

# SphereFlash® Colonies Software

## Instrucciones de uso

Contador automático de colonias / Lector automático de halos de inhibición



Doc. 50008483-00

Fecha de revisión: junio 2023





# Contenido

## Indicación de las modificaciones introducidas ..... 5

## 1. Introducción..... 6

- 1.1. Uso previsto de SphereFlash® ..... 6
- 1.2. Información general ..... 7
  - 1.2.1. Artículos incluidos..... 7
  - 1.2.2. Asistencia técnica ..... 7
  - 1.2.3. Declaración de política ..... 8
  - 1.2.4. Requisitos para los usuarios de SphereFlash® ..... 8

## 2. Información de seguridad ..... 9

- 2.1. Uso correcto ..... 9
- 2.2. Seguridad eléctrica ..... 10
- 2.3. Condiciones ambientales ..... 11
- 2.4. Seguridad biológica ..... 12
- 2.5. Químicos ..... 12
- 2.6. Seguridad en el mantenimiento ..... 13
- 2.7. Eliminación de residuos ..... 13
- 2.8. Símbolos en el instrumento SphereFlash® ..... 14

## 3. Requerimientos informáticos..... 15

## 4. Descripción general ..... 16

- 4.1. Características del instrumento SphereFlash® ..... 16
  - 4.1.1. Panel de control..... 16
  - 4.1.2. Cable de interfaz de ordenador USB 3.0 tipo A ..... 17
  - 4.1.3. Adaptador AC ..... 17
  - 4.1.4. Cable de alimentación ..... 17

## 5. Instalación..... 18

- 5.1. Desempaquetar el instrumento ..... 18

5.2.	Desmontaje del seguro de transporte .....	18
5.3.	Colocar de nuevo el dispositivo de sujeción para un envío .....	20
5.4.	Requisitos de ubicación .....	21
5.5.	Conexión al ordenador .....	21
5.6.	Conexión de alimentación.....	21

## **6. Procedimientos operativos ..... 22**

6.1.	Encendido, apagado y lámpara de estado .....	22
6.2.	Instalación del Software.....	22
6.3.	Iniciar sesión en la aplicación del software de SphereFlash®.....	23
6.4.	Introducir la clave de activación .....	23
6.5.	Cuestiones de comunicación .....	24
6.6.	Calibración del SphereFlash® .....	24
6.7.	Ejecución de una operación de recuento de colonias / procesamiento de halos .....	25
6.8.	Verificación del SphereFlash®.....	25

## **7. Mantenimiento ..... 26**

7.1.	Procedimiento de limpieza.....	26
------	--------------------------------	----

<b>8. Solución de problemas .....</b>	<b>27</b>
<b>Apéndice A: Datos técnicos .....</b>	<b>30</b>
<b>Apéndice B: Garantía .....</b>	<b>33</b>
<b>Apéndice C: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).....</b>	<b>34</b>
<b>Apéndice D: Códigos de pedido .....</b>	<b>35</b>
<b>Apéndice E: Declaración CE de conformidad .....</b>	<b>37</b>
<b>Apéndice F: China cumplimiento RoHS .....</b>	<b>38</b>
<b>Apéndice G: Declaración de la FCC.....</b>	<b>39</b>



## INDICACIÓN DE LAS MODIFICACIONES INTRODUCIDAS

Si es la primera vez que utiliza SphereFlash<sup>®</sup>, lea atentamente todo el documento.

Si no es la primera vez que utiliza SphereFlash<sup>®</sup>, en la tabla siguiente encontrará las modificaciones introducidas.

<b>Revisión Documento</b>	<b>Descripción de los cambios</b>
00	Primera versión

# 1. INTRODUCCIÓN

Gracias por escoger SphereFlash®. Estamos seguros de que este instrumento se convertirá en una parte íntegra de su laboratorio.

Antes de utilizar SphereFlash®, es esencial que lea atentamente las Instrucciones de uso. Seguir las instrucciones y la información de seguridad de estas Instrucciones de uso garantizará una operación segura y mantendrá el sistema en condiciones seguras.

## 1.1. Uso previsto de SphereFlash®

El SphereFlash® es un contador de colonias automático que cumple todos los requisitos que pueden exigirse en un laboratorio de microbiología moderno.

Con el Software SphereFlash® Colonies LITE se realiza el recuento de colonias de forma sencilla y fiable gracias a su software de primera clase y a su sistema patentado de iluminación integrada.

Para los usuarios más exigentes, el software puede actualizarse al software SphereFlash® Colonies PRO para aumentar sus capacidades, por ejemplo, establecer los niveles de permiso de los usuarios, la conectividad LIMS, las hojas de trabajo, la lectura de códigos de barras, la elaboración de informes, la pista de auditoría o CFR Parte 11.

Con el software opcional SphereFlash® Halos PRO la unidad de SphereFlash® puede transformarse para medir halos de inhibición, aceptando varios criterios de aproximación de círculos para obtener los diámetros correspondientes de las áreas de círculos virtuales.

En todas las versiones, la iluminación se realiza mediante LEDs orientados hacia la pared interna de una cámara esférica móvil. El resultado es una iluminación uniforme y sin reflejos sin precedentes en un contador de colonias.

La esfera móvil cierra la cámara e impide que la zona en la que se encuentra la placa de Petri reciba luz externa, creando una atmósfera luminosa sin reflejos en las paredes de la placa de Petri ni en las colonias. Para los medios transparentes, la luz por transmisión también está disponible en todas las versiones.



## 1.2. Información general

### 1.2.1. Artículos incluidos



La entrega incluye los siguientes artículos:

- a. Instrumento SphereFlash®
- b. Adaptador AC
- c. Cable de alimentación
- d. Cable de interfaz USB 3.0 Tipo-A
- e. Disco de Calibración
- f. Disco de Verificación para Colonias
- g. Disco de Verificación para Halos
- h. DVD con las instrucciones de uso del software de aplicación (básico y avanzado)
- i. Dispositivo de Centrado (Ø 87-91 mm)

### 1.2.2. Asistencia técnica

En IUL SA estamos orgullosos de la Calidad y disponibilidad de nuestro servicio técnico. Nuestro Departamento de Servicio Técnico cuenta con técnicos experimentados con amplios conocimientos prácticos y teóricos en el uso de los productos IUL SA Si tiene alguna pregunta o experimenta alguna dificultad en relación con el SphereFlash® o los productos de IUL SA en general, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Los clientes de IUL SA son una importante fuente de información sobre usos avanzados o especializados de nuestros productos. Esta información es útil tanto para otros clientes como para los investigadores de IUL SA Le animamos a que se ponga en contacto con nosotros si tiene alguna sugerencia sobre el rendimiento de los productos o sobre nuevas aplicaciones y técnicas.

Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con el Departamento de Servicio Técnico de IUL SA ([support@iul-inst.com](mailto:support@iul-inst.com)), o distribuidores locales.

### 1.2.3. Declaración de política

La política de IUL, SA es mejorar los productos a medida que se dispone de nuevas técnicas y componentes. IUL SA se reserva el derecho de modificar las especificaciones de los productos en cualquier momento.

Para producir una documentación útil y adecuada, agradecemos sus comentarios sobre estas Instrucciones de Uso. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de IUL SA para cualquier comentario.

### 1.2.4. Requisitos para los usuarios de SphereFlash®


La Tabla 1 sobre el nivel general de competencia para el uso y mantenimiento del SphereFlash®.


