



## **Punto de Láser de Dos o Tres Rayos Autonivelante**

**Modelo N.º 40-6670 y 40-6675**



# **Manual de Instrucciones**

*Lo felicitamos por haber elegido este Punto de Láser de Dos o Tres Rayos Autonivelante. Le sugerimos que lea este manual de instrucciones cuidadosamente antes de usar el instrumento. Guarde este manual de instrucciones para poder consultarlo en el futuro.*

Esta herramienta emite dos o tres rayos láser, que proyectan una serie de puntos visibles sobre las superficies alrededor del producto N.º 40-6675 (al frente, hacia arriba y hacia abajo) y el N.º 40-6670 (hacia arriba y hacia abajo). La visibilidad de los rayos depende de las condiciones de iluminación en el área de trabajo.

Ésta es una herramienta láser Clase IIIa y está fabricada según la norma CRF 21, partes 1040.10 y 1040.11 y según la norma de seguridad internacional IEC 285.

## Table of Contents

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. Contenido del Kit  | calibración fina             |
| 2. Características y Funciones                              | 8. Especificaciones Técnicas |
| 3. Instrucciones de Seguridad                               | 9. Demostraciones de         |
| 4. Ubicación y Contenido de las<br>Etiquetas de Advertencia | Aplicación                   |
| 5. Ubicación de las Piezas y<br>Componentes                 | 10. Cuidado y Manipulación   |
| 6. Instrucciones de Operación                               | 11. Garantía del Producto    |
| 7. Autocomprobación y                                       | 12. Registro de la garantía  |
|   | 13. Accesorios               |

### 1. Contenido del Kit

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Punto de Láser de Doso Tres Rayos Autonivelante	1
Baterías Alcalinas "AA"	3
Blanco Magnético	1
Manual de instrucciones con Tarjeta de Garantía	1
Bolso con interiores suaves	1

### 2. Características y Funciones

- Este producto emite simultáneamente dos o tres rayos láser, modelo N.º 40-6675 (al frente, hacia arriba y hacia abajo) y N.º 40-6670 (hacia arriba y hacia abajo).
- Sistema de compensación por amortiguación magnética.
- Conserva el nivel aun si el lugar de trabajo produce vibración.
- Produce destellos láser y sonidos de alarma audibles cuando los alcances de nivelación se superan.
- La lámpara destella para indicar bajo voltaje.
- Mecanismo de bloqueo pendular que protege los mecanismos internos del producto.
- Impermeable y resistente al polvo.



### 3. Instrucciones de Seguridad

Lea y comprenda todas las instrucciones a continuación antes de utilizar esta herramienta. Si no lo hace, se puede anular la garantía.

#### 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.
- 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.
- No procure reparar ni desmontar el instrumento del láser. Si personas sin título procuran reparar este instrumento, la garantía será vacía.



**¡PELIGRO!**

Producto Láser de Clase IIIa  
 Salida Máxima de Corriente:  $\leq 5\text{mW}$   
 Longitud de Onda: 625-645nm  
**ESTA HERRAMIENTA EMITE RADIACIÓN LÁSER.**  
**NO MIRE FIJO AL RAYO.**



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

40-6670



40-6675



## 5. Ubicación de las Piezas y Componentes



## 6. Instrucciones de Operación

**IMPORTANTE:** El usuario es responsable de verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.

### Instalación de Baterías Alcalinas

Nota: siempre asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado esté en la posición de apagado antes de retirar y reemplazar las baterías.



1. Como se muestra en la figura, coloque 3 baterías alcalinas AA en el compartimento de las baterías de acuerdo con la polaridad que se muestra en el compartimento. Cierre el compartimento de las baterías con la tapa. Coloque el interruptor en encendido. Si la luz LED de encendido destella, la batería está baja.



## Cómo Utilizar el Producto

### Botón de encendido/apagado

Gire el interruptor de encendido/apagado con seguro compensador en la dirección que indica la flecha.



Para desbloquear y encender el láser.



Para bloquear y apagar el láser.

