

## Manual de instalación y uso



# LeakControl

Comprobador automático de fugas para  
endoscopios flexibles

Versión autónoma y conectada

# Índice

<b>1. Prólogo</b>	<b>3</b>
1.1 Descripción del usuario	3
1.2 Explicación de las advertencias de seguridad	3
1.3 Cómo utilizar estas instrucciones	3
1.4 Declaración de conformidad	4
1.5 Garantía	4
1.6 Servicio	4
1.7 Descargo de responsabilidad	4
1.8 Software	4
1.8.1 Derechos de autor	4
1.8.2 Actualizaciones de software	4
<b>2. Acerca de LeakControl</b>	<b>5</b>
2.1 Uso previsto	5
2.2 Uso indebido razonablemente previsible	5
2.3 Descripción del sistema	5
2.4 Especificaciones del producto	6
2.5 Elementos del producto	7
2.5.1 LeakControl	7
2.5.2 Señales visuales y acústicas	7
2.6 Placa de características	7
2.7 Compatibilidad con endoscopios	8
<b>3. Seguridad</b>	<b>8</b>
3.1 Explicación de los símbolos gráficos	8
3.2 Información de seguridad relacionada con el uso previsto	9
3.3 Información de seguridad relacionada con el transporte y el almacenamiento	9
3.4 Información de seguridad relacionada con la instalación	9
3.5 Información de seguridad relacionada con el uso	9
3.6 Información de seguridad relacionada con el mantenimiento	10
3.7 Información de seguridad relacionada con el servicio y la reparación	10

<b>4. Preparación</b>	<b>10</b>
<b>4.1 Instalación LeakControl</b>	<b>10</b>
4.1.1 Desembalaje LeakControl	10
4.1.2 Desembalaje de DoviScan	11
4.1.3 Instalación LeakControl	11
<b>4.2 Configuración de EndoscopeManager</b>	<b>12</b>
4.2.1 Preparación de la red informática	12
4.2.2 Inicio de sesión en EndoscopeManager	12
4.2.3 Añadir un endoscopio a la base de datos	12
4.2.4 Localizar los resultados de las pruebas	13
4.2.5 Puesta en servicio	13
<b>5. Funcionamiento</b>	<b>14</b>
5.1 Conexión y funcionamiento	14
5.2 No se detectan fugas	15
5.3 Fuga detectada	15
5.4 Calibración	16
5.4.1 Calibración de la selección del tiempo de medición con el LeakControl independiente	16
5.4.2 Calibración del tubo de conexión del endoscopio con el LeakControl independiente	16
5.4.3 Calibración del tubo de conexión del endoscopio con el LeakControl conectado	17
<b>6. Mantenimiento y limpieza</b>	<b>17</b>
6.1 Revisión anual	17
6.2 Limpieza	18
<b>7. Resolución de problemas</b>	<b>18</b>
7.1 Cómo identificar y resolver problemas	18
<b>8. Eliminación</b>	<b>19</b>
8.1 Eliminación de componentes electrónicos	19
8.2 Eliminación de residuos de embalajes	19
<b>9. Piezas de repuesto y accesorios</b>	<b>20</b>

# 1. Prólogo

## 1.1 Descripción del usuario

### **⚠ ADVERTENCIA**

Estas instrucciones están destinadas al usuario final del producto. El usuario final del producto es una persona que ha leído y comprendido estas instrucciones de uso, es un usuario con experiencia en equipos similares, es consciente de todos los posibles peligros y es capaz de actuar en consecuencia.

El sistema LeakControl está diseñado para los profesionales implicados en el control de calidad, el mantenimiento y la fabricación de endoscopios flexibles.

Los principales usuarios son el personal hospitalario, departamentos de servicios estériles centrales, departamentos de ingeniería biomédica, empresas de reparación de endoscopios y fabricantes de endoscopios.

Todos los usuarios deben tener conocimientos básicos sobre el diseño y el rendimiento óptico de los endoscopios. Este documento está destinado a todos los usuarios principales, incluidos LeakControl los operadores y gestores.

## 1.2 Explicación de las advertencias de seguridad

### **⚠ PELIGRO**

Peligro indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Advertencia indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, si no se evita, puede causar la muerte o lesiones graves.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Precaución indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.

### **AVISO**

Indica información considerada importante pero no relacionada con el peligro.

### 1.3 Cómo utilizar estas instrucciones

Asegúrese de que todas las personas que utilicen el producto hayan leído y comprendido este manual y sus instrucciones de seguridad antes de utilizarlo. De lo contrario, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

Cuando este manual hace referencia al *producto*, *aparato* o *dispositivo*, se refiere al LeakControl, posiblemente conectado a la plataforma EndoscopeManager.

Tenga en cuenta todas las advertencias, precauciones de seguridad e instrucciones para evitar posibles incendios, explosiones, descargas eléctricas u otros peligros que puedan dañar la propiedad o causar lesiones graves o mortales. Conserve toda la información y las instrucciones de seguridad para futuras consultas y transmítalas a los siguientes usuarios del producto.

El fabricante no se hace responsable de los daños materiales o personales causados por una manipulación incorrecta o por el incumplimiento de las instrucciones de seguridad. En tales casos, la garantía quedará anulada.

Este manual se actualiza periódicamente para adaptarlo a las nuevas versiones del software. La fecha de publicación figura en la portada de este documento, para que siempre disponga de la copia más reciente. Las actualizaciones pueden consultarse en [www.dovideqmedical.com](http://www.dovideqmedical.com).

La copia no autorizada de esta publicación no sólo puede infringir las leyes de derechos de autor, sino que también puede reducir la capacidad de DOVIDEQ Medical Systems B.V. para proporcionar información precisa y actualizada a los usuarios. La última versión de la documentación está disponible en [www.dovideqmedical.com](http://www.dovideqmedical.com).

DOVIDEQ Medical Systems B.V. se reserva el derecho a modificar el sistema LeakControl y este manual de usuario. Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso. Nada de lo contenido en este manual de usuario pretende ser una oferta, garantía, promesa o condición contractual y no debe tomarse como tal.

Para más información, póngase en contacto con

#### **DOVIDEQ Medical Systems B.V.**

Hassinkweg 10  
7556 BV Hengelo  
Países Bajos

**Teléfono:** +31 (0)570 760 800  
**Correo electrónico:** [info@dovideqmedical.com](mailto:info@dovideqmedical.com)

## 1.4 Declaración de conformidad

Este aparato cumple todas las directivas europeas pertinentes. La Declaración de Conformidad está disponible previa solicitud.

## 1.5 Garantía

El fabricante ofrece una garantía completa de 12 meses para este producto. Quedan excluidos de la garantía el uso fuera del ámbito de este manual, los daños intencionados, los daños causados por factores externos y las modificaciones sin el consentimiento previo y por escrito del fabricante.

## 1.6 Servicio

Para solicitudes de mantenimiento y servicio, póngase en contacto con DovidEQ Medical Services enviando un correo electrónico a [service@dovideqmedical.com](mailto:service@dovideqmedical.com).

Póngase en contacto con nuestro departamento de ventas en [info@dovideqmedical.com](mailto:info@dovideqmedical.com) o en el +31 (0)570 760 800 para consultas comerciales.

Si tiene un contrato de servicio, póngase en contacto con DovidEQ antes de enviar su LeakControl a la dirección indicada a continuación. Se lo cambiaremos por otro LeakControl. Si no tiene un contrato de servicio de cambio, DovidEQ le cobrará el tiempo y los materiales necesarios para la reparación.

