

Septiembre 2015

Hybrid Capture[®] System Multi-Specimen Tube Vortexer 2 – Manual del usuario



CE

IVD

REF

6000-5021 (120 V)
6000-5022 (240 V)



QIAGEN
19300 Germantown Road
Germantown, MD 20874
ESTADOS UNIDOS

EC

REP

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
ALEMANIA

1087788ES Rev. 01

Marcas comerciales: QIAGEN®, Sample to Insight®, *digene*®, HC2®, Hybrid Capture® (QIAGEN Group); DuraSeal™ (Diversified Biotech).
No debe considerarse que los nombres registrados, marcas comerciales, etc., que se utilizan en este documento no están protegidos por la ley aunque no se hayan identificado específicamente como tales.
© 2015 QIAGEN. Reservados todos los derechos.

Índice

1	Introducción.....	5
1.1	Información general.....	5
1.1.1	Asistencia técnica.....	5
1.1.2	Administración de versiones.....	5
1.2	Uso previsto.....	5
2	Información de seguridad.....	6
2.1	Uso correcto.....	7
2.2	Seguridad eléctrica.....	9
2.3	Entorno.....	9
2.4	Seguridad biológica.....	10
2.5	Eliminación de residuos.....	11
2.6	Símbolos.....	12
3	Instalación.....	15
3.1	Desembalaje.....	15
3.2	Puesta en marcha.....	15
4	Descripción funcional.....	16
4.1	Modos de funcionamiento.....	17
4.2	Gradillas de muestras.....	17
5	Funcionamiento general.....	19
5.1	Agitación vorticial continua.....	19
5.2	Agitación vorticial pulsátil.....	19
6	Mantenimiento.....	21

6.1	Limpieza y descontaminación	21
6.2	Mantenimiento periódico.....	22
6.3	Calibración de la velocidad.....	22
6.3.1	Prepare los materiales.....	22
6.3.2	Asegure la gradilla de muestras	23
6.3.3	Mida el valor de revoluciones por minuto	23
6.3.4	Resultados.....	24
6.4	Reposición del disyuntor	24
6.5	Sustitución de las patas de montaje	25
6.6	Servicio técnico	26
7	Resolución de problemas.....	27
8	Datos técnicos.....	29
8.1	Condiciones de funcionamiento.....	29
8.2	Condiciones de transporte.....	30
8.3	Condiciones de almacenamiento	30
Apéndice A: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)		31
Apéndice B: Garantía.....		32
Información para pedidos		33

1 Introducción

El Hybrid Capture System (HCS) Multi-Specimen Tube (MST) Vortexer 2 se ha diseñado específicamente para la agitación vorticial de muestras aseguradas en una gradilla de conversión o en una gradilla de muestras *digene*[®].

Lea este manual del usuario antes de usar el HCS MST Vortexer 2.

1.1 Información general

1.1.1 Asistencia técnica

Para recibir asistencia técnica y solicitar más información, consulte nuestro Centro de asistencia técnica en www.qiagen.com/TechSupportCenter o póngase en contacto con QIAGEN Technical Services o con un distribuidor local.

1.1.2 Administración de versiones

Este documento es *Hybrid Capture System Multi-Specimen Tube Vortexer 2 – Manual del usuario*; consulte en la portada de este manual del usuario el número y la versión del documento.

1.2 Uso previsto

El HCS MST Vortexer 2 está destinado a usarse junto con las pruebas *digene* Hybrid Capture 2 (HC2[®]) DNA. Debe usarse junto con una gradilla de conversión o con una gradilla de muestras *digene* en el interior de un laboratorio.

2 Información de seguridad

Este manual contiene información sobre advertencias y precauciones que el usuario deberá seguir para garantizar el funcionamiento seguro del MST Vortexer 2 y mantener la seguridad del instrumento.

ADVERTENCIA El término **ADVERTENCIA** se utiliza para informarle acerca de situaciones que podrían provocar lesiones corporales a usted o a otras personas.

A



Encontrará información detallada acerca de estas circunstancias para evitar que usted u otras personas sufran lesiones corporales.

