

IndiMag 48s

Manual del usuario

Extractor de ácidos nucleicos a base de
microesferas magnéticas



IN943048s



INDICAL BIOSCIENCE GmbH, Deutscher Platz 5b,
04103 Leipzig, Alemania

Contenido

Símbolos de seguridad y advertencia.....	4
Información de seguridad.....	5
Uso correcto.....	5
Precauciones de transporte	6
Entorno.....	7
Seguridad eléctrica	8
Seguridad biológica	9
Productos químicos.....	11
Eliminación de residuos.....	11
Riesgos mecánicos.....	12
Riesgos magnéticos.....	12
Riesgos de irradiación ultravioleta	13
Introducción	14
Principio.....	15
Instalación de IndiMag 48s.....	16
Desembalaje del instrumento	16
Requisitos del emplazamiento	17
Instalación.....	17
Volver a embalar el instrumento para su transporte.....	21
Puesta en funcionamiento del instrumento.....	22

Preparación de una extracción de ácido nucleico	22
Empezar y finalizar un protocolo	25
Entrada de datos del código de barras	34
Esterilización ultravioleta	39
Mantenimiento	42
Limpiar el instrumento.....	42
Sustitución de la lámpara ultravioleta	43
Apéndice	44
Especificaciones técnicas.....	44
RAEE	45
Información para pedidos.....	46
Índice de cambios	47
Declaración de conformidad	48

Símbolos de seguridad y advertencia

En el instrumento IndiMag 48s se utilizan los símbolos siguientes.



Fabricante legal



Manual



Número de catálogo



Número de serie



Advertencia: Riesgo de descarga eléctrica



Advertencia: Riesgo biológico



Advertencia: Riesgo de lesiones para el usuario



Precaución: Riesgo de daños en el instrumento u otros equipos



Marca RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) para Europa



Marcado CE de conformidad europea

Información de seguridad

Este manual del usuario está escrito para usuarios finales. Lea con atención este manual del usuario y preste especial atención a la información de seguridad antes de utilizar IndiMag 48s. Se deben seguir las instrucciones y tener en cuenta la información sobre seguridad del manual del usuario para garantizar el funcionamiento seguro del instrumento y para mantener la seguridad del mismo.

Los consejos proporcionados en este manual del usuario están previstos para complementar, pero no sustituir, los requisitos de seguridad normales válidos en el país del usuario.

Uso correcto

Utilice IndiMag 48s únicamente de acuerdo con este manual. Lea este manual del usuario en su totalidad y en detalle antes de utilizar el instrumento.

- Siga todas las instrucciones de seguridad impresas en el instrumento o adjuntas a él.
- El uso incorrecto puede provocar lesiones personales o dañar el instrumento.
- Solamente el personal cualificado con la formación adecuada puede utilizar el instrumento.
- Solamente los especialistas autorizados por INDICAL BIOSCIENCE GmbH deberán llevar a cabo el mantenimiento del instrumento.
- No utilice el instrumento en entornos peligrosos para los que no ha sido diseñado.



Advertencia/precaución: Riesgo de lesiones personales o de daños materiales

No abra la carcasa del instrumento IndiMag 48s. La carcasa está diseñada para proteger al usuario y para garantizar el funcionamiento adecuado del instrumento. El uso del instrumento sin la carcasa provoca riesgos eléctricos y que su funcionamiento no sea correcto.

Precauciones de transporte



Advertencia/precaución: Riesgo de lesiones personales o de daños materiales

El instrumento IndiMag 48s pesa aproximadamente 25 kg. Para evitar sufrir lesiones personales o dañar el instrumento, únicamente se debe elevar IndiMag 48s entre dos personas. Tenga cuidado al levantarlo y utilice los métodos de elevación adecuados.

Entorno

IndiMag 48s solo debería funcionar en entornos que no estén sometidos a corrientes de aire, humedad y polvo excesivos ni a la luz directa del sol, variaciones intensas de la temperatura e interferencias eléctricas. Es necesario que quede espacio suficiente alrededor del instrumento para que haya una ventilación adecuada.



Precaución: Ventilación obstaculizada

Para garantizar la ventilación adecuada, mantenga un espacio mínimo de 10 cm en la parte posterior del IndiMag 48s y no bloquee el flujo de aire debajo de la unidad. No cubra las ranuras y aberturas que garantizan la ventilación del instrumento.

IndiMag 48s cumple con los requisitos de emisión e inmunidad de la norma EN 61326. Es recomendable que se compruebe el entorno electromagnético antes de utilizar el dispositivo.



Precaución: Interferencia electromagnética

No coloque ni utilice IndiMag 48s cerca de fuentes de radiación electromagnética fuerte (p. ej., fuentes de RF intencionales no blindadas), ya que podrían interferir con el funcionamiento adecuado.

Seguridad eléctrica

Cumpla todas las precauciones generales de seguridad aplicables a los instrumentos eléctricos.

Desconecte el cable de alimentación eléctrica de la toma de corriente antes de realizar el mantenimiento.



Advertencia/precaución: Riesgo eléctrico

Tensiones letales dentro de IndiMag 48s. No abra la carcasa del instrumento.

El cable de alimentación eléctrica debe conectarse a una toma de corriente que disponga de un conductor de tierra (puesta a tierra).

No toque los interruptores ni los cables de alimentación con las manos húmedas.

No utilice el instrumento fuera de las condiciones eléctricas especificadas.

Seguridad biológica

El instrumento IndiMag 48s y los kits de purificación asociados a él no contienen materiales de riesgo biológico. Manipule y elimine las muestras y los reactivos que contengan materiales biológicos como si fueran biopeligrosos. Siempre utilice procedimientos seguros de laboratorio tal y como se detallan en publicaciones como Seguridad biológica en laboratorios microbiológicos y biomédicos de los Centros para el control y la prevención de enfermedades y los Institutos Nacionales de Salud (www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/biosfty.htm).

Las muestras que se procesan en IndiMag 48s pueden contener agentes infecciosos. Los usuarios deben tener en cuenta el riesgo para la salud que suponen estos agentes y utilizar, conservar y desechar las muestras conforme a la normativa pertinente en materia de seguridad. Utilice el equipo de protección personal y guantes desechables sin talco cuando manipule reactivos o muestras y lávese bien las manos después.

Respete siempre las precauciones de seguridad que se describen en las directrices pertinentes, como Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections, Approved Guidelines M29 (Directrices aprobadas M29 sobre protección de los trabajadores de laboratorio contra infecciones adquiridas en el ámbito laboral) del Clinical and Laboratory Standards Institute (Instituto de normas clínicas y de laboratorio de EE. UU. o CLSI) u otros documentos pertinentes.

Manipule las muestras con sumo cuidado para evitar que se contaminen tanto IndiMag 48s como el espacio de trabajo. En caso de contaminación, limpie y descontamine la zona afectada y el instrumento.



Advertencia: Riesgo biológico

Tenga precaución al cargar o retirar los cartuchos que contienen muestras infecciosas del IndiMag 48s.

