterior de QIAmini.

No cubra las ranuras y aberturas que permiten la ventilación del instrumento.

ADVERTENCIA **Riesgo de explosión**



QIAmini está destinado a utilizarse con los reactivos y las sustancias que se suministran con los kits de QIAGEN. El uso de otros reactivos y sustancias puede dar lugar a un incendio o una explosión.

PRECAUCIÓN **Daños en el instrumento**



La luz solar directa puede blanquear las piezas del instrumento y dañar las piezas de plástico. QIAmini debe ubicarse fuera de la luz solar directa.

PRECAUCIÓN **Daños en el instrumento**



No utilice QIAmini en las proximidades de fuentes de radiación electromagnética intensa (p. ej., fuentes de alta frecuencia sin blindaje operadas deliberadamente o dispositivos de radiocomunicación móvil) ni cerca de una centrífuga, ya que pueden interferir en su correcto funcionamiento.

2.4. Seguridad biológica

Las muestras y los reactivos que contengan materiales de origen humano deben tratarse como materiales potencialmente infecciosos. Utilice procedimientos de laboratorio seguros tales como los descritos en publicaciones como Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, HHS (www.cdc.gov/labs/BMBL.html). Debe tener en cuenta el riesgo para la salud que suponen estos agentes y utilizar, conservar y desechar estas muestras conforme a la normativa pertinente en materia de seguridad.

ADVERTENCIA **Muestras que contienen agentes infecciosos**



Algunas muestras utilizadas con QIAmini pueden contener agentes infecciosos. Manipule dichas muestras con la máxima precaución y conforme a la normativa pertinente en materia de seguridad.

Lleve siempre gafas protectoras, guantes y bata de laboratorio.

La autoridad responsable (p. ej., el responsable del laboratorio) debe tomar las precauciones necesarias para garantizar que el entorno del lugar de trabajo sea seguro y que los operadores del instrumento reciban una formación adecuada y no estén expuestos a niveles peligrosos de agentes infecciosos, tal y como se define en las hojas de datos de seguridad (SDS) correspondientes o en los documentos de la OSHA*, la ACGIH,[†] o la COSHH[‡].

La ventilación de gases y la eliminación de residuos deben realizarse de acuerdo con todas las normativas y leyes nacionales, estatales y locales en materia de salud y seguridad.

*OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Administración de seguridad y salud ocupacional; Estados Unidos).

[†] ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales; Estados Unidos)

[‡] COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (Control de sustancias peligrosas para la salud; Reino Unido).

2.5. Productos químicos

ADVERTENCIA/ PRECAUCIÓN



Riesgo de liberación de mercurio peligroso

La lámpara UV del QIAmini contiene mercurio, que puede liberarse en caso de rotura.

En caso de rotura, se debe ventilar la zona y tratar los restos de la lámpara como residuos peligrosos debido a la presencia de mercurio.

ADVERTENCIA



Sustancias químicas peligrosas

Algunos productos químicos utilizados con QIAmini pueden ser peligrosos o volverse peligrosos al completar una purificación.

Lleve siempre gafas protectoras, guantes y bata de laboratorio.

La autoridad responsable (p. ej., el responsable del laboratorio) debe tomar las precauciones necesarias para garantizar que el entorno del lugar de trabajo sea seguro y que los operadores del instrumento reciban una formación adecuada y no estén expuestos a niveles peligrosos de agentes infecciosos, tal y como se define en las hojas de datos de seguridad (SDS) correspondientes o en los documentos de la OSHA*, la ACGIH,[†] o la COSHH[‡].

La ventilación de gases y la eliminación de residuos deben realizarse de acuerdo con todas las normativas y leyes nacionales, estatales y locales en materia de salud y seguridad.

*OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Administración de seguridad y salud ocupacional; Estados Unidos).

†ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales; Estados Unidos)

‡COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (Control de sustancias peligrosas para la salud; Reino Unido).

ADVERTENCIA Gases tóxicos



No utilice lejía para limpiar o desinfectar QIAmini ni el material de laboratorio, ya que la lejía en contacto con las sales de los tampones puede producir gases tóxicos.

Nota: Si trabaja con disolventes volátiles, sustancias tóxicas, etc., debe disponer de un sistema de ventilación de laboratorio eficaz para eliminar los vapores que puedan producirse.

2.6. Eliminación de residuos

Los consumibles usados, tales como los cartuchos QIAmini y las cubiertas de barra, pueden contener productos químicos peligrosos o agentes infecciosos procedentes del proceso de purificación. Estos residuos deben recogerse y desecharse adecuadamente conforme a la normativa local en materia de seguridad.

Para obtener información sobre cómo desechar el QIAmini, consulta la sección «Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)» en Apéndice A: Datos técnicos.

ADVERTENCIA Productos químicos y agentes infecciosos peligrosos



Los residuos pueden contener material tóxico o infeccioso y deben eliminarse adecuadamente. Consulte en la normativa local en materia de seguridad los procedimientos de eliminación adecuados.

2.7. Riesgos mecánicos

La puerta del QIAmini debe permanecer cerrada durante el funcionamiento del instrumento.

ADVERTENCIA Piezas móviles



Para evitar el contacto con las piezas móviles durante el funcionamiento del QIAmini, el instrumento debe utilizarse con la puerta cerrada.

La puerta debe estar cerrada durante el funcionamiento. El sensor de la puerta detecta la posición de la puerta durante la ejecución de los protocolos. Si el sensor de la puerta no funciona correctamente, póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.

ADVERTENCIA Piezas móviles



Evite el contacto con las piezas móviles durante el funcionamiento de QIAmini. No se deben colocar las manos detrás de la tapa trasera bajo ninguna circunstancia. No intente extraer ningún material de plástico de la mesa de trabajo mientras el instrumento esté en funcionamiento.

2.8. Riesgo por calor

La mesa de trabajo de QIAmini contiene un sistema de calentamiento.

ADVERTENCIA Superficie caliente



El sistema de calefacción puede alcanzar temperaturas de hasta 120 °C. Evite tocarlo cuando esté caliente, especialmente poco después de haber realizado un ciclo.

2.9. radiación

QIAmini cuenta con una lámpara UV-C que puede utilizarse como apoyo en los procedimientos de descontaminación. Un sensor de puerta garantiza que el funcionamiento de la lámpara UV se detenga si se abre la puerta. Si el sensor de la puerta no funciona correctamente, póngase en contacto con el Servicio técnico de QIAGEN.

ADVERTENCIA Radiación ultravioleta



No mire directamente a la luz ultravioleta. No exponga la piel a la luz ultravioleta.

2.10. Seguridad relativa al mantenimiento

ADVERTENCIA/ PRECAUCIÓN



Riesgo de lesiones personales y daños materiales

Realice únicamente las tareas de mantenimiento descritas específicamente en este manual del usuario.

Realice el mantenimiento como se describe en la sección 6 Procedimientos de mantenimiento. QIAGEN le facturará las reparaciones necesarias que haya provocado un mantenimiento incorrecto.

ADVERTENCIA/ PRECAUCIÓN



Riesgo de lesiones personales y daños materiales

El uso incorrecto del QIAmini puede provocar lesiones personales o daños en el instrumento. El QIAmini solo debe ser utilizado por personal cualificado que haya recibido la formación adecuada.

Utilice QIAmini únicamente como se describe en la sección 5 Procedimientos operativos. QIAGEN le facturará las reparaciones necesarias causadas por un uso incorrecto.

ADVERTENCIA



Riesgo de incendio

Tras limpiar el QIAmini con un desinfectante a base de alcohol, deje abierta la puerta del instrumento para permitir que los vapores inflamables se dispersen.

Limpie el QIAmini con un desinfectante a base de alcohol únicamente cuando los componentes de la mesa de trabajo se hayan enfriado.

PRECAUCIÓN



Daños en el instrumento

No utilice lejía, disolventes ni reactivos que contengan ácidos, álcalis o sustancias abrasivas para limpiar el QIAmini.

PRECAUCIÓN



Daños en el instrumento

La luz solar directa puede blanquear las piezas del instrumento y dañar las piezas de plástico. QIAmini debe ubicarse fuera de la luz solar directa.

PRECAUCIÓN



Daños en el instrumento

No utilice botellas con pulverizador que contengan alcohol o desinfectante para limpiar las superficies del QIAmini. Los pulverizadores deben utilizarse únicamente para limpiar elementos que se hayan retirado de la mesa de trabajo y si están permitidos por las prácticas de funcionamiento del laboratorio local.

PRECAUCIÓN



Daños en el instrumento

Tras limpiar la mesa de trabajo con papel absorbente, asegúrese de que no queden restos de papel. La presencia de restos de papel absorbente en la mesa de trabajo podría causar el atasco de esta.

ADVERTENCIA/ PRECAUCIÓN



Riesgo de lesiones personales y daños materiales

No abra ningún panel del QIAmini.

Realice únicamente las tareas de mantenimiento descritas en este manual del usuario.

2.11. Símbolos en el QIAmini

Los siguientes símbolos aparecen en el QIAmini.

Símbolo	Ubicación	Descripción
	Interior del instrumento en la plataforma de trabajo	Irradiación UV
	Interior del instrumento en la plataforma de trabajo	Mercurio
	Interior del instrumento en la plataforma de trabajo	Peligro de aplastamiento: las piezas móviles pueden aplastar los dedos o la mano.
	Interior del instrumento en la plataforma de trabajo	Campo magnético intenso: tenga cuidado de evitar la exposición a un campo magnético intenso
	Interior del instrumento en la plataforma de trabajo	Riesgo biológico: la plataforma de trabajo puede estar contaminada con material con riesgo biológico y debe manipularse con guantes.
	Interior del instrumento en la plataforma de trabajo y en el Cartridge Frame	Riesgo por calor: no realice tareas de mantenimiento antes de que el sistema se haya enfriado.
	Parte inferior del instrumento	Posición de almacenamiento del tornillo de bloqueo para el transporte Nota: Colocación del tornillo tras retirarlo para evitar su pérdida y tenerlo listo para el siguiente uso.
	Placa de especificaciones del panel derecho	Símbolo sobre la eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en Europa y el resto del mundo.
	Placa de especificaciones del panel derecho	Fabricante legal
	Placa de identificación en la parte trasera del instrumento	Fecha de fabricación del instrumento
	Placa de identificación en la parte trasera del instrumento	Identificador único de dispositivo (UDI) como código de barras 2D en formato Data Matrix
	Placa de identificación en la parte trasera del instrumento	Número de serie del instrumento
	Placa de identificación en la parte trasera del instrumento	Número mundial de artículo comercial
	Placa de identificación en la parte trasera del instrumento	Número de catálogo
	Placa de identificación en la parte trasera del instrumento	Bluetooth®

3. Descripción general

QIAmini se utiliza exclusivamente para aplicaciones de investigación y realiza la purificación automatizada de ácidos nucleicos a partir de hasta ocho muestras por ciclo mediante tecnología de partículas magnéticas.

Los kits QIAGEN QIAmini desarrollados para purificar ácidos nucleicos mediante el sistema QIAmini incluyen protocolos específicos que se pueden descargar del sitio web de QIAGEN (www.qiagen.com) o consultar a través de QIAmini Suite (software complementario de QIAmini) (www.qiagen.com/QIAminiSuite). Los protocolos se pueden adaptar según las necesidades de la configuración experimental mediante QIAmini Suite y transferirse al instrumento a través de una unidad USB, Bluetooth o un lector de códigos de barras. La pantalla táctil del instrumento permite al usuario seleccionar e iniciar protocolos con facilidad.

Cuando se inicia la ejecución del protocolo, el aislamiento de los ácidos nucleicos se realiza de forma automática. La mezcla y la separación de las partículas magnéticas las realiza la unidad de procesamiento, compuesta por el soporte de la cubierta de barra, que sostiene la cubierta de barra y el módulo del cabezal magnético. Si el protocolo lo requiere, el sistema de calentamiento controla la temperatura de los reactivos para permitir la lisis o la elución térmicas.

3.1. Principio de QIAmini

La preparación de las muestras con QIAmini suele constar de cuatro pasos principales: lisis, unión, lavado y elución.

- Las muestras se lisan y se someten a incubación térmica si el protocolo lo requiere.
- Los ácidos nucleicos se unen a la superficie de las partículas magnéticas y se lavan para eliminar contaminantes.
- A continuación, se eluyen los ácidos nucleicos purificados.

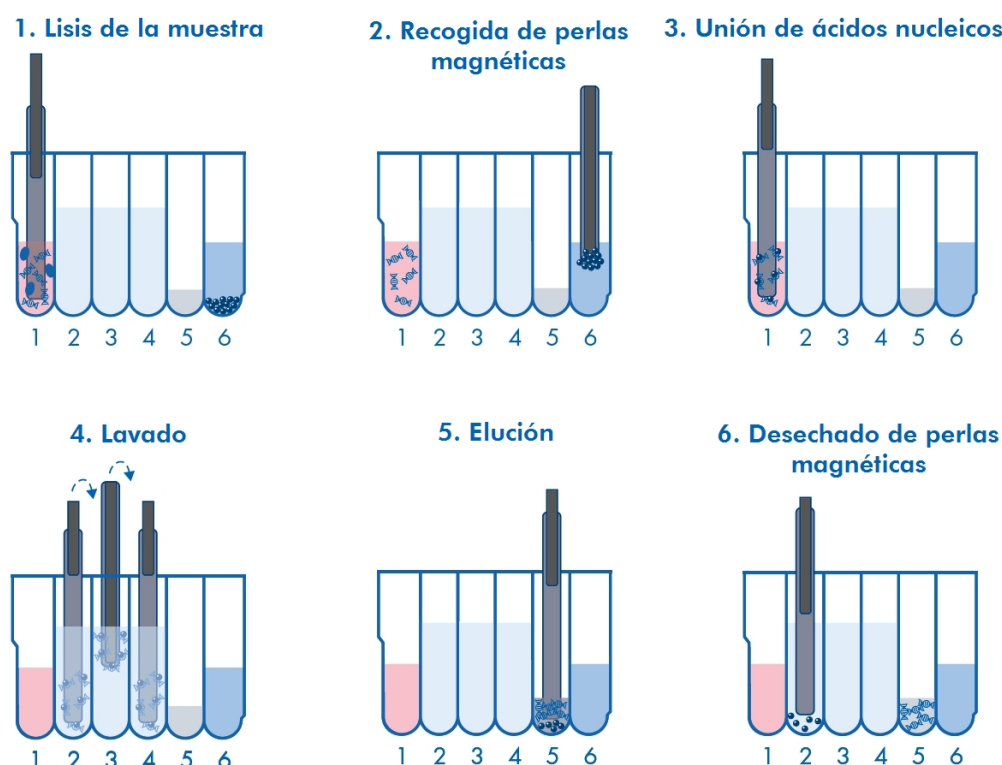


Figura 1. Principio de funcionamiento del QIAmini.

Atracción de las partículas magnéticas

Para atraer las partículas magnéticas, primero se insertan por completo las barras magnéticas en las fundas de las barras QIAmini. A continuación, las barras magnéticas con las cubiertas de barra se mueven lentamente hacia arriba y hacia abajo en el pocillo que contiene la muestra para garantizar la máxima atracción de las partículas magnéticas.