PRECAUCIÓN El término **PRECAUCIÓN** se utiliza para informarle acerca de situaciones que podrían producir daños al instrumento o a otros equipos.

N



Encontrará información detallada acerca de estas circunstancias para evitar daños del instrumento o de otros equipos.

Antes de utilizar el instrumento es fundamental que lea detenidamente este manual y que preste especial atención a los detalles que contiene sobre los peligros que puede entrañar el uso del instrumento.

Los detalles proporcionados en este manual tienen por finalidad complementar, pero no sustituir, los requisitos de seguridad normales válidos en el país del usuario.

2.1 Uso correcto

ADVERTENCIA **Riesgo de lesiones corporales y de daños materiales** **/PRECAUCIÓN**



El uso incorrecto del MST Vortexer 2 puede provocar lesiones corporales al usuario o dañar el instrumento.

El MST Vortexer 2 solamente debe ser utilizado por personal cualificado que haya recibido una formación adecuada.

ADVERTENCIA **Riesgo de lesiones corporales**



El MST Vortexer 2 es un instrumento pesado. Después de desembalar el MST Vortexer 2 hacen falta dos personas para levantar el instrumento. Levante el MST Vortexer 2 por las asas provistas.

ADVERTENCIA **Riesgo de lesiones corporales**



Lleve siempre protección irrompible para los ojos.

ADVERTENCIA Riesgo de lesiones corporales



Para evitar el riesgo de pillarse los dedos, cargue y descargue la gradilla de muestras con una mano sobre el asa de la gradilla. Utilice la otra mano para abrir o cerrar el mecanismo de abrazadera del MST Vortexer 2.

ADVERTENCIA Riesgo de lesiones corporales



No sumerja el MST Vortexer 2 en agua ni vierta líquidos sobre el instrumento, ya que podría producirse una descarga eléctrica.

ADVERTENCIA Riesgo de lesiones corporales



La solución de hipoclorito de sodio es cáustica; use guantes de goma y protección para los ojos durante su manipulación.

Tome las precauciones siguientes cuando utilice o trabaje cerca del MST Vortexer 2:

- Asegúrese de que el MST Vortexer 2 está colocado sobre una superficie firme de construcción sólida.
- Asegúrese de que la plataforma y cualquier componente están seguros.
- Asegúrese de que la gradilla de muestras está asegurada en la plataforma por los 4 lados.
- Cargue una sola gradilla de muestras al mismo tiempo.

- No utilice disolventes ni productos inflamables encima ni cerca del MST Vortexer 2.
- Asegúrese de que las almohadillas de goma permanecen unidas al MST Vortexer 2 al cambiar de posición el equipo.

2.2 Seguridad eléctrica

Use el MST Vortexer 2 únicamente con el cable de alimentación suministrado con el instrumento. Para garantizar un funcionamiento satisfactorio y seguro del MST Vortexer 2 es esencial que el cable de alimentación de red esté conectado a tierra.

2.3 Entorno

Coloque el MST Vortexer 2 sobre una mesa estable, nivelada y firmemente asegurada cerca de una toma de corriente conectada a tierra. Deje un espacio libre mínimo de 7,5 cm en todos los lados del instrumento para garantizar una ventilación adecuada del mismo. Mientras esté en funcionamiento el instrumento, asegúrese de que la plataforma del agitador no toca otros objetos. Colóquelo lejos de otros instrumentos sensibles a las vibraciones, tales como las balanzas analíticas.

Compruebe el panel lateral derecho para asegurarse de que el MST Vortexer 2 está ajustado para el voltaje adecuado. Anote el número de serie, indicado en el panel lateral derecho, en un lugar seguro para futuras referencias.

2.4 Seguridad biológica

ADVERTENCIA Sustancias peligrosas



Los productos utilizados con este instrumento pueden contener sustancias peligrosas.

Siempre que trabaje con productos químicos, utilice una bata de laboratorio adecuada, guantes desechables y gafas protectoras. Si desea obtener más información, consulte las fichas de datos de seguridad (SDS, *safety data sheets*) correspondientes. Dichas fichas están disponibles online en un formato PDF en **www.qiagen.com/safety**, donde podrá encontrar, ver e imprimir la ficha de datos de seguridad de cada kit de QIAGEN y de cada componente del kit. Si desea obtener información adicional, consulte las instrucciones de uso que se suministran con el kit correspondiente.