Manipule las muestras biológicas como si contuvieran microorganismos potencialmente infecciosos.



Advertencia: Riesgo de contaminación

Limpie y evite que se extienda cualquier contaminación que provenga de muestras derramadas de forma inmediata.

Productos químicos

Las fichas de datos de seguridad de los materiales del kit de extracción INDICAL están disponibles y se pueden solicitar en compliance@indical.com.

Los consumibles usados se deben desechar de acuerdo con todas las normativas y leyes de salud y de seguridad nacionales, estatales y locales.



Advertencia: Productos químicos peligrosos

Algunos productos químicos que se utilizan en los kits de extracción asociados pueden ser peligrosos o pueden llegar a ser peligrosos. Por ello, utilice siempre protección para los ojos, guantes y una bata de laboratorio.



Precaución: Riesgo de daño al instrumento

No vierta productos químicos u otros líquidos sobre o en IndiMag 48s. Los daños causados por líquidos derramados supondrá la anulación de la garantía.

Eliminación de residuos

Siga rigurosamente los procedimientos de laboratorio y específicos de cada país a la hora de desechar los residuos biopeligrosos. Consulte la normativa local relativa a la eliminación de material infeccioso.



Advertencia: Las muestras pueden ser potencialmente infecciosas

Deseche todas las placas, los guantes desechables, las jeringas, las puntas desechables y cualquier otro material que haya utilizado como si fueran residuos biopeligrosos. Eliminación de material infeccioso de acuerdo con las Buenas Prácticas de Laboratorio (BLP).

Riesgos mecánicos



Precaución: Piezas móviles

Un sensor de tapa electrónico garantiza que la tapa del instrumento esté siempre cerrada durante el funcionamiento de IndiMag 48s. No desactive el sensor de tapa bajo ninguna circunstancia.

Riesgos magnéticos



Precaución: Interferencia electromagnética

No coloque ni utilice IndiMag 48s cerca de fuentes de radiación electromagnética fuerte (p. ej., fuentes de RF intencionales no blindadas), ya que podrían interferir con el funcionamiento adecuado.

Riesgos de irradiación ultravioleta



Precaución: Irradiación ultravioleta

Un sensor de tapa electrónico garantiza que la tapa del instrumento esté siempre cerrada durante el funcionamiento de la lámpara de luz ultravioleta. No desactive el sensor de tapa bajo ninguna circunstancia.

Introducción

IndiMag 48s es un sistema de extracción automático que aísla los ácidos nucleicos de gran calidad de las muestras biológicas.

IndiMag 48s funciona sin aspiración ni dispensación con líquidos.

IndiMag 48s es una plataforma abierta diseñada para su uso con kits de purificación de INDICAL desarrollados de forma específica y validados. Consulte las instrucciones de uso del kit de extracción concreto que está utilizando para obtener más información.

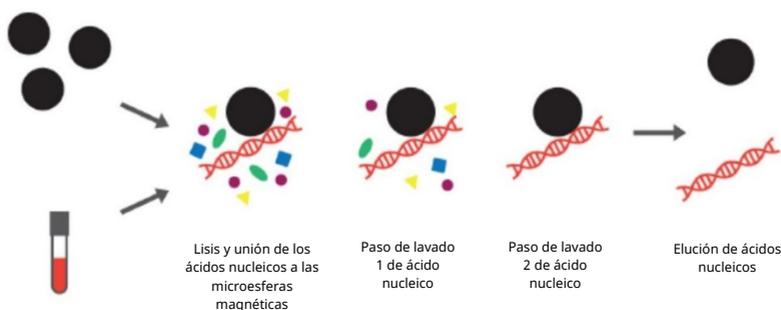


Figura 1. Purificación de ácidos nucleicos a base de microesferas magnéticas.

Principio

IndiMag 48s automatiza el aislamiento de los ácidos nucleicos de gran calidad de un máximo de 48 muestras por serie.



Figura 2. Resumen de los pasos de purificación de ácido nucleico de IndiMag 48s.

Tapa delantera del instrumento

La tapa del instrumento cuenta con sensores magnéticos que determinan si la tapa está abierta o cerrada. La tapa del instrumento deberá estar cerrada para que se inicien el software y el hardware y se ejecute la serie.

Si la tapa delantera del instrumento se abre mientras IndiMag 48s está ejecutando una serie, se detendrá el instrumento.

Lámpara ultravioleta

El instrumento contiene una lámpara de luz ultravioleta que proporciona una descontaminación eficaz y contribuye a evitar que se contaminen las muestras. Para incrementar la seguridad, los sensores de tapa electrónicos garantizan que la lámpara de luz ultravioleta únicamente funcione cuando la tapa delantera está cerrada.

Instalación de IndiMag 48s

En esta sección se proporcionan instrucciones sobre cómo desembalar e instalar IndiMag 48s.

Desembalaje del instrumento

Antes de desembalar IndiMag 48s, mueva el **paquete que contiene el instrumento** hasta el espacio en el que se va a instalar. **Asegúrese** de que la flecha que aparece en el embalaje está mirando hacia arriba.

Para evitar la condensación, mantenga el instrumento en su envoltorio de plástico protector y antiestático hasta que haya alcanzado la temperatura ambiente. Retire el instrumento del embalaje y colóquelo en una superficie plana y limpia.

Recomendamos que dos personas levanten el instrumento al mismo tiempo, tomando las precauciones adecuadas para evitar lesiones, ya que el peso neto del sistema completo es de aproximadamente 25 kg (55 lb). Al elevar IndiMag 48s, coloque los dedos por debajo de la parte inferior en ambos lados y levántelo cargando el peso con las **rodillas manteniendo la espalda recta.**

Requisitos del emplazamiento

El espacio donde se vaya a instalar el instrumento no debe estar sometido a vibraciones, campos magnéticos fuertes ni luz solar o ultravioleta directa, humedad y polvo excesivos ni a variaciones intensas de temperatura. El instrumento solo debe utilizarse en interiores.

El instrumento IndiMag 48s no está diseñado para utilizarse en una atmósfera explosiva.

El ancho del instrumento es de 36,4 cm (14,3 pulg.), la profundidad es de 42 cm (16,5 pulg.) y la altura es de 38,6 cm (15,2 pulg.).

Coloque el instrumento sobre una zona de trabajo del laboratorio que sea lo suficientemente grande **para que queden** al menos 10 cm (3,9 pulg.) libres a ambos lados y en la parte trasera del instrumento para permitir la correcta **circulación de aire**.

El instrumento funciona con un tensión de 100-240 V CA y un intervalo de frecuencia de 50/60 Hz.

Instalación

Antes de poner en funcionamiento IndiMag 48s, **retire los bloqueos para transporte**, conecte el cable de alimentación y realice la comprobación de funcionamiento.

Retirada de los bloqueos para transporte

Retire los bloqueos para transporte en el orden que se indica en la Figura 3. El orden de retirada es importante, dado que retirar los bloqueos de manera incorrecta puede causar daños en la máquina.

