



**Nivel láser en cruz de nivelación automática
con cuatro líneas Quad-Line® y rayo de plomado
Modelo No. 40-6662**



Manual de Instrucciones

Felicitaciones por elegir este nivel láser en cruz de nivelación automática con cuatro líneas Quad-Line® y rayo de plomado. Le sugerimos que lea este manual de instrucciones cuidadosamente antes de usar el instrumento. Guarde esta manual de instrucciones como referencia futura.

Esta herramienta emite cuatro rayos láser disgustados de la línea y uno abajo rayo de plomo. La visibilidad del rayo depende de la iluminación condiciones en el área del trabajo.

Esta es una herramienta láser Clase IIIa y está fabricada para cumplir la norma CFR 21, partes 1040 .10 y 1040 .11 y la norma de seguridad internacional IEC 285.



Índice

- | | |
|--|--|
| 1. Contenido del Kit | 8. Autocomprobación y calibración fina |
| 2. Características y Funciones | 9. Especificaciones Técnicas |
| 3. Instrucciones de Seguridad | 10. Demostraciones de Aplicación |
| 4. Ubicación y Contenido de las Etiquetas de Advertencia | 11. Cuidado y Manipulación |
| 5. Ubicación de las Piezas y Componentes | 12. Garantía del Producto |
| 6. Instrucciones de Operación | 13. Registro de la garantía |
| 7. Cómo Utilizar el producto | 14. Accesorios |

1. Contenido del Kit

Descripción del Modelo 40-6662

Cant.

Nivel láser en cruz de nivelación automática con cuatro líneas Quad-Line®	1
Base de trípode	1
Paquete de baterías recargables NiMH	1
Compartimiento de las baterías alcalinas (no se incluyen las baterías)	1
Adaptador de batería de 6.4 V	1
Lentes protectores sombreados	1
Blanco magnético	1
Manual de instrucciones con tarjeta de garantía	1
Estuche de transporte resistente e inflexible	1





2. Características y Funciones

- Para uso en interiores y exteriores (para uso en exteriores, debe usar un detector 40-6780; no se incluye)
- Proyecta simultáneamente cuatro líneas en cruz de nivelación automática más un punto para aplomado
- Mecanismo de bloqueo que protege el péndulo interno durante el transporte
- Nivelación automática con alarma visible y audible que se activa cuando los alcances de nivelación se superan
- Emite continuamente rayos lineales o rayos de pulsos (el rayo de pulsos se usa con detector)
- El modo manual permite que el instrumento gire en ángulos muy pronunciados.

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.

¡PELIGRO!

Producto Láser de Clase IIIa

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

Longitud de Onda: 625-645 nm

**ESTE INSTRUMENTO EMITE RADIACIÓN LÁSER.
NO MIRE DIRECTAMENTE EL RAYO.**



**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 vacío.



4. Ubicación y Contenido de las Etiquetas de Advertencia

¡PELIGRO!

**RADIACIÓN LÁSER
EVITE EXPOSICIÓN
DIRECTA A LOS OJOS.**

 POTENCIA DE SALIDA MÁXIMA
< 5mW @ 625-645nm

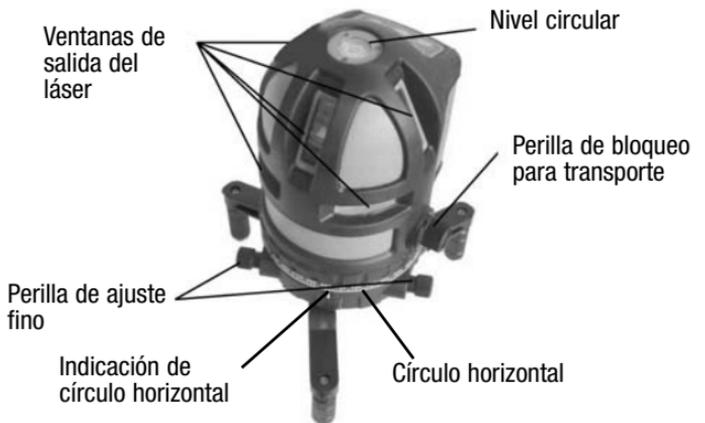
PRODUCTO LÁSER CLASE IIIa.
ESTE PRODUCTO CUMPLE
CON LOS REQUERIMIENTOS
APLICABLES DE 21CFR PARTS
1040.10 y 1040.11.

Hecho para Johnson Level & Tool Mfg. Co., Inc.
6533 W. Dongers Bay Road,
Mequon, WI 53092 EE.UU.
Hecho en China de JLT05
Fecha (m/a) : _____





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 las baterías

Aviso: Siempre asegúrese de que el interruptor de encendido y apagado esté en la posición de apagado antes de retirar y reemplazar las baterías.