ADVERTENCIA Riesgo de exposición a material peligroso



Agite las muestras peligrosas solamente en recipientes de contención adecuados.

ADVERTENCIA **Riesgo de lesiones corporales y de daños materiales**
/PRECAUCIÓN



Cualquier equipo de laboratorio que se haya usado en investigación o análisis clínicos debe considerarse un posible riesgo biológico y debe descontaminarse antes de volver a utilizarlo.






Para desechar el MST Vortexer 2, siga todas las normativas y leyes nacionales, regionales y locales en materia de salud y seguridad relativas a la eliminación de los residuos de laboratorio. Consulte el «Apéndice A: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)» en la página 31 si desea obtener información sobre la normativa relativa a la eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).





2.5 Eliminación de residuos

Los residuos pueden contener productos químicos peligrosos o materiales contagiosos o de riesgo biológico, por lo que se deben recoger y eliminar correctamente y de conformidad con todas las leyes y las normas de seguridad nacionales, regionales y locales.

2.6 Símbolos

Los siguientes símbolos pueden encontrarse en el instrumento, en este manual del usuario o en las etiquetas asociadas al instrumento.

Símbolo	Ubicación	Descripción
	En el instrumento	Advertencia, voltaje peligroso
	En el instrumento	Signo de advertencia general
	Placa de identificación en el instrumento	Marcado CE para Europa
	Placa de identificación en el instrumento	Producto sanitario para diagnóstico <i>in vitro</i>
	Placa de identificación en el instrumento	Marca RoHS para China (limitaciones de uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos)

Símbolo	Ubicación	Descripción
	Placa de identificación en el instrumento	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
	Placa de identificación en el instrumento	Número de serie
	Placa de identificación en el instrumento	Fabricante
	Etiqueta de la caja del instrumento	Frágil, manipular con cuidado
	Etiqueta de la caja del instrumento	Consultar instrucciones de uso
	Placa de identificación en el instrumento	Número mundial de artículo comercial (<i>Global Trade Item Number</i>)

Símbolo	Ubicación	Descripción
EC REP	Portada de este manual del usuario	Representante autorizado en la Comunidad Europea
REF	Portada de este manual del usuario	Número de catálogo

3 Instalación

3.1 Desembalaje

Antes de utilizar el MST Vortexer 2 por primera vez, examine la caja exterior y el propio equipo para comprobar que no presentan daños. En caso de haberse producido daños durante el transporte, llame al representante local de QIAGEN o a QIAGEN Technical Services.

Desembale con cuidado el instrumento y verifique el contenido del paquete, que debe incluir los siguientes componentes del instrumento:

- 1 MST Vortexer 2 (base con plataforma)
- 1 cable de alimentación

Si falta alguno de estos artículos, póngase en contacto con el representante local de QIAGEN o con QIAGEN Technical Services. Conserve el embalaje original hasta que confirme que el instrumento funciona correctamente.

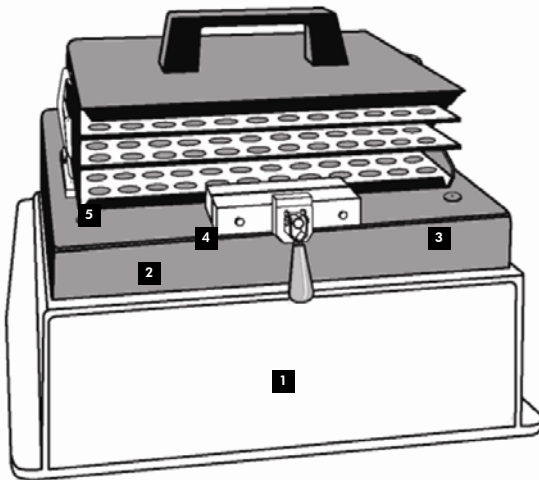
3.2 Puesta en marcha

Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente de pared conectada a tierra. Los componentes electrónicos de control de la velocidad del motor del MST Vortexer 2 dependen de una fuente de alimentación sinusoidal. No conecte el MST Vortexer 2 a un SAI ni a otro dispositivo que produzca una forma de onda eléctrica escalonada o cuadrada.