Asegúrese siempre de que el dispositivo está embalado de forma adecuada y segura.

### **DOVIDEQ Medical Systems B.V.**

Hassinkweg 10  
7556 BV Hengelo  
Países Bajos

## 1.7 Descargo de responsabilidad

Este producto está fabricado y ensamblado con los más altos estándares de calidad. El fabricante se reserva el derecho de modificar los manuales. La evolución futura puede dar lugar a cambios en los datos y la descripción.

Deben respetarse los derechos de autor de este manual. Este manual contiene información específica del fabricante. Queda prohibida la distribución de copias parciales o totales de este manual sin la autorización previa por escrito del fabricante.

El fabricante no se hace responsable de los daños causados por un mal uso o una utilización del dispositivo no conforme con el manual. Si el mantenimiento lo realiza personal no autorizado, se anularán todas las reclamaciones de garantía, reparación, servicio,

responsabilidad y seguridad. Los resultados de las mediciones del dispositivo son meramente orientativos.

No pueden extraerse conclusiones jurídicas vinculantes de los resultados del LeakControl.

## 1.8 Software

### 1.8.1 Derechos de autor

Software copyright ©2024 DOVIDEQ Medical Systems B.V. Todos los derechos reservados. Todos los demás nombres de productos pertenecen a sus respectivos propietarios. Queda prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier forma o por cualquier medio, sin el consentimiento por escrito del titular de los derechos de autor.

### 1.8.2 Actualizaciones de software

Periódicamente, se publicarán actualizaciones de software para mejorar o añadir funcionalidades al LeakControl. Consulte los últimos cambios en <https://www.endoscopemanager.com>.

Ni este software ni el dispositivo guardan o transmiten datos confidenciales de los pacientes. Este dispositivo, ni ningún software proporcionado como accesorio para su uso, no debe utilizarse en modo alguno para guardar datos confidenciales de pacientes que requieran el cumplimiento de normas y reglamentos de confidencialidad.

## 2. Acerca de LeakControl

### 2.1 Uso previsto

Dovideq LeakControl es un sistema electrónico de comprobación de fugas para endoscopios flexibles. Permite realizar pruebas de fugas de endoscopios fiables y coherentes, independientemente de la marca o el modelo de endoscopio. Es fácil de manejar y mantiene el endoscopio presurizado durante el proceso de limpieza para evitar que entren líquidos en caso de fuga. LeakControl está disponible en una versión autónoma y otra conectada que puede conectarse a la plataforma EndoscopeManager.

### 2.2 Uso indebido razonablemente previsible

#### **AVISO**

**Utilice el producto, los accesorios, las herramientas, el software, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. El uso del producto para operaciones distintas de las previstas podría provocar una situación peligrosa y anular la garantía.**

El LeakControl sistema no se utilizará de la siguiente manera:

- ▶ **Aplicación más allá de las especificaciones de diseño.** El uso del sistema con endoscopios fuera de los parámetros especificados puede causar daños o producir resultados inexactos.
- ▶ **Manejo por parte de personas sin formación.** El uso por parte de personas no formadas puede conducir a un análisis erróneo de los datos, comprometiendo la seguridad y la eficacia del endoscopio.
- ▶ **Utilización en entornos inadecuados.** Utilícelo sólo en entornos adecuados para evitar daños en el sistema y mantener la precisión.
- ▶ **Adaptación para dispositivos no previstos.** Utilice únicamente endoscopios flexibles para evitar evaluaciones incorrectas y daños en el sistema.
- ▶ **Descuido de la atención del sistema.** El mantenimiento y la calibración son esenciales para evitar que disminuya la precisión con el tiempo.
- ▶ **Elusión de los protocolos de seguridad.** Modificar o desactivar los mecanismos de seguridad puede suponer riesgos para el usuario y comprometer la calidad de los datos.

LeakControl se utilizará únicamente con el siguiente software, accesorios originales y componentes:

- ▶ Escáner de códigos de matriz de datos DoviScan
- ▶ Escáner RFID DoviRead
- ▶ Plataforma en la nube EndoscopeManager
- ▶ Endoscopios flexibles
- ▶ Otros equipos de terceros compatibles con Dovidq. Visite [www.dovideqmedical.com](http://www.dovideqmedical.com) para más información.

El producto sólo debe utilizarse de acuerdo con las instrucciones descritas en este manual. Cualquier uso distinto de los descritos en este manual se considera uso no previsto. Esto también invalidará la garantía.

## 2.3 Descripción del sistema

Con el escáner de códigos de matriz de datos DoviScan opcional conectado al LeakControl, puede escanear la UDI de un endoscopio. LeakControl presuriza el endoscopio y comprueba si la presión disminuye con el tiempo. La duración de la prueba se ajusta automáticamente a 60 o 120 segundos, según se trate de un endoscopio pequeño o grande. También se puede configurar manualmente, pero por defecto está configurada la detección automática. Si se detecta una fuga, LeakControl alertará al operador y mantendrá el endoscopio presurizado hasta que el operador lo retire del baño de agua y detenga la prueba. Si el LeakControl está conectado a la plataforma EndoscopeManager, los datos de la prueba se almacenan allí. Esto garantiza el cumplimiento de la normativa y le proporciona información crucial sobre su inventario, permitiéndole hacer un seguimiento del rendimiento a lo largo del tiempo.

## 2.4 Especificaciones del producto

Parámetro	Unidad
<b>Dispositivo</b>	
Nombre del dispositivo	LeakControl
Modelo / Tipo	DMLE - (Año XX   XXX Número de pieza)
Relación de protección	IP20
Clase de protección	Clase 1
Dimensiones (LxAxA)	300 x 200 x 100 mm
Peso	2,6 kg
Entrada	5 VCC
Entrada del adaptador	100-240 VCA; 50/60 HZ; 1,4-0,7 A
Salida del adaptador	5 V; 6,0 A
Máx. potencia	30 W
Fuente de alimentación principal	Cable de alimentación C13
Nivel sonoro	~60 dB
Conector de endoscopio LeakControl	Conector CPC
Presión nominal del endoscopio	220 mbar (165 mmHg)
Presión máxima del endoscopio	Válvula de seguridad ajustada a +/- 270 mbar (205 mmHg de válvula de seguridad)
Medición del tiempo	60 segundos / 120 segundos / Detección automática (60s/120s)
Temperatura de funcionamiento	15 a 35 °C (59 a 95 °F)

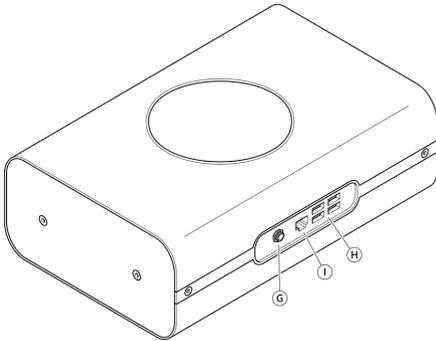
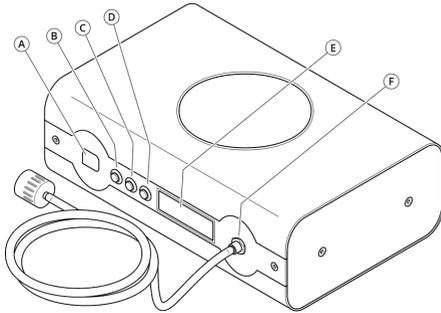
Parámetro	Unidad
Temperatura de almacenamiento	5° a 50 °C (41° a 122 °F)
Humedad relativa	0-85 % / Sin condensación (IEC 721)
Vida útil técnica	5 años
Conexiones y comunicación	
Sistema operativo	Linux basado en Yocto
Conexión USB	USB 2.0 (2x) / USB 3.0 (2x)
Conexión Ethernet	Puerto Ethernet RJ-45
Protocolo	HTTPS
Puertos	443 TCP 123 UDP (para sincronización horaria NTP) 53 UDP (para la resolución de nombres DNS)
Cifrado	TLS
IP	DHCP/Estática
Versión LC Animations	1.0 / 20240221