Instalación de baterías alcalinas

Coloque 4 baterías alcalinas AA en el compartimiento de las baterías de acuerdo con la polaridad, como se muestra en la imagen. Coloque el compartimiento de las baterías en el láser y asegure con el tornillo de ajuste.



Compartimiento de las baterías alcalinas



Instalación del compartimiento de las baterías recargables

Coloque el compartimiento de las baterías recargables en el láser y asegure con el tornillo de ajuste.



Compartimiento de las baterías recargables





Uso de adaptador

El compartimiento de las baterías recargables se puede cargar fuera del láser o conectado a éste.

Si el compartimiento de las baterías recargables se encuentra en el láser y está conectado al adaptador, el paquete de baterías se cargará y el láser también funcionará. El LED de alimentación de CC se enciende en rojo durante la carga y se vuelve verde después de que el paquete de baterías recargables se cargó completamente. El LED de encendido funciona igual al recargar el paquete de baterías cuando está fuera del láser.



Carga con conexión directa del instrumento



LED de encendido

Sólo carga

Tornillos de pie ajustable

Ajuste los tres tornillos de pie ajustable de la base de trípode para que la burbuja se ubique en el blanco de la ampolla (la burbuja centrada significa que el instrumento se encuentra en el alcance de nivelación automática).



Ajuste de la burbuja





Rotación en 360° y ajuste fino

Este láser puede girar 360° y puede hacer un ángulo de ajuste fino con ayuda de las perillas de ajuste.



Rotación en 360°



Ajuste fino

Conexión al trípode

Este instrumento se puede conectar a un trípode usando el orificio para tornillo de 5/8" ubicado en la base de trípode o en la parte inferior del instrumento.



Conexión a un trípode con la base de trípode



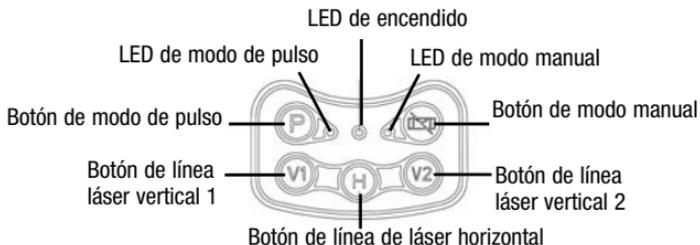
Conexión a un trípode con sólo el instrumento





7. Cómo Utilizar el Producto

Panel de control



LED de encendido:

Luz encendida: Activado

Luz apagada: Desactivado

Luz que destella: Batería Agotada

LED de modo de pulso:

Luz encendida: Modo de pulso activado; el láser se puede usar con el detector 40-6780 (no se incluye)

Luz apagada: Modo de pulso desactivado

LED de modo manual:

Luz que destella: Modo manual activado; el láser se puede encender con el compensador bloqueado

Luz apagada: Modo manual desactivado

Aviso: si el modo manual está activado, el láser no se nivela automáticamente ni se activa el indicador de desnivelación.





Seguro para transporte del compensador



Fije la perilla de seguro en la posición "Unlock / On" (desbloquear / encendido).



Fije la perilla de seguro en la posición "Lock / Off" (bloquear / apagado).

Si la perilla de bloqueo se encuentra en la posición "Unlock / On", la burbuja en la parte superior se iluminará y el LED se encenderá.

Si la perilla de bloqueo se encuentra en la posición "Lock / Off", la burbuja en la parte superior no se iluminará y el LED se apagará.

Salida de la línea láser



Presione la tecla **H**



Presione la tecla **V1**



Presione la tecla **V2**



Presione la tecla **H V1 V2**



**Modo de pulso:**

Desbloquee el seguro para transporte y presione los botones de línea láser horizontal y vertical. Presione el botón de modo de pulso para encender el modo de pulso; se enciende el LED de modo de pulso, y el rayo láser se atenúa. La línea láser ya se puede ubicar con un detector (no se incluye). Vuelva a presionar el botón de modo de pulso para desactivar este modo; el LED de modo de pulso se apaga. La línea láser ya se puede ubicar con un detector.

Modo manual:

Presione el botón de modo manual con la perilla de bloqueo para transporte en la posición El LED en modo manual destellará y la burbuja en la parte superior se encenderá. La salida de las líneas láser son las mismas que en el modo de autonivelación. Vuelva a presionar el botón de modo manual para apagar el láser.

Aviso: Si el modo manual está activado, el láser no se nivela automáticamente y la alarma de fuera de nivel no estará indicada.