<b>Tarea</b>	<b>Personal</b>	<b>Formación y experiencia</b>
Uso rutinario	Técnicos de laboratorio o equivalentes	Formación en técnicas de manejo de instrumentos de laboratorio
Servicio	Solo especialistas de servicio de IUL SA	Formado, certificado y autorizado por IUL SA

## 2. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Antes de usar SphereFlash®, es esencial que lea atentamente estas Instrucciones de uso. Seguir las instrucciones y la información de seguridad de estas Instrucciones de uso garantizará un funcionamiento seguro y mantendrá el sistema en condiciones seguras.


Los siguientes tipos de información aparecen a lo largo de las Instrucciones de uso de SphereFlash®.


<b>ADVERTENCIA</b> 	El término ADVERTENCIA se utiliza para informarle de situaciones que podrían provocarle <b>lesiones a usted</b> o a otras personas.
---	---


<b>PRECAUCIÓN</b> 	El término PRECAUCIÓN se utiliza para informarle sobre situaciones que podrían provocar <b>daños en el instrumento</b> o en otros equipos.  Los detalles sobre estas circunstancias se indican en un recuadro como este.
--	--


Los consejos que se dan en este manual están destinados a complementar, no a sustituir, los requisitos normales de seguridad vigentes en el país del usuario.

### 2.1. Uso correcto

<b>ADVERTENCIA / PRECAUCIÓN</b> 	<b>Riesgo de lesiones personales y daños materiales</b>  El uso inadecuado del SphereFlash® puede causar lesiones personales o daños materiales.  El instrumento sólo debe ser manejado por personal cualificado.
--	---

<b>PRECAUCIÓN</b> 	<b>Daños al instrumento</b>  No intente mover la esfera con la mano en ningún momento; puede provocar un fallo en el mecanismo de la esfera, dicho fallo no estará cubierto por la Garantía.
--	--


<b>PRECAUCIÓN</b> 	<b>Daños en el instrumento</b>  No intente añadir o retirar una placa de Petri cuando la esfera esté en movimiento, aunque se ha comprobado que no existe peligro para el usuario por atrapamiento, el mecanismo de la esfera podría resultar dañado.
--	---

<p><b>PRECAUCIÓN</b></p> 	<p><b>Daños al instrumento</b></p> <p>Evite derramar agua o productos químicos sobre el instrumento SphereFlash® así como su ordenador central.</p> <p>Los daños causados por derrames de agua o productos químicos anularán la garantía.</p>
--	---

En caso de emergencia, apague el SphereFlash® en el botón de encendido y desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.

## 2.2. Seguridad eléctrica

Si el funcionamiento del SphereFlash® se interrumpe de algún modo (por ejemplo, debido a una interrupción del suministro eléctrico o a un fallo mecánico), apague primero el aparato mediante el interruptor de alimentación y, a continuación, desconecte el cable eléctrico de la toma de corriente. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de IUL SA después de tal incidente.

<p><b>ADVERTENCIA</b></p> 	<p><b>Peligro eléctrico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de descarga eléctrica y peligro energético. Todas las averías deben ser examinadas por un técnico cualificado. No desmonte usted mismo la carcasa del adaptador AC.</li> <li>• Los adaptadores deben colocarse sobre la superficie fiable. Una caída podría causar daños.</li> <li>• No coloque el adaptador AC en lugares con mucha humedad o cerca del agua.</li> <li>• No coloque el adaptador AC en lugares con alta temperatura ambiente ni cerca de una fuente de fuego. Para conocer la temperatura ambiente máxima, consulte el Apéndice A: Datos técnicos.</li> <li>• Desconecte el adaptador de AC de la corriente antes de limpiarlo. No utilice ningún limpiador líquido o en aerosol. Límpielo únicamente con un paño húmedo.</li> <li>• En caso de sustitución o pérdida del adaptador AC o del cable de alimentación de red, estos deben sustituirse <u>únicamente</u> por los adaptadores AC o cables de alimentación enumerados en el Apéndice D: Códigos de pedido y suministrados por IUL SA.</li> </ul>
---	---

Para garantizar un funcionamiento Seguro y satisfactorio del SphereFlash® en su uso rutinario o después de una revisión:


- El cable de alimentación conectado al adaptador AC debe conectarse a una toma de corriente con protección a la conducción (tierra).

- El aparato no debe utilizarse sin la tapa.
- Si se ha derramado líquido sobre el instrumento o sobre el adaptador AC, apáguelo, desconecte el adaptador AC de la toma de corriente y póngase en contacto con el Servicio Técnico de IUL SA.

Si el SphereFlash® se vuelve eléctricamente inseguro, impida que lo utilice otro personal y póngase en contacto con el Servicio Técnico de IUL SA.

El instrumento puede ser eléctricamente inseguro si:


- El adaptador AC o el cable de alimentación parecen estar dañados.
- El adaptador AC se ha almacenado en condiciones desfavorables durante un periodo prolongado. Sobre las condiciones de almacenamiento, consulte el Apéndice A: Datos técnicos.
- Se utiliza un adaptador AC diferente al suministrado por IUL SA.
- Se utiliza un cable de alimentación distinto al suministrado por IUL SA.


<b>ADVERTENCIA</b> 	<b>Riesgo de descarga eléctrica</b> <p>En caso de sustitución o pérdida del adaptador AC o del cable de alimentación de red, estos deben sustituirse <u>únicamente</u> por los adaptadores AC o cables de alimentación enumerados en el Apéndice C: Códigos de pedido y suministrados por IUL SA.</p>
---	--

## 2.3. Condiciones ambientales

### Condiciones de funcionamiento

Consulte el Apéndice A: Datos técnicos para obtener una lista de las condiciones de funcionamiento, almacenamiento y transporte.


<b>ADVERTENCIA</b> 	<b>Atmósfera explosiva</b> <p>El SphereFlash® no está diseñado para utilizarse en atmósferas explosivas.</p>
---	---

<b>PRECAUCIÓN</b> 	<b>Riesgo de sobrecalentamiento</b> <p>Las ranuras y aberturas que aseguran la ventilación del SphereFlash® no deben taparse.</p>
--	--


## 2.4. Seguridad biológica

Utilizar procedimientos de laboratorio seguros, tal como se indica en publicaciones como *Bioseguridad en Laboratorios Microbiológicos y Biomédicos*, HHS:

<http://www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/biosfty.htm>

<p><b>ADVERTENCIA</b></p> 	<p><b>Muestras que contienen agentes infecciosos</b></p> <p>Algunas muestras utilizadas con el SphereFlash® pueden contener agentes infecciosos. Manipule dichas muestras de acuerdo con las normas de seguridad exigidas.</p> <p>La(s) persona(s) responsable(s) (por ejemplo, el director del laboratorio) debe(n) tomar las precauciones necesarias para garantizar que el lugar de trabajo sea seguro y que los operadores de los instrumentos reciban la información adecuada y no estén expuestos a niveles peligrosos de agentes infecciosos, tal como se define en las fichas de datos de seguridad (FDS) aplicables o en los documentos en los documentos OSHA<sup>1</sup>, ACGIH<sup>2</sup> o COSHH<sup>3</sup>.</p>
---	---

## 2.5. Químicos


<p><b>ADVERTENCIA</b></p> 	<p><b>Productos químicos peligrosos</b></p> <p>Algunos productos químicos utilizados con el SphereFlash® pueden ser peligrosos.</p> <p>Lleve siempre gafas de seguridad, guantes y bata de laboratorio.</p> <p>La(s) persona(s) responsable(s) (por ejemplo, el director del laboratorio) debe(n) tomar las precauciones necesarias para garantizar que el lugar de trabajo sea seguro y que los operadores de los instrumentos reciban la información adecuada y no estén expuestos a niveles peligrosos de agentes infecciosos, tal como se define en las fichas de datos de seguridad (FDS) aplicables o en los documentos OSHA, ACGIH o COSHH.</p> <p>La ventilación de humos 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.</p>
---	--


<sup>1</sup> OSHA: *Occupational Safety and Health Administration (United States of America)*.

