



**Nivel Magnético de Torpedo Láser de Tres  
Rayos con Base  
Modelo No. 40-6164**



# Manual de instrucciones

*Felicitaciones por elegir este Nivel Magnético de Torpedo Láser.  
Le sugerimos que lea este manual de instrucciones cuidadosamente  
antes de usar el instrumento. Guarde este manual de instrucciones  
para poder usarlo en el futuro.*

Esta es una herramienta láser Clase IIIa y está fabricada para cumplir con la norma CFR 21, partes 1040.10 y 1040.11 y con la norma de seguridad internacional IEC 285.

## Tabla de Contenidos

1. Contenidos del Juego
2. Características y Funciones
3. Instrucciones de Seguridad
4. Ubicación/Contenido de las Etiquetas de Advertencia
5. Ubicación de las Piezas/Componentes
6. Instrucciones de funcionamiento
7. Cómo Utilizar el Producto
8. Autocomprobación y Calibración
9. Especificaciones Técnicas
10. Demostraciones de la Aplicación
11. Cuidado y Manipulación
12. Garantía del Producto
13. Registro del Producto
14. Accesorios

## 1. Contenidos del Juego

<u>Descripción</u>	<u>Cantidad.</u>
Nivel Magnético de Torpedo Láser	1
Baterías Alcalinas "AA"	3
Soporte de Nivelación	1
Manual de Instrucciones con la Tarjeta de Garantía	1
Estuche de Transporte con Piezas Laterales Suaves	1

## 2. Características y Funciones

- Proyecta simultáneamente, tres rayos de escuadra para su nivel, plomada y aplicaciones de escuadra
- Las ampollas de nivelación se encuentran en cuatro direcciones: 45°, 90°, 180° y comprobación cruzada
- La base magnética se ajusta a cualquier superficie ferrosa
- Puede trabajar con un trípode de 1/4" - 20
- La placa base extraíble puede hacer que la nivelación horizontal sea más conveniente
- El ranurado en V alinea la unidad con la cañería

### 3. Instrucciones de Seguridad

Lea y comprenda todas las instrucciones que siguen, antes de utilizar esta herramienta. Si no lo hace, puede provocar una lesión en el cuerpo.

#### **¡PELIGRO!**

Producto Láser de Clase IIIa

Salida Máxima de Corriente:  $\leq 5\text{mW}$

Longitud de Onda: 640-660nm

**ESTA HERRAMIENTA EMITE RADIACIÓN LÁSER.**

**NO MIRE FIJO AL RAYO.**

**EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA A LOS OJOS.**



#### **ATENCIÓN**

#### **IMPORTANTE**

- Lea todas las instrucciones antes de poner en funcionamiento esta herramienta láser. No quite ninguna etiqueta de la herramienta.
- No mire directamente al rayo láser.
- No proyecte el rayo láser directamente a los ojos de otras personas.
- No ajuste la herramienta láser al nivel de los ojos ni ponga en funcionamiento la herramienta cerca de una superficie reflectiva ya que el rayo láser puede ser proyectado a sus ojos o a los ojos de otras personas.
- No ubique la herramienta láser de manera que pueda causar que alguien mire sin intención hacia el rayo láser. Puede provocar una lesión grave en la vista.
- No ponga en funcionamiento la herramienta en ambientes explosivos, es decir en la presencia de gases o líquidos inflamables..
- Mantenga la herramienta láser fuera del alcance de los niños o de personas no capacitadas.
- No intente ver el rayo láser a través de herramientas ópticas como telescopios porque se puede provocar una lesión grave en la vista.
- Siempre apague la herramienta láser cuando no la utiliza o no la supervisa por un período de tiempo.
- Retire las baterías cuando guarda la herramienta por un período largo (más de 3 meses) para evitar que se dañe la herramienta si se deterioran las baterías.
- No intente reparar ni desarmar la herramienta láser. Si una persona no calificada intenta reparar esta herramienta, se anulará la garantía.
- Utilice sólo las piezas y accesorios originales AccuLine Pro™ compradas en su comercio autorizado AccuLine Pro. El uso de piezas y accesorios que no sean-AccuLine Pro anulará la garantía.

## 4. Ubicación/Contenido de las Etiquetas de Advertencia



ESTA HERRAMIENTA EMITE RADIACIÓN LÁSER. NO MIRE FIJO AL RAYO. EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA A LOS OJOS.

SALIDA MÁXIMA DE CORRIENTE:  $\leq 5\text{mW}$  640-660nm  
PRODUCTO LÁSER DE CLASE IIIA  
ESTE PRODUCTO CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS APLICABLES DE 21 CFR PARTS 1040.10 y 1040.11.