Lavado de las partículas magnéticas

El QIAmini lava las partículas magnéticas transfiriéndolas de una solución de lavado a otra. Para mejorar la eficiencia del lavado, las cubiertas de barra están diseñadas para minimizar la transferencia de líquido junto con las partículas magnéticas. Para garantizar que las partículas magnéticas se distribuyan uniformemente en una solución durante una incubación prolongada, el QIAmini mezcla la solución de forma continua o periódica moviendo la cubierta de barra.

Transferir partículas magnéticas

Para transferir las partículas magnéticas, primero se bajan las barras magnéticas con la cubierta de barra al interior de un pocillo. A continuación, se retiran las barras magnéticas de la cubierta y esta se baja al pocillo. Se mueve rápidamente la cubierta de barra en sentido ascendente y descendente para garantizar el máximo grado de liberación y mezclado de las partículas magnéticas en la solución del pocillo.

Concentración de las partículas magnéticas

El QIAmini concentra las partículas magnéticas atrayéndolas de una solución de gran volumen y liberándolas en una solución de bajo volumen.

3.2. Características externas del QIAmini

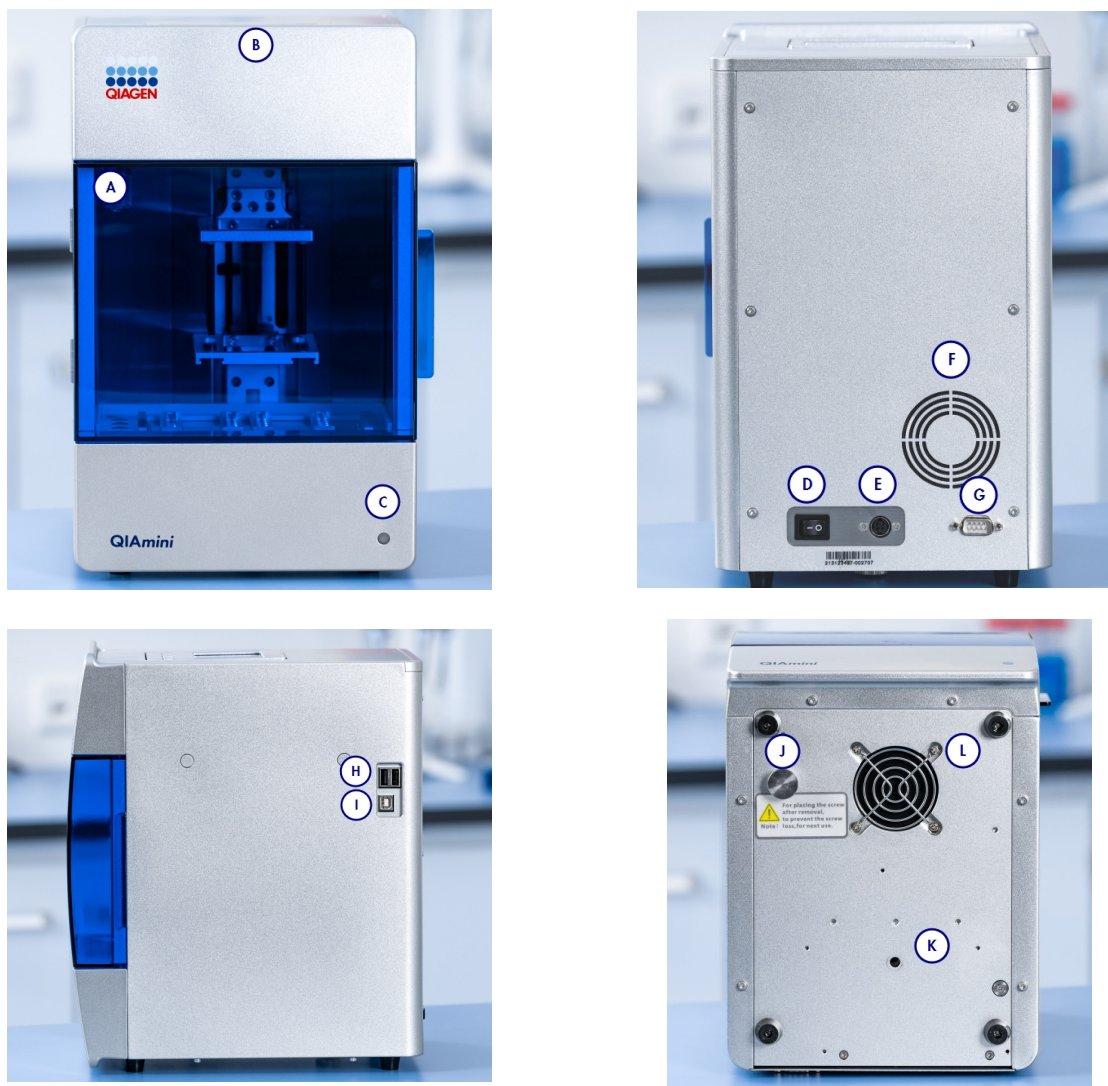


Figura 2. Partes delantera, trasera, lateral derecha e inferior del QIAmini.

- | | | | |
|----------|--------------------------------|----------|---|
| A | Puerta transparente (cubierta) | G | Puerto del lector de códigos de barras |
| B | Pantalla táctil | H | Puerto USB |
| C | Indicador luminoso de estado | I | Puerto para PC (solo para producción) |
| D | Interruptor de alimentación | J | Posición de almacenamiento del tornillo de transporte |
| E | Toma de corriente | K | Posición del tornillo de transporte |
| F | Abertura de ventilación | L | Salida de ventilación |

3.2.1. Pantalla táctil

El QIAmini se controla mediante una pantalla táctil de 4,3 pulgadas con soporte giratorio. La interfaz gráfica de usuario (GUI) se muestra en la pantalla táctil, lo que permite al usuario manejar el instrumento, cargar y descargar protocolos e informes, iniciar ejecuciones y modificar los ajustes. Durante el procesamiento de las muestras, la pantalla táctil muestra el estado del protocolo y el tiempo restante. Debajo de la pantalla táctil hay tres teclas de acceso rápido para operaciones que pueden utilizarse para cambiar entre protocolos (Figura 3A), iniciar el protocolo (Figura 3B) o detener la ejecución (Figura 3C).

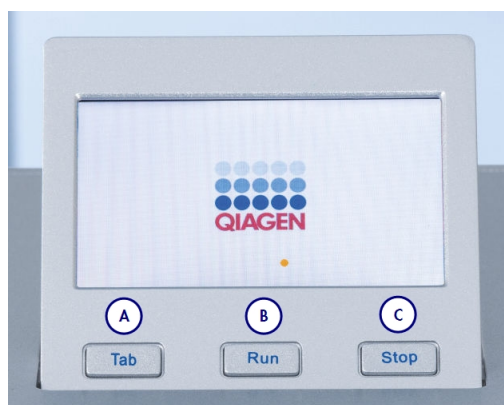


Figura 3. Pantalla táctil del QIAmini

- A** **Tab** (Pestaña): Cambiar entre protocolos
- B** **Run** (Ejecutar): Iniciar el protocolo
- C** **Stop** (Detener): Detener el protocolo

3.2.2. Indicador luminoso de estado



Figura 4. Luz indicadora de estado de QIAmini.

La luz indicadora de estado de QIAmini se encuentra en la esquina inferior derecha de la puerta del instrumento.

- Luz de estado verde** Ejecución de protocolo en curso
- Luz de estado azul** Protocolo en pausa
- Luz de estado roja** Ejecución de UV en curso o alarma (p. ej., ejecución interrumpida por puerta abierta)

3.2.3. Puerta transparente

La puerta del QIAmini protege el interior del instrumento de la contaminación externa durante la ejecución de protocolos. Además, la puerta protege a los operadores de las piezas móviles durante la ejecución de protocolos y de la radiación UV durante los procedimientos de descontaminación.

La puerta debe estar cerrada para iniciar la ejecución de un protocolo y debe permanecer cerrada hasta que la GUI (interfaz gráfica de usuario) notifique al usuario que la ejecución ha finalizado. Un sensor de puerta garantiza que el funcionamiento se interrumpa si se abre la puerta durante la ejecución de un protocolo o un ciclo de descontaminación por UV. La puerta puede abrirse manualmente para acceder a la plataforma de trabajo cuando no se esté ejecutando ningún protocolo.

ADVERTENCIA **Piezas móviles**



Para evitar el contacto con las piezas móviles durante el funcionamiento del QIAmini, el instrumento debe utilizarse con la puerta cerrada.

El sensor de la puerta detecta la posición de la puerta e interrumpe el funcionamiento del instrumento si esta se abre. Si el sensor de la puerta no funciona correctamente, póngase en contacto con el Servicio técnico de QIAGEN.

3.2.4. Interruptor de alimentación

El interruptor de alimentación se encuentra en la parte posterior del QIAmini. Para encender el QIAmini, pulse el interruptor de alimentación. Tras pulsar el interruptor de alimentación, el indicador de estado (sección 3.2.2 Indicador luminoso de estado) se ilumina, aparece la pantalla de inicio en la pantalla táctil y el instrumento se inicializa. Para ahorrar energía, el QIAmini se puede apagar cuando no se esté utilizando. Para apagar el QIAmini, pulse el interruptor de alimentación; no es necesario cerrar el software del instrumento por separado.



Figura 5. Ubicación del interruptor de alimentación (resaltado con un marco blanco).

3.2.5. Conector del cable de alimentación

La toma del cable de alimentación está situada en la parte posterior del QIAmini (resaltada con un marco blanco en la imagen de abajo) y se utiliza para conectar el instrumento a una toma de corriente mediante el cable de alimentación y el adaptador de CA/CC suministrados.



Figura 6. Ubicación de la toma del cable de alimentación (resaltada con un marco blanco).

Nota: El QIAmini está equipado con un cable específico para cada país.

ADVERTENCIA Riesgo eléctrico



Cualquier interrupción del conductor de protección (cable de puesta a tierra) dentro o fuera del instrumento o la desconexión del borne del conductor de protección puede hacer que el uso del instrumento resulte peligroso.

Se prohíbe la interrupción intencionada.

ADVERTENCIA Daño en los componentes electrónicos



Antes de encender el instrumento, asegúrese de utilizar la tensión de alimentación correcta.

El uso de un adaptador de alimentación de CA/CC distinto al suministrado por QIAGEN puede dañar los componentes electrónicos.

3.2.6. Puerto del lector de códigos de barras

El lector de códigos de barras del QIAmini es un accesorio opcional y se puede conectar al QIAmini a través del puerto para el lector de códigos de barras (puerto RS232) situado en la parte posterior del instrumento (Figura 6). El lector se utiliza para transferir protocolos al QIAmini mediante códigos QR.

Para obtener más información sobre cómo utilizar el lector de códigos de barras, consulte la sección 5.2.2 Importación de protocolos mediante código QR.



Figura 7. Ubicación del puerto del lector de códigos de barras (resaltado con un marco blanco).

3.2.7. Puerto USB

El QIAmini cuenta con dos puertos USB situados en el panel lateral derecho del instrumento. Los puertos USB permiten conectar una unidad USB. La unidad USB se puede utilizar para importar o exportar protocolos (sección 5.2.1), exportar informes de ejecución (sección 5.1.2) o crear un paquete de soporte (sección 5.1.2).

Importante: utilice únicamente la unidad USB proporcionada por QIAGEN. No conecte otras unidades USB a los puertos USB.

Importante: No extraiga la unidad USB ni interrumpa la alimentación mientras descarga o transfiere datos al instrumento o desde este.

3.3. Características internas del QIAmini

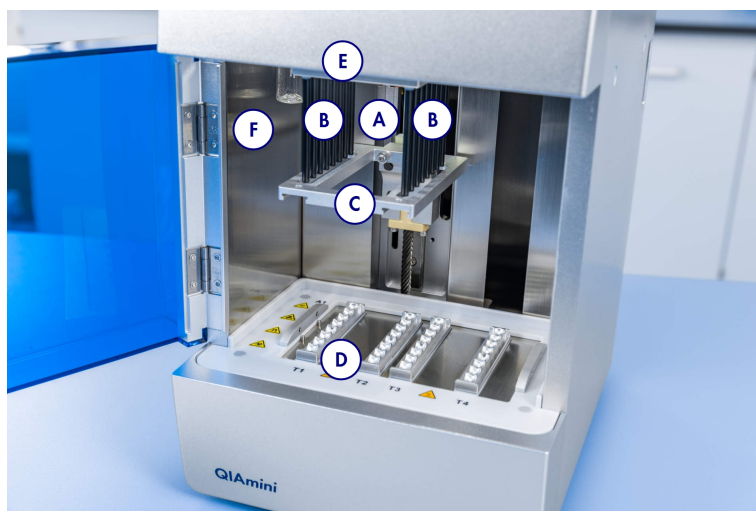


Figura 8. Vista interna del QIAmini.

A	Unidad de procesamiento	D	Bloque calefactor
B	Cabezal magnético	E	Lámpara ultravioleta
C	Soporte de la cubierta de barra	F	Luz interna

3.3.1. Unidad de procesamiento

La unidad de procesamiento está formada por el cabezal magnético (Figura 8B) y el soporte de la cubierta de barra (Figura 8C). El cabezal magnético está compuesto por dos filas con ocho barras magnéticas cada una. El soporte de la cubierta de barra transporta las cubiertas durante la ejecución. Realiza los pasos de mezcla y, cuando se sincroniza con el cabezal magnético, extrae las microesferas del líquido del pocillo para transferirlas al siguiente.

3.3.2. Bloque calefactor

La función del bloque calefactor es facilitar los pasos de incubación térmica del protocolo, como la lisis o la elución. El bloque calefactor consta de cuatro filas (Figura 9) diseñadas para permitir la conexión con los cartuchos y funcionar en un rango de temperatura ambiente de hasta 120 °C.



Figura 9. El bloque calefactor del QIAmini consta de cuatro filas (T1, T2, T3 y T4).

3.3.3. Lámpara ultravioleta

La lámpara UV se utiliza para el ciclo de descontaminación por rayos UV (apartado 6.4).

ADVERTENCIA Radiación ultravioleta



No mire directamente a la luz ultravioleta. No exponga la piel a la luz ultravioleta.

3.3.4. Bluetooth

El QIAmini está equipado con la función Bluetooth.

Para obtener más información sobre la función Bluetooth, consulte el apartado 5.5.3 Conexión Bluetooth.

3.4. Material desechable

El QIAmini está diseñado para utilizarse junto con el soporte para cartuchos QIAmini, que está concebido para alojar hasta ocho cartuchos QIAmini precargados, lo que permite el procesamiento simultáneo de hasta ocho muestras.

El bastidor de cartuchos QIAmini proporciona un posicionamiento preciso de los cartuchos dentro de un espacio compatible con SBS y actúa como una interfaz estable y reutilizable entre el instrumento y los consumibles.

Los cartuchos QIAmini, junto con las cubiertas de barra QIAmini específicas, están diseñados específicamente para funcionar en esta configuración integrada. Su geometría coordinada garantiza una interacción constante con todos los pocillos, lo que permite unas condiciones de procesamiento uniformes y unos resultados fiables y reproducibles en todas las muestras.

