



**Nivel láser torpedo magnético**  
**Modelo N.º 40-6174**



## Manual de instrucciones

*Felicitaciones por haber elegido este nivel láser de torpedo magnético con base. Sugerimos leer detalladamente este manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento. Guarde este manual de instrucciones para uso futuro.*

Esta herramienta emite un rayo láser seleccionable según las necesidades del usuario: punto, línea vertical o línea horizontal. La visibilidad del rayo depende de las condiciones de luz en el área de trabajo.

Ésta es una herramienta láser de Clase IIIa y se fabrica en acatamiento con las partes 1040.10 y 1040.11 de CFR 21, así como con la regla internacional de seguridad IEC 285.



## Tabla de contenido

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Contenido del kit                                     | 7. Utilización del producto      |
| 2. Características y funciones                           | 8. Auto-Chequeo y Calibración    |
| 3. Información de seguridad                              | 9. Especificaciones técnicas     |
| 4. Ubicación / Contenido de las etiquetas de advertencia | 10. Demostraciones de Aplicación |
| 5. Ubicación de partes/ componentes                      | 11. Cuidado y manejo             |
| 6. Instrucciones de operación                            | 12. Garantía del producto        |
|  | 13. Registro de la garantía      |
|  | 14. Accesorios                   |

## 1. Contenido del kit

<b>Descripción del Modelo 40-6174</b>	<b>Cantidad</b>
Nivel láser torpedo magnético	1
Baterías alcalinas "AA"	2
Base niveladora	1
Correas de montaje	2
Manual de instrucciones con tarjeta de garantía	1
Estuche de transporte de costados blandos	1

## 2. Características y funciones

- Capaz de proyectar un punto láser.
- Capaz de proyectar una línea láser horizontal.
- Capaz de proyectar una línea láser vertical.
- El modo de salida del láser puede alternar entre punto y línea según las necesidades del usuario.
- Incluye una práctica base niveladora.
- Superficie magnética permite fijar la unidad a superficies ferromagnéticas.
- Incluye correas para colocar el instrumento sobre objetos redondos, cuadrados o de forma irregular. Deslice las correas a través de las ranuras horizontales ubicadas bajo la burbuja horizontal.





### 3. Información de seguridad

Por favor lea y comprenda las instrucciones siguientes en su totalidad antes de utilizar el producto. De no hacerlo, se anulará la garantía.

#### ¡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 operar 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 opere 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. Se puede provocar una lesión grave en la vista.
- No opere 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.
- Apague siempre la herramienta láser cuando no la esté utilizando o no esté bajo su supervisión.
- Retire siempre la batería si va a guardar la herramienta por un período largo (más de 3 meses) para evitar que se dañe la herramienta si las baterías se deterioran.
- No intente reparar ni desarmar la herramienta láser. Si una persona no calificada intenta reparar esta herramienta, se anulará la garantía.
- Utilice solamente partes y accesorios originales Johnson® adquiridos en un concesionario autorizado por Johnson. El uso de partes y accesorios de otras marcas anulará la garantía.





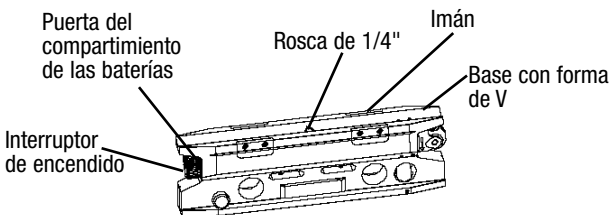
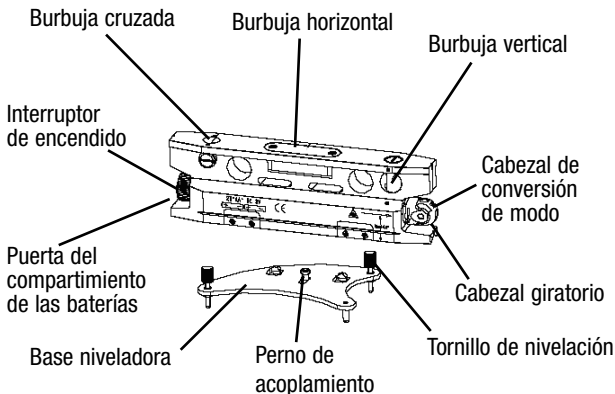
## 4. Ubicación y Contenido de las Etiquetas de Advertencia



Hecho para Johnson Level & Tool Mfg. Co., Inc.  
6333 W. Donges Bay Rd., Mequon, WI 53092  
Hecho en China para JLT05  
Fecha (m/a): \_\_\_\_\_