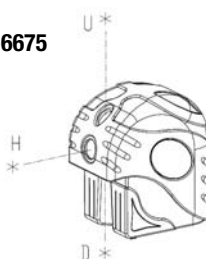
**Nota:** El nivel de este producto debe situarse a  $\pm 3^\circ$  para que la función de autonivelación funcione correctamente. A más de  $\pm 3^\circ$  se activará la alarma (láser destellante y sonido intermitente).

### Salida del rayo láser:

40-6670



40-6675





## 7. Autocomprobación y calibración fina

**IMPORTANTE:** El usuario es responsable de verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.

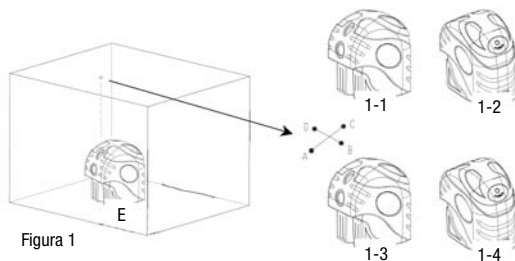


Figura 1

### Autocomprobación de Precisión: Autocomprobación de precisión del punto de verticalidad

1. Como se muestra en la figura 1, coloque la unidad sobre el suelo en la dirección que se muestra en la figura 1-1.
2. Encienda el producto y marque el centro de la verticalidad inferior como punto "E" y el punto de verticalidad superior como "A".
3. Gire la unidad 90° (como se muestra en la figura 1-2) y coloque el rayo inferior en la marca "E". Marque el centro del punto de verticalidad superior como "B".
4. Gire la unidad otra vez 90° (como se muestra en la figura 1-3) y repita el paso 3. Marque el centro del punto de verticalidad superior como "C".
5. Gire la unidad otra vez 90° (como se muestra en la figura 1-4) y repita el paso 3. Marque el centro del punto de verticalidad superior como "D".
6. Las marcas A a D deben estar todas en el mismo punto. Si no es así, el producto necesitará calibrarse. Consulte la información sobre el ajuste de la calibración.





### Autocomprobación de Precisión: Láser Horizontal (sólo modelo N.º 40-6675)

1. Coloque el instrumento en una superficie nivelada, como un trípode de cabezal plano centrado entre dos paredes (marcadas como 1 y 2) con una separación de 25 pies aproximadamente. (Vea la fig. 1).
2. Dirija el instrumento directamente hacia la pared 1. Encienda el láser y marque la intersección de los rayos como el punto A.
3. Gire el instrumento 180 grados para que el láser apunte directamente hacia la pared 2. Gire el láser y marque la intersección de los rayos como el punto B.
4. Mueva el instrumento y el trípode para que el láser se coloque aproximadamente a 2 pies de distancia de la pared 1 (vea la fig. 2). Nivele el trípode y coloque el instrumento en el trípode de frente a la pared 1. Encienda el láser y marque la intersección de los rayos como el punto C.
5. Apague el láser y gírelo 180 grados para que esté directamente frente a la pared 2.
6. Encienda el láser y marque la intersección de los rayos como punto D.
7. Mida la distancia entre los puntos A y C.
8. Mida la distancia entre los puntos B y D.
9. Si la diferencia entre los puntos A y C y los puntos B y D es menor a 1/16", su instrumento está dentro de la tolerancia.
10. Si la diferencia es mayor a 1/16", la unidad deberá recalibrarse.

Pared 1                      Pared 2



Fig 1

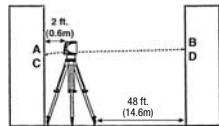


Fig 2



## Calibración

1. Ubique las entradas de goma de los orificios de calibración frontal y lateral.
2. Retire cuidadosamente las entradas de goma.
3. **El compensador debe estar desbloqueado y la unidad encendida antes de realizar los ajustes de calibración.**
4. Use una llave Allen de 3 mm.
5. Para ajustar el rayo de nivel/frontal, gire el tornillo de calibración de la zona A en el sentido de las agujas del reloj para levantar el rayo y en sentido contrario para bajarlo. (sólo modelo N.º 40-6675)
6. Para ajustar el rayo de verticalidad, gire el tornillo de calibración del lado B en el sentido de las agujas del reloj para alejar el rayo de verticalidad y en sentido contrario para acercar el rayo hacia usted.