### Tabla de referencia de presión

mbar	mmHg	kPa
0	0	0
50	37,5	5
100	75	10
200	150	20
250	185,5	25
300	225	30
400	300	40

## 2.5 Elementos del producto

### 2.5.1 LeakControl



<b>A</b>	Indicador LED de estado	<b>F</b>	Conector CPC (hembra)
<b>B</b>	Botón de reinicio	<b>G</b>	Toma de corriente
<b>C</b>	Botón de inicio	<b>H</b>	Tomas USB 2.0 / 3.0
<b>D</b>	Botón de parada	<b>I</b>	Toma Ethernet
<b>E</b>	Pantalla		

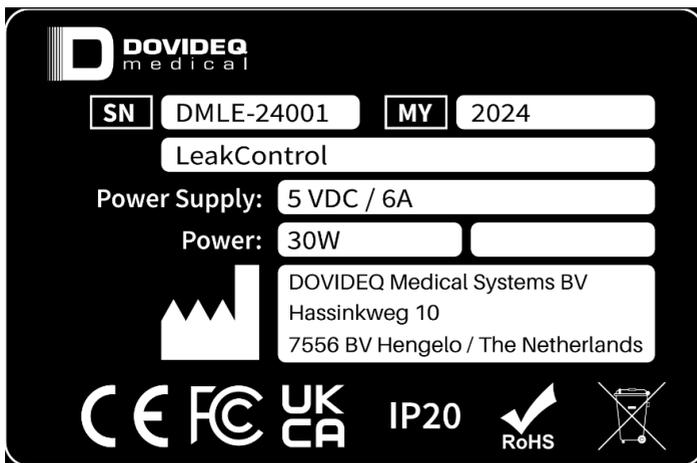
## 2.5.2 Señales visuales y acústicas

El indicador de estado **LED** <sup>®</sup> indica si LeakControl está activado, el estado de un procedimiento de prueba y si un endoscopio está presurizado.

Estado	Indicador LED de estado
Ciclo de pruebas iniciado	Verde
Sin fugas	Verde (intermitente)
Endoscopio no presurizado	Verde
Ciclo de pruebas interrumpido	Rojo
Midiendo	Rojo (intermitente)
Fuga detectada	Rojo
Endoscopio presurizado	Rojo

## 2.6 Placa de características

La placa de características está fijada al lateral del LeakControl aparato.



*Ejemplo de placa de características en LeakControl*

## 2.7 Compatibilidad con endoscopios

Para garantizar un rendimiento y una seguridad óptimos, todos los endoscopios deben cumplir las siguientes especificaciones:

▶ **Tipo**

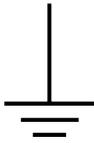
Adecuado para todos los endoscopios flexibles con conexión de prueba de fugas. El tipo de conector puede variar de un endoscopio a otro, pero con el conector adecuado se puede acoplar a la manguera. Dovideoq puede suministrar conectores Storz, Fujinon, Olympus y Pentax.

## 3. Seguridad

### ⚠ ADVERTENCIA

Lea y comprenda este manual y sus instrucciones de seguridad antes de utilizar este producto. De lo contrario, pueden producirse lesiones graves, daños en el instrumento, resultados erróneos y pérdida de datos.

### 3.1 Explicación de los símbolos gráficos

Símbolo	Significado
	Lea y comprenda el manual y sus instrucciones de seguridad antes de utilizar este producto.
	El marcado CE del producto es la declaración del fabricante de que el producto cumple los requisitos esenciales de la legislación europea pertinente en materia de salud, seguridad y protección del medio ambiente.
	Esto indica que el equipo debe conectarse a una toma de corriente con conexión a tierra, tal y como exigen algunas jurisdicciones. En jurisdicciones como Finlandia, Noruega y Suecia, si la seguridad de los equipos eléctricos enchufables de clase I tipo A destinados a conectarse a otros equipos o a una red depende de la conexión a tierra de protección, o si se conectan supresores de sobretensiones entre los terminales de red y las partes accesibles, el equipo debe llevar una marca que indique el requisito.
	Este símbolo en el producto, los accesorios o el embalaje indican que este dispositivo no debe tratarse como un residuo municipal sin clasificar, sino que debe eliminarse por separado.

### 3.2 Información de seguridad relacionada con el uso previsto

- ▶ El producto sólo se utilizará para las aplicaciones descritas por el fabricante. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de errores, uso no previsto o uso no profesional del producto.
- ▶ Utilice el producto, los accesorios, las herramientas, el software, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. El uso del producto para operaciones distintas de las previstas podría provocar una situación peligrosa.
- ▶ El fabricante no se hace responsable de los daños materiales o personales causados por una manipulación incorrecta o por el incumplimiento de la documentación de usuario. En tales casos, la garantía quedará anulada.
- ▶ No utilice equipos eléctricos en condiciones atmosféricas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. El equipo puede crear chispas, que pueden inflamar el polvo o los humos.
- ▶ El dispositivo está diseñado para su uso en interiores. No utilizar nunca al aire libre.
- ▶ Sólo debe autorizarse a utilizar el dispositivo sin supervisión directa ni instrucción a las personas capaces de recibir formación y que demuestren la capacidad de utilizar el producto de una manera que se adhiera a las instrucciones y requisitos escritos en este manual.
- ▶ El producto ha sido probado y cumple las normas de seguridad de dispositivos electromecánicos. El producto es seguro si se manipula correctamente y de acuerdo con las instrucciones. Póngase en contacto con su médico si lleva un marcapasos u otro dispositivo implantado antes de utilizarlo.
- ▶ No deje nunca a los niños solos con el material de embalaje. El material de embalaje supone un peligro de asfixia.

### 3.3 Información de seguridad relacionada con el transporte y el almacenamiento

- ▶ Levante, manipule y transporte el producto con cuidado. Asegúrese de que el producto no pueda moverse ni deslizarse durante el transporte.
- ▶ Asegúrese de que no hay ningún endoscopio conectado antes de transportar el producto.
- ▶ Tenga siempre cuidado al manipular, transportar y almacenar el producto. Durante el transporte y el almacenamiento, guarde siempre el producto en su embalaje original. El producto contiene piezas delicadas y frágiles. Si el producto no se utiliza durante un período prolongado, desenchúfelo, límpielo y guárdelo en un lugar fresco y seco, alejado de la luz solar directa.
- ▶ Guarde el producto fuera del alcance de personas que no estén autorizadas y no permita que lo utilicen personas que no estén familiarizadas con el producto o con

estas instrucciones.

- ▶ No deje caer el dispositivo ni lo golpee.