4 Descripción funcional

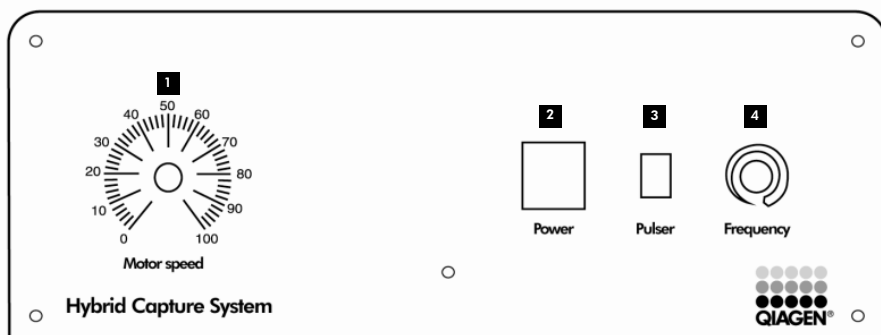
El MST Vortexer 2 está formado por una base (120 V o 240 V) y una plataforma del agitador vorticial. El MST Vortexer 2 está fabricado con acero de gran grosor que proporciona una base estable que permite un funcionamiento continuo, incluso a velocidad máxima. La plataforma del agitador vorticial puede soportar un máximo de 4,5 kg de peso. El MST Vortexer 2 solamente puede utilizarse en ambientes cuya temperatura oscile entre 0 °C y 37 °C.

La figura siguiente muestra los componentes externos más importantes del instrumento.



- | | | | |
|----------|-----------------------------------|----------|----------------------|
| 1 | Base | 3 | Palanca roja |
| 2 | Plataforma del agitador vorticial | 4 | Gradilla de muestras |

Todos los controles de funcionamiento del MST Vortexer 2 se encuentran en el panel frontal. La siguiente figura muestra el panel frontal.



- | | | | |
|----------|-----------------------------|----------|------------------------------------|
| 1 | Dial de velocidad del motor | 3 | Conmutador del generador de pulsos |
| 2 | Conmutador de alimentación | 4 | Dial de frecuencia de pulsación |

4.1 Modos de funcionamiento

La velocidad del motor del MST Vortexer 2 oscila entre 0 y 1.600 revoluciones por minuto (rpm). Funciona con un movimiento circular con una órbita de 0,51-0,71 cm. El MST Vortexer 2 dispone de dos modos de agitación vorticial: continua o pulsátil.

4.2 Gradillas de muestras

El MST Vortexer 2 se ha diseñado para usarse con una gradilla de conversión o con una gradilla de muestras *digene*. Cada gradilla de muestras lleva grabado el número de serie en la gradilla y en la tapa; cuando se utilice una gradilla de muestras, los números de serie de la gradilla y de la tapa deben coincidir. Las gradillas de muestras están codificadas por colores para facilitar la identificación del tipo de gradilla de muestras.

La gradilla de muestras *digene* es azul y se utiliza con muestras recogidas en kits de recogida para captura de híbridos (*Hybrid Capture*) aprobados, tal como se especifica en las instrucciones de uso de la prueba *digene* HC2 DNA asociada.

La gradilla de conversión es plateada y se utiliza con muestras citológicas líquidas recogidas en tubos cónicos de 15 ml. Estas muestras requieren procesamiento antes de ser analizadas con una prueba *digene* HC2 DNA. La gradilla de conversión tiene una esquina recortada que orienta la gradilla para su correcta colocación en el MST Vortexer 2.

5 Funcionamiento general

5.1 Agitación vorticial continua

Nota: Las pruebas *digene* HC2 DNA solamente usan el modo de funcionamiento de agitación vorticial continua.