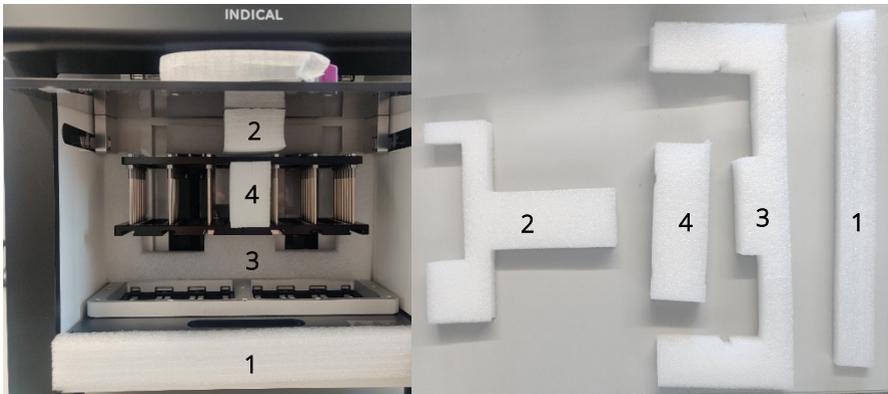


Figura 3. Retirada de los bloqueos para transporte.

Asigne un número a los bloqueos para transporte y guárdelos en un lugar seguro, ya que serán necesarios para transportar IndiMag 48s en el futuro.

Conexión del cable de alimentación

Asegúrese de que el interruptor de alimentación se encuentre en la posición "0" **antes de conectar los cables de alimentación**. Conecte el cable de alimentación al conector de suministro eléctrico que está situado en la parte inferior izquierda de la parte trasera del chasis. Conecte el instrumento a una toma de tierra adecuada.



Figura 4. Interruptor y alimentación eléctrica.

Comprobación de funcionamiento

Tras conectar la alimentación eléctrica, asegúrese de que IndiMag 48s funciona correctamente **antes de la extracción de las muestras**.

Para **encender** IndiMag 48s, coloque el interruptor de alimentación del panel trasero **en la posición "I"**. IM48s realiza pruebas de inicialización, ajustes y se mostrará una pantalla de carga (consulte la Figura 5).

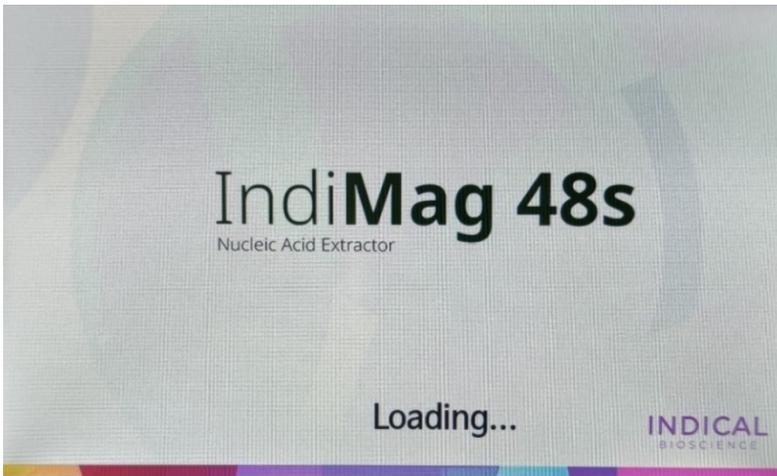


Figura 5. Pantalla de carga

Al finalizar estas pruebas, la pantalla táctil de IndiMag 48s abrirá el menú principal (para ver una imagen, consulte la Figura 10, a continuación).

Es recomendable realizar una serie de prueba con un protocolo para comprobar que el instrumento funciona correctamente. Seleccione el protocolo "Pathogen" (Patógeno) o el protocolo "Mastitis" en el menú "Run" (Serie). Para ver más información, consulte la sección Puesta en funcionamiento del instrumento en el manual.

Volver a embalar el instrumento para su transporte

Antes de transportar el instrumento IndiMag 48s, se deberá preparar siguiendo las instrucciones que aparecen a continuación:

Apague la corriente y desenchufe el cable de alimentación eléctrica.

Para volver a instalar los **bloqueos** para transporte, colóquelos en la posición que se muestra **debajo de la Figura 6**.

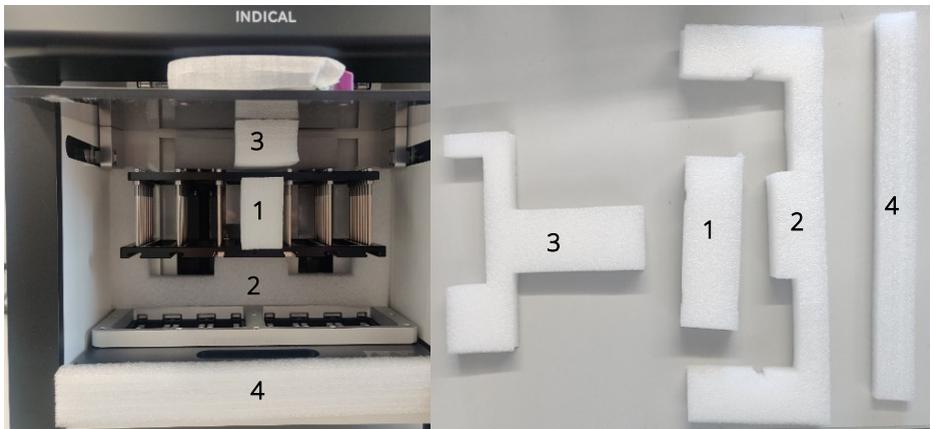


Figura 6. Reinserción de los bloqueos para transporte.

Puesta en funcionamiento del instrumento

Preparación de una extracción de ácido nucleico

1. Prepare las muestras y los reactivos en las placas de pocillos adecuadas (placas de 4, 32 o 96 pocillos) teniendo en cuenta las instrucciones del kit correspondiente.

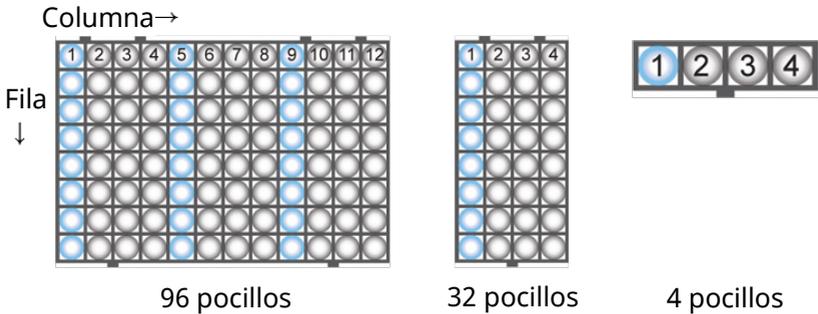


Figura 7. Placa de 96 pocillos para 24 muestras, de 32 pocillos para 8 muestras y de 4 pocillos para 1 muestra.