## 5. Ubicación de las Piezas/Componentes

3 rayos: plomada, nivel y escuadra

Ventanas de salida del láser

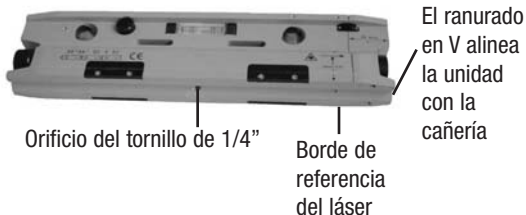
Canal de conducción de la correa (No incluye la correa)

Ampolla de precisión

Puerta de compartimiento de las baterías

Base magnética

Interruptor de encendido y apagado



**Soporte de nivelación**

Pie de soporte ajustable



**Ranurado en V:**

Utilice el ranurado en V para alinear con la cañería de hasta 10" (254 mm) de diámetro.

**Montaje del Trípode de 1/4"-20:**

Utilice el orificio roscado en la base para montar a un trípode de cámara.

**Canal de Conducción de la Correa:**

Utilice correas (no se incluyen) para ajustar a las cañerías, vigas, etc.

**Base Magnética:**

Utilice la base magnética para ajustar a las vigas de metal o cañerías.

## 6. Instrucciones de Funcionamiento

**IMPORTANTE:** Es responsabilidad del usuario verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.

### Instalación de las Baterías

Gire el botón de encendido/apagado en el sentido contrario a las agujas del reloj y destornille por completo el interruptor.

Esto le brindará el acceso al compartimiento de las baterías. Coloque las tres baterías siguiendo la polaridad indicada en el exterior de la unidad.

Coloque el interruptor en la posición original.

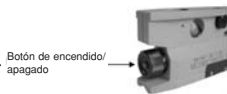
**Nota:** Las baterías usadas (descargadas) son residuos peligrosos y se deben desechar en la forma adecuada.



## 7. Cómo Utilizar el Producto

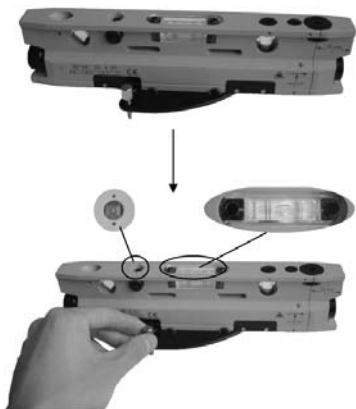
Al presionar el botón rojo de encendido/apagado, el instrumento proyectará simultáneamente tres puntos de láser a través de las ventanas de salida del láser y al presionar otra vez más, se apagarán los puntos del láser. Cuando los puntos del láser son tenues, es momento de cambiar las baterías.

El modo de salida del láser es el siguiente:



## Utilización Horizontal con Base

**Conecte el nivel de láser con el soporte de nivelación**



**Centre la burbuja ajustando el pie de soporte**

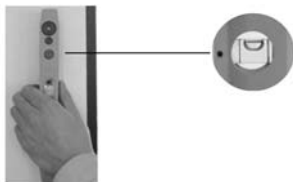
Ajuste el pie de soporte para centrar la burbuja. El nivel del láser ahora está nivelado en el plano horizontal.

**Proyecte el punto de láser horizontal**



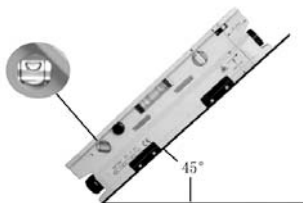
## Utilización Vertical

Centre la ampolla vertical como se muestra en la ilustración



## Utilización del Ángulo

Centre la ampolla de 45° como se muestra en la ilustración.



## Utilización de la base magnética



Ajustada a cualquier superficie ferrosa

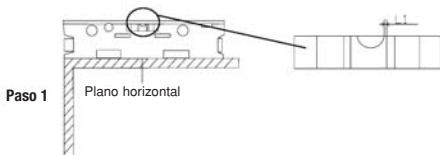


Ajustada a una tubería de acero

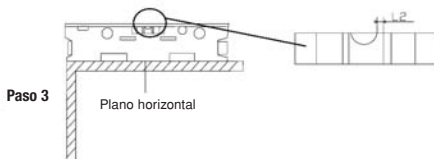
## 8. Autocomprobación y Calibración

### Comprobación de la ampolla de la burbuja horizontal

Coloque el nivel del láser en un plano liso y horizontal, luego compruebe de acuerdo a los siguientes pasos:



**Paso 2** Rote la unidad 180 grados



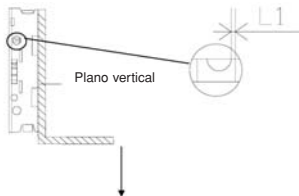
Si el nivel del láser está en posición horizontal, la posición de la ampolla de la burbuja debe ser la siguiente:



## Comprobación de la ampolla de la burbuja vertical

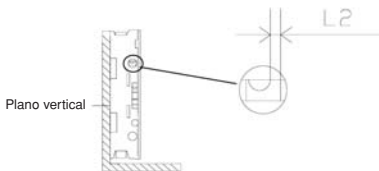
Coloque el nivel del láser en un plano liso vertical, como el vidrio fijo y firme de una ventana, y luego compruebe de acuerdo a los siguientes pasos:

**Paso 1**



**Paso 2 Rote la unidad 180 grados**

**Paso 3**



Si el nivel del láser está en posición vertical, la posición de la ampolla de la burbuja debe ser la siguiente:



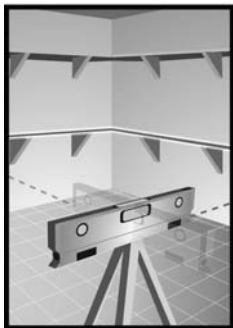
## 9. Especificaciones Técnicas

Longitud de la Onda Láser	650nm $\pm$ 10
Clasificación del Láser	Clase IIIa
Salida Máxima de Corriente	$\leq$ 5mW
Precisión	$\pm$ 1/8"/50 pies ( $\pm$ 1mm/5m)
Alcance en Interiores	Hasta 100 pies (30 m) dependiendo de las condiciones de luz
Fuente de Alimentación	2 baterías alcalinas "AA"
Vida Útil de la Batería	La vida útil de la batería es de aproximadamente de 70 horas de uso continuo
Dimensiones	9 1/2" x 2 1/8" x 1" (242 x 56 x 25.4mm)
Peso	1.653 lbs. (0.75 Kg)
Temperatura de Trabajo	14°F a 113°F (-10°C a +45°C)
Tornillo Central	1/4" – 20

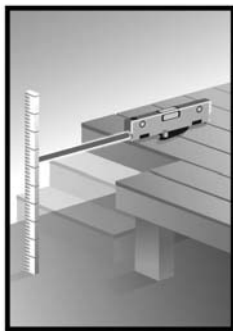
## 10. Demostraciones de la Aplicación



Escuadrado (marco de la ventana)



Nivelación (gabinetes)



Punto (terraza)

## 11. Cuidado y Manipulación

- Esta unidad láser es una herramienta de precisión que se debe manipular con cuidado.
- Evite sacudir la unidad para que no la afecten las vibraciones y exponerla a temperaturas extremas.
- Antes de mover o transportar la unidad, asegúrese de que la unidad esté apagada.
- Retire las baterías cuando guarda la herramienta por un período largo (más de 3 meses) para evitar que se dañe la unidad si se deterioran las baterías.
- Siempre guarde la unidad en el estuche cuando no la utiliza.
- Evite que la unidad se moje.
- Mantenga la unidad seca y limpia, especialmente la ventana de salida del láser. Siempre que haya humedad o suciedad, quítele utilizando un paño seco y suave.
- No utilice químicos abrasivos, detergentes fuertes ni disolventes de limpieza para limpiar la unidad del láser.

## 12. Garantía del producto

Johnson Level & Tool ofrece una garantía limitada de un año para cada uno de sus productos. Puede obtener una copia de la garantía limitada de un producto de Johnson Level & Tool comunicándose con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool según se indica debajo o visitándonos en línea en [www.johnsonlevel.com](http://www.johnsonlevel.com). La garantía limitada para cada producto contiene varias limitaciones y exclusiones.

No devuelva este producto a la tienda/minorista o lugar de compra.

La reparación/calibración requerida debe ser realizada por un centro de servicio autorizado de AccuLine Pro™ o de lo contrario la garantía limitada de Johnson Level & Tool, si corresponde, se anulará y NO HABRÁ GARANTÍA. Comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente para obtener un número de Autorización de Material Devuelto (RMA por sus siglas en inglés) para poder devolver el producto en un centro de servicio autorizado.

Se requiere un comprobante de compra.

**NOTA:** El usuario es el responsable del uso correcto y del cuidado del producto.

Es responsabilidad del usuario verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.

Para obtener más ayuda, o si tiene problemas con este producto que no están mencionados en este manual de instrucciones, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente.

En Estados Unidos, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool al 800-563-8553.

En Canadá, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool al 800-346-6682.

### **13. Registro del producto**

Con este manual de instrucciones encontrará incluida una tarjeta de garantía que debe completarse para el registro de la garantía del producto. El registro de la garantía del producto también se puede completar en línea en nuestro sitio Web [www.johnsonlevel.com](http://www.johnsonlevel.com).

Tendrá que colocar el número de serie de su producto que está ubicado en el lateral del nivel de torpedo. **TENGA EN CUENTA QUE ADEMÁS DE TODAS LAS LIMITACIONES Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA LIMITADA DE JOHNSON LEVEL & TOOL, JOHNSON LEVEL & TOOL DEBE**

**HABER RECIBIDO SU TARJETA DE GARANTÍA COMPLETADA CORRECTAMENTE EN UN PERÍODO DE 30 DÍAS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA DEL PRODUCTO, O DE LO CONTRARIO TODA GARANTÍA QUE SE PUEDA APLICAR, NO SE APLICARÁ Y NO HABRÁ GARANTÍA.**

## **14. Accesorios**

Los accesorios AccuLine Pro™ están disponibles para la compra en los comercios autorizados de AccuLine Pro. El uso de accesorios que no sean AccuLine Pro anulará toda garantía aplicable y **NO HABRÁ GARANTÍA.**

Si necesita ayuda para ubicar algún accesorio, comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente.

En Estados Unidos, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool al 800-563-8553.

En Canadá, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool al 800-346-6682.