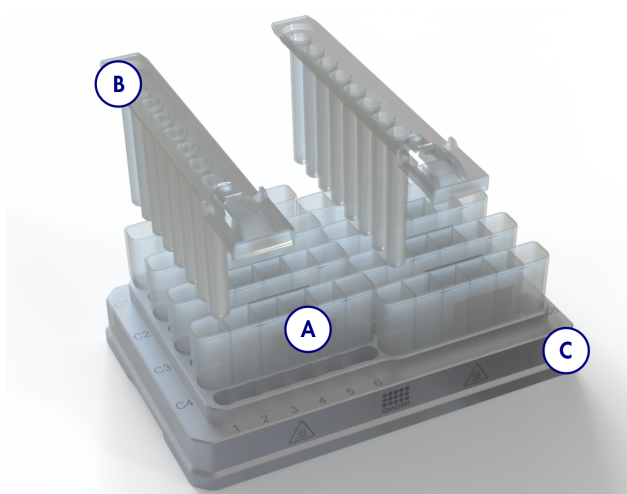


Figura 10. Consumibles QIAmini

- A** Cartucho QIAmini
- B** Cubiertas de barra QIAmini
- C** Bastidor de cartuchos QIAmini

Nota: Utilice únicamente material desechable fabricado por QIAGEN.

3.4.1. Cartucho QIAmini

Los cartuchos QIAmini son consumibles precargados diseñados para el procesamiento automatizado de muestras en el instrumento.

Cada cartucho está sellado con una lámina protectora para garantizar la integridad de los reactivos durante el almacenamiento y la manipulación. La lámina de sellado cuenta con una lengüeta de tiro integrada (solapa), lo que permite retirarla de forma segura y controlada inmediatamente antes de su uso. La solapa está diseñada para ser fácilmente accesible con el fin de facilitar una manipulación correcta y minimizar el riesgo de derrames o contaminación.

Además, cada cartucho cuenta con un campo de etiquetado lateral que permite identificar claramente la muestra correspondiente. Esta zona de etiquetado permite realizar marcas específicas del usuario (p. ej., el ID de la muestra), lo que facilita un seguimiento fiable de las muestras a lo largo de todo el flujo de trabajo.



Figura 11. Cartucho QIAmini precargado (pocillos del 1 al 6, de izquierda a derecha).

Nota: Es necesario retirar con cuidado la lámina de los cartuchos sellados antes de cargarlos en el instrumento.

3.4.2. Bastidor de cartuchos QIAmini

El soporte para cartuchos está diseñado para alojar hasta ocho cartuchos QIAmini precargados, lo que permite el procesamiento en paralelo de hasta ocho muestras. Está fabricado en aluminio y cuenta con un recubrimiento protector resistente a los productos químicos, lo que garantiza su durabilidad y reutilización.

Las posiciones específicas para los cartuchos QIAmini están claramente etiquetadas (C1–C8), y las posiciones correspondientes de los pocillos (1–6) también están marcadas para facilitar su correcta colocación y minimizar los errores de manipulación.

En la sección 5.3.1 se describe detalladamente cómo cargar y descargar de forma segura el bastidor de cartuchos y los cartuchos.

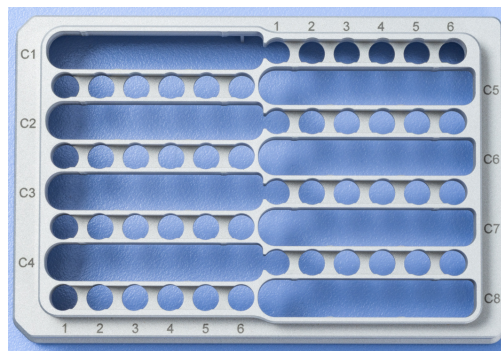


Figura 12. Bastidor de cartuchos QIAmini.

3.4.3. Cubierta de barra QIAmini

Las cubiertas de barra QIAmini están diseñadas para utilizarse junto con los cartuchos QIAmini y garantizan un procesamiento fiable de las muestras al proporcionar una interacción definida con los pocillos del cartucho. Cada cubierta de barra se alinea con precisión con las posiciones de los cartuchos, lo que garantiza un funcionamiento constante y reproducible en todas las muestras.

Se necesitan dos cubiertas de barra para un ciclo completo (ocho muestras), lo que garantiza una cobertura total de todo el procesamiento.



Figura 13. Cubiertas de barra QIAmini.

4. Procedimientos de instalación

4.1. Entrega e instalación del sistema

Se suministran los elementos siguientes:

- Instrumento QIAmini
- Cable de alimentación
- Fuente de alimentación
- Bastidor de cartuchos QIAmini
- Unidad USB
- Nota importante: disponibilidad en línea de las instrucciones de uso y los protocolos del instrumento (www.qiagen.com/HB-3856)
- Lista de embalaje y COM

4.2. Requisitos del emplazamiento

El QIAmini debe ubicarse fuera de la luz solar directa, lejos de fuentes de calor y lejos de fuentes de vibración e interferencias eléctricas. Consulte la sección 8 Especificaciones técnicas para conocer las condiciones de funcionamiento (temperatura y humedad). El lugar de instalación no debe presentar corrientes de aire, humedad ni polvo, y no debe estar sujeto a grandes fluctuaciones de temperatura.

Utilice un banco de trabajo nivelado que sea lo suficientemente grande y robusto para alojar el QIAmini. Consulte la sección 8 Especificaciones técnicas para conocer el peso y las dimensiones del QIAmini.

Asegúrese de que el banco de trabajo esté seco, limpio, a prueba de vibraciones y de que disponga de espacio adicional para accesorios. No utilice el dispositivo cerca de fuentes de radiación electromagnética fuerte (p. ej., fuentes de RF intencionales no blindadas), ya que pueden interferir con el funcionamiento adecuado.

El QIAmini debe colocarse a una distancia aproximada de 1,5 m de una toma de corriente de CA correctamente conectada a tierra. Asegúrese de que el QIAmini esté colocado de forma que el conector de alimentación y el interruptor de encendido de la parte posterior del instrumento sean fácilmente accesibles en todo momento, lo que permitirá apagar y desconectar el instrumento sin dificultad.

Nota: Se recomienda conectar el instrumento directamente a su propia toma de corriente y no compartir la toma de corriente con otro equipo de laboratorio.

ADVERTENCIA

Atmósfera explosiva



El QIAmini no está diseñado para utilizarse en una atmósfera explosiva.

ADVERTENCIA**Riesgo de sobrecalentamiento**

Para garantizar una ventilación correcta, mantenga una distancia mínima de 10 cm a los lados y en la parte posterior de QIAmini.

No cubra las ranuras y aberturas que permiten la ventilación del instrumento.

PRECAUCIÓN**Daños en el instrumento**

La luz solar directa puede blanquear las piezas del instrumento y dañar las piezas de plástico.

QIAmini debe ubicarse fuera de la luz solar directa.

ADVERTENCIA**Riesgo de lesiones personales y daños materiales por caída del instrumento**

La manipulación incorrecta del QIAmini durante el transporte y la instalación puede provocar lesiones al usuario.

Especialmente al levantar el instrumento por encima de la altura de la cabeza, este puede caerse y provocar lesiones graves.

Asegúrese de que el tornillo de bloqueo para el transporte esté bien colocado para evitar que el cabezal magnético sufra daños durante el transporte.

Transporte el instrumento cerca del suelo y evite levantarlo por encima de la cabeza.

Instale el instrumento sobre una superficie suficientemente amplia, sólida y estable, protegida contra vibraciones.

Asegúrese de que todas las patas del instrumento estén bien apoyadas y de forma uniforme sobre la superficie.

4.3. Requisitos de alimentación

QIAmini funciona a 24 V CC, alimentado por un adaptador de CA/CC de 100–240 V CA, 50/60 Hz.

Asegúrese de que la tensión nominal del adaptador de alimentación de QIAmini sea compatible con la tensión de CA disponible en el lugar de instalación.

ADVERTENCIA**Daño en los componentes electrónicos**

Antes de encender el instrumento, asegúrese de utilizar la tensión de alimentación correcta.

El uso de una tensión de red incorrecta puede dañar los componentes electrónicos.

Para comprobar la tensión de red recomendada, consulte las especificaciones indicadas en la placa de identificación del instrumento.

ADVERTENCIA**Riesgo eléctrico**

Cualquier interrupción del conductor de protección (cable de puesta a tierra) del adaptador de alimentación o la desconexión del borne del conductor de protección puede hacer que el instrumento resulte peligroso.

Se prohíbe la interrupción intencionada.

4.4. Requisitos de conexión a tierra

Para proteger al personal de operación, el adaptador de alimentación de CA/CC de QIAmini se debe conectar correctamente a tierra (puesta a tierra). El cable de alimentación incluye tres conductores que, al conectarse a una toma de corriente de CA adecuada, conectan a tierra el adaptador de alimentación de CA/CC. Para conservar esta protección, no conecte el instrumento a una toma de corriente alterna que no disponga de toma de tierra.

4.5. Desembalaje de QIAmini

1. Antes de desembalar QIAmini, traslade el paquete al lugar de instalación y compruebe que las flechas del paquete apunten hacia arriba. Además, compruebe si el paquete está dañado. Si algún elemento está dañado, póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.
2. Abra las cajas exterior e interior y retire la capa de espuma blanca que contiene la fuente de alimentación y la unidad USB.
3. Retire el instrumento del embalaje exterior levantándolo con ambas manos. Sujete el instrumento por debajo utilizando los recortes designados, colocando las manos en la parte delantera y trasera bajo el borde.



Figura 14. Desembalaje de QIAmini.

4. Coloque el instrumento sobre una mesa de laboratorio.

Nota: Conserve el embalaje original para futuros traslados, almacenamiento o reparaciones. El embalaje está diseñado para ofrecer una protección óptima al instrumento.

4.5.1. Extracción del tornillo de seguridad para el transporte

Para proteger QIAmini durante el transporte, hay un tornillo de seguridad para el transporte situado en la parte inferior del instrumento. Es importante retirar el tornillo de seguridad para el transporte antes de encender el QIAmini para evitar daños.



Figura 15. Ubicación del tornillo de bloqueo para el transporte (resaltado con un recuadro blanco) y la posición de almacenamiento (resaltada con una flecha blanca) en la parte inferior del QIAmini.

Para retirar el tornillo de bloqueo para el transporte, realice los siguientes pasos:

1. Gire el QIAmini sobre su parte posterior y colóquelo sobre una superficie blanda. Asegúrese de que el instrumento esté protegido contra vuelcos en todo momento.
2. Retire el bloqueo para el transporte. Se trata de un tornillo situado en un hueco en el centro de la placa base (Figura 15, recuadro blanco).
3. Inserte el tornillo de bloqueo de transporte por completo en el lugar de almacenamiento (Figura 15, flecha blanca).
4. Vuelva a colocar el QIAmini sobre sus soportes.
5. Abra la puerta del instrumento y retire la espuma de transporte que sujeta la unidad de procesamiento.
6. El QIAmini ya está listo para su uso.

PRECAUCIÓN

Daños en el instrumento



El uso del QIAmini con el tornillo de bloqueo de transporte instalado puede provocar daños en los componentes mecánicos del instrumento.

4.5.2. Conexión del cable de alimentación de CA

1. Retire la fuente de alimentación del material de embalaje de espuma situado sobre el QIAmini.
2. El cable de alimentación del QIAmini se suministra en un paquete aparte. Retire el cable de alimentación.
3. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación como se muestra en la siguiente imagen.



Figura 16. Conexión del cable de alimentación del QIAmini a la fuente de alimentación.

Nota: Utilice únicamente el cable de alimentación y la fuente de alimentación suministrados con el QIAmini.

4. Asegúrese de que el botón de encendido esté en la posición de apagado (0).
5. Compruebe que la tensión nominal de la placa de características situada en la parte posterior del adaptador de corriente CA/CC del QIAmini coincida con la tensión disponible en el lugar de instalación.

Nota: El adaptador de corriente CA/CC del QIAmini está diseñado para admitir todas las tensiones de entrada comprendidas entre 100 y 240 V CA, por lo que no es necesario configurarlo manualmente.

6. Conecte el cable de alimentación al conector del cable de alimentación del instrumento.



Figura 17. Conexión de la fuente de alimentación del QIAmini al instrumento.

7. Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra.

ADVERTENCIA Daño en los componentes electrónicos



Antes de encender el instrumento, asegúrese de utilizar la tensión de alimentación correcta.

El uso de una tensión de red incorrecta puede dañar los componentes electrónicos.

Para comprobar la tensión de red recomendada, consulte las especificaciones indicadas en la placa de identificación del instrumento.

ADVERTENCIA Riesgo eléctrico



Cualquier interrupción del conductor de protección (cable de puesta a tierra) dentro o fuera del instrumento o la desconexión del borne del conductor de protección puede hacer que el uso del instrumento resulte peligroso.

Se prohíbe la interrupción intencionada.

4.5.3. Instalación del lector de códigos de barras externo (opcional)

1. Extraiga el escáner de códigos de barras de la caja.
2. Antes de encender el instrumento, conecte el lector de códigos de barras al puerto RS232 situado en la parte trasera del instrumento.



Figura 18. Conexión del lector de códigos de barras al puerto RS232.

3. Apriete los tornillos del puerto RS232.



Figura 19. Apriete de los tornillos del puerto RS232.

4. La instalación del lector de códigos de barras QIAmini ha finalizado y el lector ya se puede utilizar para cargar protocolos mediante códigos QR (consulte la sección 5.2.2 Importación de protocolos mediante código QR).

4.6. Reembalaje y transporte de QIAmini

ADVERTENCIA Daños en el instrumento



El transporte de QIAmini sin el tornillo de bloqueo de transporte instalado puede provocar daños en los componentes mecánicos del instrumento.

Antes de transportar QIAmini, el instrumento se debe descontaminar primero. Consulte las secciones 6.1 Agentes limpiadores y 6.2 Limpieza y descontaminación del instrumento para obtener más información. A continuación, prepare el instrumento de la siguiente manera:

4.6.1. Instalación del tornillo de bloqueo de transporte

Para instalar el tornillo de bloqueo de transporte, siga estos pasos:

1. Apague el instrumento.
2. Retire el cable de alimentación y el escáner de códigos de barras.
3. Prepare el instrumento para la inserción del tornillo de bloqueo de transporte desplazando manualmente el soporte de la cubierta de barra y las barras magnéticas hacia el centro del instrumento y, a continuación, hacia la parte inferior del mismo. La posición final se muestra en Figura 20.

Nota: Al colocar la espuma de transporte, desplace la unidad de procesamiento hacia arriba para que la espuma encaje correctamente.

Nota: En el caso de instrumentos sin espumas de transporte, póngase en contacto con el Servicio Técnico de QIAGEN.

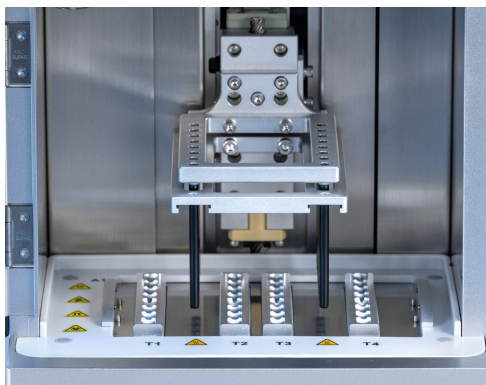


Figura 20. Posición del soporte de la cubierta de barra y de las barras magnéticas para la instalación del tornillo de bloqueo de transporte.