<sup>2</sup> ACGIH: *American Conference of Government Industrial Hygienists (United States of America)*.

<sup>3</sup> COSHH: *Control of Substances Hazardous to Health (United Kingdom)*.

## 2.6. Seguridad en el mantenimiento

<p><b>PRECAUCIÓN</b></p> 	<p><b>Daños en el instrumento</b></p> <p>No utilice pulverizadores que contengan alcohol o desinfectantes para limpiar la superficie del SphereFlash® o sus piezas. Las botellas pulverizadoras solo deben utilizarse para limpiar los elementos que se hayan retirado del instrumento.</p>
--	---






<p><b>ADVERTENCIA</b></p> 	<p><b>Riesgo de descarga eléctrica</b></p> <p>No intente abrir el adaptador AC; no hay piezas reparables en su interior.</p> <p><b>Riesgo de lesiones personales y daños materiales</b></p> <p>Realice únicamente las tareas de mantenimiento que se describen específicamente en estas Instrucciones de uso.</p>
---	---

## 2.7. Eliminación de residuos

Los consumibles usados, como tubos o bolsas de muestras, pueden contener sustancias químicas peligrosas o agentes infecciosos. Dichos residuos deben recogerse y eliminarse adecuadamente de acuerdo con la normativa de seguridad local.

Para la eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), ver el Apéndice A: Datos técnicos.


## 2.8. Símbolos en el instrumento SphereFlash®

Símbolo	Ubicación	Descripción
	Etiqueta colocada en la parte posterior del equipo	Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, consulte el “Apéndice C: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)”
	Etiqueta colocada en la parte posterior del equipo	Marca CE, Declaración de conformidad, ver el Apéndice E: Declaración CE de conformidad
	Etiqueta colocada en la parte posterior del equipo	Marca FCC, ver el Apéndice G: Declaración de la FCC
	Etiqueta colocada en la parte posterior del equipo	Marca RoHS, ver el Apéndice F: China cumplimiento RoHS
	En el revestimiento lateral	Dispositivo conforme con USB 3.0



### 3. REQUERIMIENTOS INFORMÁTICOS

Para instalar y ejecutar el software de SphereFlash®, el ordenador debe cumplir o superar los siguientes requisitos:

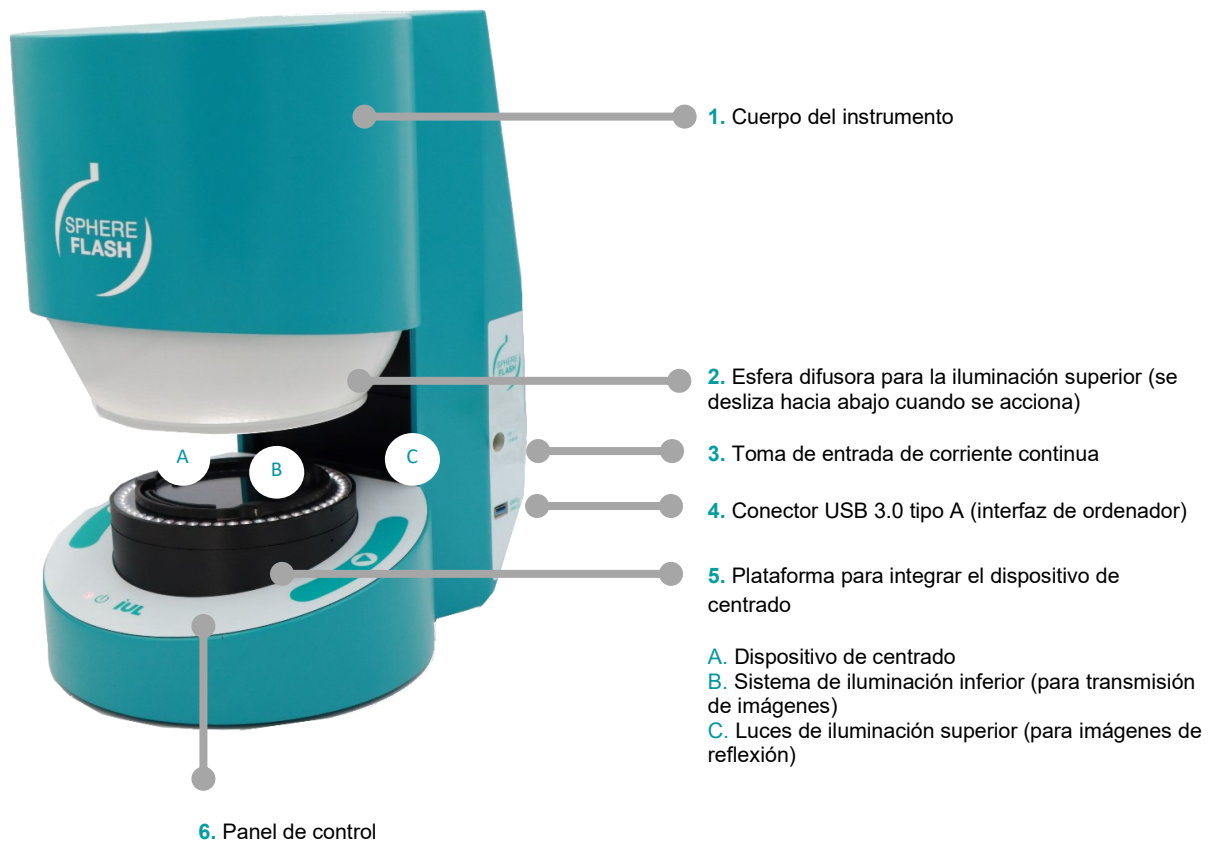
<b>Procesador</b>	Arquitectura x64 ≥2.5 GHz		
<b>Sistema Operativo</b>	Microsoft Windows 7, 8.1, 10, 11 de 64 bits (plataformas x64): <table border="1"><tr><td>System type:</td><td>64-bit Operating System</td></tr></table>	System type:	64-bit Operating System
System type:	64-bit Operating System		
<b>Interfaz</b>	1 puerto libre compatible con USB 3.0: 		
<b>RAM</b>	8 gigabytes		
<b>Espacio libre en el disco</b>	Aplicación: 100 Megabytes  Base de datos: 10 Gigabytes (para 5000 resultados almacenados con imágenes)		
<b>Resolución de pantalla</b>	Full HD (1920 x 1080px) (recomendada)		
<b>Tamaño de la pantalla</b>	24" (recomendada)		
<b>Lector de DVD</b>	Para la instalación del software*		
<b>Aplicaciones de terceros opcionales</b>	Microsoft Excel® 2007 o superior, 64bits (para abrir archivos Excel exportados) Una impresora PDF virtual como PDFCreator (para crear informes PDF) Adobe Acrobat Reader DC® 2015 o superior (para firmar digitalmente los informes PDF)		

---




\* Como alternativa, puede transferir los archivos del DVD a una memoria USB en otro ordenador y, a continuación, instalar el software en el ordenador de destino desde la memoria USB; consulte la sección 6.2.