2. Abra la tapa delantera del instrumento y saque el cargador de placas.
3. Introduzca por completo una tira de barra magnética con cubierta en uno de los soportes de tiras tal y como se muestra en la imagen que aparece a continuación:

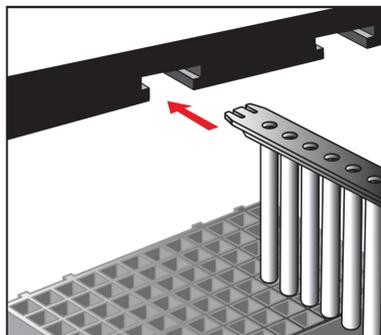


Figura 8. Introducción de una tira de barra magnética con cubierta en el soporte de tiras.

IndiMag 48s utiliza una cubierta de la barra magnética por fila. El instrumento funciona con un mínimo de 1 y un máximo de 6 cubiertas de barra magnética, en función de la cantidad de muestras que haya que procesar y del tipo de placa de pocillos. Asegúrese de que las barras estén completamente insertadas, ya que si no lo están las barras magnéticas pueden dañarse.

- Coloque la placa de pocillos en el cargador de placas alineando las muescas tal y como se muestra en la figura que aparece a continuación.

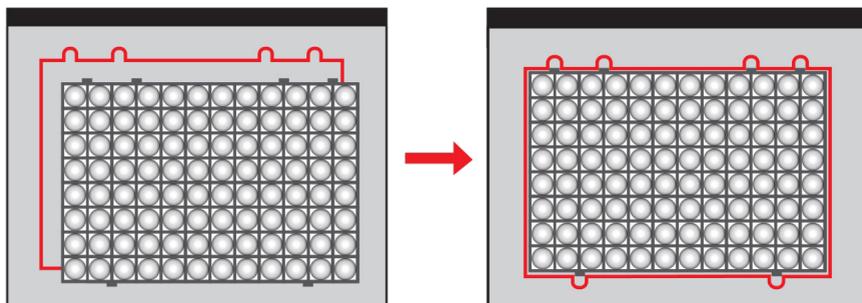


Figura 9. Posicionamiento correcto de una placa de 96 pocillos (para 24 muestras) en el cargador de placas.

Nota: Si se utiliza un bloque de una sola muestra, colóquelo primero en el soporte para placas correspondiente y, a continuación, ponga el conjunto en el cargador de placas.

- Coloque el cargador de placas de nuevo en su sitio.
- Cierre la tapa delantera.
- Proceda a “Starting a protocol” (Empezar un protocolo), consulte la sección siguiente que aparece a continuación.

Empezar y finalizar un protocolo

1. Pulse “Extraction” (Extracción) en el menú principal para abrir los ajustes del protocolo.

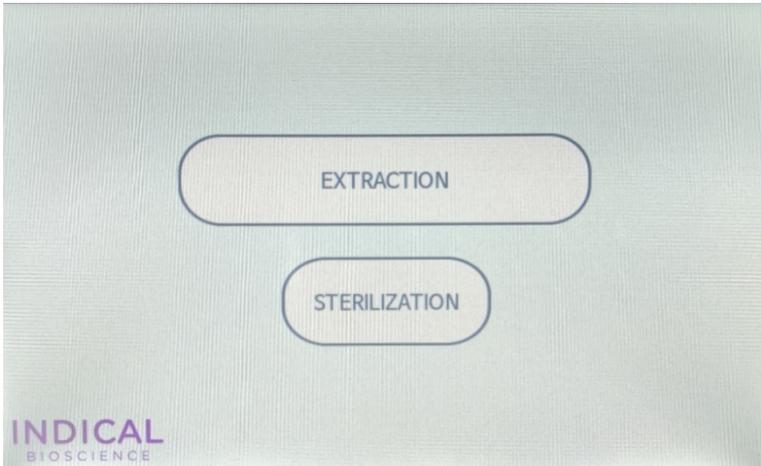


Figura 10. Menú principal de la interfaz de la pantalla táctil de IndiMag 48s: para acceder a los protocolos o a la luz UV para la serie.

Los botones que se describen a continuación aparecen en el menú principal



Pulse “Extraction” (Extracción) para ejecutar protocolos que se hayan guardado



Pulse “Sterilization” (Esterilización) para iniciar la descontaminación mediante luz UV

2. Para seleccionar el tipo de placa, asegúrese de seleccionar el tipo de tira de pocillos de fondo en U. No ajuste la brecha. Pulse "Select Protocol" (Seleccionar protocolo) para abrir el menú Protocol Selection (Selección de protocolos). Para obtener más información, consulte la Figura 11, a continuación.

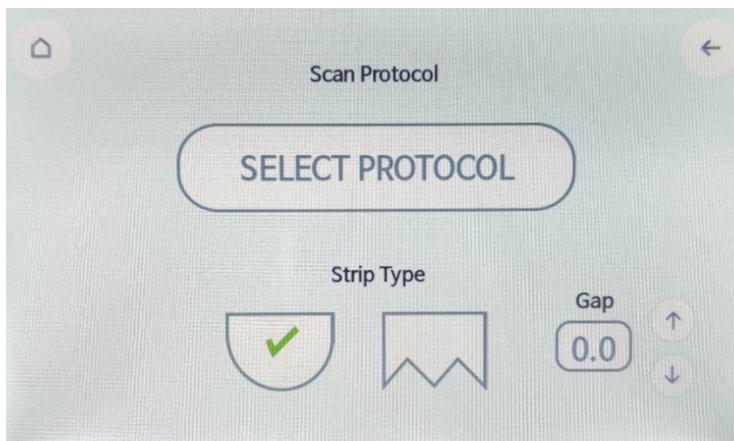


Figura 11. Menú Plate Selection (Selección de placas) de la interfaz de la pantalla táctil de IndiMag 48s: para la selección del material de plástico que se va a usar.

Los botones que se describen a continuación aparecen en el menú Plate Selection (Selección de placas):



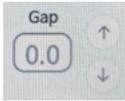
Pulse "SELECT PROTOCOL" (Seleccionar protocolo) para seleccionar el protocolo almacenado que desea ejecutar



Pulse para usar con placas de pocillos con fondo en U: **PARA USAR CON KITS INDIMAG**



Pulse para usar placas de pocillos con fondo en V (**IMPORTANTE: no se debe usar con kits IndiMag**)



Solo debe usarlo personal autorizado para realizar ajustes durante la calibración de la máquina

3. Pulse el botón correspondiente al protocolo que quiera elegir (para ver una referencia, consulte la Figura 12). Se abrirá el menú Heater Setting (Ajuste del calentador).