### 3.4 Información de seguridad relacionada con la instalación

- ▶ Compruebe que el producto no esté dañado antes de instalarlo. Si hay algún daño visible, no instale el producto y póngase en contacto con el fabricante.
- ▶ No coloque ni guarde el producto donde pueda caerse o ser arrastrado por agua u otros líquidos.
- ▶ Siempre se necesitan dos personas para el proceso de instalación.
- ▶ Utilice el producto sólo cuando esté correcta y completamente instalado. Tenga en cuenta que el fabricante no se hace responsable de los daños causados a las herramientas o a las personas como consecuencia de una instalación incorrecta del producto.
- ▶ Utilice únicamente el enchufe original suministrado con el producto. Otros enchufes pueden dañar el producto. No utilice el enchufe de alimentación del producto suministrado con otros dispositivos.
- ▶ Los cables alargadores y los adaptadores multienchufe están prohibidos entre la toma de corriente de CA con toma de tierra y el enchufe del aparato.
- ▶ No coloque el dispositivo sobre superficies irregulares o inestables.
- ▶ No exponga el dispositivo a ambientes sucios o polvorientos.
- ▶ No instale el dispositivo cerca de campos magnéticos/eléctricos o dispositivos eléctricos.

### 3.5 Información de seguridad relacionada con el uso

- ▶ Manténgase siempre alerta y sea cuidadoso con sus acciones. No utilice el producto si no está lo suficientemente concentrado, consciente o se encuentra bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Incluso un momento de falta de atención puede provocar accidentes y lesiones graves al utilizar el producto.
- ▶ El riesgo de lesiones puede reducirse colocando el producto a la altura de trabajo correcta y teniendo en cuenta medidas ergonómicas adecuadas.
- ▶ Riesgo de daños. Se trata de un dispositivo de medición muy sensible. Manipular con cuidado para evitar daños en el dispositivo y en los endoscopios.
- ▶ Riesgo de daños. Se trata de un dispositivo de medición muy sensible. Utilice el dispositivo únicamente en un entorno electromagnético controlado.
- ▶ Para evitar el sobrecalentamiento, no cubra el dispositivo. No utilizar cerca de fuentes de calor o bajo la luz directa del sol y sólo a temperaturas ambiente de entre 15 y 35 °C (59 a 95 °F).
- ▶ No exponga el dispositivo a la luz solar directa; no lo coloque sobre superficies sensibles al calor ni cerca de calefactores, aparatos de aire acondicionado o sustancias inflamables.

### 3.6 Información de seguridad relacionada con el mantenimiento

- ▶ Sólo personal cualificado y certificado puede reparar, desmontar o desechar el aparato.
- ▶ No se permiten alteraciones del producto ni modificaciones técnicas sin la autorización por escrito del fabricante.
- ▶ Desconecte el aparato de la red eléctrica cuando lo repare, desmonte o deseche.
- ▶ El mantenimiento y la inspección deben realizarse con frecuencia. Un mantenimiento poco frecuente acorta la vida útil de la maquinaria y anula la garantía.
- ▶ Utilice únicamente piezas de repuesto originales. El uso de otras piezas anulará la garantía y la identificación CE y podría provocar lesiones.
- ▶ Todas las tareas de mantenimiento deberán ser realizadas únicamente por personal cualificado y experto. El personal cualificado realizará el mantenimiento periódico según las instrucciones del fabricante para garantizar la seguridad de funcionamiento del producto.
- ▶ Limpie el aparato con un paño seco y sin pelusas. No utilice detergentes ni otros disolventes para limpiar el aparato.
- ▶ La realización de tareas de mantenimiento en el aparato puede provocar lesiones debidas a bordes afilados y objetos puntiagudos.
- ▶ Desconecte la fuente de alimentación antes de limpiar el producto.

### 3.7 Información de seguridad relacionada con el servicio y la reparación

- ▶ Sólo personal cualificado y certificado puede reparar, desmontar o desechar el aparato.
- ▶ No intente reparar el producto usted mismo. Llame al fabricante (+31 (0)570 760 800) si el producto no funciona correctamente.
- ▶ Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de la instalación, el mantenimiento, las tareas de reparación, la realización de cualquier ajuste o el cambio de accesorios. Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que el producto se ponga en marcha accidentalmente.

## 4. Preparación

El LeakControl está disponible en dos versiones:

- ▶ **Independiente:** El dispositivo funciona sin utilizar conexiones externas.
- ▶ **Conectada:** El dispositivo puede conectarse a equipos externos y a la plataforma EndoscopeManager.

Si desea utilizar la versión conectada pero posee la versión independiente, póngase en contacto con Dovidq Medical. Una actualización de software y firmware puede transformar un dispositivo independiente en una versión conectada.

### 4.1 Instalación LeakControl

#### **AVISO**

- ▶ Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada. Las zonas desordenadas u oscuras favorecen los accidentes.
- ▶ No exponga el dispositivo a la luz solar directa; no lo coloque sobre superficies sensibles al calor ni cerca de calefactores, aparatos de aire acondicionado o sustancias inflamables.
- ▶ Instale el dispositivo en una superficie estable, nivelada y sin vibraciones que pueda soportar fácilmente el peso del dispositivo.
- ▶ Las patas del dispositivo no son ajustables, por lo que no intente aflojarlas ni apretarlas.

#### 4.1.1 Desembalaje LeakControl

Para desembalar LeakControl:

1. Retire las sujeciones de transporte y embalaje.
2. Desembale el producto.
3. Compruebe si el embalaje contiene lo siguiente
  - ▶ LeakControl (versión independiente o conectada)
  - ▶ Tubo externo con/sin conector para endoscopio
  - ▶ Cable Ethernet RJ-45 (sólo con la versión conectada)
  - ▶ Cable de alimentación y adaptador
  - ▶ DoviScan (sólo con la versión conectada)
  - ▶ Manual de instalación y uso
4. Retire la protección de cartón de la caja.

5. Coloque el aparato LeakControl sobre una superficie limpia y plana. **NOTA** Si instala el LeakControl cerca de un baño de agua, fíjelo bien para evitar que se caiga.
6. Inspeccione el producto para asegurarse de que no está dañado.

#### 4.1.2 Desembalaje de DoviScan

### AVISO

DoviScan sólo se proporciona con la versión conectada del LeakControl.

Para desembalar el DoviScan

1. Abra el embalaje.
2. Compruebe si el embalaje contiene lo siguiente
  - ▶ DoviScan con cable USB (2.0)
3. Saque el dispositivo DoviScan de la caja y colóquelo sobre una superficie limpia y plana.
4. Inspeccione el producto y el cable USB para asegurarse de que no están dañados.

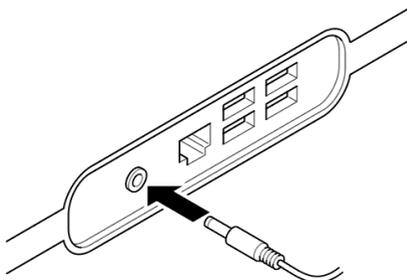
#### 4.1.3 Instalación LeakControl

### ⚠ PELIGRO

- ▶ No enchufe la clavija de alimentación a una toma de corriente con un voltaje distinto al especificado en el dispositivo.
- ▶ Compruebe que el producto no esté dañado antes de instalarlo. Si hay algún daño visible, no instale el producto y póngase en contacto con el fabricante.
- ▶ ¡Peligro de tropiezo! Coloque el cable de alimentación del producto de forma que las personas, incluidos los niños, no puedan tropezar con él.

