

Stethophon® 04

Manual de instrucciones




SEWERIN
Tecnologías para la detección de fugas.

Resultados comprobables con los equipos SEWERIN

Optaron por un producto de calidad de SEWERIN – ¡una buena decisión!

Nuestros equipos destacan por su rendimiento óptimo y rentabilidad. Se corresponden con las normas nacionales e internacionales. Esto le garantiza una mayor seguridad durante su trabajo.

El manual de instrucciones le ayudará a manejar el equipo con rapidez y seguridad. Para cualquier información adicional al respecto, nuestro personal estará a su entera disposición en cualquier momento.

Atentamente,

Hermann Sewerin GmbH

Robert-Bosch-Straße 3
33334 Gütersloh, Germany
Tel.: +49 5241 934-0
Fax: +49 5241 934-444
www.sewerin.com
info@sewerin.com

SEWERIN SARL

17, rue Ampère – BP 211
67727 Hoerdts Cedex, France
Tél. : +33 3 88 68 15 15
Fax : +33 3 88 68 11 77
www.sewerin.fr
sewerin@sewerin.fr

SEWERIN IBERIA S.L.

Centro de Negocios "Eisenhower"
Avenida Sur del Aeropuerto
de Barajas 28, Of. 2.1 y 2.2
28042 Madrid, España
Tel.: +34 91 74807-57
Fax: +34 91 74807-58
www.sewerin.es
info@sewerin.es

Sewerin Ltd

Hertfordshire
UK
Phone: +44 1462-634363
www.sewerin.co.uk
info@sewerin.co.uk

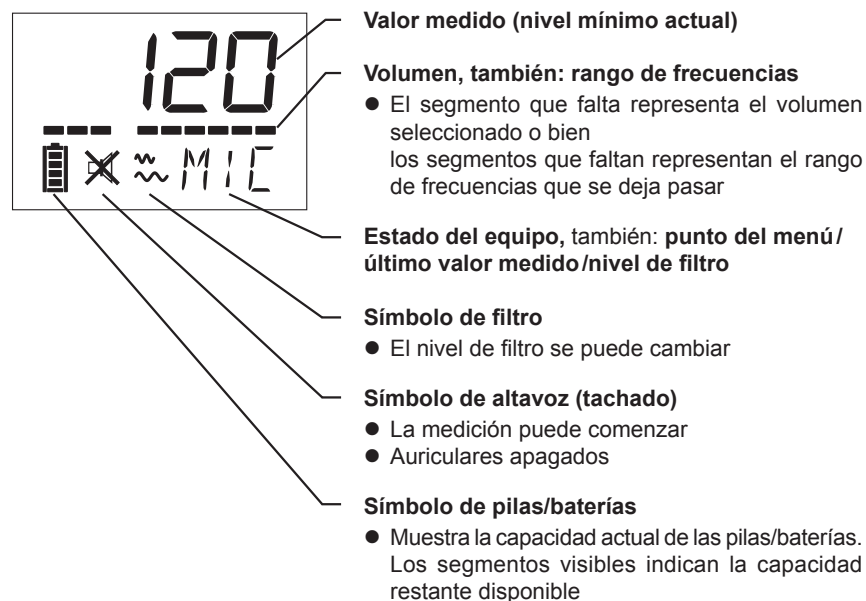
Sewerin Sp.z o.o.

ul. Twórcza 79L/1
03-289 Warszawa, Polska
Tel.: +48 22 675 09 69
Tel. kom.: +48 501 879 444
www.sewerin.pl
info@sewerin.pl

Figura del Stethophon 04 – Descripción del equipo



Figura pantalla - Explicación de los símbolos y abreviaturas



Nota:

Todas las cifras (a excepción del cero) que aparecen en las pantallas son ejemplos. Cuando esté trabajando con el equipo, obtendrá, por lo general, otros valores.

