



**Láser Giratorio con Función de
Nivelación Manual
Modelos N° 40-6502 y 40-6512**



Manual de Instrucciones

Lo felicitamos por haber elegido este Láser Giratorio con Función de Nivelación Manual. 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.

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.

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

<u>Descripción del Modelo 40-6502</u>	<u>Cantidad</u>
Láser Giratorio con Función de Nivelación Manual	1
Baterías Alcalinas "AA"	4
Lentes Protectores Sombreados	1
Manual de Instrucciones con Tarjeta de Garantía	1
Estuche de Transporte con Interior Suave	1

<u>Descripción del Modelo 40-6512</u>	<u>Cantidad</u>
Láser Giratorio con Función de Nivelación Manual	1
Baterías Alcalinas "AA"	4
Support pour plafond et mur	1
Estadal de 8'	1
Detector con 2 Baterías "AAA" y Abrazadera	1
Lentes Protectores Sombreados	1
Blanco Magnético	1
Trípode para elevación	1
Manual de Instrucciones con Tarjeta de Garantía	1
Estuche de Transporte Resistente e Inflexible	1



2. Características y Funciones

- Emite un plano láser horizontal.
- Emite un plano láser vertical con rayo dividido simultáneo a 90°.
- Los modos de lectura de gran y poco alcance realizan una línea de tiza.
- La línea de lectura puede moverse en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario.
- Velocidad de rotación variable.
- Armazón Resistente.

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: 625-645nm

ESTA HERRAMIENTA EMITE RADIACIÓN LÁSER.

NO MIRE FIJO AL 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

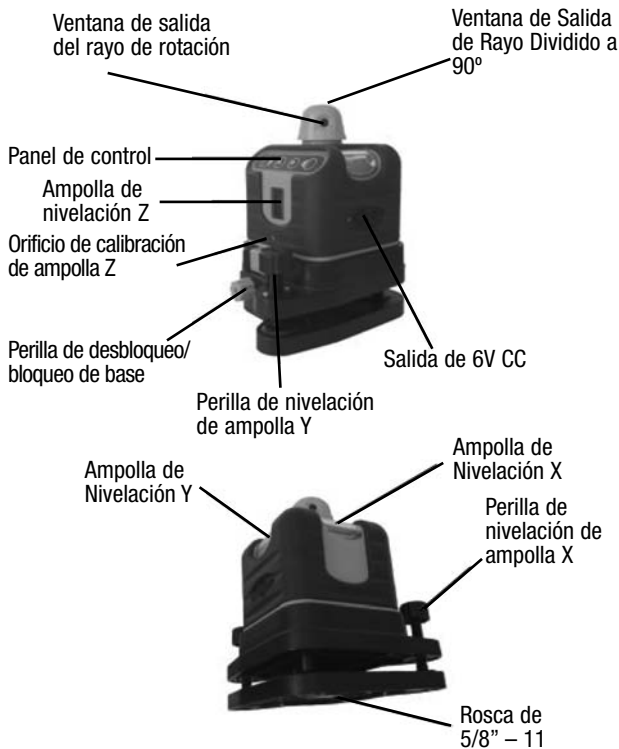


EVITA EXPOSICIÓN

Mfg. for Johnson Level & Tool Mfg. Co., Inc.
6333 W. Donges Bay Rd., Mequon, WI 53092
Manufactured in China by JLT05
Date (m/y): _____



5. Ubicación de las Piezas y Componentes

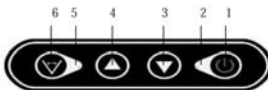




6. Instrucciones de Operación

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

1. Botón de Encendido/Apagado
2. Luz LED de Encendido/Apagado
3. Disminuir velocidad de rotación/
girar línea de lectura en sentido de las agujas del reloj
4. Aumentar velocidad de rotación/girar línea de lectura en sentido contrario a las agujas del reloj
5. El LED en modo lectura y rotación
6. Botón de modo de lectura

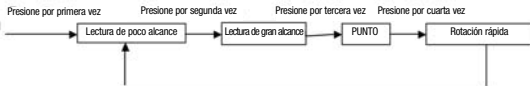


- 1. Botón de Encendido/Apagado:** Presione este botón para encender o apagar el láser.



ENCENDIDO el láser giratorio está encendido, la luz LED de encendido (2) está encendida (cuando la batería está baja, la luz LED de encendido parpadeará)

APAGADO el láser y la luz LED de encendido (2) están apagados



- 2. Botón de modo de lectura:** Presione esta tecla para cambiar el tamaño de lectura

Rotación rápida: Al encender el láser, éste se encuentra en su máxima velocidad de rotación (el LED en modo de lectura y rotación (5) se encuentra encendido), el láser está girando.