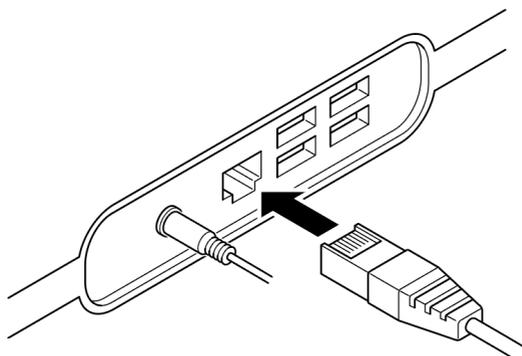
Para instalar el LeakControl:

1. Conecte la **fuentes de alimentación** a la entrada de 5 VCC del panel trasero.

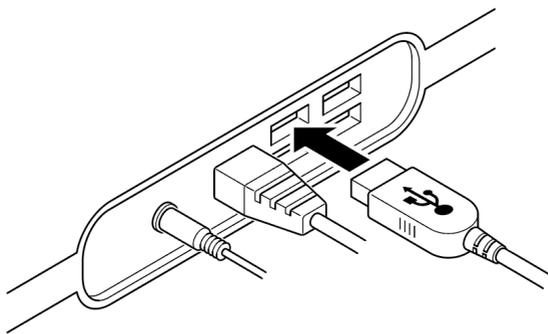


2. Conecte el cable Ethernet a la **toma de Ethernet**.

**⚠ ¡AVISO!** Asegúrese de que el cable Ethernet está conectado a su red local y tiene una conexión a Internet activa. Véase 4.2.1 *Preparación de la red informática*.



3. Conecte el **DoviScan** al **LeakControl** utilizando el cable USB incluido.



## 4.2 Configuración de EndoscopeManager

EndoscopeManager es un sistema de gestión de inventario basado en la nube que almacena los datos de las pruebas de sus equipos de endoscopia, realiza un seguimiento de su rendimiento y garantiza el cumplimiento de la normativa.

### 4.2.1 Preparación de la red informática

#### **AVISO**

El LeakControl utiliza una conexión HTTPS para realizar copias de seguridad de los datos de la base de datos y descargar nuevas actualizaciones. Para ello, debe realizarse una conexión externa a la red a la que está conectado LeakControl.

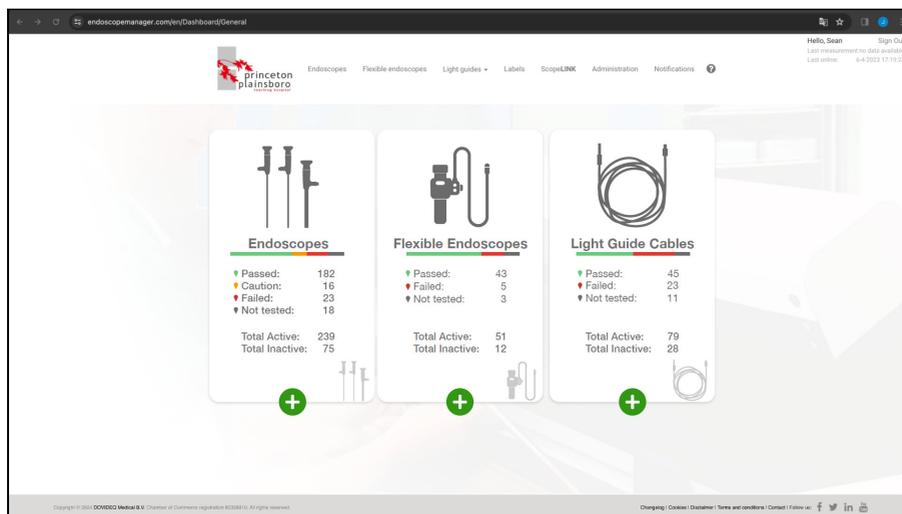
Para preparar su red informática para la conexión a EndoscopeManager:

1. Asegúrese de que su departamento informático asigna a una persona para que le ayude a preparar su red informática. Comparta la dirección de correo electrónico de esta persona con [service@dovideqmedical.com](mailto:service@dovideqmedical.com). Dovideq se pondrá directamente en contacto con esta persona. En circunstancias normales, los preparativos deberían durar como máximo una hora.
2. Proporcione a la persona de contacto de su departamento de TI la dirección de la toma Ethernet para LeakControl.
3. Asegúrese de que la persona de contacto de su departamento de TI ha rellenado, comprobado y enviado la lista de control de preparación de TI de LeakControl al equipo de soporte Dovideq. La lista de control puede consultarse en [www.dovideqmedical.com/prepare](http://www.dovideqmedical.com/prepare). Puede añadir un Administrador y cuatro usuarios normales.

 ¡AVISO! Todos los productos Dovideq (LightControl, GuideControl, LeakControl, etc.) se comunican con <https://dovidash.nl> a través de HTTPS / puerto 443. Las direcciones MAC de sus sistemas se pueden encontrar en EndoscopeManager.

### 4.2.2 Inicio de sesión en EndoscopeManager

- ▶ Para iniciar sesión en EndoscopeManager, vaya a [www.endoscopemanager.com](http://www.endoscopemanager.com) e inicie sesión con sus credenciales. Póngase en contacto con nuestro equipo de asistencia para obtener ayuda si no tiene una cuenta.
- ▶ Tras iniciar sesión, accederá al panel principal.



Ejemplo del panel principal de EndoscopeManager

- ▶ Desde el panel principal, puede:
  - ▶ ver los resultados de sus pruebas
  - ▶ ver un resumen de sus etiquetas
  - ▶ generar informes personalizados
  - ▶ establecer notificaciones
  - ▶ gestionar su cuenta
- ▶ Para obtener más información y un resumen más detallado de todas las funciones de su panel de control, vaya a: <https://www.dovideqmedical.com/dovideq-academy-endoscopemanager>.

### 4.2.3 Añadir un endoscopio a la base de datos

Antes de iniciar el proceso, asegúrese de que dispone de lo siguiente:

- ▶ Acceso a su cuenta de EndoscopeManager.
- ▶ Un dispositivo DoviScan.
- ▶ Un endoscopio equipado con un código de Identificación Única de Dispositivo (UDI).

Para añadir un endoscopio a la base de datos:

**AVISO** Siga los pasos que se indican a continuación para añadir un endoscopio a la base de datos. Alternativamente, ejecute una prueba con el endoscopio para añadirlo automáticamente. A continuación, realice las modificaciones que desee en los detalles, incluido el número de serie correcto.