8. Autocomprobación y calibración fina

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

Línea horizontal para nivelar

1. Coloque la unidad láser en un trípode o superficie plana aproximadamente a 10 pies de distancia de una pared de referencia.
2. Desbloquee el seguro para transporte de la unidad.
3. Presione el botón de línea láser horizontal (H) y el de línea láser vertical (V1).
4. Apunte la línea en cruz a la pared de referencia (**es importante que la línea láser se vea muy claramente. Esta prueba se debe realizar en interiores y en condiciones de iluminación tenue**).
5. Marque la intersección de la línea en cruz como el punto A.
6. Gire la unidad láser en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que la línea láser en cruz esté a 8 pies de distancia del punto A (a la izquierda del punto A). Marque la línea láser en el punto A como punto B.
7. Gire la unidad láser en el sentido de las agujas del reloj hasta que la línea en cruz esté a 8 pies a la derecha del punto A.
8. Marque la línea láser en el punto A como punto C.
9. Si la distancia entre el punto B y el punto C es mayor que 1/16", la unidad debe recalibrarse. Consulte la información de calibración.

3 líneas verticales para aplomar

1. Use una línea de plomada o punto de referencia vertical conocido.
2. Encienda la unidad láser según las instrucciones anteriores.
3. Gire la unidad láser para que la línea láser vertical interseque la línea de plomada.
4. Compruebe las tres líneas verticales.
5. Si la línea láser vertical no es paralela a la línea de plomada (es decir, interseca en la parte superior e inferior), la unidad debe recalibrarse. Consulte la información de calibración.





Ajuste de calibración automática

Calibración automática de las líneas láser verticales laterales (no la línea láser vertical frontal) para aplomar

1. Ubique el puerto de calibración en el interior del compartimento de las baterías.
2. Retire la entrada de goma.
3. Desbloquee el compensador.
4. Use una llave hexagonal de 3 mm.
5. Gire el tornillo de calibración en el sentido contrario al de las agujas del reloj para devolver la parte superior de las líneas verticales laterales hacia la parte trasera de la unidad (hacia el compartimiento de las baterías). **No gire el tornillo más de 4 rotaciones.**
6. Si las líneas verticales no se pueden poner a plomo luego de 4 rotaciones del tornillo, envíe el instrumento a una instalación de reparación autorizada.



Calibración automática de la línea láser horizontal y de la línea láser vertical frontal

1. Ubique el puerto de calibración al costado de la unidad láser.
2. Retire el tornillo plástico.
3. Desbloquee el compensador.
4. Use una llave hexagonal de 3 mm.
5. Gire el tornillo en el sentido contrario al de las agujas del reloj para subir el costado izquierdo de la línea horizontal y para ajustar de la línea vertical frontal a la derecha. **No gire el tornillo más de 4 rotaciones.**
6. Si las líneas láser no se calibran después de 4 rotaciones, envíe el instrumento a una instalación de reparación autorizada.





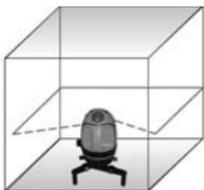
9. Especificaciones técnicas

Longitud de la onda láser	635nm±10nm
Clasificación del láser	Clase IIIa
Salida Máxima de Corriente	≤5mW
Exactitud	+1/8" / 50 pies (+1 mm / 5 m)
Alcance en interiores	Hasta un diámetro de 200 pies (60m) según las condiciones de iluminación
Alcance en exteriores	Hasta 300 pies (90 m) con detector (no se incluye)
Alcance de nivelación automática	±3°
Fuente de alimentación	Paquete de baterías recargables (se incluye) o 4 baterías alcalinas "AA" (no se incluyen)
Vida útil de la batería	La vida útil de la batería es aproximada- mente de 8 horas de uso continuo.
Dimensiones	4.73" x 4.96" x 7.09" (120 x 126 x 180 mm)
Peso	4 lbs (1.8 Kg)
Temperatura de trabajo	De 14° a 113° F (de -10° a 45° C)
Rosca central	5/8" – 11
Grado de protección IP	54

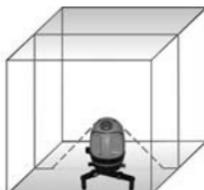




10. Demostraciones de aplicación



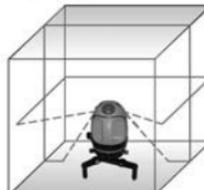
Línea horizontal



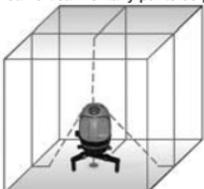
Línea vertical



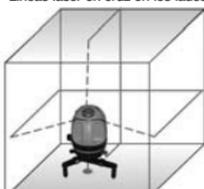
Línea vertical frontal y punto de plomada



Líneas láser en cruz en los lados derecho e izquierdo



Referencia de verticalidad formada por la línea láser en cruz en el techo y punto de para aplomado



Línea láser en cruz frontal



Proyecta simultáneamente cuatro líneas láser en cruz en la parte frontal y superior, y en los lados izquierdo y derecho



Funciona con detector para extender la distancia de trabajo





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 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.

12. 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. 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 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.

13. 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.**





14. 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.