## 4. DESCRIPCIÓN GENERAL

### 4.1. Características del instrumento SphereFlash®




#### 4.1.1. Panel de control

-  Estado de la luz
-  Botón de encendido, apagado y reinicio
-  Botón Ejecutar proceso

#### 4.1.2. Cable de interfaz de ordenador USB 3.0 tipo A

El SphereFlash® se suministra con un cable USB 3.0 tipo-A (d) para conectar con el ordenador desde el que se maneja el SphereFlash® mediante las aplicaciones de software SphereFlash®.


<p><b>PRECAUCIÓN</b></p> 	<p><b>Riesgo de mal funcionamiento o interferencias perjudiciales</b></p> <p>El uso de un cable que no cumpla totalmente con las especificaciones USB 3.0 puede causar un mal funcionamiento del SphereFlash®.</p> <p>La conformidad con las normas <a href="#">2014/30/EU</a> y FCC podría verse comprometida por el uso de un cable no suministrado por IUL, SA ver Apéndice E: Declaración CE de conformidad y Apéndice G: Declaración de la FCC.</p> <p>Consulte el Apéndice D: Códigos de pedido en caso de que necesite sustituir este cable.</p>
--	---


#### 4.1.3. Adaptador AC

Un adaptador AC está incluido (b) para convertir la alimentación de AC de la red de alimentación de CC de baja tensión que necesita el SphereFlash®.

#### 4.1.4. Cable de alimentación

El adaptador AC de SphereFlash® (b) está equipado con un cable de alimentación con un enchufe adecuado para el país de destino. Para más detalles, consulte el Apéndice C: Códigos de pedido.

<p><b>ADVERTENCIA</b></p> 	<p><b>Riesgo de mal funcionamiento o interferencias perjudiciales</b></p> <p>La conformidad con las normas <a href="#">2014/30/EU</a> y FCC podría verse comprometida por el uso de un adaptador de AC o cable de alimentación no suministrado por IUL, SA ver Apéndice D: Declaración de conformidad CE y Apéndice F: Declaración FCC.</p>
---	---

<p><b>ADVERTENCIA</b></p> 	<p><b>Riesgo de descarga eléctrica</b></p> <p>En caso de sustitución o pérdida del adaptador de AC o del cable de alimentación de red, estos deben sustituirse <u>únicamente</u> por los adaptadores de AC o cables de alimentación que figuran en el Apéndice D: Códigos de pedido y que deben ser suministrados por IUL, SA.</p>
---	--

## 5. INSTALACIÓN

### 5.1. Desempaquetar el instrumento

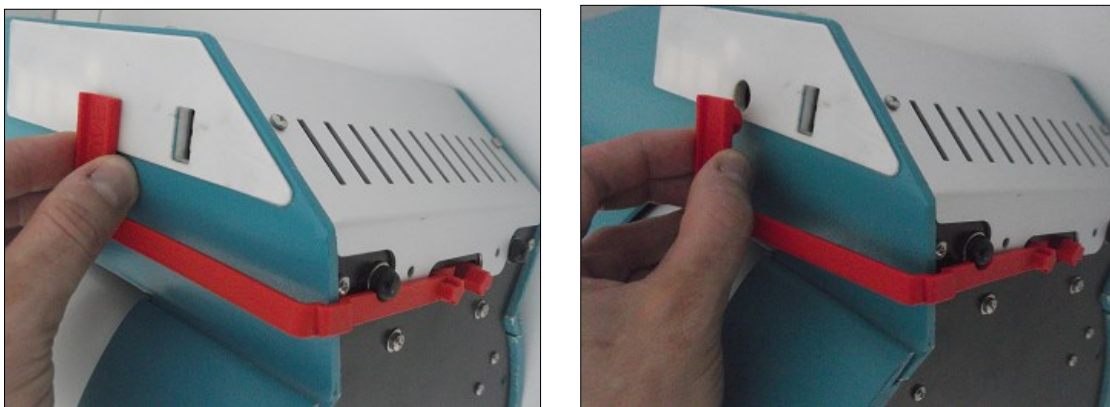


El embalaje del SphereFlash® puede guardarse para su reutilización.

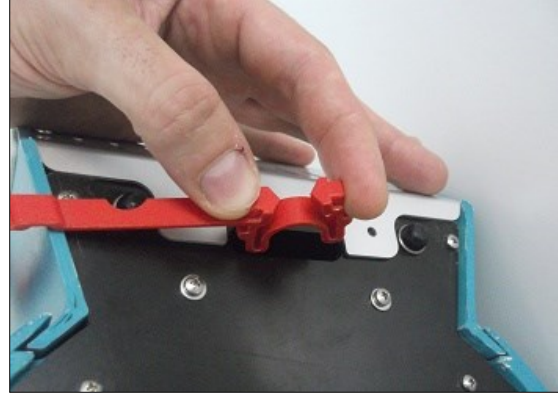
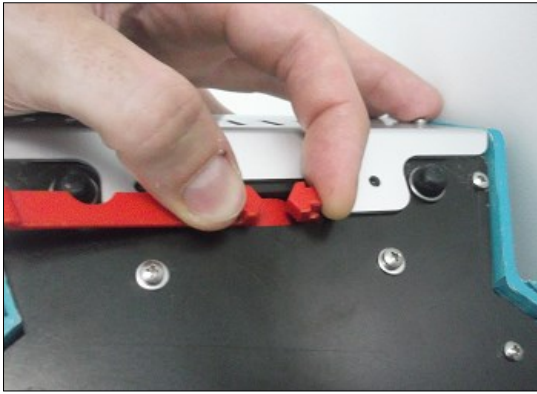
### 5.2. Desmontaje del seguro de transporte

Deposite el instrumento sobre una superficie blanda para evitar dañar sus superficies. Verá el dispositivo de sujeción rojo que bloquea el movimiento de la esfera durante el transporte.


Extraiga la tapa de la toma de entrada de corriente:




Apriete las flechas una contra otra y, mientras las aprieta, extraiga el dispositivo de sujeción.



Una vez extraído, guarde el dispositivo de sujeción para reutilizarlo en futuros envíos, ya que es esencial para el transporte Seguro del SphereFlash®.