## 8. Especificaciones Técnicas

Longitud de la Onda Láser	635nm±10
Clasificación del Láser	Clase IIIa
Salida Máxima de Corriente	≤5mW
Exactitud	±1/8"/50 pies (±2mm/10m)
Alcance en Interiores	Hasta 100 pies (30 m) dependiendo de las condiciones de iluminación
Alcance de Autonivelación	± 3°
Fuente de Alimentación	3 baterías alcalinas "AA"
Vida Útil de la Batería	La vida útil de la batería es aproximadamente de 50 horas de uso continuo.
Dimensiones	4.212" x 2.598" x 4.528" (107 x 66 x 115mm)
Peso	0.127lbs. (0.58 Kg)
Temperatura de Trabajo	14°F to 113°F (-10°C to +45°C)
Rosca Central	1/4" - 20
Clase de Protección IP	54

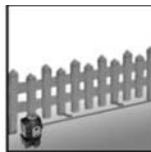




## 9. Demostraciones de Aplicación



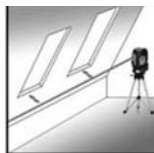
Referencia de verticalidad para la instalación de lámparas



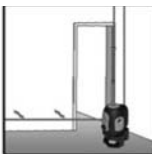
Referencia para la instalación de vallas



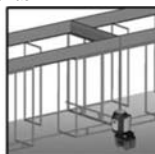
Referencia para la instalación de tuberías



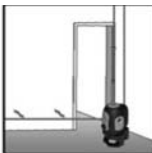
Referencia para la instalación de buhardillas



Referencia para la instalación de marcos de puerta



Referencia para construir módulos cúbicos



Referencia para construir módulos verticales





## 10. 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 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.
- Siempre guarde la unidad en el estuche cuando no la utiliza.
- Evite que se moje la unidad.
- Mantenga la unidad seca y limpia, especialmente la ventana de salida del láser. Quite cualquier humedad o suciedad con un paño seco y suave.
- No utilice químicos abrasivos, detergentes fuertes ni disolventes de limpieza para limpiar la unidad del láser.

## 11. Garantía del Producto

Johnson Level & Tool ofrece una garantía limitada de tres años para cada uno de sus productos. 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 según se indica debajo o visitando nuestra página Web 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. Las reparaciones sin garantía y la calibración basta deben ser realizadas por un centro de servicio autorizado de Johnson® o de lo contrario la garantía limitada de Johnson Level & Tool, si corresponde, se anulará y **NO HABRÁ GARANTÍA**. Comuníquese con uno de nuestros cuatro centros de servicio para todas las reparaciones sin garantía. Para obtener la lista de los centros de servicio, consulte nuestra página Web en [www.johnsonlevel.com](http://www.johnsonlevel.com) o llame a nuestro Departamento de Servicio al Cliente. Comuníquese con nuestro Departamento



de Servicio al Cliente para obtener una Autorización de Material Devuelto (RMA por sus siglas en inglés) para reparaciones con garantía (únicamente defectos de fabricación). Se requiere una prueba de la compra.

**NOTA:** El usuario es el responsable del uso correcto y del cuidado del producto. El usuario es responsable de verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.

Para obtener más ayuda, o si tiene problemas con un producto que no se menciona 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 llamando al 888-9-LEVELS.

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

## 12. Registro de la garantía

Con este manual de instrucciones encontrará incluida una tarjeta de registro de garantía que debe completarse para su producto. Tendrá que ubicar el número de serie de su producto que está ubicado en la parte inferior 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 COMPLETADA CORRECTAMENTE Y LA PRUEBA DE COMPRA EN UN PERÍODO DE 30 DÍAS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA DEL PRODUCTO, DE LO CONTRARIO TODA GARANTÍA QUE SE PUEDA APLICAR, NO SE APLICARÁ Y NO HABRÁ GARANTÍA.**



## 13. Accesorios

Los accesorios Johnson® están disponibles para la compra en los comercios autorizados de Johnson®. El uso de accesorios que no sean Johnson® 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 llamando al 888-9-LEVELS.

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