1. Mueva la palanca roja hasta la posición horizontal.
2. Coloque la gradilla de muestras y la tapa en la plataforma del agitador vorticial hasta que encaje perfectamente dentro de las guías. Si utiliza una gradilla de conversión, coloque la gradilla de muestras con su esquina recortada en la posición frontal derecha de la plataforma del agitador vorticial.
3. Para bloquear en posición la gradilla de muestras, empuje la palanca roja totalmente hacia abajo hasta la posición vertical.
4. Gire el dial de velocidad del motor en el sentido de las agujas del reloj hasta el valor de ajuste que proceda.
5. Asegúrese de que el conmutador del generador de pulsos se encuentra en la posición **OFF**.
6. Para iniciar el funcionamiento del MST Vortexer 2, gire el conmutador de alimentación a la posición **ON**.

La velocidad del MST Vortexer 2 será uniforme hasta que se coloque el conmutador de alimentación en la posición **OFF**.

5.2 Agitación vorticial pulsátil

1. Mueva la palanca roja hasta la posición horizontal.
2. Coloque la gradilla de muestras y la tapa en la plataforma del agitador vorticial hasta que encaje perfectamente dentro de las guías. Si utiliza una gradilla de conversión,

coloque la gradilla de muestras con su esquina recortada en la posición frontal derecha de la plataforma del agitador vorticial.

3. Para bloquear en posición la gradilla de muestras, empuje la palanca roja totalmente hacia abajo hasta la posición vertical.
4. Gire el dial de velocidad del motor en el sentido de las agujas del reloj hasta el valor de ajuste que proceda.
5. Asegúrese de que el conmutador del generador de pulsos se encuentra en la posición **ON**.
6. Ajuste el dial de frecuencia de pulsación en el valor de ajuste que proceda.
7. Para iniciar el funcionamiento del MST Vortexer 2, gire el conmutador de alimentación a la posición **ON**.

El MST Vortexer 2 funcionará en modo pulsátil hasta que se coloque el conmutador de alimentación en la posición **OFF**.

6 Mantenimiento

Si tiene algún problema con el mantenimiento del MST Vortexer 2, póngase en contacto con QIAGEN Technical Services. QIAGEN le facturará las reparaciones necesarias causadas por un mantenimiento incorrecto.

6.1 Limpieza y descontaminación

ADVERTENCIA Riesgo de lesiones corporales y de daños materiales **/PRECAUCIÓN**



Cualquier equipo de laboratorio que se haya usado en investigación o análisis clínicos debe considerarse un posible riesgo biológico y debe descontaminarse antes de volver a utilizarlo.

Utilice guantes sin talco durante la manipulación de equipos posiblemente contaminados.

Antes de usar cualquier método de limpieza o descontaminación, excepto los recomendados en este manual del usuario, consulte al representante local de QIAGEN o a QIAGEN Technical Services para asegurarse de que el método propuesto no dañará el equipo.

ADVERTENCIA Riesgo de lesiones corporales



La solución de hipoclorito de sodio es cáustica; use guantes de goma y protección para los ojos durante su manipulación.

Para descontaminar el MST Vortexer 2, limpie las superficies expuestas con una esponja empapada con una solución de hipoclorito de sodio (NaClO o lejía) al 0,5%. La lejía industrial contiene NaClO al 10%, mientras que la lejía doméstica contiene NaClO al 5%. Cuando utilice lejía industrial, prepare una mezcla 1:20 de lejía y agua. Cuando utilice lejía doméstica, prepare una mezcla 1:10 de lejía y agua.

6.2 Mantenimiento periódico

ADVERTENCIA Riesgo de lesiones corporales

A



No sumerja el MST Vortexer 2 en agua ni vierta líquidos sobre el instrumento, ya que podría producirse una descarga eléctrica.

Limpie el MST Vortexer 2 con un paño suave y seco después de cada uso.

El motor y el mecanismo de agitación vorticial del MST Vortexer 2 no requieren mantenimiento ni lubricación sistemáticos.

6.3 Calibración de la velocidad

Compruebe la velocidad (revoluciones por minuto, rpm) del MST Vortexer 2 cada 3 meses. A continuación se describe el método recomendado para verificar la calibración. Se requiere un tacómetro óptico convencional para realizar este procedimiento.

6.3.1 Prepare los materiales

1. Si utiliza una gradilla de muestras *digene*, llene 92 tubos de recogida de muestras vacíos con 1,5 ml de agua y cárguelos en una gradilla de muestras *digene*.