4. Incline el QIAmini con cuidado sobre la parte posterior. Asegúrese de que el instrumento esté protegido contra cualquier inclinación en todo momento (Figura 21).



Figura 21. Posición del instrumento para la inserción del tornillo de bloqueo de transporte.

5. Retire el tornillo de bloqueo de transporte de la posición de almacenamiento (Figura 21).
6. Inserte el tornillo en la posición de transporte.

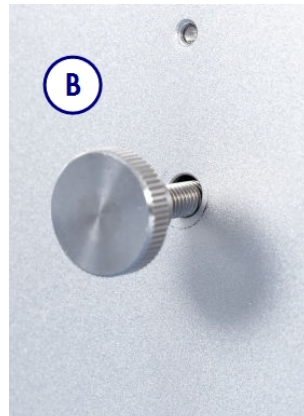
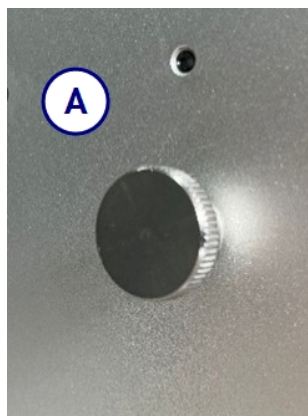


Figura 22. Tornillo de transporte en posición de almacenamiento. En el lado izquierdo se muestra la inserción correcta (A). Si los orificios no están bien alineados, el tornillo no se puede introducir correctamente y es necesario corregir la alineación (B).

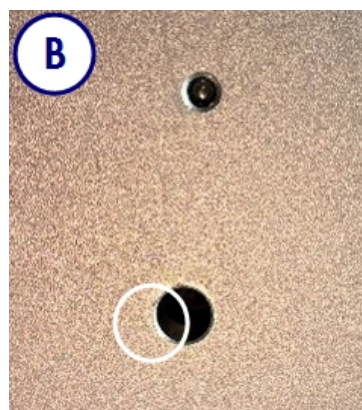
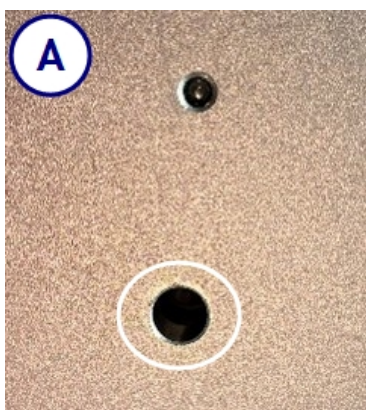


Figura 23. (A) Ambos orificios están alineados; (B) los orificios no están alineados.

Nota: Si no puede introducir el tornillo por completo, es necesario corregir la alineación de los orificios. Abra la puerta del instrumento y desplace con cuidado las barras magnéticas y el soporte de la cubierta de barra hacia un lado hasta que pueda ver la abertura (consulte Figura 23).

4.6.2. Embalaje de QIAmini

1. Prepare los materiales de embalaje.
2. Instale el tornillo de bloqueo de transporte en la parte inferior del instrumento (para obtener instrucciones detalladas, consulte la sección 4.6.1 Instalación del tornillo de bloqueo de transporte).

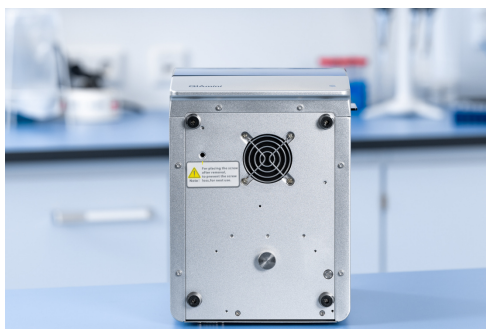


Figura 24. QIAmini con el tornillo de bloqueo de transporte en posición de transporte.

3. Pliegue la pantalla táctil hacia abajo y fíjela con un trozo de cinta adhesiva.



Figura 25. Pantalla táctil fijada para el transporte.

4. Abra la puerta y fije el manipulador con la espuma de transporte en forma de C. El cabezal magnético debe estar en la posición superior y el soporte de la cubierta de barra en la posición central para permitir la instalación de la espuma de transporte.

Nota: En el caso de instrumentos sin espumas de transporte, póngase en contacto con el Servicio Técnico de QIAGEN.

5. Cierre la puerta y asegúrela con un trozo de cinta adhesiva. Mueva el instrumento a la base de la caja de transporte.

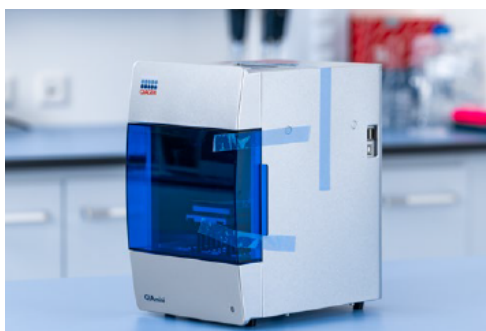


Figura 26. Puerta del QIAmini asegurada para el transporte.

6. Mueva el instrumento a la base de la caja de transporte.



Figura 27. QIAmini vuelto a embalar en su caja original.

7. Embale los accesorios en la caja de accesorios y, a continuación, colóquelos en la parte superior de la caja de transporte junto con la espuma de PE.



Figura 28. Accesorios del QIAmini vueltos a embalar en la caja de accesorios.

8. Precinte los bordes externos de la caja con cinta adhesiva.

Nota: El uso del embalaje original minimiza los posibles daños durante el transporte de QIAmini.

5. Procedimientos operativos

En esta sección se describe cómo utilizar el QIAmini.

Antes de continuar, le recomendamos que se familiarice con las características del instrumento consultando la sección 3 Descripción general.

QIAmini está diseñado para utilizarse únicamente en combinación con los kits de QIAGEN indicados para su uso con QIAmini para las aplicaciones descritas en los manuales de los kits.

La puerta del QIAmini debe permanecer cerrada durante el funcionamiento del instrumento.

Las barras magnéticas y el soporte de la cubierta de barra de QIAmini se mueven durante el funcionamiento del instrumento. No abra nunca la puerta del QIAmini mientras el instrumento esté en funcionamiento.

ADVERTENCIA Piezas móviles



Para evitar el contacto con las piezas móviles durante el funcionamiento del QIAmini, el instrumento debe utilizarse con la puerta cerrada.

Si el sensor o el cierre de la puerta no funcionan correctamente, póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN.

ADVERTENCIA Riesgo de lesiones personales



No intente mover el QIAmini mientras esté en funcionamiento.

ADVERTENCIA/ PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones personales y daños materiales



El uso incorrecto del QIAmini puede provocar lesiones personales o daños en el instrumento. El QIAmini solo debe ser utilizado por personal cualificado que haya recibido la formación adecuada. El mantenimiento del QIAmini que no se describa en este manual de usuario solo debe ser realizado por un especialista del servicio técnico de QIAGEN.

PRECAUCIÓN Daños en el instrumento



Evite derramar agua o productos químicos en QIAmini. Los daños causados en el instrumento por el derramamiento de agua o productos químicos anularán la garantía.

5.1. Uso del software del instrumento QIAmini

El QIAmini se maneja mediante una pantalla táctil. En el menú de usuario se pueden realizar las siguientes acciones:

- Iniciar, pausar o detener ejecuciones
- Comprobar el estado de la serie y del instrumento
- Cargar o descargar protocolos
- Descargar informes de ejecución
- Cambiar los ajustes del instrumento para personalizar el QIAmini

Las funciones del software del QIAmini se estructuran en tres menús: **Run** (Ejecución), **Report** (Informe) y **Settings** (Ajustes). La barra de herramientas del lado izquierdo permite navegar entre estos menús. Cada pantalla del menú de usuario consta de tres elementos: la barra de herramientas, el contenido principal y el pie de página.

Una vez encendido el QIAmini, el instrumento lleva a cabo la inicialización de todos los ejes y muestra el menú **Protocol Run**.

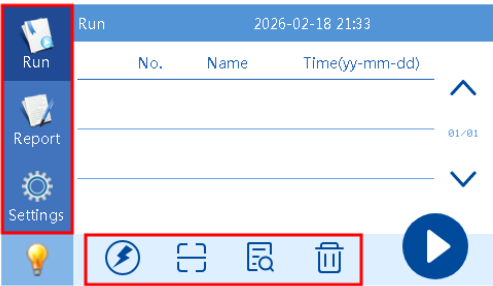


Figura 29. Pantalla de inicio del QIAmini. La barra de herramientas del lado izquierdo (resaltada con un rectángulo rojo) permite navegar entre los tres menús principales: **Run** (Ejecutar), **Report** (Informe) y **Settings** (Configuración). Además, la luz interna de la plataforma de trabajo se puede controlar mediante el símbolo de la bombilla ().

Icono	Definición
	Ver el menú Run del protocolo.
	Ver el menú Report del protocolo.
	Ver el menú Settings .
	Apague y encienda la luz interna.

Nota: La pantalla táctil del instrumento no admite el deslizamiento ni los gestos multitáctiles.

Nota: El QIAmini no incluye protocolos precargados. Visite la página del producto QIAmini (www.qiagen.com/QIAmini), la página del kit QIAmini correspondiente en el sitio web de QIAGEN (www.qiagen.com) o QIAmini Suite (www.qiagen.com/QIAminiSuite) para descargar protocolos.

5.1.1. El menú Protocol Run

El menú **Protocol Run** (Ejecución de protocolo) ofrece dos vistas: **Favorites view** (Vista de favoritos) (Figura 30) y **List view** (Vista de lista) (Figura 31).

La vista de lista siempre contiene todos los protocolos disponibles en el instrumento, mientras que la vista de favoritos se limita a los protocolos seleccionados por el usuario (para más detalles, consulte la sección 5.2.4).

Pulse  o  para alternar entre las vistas.

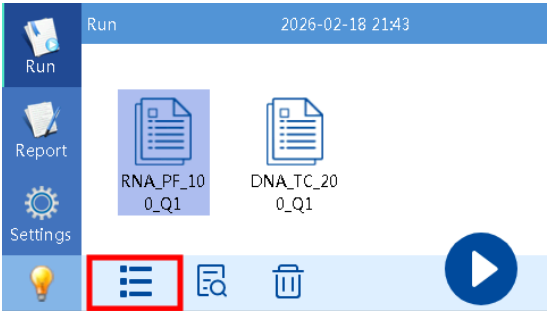


Figura 30. Vista de favoritos.

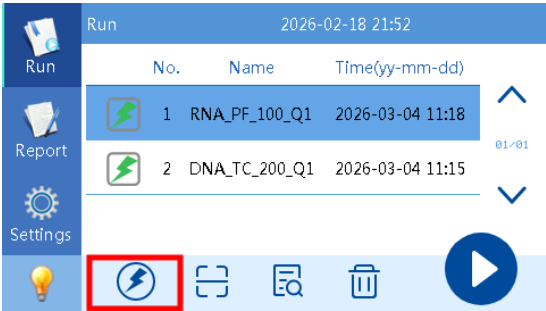


Figura 31. Vista de lista.

Icono	Definición
	Cambie vista de favoritos a vista de lista.
	Cambie de vista de lista a vista de favoritos.
	Previsualice los pasos y la configuración del protocolo.
	Añada el protocolo mediante un código QR (se requiere un lector de códigos de barras opcional).
	Elimine el protocolo seleccionado de la memoria interna del instrumento.
	Ejecutar el protocolo seleccionado.

5.1.2. Menú Run Report

QIAmini genera y almacena automáticamente los informes de cada ejecución del protocolo. El instrumento puede almacenar hasta 1000 informes de ejecución. Los informes de ejecución seleccionados se pueden descargar en una unidad USB conectada a uno de los puertos USB del instrumento o, si se establece una conexión Bluetooth, se puede iniciar la importación a través de la aplicación QIAmini Suite en un dispositivo móvil. Para obtener más información, consulta la *Guía del usuario de QIAmini Suite* (www.qiagen.com/HB-3800).

Recomendado: descargue y elimine los informes con regularidad.

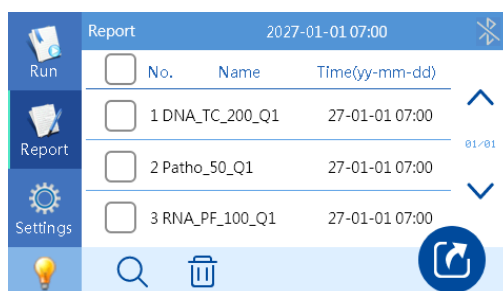


Figura 32. Menú Run Report.

Icono	Function (Función)
	Búsqueda: se utiliza para buscar el informe especificado.
	Elimine el informe seleccionado.
	Exporte los informes seleccionados a una unidad USB.

5.1.3. El menú Settings

El menú Settings tiene principalmente cuatro funciones:

1. Descontaminación por radiación ultravioleta
2. Control del ventilador
3. Configuración del sistema
 - a. Tiempo
 - b. Idioma
 - c. Transferencia de datos
 - d. Conexión Bluetooth
 - e. Información de la versión
4. Servicio

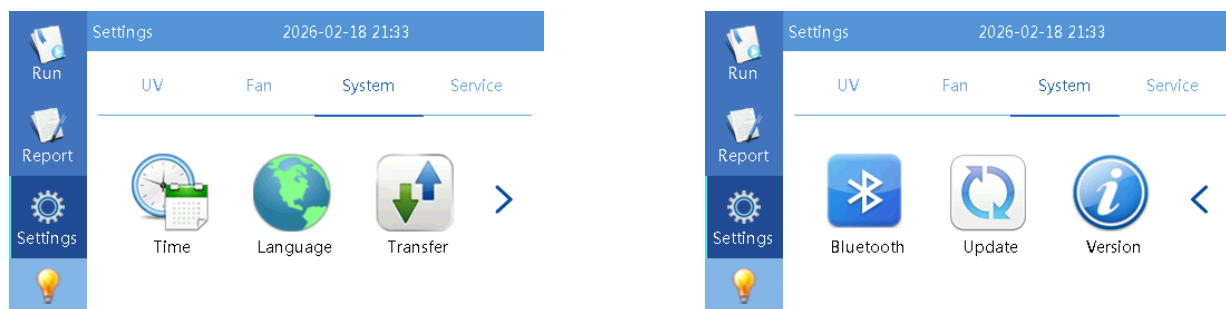


Figura 33. Menú Settings.

5.2. Gestión de protocolos

Los protocolos de QIAmini se pueden descargar desde QIAmini Suite (www.qiagen.com/QIAminiSuite), que se ejecuta en un ordenador de sobremesa o en un dispositivo móvil (Android o iOS), desde la página del producto QIAmini (www.qiagen.com/QIAmini) o desde las páginas de los kits de QIAmini (www.qiagen.com).