## 5. Ubicación de partes/componentes





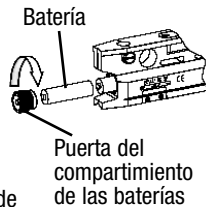
## 6. Instrucciones de operación

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

### Instalación de las baterías

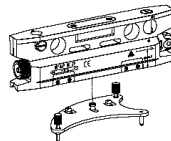
Desmonte la puerta de las baterías girándola hacia la izquierda, coloque dos baterías alcalinas "AA" de acuerdo con los requisitos ilustrados de polaridad, y luego instale la puerta de las baterías girándola hacia la derecha.

**Nota:** Las baterías usadas (descargadas) son desechos peligrosos y se las debe desechar de manera correcta.



### Utilización de la base niveladora

1. Para acoplar el instrumento a la base niveladora, inserte el perno de acoplamiento dentro del agujero (de rosca 1/4") que se encuentra en la parte inferior del instrumento, y gire el perno en dirección de las agujas del reloj.
2. Para nivelar el instrumento, gire los dos tornillos de nivelación.

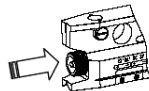


## 7. Utilización del producto

### Encendido y apagado de la alimentación eléctrica

1. Pulse el interruptor de encendido para proyectar la línea o el punto láser.
2. Vuelva a pulsar el interruptor de encendido nuevamente para apagar la salida de láser.

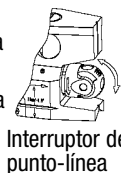
Interruptor de encendido





### Alternar entre punto láser y línea láser

Para alternar entre punto láser y línea láser, voltee la perilla de conversión de modos. Para convertir el rayo láser de punto a línea o de línea a punto, gire la lente arriba o hacia abajo. Para alternar de línea horizontal a vertical y viceversa, gire la lente en dirección contraria a las agujas del reloj mientras el instrumento se encuentra en Modo Línea.



Interruptor de punto-línea

**Nota:** la cabeza giratoria se puede voltear únicamente en la dirección indicada por la flecha.



Indicación de dirección de rotación

## 8. Auto-Chequeo y Calibración

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

### Chequeo de burbujas

Primero, chequee la precisión de las burbujas. Coloque el nivel sobre una superficie plana y tome nota de la posición de la burbuja. Gire el nivel 180 grados manteniéndolo en el mismo plano y asegúrese de que la burbuja se encuentre en la misma posición.





## Calibración de burbujas

Para obtener acceso a los tornillos de nivelación, retire las etiquetas adhesivas localizadas a la derecha e izquierda de la burbuja que se encuentra en la parte superior del instrumento. Primero, ajuste los tornillos de nivelación para mover la burbuja hacia el centro corrigiendo así la mitad del error de calibración. Gire el nivel 180 grados manteniéndolo en el mismo plano y mueva la burbuja hacia el centro. Repita este proceso hasta que el error desaparezca por completo y la burbuja permanezca en el centro. La burbuja de plomada y la burbuja de 45° no se pueden calibrar.

## Chequeo del láser

Una vez que la precisión de las burbujas se haya verificado, se podrá verificar la precisión del láser con el método “objetivo cercano – objetivo lejano”. Primero, coloque el nivel sobre una superficie plana y apunte el rayo láser hacia un objetivo estacionario. Ubique el objetivo cerca del nivel y determine un punto de referencia en el objetivo. A medida que aleja la unidad del objetivo, de manera que se mantenga la alineación entre el láser y el objetivo y que la única variable sea la distancia, la precisión del láser puede ser verificada/calibrada.

## Calibración del láser

A un lado y en la parte inferior del instrumento se encuentran los tornillos de calibración del láser.

Para calibración vertical, utilice los tornillos que se encuentran en la parte inferior. Apriete el tornillo del frente para ajustar hacia arriba, y apriete el tornillo de atrás para ajustar hacia abajo.

Para calibración horizontal, utilice los tornillos que se encuentran en el lado del instrumento donde se encuentran también el número de





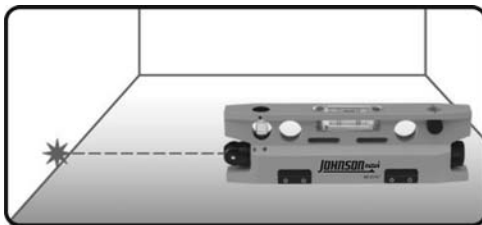
parte y el código de fecha. Apriete el tornillo del frente para ajustar hacia la derecha, y apriete el tornillo de atrás para ajustar hacia la izquierda.