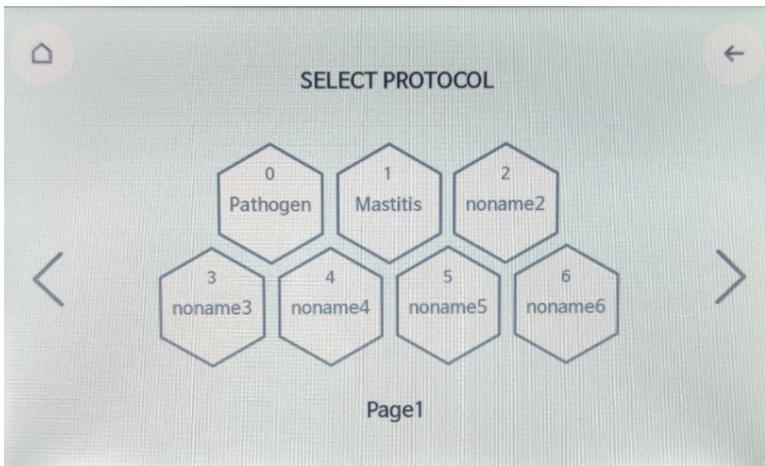


Figura 12. Menú Protocol Selection (Selección de protocolos) de la interfaz de la pantalla táctil de IndiMag 48s. Lista de protocolos programados en la máquina.

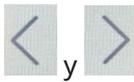
INDICAL BIOSCIENCE ofrece los siguientes protocolos, que ya están instalados en el sistema



Protocolo predeterminado para IndiMag Pathogen Kit, IndiMag Pathogen Kit w/o plastics e IndiMag Pathogen IM48 Cartridges



Protocolo predeterminado para IndiMag Mastitis Kit



Pulse los botones con las flechas hacia la derecha y hacia la izquierda para desplazarse al siguiente grupo de 7 protocolos. Se encuentran disponibles 56 protocolos en total (2 preprogramados por Indical).



Pulse el botón con la flecha hacia atrás para volver a la pantalla anterior



Pulse el botón Main (Principal) para volver al menú principal

4. En el menú Heater Settings (Ajustes del calentador), **asegúrese de que todos los elementos de calefacción estén desactivados**. Los elementos del cargador de placas deben estar atenuados (Para ver una referencia, consulte la Figura 13, a continuación). Pulse “Set” (Ajustar) para abrir el menú Run (Serie).

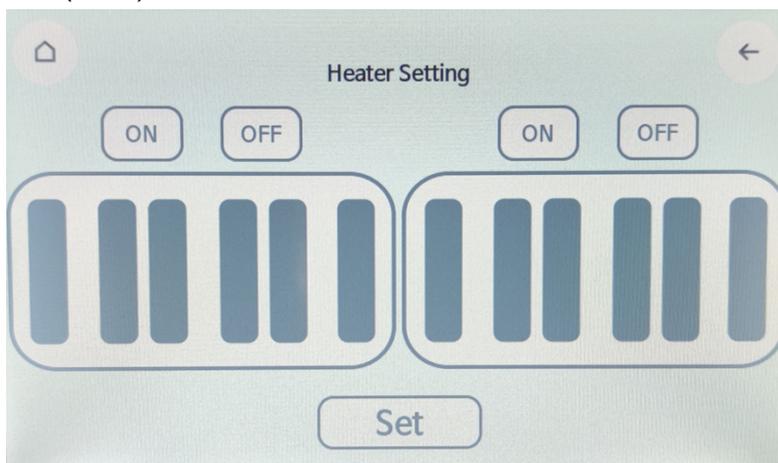


Figura 13. Menú Heater Settings (Ajustes del calentador) de la interfaz de la pantalla táctil de IndiMag 48s.



Pulse para ajustar el calentador en “ON” (Encendido) o en “OFF” (Apagado):

IMPORTANTE: todos los elementos del calentador deben estar apagados en los kits de patógenos y mastitis de Indical



Pulse “SET” (Ajustar) para pasar al menú “Run” (Serie)

5. Pulse "Start" (Iniciar) en la parte inferior izquierda de la pantalla (consulte la Figura 14).

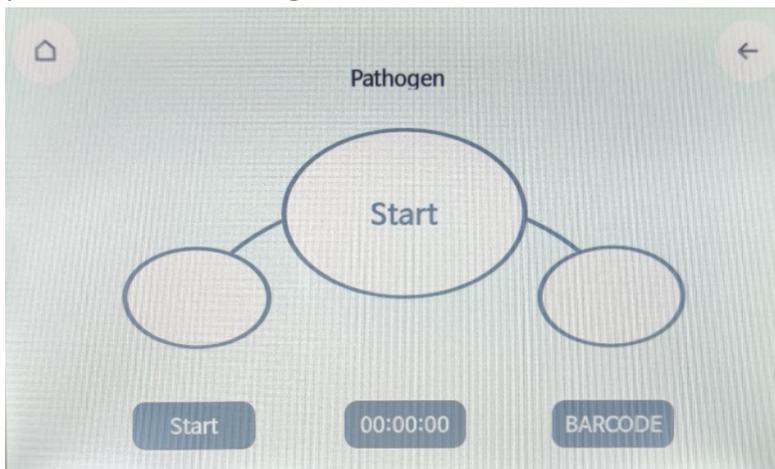


Figura 14. Menú Run (Serie) de la interfaz de la pantalla táctil de IndiMag 48s.

	Pulse para iniciar la serie
	Pulse para pausar la serie
	Visualización del tiempo restante de la serie
	Pulse el botón "BARCODE" (Código de barras) para utilizar la opción del lector de códigos de barras

La pantalla cambiará para mostrar las etapas del protocolo (para ver un ejemplo, consulte la Figura 15 a continuación).

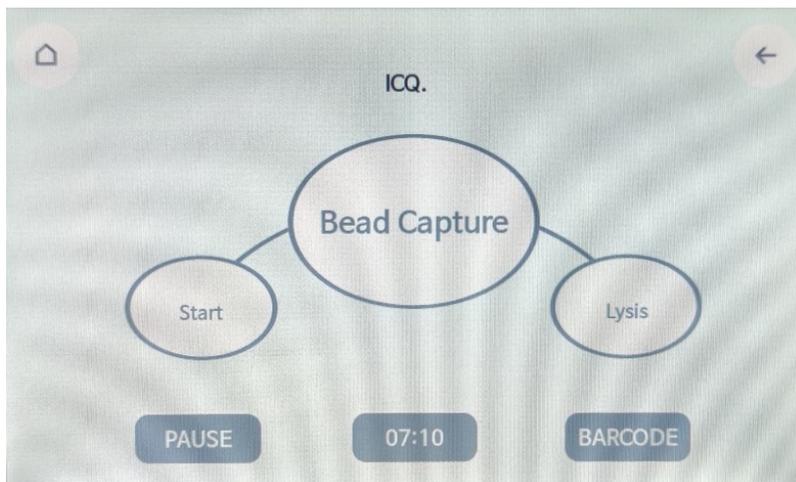


Figura 15. Ejemplo de pantalla del protocolo.

