ratio®

Instrucciones y garantía

Ref. 6470 H

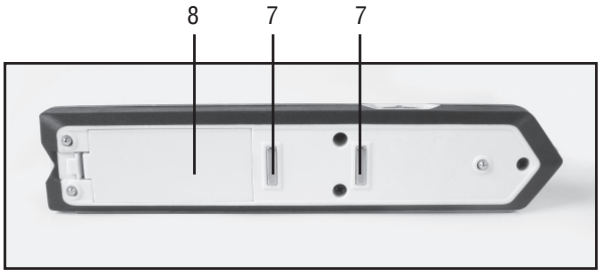
RLL10

Nivel burbuja láser
Nivel de bolha laser
Laser spirit level
Niveau à bulle laser
Livella a bolla laser
Laser-Wasserwaage

CE

COMPONENTES

1. Interruptor on/off con selector de modalidad
2. Superficie de apoyo de aluminio
3. Nivel burbuja nivelación vertical
4. Nivel burbuja nivelación horizontal
5. Salida del láser para operación lineal
6. Orificios de fijación del soporte mural
7. Imanes de fijación
8. Alojamiento de las pilas
9. Salida del láser para operación por puntos
10. Tornillo de ajuste nivelación soporte mural



APLICACIÓN
El nivel láser Ratio ha sido diseñado para proyectar con exactitud líneas y puntos horizontales y verticales. Es adecuado para controlar la horizontalidad de niveles y transferir alturas en diferentes paredes. Este aparato de medición es apto para ser utilizado exclusivamente en espacios interiores.

Advertencia Para su propia seguridad, lea atentamente este manual y las instrucciones de seguridad. Guarde este manual junto a la herramienta para futuras consultas.

CONTENIDO DEL EMBALAJE

-1 Nivel láser de punto y línea
-1 Soporte mural
-2 Pilas alcalinas 1.5 V tipo AAA

- Retire los materiales de embalaje y los soportes de transporte.
- Verifique que el contenido del paquete esté completo y que no hayan daños de transporte en el equipo y sus accesorios. En el caso que falten piezas o que hayan piezas dañadas, ponerse en contacto con el vendedor.
- Conserve el embalaje hasta el final del periodo de garantia.

Advertencia Los materiales de embalaje no son juguetes!. Los niños no deben jugar con bolsas de plástico por peligro de asfixia.

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD
- No utilice ninguna herramienta cuyo interruptor esté defectuoso.
- Guarde las herramientas que utilice fuera del alcance de los niños.
- No permita que una persona no familiarizada con estas instrucciones utilice la herramienta. Las herramientas son peligrosas en manos de una persona no capacitada.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA UNIDADES LÁSER

Este láser cumple con lo establecido en la norma EN.60825-1/A11, 1996 para la clase 2. No abra la carcasa bajo ninguna circunstancia. Si la unidad se dañara, haga que la repare un técnico autorizado.

Advertencia: El rayo láser puede causar graves daños en los ojos. No mire nunca directamente al rayo láser. Mientras se esté utilizando, no apunte a las personas con el rayo láser, ni directa ni indirectamente a través de superficies reflectantes.

Servicio técnico
Las intervenciones de servicio en su nivel láser deben ser efectuadas por personas cualificadas que utilicen únicamente piezas de repuesto autorizadas para garantizar la seguridad de la herramienta y su correcto funcionamiento.

MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LAS PILAS
- Al sustituir las pilas cambie siempre el juego completo. No mezcle pilas viejas con nuevas.
- No guarde las pilas a temperaturas superiores a 50 °C, como por ejemplo en un coche aparcado al sol.
- No queme las pilas.
- No intente abrir las pilas.
- En caso de fugas de la pila, limpie con cuidado el líquido empleando un trapo. Evite que el líquido contacte con la piel o los ojos. No se meta las pilas en la boca. En caso de contacto con los ojos, enjuáguelos con agua abundante durante 10 minutos y consulte a un médico.

UTILIZACIÓN

Inserción y cambio de las pilas
Se recomienda utilizar pilas alcalinas AAA. Para abrir la tapa del alojamiento de las pilas, empújar en dirección de la flecha. Inserte las pilas suministradas respetando la polaridad indicada en la parte interior del alojamiento de las pilas.