Abreviaturas:

Estado del equipo/ Punto del menú	Abreviatura de	Consulte
APF	Auto Power Off (desconexión automática)	Cap. 3.5
BAT	Battery (pila/batería)	Cap. 3.5
END	End (fin)	Cap. 5
LDS	Loud speaker (altavoz)	Cap. 5.2
LED	Light emitting diode (iluminación de la pantalla)	Cap. 5.2
LOC	Lock (tecla de filtro)	Cap. 5.2
MIC	Microphon (micrófono externo)	Cap. 4.3.2
PRO	Protect (valor umbral de protección de los oídos)	Cap. 5.2
RES	Reset (configuración original)	Cap. 5.2
SET	Setup	Cap. 5.1
VOL	Volumen (protección de los oídos)	Cap. 5.2

Manual de instrucciones

Stethophon[®] 04

20.04.2016 – V3.XX – 104865 – es



¡ATENCIÓN!

Este símbolo advierte de peligros, que pueden poner en peligro al usuario o destruir/dañar el equipo.



Nota:

Este símbolo indica informaciones y consejos que sobrepasan el manejo habitual del equipo.

1	Introducción	1
2	Generalidades	2
2.1	Garantía	2
2.2	Aplicación según objetivo.....	3
2.3	Advertencias de seguridad.....	3
3	Información importante sobre el equipo	4
3.1	Variantes	4
3.2	Diseño	4
3.3	Funciones.....	5
3.4	Reset.....	5
3.5	Escuchar sonidos.....	6
3.5.1	Ajustar volumen	7
3.5.2	Protección automática de los oídos	8
3.5.3	Desconecte los auriculares.....	9
3.6	Desconexión automática.....	9
3.7	Iluminación de la pantalla.....	10
4	Medición.....	11
4.1	Cómo encender el equipo (modo de medición)	11
4.2	Cómo medir.....	11
4.2.1	Lo que debe saber sobre el sonido captado	13
4.2.2	Lo que debe saber sobre el valor medido indicado	13
4.3	La calidad del resultado de medición se puede manipular de la siguiente manera:.....	14
4.3.1	Cambiar nivel de filtro	14
4.3.2	Utilizar un micrófono externo	17
4.3.3	Extender la barra de escucha	18
5	Modo de configuración.....	19
5.1	Pasos para hacer cambios en la configuración original	19
5.2	¿Qué se puede configurar?	21
6	Mantenimiento y cuidado	23
6.1	Vista de conjunto.....	23
6.2	Test de funcionamiento sencillo (detección de fallos)	23
6.3	Sustitución de las pilas/baterías.....	24

7	Anexo	25
7.1	Datos técnicos.....	25
7.2	Accesorios.....	26
7.3	Declaración UE de conformidad	27
7.4	Indicaciones para su eliminación	28

1 **Introducción**

El **Stethophon 04** es un equipo de escucha electroacústico para la detección de fugas.

La barra de escucha del equipo capta las vibraciones propias del objeto que se está analizando. Una vez amplificadas las vibraciones internamente, el **Stethophon 04** muestra un valor medido relativo y emite el sonido correspondiente por los auriculares.

Campos de aplicación:

- Detección de fugas en la red de abastecimiento de agua
- Comprobación de líneas de conexión domésticas
- Comprobación y localización de daños en sistemas de aire comprimido
- Localización de instalaciones de calefacción y sanitarias defectuosas en edificios
- Control de rodamientos de maquinaria

2 Generalidades

2.1 Garantía

Para poder garantizar un funcionamiento correcto y la seguridad del equipo, se deben observar las siguientes instrucciones. La empresa Hermann Sewerin GmbH no responde por daños causados por la inobservancia de estas instrucciones. Estas instrucciones no suponen una extensión de las condiciones de garantía y responsabilidad, incluidas en las condiciones generales de venta y suministro de Hermann Sewerin GmbH.

- Este equipo podrá ponerse en marcha una vez que se tenga conocimiento del contenido del manual de instrucciones respectivo.
- Este producto debe usarse sólo para los fines indicados y
- está destinado para aplicaciones industriales y comerciales.
- Los trabajos de reparación deben ser realizados solamente por el fabricante o bien por personas debidamente instruidas.
- Para realizar reajustes o modificaciones al producto se requiere el consentimiento previo de la empresa Hermann Sewerin GmbH. El fabricante no se hace responsable de daños causados por modificaciones al producto que no hayan sido autorizadas.
- Sólo se podrán utilizar piezas de recambio autorizadas por Hermann Sewerin GmbH.
- Sólo se podrán usar los tipos de pilas/baterías especificados.
- Nos reservamos el derecho de realizar todas las modificaciones técnicas necesarias que sirvan para mejorar este producto.