Para importar o exportar protocolos, QIAmini ofrece tres opciones:

- Importación/exportación de protocolos mediante una **unidad USB**
- Importación de protocolos mediante un **código QR** con un lector de códigos de barras
- Importación/exportación de protocolos mediante **Bluetooth** con QIAmini Suite

Nota: El QIAmini no incluye protocolos preinstalados. Descargue el protocolo más reciente para su aplicación.

Todos los protocolos de QIAGEN para los kits específicos de QIAmini son gratuitos. Los archivos de protocolo individuales (archivos TXT y códigos QR) están disponibles en la página del producto QIAmini (www.qiagen.com/QIAmini) o en la página del kit QIAmini correspondiente (www.qiagen.com). Además, puede encontrar todos los protocolos en QIAmini Suite.

5.2.1. Importación/exportación de protocolos mediante una unidad USB

Importación de protocolos mediante una unidad USB

Los protocolos se pueden exportar como archivos TXT desde QIAmini Suite (www.qiagen.com/QIAminiSuite) o desde la página del producto QIAmini (www.qiagen.com) correspondiente a tu aplicación (para más detalles, consulta la *Guía del usuario de QIAmini Suite*: www.qiagen.com/HB-3800). Para importar los archivos al QIAmini, es necesaria la unidad USB del QIAmini.

1. Prepare la unidad USB para la carga de protocolos. El instrumento solo reconoce los protocolos que se encuentran dentro de una carpeta llamada «Items» en el nivel raíz de la unidad USB. Si es la primera vez que utiliza la unidad USB del QIAmini, primero debe crear la carpeta.



Figura 34. Estructura de carpetas de la unidad USB para cargar protocolos. Todos los protocolos que se vayan a cargar en el QIAmini deben estar ubicados en una carpeta llamada items.

2. Conecte la unidad USB preparada a uno de los puertos USB situados en el lado derecho del instrumento.
3. En el menú **Settings**, seleccione **System** (Sistema) y pulse **Transfer** (Transferir). Seleccione **Import** (Importar) y **Confirm** (Confirmar) ✓ para ver la lista de protocolos disponibles en la unidad USB.
4. Seleccione uno o varios protocolos y pulse  para iniciar la importación de los protocolos.
5. Tras confirmar que la importación se ha realizado correctamente, vuelva al menú principal .
6. Retire la unidad USB.

Nota: Cambiar el nombre del archivo de protocolo puede provocar errores durante la carga en el instrumento.

Exportación de protocolos mediante una unidad USB

Los protocolos se pueden exportar desde el QIAmini como archivos TXT.

1. Conecte una unidad USB a uno de los puertos USB del instrumento.
2. En el menú **Settings**, seleccione **Transfer** en el menú. Seleccione **Export** (Exportar) y **Confirm** ✓ para ver la lista de protocolos disponibles en el instrumento.
3. Seleccione uno o varios protocolos y pulse  para iniciar la exportación de los protocolos.
4. Tras confirmar que la exportación se ha realizado correctamente, vuelva al menú principal .

Nota: Los protocolos se encuentran en una carpeta llamada Items en el primer nivel de la estructura de carpetas de la unidad USB. Si es la primera vez que utiliza esta unidad USB específica, el instrumento creará la carpeta por su cuenta.

5.2.2. Importación de protocolos mediante código QR

Los protocolos se pueden exportar desde QIAmini Suite (software complementario) como códigos QR. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de QIAmini Suite* (www.qiagen.com/HB-3800). Además, se pueden encontrar códigos QR en las páginas de productos del instrumento y de los kits QIAmini en www.qiagen.com. Para importar protocolos, se requiere el lector de códigos de barras opcional de QIAmini (apartado 4.5.3). El código QR se puede presentar en un dispositivo móvil o impreso.

1. Conecte el lector de códigos de barras al puerto para el lector de códigos de barras situado en la parte trasera del QIAmini.
2. Abra el menú **Run** y cambie a **list view** . Pulse  para escanear el código QR del protocolo.

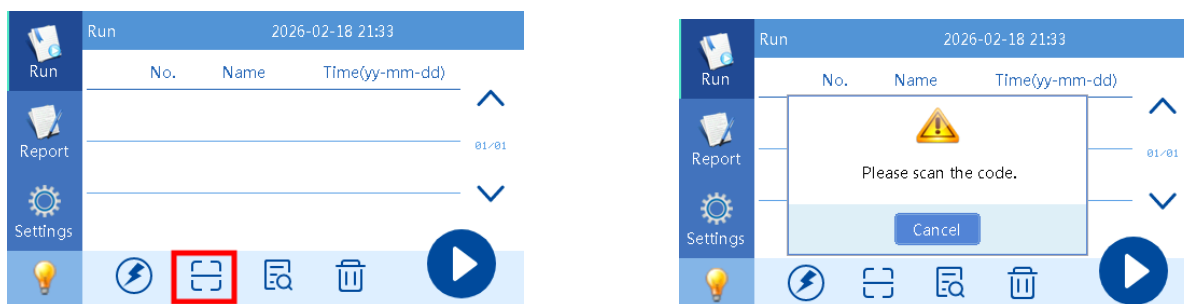


Figura 35. Menú de ejecución – lista de vista – Escanear código QR del protocolo.

El protocolo se añade automáticamente a la lista de protocolos.

5.2.3. Importar a través de un dispositivo móvil mediante una conexión Bluetooth

Los protocolos se pueden importar directamente desde QIAmini Suite (aplicación complementaria de QIAmini) a un dispositivo móvil. Para esta función, debe activarse la conexión Bluetooth del instrumento (véase la sección 5.5.3 Conexión Bluetooth). Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de QIAmini Suite* (www.qiagen.com/HB-3800). Para importar los archivos, siga las instrucciones de QIAmini Suite.

5.2.4. Añadir protocolos a la vista de favoritos

La vista de favoritos permite al usuario crear accesos directos y mostrar únicamente un subconjunto seleccionado de los protocolos disponibles en el instrumento QIAmini. Los protocolos se pueden marcar o desmarcar como favoritos en la vista de lista del menú de ejecución de protocolos seleccionando la casilla de verificación situada delante del protocolo correspondiente. Solo los protocolos marcados con  son visibles en la vista de favoritos.

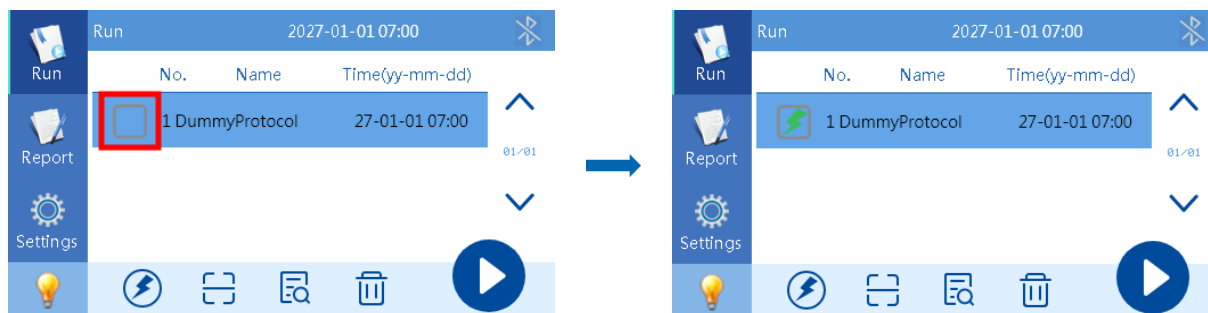


Figura 36. El menú de ejecución –vista de lista – Crear favoritos.

5.2.5. Eliminación de protocolos

Para eliminar un protocolo seleccionado, pulse , (Figura 37, resaltado por un rectángulo rojo). Tras la confirmación, el protocolo (Figura 37) se eliminará de la memoria interna.

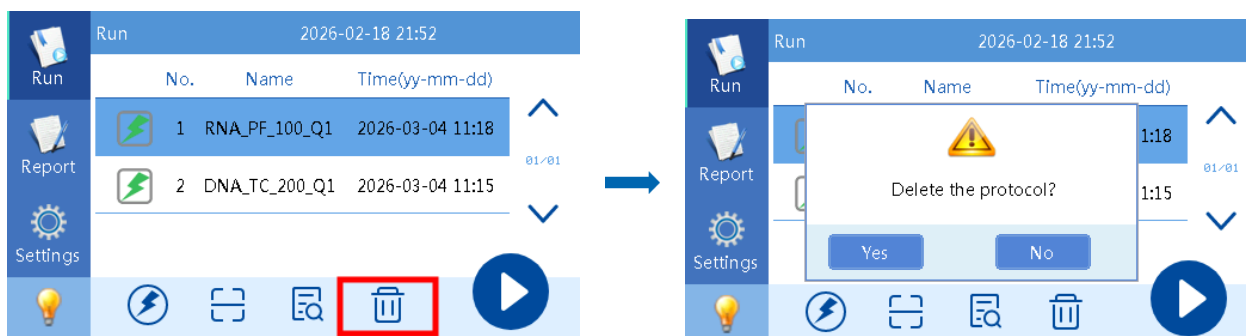


Figura 37. El menú de ejecución — Eliminar protocolos.

Nota: La eliminación del protocolo es irreversible.

5.2.6. Vista previa del protocolo

La vista previa del protocolo está disponible en la lista del menú **Run** y en la vista de favoritos. Pulse  para ver una vista previa de los detalles del protocolo seleccionado.

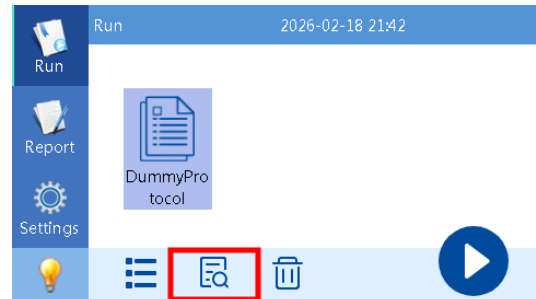
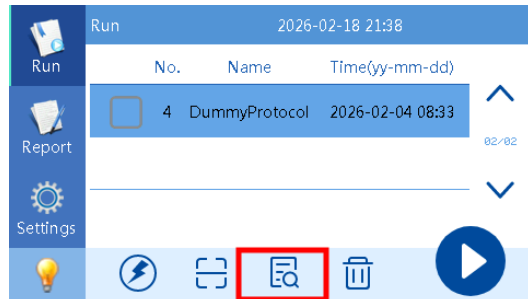


Figura 38. El menú de ejecución: vista de lista (izquierda), vista de favoritos (derecha). Ver detalles del protocolo.

Pulse  o  para alternar entre la vista general de los pasos del protocolo (Figura 39) y la de los ajustes del protocolo (Figura 40). A continuación, pulse  para volver a la vista general del protocolo.



Figura 39. Vista previa del protocolo – Vista general de los pasos.

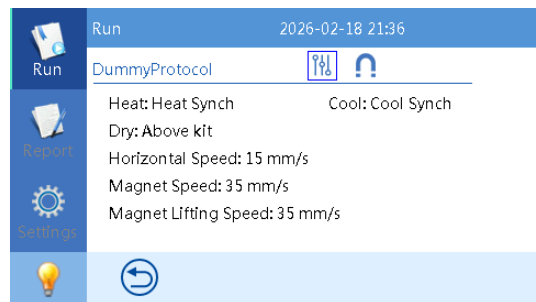


Figura 40. Vista previa del protocolo – Vista general de la configuración.

5.3. Iniciar un ciclo

Se pueden utilizar hasta ocho cartuchos en cada ciclo. Lea atentamente el manual del kit correspondiente antes de empezar a cargar el QIAmini.

Nota: El instrumento aplica el mismo protocolo a todos los cartuchos. No mezcle kits de aplicaciones diferentes.

5.3.1. Preparación de los cartuchos y del soporte del cartucho

La carga del QIAmini consiste en la preparación del cartucho, la colocación de los cartuchos en el soporte correspondiente y la retirada de la lámina protectora. Para cargar el soporte del cartucho:

1. Etiquete los cartuchos según las necesidades utilizando el campo de etiquetado.



Figura 41. Etiquetado de cartuchos.

2. Invierta los cartuchos precargados para resuspender las microesferas magnéticas. Sacuda hacia abajo para retirar los reactivos y la suspensión de microesferas de debajo de la lámina.
3. Coloque los cartuchos en el soporte del cartucho (con el logotipo de QIAGEN hacia delante), con la solapa en el lado izquierdo y la etiqueta con la información del kit hacia atrás, y presione suavemente hacia abajo. Asegúrese de que la orientación sea correcta colocando el soporte de los cartuchos de manera que el logotipo de QIAGEN quede hacia delante.

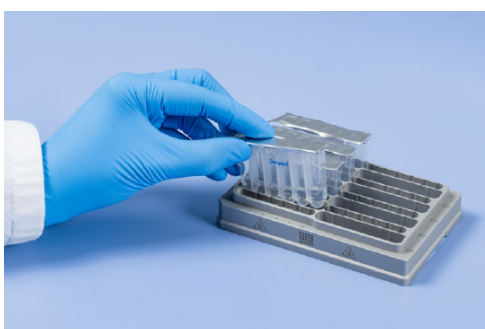


Figura 42. Carga de cartuchos.

Nota: Si carga cartuchos en ambos lados del bastidor, asegúrese de que todas las solapas de la lámina del cartucho estén accesibles.

Nota: Una carga asimétrica puede provocar una ligera inestabilidad del bastidor en la plataforma de trabajo. Si es posible, opte siempre por una carga simétrica.

4. **Importante:** Retire con cuidado la lámina selladora para evitar salpicaduras de reactivos.



Figura 43. Retirada de la lámina del cartucho.

5. Siga las instrucciones del manual del kit correspondiente sobre cómo tratar los cartuchos de reactivos y dónde añadir la muestra. Es posible que también deban realizarse otros pasos manuales.

5.3.2. Procedimiento en el QIAmini

1. Encienda el instrumento.
2. Seleccione el protocolo deseado (encontrará una lista de todos los protocolos en la vista de lista del menú **de ejecución**). El protocolo seleccionado aparece resaltado en azul en la vista de lista.

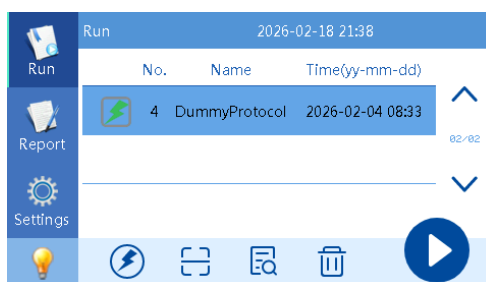


Figura 44. El menú de ejecución – vista de lista – Protocolo seleccionado para la ejecución.

Nota: Para obtener información detallada sobre la selección del protocolo, consulte el manual del kit. Si el protocolo no aparece en la lista, siga primero las instrucciones para la carga de protocolos (Sección 5.2.1 Importación/exportación de protocolos mediante una unidad USB).

Nota: El icono del rayo (⚡) solo indica que el protocolo se ha seleccionado como favorito y que es visible tanto en la vista de lista como en la vista de favoritos.