<b>PRECAUCIÓN</b> 	<b>Daños al instrumento</b> La utilización del SphereFlash® sin retirar el dispositivo de seguridad de transporte puede provocar un fallo en el mecanismo de la esfera. Dicho fallo no estará cubierto por la Garantía.
--	--

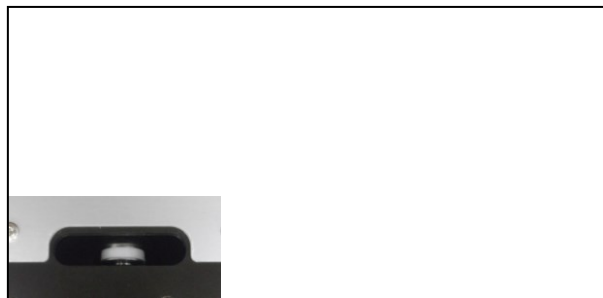
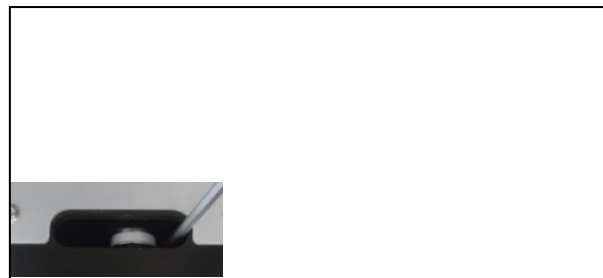
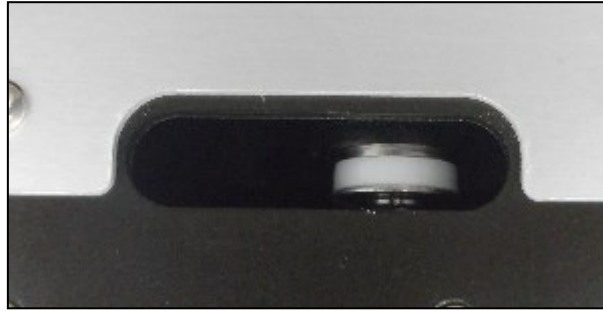


<b>PRECAUCIÓN</b> 	<b>Daños al instrumento</b> No intente mover la esfera con la mano en ningún momento; puede provocar un fallo en el mecanismo de la esfera. Dicho fallo no estará cubierto por la Garantía.
--	--

### 5.3. Colocar de nuevo el dispositivo de sujeción para un envío

Si tiene que transportar el SphereFlash®, vuelva a utilizar el dispositivo de sujeción para evitar daños causados por las sacudidas de transporte.

Para volver a colocar el dispositivo de seguridad de transporte, compruebe primero a través de la ranura inferior si la rueda blanca de la manivela está centrada en la ranura. Si no es así, presione suavemente la rueda con una herramienta hasta que quede centrada:



Después de centrar la rueda, coloque el dispositivo de fijación siguiendo los pasos del apartado 5.2 pero en orden inverso.

## 5.4. Requisitos de ubicación

Coloque el instrumento SphereFlash® sobre una superficie nivelada y estable, idealmente una mesa de trabajo firmemente sujeta, cerca de una toma de corriente con conexión a tierra. Deje al menos 10 cm de espacio libre en todos los lados de la unidad para una ventilación adecuada. Durante el funcionamiento, asegúrese de que el instrumento no toque otros objetos. Consulte el Apéndice A: Datos técnicos para ver las condiciones de funcionamiento.

## 5.5. Conexión al ordenador


Conecte el extremo de la toma del cable USB 3.0 tipo A suministrado (d) a la clavija USB del instrumento (4). Conecte el otro extremo del cable a una toma USB 3.0 libre del ordenador donde se ejecutará el software del SphereFlash®:




## 5.6. Conexión de alimentación

1. Inserte la clavija de salida del adaptador AC en la toma de entrada de alimentación AC (3).
2. Inserte el cable de alimentación (c) en el adaptador AC (b).
3. Conecte el cable de alimentación (c) en la toma de corriente.



Cuando el SphereFlash® no se utiliza durante un largo periodo de tiempo, se recomienda desconectar el cable de alimentación de la red.


<p><b>PRECAUCIÓN</b></p> 	<p><b>Riesgo de mal funcionamiento o interferencias perjudiciales</b></p> <p>Conforme con las normas <a href="#">2014/30/EU</a> y FCC podría verse comprometida por el uso de un adaptador AC, cable de alimentación o cable USB no suministrado por IUL, SA, ver Apéndice E: Declaración CE de conformidad y Apéndice G: Declaración de la FCC.</p>
--	--


<p><b>ADVERTENCIA</b></p> 	<p><b>Riesgos e descarga eléctrica</b></p> <p>En caso de sustitución o pérdida del adaptador AC o del cable de alimentación de red, estos deben sustituirse únicamente por los adaptadores AC o cables de alimentación enumerados en el Apéndice D: Códigos de pedido y suministrados por IUL SA.</p>
---	---

## 6. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

### 6.1. Encendido, apagado y lámpara de estado

Pulse brevemente el botón . La lámpara de estado  se iluminará en **rojo** durante unos 40 segundos, después la esfera difusora (2) se elevará y la lámpara cambiará a **rojo intermitente lento**. Ahora el SphereFlash® está listo para comunicarse con la aplicación.

Para apagar el SphereFlash®, pulse brevemente el botón de encendido . La esfera difusora (2) bajará y el indicador Luminoso pasará a **parpadear rápidamente** durante unos segundos hasta que se apague. Ahora que el aparato está apagado, puede desconectar el enchufe de CC y el cable de alimentación sin peligro.

En caso de que se produzca algún error o fallo que impida el apagado mediante el procedimiento mencionado, puede forzar un apagado manteniendo pulsado el botón de encendido .

### 6.2. Instalación del Software

Compruebe que el ordenador que va a utilizar con el SphereFlash® cumple los requisitos indicados en el apartado 3, en particular que el sistema operativo sea una versión de 64 bits y que las tomas USB sean compatibles con USB 3.

Compruebe que el instrumento está conectado al ordenador y a la fuente de alimentación tal y como se describe en el apartado 5.

Introduzca el DVD suministrado en el lector de DVD de su ordenador y deje que ejecute automáticamente el procedimiento de instalación. Cuando se le solicite, seleccione la instalación. Cuando se le solicite, seleccione la instalación de la aplicación de software deseada (Software Colonies o Halos PRO).

También puede obtener el archivo ejecutable del instalador:

*SphereFlash\_Installer\_vn.n.n.n.exe* (para Colonies)

or

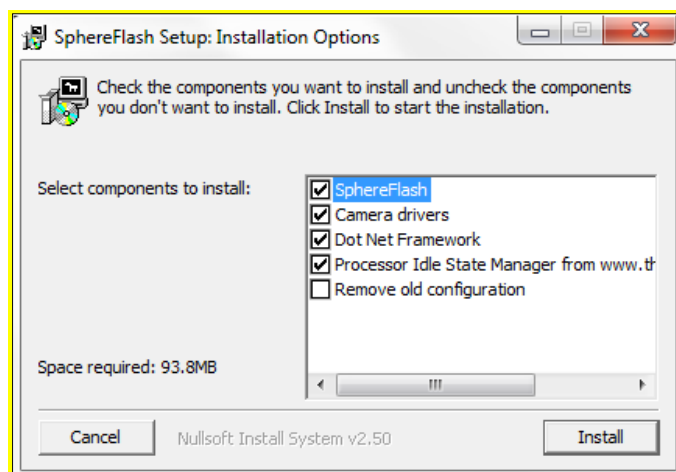
*SphereFlash\_Halos\_PRO\_Installer\_vn.n.n.n.exe* (para halos)

cópielo en una carpeta local de su ordenador y haga doble clic en este archivo.

Siga las instrucciones que aparecen en el cuadro de diálogo de instalación que aparece en la pantalla.

En una primera instalación, se recomienda dejar las Casillas con los valores por defecto. Si tu ordenador está equipado con un procesador Intel Core i3 o similar, te recomendamos que mantengas marcada la casilla *Processor Idle State Manager*.