Si utiliza una gradilla de conversión, cargue 56 tubos cónicos de 15 ml vacíos en la gradilla de conversión en las posiciones A1-A12, B2-B12, D1-D9, G1-G12 y H1-H12.

2. Aplique una lámina selladora para cubrir la gradilla de muestras y asegure la tapa.
3. Aplique una tira de cinta reflectante de 3 x 3 cm en el lado frontal, superior y derecho de la plataforma del agitador vorticial.
4. Asegúrese de que el tacómetro óptico está ajustado en revoluciones por minuto (rpm).

6.3.2 Asegure la gradilla de muestras

1. Mueva la palanca roja hasta la posición horizontal.
2. Coloque la gradilla de muestras y la tapa en la plataforma del agitador vorticial hasta que encaje perfectamente con las guías. Si utiliza una gradilla de conversión, coloque la gradilla de muestras con su esquina recortada en la posición frontal derecha de la plataforma del agitador vorticial.
3. Para bloquear en posición la gradilla de muestras, empuje la palanca roja totalmente hacia abajo hasta la posición vertical.
4. Ajuste el dial de velocidad del motor en **100**.
5. Gire el conmutador de alimentación a la posición **ON**.
6. Espere al menos 60 segundos.

6.3.3 Mida el valor de revoluciones por minuto

1. Pulse y mantenga pulsado el botón **Start Measurement** del tacómetro.
Nota: Dependiendo de la herramienta de calibración, la descripción funcional del tacómetro puede variar.
2. Dirija el haz de luz a la cinta reflectante de manera que esta atraviese el haz de luz una vez cada vuelta. Enfoque el haz de luz sobre la cinta reflectante elevando o descendiendo el tacómetro.
3. Sujete el tacómetro inmóvil durante 5 segundos como mínimo.
4. Suelte el botón **Start Measurement** del tacómetro.
5. Gire el conmutador de alimentación a la posición **OFF**.

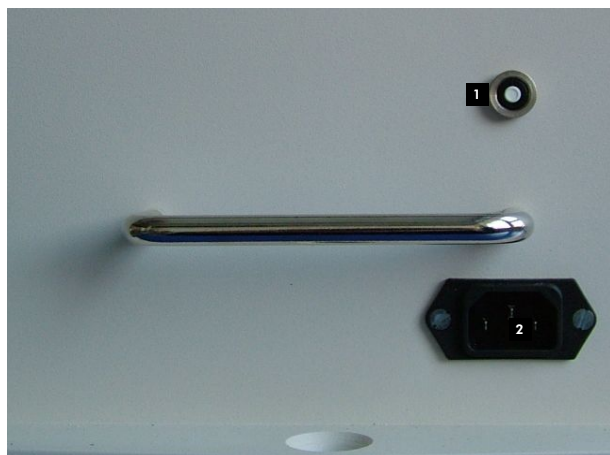
6. Pulse el botón **Memory** o **Recall** del tacómetro para mostrar el valor medio de revoluciones por minuto medido.
7. Anote el valor medio de revoluciones por minuto medido.

6.3.4 Resultados

Si el valor de revoluciones por minuto medido se encuentra dentro del intervalo 1.500-1.700 rpm con el dial de velocidad del motor ajustado en **100**, se habrá verificado la velocidad y no se requerirá ninguna otra acción. Si el valor de revoluciones por minuto medido no se encuentra dentro de las especificaciones, póngase en contacto con QIAGEN Technical Services.

6.4 Reposición del disyuntor

Si el disyuntor se ha disparado, es necesario restablecer el circuito. El disyuntor se encuentra en el lado derecho de la carcasa. La siguiente figura muestra la ubicación del disyuntor.