Además de estas instrucciones, tenga en cuenta también las normas de seguridad y de prevención de accidentes vigentes.

2.2 Aplicación según objetivo

El **Stethophon 04** es un equipo de medición sensible. Sólo se puede usar para escuchar.

Este equipo puede ser utilizado tanto en instalaciones domésticas como en espacios abiertos. Para ambas aplicaciones existen accesorios especiales que permiten optimizar los resultados de medición y evitar manejos incorrectos. Nuestra división de ventas le asesorará gustosamente.

El fabricante no responde por daños a personas ni daños materiales que resulten de una aplicación no conforme con el objetivo.

2.3 Advertencias de seguridad

Peligro para las personas (riesgo para la salud)

- Ud. se puede lesionar con la barra de escucha del equipo, pero también puede dañar a otras personas. Por lo tanto, asegúrese de que el equipo sea manipulado de forma segura durante el transporte y durante las mediciones.
- El equipo incorpora una función automática de protección de los oídos. Sin embargo, recomendamos que seleccione sólo el nivel de volumen necesario para analizar el sonido. Los sonidos muy fuertes pueden causar daños permanentes a su sistema auditivo.

Peligro para el equipo

- No deje caer el equipo. De lo contrario se puede dañar el micrófono interno.
- No abra nunca la carcasa (excepción: el compartimiento de las pilas/baterías). De lo contrario se pierden todos los derechos de garantía.
- Manipule el equipo con sumo cuidado cuando utilice una extensión para la barra de escucha. La conexión mecánica de la extensión de la barra de escucha puede generar fuerzas tan grandes que dañarían el micrófono interno.
- No se apoye nunca sobre el equipo.
- No utilice nunca la barra de escucha como palanca.

3 Información importante sobre el equipo

3.1 Variantes

El **Stethophon 04** está disponible con o sin módulo de radio.

Stethophon 04 con módulo de radio



Los equipos con módulo de radio están identificados con una etiqueta con la inscripción SDR (SDR = Sewerin Digital Radio).

El equipo puede funcionar con los auriculares inalámbricos **F5**, así como con auriculares sin módulo de radio (p. ej. auriculares **K3** o **S4**).

Stethophon 04 sin módulo de radio

El equipo sólo puede funcionar con auriculares sin módulo de radio (p. ej. auriculares **K3** o **S4**).



¡ATENCIÓN!

Sólo si se utilizan los auriculares ofrecidos por SEWERIN **F5**, **K3** o **S4**, está garantizada la detección correcta del valor límite para la protección automática de los oídos.

3.2 Diseño

Las vistas de conjunto con

- los nombres de todos los elementos del **Stethophon 04** y
- la explicación de los símbolos/abreviaturas que aparecen en la pantalla

se encuentran en las páginas interiores de la cubierta frontal.

3.3 Funciones

El equipo tiene dos funciones:

- **Medición** > consulte Cap. 4
- **Modo de configuración** > consulte Cap. 5

Si está en el modo de medición, no se puede cambiar directamente al modo de configuración. Es necesario apagar antes el equipo.

3.4 Reset

Todos los puntos del menú de la configuración original están puestos a "0". El nivel de filtro es "5".

3.5 Escuchar sonidos

La aplicación más importante del **Stethophon 04** es la **escucha** de sonidos. Por lo tanto, el equipo se utiliza casi siempre con auriculares. Los niveles mínimos que aparecen en la pantalla sirven para confirmar los “resultados escuchados”. Es posible que estos valores medidos digitales no tengan suficiente valor informativo si se analizan individualmente.

**Nota:**

Para poder trabajar de forma efectiva con el equipo después de una breve iniciación, es recomendable que los usuarios sin experiencia practiquen el proceso de escuchar (consulte abajo).

Aunque aquí escuchar es más importante que leer los valores medidos, en este manual se tendrán en cuenta especialmente las indicaciones de la pantalla. La razón es que los cambios que se ven, se pueden describir más detalladamente que los que se escuchan.