Puesta en marcha
- Proteja el aparato de medición de la humedad y de la exposición directa al sol.
- No exponga el aparato de medición ni a temperaturas extremas ni a cambios bruscos de temperatura. No deje el aparato en el coche durante un largo tiempo. Si el aparato de medición ha quedado sometido a un cambio fuerte de temperatura, antes de ponerlo en servicio, esperar primero a que se atempere.
- Las temperaturas extremas o los cambios bruscos de temperatura pueden afectar a la precisión del aparato de medición.
- Evite los golpes o caídas fuertes del aparato de medición. Los daños producidos en el aparato de medición pueden afectar a la precisión de medición. Si ha sufrido un golpe o caída fuerte, controle las líneas del láser con una línea de referencia horizontal o vertical conocida.

Conexión/desconexión
Para conectar el aparato de medición en “modo lineal”, deslice el interruptor on/off hacia adelante. Para encender la herramienta de medición en “funcionamiento punto”, deslice el interruptor on/off hacia atrás.

Al conectar el nivel automáticamente se proyectará un rayo láser por la abertura de salida (operación lineal u operación por puntos, según la modalidad seleccionada).

- No oriente el rayo láser contra personas ni animales, no mire directamente hacia el rayo láser, incluso encontrándose a gran distancia.
- Para desconectar el aparato de medición, empuje el interruptor on/off a la posición central.
- No deje desatendido el nivel láser estando conectado, desconéctelo siempre después de cada uso. El rayo láser podría llegar a deslumbrar a otras personas.

FIJACIÓN DEL NIVEL SOBRE SU SOPORTE MURAL
El nivel láser puede fijarse al soporte mural suministrado para efectuar mediciones con precisión. Es importante respetar la posición del nivel sobre el soporte según se efectúen mediciones horizontales o verticales. El nivel dispone de dos imanes que permiten su fijación sobre la base mural o sobre otros elementos metálicos.

El soporte mural puede, a su vez, ser fijado directamente sobre una pared utilizando tornillos que sobresalgan de la misma, o bien, fijándolo mediante dos puntas a traves de los orificios de que dispone la base del soporte.

Para efectuar mediciones horizontales, se recomienda la instalación del soporte mural sobre un trípode fotográfico utilizando la rosca de 1/4” que figura en la base del soporte.

Observación: El soporte mural dispone de un tornillo de ajuste lateral para corregir el plano de nivelación.

Nivele horizontalmente la parte superior del soporte mural ayudándose del tornillo de ajuste del soporte y del nivel de burbuja del aparato de medición.

FUNCIONES DE MEDICIÓN

Posicionamiento del aparato de medición (Figura A)
Para la nivelación exacta utilice los niveles burbuja 3 y 4. Es importante la posición en la que se coloca el aparato de medición ya que su precisión de nivelación se obtiene al posicionar correctamente el aparato de medición.

Observación: utilice siempre el centro del punto del láser o de la línea para marcar un punto. El tamaño del punto del láser, o el ancho de la línea láser, varían con la distancia.

Nivelación horizontal (Figura B-C)
Utilizar el nivel de burbuja 4 y colocar el nivel con su base de apoyo de aluminio 2 mirando hacia abajo. La abertura de salida del rayo láser para una medición lineal 5 debe estar horizontal.

Nivele horizontalmente el aparato de medición controlando el nivel de burbuja. A lo largo de la línea láser horizontal puede alinear cuadros o estante a la misma altura.

Observación: La nivelación horizontal con la línea láser solamente puede realizarse en la superficie contra la que asienta el aparato de medición. No se garantiza que en la pared transversal la línea láser transcurra horizontalmente, por lo que no es apropiada para nivelar en esta dirección.

Nivelación vertical (Figura C)
Utilizar el nivel de burbuja 3. La superficie de apoyo de aluminio 2 del aparato deberá estar orientada lateralmente y la abertura de salida del rayo láser 5 orientada hacia arriba.

Nivele verticalmente el aparato de medición con el nivel de burbuja. A lo largo de la línea láser vertical puede alinear, armarios y estantes.

Alineación con puntos de referencia (Figura D)
Gire el aparato de medición de manera que la línea láser quede alineada con los puntos de referencia. Con esta técnica podrá colocar cuadros de manera que sus esquinas queden paralelas a la barandilla de una escalera o a un techo inclinado.

Transferencia de alturas en paredes (Figura E)
Con la ayuda del punto láser 9 se pueden alinear elementos a la misma altura en diferentes paredes.

Coloque el aparato de medición con el soporte sobre un trípode fotográfico o similar y nivélelo horizontalmente. Ajuste el rayo láser a la altura deseada. Trace o verifique la altura en el punto de incidencia.