3. Abra la puerta del instrumento. Cargue el soporte del cartucho con los cartuchos en el instrumento.

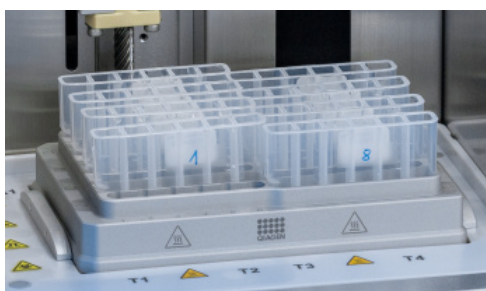


Figura 45. Soporte del cartucho cargado con ocho cartuchos de reactivos en la plataforma de trabajo.

Nota: Asegúrese de que el soporte del cartucho esté colocado en la orientación correcta (con el logotipo de QIAGEN hacia la parte delantera). Presione los cartuchos hacia abajo para que encajen completamente en el bloque calefactor.

4. Deslice un juego de cubiertas de barra en el soporte.

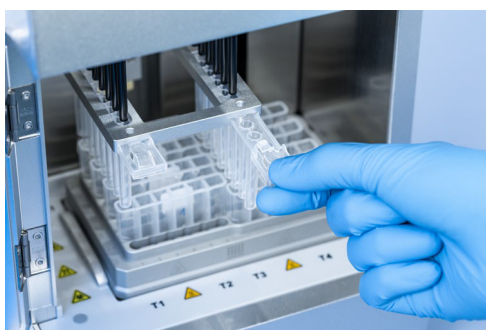


Figura 46. Inserción de las cubiertas de barra en el soporte.

Nota: Presione el clip hacia abajo para permitir la inserción completa del soporte para cubierta de barra.

5. Cierre la puerta.
6. Pulse  para iniciar una ejecución. Compruebe y confirme que los consumibles se han instalado correctamente para iniciar el protocolo. El instrumento inicializa todos los ejes e inicia el protocolo.

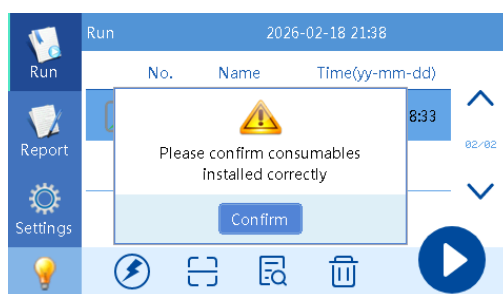


Figura 47. Cuadro de diálogo Starting protocol

Nota: Si el protocolo se ha iniciado por error, seleccione **Confirm** y cancele el protocolo inmediatamente durante la fase de inicialización del instrumento.

5.3.3. Estado de la serie

La pantalla de estado del protocolo proporciona información sobre el protocolo en curso.

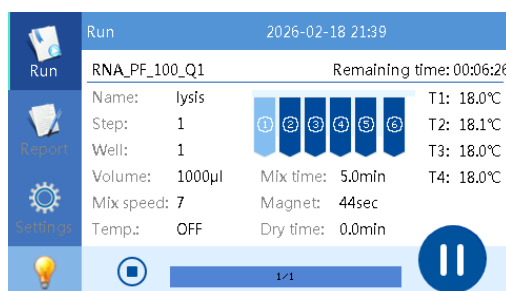


Figura 48. El menú de ejecución - Pantalla de estado de la ejecución.

La pantalla permite realizar las siguientes acciones:

Pausa de la ejecución

Pulse  para pausar la ejecución. El instrumento detiene inmediatamente todas las acciones. En cuanto se pulse el botón , la ejecución continuará.

Nota: Pausar una ejecución podría afectar al rendimiento de la aplicación. Si el protocolo incluye calentamiento, es posible que el calentador siga caliente y no se deba tocar.

Detención de la ejecución

1. Pulse  para detener la ejecución.
2. Aparece un cuadro de diálogo y, si es necesario detener el protocolo, se requiere una confirmación.

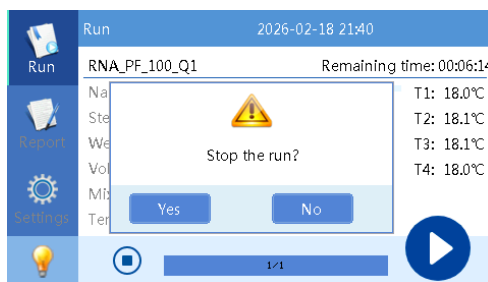


Figura 49. Cuadro de diálogo Stopping protocol.

3. Pulse el botón  para volver al menú de ejecución del protocolo.

Nota: No se recomienda reutilizar los cartuchos tras una ejecución detenida.

5.3.4. Descargue el instrumento

Una vez finalizada la ejecución de un protocolo, suena una señal acústica y aparece un mensaje emergente.

1. Confirme la notificación y pulse .

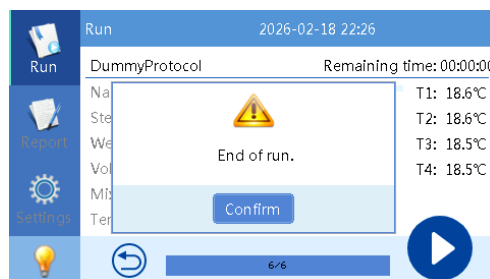


Figura 50. Cuadro de diálogo de fin de ejecución.

2. Abra la puerta del instrumento.
3. Retire las cubiertas de barra presionando el clip hacia abajo y deslizándolas para sacarlas del soporte de la cubierta.
4. Retire el soporte del cartucho con los cartuchos.
5. Siga las instrucciones del manual del kit correspondiente sobre cómo recuperar el eluido.
6. Deseche los cartuchos y las cubiertas de barra de acuerdo con la normativa de seguridad local.
7. Limpie el instrumento (para más detalles, consulte la sección 6.2 Limpieza y descontaminación del instrumento).

5.4. Informe(s) de QIAmini

El QIAmini genera y almacena automáticamente un informe de cada análisis realizado. El QIAmini puede almacenar hasta 1000 informes de análisis. En caso de que la memoria de informes del QIAmini esté llena, se sobrescribirá el informe más antiguo.

Para ver la lista de informes, navegue hasta el menú **Report** (Informe).

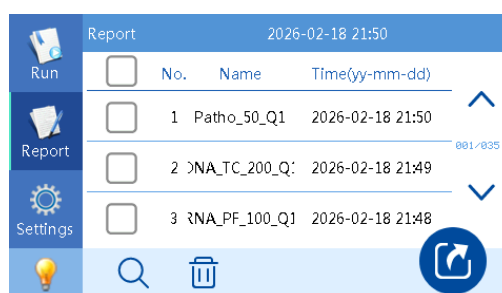


Figura 51. Menú Report.

Nota: Descargue los informes con regularidad para evitar su pérdida.

5.4.1. Buscar informes

Si se necesita un informe específico, el instrumento puede filtrar la lista de informes por fecha de creación.

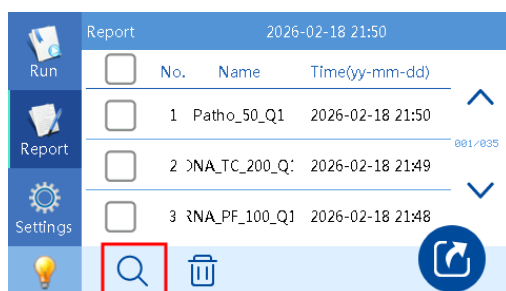


Figura 52. Menú de informes: búsqueda de informes.

Pulse  para buscar un informe específico; aparecerá el cuadro de diálogo Search Date (Figura 53), que permite limitar la lista de informes a un intervalo de creación específico.

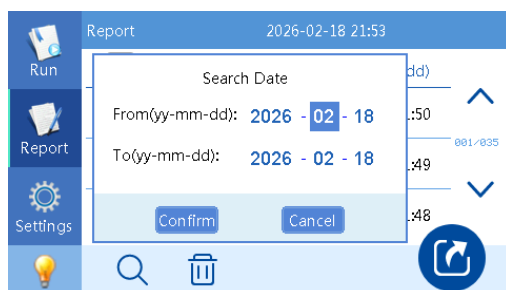


Figura 53. Menú de informes: cuadro de diálogo de fecha de búsqueda.

Para introducir un intervalo de tiempo personalizado, pulse la fecha y utilice el teclado virtual (Figura 54) para cambiar las fechas según desee.

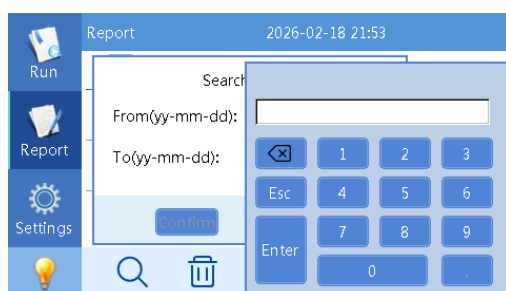


Figura 54. Menú de informes: teclado virtual

Tras pulsar **Confirm**, la lista de informes se reduce a los informes creados dentro del intervalo de tiempo seleccionado.

Pulse  para salir de la vista reducida y volver a la lista completa de informes.

5.4.2. Descarga de informes

Los informes se pueden descargar en una memoria USB o transferirse directamente a tu dispositivo móvil que tenga instalada la aplicación QIAmini (para más detalles, consulta la *Guía del usuario de QIAmini Suite*: www.qiagen.com/HB-3800) si tienes activado el Bluetooth.

Para descargar informes en una unidad USB:

1. Conecte una unidad USB a uno de los puertos USB situados en el lado derecho del instrumento.

Nota: Utilice únicamente la unidad USB de QIAGEN suministrada con el instrumento.

2. Vaya al menú **Report**.
3. Seleccione los informes que desee descargar marcando la casilla. Para descargar todos los informes a la vez, se puede utilizar la casilla de selección del encabezado (Figura 55).



Figura 55. Menú de informes de QIAmini: selección de informes. La casilla de selección resaltada con un rectángulo rojo se puede utilizar para seleccionar todos los informes a la vez.

4. Inicie la descarga pulsando .

Un cuadro de diálogo confirma la exportación en cuanto esta finaliza.

5. Retire la unidad USB del instrumento.

Nota: Los informes se encuentran en una carpeta llamada «Runlog» en el primer nivel de la estructura de carpetas de la unidad USB. Si es la primera vez que utiliza esta unidad USB concreta, el instrumento crea la carpeta automáticamente.

5.4.3. Eliminar informes

QIAmini ofrece una forma sencilla de eliminar uno, varios o todos los informes del instrumento.

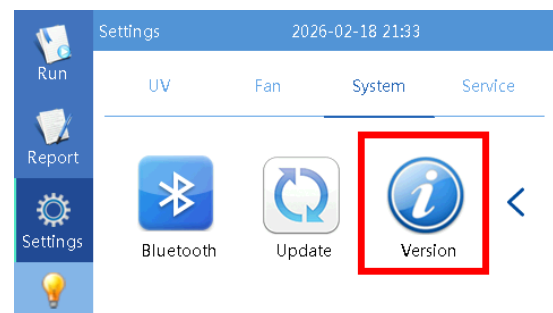
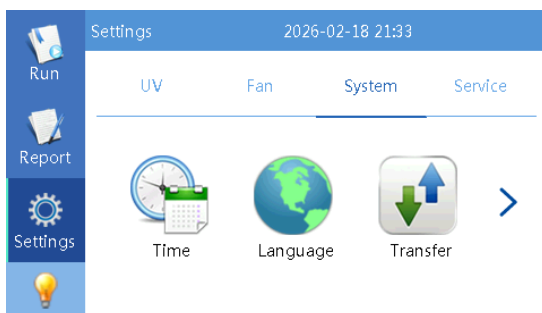
1. Vaya al menú **Report**.
2. Seleccione los informes que desee eliminar mediante la casilla de verificación. Para eliminar todos los informes a la vez, se puede utilizar la casilla de verificación del encabezado (Figura 55).
3. Pulse .
4. Confirme la eliminación del informe pulsando **Yes** (Sí) en el cuadro de diálogo Delete report.
5. Los informes seleccionados se eliminan de la memoria interna del instrumento.

Nota: La eliminación de los informes no se puede deshacer.

5.5. Cambiar y actualizar los ajustes

En el menú **Settings**, se pueden modificar diversas configuraciones y acceder a la información del instrumento.

1. Configuración de hora
2. Ajustes de idioma
3. Transferir
4. Bluetooth
5. Actualización (software)
6. Versión (información del sistema)
7. Control del ventilador interno
8. Control de la iluminación interna



Nota: La funcionalidad de transferencia se explica en la sección 5.2.1 Importación/exportación de protocolos mediante una unidad USB.

5.5.1. Configuración de fecha y hora de QIAmini

Para ajustar la configuración de fecha y hora:

1. En el menú **Settings**, seleccione **System** y pulse el icono **Time** (Hora).

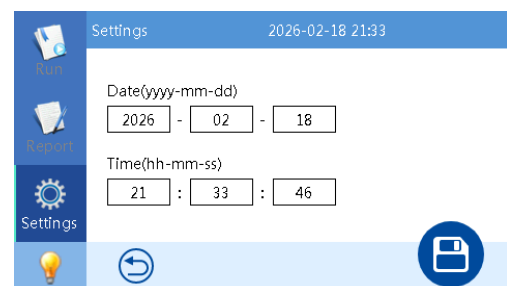
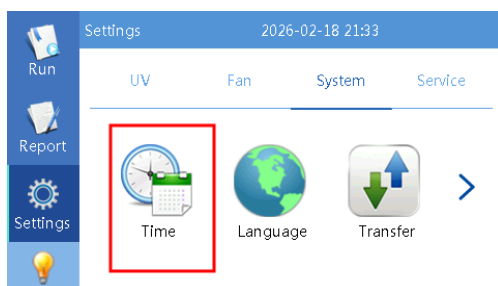


Figura 56. El menú Settings – Sistema – Configuración de la hora

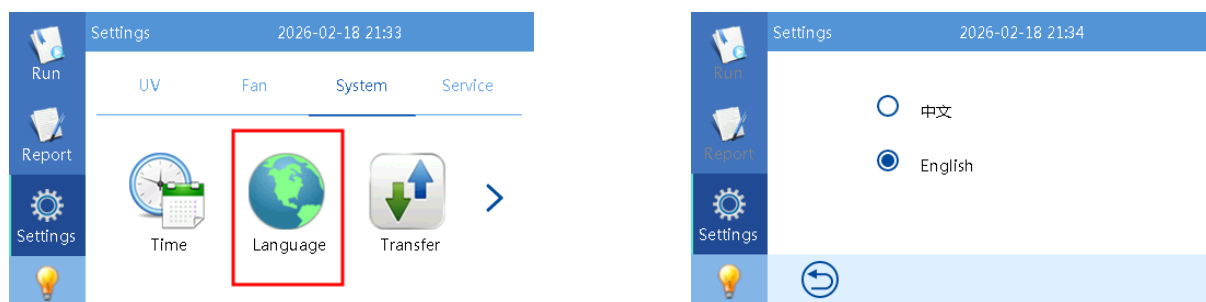
2. Para ajustar la fecha o la hora, pulse el campo correspondiente. Aparece un teclado virtual como método de entrada. Confirme la nueva entrada pulsando **Enter** (Intro).