El volumen de los sonidos captados se puede ajustar (consulte Cap. 3.5.1).

Si hay riesgo para la salud del usuario debido a un sonido demasiado alto, se desconectarán automáticamente los auriculares (consulte Cap. 3.5.2).

Ejercicio para escuchar

Escuche, por ejemplo, una tubería de agua que no esté enterrada y que disponga de un grifo. De esta manera, Ud. llega a conocer el sonido del flujo de agua con diferentes intensidades.

- Primero escuche cómo suena con el grifo cerrado. Para ello, coloque la barra de escucha sobre la tubería de agua y tome la medición como se describe en el Cap. 4.
- Luego escuche el sonido con el grifo abierto. Tome la medición en el mismo punto indicado anteriormente.
- Compare ambos sonidos.

Otro objeto que sirve para entrenar sin problemas, es un radiador con llave regulable (se aprecian diferencias con la llave abierta o cerrada).

3.5.1 Ajustar volumen

El segmento que falta en el indicador de volumen indica el volumen seleccionado

- alto



- bajo



Ajustar volumen	
¿Qué hacer?	¿Qué ocurre?
 mantenga la tecla pulsada ó  mantenga la tecla pulsada	aumenta el volumen del sonido disminuye el volumen del sonido
Suelte la tecla	el volumen seleccionado queda guardado en la memoria

El volumen se puede ajustar también durante una medición

3.5.2 Protección automática de los oídos

El equipo incorpora una protección automática de los oídos. Si el sonido captado excede un determinado valor límite, se desconectan los auriculares para proteger al usuario.



¡ATENCIÓN!

Sólo si se utilizan los auriculares ofrecidos por **SEWERIN F5, K3 o S4**, está garantizada la detección correcta del valor límite para la protección automática de los oídos.

El valor límite para que se active la protección automática de los oídos se especifica en el modo de configuración bajo PRO. Existe la posibilidad de desactivar esta protección automática de los oídos.

La protección automática de los oídos funciona como sigue

- Ud. realiza una medición.
- El nivel mínimo actual de la medición excede el valor límite especificado.
- Los auriculares se desconectan. En la pantalla aparece tachado el símbolo de altavoz.

Para volver a escuchar

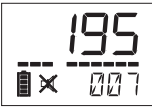
- Continúe con la medición sin interrupción. Tan pronto el nivel mínimo durante la medición esté de nuevo por debajo del valor límite, el sonido se volverá a escuchar.

ó

- Interrumpa la medición. Baje el volumen.

3.5.3 Desconecte los auriculares

Tan pronto se coloque los auriculares, comenzará a escuchar sonidos continuamente. Ud. puede desconectar los auriculares entre dos mediciones para proteger sus oídos.

Desconectar/conectar los auriculares			
¿Qué hacer?		¿Qué ocurre? / ¿Por qué?	Indicación en la pantalla
1.	 pulsar	● Los auriculares se desconectan ● Aparece el símbolo de altavoz	
2.	 pulsar	● El sonido se escucha de nuevo ● Símbolo de altavoz oculto	



Nota:

Pulsando la tecla de altavoz, se pueden iniciar y terminar mediciones al mismo tiempo. Esto significa que tendrá que quitarse los auriculares si no quiere escuchar sonidos durante una medición.

3.6 Desconexión automática

El **Stethophon 04** se desconecta automáticamente,

- **si la potencia de las pilas/baterías es insuficiente.**

(En la pantalla aparece brevemente el símbolo **BAT.**)

Es posible que este efecto también se presente inmediatamente después de encender el equipo. Cambie las pilas o recargue las baterías (consulte Cap. 6.3).

- Cuando el equipo ha estado sin usar durante **10 min** (no se ha pulsado ninguna tecla) o no ha habido cambios en la pantalla. (En la pantalla aparece brevemente **APF.**)

La desconexión automática no funciona si el micrófono está conectado.

3.7 Iluminación de la pantalla

El equipo activa automáticamente la iluminación de la pantalla al **pulsar una tecla** (duración 20 s).