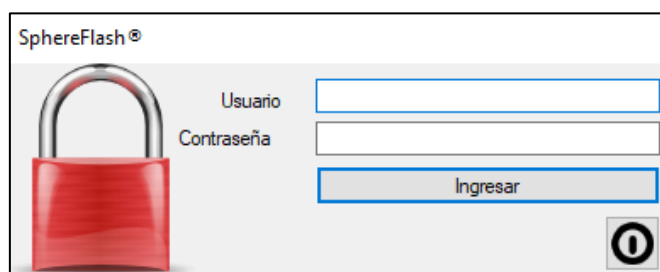


**NOTA:** No marque la casilla “Eliminar configuración antigua” a menos que sea consciente de que se borrarán todos los resultados de procesamiento y métodos almacenados previamente en la base de datos.

En el mismo DVD de instalación encontrarás las Instrucciones de uso del software: Colonies (Básico), Colonies (Avanzado) y Halos.

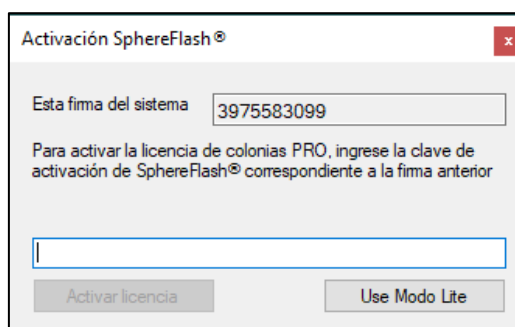
### 6.3. Iniciar sesión en la aplicación del software de SphereFlash®

Al iniciar la aplicación, se mostrará un cuadro de diálogo de inicio de sesión; la primera vez introduzca el usuario *Administrator* y la contraseña “1234”. Más adelante deberá cambiar el nombre de usuario y la contraseña y crear nuevos usuarios.



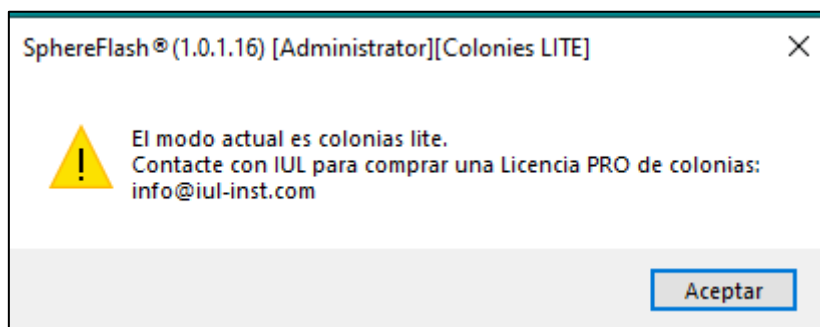
### 6.4. Introducir la clave de activación

La primera vez que utilice un instrumento SphereFlash® en particular, la aplicación de software le pedirá que introduzca su clave de activación de licencia Colonies PRO / Halos PRO para ese instrumento:



Para activar la licencia Colonies PRO / Halos PRO, copie o escriba la “firma del sistema” que aparece en pantalla y envíela a un representante de IUL junto con el número de serie de su instrumento SphereFlash®. A cambio, IUL le proporcionará su clave personalizada, que deberá introducir en el campo “Clave de activación” y pulsar “Activar licencia”.

En el caso del software de colonias, si cancela este cuadro de diálogo, o introduce una “Clave de activación” incorrecta o el instrumento no está conectado al ordenador, la aplicación ejecutará la versión de licencia de Colonies LITE por defecto, en la que sólo está disponible un subconjunto básico de funciones:



## 6.5. Cuestiones de comunicación

Si recibe un mensaje advirtiéndole de errores de comunicación con el instrumento, es aconsejable que compruebe si el cortafuegos del ordenador está bloqueando el acceso de la aplicación IUL al instrumento (el instrumento SphereFlash® implementa una red IP privada, con dirección 191.168.233.1, que se tuneliza a través de la conexión USB 3.0). Consulte el capítulo 8 Solución de problemas.

## 6.6. Calibración del SphereFlash®



La primera vez que utilice un instrumento SphereFlash® en particular y tras el uso del instrumento durante un número programado de días, la aplicación de software le pedirá que realice un procedimiento de calibración. Introduzca el disco de calibración (e) en la plataforma (5) y proceda como se describe en la sección de calibración de las instrucciones de uso del Software correspondiente.



## 6.7. Ejecución de una operación de recuento de colonias / procesamiento de halos

Consulte la sección “Recuento de Colonias / Procesar Halos” de las instrucciones de uso del Software correspondiente para los detalles referentes a esta operación.

El panel “Recuento de Colonias / Procesar Halos” debe estar seleccionado en la ventana *Application*.

Inserte la placa Petri con las colonias o halos a procesar en la plataforma (5), seleccione un método de procesamiento o receta, rellene el campo ID de la placa y pulse el botón Ejecutar proceso  para proceder. Alternativamente, puede pulsar el botón “Ejecutar proceso”  del panel en la ventana de la aplicación.



Tras pulsar el botón, la esfera difusora (2) descenderá hasta cubrir la placa de Petri, se realizarán los procedimientos de iluminación y adquisición de imágenes y, por último, la esfera difusora volverá a su posición superior de reposo. A continuación, se mostrarán los resultados del proceso en la pantalla.

## 6.8. Verificación del SphereFlash®

De acuerdo con los procedimientos estándar de su laboratorio, es posible que deba realizar un procedimiento de verificación periódica.


Inserte el disco de verificación (f) para *Colonies*, (g) para *Halos* en la plataforma (5) y proceda como se describe en la sección “Verificación” de las instrucciones de uso de software correspondiente.

## 7. MANTENIMIENTO

No hay piezas reparables en el SphereFlash® ni en el adaptador AC. En caso de problemas, consulte el capítulo 8 Solución de problemas o póngase en contacto con el Servicio Técnico de IUL SA (ver Asistencia Técnica).


### 7.1. Procedimiento de limpieza

Desconecte el SphereFlash® de la fuente de alimentación para su limpieza. Utilice un paño ligeramente humedecido o un paño antiestático. No utilice productos de limpieza ni disolventes abrasivos.

<p><b>ADVERTENCIA</b></p> 	<p><b>Daños en el aparato</b></p> <p>No utilice pulverizadores que contengan alcohol o desinfectantes para limpiar las superficies del SphereFlash® o sus piezas. Las botellas pulverizadoras sólo deben utilizarse para limpiar los elementos que se hayan retirado del instrumento.</p>
---	---

## 8. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

<b>Problema</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Acciones recomendadas</b>
La lámpara de estado no se enciende al pulsar el botón de encendido	El instrumento no recibe corriente	Compruebe que el cable de alimentación está conectado a una toma de corriente y que el cable de salida del módulo de alimentación está conectado al aparato
El piloto de estado permanece fijo en rojo indefinidamente y/o la esfera no sube a la posición superior	No se ha retirado el dispositivo de sujeción para el transporte	Retire el dispositivo de sujeción para el transporte tal y como se describe en el apartado 5.2
	Bloqueo mecánico de la esfera	Retire cualquier objeto de bloqueo
	Fallo electrónico	Póngase en contacto con el servicio técnico de IUL
La luz de estado parpadea lentamente, pero la aplicación muestra un mensaje: "Para activar la licencia Colonies PRO / Halos PRO, introduzca la Clave de Activación correspondiente a la firma anterior"	No dispone de una licencia Colonies PRO / Halos PRO para este instrumento S/N	Copie el Número de "Firma del Sistema" del cuadro de mensaje y póngase en contacto con un representante de IUL para obtener la Clave de Activación correspondiente a la licencia PRO.  En el caso de Colonies Software, si cancela el cuadro de diálogo podrá seguir trabajando con la licencia por defecto Colonies LITE (con un conjunto limitado de funciones).