1. Vaya a [www.EndoscopeManager.com](http://www.EndoscopeManager.com) e inicie sesión en su cuenta. Póngase en contacto con nuestro equipo de asistencia para obtener ayuda si no tiene una cuenta.
2. Una vez iniciada la sesión, localice y haga clic en el icono más (+) situado en la esquina inferior izquierda del panel principal, junto al gráfico circular.
3. Haga clic en el cuadro de texto denominado `Scan Data Matrix Code` y utilice DoviScan para escanear el código UDI que se encuentra en su endoscopio. Después de escanear, haga clic en `Next`.
4. Seleccione en las opciones el estado adecuado de su endoscopio: Nuevo, usado o reacondicionado. Luego, haga clic en `Next` para continuar.
5. Introduzca el modelo de su endoscopio. Suele encontrarse en el endoscopio. Por ejemplo, para un Olympus TJF100, introduzca `TJF100`. El sistema puede sugerirle un modelo mientras tecléa.  
**NOTA** Si no se reconoce el modelo de su endoscopio, puede proponer un nuevo modelo para que Dovideq lo evalúe. Nos pondremos en contacto con usted para facilitarle más información.
6. Seleccione el modelo correcto si aparece y, a continuación, haga clic en `Next`.
7. Introduzca el número de serie del eje o de la carcasa de su endoscopio. Haga clic en `Next` para continuar.  
**NOTA** Si el UDI se ha escaneado correctamente en el paso 3, debería rellenarse automáticamente. Si no es así, vuelva a escanear el UDI utilizando el DoviScan. Si su endoscopio carece de número de serie, asígnele un identificador único.
8. Compruebe que todos los datos introducidos son correctos. Puede asignar el endoscopio a un departamento específico o añadir comentarios para aclaraciones. Cuando se haya verificado, haga clic en `Next` para finalizar la incorporación.

Su endoscopio se ha añadido correctamente a la base de datos de EndoscopeManager. Ahora puede proceder con la prueba LeakControl.

#### 4.2.4 Localizar los resultados de las pruebas

EndoscopeManager almacena los resultados de las pruebas bajo el número de serie del endoscopio correspondiente. Para localizar los resultados de las pruebas de LeakControl en EndoscopeManager:

1. Vaya a [www.EndoscopeManager.com](http://www.EndoscopeManager.com) e inicie sesión en su cuenta. Póngase en contacto con nuestro equipo de asistencia para obtener ayuda si no tiene una cuenta.
2. Haga clic en el gráfico circular Endoscopias del panel principal o seleccione `Flexible Endoscopes` en el menú superior.  
Verá un resumen de todos los endoscopios registrados en su cuenta. Cada endoscopio tiene una línea de tiempo. Un punto verde indica una prueba superada y un punto rojo indica una prueba fallida.

3. Sus endoscopios se clasifican por defecto por la prueba más reciente. Para encontrar un endoscopio concreto, introduzca el número de serie en el cuadro de búsqueda de la parte superior derecha y pulse Enter.
4. Haga clic en el endoscopio del que desea ver los resultados de la prueba. Verá un resumen del uso del endoscopio en la parte inferior y una línea de tiempo que muestra la puntuación de cada parámetro que obtuvo dentro del intervalo de fechas establecido en la parte superior.
5. Navegue hasta la sección inferior derecha y haga clic en `Test Report`. Esta sección enumera todas las pruebas realizadas con el endoscopio seleccionado.
6. Para generar un informe, seleccione las pruebas que desea incluir y haga clic en `Create Report` a la derecha.  
Se generará automáticamente un informe de prueba basado en su selección.

Se generará un informe completo de la prueba, en el que se consolidarán todos los resultados para ofrecer una visión general del rendimiento y el estado del endoscopio.

#### 4.2.5 Puesta en servicio

### AVISO

- ▶ Al poner en servicio el LeakControl, el tubo de conexión del endoscopio deberá ser calibrado por personal cualificado o autorizado o por Dovidex. La recalibración es necesaria cuando el tubo se ha sustituido o acortado.
- ▶ El cambio de los ajustes del tiempo de medición sólo debe ser realizado por personal formado, cualificado o autorizado.

Los ajustes de todos los LeakControls conectados pueden modificarse en EndoscopeManager en `Administration / LeakControl`.

#### Ajustes del LeakControl:

Error margin small	<input type="text" value="4"/>	Error margin large	<input type="text" value="4"/>
Measure time	<input checked="" type="radio"/> auto <input type="radio"/> 60s <input type="radio"/> 120s	Scan endoscope datamatrix	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> Voluntary <input type="radio"/> Required
<input type="button" value="Save"/>		<input type="button" value="Cancel"/>	

▶ Error margin small and large

Determina la disminución permitida de la presión de aire interna antes de que se detecte una fuga. Varía de 1 a 10 por ciento y el ajuste por defecto recomendado es 4. **AVISO** Si se ajusta a un valor demasiado bajo, pueden detectarse falsos positivos, lo que puede provocar retrasos innecesarios. Si se ajusta uno demasiado alto, pueden producirse falsos negativos, lo que puede dañar aún más el endoscopio.

▶ Measure time

El ajuste predeterminado del LeakControl para el tiempo de medición es de 120 segundos. También puede ajustarse a 60 segundos o al modo de detección automática. En el modo de detección automática, el LeakControl mide automáticamente el volumen del endoscopio.

- ▶ auto (cambia automáticamente entre 60 y 120 segundos en función del volumen del endoscopio)
- ▶ 60s (tiempo preferido para ámbitos más pequeños o ámbitos sin canales)
- ▶ 120s (se prefiere un tiempo mínimo para probar endoscopios grandes)

▶ Scan endoscope datamatrix

Permite a los usuarios determinar los ajustes para escanear los códigos de matriz de datos del endoscopio antes de su uso.

- ▶ Off (no se pueden realizar escaneos)
- ▶ Voluntary (se pueden realizar escaneos, pero no son obligatorios)
- ▶ Required (los escaneos son obligatorios)

## 5. Funcionamiento



Siga siempre las directrices de uso y funcionamiento previstas. Esto garantiza que el sistema LeakControl funcione de forma eficaz y proporcione mediciones precisas y fiables.

### 5.1 Conexión y funcionamiento

1. Asegúrese de que el **LeakControl** y, opcionalmente, un escáner de matriz de datos compatible, como el **DoviScan**, están instalados. Véase *4.1.3 Instalación del LeakControl*.
  - ▶ La **pantalla** muestra la versión del software, p. ej., \*LeakControl\* vX.X.
  - ▶ El **indicador de estado** está en VERDE si no se ha producido ningún error.
  - ▶ El **indicador de estado** está en ROJO si hay un endoscopio conectado y provoca presión positiva. En este caso, se le pedirá que pulse el botón de parada.
  - ▶ El sistema está preparado para funcionar.
2. Conecte el **conector del tubo** al endoscopio.
3. Utilice el escáner para escanear un código de matriz de datos. **NOTA** Este paso sólo es necesario si `Scan endoscope datamatrix` está configurado como `Voluntary` o `Required`. Véase *4.2.3 Puesta en servicio*.
4. Pulse el **botón de inicio**.
  - ▶ El **indicador de estado** está en ROJO.
  - ▶ La **pantalla** muestra `Compressor ON`. El compresor incorporado presuriza el endoscopio y se detiene a unos 220 mbar.
  - ▶ La **pantalla** muestra `Stabilizing` después de un ciclo de presurización normal. Se mide la presión de alcance y el compresor arranca de nuevo si es demasiado baja. Finalmente, tras el periodo de estabilización (un máximo de tres veces), la presión del endoscopio será de aproximadamente 220 mbar.

**!** ¡AVISO! Compruebe los mensajes de error antes de poner el endoscopio en el baño de agua.

**!** ¡IMPORTANTE! Presurice siempre el endoscopio antes de introducirlo en el baño de agua.

Posibles mensajes de error:

Mensaje	Significado
Tiempo de bombeo	Este error aparecerá si el inflado del endoscopio tarda demasiado tiempo. Compruebe todas las conexiones y confirme que el endoscopio se ha conectado correctamente.
Tiempo de bombeo corto	Este mensaje de error aparece si hay una obstrucción en el conector de aire del endoscopio. Compruebe el conector de aire del endoscopio. Si se trata de un endoscopio Olympus antiguo, compruebe el filtro del conector de aire. Si se moja, también bloquea el flujo de aire.