Al abrir la tapa delantera o pulsar “Pause” (Pausa), IndiMag 48s detendrá la extracción de ácidos nucleicos de las muestras. Al cerrar la tapa delantera y pulsar “Ok” (consulte la Figura 16 a continuación) o pulsar “Resume” (Reanudar), continuará el proceso de extracción desde el punto en el que se detuvo.

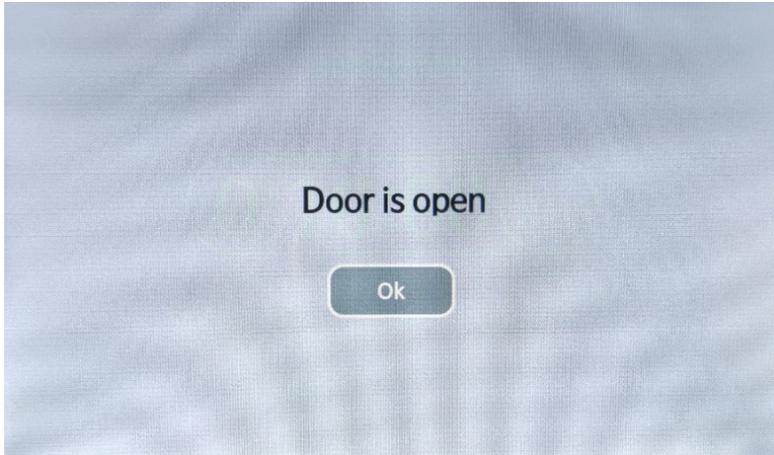


Figura 16. Alerta Door Open (La puerta está abierta)

6. Una vez que la serie haya finalizado correctamente, aparecerá la pantalla Completion (Finalización) (consulte la Figura 17).

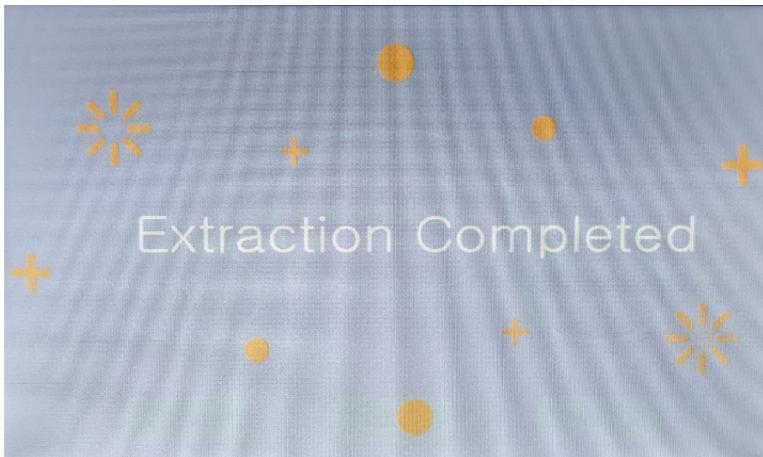


Figura 17. Pantalla de finalización de serie de la interfaz de la pantalla táctil de IndiMag 48s

7. Pulse la pantalla para volver al menú principal.
8. Abra la tapa delantera y saque el cargador de placas.
9. Retire las placas y trasvase los eluidos a otros tubos si desea almacenarlos a largo plazo.

Entrada de datos del código de barras

1. Siga el procedimiento “Starting a Protocol” (Empezar un protocolo) de arriba hasta el paso 4.
2. Pulse “BARCODE” (Código de barras) para acceder al menú Barcode (Código de barras) (consulte la Figura 14 para ver el menú Run [Serie]). Se mostrará el menú Barcode (Código de barras) (consulte la Figura 18).

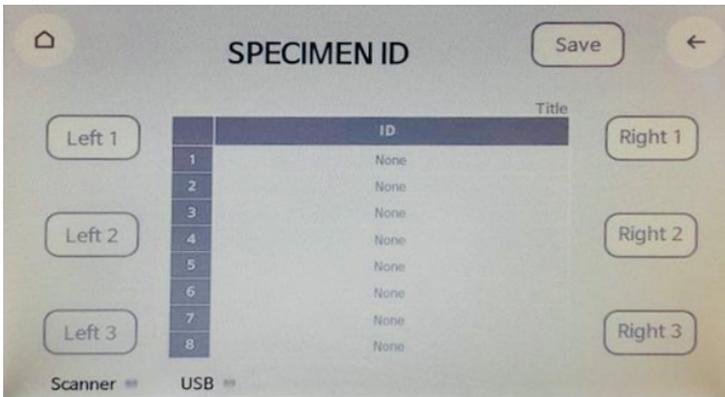


Figura 18. Menú Barcode ID (ID de código de barras) de la interfaz de la pantalla táctil de IndiMag 48s para la introducción de datos.

“Title” (Título)

Pulse para asignar un título al conjunto de ID de muestras

SAVE

Pulse para guardar la información del código de barras en una unidad USB



Pulse para seleccionar la ubicación del conjunto de muestras en el cargador de placas

3. Inserte la unidad USB en el puerto “USB” y el lector de códigos de barras en el puerto “BARCODE” (Código de barras) en la parte trasera de la máquina (para ver una referencia, consulte la Figura 19 a continuación).



Figura 19. Actualización de datos, ubicación del puerto USB y del lector de códigos de barras de la máquina.

Se mostrará una luz azul en la pantalla para el lector y la opción USB cuando se conecten (consulte la Figura 20).

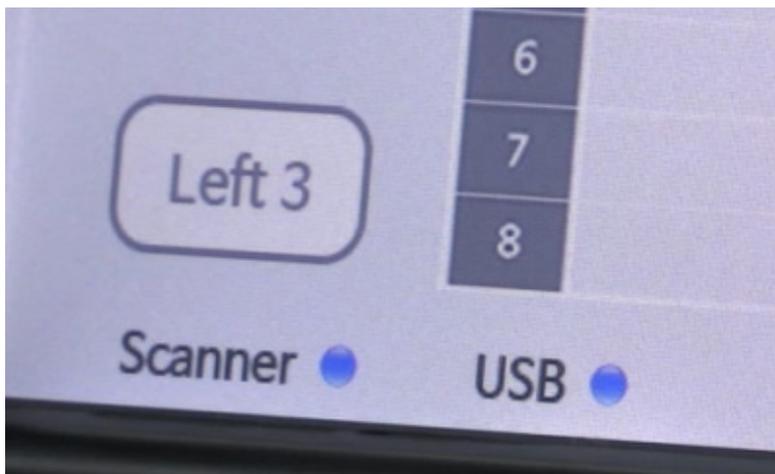


Figura 20. Indicadores de conexión del lector y de la unidad USB.