3. Tras actualizar todos los campos obligatorios, pulse **Save** (Guardar).
4. Confirme y pulse  para volver a la pantalla de ajustes del sistema.

5.5.2. Idioma

Para ajustar la configuración de idioma:

1. En el menú **Settings**, seleccione **System** en el menú y pulse el icono **Language** (Idioma).



2. Seleccione el idioma necesario para el software del instrumento QIAmini alternando entre las opciones **English** (inglés) y **Chinese** (chino).
3. Pulse  para volver a la pantalla System.

Nota: El cambio de idioma se aplica a todo el sistema.

5.5.3. Conexión Bluetooth

El instrumento QIAmini ofrece conexión Bluetooth a un dispositivo móvil. La activación de la función Bluetooth se indica mediante el símbolo de Bluetooth que aparece en la esquina superior derecha (Figura 57).

1. En el menú **Settings**, seleccione **System** y pulse el icono **Bluetooth**.

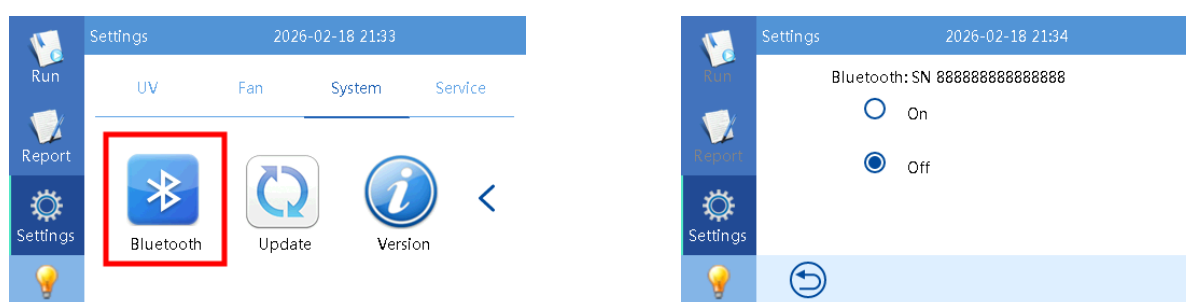


Figura 57. Menú de configuración de QIAmini – Conexión Bluetooth.

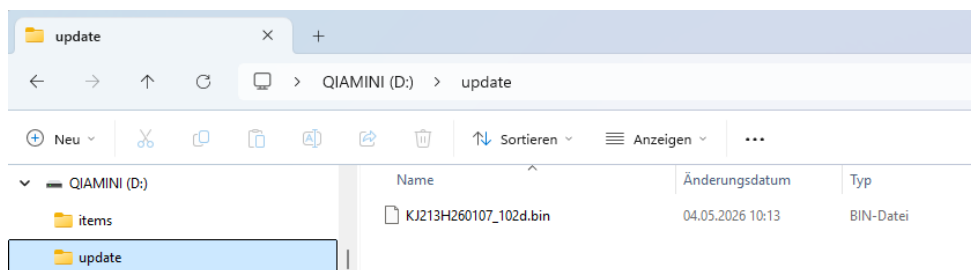
2. Para activar o desactivar el Bluetooth, alterne entre on y off. Si el Bluetooth está activado, aparece el icono **Bluetooth** en la esquina superior derecha.
3. Pulse  para volver a la pantalla de ajustes del sistema.

Nota: El ID del instrumento aparece en la pantalla de conexión Bluetooth y es necesario para conectarse al dispositivo móvil.

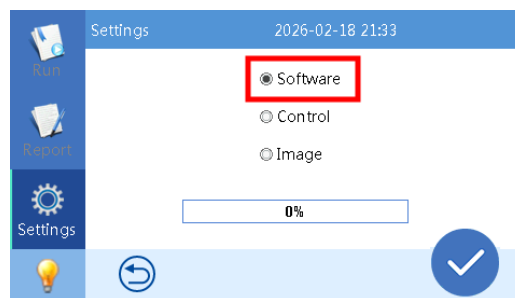
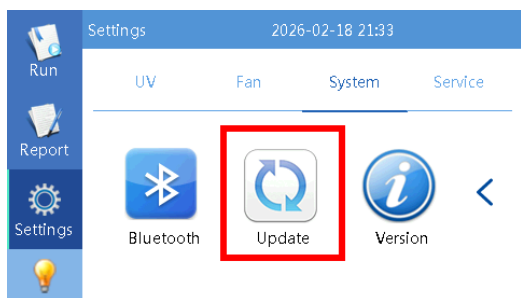
5.5.4. Actualización del software

Para actualizar el software de QIAmini:

1. Prepare la unidad USB QIAmini y cree una carpeta llamada «update» en el directorio raíz del dispositivo. Coloque el archivo BIN para la actualización del software dentro de la carpeta «update».



2. Conecte la unidad USB a uno de los puertos USB situados en el lado derecho del QIAmini.
3. En el menú **Settings**, seleccione **System** en el menú y pulse el icono **Update** (Actualizar).



4. Para iniciar la actualización, seleccione **Software** y pulse  una vez.

Nota: Es posible que la actualización tarde unos instantes en iniciarse.

5. Una vez que la barra de progreso alcance el 100 %, aparecerá una pantalla azul y el instrumento completará la actualización. Sonará una señal acústica en cuanto la actualización se haya completado correctamente.

Nota: No apague el instrumento antes de que finalice la actualización.

6. En cuanto aparezca el mensaje «Update Ok, Please reset!» (Actualización correcta, reinicie), apague el equipo y reinicie el instrumento.

5.5.5. Versión

Para comprobar la versión del software del instrumento:

1. En el menú **Settings**, seleccione **System** en el menú y pulse el icono **Version** (Versión). La versión del software del instrumento se mostrará en la pantalla.



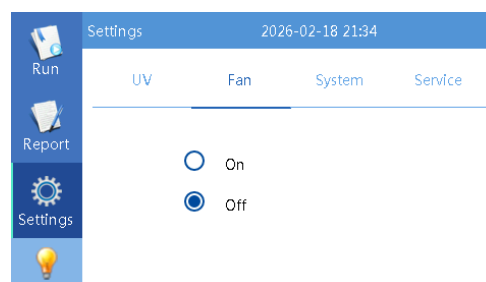
Figura 58. Menú de configuración – Sistema – Versión del software.

2. Pulse  para volver a la pantalla System.

5.5.6. Ventilador interno

Para encender o apagar el ventilador interno, siga las instrucciones que se indican a continuación:

1. En el menú **Settings**, seleccione **Fan** (Ventilador) en el menú.



2. Para controlar el estado del ventilador interno, alterne entre encendido y apagado hasta alcanzar el estado deseado.

5.5.7. Luz interna

La opción para activar o desactivar la luz interna está disponible en la pantalla principal. Se puede controlar la luz pulsando el icono de la bombilla en la esquina inferior izquierda.

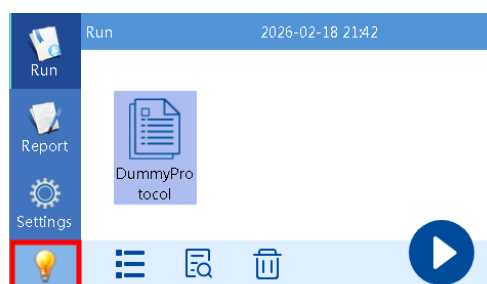


Figura 59. Activación o desactivación de la luz interna (resaltada por un rectángulo rojo).

6. Procedimientos de mantenimiento

ADVERTENCIA/ PRECAUCIÓN



Riesgo de lesiones personales y daños materiales

Realice únicamente las tareas de mantenimiento descritas específicamente en este manual del usuario.

Para garantizar el funcionamiento fiable del QIAmini, deben realizarse procedimientos de mantenimiento. Los procedimientos se ilustran en la tabla siguiente. Cada procedimiento de mantenimiento debe ser realizado por técnicos de laboratorio cualificados o personal equivalente.

Tipo de tarea	Frecuencia	Personal
Limpieza y descontaminación del QIAmini	Después de cada ciclo	Técnicos de laboratorio o equivalente
Limpieza y descontaminación del bastidor del cartucho	Después de cada ciclo	Técnicos de laboratorio o equivalente

De manera opcional, se puede realizar un procedimiento de descontaminación por rayos ultravioleta según sea necesario para reducir la contaminación de patógenos y ácidos nucleicos. Consulte la sección 6.4 Ciclo de descontaminación por UV para obtener más información.

6.1. Agentes limpiadores

Las superficies y el bastidor de cartuchos del QIAmini deben limpiarse y desinfectarse con detergentes y desinfectantes compatibles. Siga las instrucciones proporcionadas por el fabricante de dichos materiales para limpiar el instrumento de forma segura.

Nota: Si se utilizan desinfectantes distintos a los recomendados, asegúrese de que tengan la misma composición.

Si no está seguro de la idoneidad de los detergentes o desinfectantes que se van a utilizar con el QIAmini, no los utilice.

La limpieza general del QIAmini, a excepción de la puerta, puede realizarse con detergentes suaves, como etanol al 70 %. La puerta solo debe limpiarse con un paño que no suelte pelusa humedecido con agua.

PRECAUCIÓN

Daños en el instrumento



No utilice botellas con pulverizador que contengan alcohol o desinfectante para limpiar las superficies del QIAmini. Los pulverizadores deben utilizarse únicamente para limpiar elementos que se hayan retirado de la mesa de trabajo y si están permitidos por las prácticas de funcionamiento del laboratorio local.

ADVERTENCIA

Riesgo de incendio



Tras limpiar el QIAmini con un desinfectante a base de alcohol, deje abierta la puerta del instrumento para permitir que los vapores inflamables se dispersen.

Limpie el QIAmini con un desinfectante a base de alcohol únicamente cuando los componentes de la mesa de trabajo se hayan enfriado.

ADVERTENCIA

Riesgo de incendio



No permita que el líquido de limpieza ni los agentes de descontaminación entren en contacto con los componentes eléctricos de QIAmini.

6.2. Limpieza y descontaminación del instrumento

6.2.1. Agentes de limpieza para QIAmini

Pueden usarse desinfectantes que contengan etanol para desinfectar las superficies como la mesa de trabajo. Un ejemplo de desinfectantes con base de etanol son Mikrozid® Liquid (Mikrozid Liquid se compone de 25 g de etanol y 35 g de 1-propanol por 100 g) o las toallitas Mikrozid AF. Para los países donde Mikrozid Liquid no esté disponible puede usarse etanol al 70 %.

Nota: La carcasa solo debe limpiarse con etanol al 70 %.

Nota: La puerta solo debe limpiarse con un paño que no suelte pelusa humedecido con agua.

6.2.2. Procedimiento de limpieza de QIAmini

Se debe llevar a cabo el siguiente procedimiento después de cada ciclo para garantizar el funcionamiento seguro del instrumento:

1. Utilice el equipo de protección individual adecuado para el tipo de muestras y productos de limpieza utilizados (como bata de laboratorio, guantes y gafas protectoras).
2. Retire las cubiertas de barra del soporte y extraiga el bastidor de cartuchos, incluidos los cartuchos. Elimine los residuos conforme a la normativa local en materia de seguridad.

Importante: El bastidor de cartuchos debe limpiarse después de cada uso (para obtener más información, consulte la sección 6.3 Limpieza y descontaminación de accesorios).

3. Apague el instrumento.
4. Limpie las superficies internas del instrumento con etanol al 70 %. Asegúrese de que no queden restos visibles de contaminación, como manchas de tampón o de muestra. Si es necesario, repita el procedimiento de limpieza.

Importante: El cabezal magnético es una pieza frágil. Manipúlelo con cuidado y evite golpearlo para evitar el riesgo de daños.

5. De forma opcional, realice la descontaminación automática por UV (apartado 6.4 Ciclo de descontaminación por UV).
6. Deje el instrumento abierto durante un tiempo para permitir que se disipen los vapores. Encienda el instrumento solo después de que los vapores se hayan disipado.
7. Si es necesario, limpie la puerta con un pañuelo que no suelte pelusa humedecido con agua.
8. Si es necesario, limpie la carcasa con un paño que no suelte pelusa y etanol al 70 %.

6.3. Limpieza y descontaminación de accesorios

6.3.1. Agentes de limpieza para el bastidor de cartuchos de QIAmini

Se pueden utilizar desinfectantes a base de sales de amonio cuaternario para sumergir los accesorios. Un ejemplo de tales desinfectantes son Lysetol® AF o Gigasept® Instru AF (Schülke & Mayr GmbH, consulte www.schuelke.com). Estos desinfectantes constan de 14 g de diacetato de cocopropilendiamina-guanidina, 35 g de fenoxipropanol y 2,5 g de cloruro de benzalconio por cada 100 g, con componentes anticorrosión, fragancia y un 15–30 % de tensioactivos no iónicos.

Nota: Si desea utilizar desinfectantes distintos a los recomendados, asegúrese de que tengan la misma composición.

6.3.2. Procedimiento de limpieza para el bastidor de cartuchos de QIAmini

El bastidor de cartuchos QIAmini debe limpiarse cuando haya contaminación visible y descontaminarse cuando se hayan utilizado agentes infecciosos.

1. Utilice el equipo de protección individual adecuado para el tipo de muestras y productos de limpieza utilizados (como bata de laboratorio, guantes y gafas protectoras).
2. Retire el bastidor de cartucho del instrumento.
3. Elimine cualquier resto de contaminación visible frotando con un paño que no suelte pelusa empapado en etanol al 70 % o en Mikrozid AF Liquid. Como alternativa, se pueden utilizar toallitas Mikrozid AF.
4. Sumerja el accesorio durante 1 h en una solución de descontaminación adecuada (apartado 6.3.1 Agentes de limpieza para el bastidor de cartuchos de QIAmini).
5. Enjuague el accesorio con agua desionizada y deje que se seque antes del siguiente ciclo.

6.4. Ciclo de descontaminación por UV

Antes de iniciar la descontaminación por UV, retire el bastidor de cartuchos y los materiales desechables del instrumento. Limpie el instrumento para eliminar cualquier contaminación visible por reactivos o muestras (apartado 6.2 Limpieza y descontaminación del instrumento).

1. Cierre la puerta del instrumento.
2. Seleccione **UV** en el menú **Settings**.

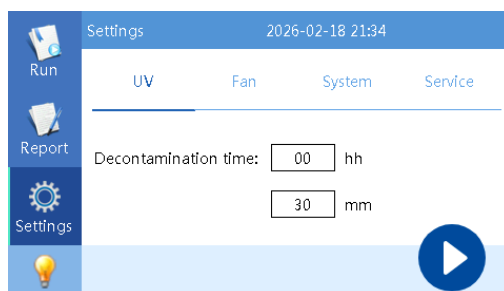


Figura 60. Pantalla de configuración – Descontaminación por UV.

3. Pulse  para iniciar un ciclo de descontaminación con la duración predeterminada (30 min) o cambie la duración con el teclado que aparece automáticamente según sea necesario y, a continuación, pulse Start. El tiempo de descontaminación necesario depende del material biológico procesado en el instrumento.

Nota: Póngase en contacto con el Servicio técnico de QIAGEN para obtener ayuda a la hora de elegir el tiempo de irradiación adecuado para contaminantes específicos.