1 Disyuntor

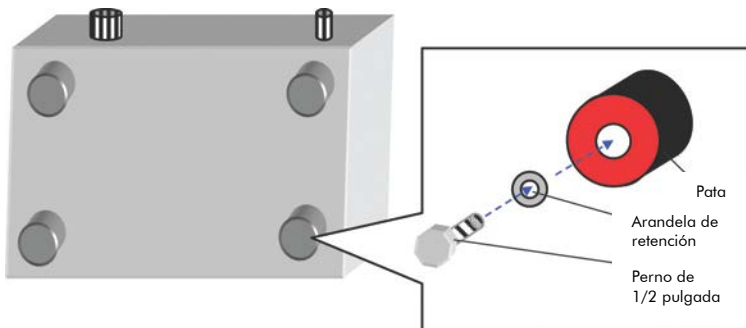
2 Fuente de alimentación

1. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.
2. Pulse el botón blanco del disyuntor.
3. Si el botón blanco no se queda presionado, póngase en contacto con el representante local de QIAGEN o con QIAGEN Technical Services.

6.5 Sustitución de las patas de montaje

1. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.
2. Vuelque el MST Vortexer 2 sobre su lado utilizando las dos asas (derecha e izquierda) para poder ver y acceder fácilmente a la cara inferior.
3. Con un trinquete y una llave de 1/2 pulgada, retire el perno central de cada pata.
4. Deseche las patas y los pernos de fijación.
5. Instale las patas nuevas con el perno de 1/2 pulgada y las arandelas de retención suministrados.

Diagrama:



6. Apriete bien las patas con el trinquete y la llave de 1/2 pulgada.

7. Vuelva a colocar el MST Vortexer 2 en la orientación de funcionamiento correcta.
8. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.

El instrumento ya puede usarse.

6.6 Servicio técnico

Mantenga el instrumento en buen estado de funcionamiento. En caso de que el instrumento se haya visto sometido a condiciones adversas, tales como incendios, inundaciones o terremotos, programe una inspección de servicio técnico del instrumento para asegurarse de que su funcionamiento es seguro.

No intente reparar el instrumento. Si extrae la carcasa se anulará la garantía. En caso de que el producto no funcione, póngase en contacto con el representante local de QIAGEN y proporcíónele información completa sobre el fallo. Cuando llame, asegúrese de tener el número de serie del instrumento.

No envíe el instrumento para su reparación a menos que se lo haya indicado el representante local o QIAGEN Technical Services.

Si se le pide que devuelva el instrumento o alguna parte de él, usted tiene la obligación legal de asegurarse de que la unidad está completamente descontaminada. El representante local de QIAGEN o QIAGEN Technical Services pueden solicitar que se incluya con el instrumento un certificado que verifique la descontaminación. El incumplimiento de este requisito podría dar lugar a la denegación de la reparación de la unidad. Póngase en contacto con el representante local de QIAGEN o con QIAGEN Technical Services para solicitar un número de autorización de devolución de bienes (RGA, *Return Goods Authorization*). Anote este número en el exterior de la caja de transporte.

7 Resolución de problemas

Consulte este apartado para resolver errores y problemas. Si los pasos recomendados no resuelven el problema, póngase en contacto con QIAGEN Technical Services para obtener asistencia técnica.

Problema o causa posible	Medida correctiva
El instrumento vibra excesivamente	
El instrumento está colocado sobre una superficie irregular	Coloque la unidad sobre una superficie plana y uniforme.
Las patas y la mesa no están limpias	Limpie las patas y la mesa con alcohol.
No hay ninguna gradilla de muestras asegurada en el MST 2 Vortexer	No utilice el MST Vortexer 2 sin una gradilla de muestras.
El interruptor de alimentación no se ilumina al ponerlo en la posición de encendido	
El cable de alimentación no está conectado correctamente	Asegúrese de que el cable de alimentación está conectado a una fuente de alimentación que se sepa que funciona.
La fuente de alimentación no funciona	Asegúrese de que la fuente de alimentación tiene corriente eléctrica y corrija la situación según proceda.

Problema o causa posible**Medida correctiva**

Se ha disparado el disyuntor

Reponga el disyuntor. Consulte «Reposición del disyuntor» en la página 24.

El interruptor de alimentación está en la posición de encendido, pero no se produce agitación

El dial de velocidad del motor está ajustado en 0

Asegúrese de que la posición del dial de velocidad del motor está ajustada correctamente.

Si el problema persiste, realice una calibración de la velocidad. Consulte «Calibración de la velocidad» en la página 22.