4. Pulse "Title" (Título) en la pantalla y asigne un nombre al archivo (consulte las figuras 21-22).

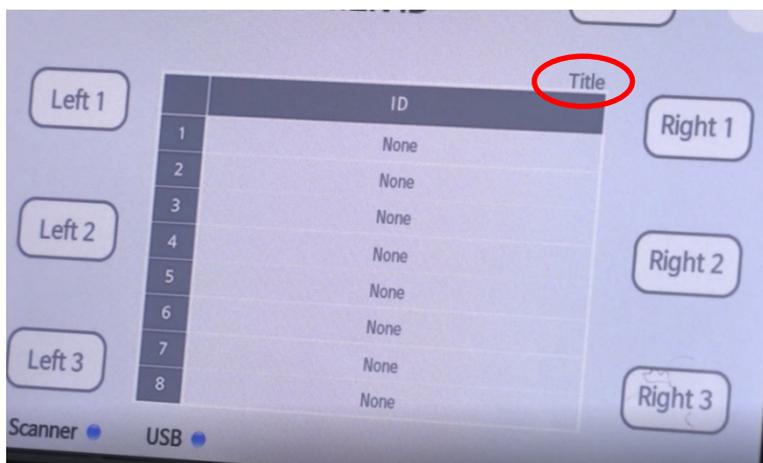


Figura 21. Ubicación de "Title" (Título)



Figura 22. Introducción del título

5. Para seleccionar la ubicación del conjunto de muestras en el cargador de placas, pulse la opción Left 1-3 (Izquierda 1-3) o Right 1-3 (Derecha 1-3) en el menú "Barcode" (Código de barras) (para ver un ejemplo, consulte la Figura 23).

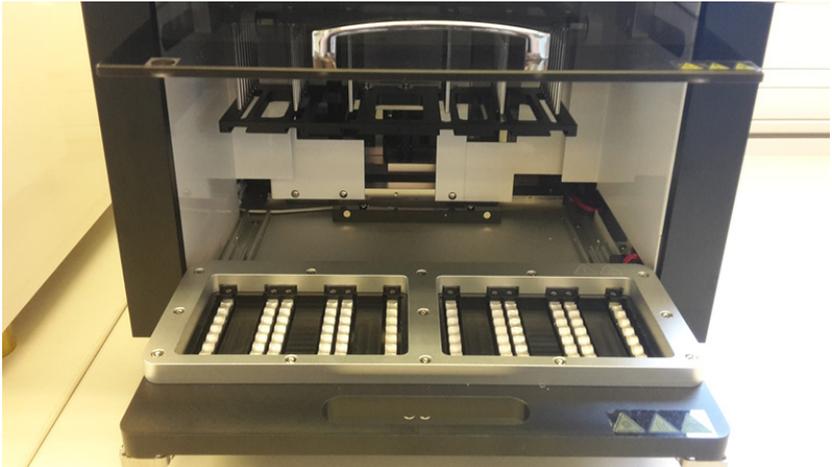


Figura 23. Ejemplo de ubicaciones en el cargador de placas.

6. Pulse la ubicación deseada de la muestra (1-8) para importar la información del código de barras (consulte la Figura 24 a continuación). Escanee el código de barras de la muestra con el lector de códigos de barras hasta que la información del código de barras de la muestra aparezca en la pantalla. Repita los pasos 4 y 5 hasta que se hayan registrado todos los datos de las muestras.

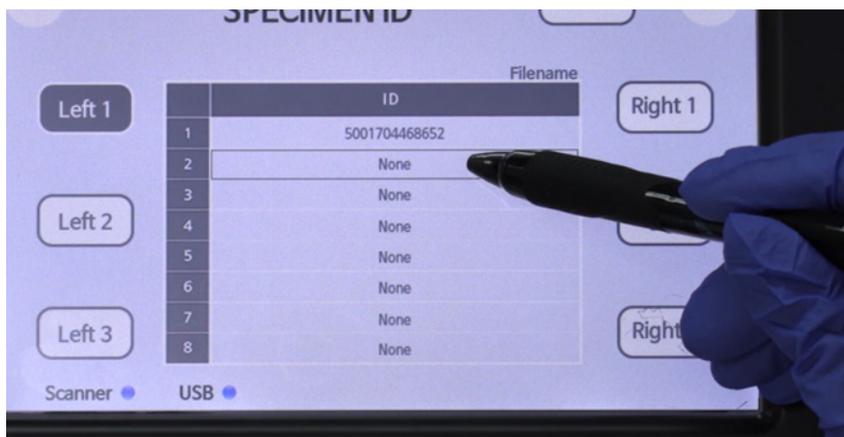


Figura 24. Opción de ubicación de la muestra.

7. Al finalizar, pulse "SAVE" (Guardar) en la parte superior de la pantalla (consulte la Figura 18). El archivo se exportará a la unidad USB.
8. Pulse el botón de flecha  para volver al menú "Run" (Serie).
9. Pulse el botón "START" (Iniciar) para ejecutar el protocolo.

Esterilización ultravioleta

1. En el menú principal, pulse “Sterilization” (Esterilización) para comenzar la descontaminación.

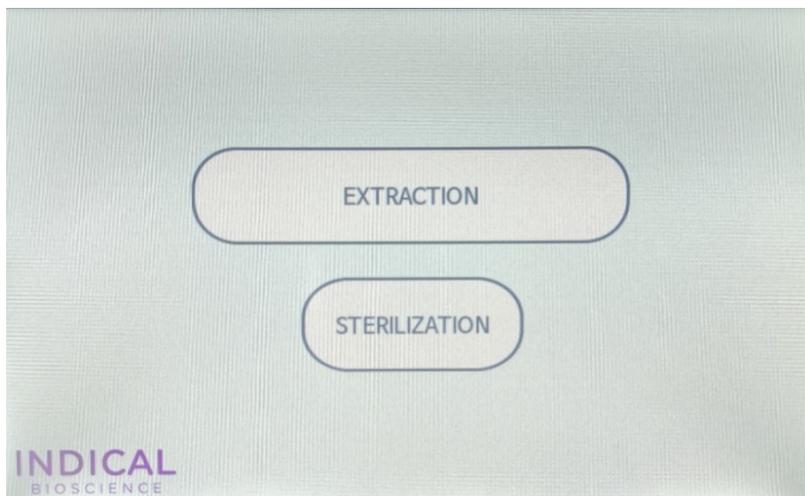


Figura 25. Menú principal de la interfaz de la pantalla táctil de IndiMag 48s.

2. Ajuste el tiempo deseado con los botones de ajuste de minutos (para obtener más información, consulte la Figura 26).



Figura 26. Menú Sterilization (Esterilización) de la interfaz de la pantalla táctil de IndiMag 48s.



Pulse para iniciar la luz UV



Pulse para seleccionar el tiempo deseado para la luz UV

3. Asegúrese de que la puerta delantera del instrumento esté completamente cerrada.

4. Pulse "Start" (Iniciar) para encender la lámpara de luz ultravioleta durante el tiempo establecido.

Para incrementar la seguridad, los sensores de tapa electrónicos garantizan que la lámpara de luz ultravioleta únicamente funcione cuando la tapa delantera está cerrada.