4. Durante el procedimiento de descontaminación, el tiempo restante se muestra en la pantalla y la luz de estado cambia a rojo.

Nota: No abra la puerta del instrumento durante el procedimiento de UV.

Nota: El ciclo de descontaminación por UV se puede detener en cualquier momento pulsando .

5. Una vez transcurrido el tiempo de descontaminación establecido, la luz UV se apaga y suena una señal acústica.

7. Resolución de problemas

En esta sección se proporciona información sobre qué hacer si se produce un error al utilizar el sistema QIAmini.

Si necesita más ayuda, póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN (support.qiagen.com).

Cuando se ponga en contacto con el servicio técnico de QIAGEN por un error con el QIAmini, anote los pasos que han dado lugar al error y cualquier información que aparezca en los cuadros de diálogo. Esta información ayudará al servicio técnico de QIAGEN a resolver el problema.

Cuando se ponga en contacto con el servicio técnico de QIAGEN para informar sobre errores, tenga a mano la siguiente información:

- Número de serie del QIAmini (impreso en la placa de características de la parte posterior del instrumento)
- Versión del software (vaya al menú **Settings**, seleccione **System** en el menú y pulse el icono **Version**).
- Número de lote y nombre del kit
- Fecha y hora de la primera aparición del error
- Frecuencia de aparición del error (es decir, error intermitente o persistente)
- Mensaje de error y código de error
- Descripción detallada de los pasos que provocaron la situación de error
- Fotografías de la situación de error, especialmente del estado del instrumento en el momento en que se produjo el error
- Archivo de protocolo e informe (si el error se produjo durante la ejecución de un protocolo)

Esta información le ayudará a usted y al especialista de servicio técnico de QIAGEN a abordar el problema de la manera más eficiente.

Tenga en cuenta que el Servicio Técnico de QIAGEN solo puede ayudar en la resolución de problemas de protocolos si estos utilizan productos químicos de QIAGEN; por ejemplo, cuando se utiliza un kit de QIAGEN.

Nota: La información sobre las versiones más recientes del software y del protocolo se puede encontrar en www.qiagen.com. En algunos casos, puede que se disponga de actualizaciones para abordar problemas específicos.

7.1. Medidas generales de resolución de problemas

Si una ejecución se interrumpe debido a un error, es necesario que el instrumento vuelva a un estado seguro, lo que incluye la retirada de todos los consumibles y accesorios. Para acceder a los accesorios, los ejes se pueden mover manualmente una vez apagado el instrumento. Si no está claro cómo recuperar el estado del instrumento, póngase en contacto con el servicio técnico de QIAGEN para obtener ayuda.

7.2. Ayuda con casos de error específicos

Error	Medición
Sin luz UV	Sustituya la lámpara UV (Sección 7.3 Sustitución de la lámpara UV)
Error 425	Asegúrese de que se haya retirado el tornillo de seguridad para el transporte.
Barras magnéticas rotas	Sustituya las barras magnéticas (Apéndice A: Datos técnicos).
El protocolo no aparece en la unidad USB	Asegúrese de que la carpeta «items» se haya creado siguiendo las instrucciones (sección 5.2.1 Importación/exportación de protocolos mediante una unidad USB).
Error durante la carga del protocolo desde la unidad USB	Asegúrese de que el nombre del protocolo no se cambie tras la descarga desde el software QIAmini Suite.

7.3. Sustitución de la lámpara UV

Una vez que la lámpara UV se haya utilizado durante ≥ 2000 h, se recomienda sustituirla por una lámpara UV nueva (consulte Apéndice B – Información para realizar pedidos).

1. Asegúrese de que el instrumento esté apagado.
2. Abra la puerta y desplace la unidad de procesamiento (cabezal magnético y soporte de la cubierta de barra) hacia la derecha y hacia abajo.
3. Retire la lámpara UV antigua del instrumento y sustitúyala por la nueva.

ADVERTENCIA/ PRECAUCIÓN



Riesgo de lesiones personales y daños materiales

La lámpara UV del QIAmini es un componente de alta presión y puede romperse de forma imprevista durante su manipulación o funcionamiento. Manipule la lámpara con cuidado, evite someterla a tensiones mecánicas y siga estrictamente las medidas de seguridad. Su rotura puede desprender fragmentos de vidrio.

Utilice siempre el equipo de protección individual (EPI) adecuado, incluidas gafas de seguridad y guantes protectores, al manipular o sustituir la lámpara UV.

ADVERTENCIA/ PRECAUCIÓN



Riesgo de liberación de mercurio peligroso

La lámpara UV del QIAmini contiene mercurio, que puede liberarse en caso de rotura.

En caso de rotura, se debe ventilar la zona y tratar los restos de la lámpara como residuos peligrosos debido a la presencia de mercurio. La lámpara no debe desecharse junto con los residuos domésticos ni con los residuos generales. Tras la sustitución, deseche la lámpara usada a través de un programa autorizado de residuos peligrosos o de reciclaje, de conformidad con la normativa vigente.

7.4. Sustitución del cabezal magnético

Siga los pasos que se indican a continuación para sustituir el cabezal magnético del QIAmini utilizando el juego de sustitución del cabezal magnético del QIAmini (consulte Apéndice B – Información para realizar pedidos).

1. Apague el instrumento y desconéctelo de la fuente de alimentación.
2. Abra la puerta del instrumento.
3. Mueva el soporte de la cubierta de barra a la posición inferior.

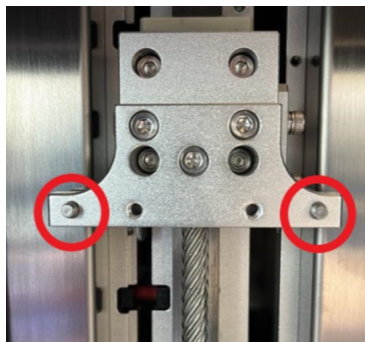
4. Mueva el cabezal magnético a una posición en la que se pueda acceder a los tornillos de montaje (resaltados en la imagen de abajo).



5. Con el destornillador incluido en el juego de recambio del cabezal magnético del QIAmini (consulte Apéndice B – Información para realizar pedidos), retire los dos tornillos que sujetan el cabezal magnético.
6. Retire el cabezal magnético con cuidado.



7. Coloque el nuevo cabezal magnético en su posición. Los dos pasadores de alineación garantizan la posición correcta del cabezal magnético.
8. Vuelva a instalar y apriete firmemente los dos tornillos de montaje.



7.4.1. Comprobación manual

9. Coloca un juego de cubiertas de barras y baja manualmente el cabezal magnético. Las varillas magnéticas deben poder introducirse en las cubiertas de barra sin chocar.

Importante: Si se produce un choque, repita los pasos del 4 al 9. En caso de que las barras magnéticas sigan chocando con el soporte de las cubiertas de barra, póngase en contacto con el Servicio Técnico de QIAGEN para obtener más instrucciones.

10. Cierre la puerta y conecte el instrumento a la red eléctrica.
11. Encienda el instrumento y deje que finalice el proceso de inicialización.
12. Compruebe que el instrumento se inicializa correctamente y que no se indica ningún error.
13. Retire las cubiertas de barra.

8. Especificaciones técnicas

8.1. Condiciones ambientales: condiciones de funcionamiento

Descripción	Requisito
Alimentación Adaptador de corriente CA/CC	Entrada: 24 V CC Entrada: 100–240 V CA, 50/60 Hz, 2,0–1,0 A Salida: 24 V CC, 6,67 A, 160 W
Categoría de sobretensión	I
Fusible	Ninguno
Temperatura del aire	10–30 °C
Humedad relativa	≤80 %
Altitud	hasta 2000 m (6500 ft)
Ubicación de funcionamiento	Para uso exclusivo en interiores
Nivel de contaminación	2
Nivel de ruido medio	<65 dB

8.2. Condiciones ambientales - condiciones de transporte

Descripción	Requisito
Temperatura del aire	De –25 °C a 60 °C en el embalaje del fabricante Nota: Si el QIAmini se transporta a temperaturas inferiores a 0 °C (32 °F), se recomienda esperar 24 horas antes de encender el instrumento para que pueda alcanzar las condiciones de temperatura del entorno de instalación.
Humedad relativa	≤80 % HR
Clase de entorno	2K11 (IEC 60721-3-2) 2M4 (IEC 60721-3-2)

8.3. Condiciones ambientales - condiciones de almacenamiento

Descripción	Requisito
Temperatura del aire	5–40 °C (41–104 °F) en el embalaje del fabricante
Humedad relativa	≤80 % HR
Clase de entorno	2K11 (IEC 60721-3-2) 2M4 (IEC 60721-3-2)

8.4. Datos mecánicos y características del hardware

Descripción	Requisito
Dimensiones	Altura: 327 mm Anchura: 215 mm Profundidad: 274 mm
Peso	Con embalaje: 12 kg Sin embalaje: 8,7 kg

Apéndice A: Datos técnicos

La información sobre los datos técnicos está disponible en www.qiagen.com/HB-3799-D01.

Apéndice B – Información para realizar pedidos

Información para pedidos

Nota: Utilice solo accesorios suministrados por QIAGEN.

Producto	Contenido	N.º de cat.
QIAmini (AU)*	Instrumento que purifica ácidos nucleicos de hasta ocho muestras mediante perlas magnéticas y kits de extracción QIAmini; incluye los accesorios necesarios, un enchufe de tipo I y 1 año de garantía en piezas y mano de obra.	9003637
QIAmini (CH)*	Instrumento que purifica ácidos nucleicos de hasta ocho muestras mediante perlas magnéticas y kits de extracción QIAmini; incluye los accesorios necesarios, un enchufe tipo J y 1 año de garantía en piezas y mano de obra.	9003638
QIAmini (UE)*	Instrumento que purifica ácidos nucleicos de hasta ocho muestras mediante perlas magnéticas y kits de extracción QIAmini; incluye los accesorios necesarios, un enchufe de tipo E+F y 1 año de garantía en piezas y mano de obra.	9003634
QIAmini (IND)*	Instrumento que purifica ácidos nucleicos de hasta ocho muestras mediante perlas magnéticas y kits de extracción QIAmini; incluye los accesorios necesarios, un enchufe de tipo M y 1 año de garantía en piezas y mano de obra.	9003639
QIAmini (JP)*	Instrumento que purifica ácidos nucleicos de hasta ocho muestras mediante partículas magnéticas y kits de extracción QIAmini; incluye los accesorios necesarios, un enchufe de tipo B y 1 año de garantía en piezas y mano de obra.	9003641
QIAmini (KR)*	Instrumento que purifica ácidos nucleicos de hasta ocho muestras mediante perlas magnéticas y kits de extracción QIAmini; incluye los accesorios necesarios, un enchufe de tipo E+F y 1 año de garantía en piezas y mano de obra.	9003640
QIAmini (NA)*	Instrumento que purifica ácidos nucleicos de hasta ocho muestras mediante partículas magnéticas y kits de extracción QIAmini; incluye los accesorios necesarios, un enchufe de tipo B y 1 año de garantía en piezas y mano de obra.	9003635
QIAmini (UK)*	Instrumento que purifica ácidos nucleicos de hasta ocho muestras mediante microesferas magnéticas y kits de extracción QIAmini; incluye los accesorios necesarios, enchufe tipo G y 1 año de garantía en piezas y mano de obra.	9003636
Accesorios		
Marco para cartuchos QIAmini (1)	Bastidor para cartuchos complementario; para su uso con QIAmini	9028648
Escáner de códigos de barras QIA Sprint	Lector de códigos de barras que lee archivos de protocolo de QIAmini (opcional); para su uso con QIAmini	9028657
Bombilla UV para QIAmini	Bombilla UV de recambio; para usar con el QIAmini	9028506
Unidad USB QIAmini	Unidad USB de recambio; para usar con el QIAmini	9028658
Juego de recambio de Magnet Head para QIAmini	Juego de recambio de cabezales magnéticos; para uso con el QIAmini	9028659
Productos relacionados		
Kit QIAmini DNA Blood (48)	48 cartuchos QIAmini para ADN de sangre, 12 cubiertas de barras QIAmini, 10 ml de agua libre de RNasa, 12 ml de Buffer AL-T/M y 1,25 ml de proteinasa K.	590105
Kit QIAmini Pathogen (48)	48 cartuchos QIAmini para patógenos, 12 fundas para barras QIAmini, tampón ACL, Proteinasa K, ARN transportador, Agua libre de RNasa	590205
QIAmini para ADN de tejidos y células (48)	48 cartuchos QIAmini para ADN de tejidos y células, 12 cubiertas de barra QIAmini, 2 x 7 ml de agua libre de RNasa, 14 ml de Buffer ATL, 6 ml de tampón VXL, 1 ml de reactivo DX y 2 ml de proteinasa K	591005
Kit QIAmini para ARN de tejidos y células (48)	48 cartuchos QIAmini para ARN de tejidos y células, 12 cubiertas de barra QIAmini, DNasa libre de RNasa, 10 ml de agua libre de RNasa, 45 ml de tampón RLT y proteinasa K	591105

Producto	Contenido	N.º de cat.
Kit QIAmini PowerFecal® Pro para ADN/ARN	48 cartuchos QIAmini PowerFecal Pro para ADN/ARN, 12 cubiertas de barra QIAmini, 40 ml de solución CD1, 15 ml de solución CD2, 50 tubos PowerBead Pro (2 ml)	591205
Cubiertas de barra QIAmini (50)	Lote de 50 cubiertas de barra QIAmini; para usar con QIAmini	590025
Servicio		
QIAmini, Ampliación de garantía	Ampliación de garantía para instrumentos reparados en el centro de reparación regional; incluye una ampliación de 1 año de la cobertura adicional a la garantía estándar de 1 año. La garantía cubre la mano de obra y las piezas necesarias para reparar los defectos del fabricante. Las extensiones de garantía solo pueden venderse en el momento de la venta del instrumento nuevo.	9246453
QIAmini, Ampliación de garantía de 2 años	Extensión de garantía para instrumentos reparados en el centro de reparación regional; incluye una extensión de la cobertura de dos años tras la garantía estándar de un año. La garantía cubre la mano de obra y las piezas necesarias para reparar los defectos del fabricante. Las extensiones de garantía solo pueden venderse en el momento de la venta del instrumento nuevo.	9246454

* Incluye QIAmini (n.º de cat. 9003607) y el enchufe específico.

Para obtener información actualizada sobre licencias y exenciones de responsabilidad específicas del producto, consulte el manual del usuario o el manual de uso del kit de QIAGEN correspondiente. Los manuales de uso de los kits y los manuales de usuario de QIAGEN están disponibles en www.qiagen.com o pueden solicitarse al Servicio Técnico de QIAGEN o a su distribuidor local.

Historial de revisiones del documento

Revisión	Descripción
agosto de 2026	Versión inicial.

Marcas comerciales: QIAGEN®, Sample to Insight®, PowerFecal® (QIAGEN Group); Bluetooth® (Bluetooth SIG, Inc.); Gigasept®, Lysetol®, Mikrozid® (Schülke & Mayr GmbH). No debe considerarse que los nombres registrados, marcas comerciales, etc., que se utilizan en este documento no están protegidos por la ley.

08/2026 HB-3799-001 © 2026 QIAGEN, todos los derechos reservados.

Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