<b>Problema</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Acciones recomendadas</b>
La aplicación muestra un 'Error de ejecución de operación'	No se ha quitado el seguro de transporte Bloqueo mecánico de la esfera. Fallo electrónico	Retire el seguro de transporte como se describe en la sección 5.2.  Eliminar cualquier objeto de bloqueo  Contactar con el servicio técnico de IUL
La imagen de la placa muestra líneas horizontales defectuosas o erróneas	Su ordenador está equipado con un procesador Intel Core i3 o similar, que puede entrar en estado de reposo, provocando la pérdida de algunos datos de imagen durante la transmisión USB.	Ejecute de nuevo el archivo de instalación y, cuando se le pida que seleccione los componentes que desea instalar, desmarque todas las casillas, pero mantenga marcada la casilla <i>Processor Idle State Manager</i>
La aplicación muestra algunos de los siguientes errores:  <i>'Device Camera not found'</i> <i>'Device not discovered'</i> <i>'Connection Failed'</i> <i>'Connection refused'</i> <i>'USB device not recognized'</i> (Windows message)	El instrumento no estaba encendido o su lámpara no parpadeaba lentamente cuando se inició la aplicación.  El cable USB no está conectado entre el instrumento y el ordenador  El cable USB no es compatible con un USB 3.0.  La toma USB del ordenador no es compatible con USB 3.0	Cierre la aplicación, pulse el botón de encendido del instrumento y espere hasta que su lámpara parpadee lentamente. Ahora puede iniciar de nuevo la aplicación.  Conecte el cable USB  Utilice el cable USB suministrado con el instrumento.  Utilice un ordenador con una toma compatible con USB 3.0  


<b>Problema</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Acciones recomendadas</b>
	Hay un contacto suelto entre el cable USB y la toma USB del ordenador	Compruebe el contacto entre el enchufe y el cable USB y, si es posible, utilice otro enchufe del ordenador
	El cortafuego del ordenador está bloqueando la comunicación IP entre la aplicación de IUL y el instrumento	Deshabilitar el cortafuegos; si el problema se resuelve, solicite a su servicio de TI que cree una regla personalizada para permitir la comunicación COMPLETA entre la aplicación IUL y la dirección de red privada del instrumento (192.168.233.1)
	El ordenador ha entrado en algún estado de reposo o inactividad y ha perdido la comunicación con el dispositivo	Desconecte el cable USB, espere unos segundos y vuelva a conectarlo. Configure el ordenador para que no entre en un estado inactivo o de suspensión
La aplicación finaliza inesperadamente al abrir un archivo guardado o abrir un cuadro de diálogo de archivo	Su ordenador tiene una versión antigua activa del programa ' <i>Dell Backup &amp; Recovery</i> '	Actualice el programa ' <i>Dell Backup &amp; Recovery</i> ' a la versión más reciente o desinstálelo si no lo está utilizando
Aparece un mensaje de error de "Imagen de calibración incorrecta" al ejecutar un procedimiento de calibración	Hay algo de suciedad o manchas en el disco de calibración o en la plataforma transparente	Limpie la plataforma o elimine la suciedad del disco de calibración si es posible. Si hay manchas en el disco de calibración que no se pueden quitar, pida uno nuevo


## APÉNDICE A: DATOS TÉCNICOS

IUL SA se reserva el derecho de modificar las especificaciones en cualquier momento.

### Especificaciones del dispositivo

<b>Interfaz del ordenador</b>	Toma USB 3.0 tipo A
<b>Salida del adaptador AC</b>	12V DC 3.43A
<b>Sistema de iluminación</b>	esfera de elevación automática
<b>Iluminación de reflexión</b>	LED, difundida por la esfera
<b>Iluminación de transmisión</b>	LED, superficie homogénea
<b>Protección contra las interferencias de la luz exterior</b>	Esfera opaca
<b>Tipos de muestras</b>	Placas de 90mm; placas de 60mm; discos de filtro; films
<b>Sensor</b>	CMOS 5 Mpixel
<b>Tiempo de funcionamiento</b>	2 segundos (mínimo)

<b>PRECAUCIÓN</b> 	<b>Riesgo por mal funcionamiento o interferencias perjudiciales</b> Conforme con las normas <a href="#">2014/30/EU</a> y FCC podría verse comprometida por el uso de un adaptador AC, un cable de alimentación o un cable USB no suministrado por IUL, SA, ver Apéndice E: Declaración CE de conformidad y Apéndice G: Declaración de la FCC.
--	--

<b>ADVERTENCIA</b> 	<b>Riesgo de descarga eléctrica</b> En caso de sustitución o pérdida del adaptador de AC o del cable de alimentación de red, estos deben sustituirse <u>únicamente</u> por los adaptadores AC o cables de alimentación enumerados en el Apéndice D: Códigos de pedido.
---	---



## Software Colonies PRO

<b>Cumplimiento de la normativa</b>	CFR 21 parte 11
<b>Tamaño mínimo de la colonia</b>	0,046mm
<b>Filtrado</b>	por colores y formas
<b>Clasificación</b>	por colores y formas
<b>Segregación solapada</b>	cantidad de solapamiento, distancia entre centros
<b>Límites de alarma</b>	cantidad total de colonias o concentración (CFU/ml)

## Software Halos PRO

<b>Cumplimiento de la normativa</b>	CFR 21 parte 11
<b>Número de halos por placa</b>	hasta 8
<b>Resultados en diámetro</b>	referido al área del halo
<b>Resolución del diámetro</b>	0,01mm
<b>Selección de límites</b>	diámetro máximo y mínimo

## Condiciones de funcionamiento

<b>Rango de potencia</b>	100 ~ 240VAC
<b>Rango de frecuencia</b>	50 ~ 60Hz
<b>Potencia máxima</b>	40W
<b>Categoría de sobretensión</b>	II
<b>Temperatura del aire</b>	15-30°C (59-86°F)
<b>Humedad relativa</b>	10-75% (sin condensación)
<b>Altitud</b>	Hasta 2000m (6500ft.)
<b>Lugar de funcionamiento</b>	Sólo para uso en interiores
<b>Nivel de contaminación</b>	2

## Condiciones de transporte

<b>Temperatura del aire</b>	De 5°C a 40°C (de 41°F a 104°F) En el embalaje del fabricante
<b>Humedad relativa</b>	Máxima de 75% (sin condensación)

## Condiciones de almacenaje

<b>Temperatura del aire</b>	De 5°C a 40°C (de 41°F a 104°F) En el embalaje del fabricante
<b>Humedad relativa</b>	Máxima de 75% (sin condensación)

## Dimensiones y Peso

<b>Dimensiones (Prof.xAnch.xAlt)</b>	288x220x371 mm (11.34x8.66x14.6 in)
<b>Peso</b>	5500 g (12.13 lb)

## **APÉNDICE B: GARANTÍA**

El instrumento SphereFlash® tiene un periodo de garantía de 12 meses que comienza en el momento de la compra del instrumento a IUL, SA.

La garantía queda anulada cuando se pueda demostrar en uso indebido del equipo. No se incluyen los daños o defectos de fabricación causados por golpes, productos químicos o corrosivos, líquidos, humedad y otros factores externos, como radiaciones, fuego o transporte inadecuado.