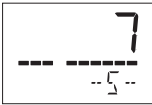
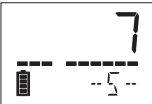


Nota:

La iluminación automática de la pantalla se puede bloquear (consulte Cap. 5.2).

4 Medición

4.1 Cómo encender el equipo (modo de medición)

Encender el equipo (modo de medición)		
¿Qué hacer?	¿Qué ocurre? / ¿Por qué?	Indicación en la pantalla
1.  Pulsar aprox. 2 segundos	● El equipo se enciende	
2. Esperar	● Consulta interna para saber si la alimentación es con pilas o baterías	
3.	● Aparece el símbolo de pilas/baterías ● El equipo está listo para medir	

4.2 Cómo medir

El equipo está encendido (consulte Cap. 4.1).

- Establezca una conexión vía radio o eléctrica entre auriculares y equipo.

Auriculares inalámbricos

- Oprima el botón de encendido de los auriculares.
El LED verde de los auriculares se ilumina. La conexión vía radio se establece automáticamente

Auriculares sin módulo de radio

- Introduzca el cable de los auriculares en la entrada para auriculares.
- Colóquese los auriculares.



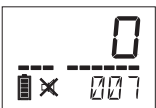
¡ATENCIÓN!

Cuando se trabaja con auriculares no se perciben del todo los ruidos externos. Por lo tanto, esté muy atento cuando trabaje en entornos peligrosos (p. ej. tráfico).



Nota:

Cuando trabaje con auriculares, asegúrese de que la distancia con respecto al equipo no sea demasiado grande para evitar que esté fuera del rango de alcance del radio.

Medición		
¿Qué hacer?	¿Qué ocurre? / ¿Por qué?	Indicación en la pantalla
1.  pulsar	● El equipo se prepara para la medición ● Auriculares desconectados	
2. Ponga la barra de escucha sobre el objeto que quiere analizar (preste atención a la nota al final)		
3.  pulsar	● Se inicia la medición ● El nivel mínimo actual cuenta hacia atrás ● Auriculares conectados	
4. Espere hasta que el valor medido indique un valor constante		
5.  pulsar	● Termina la medición ● Resultado de la medición en el ejemplo de la derecha: nivel mínimo = 361 ● Auriculares desconectados	

Durante la medición, preste atención a lo siguiente:

- Asegúrese de que haya un **contacto seguro** entre el equipo y el objeto que quiere analizar. Pero no haga presión sobre la barra de escucha.
- La medición debe durar el tiempo necesario hasta obtener una impresión sin problemas del punto de medición.

4.2.1 Lo que debe saber sobre el sonido captado

Si el equipo está encendido, escuchará sonidos por los auriculares. Mientras no esté haciendo mediciones (p. ej. cuando transporta el equipo encendido de un lado a otro) se escucharán, principalmente, interferencias irregulares. Si la barra de escucha se coloca sobre el objeto que quiere analizar, escuchará de inmediato un sonido de fondo uniforme. **Si realiza la medición cerca de una fuga, el sonido seguirá siendo uniforme pero se escuchará más fuerte (más alto) y más claro que en un punto de medición sin fugas.**

Para estar seguro durante la evaluación de los sonidos, quizás sea necesario entrenar cómo escuchar (consulte Cap. 3.5).

4.2.2 Lo que debe saber sobre el valor medido indicado



El valor medido indicado en la pantalla durante una medición (aquí: 859) refleja el **valor mínimo actual** de la intensidad del sonido. Los valores que excedan el valor mínimo no se mostrarán.



Al terminar una medición, el equipo muestra el **valor mínimo a lo largo de toda la medición** (aquí: 361).

El valor mínimo determinado es un valor **relativo** que se debe comparar con valores medidos de otros puntos de medición para que resulte significativo.

La evaluación de dos mediciones seguidas se simplifica, comparando siempre el valor medido actual con el valor mínimo de la medición anterior (aquí: 007).

4.3 La calidad del resultado de medición se puede manipular de la siguiente manera:

Diferentes factores pueden incidir sobre la calidad de una medición.

- Si es posible, realice la medición cuando la cantidad e intensidad de las **interferencias** (p. ej. grifos abiertos, máquinas que vibran, personas hablando) sea **baja**.
- Pruebe si **eligiendo otro nivel de filtro** obtiene mejores resultados (consulte Cap. 4.3.1).
- **No mueva el equipo** durante la medición. De lo contrario, obtendrá valores alterados.