En caso de que se produzca una fuga, el LeakControl intentará mantener el endoscopio bajo presión.

Es posible que el LeakControl intente compensar la caída de presión. Dependiendo de la resistencia del endoscopio, la compensación de la presión puede tardar un máximo de 3 intentos:

- ▶ La **pantalla** muestra `Compensate` durante los intentos 1, 2 y 3.

Cuando el endoscopio está presurizado y la presión de medición es estable:

- ▶ La **pantalla** muestra `Stabilizing`, lo que significa que la presión se está estabilizando.
- ▶ La **pantalla** muestra `Press XXX mb`, que indica la presión real de inflado del visor.
- ▶ La **pantalla** muestra `Stable at:`
- ▶ La **pantalla** muestra `Press: XXX mb`

El LeakControl muestra la presión estable del endoscopio antes de la medición. Cuando se estabiliza, se inicia el ciclo de medición:

- ▶ La **pantalla** muestra `**Measuring**` + [cuenta atrás en segundos]
- ▶ El **indicador de estado** parpadea en ROJO cada segundo que pasa.

5. Dependiendo del protocolo, el endoscopio puede colocarse ahora en el baño de desinfección.

## 5.2 No se detectan fugas

Si no se detecta ninguna fuga:

- ▶ El **indicador de estado** parpadea en VERDE.
- ▶ La **pantalla** muestra *Measuring done*.
- ▶ La **pantalla** muestra *Scope PASS*.
- ▶ La **pantalla** muestra *NO leakage*.
- ▶ La **pantalla** muestra *Press STOP*.

Tenga en cuenta que durante este periodo, el endoscopio permanece presurizado. Si no se detecta ninguna fuga:

1. Levante el endoscopio del baño de desinfección (si está sumergido).
2. Pulse el **botón de parada**.
  - ▶ El endoscopio ahora se desinflará. Dependiendo del tamaño del endoscopio y de la resistencia, se tarda un par de segundos.
  - ▶ La **pantalla** muestra *Busy with deflating!!*
  - ▶ La **pantalla** muestra *Press XXX mbar*.
  - ▶ El **indicador de estado** se vuelve VERDE en cuanto se desinfla el endoscopio.
3. Conecte el **conector del endoscopio** del endoscopio.

El LeakControl ha completado el ciclo de prueba y puede probarse el siguiente endoscopio.

## 5.3 Fuga detectada

Si se detecta una fuga:

- ▶ El **indicador de estado** está en ROJO.
- ▶ La **pantalla** muestra *Leakage*.
- ▶ La **pantalla** muestra *Check scope!!*

1. Retire inmediatamente el endoscopio del baño de desinfección si está sumergido.
  - ▶ En caso de fuga, el LeakControl intenta mantener el endoscopio presurizado para evitar la entrada de humedad y líquidos.
  - ▶ Durante esta etapa, el compresor se enciende y se apaga repetidamente. Es un comportamiento normal.
2. Pulse el **botón de parada**.
  - ▶ El endoscopio ahora se desinflará. Dependiendo del tamaño del endoscopio y de la resistencia, se tarda un par de segundos.
  - ▶ La **pantalla** muestra *Busy with deflating!!*
  - ▶ La **pantalla** muestra *Press XXX mbar*.
  - ▶ El **indicador de estado** se vuelve VERDE en cuanto se desinfla el endoscopio.

3. Compruebe las conexiones del endoscopio.
  - ▶ Si no hay errores relacionados con las conexiones del endoscopio, éste tiene una fuga.

**⚠ ¡IMPORTANTE!** No coloque el endoscopio en una máquina de desinfección. Envíalo a reparar. Respete los procedimientos de contaminación.

## 5.4 Calibración

### 5.4.1 Calibración de la selección del tiempo de medición con el LeakControl independiente

1. Pulse el **botón de inicio**.
  - ▶ La **pantalla** muestra Conn. small scp.
  - ▶ La **pantalla** muestra Press START.
2. Conecte un endoscopio de pequeño volumen al LeakControl y confirme pulsando el **botón de inicio**.

El compresor se enciende.

- ▶ La **pantalla** muestra Compressor ON.
- ▶ La **pantalla** muestra Determ scope vol mientras el LeakControl mide el volumen del endoscopio.
- ▶ La **pantalla** muestra AUTO time.
- ▶ La **pantalla** muestra Auto Done.

El LeakControl aplica ahora automáticamente un tiempo de medición de 60 segundos a los endoscopios pequeños y de 120 segundos a los grandes.

Se ha ajustado el tiempo de medición. Para confirmar el ajuste del tiempo de medición, pulse el **botón de reinicio**. Durante la puesta en marcha, la **pantalla** muestra Auto, 60s o 120s, según el tiempo de medición ajustado.

### 5.4.2 Calibración del tubo de conexión del endoscopio con el LeakControl independiente

Para calibrar el tubo de conexión del endoscopio:

1. Conecte la fuente de alimentación a la **toma de corriente** del panel trasero.
2. Durante el arranque, mantenga pulsados simultáneamente el **botón de inicio** y el **botón de parada**.
  - ▶ Después de unos 10 segundos, la **pantalla** muestra \*\*Setup menu\*\*.
  - ▶ Suelte el **botón de inicio** y el **botón de parada**.
3. Pulse el **botón de inicio** para entrar en el menú de configuración.

Para navegar por el menú de configuración:

- ▶ **Botón de inicio** = Sí (confirmar)
  - ▶ **Botón de parada** = No (cancelar)
4. Pulse brevemente el **botón de inicio**.
    - ▶ La **pantalla** muestra `Save = START`.
    - ▶ La **pantalla** muestra `START = begin`.
    - ▶ La **pantalla** muestra `Measuring time?`

Si el **botón de inicio** se pulsa demasiado tiempo, la **pantalla** muestra `Measuring time? / SET Measu. time!`. En este caso, pulse el **botón de reinicio** y repita desde el **paso 2**.

5. Pulse el **botón de parada**.
  - ▶ La **pantalla** muestra `Tube CALIBRAT.?`
6. Pulse el **botón de inicio**.
  - ▶ La **pantalla** muestra `Tube CALIBRAT.!`
7. Pulse el **botón de inicio**.
  - ▶ La **pantalla** muestra `Tube CALIBRATION`.
8. Pulse el **botón de inicio**.
  - ▶ La **pantalla** muestra `Block tube end`.
  - ▶ Bloquee el extremo de la manguera de aire lo más cerca posible del conector de fuga de aire del endoscopio.
9. Pulse el **botón de inicio**.

El compresor se enciende y se mide el volumen de la manguera de aire. A continuación, el compresor se apaga automáticamente.

- ▶ La **pantalla** muestra `...counts`. El número de recuentos es información técnica y no se refiere al usuario.
  - ▶ La **pantalla** muestra `Press STOP`.
10. Pulse el **botón de parada**.
    - ▶ La **pantalla** vuelve a la pantalla de inicio.

Si algo va mal durante los pasos anteriores, pulse el **botón de reinicio** y repita el procedimiento.