Además, la garantía no se aplicará si el equipo ha sido manipulado, reparado o modificado por personal no cualificado o específicamente designado.

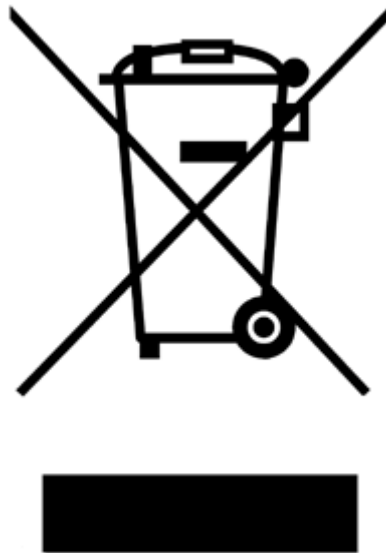
Como parte de esta garantía, todos los gastos de envío al servicio técnico seleccionado son responsabilidad del comprador.

## APÉNDICE C: RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

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

El símbolo del contenedor con ruedas tachado (ver más abajo) indica que este producto no debe eliminarse junto con otros residuos; debe llevarse a una instalación de tratamiento autorizada o a un punto de recogida designado para su reciclado, de acuerdo con las leyes y normativas locales.

La recogida selectiva y el reciclado de los residuos de aparatos electrónicos en el momento de su eliminación contribuyen a conservar los recursos naturales y garantizan que el producto se recicle de forma que se proteja la salud humana y el medio ambiente.



## APÉNDICE D: CÓDIGOS DE PEDIDO

Producto	Contenido	Cat. #
SphereFlash® Con el Software Colonies LITE	1 unidad	90007000
Actualización del Software Colonies PRO	1 unidad	90007001
Actualización del Software Halos PRO	1 unidad	90007002

### Otros códigos de pedido

Los siguientes accesorios pueden adquirirse por separado. Indique el número de pedido (n.º de cat.) al solicitar el accesorio.

Producto	Contenido	Cat. #
Adaptador de CA 12VDC 40W Universal	1 unidad	90004013
Cable de Alimentación EU (Schuko CEE 7/4) 1.5m	1 unidad	90004017
Cable de alimentación UK (BS 1363) 2.5m	1 unidad	90004019
Cable de alimentación EEUU / Japón (NEMA 5-15P) 1.8m	1 unidad	90004018
Cable de alimentación CN China / Australia (GB 1002, GB 2099.1) 1.8m	1 unidad	90004027

<b>Producto</b>	<b>Contenido</b>	<b>Cat. #</b>
Cable de alimentación AR Argentina (IRAM 2073) 2.5m	1 unidad	90004026
Disco verificación de halos	1 unidad	900011876
Disco de verificación de colonias	1 unidad	90004113
Disco de calibración	1 unidad	900010081
Super Cable USB 3.0	1 unidad	90001960
Centrador de capsulas Petri de Ø90	1 unidad	900013473
Centrador de capsulas Petri Ø 65-70 mm (RODAC)	1 unidad	900013513
Centrador de capsulas Petri 54-60 mm ø	1 unidad	900013512
Adaptador para Compact Dry	1 unidad	900013347
Adaptador PETRIFILM™	1 unidad	900013525
Adaptador MC-Media Pad	1 unidad	900013536
Instrucciones de uso	1 unidad	50008483

## APÉNDICE E: DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

### Nombre del Fabricante:

IUL SA

### Dirección del Fabricante:

Carrer de la Ciutat d'Asuncion, 4 08030 Barcelona Spain

### Declara el Nombre del producto:

SphereFlash®

### Número de Catalogo:

90007000

### Conforme a las Directivas:

- La Directiva [2014/30/EU](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, del 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética.
- La Directiva [2014/35/EU](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, del 26 de febrero de 2014, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
- La Directiva [2011/65/EU](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, del 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y sus modificaciones.

### Normas con las que se declara la conformidad:

- [EN 61326-1:2013](#) Material eléctrico de medida, control y uso de laboratorio: Parte 1: Requisitos generales (IEC 61326-1:2012)
- [EN 61010-1:2010](#) Requisitos de seguridad del material eléctrico de medida, control y uso en laboratorio: Parte 1: Requisitos generales.

Barcelona, 1 de junio de 2021



Daniel Blanch  
(Director of Electronical Engineering)

David Guerrero  
(Quality Manager)

## APÉNDICE F: CHINA CUMPLIMIENTO ROHS

La siguiente información se ha puesto a disposición para cumplir con SJ/T11364-2006 Marcado para el Control de la Contaminación Causada por Productos Electrónicos de Información, tal como exigen los Métodos de Gestión para el Control de la Contaminación Causada por Productos Electrónicos de China.

Nombre de la pieza - 部件名称	Sustancias y elementos tóxicos o peligrosos - 有毒或有害的物质成分					
	Plomo (Pb) 铅	Mercurio (Hg) 汞	Cadmio (Cd) 镉	Cromo Hexavalente (Cr6+) 六价铬	Polibromados bifenilos (PBB) 多溴联苯	Polibromados difenil éteres (PBDE) 多溴联苯醚
<b>Plásticos - 塑料</b>						
Envoltentes / Piezas de plástico - 外壳/塑料部件	○	○	○	○	○	○
<b>Unidades Mecánicas - 机械部分</b>						
Chasis / Piezas móviles - 底盘/可动部分	○	○	○	○	○	○
<b>Unidades Eléctricas - 电器部分</b>						
PCB's a. componentes/Sensores - 印刷电路板部分/传感器	○	○	○	○	○	○
Adaptador AC – 交流适配器	X	○	X	○	○	○
<b>Cables - 电缆</b>						
Cables de conexión – 连接电缆	○	○	○	○	○	○
<b>Motores - 电机</b>						
Motores / Bombas / Ventiladores - 电机/泵/风扇	○	○	○	○	○	○
<p><b>O:</b> Indica que esta sustancia tóxica o peligrosa contenida en todos los materiales homogéneos de esta pieza está por debajo del límite exigido en SJ/T11364-2006</p> <p><b>○:</b> 代表用于此部件的所有同类型的包含该种有毒或者有害物质的材料均在SJ/T11364-2006的规定界限以下</p> <p><b>X:</b> Indica que esta sustancia tóxica o peligrosa contenida en al menos uno de los materiales homogéneos utilizados para esta pieza puede estar por encima del límite exigido en SJ/T11364-2006 /exención RoHS2 de la UE).</p> <p><b>X:</b> 代表用于此部件的至少一种此类型的包含该种有毒或者有害物质的材料可能在SJ/T11364-2006的规定界限以上 (属于欧盟RoHS2 豁免项)</p>						

El periodo de uso respetuoso con el medio ambiente del SphereFlash® es:





## APÉNDICE G: DECLARACIÓN DE LA FCC

### Declaración de conformidad de la FCC

Responsable:

IUL SA  
C/ Ciutat d'Asunción 4  
08030 Barcelona  
España



Este aparato cumple la Parte 15 de las normas FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Este equipo ha sido probado y cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio y televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio/TV para obtener ayuda.

Cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para utilizar el dispositivo. Cuando se hayan suministrado cables de interfaz apantallados con el producto o componentes o accesorios adicionales especificados en otro lugar para su uso con la instalación del producto, deberán utilizarse con el fin de garantizar el cumplimiento de la normativa FCC.

## Notas