Si fuera necesario, utilice un **micrófono externo** que requiera sujeción (consulte Cap. 4.3.2) o **extienda la barra de escucha**, para llegar más cómodamente al objeto que quiere analizar (consulte Cap. 4.3.3).

- Nunca realice una sola medición.

Primero, familiarícese con los ruidos del entorno, realizando algunas **mediciones de prueba**.

Repita la medición en diferentes puntos alrededor de una supuesta fuga para obtener una **serie de mediciones** más fiables.

4.3.1 Cambiar nivel de filtro

El equipo puede funcionar con ocho niveles de filtro diferentes. La elección del nivel de filtro tiene incidencia en la percepción individual del sonido.

**Nota:**

Si la tecla de filtro está bloqueada, no podrá cambiar el nivel de filtro (consulte Cap. 5.2).

Cada nivel de filtro hace resaltar específicamente determinados elementos del sonido.

Conveniencia de los niveles de filtro			
Nivel de filtro	Frecuencia	Sonido	seleccionar para
1	profundo	sordo	● tubos de diámetros grandes ● Tuberías de plástico ● Suelos
.	⋮	⋮	⋮
.	⋮	⋮	⋮
.	⋮	⋮	⋮
.	⋮	⋮	⋮
.	⋮	⋮	⋮
.	⋮	⋮	● Tubos de diámetros pequeños
8	alto	claro	● Tuberías metálicas

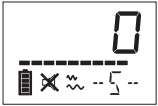
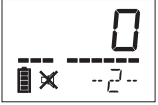
Los niveles de filtro dejan pasar, además, rangos de frecuencias de diferente ancho de banda.

Ancho de banda del rango de frecuencias en niveles de filtro individuales			
Nivel de filtro	profundo	< Frecuencia >	alto
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			



Nota:

El nivel de filtro incide sobre el cálculo del nivel mínimo interno. Por lo tanto, compare siempre sólo valores medidos que se hayan determinado en el mismo nivel de filtro.

Cambiar nivel de filtro		
¿Qué hacer?	¿Qué ocurre? / ¿Por qué?	Indicación en la pantalla
1.  pulsar	● Aparece el símbolo de filtro ● El nivel de filtro actual está intermitente ● En lugar del volumen aparece el rango de frecuencias	
2.  pulsar ó  pulsar	● Se aumenta el nivel de filtro ● se reduce el nivel de filtro	
3.  pulsar	● se acepta un nuevo nivel de filtro ● El símbolo de filtro queda oculto ● El volumen es visible de nuevo	

El último nivel de filtro utilizado se guarda en la memoria al apagar o al cambiar las pilas/baterías.

4.3.2 Utilizar un micrófono externo

El **Stethophon 04** puede captar el sonido estructural del objeto que quiere analizar, bien sea a través de un micrófono interno o un micrófono externo.

Resulta ventajoso trabajar con un micrófono externo, si facilita la comprobación del objeto que quiere analizar (p. ej. colocando el micrófono sobre superficies). Los **micrófonos externos para sonido estructural EM 30 y EM 35**, por ejemplo, están disponibles como accesorios del equipo.

Particularidades al trabajar con un micrófono externo

- La clavija del micrófono externo se puede introducir en la entrada de micrófono con el equipo encendido o apagado.
- Después de conectar el micrófono al equipo aparece el mensaje de estado **MIC** en la pantalla.
- **Para apagar el equipo, es necesario sacar antes** la clavija de la entrada de micrófono.
- Sólo los **niveles de filtro de 1 a 5** están disponibles.
- La **desconexión automática** del equipo **está desactivada**. Esté pendiente de apagar el equipo si no lo va a usar por un largo período para conservar las pilas/baterías.

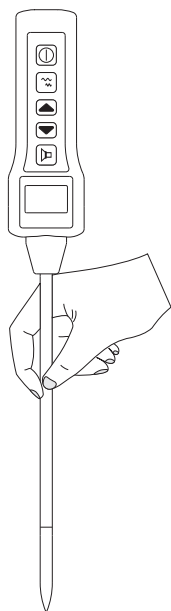
4.3.3 Extender la barra de escucha

Si el objeto que quiere analizar se encuentra muy lejos o está en una posición incómoda, se podrá extender la barra de escucha del **Stethophon 04**.