### 5.4.3 Calibración del tubo de conexión del endoscopio con el LeakControl conectado

Se puede acceder a los ajustes de calibración mediante el siguiente procedimiento:

1. Pulse simultáneamente el **botón de inicio** y el **botón de parada**.
  - ▶ La **pantalla** muestra `press START`.
2. Pulse el **botón de inicio**.
3. Pulse el **botón de parada**, cuando la **pantalla** muestre `full calib.`
4. Pulse el **botón de parada**, cuando la **pantalla** muestre `sens calib.`
5. Pulse el **botón de inicio**, cuando la **pantalla** muestre `vol calib.`
  - ▶ La **pantalla** muestra primero la calibración del tubo de conexión del endoscopio.
  - ▶ La **pantalla** muestra luego la calibración de volumen del endoscopio pequeño.

## 6. Mantenimiento y limpieza

### ⚠ ADVERTENCIA

- ▶ Lea y comprenda las instrucciones de seguridad del capítulo SEGURIDAD.
- ▶ Desenchufe todas las conexiones antes de limpiar el producto. No utilice paños ni productos químicos, ya que podrían dañar la superficie. Limpie la carcasa con un paño húmedo. Las piezas eléctricas/electrónicas no deben limpiarse.
- ▶ El mantenimiento y la limpieza deben realizarse con frecuencia. Si hay algún daño visible, un olor fuerte o un sobrecalentamiento excesivo de los componentes, deje de utilizar el producto.
- ▶ LeakControl está ensamblado con gran cuidado. El mantenimiento periódico y el uso adecuado del dispositivo prolongarán su precisión y vida útil.
- ▶ El calibrado o las reparaciones sólo deben ser realizados por personal cualificado.
- ▶ El usuario final puede realizar todos los trabajos de mantenimiento e inspección descritos en estas instrucciones de uso, a menos que se indique claramente lo contrario.
- ▶ Utilice únicamente accesorios y piezas de repuesto originales.

### 6.1 Revisión anual

LeakControl deben ser revisado al menos una vez al año por el fabricante, el distribuidor o un representante autorizado. Para obtener información de contacto, consulte *1.6 Servicio*.

Una inspección anual consta de los siguientes puntos de atención:

- ▶ Carcasa (daños y contaminación)
- ▶ Adaptador de corriente y cable de alimentación (daños)
- ▶ Conector CPC
  - ▶ Sustituya la junta tórica
  - ▶ Compruebe el tubo que va del conector CPC al conector del endoscopio.
  - ▶ Calibre el tubo del conector CPC al conector del endoscopio
- ▶ Función de comprobación de ajustes
  - ▶ Tiempo de medición (60 s / 120 s / detección automática)
- ▶ Calibración del sensor
- ▶ Funcionamiento de la válvula de sobrepresión (válvula de seguridad)
- ▶ Prueba general de seguridad eléctrica

## 6.2 Limpieza

### **⚠ ADVERTENCIA**

- ▶ No utilice disolventes orgánicos, detergentes, alcohol de limpieza ni aerosoles. Pueden provocar daños en LeakControl.
- ▶ Evite el uso de líquidos. No hay sello de humedad entre el exterior metálico y los componentes eléctricos de LeakControl.

Para limpiar las partes blanca y gris de la cubierta de LeakControl, utilice un paño limpio y seco para limpiar la carcasa exterior. Utilice desinfectante en un paño limpio cuando sea necesario.

La frecuencia de limpieza recomendada LeakControl es de una vez al mes o cuando sea necesario.

## 7. Resolución de problemas

### 7.1 Cómo identificar y resolver problemas

#### **⚠ ADVERTENCIA**

- ▶ Lea y comprenda las instrucciones de seguridad del capítulo *Seguridad*.
- ▶ Sólo personal cualificado y certificado puede reparar, desmontar o desechar el aparato.
- ▶ No se permiten alteraciones del producto ni modificaciones técnicas sin la autorización por escrito del fabricante.
- ▶ No intente reparar el producto usted mismo. Póngase en contacto con el fabricante si el producto no funciona correctamente.

Problema	Causa	Solución
Fallo de calibración	Procedimiento de calibración del sensor incorrecto o incompleto.	Repita los pasos de calibración del sensor.
Desplazamiento de presión cero	Procedimiento de calibración del sensor incorrecto o incompleto.	Póngase en contacto con el fabricante.
	Sensor de presión defectuoso.	Si el error persiste, envíelo a reparar.
El LeakControl no se enciende.	No hay electricidad.	Compruebe si el cable de alimentación y una toma de corriente de 115-240VCC están enchufados a la máquina.
LeakControl no se reinicia después de un ciclo de prueba.		Apague el LeakControl, espere unos segundos y vuelva a encenderlo. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante.

Problema	Causa	Solución
El DoviScan no lee el UDI del endoscopio.		Deje que DovidEq compruebe si el DoviScan está configurado en el idioma correcto.
No se ha encontrado conexión a Internet.	LeakControl no puede conectarse a la base de datos de Endoscope Manager.	Compruebe si el cable de Ethernet está conectado correctamente.
		Compruebe si el cable de Ethernet está dañado o roto.
		Compruebe si la red informática está correctamente configurada.

Para más información y ayuda, consulte <https://expertise.dovideqmedical.com>.

Si ninguna de las soluciones sugeridas resuelve su problema, o si se encuentra un error persistente que no está en la lista de resolución de problemas, envíe un correo electrónico a DovidEq Medical Systems a [service@dovideqmedical.com](mailto:service@dovideqmedical.com).

## 8. Eliminación

### ⚠ ADVERTENCIA

- ▶ Lea y comprenda las instrucciones de seguridad del capítulo *Seguridad*.
- ▶ Desconecte el aparato de la red eléctrica cuando lo repare, desmonte o deseche.

#### 8.1 Eliminación de componentes electrónicos



El símbolo en el producto, los accesorios o el embalaje indican que este dispositivo no debe tratarse como un residuo municipal sin clasificar, sino que debe eliminarse por separado. Deshágase del dispositivo a través de un punto de recogida para el reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos si vive en la UE y en otros países europeos que dispongan de sistemas de recogida selectiva de residuos eléctricos y electrónicos. Al deshacerse correctamente del dispositivo, contribuye a evitar posibles peligros para el medioambiente y la salud pública que, de lo contrario, podrían derivarse de un tratamiento inadecuado de los residuos de aparatos. El reciclado de materiales contribuye a la conservación de los recursos naturales.

#### 8.2 Eliminación de residuos de embalajes

El embalaje está fabricado con materiales respetuosos con el medioambiente, que pueden eliminarse a través de las instalaciones de reciclaje locales. Eliminar correctamente los embalajes y residuos de embalajes contribuye a evitar riesgos para el medioambiente y la salud pública. El símbolo del embalaje indica que está fabricado con PAP.

## 9. Piezas de repuesto y accesorios

### AVISO

- ▶ Utilice únicamente accesorios y piezas de repuesto originales.
- ▶ Utilice el producto, los accesorios, las herramientas, el software, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. El uso del producto para operaciones distintas de las previstas podría provocar una situación peligrosa.

Solicite piezas de repuesto enviando un correo electrónico a [service@dovideqmedical.com](mailto:service@dovideqmedical.com).

Nombre de la pieza	Número de la pieza
Conector CPC macho del panel frontal	PROD0023
Junta tórica CPC del panel frontal (5 uds.)	PROD0042
Adaptador principal PWS 9V-3,6A ver2	PROD0026
Cable de alimentación tipo F	PROD0039
Cable de alimentación tipo A	PROD0041
Cable de alimentación tipo G	PROD0040
Conector acodado de alimentación PWR	PROD0043