Observación: gire 90° la parte superior del soporte mural sobre el trípode con el aparato de medición instalado y preste atención a que durante el giro no se mueva el aparato de medición, ya que se puede desplazar.
Tras el giro, controlar nuevamente la nivelación del la parte superior del soporte mural. Si se ha perdido la alineación, corregir mediante el tornillo de ajuste, hasta que el nivel esté nuevamente centrado.

Control de horizontalidad/verticalidad mediante el nivel de burbuja (Figura F)
El nivel láser también puede utilizarse para verificar la correcta horizontalidad o perpendicularidad de elementos como mesas, lavadoras, neveras, etc.
Para ello, coloque directamente el nivel láser sobre la superficie a nivelar y verifique su nivelado mediante las burbujas 3 y 4.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rango máx. medición lineal	3 m
Precisión medición lineal	1 mm / m
Rango máx. medición punto	20 m
Precisión medición punto	0,5 mm / m
Clasificación láser	Clase II
Tipo láser	635-650 nm. < 1mW
Rango de temperatura	0-40ºC
Baterias	2 x 1,5V LR03 (AAA)
Autonomía aproximada	15 h
Recubrimiento antideslizante	Sí

Figura A

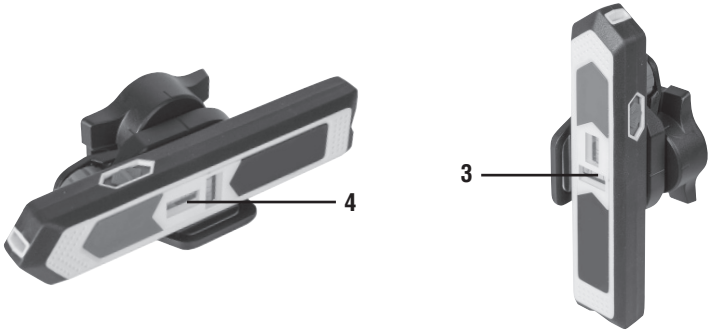


Figura B

Figura C

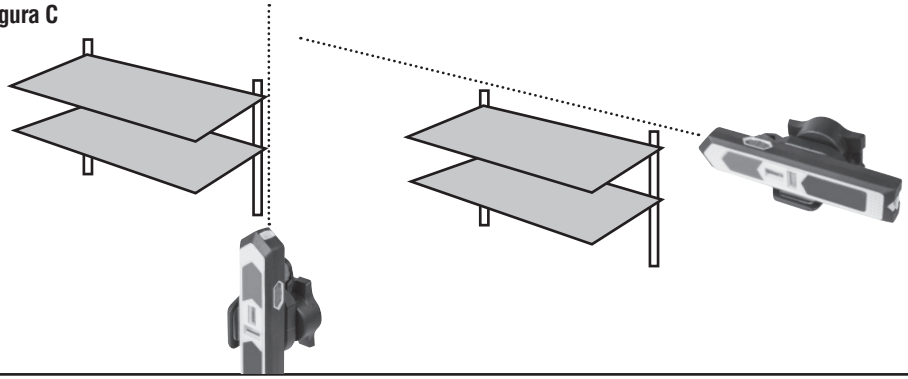


Figura D

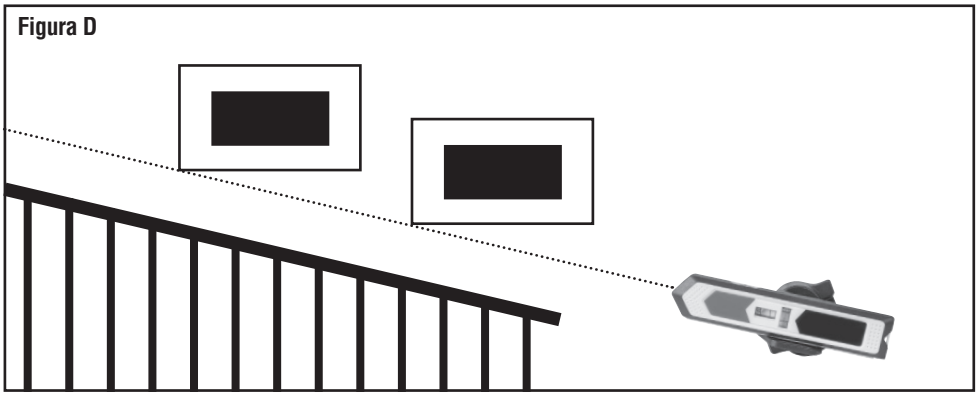


Figura E

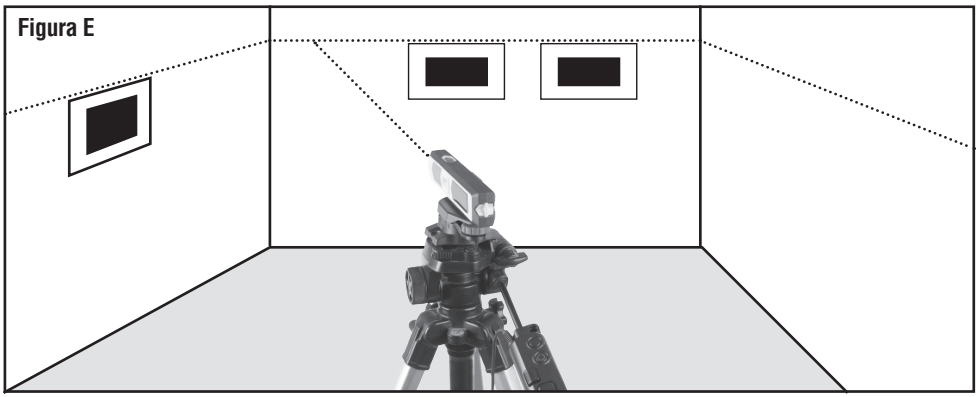
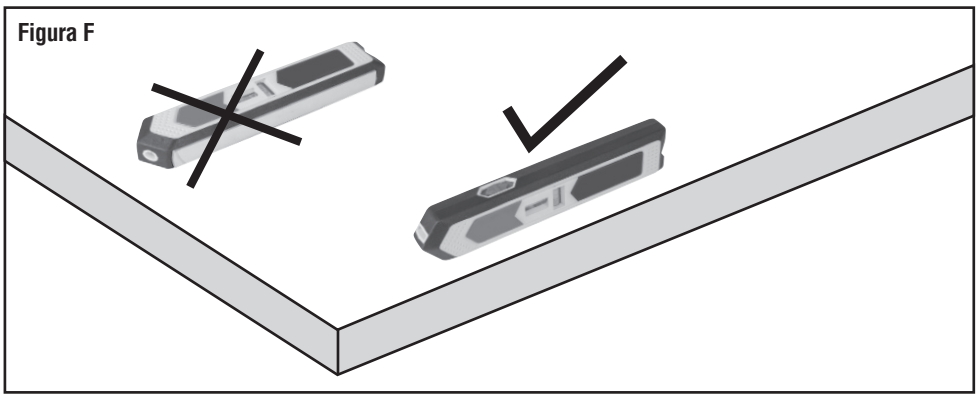


Figura F



MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Examine el aparato de medición antes de cada uso. En caso de daños exteriores o de piezas sueltas en el interior del aparato de medición no queda garantizado su seguro funcionamiento.