Se ha disparado el disyuntor

Reponga el disyuntor. Consulte «Reposición del disyuntor» en la página 24.

La agitación se detiene inesperadamente

Se ha disparado el disyuntor

Reponga el disyuntor. Consulte «Reposición del disyuntor» en la página 24.

8 Datos técnicos

8.1 Condiciones de funcionamiento

Condición	Parámetro
Dimensiones (anch. x prof. x alt.)	242 x 280 x 369 mm
Peso	21 kg
Requisitos de alimentación eléctrica	110-120 V CA/60 Hz 220-240 V CA/50 Hz
Consumo de energía	50 W
Temperatura del aire	0-37 °C
Humedad relativa	0-90% (sin condensación)
Carga máxima	4,5 kg
Lugar de funcionamiento	Solo para uso en interiores
Nivel de contaminación	II
Altitud	Hasta 2.000 m
Velocidad de agitación vorticial	0-1.600 rpm

Condición	Parámetro
Movimiento de agitación vorticial	Órbita en el sentido de las agujas del reloj
Diámetro de la órbita de agitación vorticial	0,51-0,71 cm

8.2 Condiciones de transporte

Condición	Parámetro
Temperatura del aire	0-60 °C en el embalaje del fabricante

8.3 Condiciones de almacenamiento

Condición	Parámetro
Temperatura del aire	0-60 °C
Humedad	5%-80% (humedad relativa); sin condensación a 30 °C

Apéndice A: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Esta sección proporciona información sobre la eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos por los usuarios.

El símbolo del contenedor de basura tachado (véase a continuación) indica que este producto no se debe eliminar con otros residuos; se debe llevar a un centro de procesamiento autorizado o a un punto de recogida para el reciclaje, de acuerdo con la legislación y la normativa locales.



La recogida separada y el reciclaje de los residuos de aparatos electrónicos contribuyen a conservar los recursos naturales y garantizan que el producto sea reciclado de forma segura para la salud de los seres humanos y el medio ambiente.

QIAGEN proporciona a petición un reciclaje adecuado sujeto a costes adicionales. Para reciclar aparatos electrónicos, póngase en contacto con la oficina de ventas local de QIAGEN para obtener el formulario de devolución necesario. Una vez que haya enviado el formulario, QIAGEN se pondrá en contacto con usted para solicitar información adicional para programar la recogida de los residuos electrónicos o para proporcionarle un presupuesto individual.

Apéndice B: Garantía

El MST Vortexer 2 está garantizado contra los defectos de material y de fabricación durante un período de un año a partir de la fecha de salida de fábrica. Si se notificaran al fabricante tales defectos durante el período de garantía, este podrá a su criterio reparar o sustituir los productos que estén defectuosos.

La presente garantía no se aplicará en caso de defectos producidos por un mantenimiento incorrecto o inadecuado por parte del cliente, modificaciones o intervenciones de servicio no autorizadas, un mal uso, un funcionamiento fuera de las especificaciones ambientales del producto o unidades devueltas en un embalaje inadecuado.

Información para pedidos

Producto	Contenido	N.º cat.
Hybrid Capture System Multi-Specimen Tube Vortexer 2	Agitador vorticial a 120 V para usar con las pruebas <i>digene</i> Hybrid Capture 2 DNA	6000-5021
Hybrid Capture System Multi-Specimen Tube Vortexer 2	Agitador vorticial a 240 V para usar con las pruebas <i>digene</i> Hybrid Capture 2 DNA	6000-5022
Productos relacionados		
<i>digene</i> Specimen Rack and Lid	1 gradilla de muestras para usar con muestras recogidas con los kits de recogida para captura de híbridos (<i>Hybrid Capture</i>)	6000-5018
Conversion Rack and Lid	1 gradilla de muestras para usar muestras citológicas líquidas	6000-5017
Specimen Collection Tubes	1.000 tubos vacíos	6000-5000
DuraSeal™ Sealing Film	1 rollo de lámina selladora	6000-5003

Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

Pedidos www.qiagen.com/contact | Asistencia técnica support.qiagen.com | Sitio web www.qiagen.com