Si la tapa delantera del instrumento está abierta durante el proceso de descontaminación, la lámpara de luz ultravioleta se apagará, pero el cronómetro seguirá funcionando. Al cerrar la tapa delantera se encenderá de nuevo la lámpara de luz ultravioleta y el proceso de descontaminación continuará.

Mantenimiento

Limpiar el instrumento

Limpie el instrumento periódicamente en función del nivel de uso, aunque lo ideal es hacerlo diariamente, mediante los siguientes pasos: Si necesita cualquier tipo de asistencia, no dude en ponerse en contacto con nosotros a través del correo electrónico support@indical.com.

Para apagar IndiMag 48s, cambie el interruptor de alimentación que se encuentra en la zona inferior izquierda de la parte trasera del chasis a la posición de apagado.

Limpie la superficie del cargador de placas y la superficie adyacente del instrumento con un **pañó suave o una toallita de papel** humedecidos con agua destilada, con un detergente suave, como SDS (dodecilsulfato sódico) o con jabón diluido.

Nota: Evite pulverizarlo directamente sobre el instrumento. No utilice lejía para limpiar el interior del dispositivo.

Encienda la lámpara de luz ultravioleta para comenzar la esterilización cuando sea necesario descontaminar.

Sustitución de la lámpara ultravioleta

Es necesario sustituir la lámpara de luz ultravioleta periódicamente en función del nivel de uso. Para sustituir la lámpara ultravioleta, siga los pasos indicados a continuación. Si necesita cualquier tipo de asistencia, no dude en ponerse en contacto con nosotros a través del correo electrónico support@indical.com.

1. Asegúrese de que el instrumento esté apagado.
2. Abra la tapa delantera del instrumento. No deslice la puerta completamente hacia dentro para permitir que quede espacio suficiente para acceder a la lámpara.
3. Gire 90° la bombilla de la lámpara de luz ultravioleta que está instalada y desconéctela de la toma de luz ultravioleta.
4. Conecte la nueva bombilla de la lámpara ultravioleta en la toma de luz ultravioleta y gírela 90°.



Figura 27. Sustitución de la lámpara ultravioleta

5. Encienda el instrumento.
6. En el menú principal, pulse “UV Lamp ON” (Lámpara de luz ultravioleta ACTIVADA) para comenzar la descontaminación.

Apéndice

Especificaciones técnicas

Descripción	Detalles
Requisitos de potencia	100-240 V CA 50-60 Hz
Condiciones de funcionamiento	Temperatura: 15-30 °C Condiciones de humedad: 20~80 % relativa, sin condensación Altitud 0-2200 m
Condiciones de envío	Temperatura: De - 20 °C a +55 °C, humedad relativa máxima del 85 %, sin condensación
Peso	25 kg

RAEE

En esta sección encontrará información sobre la eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos por parte de los usuarios.

El símbolo de contenedor con ruedas tachado (véase más abajo) indica que este producto no se puede eliminar con otros residuos sino que debe trasladarse a un centro de tratamiento de residuos aprobado o a un punto de recogida para reciclaje conforme a la normativa y la legislación local.

La recogida selectiva y el reciclaje de residuos de aparatos electrónicos en el momento de su eliminación ayudan a preservar los recursos naturales y garantizar que el producto se recicle de manera que contribuya a proteger la salud humana y el medio ambiente.



Información para pedidos

Producto	Descripción	N.º de cat.
IndiMag Pathogen IM48 Cartridge	Para la purificación automatizada de ADN y ARN vírico y ADN bacteriano proveniente de muestras animales con	SP947654P224; SP947654P608
IndiMag Pathogen Kit (384) anteriormente: <i>MagAttract® 96 cador® Pathogen Kit</i>	Para la purificación rápida y automatizada de ADN/ARN vírico y ADN bacteriano proveniente de muestras animales, incl. los plásticos	SP947457
IndiMag Pathogen Kit w/o plastics (384) anteriormente: <i>MagAttract 96 cador Pathogen Kit w/o Plastics</i>	Para la purificación rápida y automatizada de ADN/ARN vírico y ADN bacteriano proveniente de muestras animales, excl. los plásticos	SP947257
IndiMag Mastitis Kit (384) anteriormente: <i>MagAttract Mastitis Kit</i>	Para la purificación rápida y automatizada de ADN bacteriano proveniente de leche	SP947757
IndiMag 48 PW 1-Sample Block	Material de plástico (bloques de 4 pocillos) para muestra 368 x 1 en IndiMag 48	PW940123
IndiMag 48 PW 8-Sample Blocks	Material de plástico (bloques de 32 pocillos) para muestras 70 x 8 en IndiMag 48	PW940166
IndiMag 48 PW 24-Sample Blocks	Material de plástico (bloques de 96 pocillos) para muestras 28 x 24 en IndiMag 48	PW940187
IndiMag 48 PW Rod Cover	Cubierta de barra (de 8 tiras) para muestras 84 x 8 en IndiMag 48	PW940237

Índice de cambios

Manual	Versión	Cambio
HB-2556-ES-002	Marzo 2021	Revisión del documento
HB-2556-ES-001	Agosto 2020	Lanzamiento de producto

Declaración de conformidad

INDICAL
BIOSCIENCE

Declaration of Conformity

We, **INDICAL BIOSCIENCE GmbH**
Deutscher Platz 5b
04103 Leipzig, Germany

declare under our sole responsibility that the product

Product name: **IndiMag 48s**
Catalogue numbers: **IN943048S; DM-IN943048S**

has been tested and is in conformity with the following standards:

- RoHS EN 50581 : 2012
IEC 62321 series (EN 62321 series)
- EMC IEC 61326-1 : 2012
- Safety IEC 61010-1 : 2010
IEC 61010-2-010 : 2014
IEC 61010-2-051 : 2015
IEC 61010-2-101 : 2015

Detailed specification of the tested product is shown in the following test reports:

- RoHS Test Report: ETLRD191010.0130
- CB Test Report (EMC): OT-18D-REC-001
- CB Test Report (Safety): OT-201-RHC-001

This EC-Declaration of Conformity is following the provisions of RoHS DIRECTIVE 2011/65/EU, Low Voltage DIRECTIVE 2014/35/EU, DIRECTIVE on electromagnetic compatibility (EMC) 2014/30/EU and Safety Requirements.

Place and date of issue: Leipzig, 23.06.2020
Authorized by:


Dr Fredrik Ullman, CEO



Marcas comerciales: cador®, IndiMag® (INDICAL BIOSCIENCE GmbH), MagAttract® (QIAGEN GmbH). Los nombres registrados, las marcas comerciales, etc. utilizados en este documento, incluso cuando no aparecen marcados como tales, están protegidos por la legislación.

Para obtener los términos actualizados de la licencia, visite www.indical.com.

HB-2556-ES-002 © 2020-2021 INDICAL BIOSCIENCE GmbH, todos los derechos reservados.

INDICAL
BIOSCIENCE

Pedidos: www.indical.com/contact
Servicio técnico: support@indical.com
Sitio web: www.indical.com