Mantenga limpio y seco el nivel láser para trabajar con eficacia y fiabilidad.
Limpiar el aparato con un paño húmedo y suave. No usar detergentes ni disolventes.

INFORMACIÓN DE RECICLAJE

En base a la Directiva Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, éstos deben acumularse por separado para ser sometidos a un reciclaje ecológico. Deposite los materiales en el contenedor adecuado o diríjase a los puntos de recogida habilitados de su localidad.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto Nivel láser Ratio Mod. RLL10 está en conformidad con los requisitos de las Directivas y Normativas Comunitarias:

2004/108/EC
2011/65/EU

EN60825-1:2007
EN61326-1:2013

Alejandro Ehlis
Director general Ehlis, S.A.
Julio de 2016

GARANTÍA

- El periodo de garantía de este aparato es de 24 meses a partir de su fecha de compra, quedando cubiertos los términos de garantía establecidos por la ley vigente en cada país. El periodo de garantía es acreditable mediante la presentación de la factura o ticket de compra del aparato.
- La garantía no ampara averías por uso indebido, rotura, desgaste normal por el uso que cause defectos o una disminución en el valor o funcionamiento del producto.
- En caso de reclamación bajo garantía, diríjase al punto de venta donde adquirió el producto.
- Ehlis, S.A. declina toda responsabilidad en caso de accidente por uso inadecuado del aparato o incumplimiento de las instrucciones de uso y mantenimiento.

EHLIS, S.A.
C/ Sevilla, 4. Polígon Industrial Nord-Est
08740 Sant Andreu de la Barca
Barcelona-España. www.ehlis.es
Ratio® es una marca registrada.
Fabricado en China.