Para ello, es necesario enroscar una o varias extensiones entre equipo y barra de escucha.

Si trabaja con una barra de escucha extendida, es absolutamente necesario que observe las instrucciones de seguridad descritas en el Cap. 2.

En la medición con una barra de escucha extendida es aplicable:



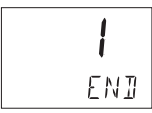
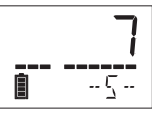
No agarre el equipo por la carcasa, sino por la barra de escucha cerca de la carcasa.

5 Modo de configuración

5.1 Pasos para hacer cambios en la configuración original

Abrir la configuración original		
¿Qué hacer?	¿Qué ocurre?	Indicación en la pantalla
1.	Requisito: El equipo debe estar apagado	
2.	 mantener pulsada un tiempo y pulsar al mismo tiempo 	● El equipo se enciende ● La versión de software aparece un instante 
3.	Esperar un poco	● Aparece el primer punto del menú del modo de configuración 

Ingresar en los puntos del menú y cambiar los valores	
¿Qué hacer?	¿Qué ocurre?
 Pulsar brevemente	Aparece el siguiente punto del menú
	Aumenta el valor
	Disminuye el valor

Salir del modo de configuración		
¿Qué hacer?	¿Qué ocurre?	Indicación en la pantalla
Salir		
1. Seleccionar el punto del menú END		
2. Poner el valor 1 ó Dejar el valor 0	● Se guardan las configuraciones modificadas ● No se guardan las configuraciones modificadas	
3.  pulsar	● El equipo cambia al modo de medición	
Cancelar		
1. Seleccionar cualquier punto del menú que no sea END		
2.  Pulsar durante un tiempo	● El equipo se apaga	

5.2 ¿Qué se puede configurar?

Punto del menú	Se configura	Significado/Función
LDS	Escuchar	0 El modo escuchar funciona según el principio de la tecla ON/OFF: 1.  Pulsar > Escuchar activado, desaparece el símbolo de altavoz 2.  Pulsar de nuevo > Escuchar desactivado, aparece el símbolo de altavoz
		1 El modo escuchar funciona según el principio del botón: – El modo escuchar está activado, mientras se mantenga pulsado 
PRO	Valor umbral para colocarse la protección de los oídos	0 Los auriculares se desconectan a un volumen medio (buena protección de los oídos)
		1 Los auriculares se desconectan cuando el volumen es alto (protección de los oídos deficiente)
		2 La función de protección de los oídos está desactivada (no hay protección)
VOL	Sonido al activarse la protección de los oídos	0 Los auriculares se desconectan
		1 disminuye el volumen del sonido
LOC	Tecla de filtro	0 Tecla de filtro desbloqueada > se puede cambiar el nivel de filtro
		1 Tecla de filtro bloqueada > no se puede cambiar el nivel de filtro

Punto del menú	Se configura	Significado/Función	
LED	Iluminación de la pantalla	0	Iluminación de la pantalla desactivada (modo de ahorro de energía)
		1	La pantalla se ilumina siempre al pulsar cualquier tecla
RES	Reset	0	Los puntos del menú no se restauran al cerrar el modo de configuración
		1	Todos los puntos del menú se restauran al cerrar el modo de configuración
END	Salir del modo de configuración	0	Los valores modificados no se aceptan
		1	Los valores modificados se aceptan

Los valores configurados (excepto **END**) se guardan hasta la siguiente modificación. Ellos se aplican cuando se vuelve a encender el equipo y cuando se cambian las pilas/baterías.