## 9. Especificaciones Técnicas

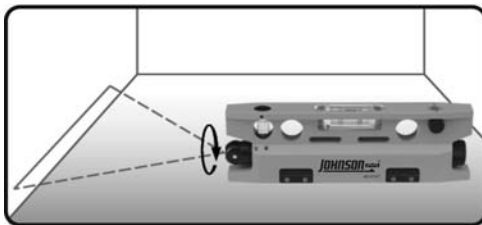
Longitud de onda del láser	650nm±10
Clasificación del láser	Clase IIIa
Máxima salida de potencia	≤5mW
Exactitud	±1/8"/50 pies (±1mm/5m) en dirección horizontal del punto láser
Rango interior	Hasta 100 pies (30m) dependiendo de las condiciones de luz
Fuente de alimentación	2 baterías alcalinas "AA" (incluidas)
Dimensiones	7.37" x 2" x 1" (188 x 51 x 25mm)
Peso	0.7 lbs (0.3 kg)
Temperatura de trabajo	14°F a 113°F (-10°C a +45°C)
Rosca del tornillo central	1/4" – 20



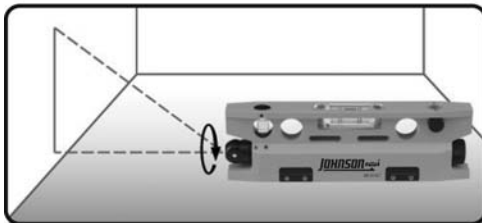
## 10. Demostraciones de Aplicación



Proyecta un punto láser horizontal



Proyecta una línea láser horizontal



Proyecta una línea láser vertical





## 11. Cuidado y Manejo

- 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 misma 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.
- Guarde siempre la herramienta en su estuche de transporte cuando no la esté utilizando.
- Evite que la herramienta entre en contacto con líquidos.
- Mantenga la unidad láser seca y limpia, especialmente el ojo de salida del láser. Remueva cualquier humedad o suciedad con un paño suave y seco.
- No utilice productos químicos abrasivos, detergentes fuertes o solventes para limpiar la unidad láser.

## 12. Garantía del Producto

Johnson Level & Tool ofrece una garantía limitada de 3 años para cada uno de sus productos. Usted puede obtener una copia de la garantía limitada de un producto Johnson Level & Tool comunicándose con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando a los teléfonos indicados a continuación o visitando nuestra página web [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, concesionario o lugar de compra. Reparaciones fuera de garantía y calibraciones adicionales deben ser realizadas por un centro de servicio autorizado por Johnson®. De lo contrario, la garantía de Johnson Level & Tool, si fuera aplicable, será anulada y **NO HABRÁ GARANTÍA**. Contacte a cualquiera de nuestros centros de servicio para toda reparación fuera de garantía. Usted encontrará la lista de nuestros centros de servicio en nuestra página web, [www.johnsonlevel.com](http://www.johnsonlevel.com), o llamando a





nuestro Departamento de Servicio al Cliente. Comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente para Autorización de Devolución de Materiales para reparaciones cubiertas por la garantía (defectos de fábrica únicamente). Johnson Level & Tool requerirá la prueba de compra.

**NOTA:** El usuario es responsable del manejo y cuidado adecuados del producto. Es responsabilidad del usuario verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.

Para mayor asistencia, o si tiene algún problema con su producto que no haya sido mencionado en este manual de instrucciones, comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente.

En los Estados Unidos, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando al 888-9-LEVELS.

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

### 13. Registro de la garantía

Adjunto a este manual usted encontrará la tarjeta de registro de garantía que deberá completar para su producto. El número de serie del producto se encuentra en la parte frontal de la unidad. **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, CON LA INFORMACIÓN COMPLETA Y CORRECTA, Y LA PRUEBA DE COMPRA DURANTE UN PERÍODO DE 30 DÍAS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA DEL PRODUCTO. DE LO CONTRARIO, NINGUNA GARANTÍA APLICABLE SERÁ APLICADA Y NO HABRÁ GARANTÍA.**





## 14. Accesorios

Accesorios Johnson® están disponibles para la compra en concesionarios autorizados por Johnson®. El uso de partes y accesorios de otras marcas anulará la garantía. Si necesita ayuda para la adquisición de cualquiera de nuestros accesorios, por favor comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente.

En los Estados Unidos, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando al 888-9-LEVELS.

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