6 Mantenimiento y cuidado

6.1 Vista de conjunto

El mantenimiento y cuidado del **Stethophon 04** incluye los siguientes puntos:

Mantenimiento y cuidado			
¿Qué?	¿Cómo?	¿Por quien?	¿Con qué frecuencia?
Test de funcionamiento sencillo	Consulte Cap. 6.2	Usuario	Cuando sospeche que el equipo no funciona correctamente
Cuidado	Limpiar con un paño mojado	Usuario	Cuando sea necesario
Sustitución de las pilas/ baterías	Consulte Cap. 6.3	Usuario	Cuando sea necesario

6.2 Test de funcionamiento sencillo (detección de fallos)

Si no puede escuchar sonidos por los auriculares, verifique primero lo siguiente:

- ¿Fueron desconectados los auriculares por equivocación (está visible el símbolo de altavoz)?
- ¿Están conectados los auriculares a la entrada correcta?

Haga el siguiente test de funcionamiento, si sospecha que el equipo no está funcionando correctamente:

- Abra el modo de configuración y restaure el equipo (RES = 1, luego END = 1).
- A continuación, aplique una vibración a la barra de escucha en modo de medición. Para ello, frote por ejemplo la superficie de la barra de escucha. En caso de duda, aumente el volumen.

Si no puede escuchar ningún sonido, es probable que el equipo esté dañado. Envíe el equipo al fabricante o a una empresa autorizada para su reparación.

6.3 Sustitución de las pilas/baterías

El compartimiento de las pilas/baterías está bloqueado con un cierre rápido (1/4 de vuelta). Se puede abrir con un elemento de ayuda (p. ej. moneda, destornillador).



¡ATENCIÓN!

La **polaridad** de las dos pilas/baterías en el compartimiento indica **la misma dirección**.

7 Anexo

7.1 Datos técnicos

Clase de protección:	IP54
Alimentación:	2 pilas alcalinas Mignon o 2 baterías NiMh (min 2000 mAh cada una)
Autonomía:	mínimo 8 h
Peso:	aprox. 290 g
Dimensiones:	50 × 228 × 30 mm (Ancho × Alto × Fondo)
Temperatura de trabajo:	-10 °C – +50 °C
Temperatura de almacenaje:	-25 °C – +70 °C
Módulo de radio SDR:	● Potencia de transmisión: ≤ 10 dBm ● Tiempo de conexión: típico 10 ms ● Banda de frecuencias: 2.408 – 2.476 Ghz ● Identificación: FCC ID WSP-EZ1300102 IC 7994A-EZ1300102
Presión:	950 – 1100 hPa
Humedad relativa admisible:	15 % – 90 % sin condensación

7.2 Accesorios



Microfófono para sonido estructural EM 35

N° Art.: EM35-10100

- Especialmente para usar en edificios
- cable flexible 1,3 m
- conector jack 3,5 mm
- Rosca exterior M6 para fijar adaptadores



Microfófono para sonido estructural EM 30

N° Art.: EM30-10400

- especialmente para usar en espacios abiertos
- cable resistente a la tracción 1,3 m
- conector jack 6.3 mm
- Rosca interior M10 para fijar adaptadores

Hay otros accesorios disponibles para este equipo. Nuestra división de distribución y ventas le informará al respecto.

7.3 Declaración UE de conformidad

La empresa Hermann Sewerin GmbH declara por este medio que el equipo **Stethophon® 04** cumple con los requisitos de la siguiente Directiva:

- 2014/30/UE

La empresa Hermann Sewerin GmbH declara por este medio que el equipo **Stethophon® 04 SDR** cumple con los requisitos de la siguiente Directiva:

- 1999/5/CE

Este producto pertenece a los equipos de radio de la categoría 1.

La declaración de conformidad completa se puede consultar en Internet.

7.4 Indicaciones para su eliminación

La eliminación de equipos y accesorios se rige por el Código Europeo de Residuos (CER).

Tipo de residuo	Clave de residuo CER asignada
Equipo	16 02 13
Pila, batería	16 06 05

Equipos usados

Los equipos usados pueden retornarse a Hermann Sewerin GmbH. Nosotros nos encargaremos, sin costo alguno, de la eliminación o reciclaje por empresas debidamente cualificadas y certificadas para ello.

Hermann Sewerin GmbH
Robert-Bosch-Straße 3 · 33334 Gütersloh · Germany
Telefon +49 5241 934-0 · Telefax +49 5241 934-444
www.sewerin.com · info@sewerin.com