Lectura de poco alcance: El láser está en lectura de poco alcance (el LED en modo lectura y rotación (5) parpadea).


Lectura de gran alcance: El láser está en lectura de poco alcance (el LED en modo lectura y rotación (5) parpadea).


PUNTO: El láser deja de girar y proyecta un PUNTO (el LED en modo lectura y rotación (5) parpadea).

3. Teclas hacia ARRIBA y hacia ABAJO:





En el modo de rotación:

Presione  para aumentar la velocidad de rotación (Nota: cuando se enciende el instrumento, el láser se encuentra en su máxima velocidad de rotación)

Presione  para disminuir la velocidad de rotación

En el modo de lectura:

Presione  para que la lectura se mueva en sentido contrario a las agujas del reloj

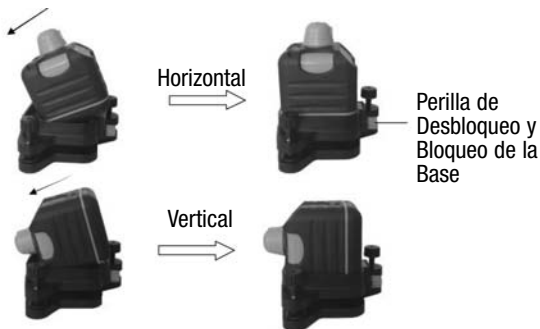
Presione  para que la lectura se mueva en el sentido de las agujas del reloj





7. Cómo Utilizar el Producto

Cómo Conectar el Láser a la Base



Coloque las dos ranuras del láser en la base, ajuste la perilla del seguro para asegurar la base con el láser. El láser ahora se puede sujetar a un trípode.

Instalación de las Baterías

1. Desconecte el láser de la base, como se muestra en la figura de la página siguiente (gire la perilla de desbloqueo y bloqueo de la base en sentido contrario a las agujas del reloj para desbloquear el láser de la base).
2. Retire la tapa del compartimento de las baterías (gire la perilla del compartimento de las baterías en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que quede en posición abierta).
3. Coloque 4 baterías alcalinas "AA" según la polaridad que se especifica en el compartimento de las baterías.



4. Vuelva a colocar la tapa del compartimento de las baterías en su lugar (gire la perilla del compartimento de las baterías hasta la posición de bloqueo).



Ajuste de la Ampolla de Nivelación: Para ajustar el láser para centrar la ampolla.



Utilización Horizontal

1. Coloque 4 baterías alcalinas “AA” en la unidad.
2. Como se muestra arriba, coloque el láser en una superficie plana o en un trípode de 5/8” – 11
3. Ajuste las perillas de nivelación de ampolla para centrar la burbuja dentro de las ampollas X e Y.
4. Encienda el láser.
5. Al terminar el trabajo, apague el láser.



Utilización Vertical

1. Coloque 4 baterías alcalinas "AA" en la unidad.
2. Como se muestra en la figura de la página anterior, coloque el láser en una superficie plana o en un trípode de 5/8" - 11
3. Ajuste las perillas de nivelación de ampolla para centrar la burbuja dentro de la ampolla Z.
4. Encienda el láser.
5. Al terminar el trabajo, apague el láser.

Utilización del Detector (se incluye sólo en el Modelo N.º 40-6512)

1. Especificaciones Técnicas

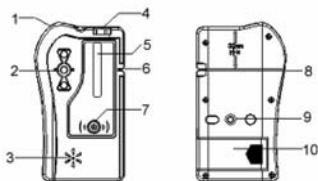
Exactitud de detección	±1.5mm (<50m) ±2.5mm (>50m)
Apagado del temporizador	6 min ±1min
Fuente de alimentación	2 baterías "AAA"
La vida útil de la batería	es de 45 horas de uso continuo
Función de sonido	Sonido corto y sonido firme
Indicación LED	Rojo superior, naranja medio, verde medio, rojo inferior
Tamaño	4.645" x 2.637" x 0.984" (118mm x 67mm x 25mm)
Peso	0.253 lbs. (115g)





2. Componentes

(a) Estructura



1. Cable de Sujeción
2. Indicador de Señal
3. Alarma
4. Ampolla Horizontal
5. Ventana del Detector
6. Marcador Frontal de Referencia
7. Botón de Encendido/Apagado
8. Marcador Posterior de Referencia
9. Puerto de Conexión
10. Puerta del Compartimento de las Baterías

(b) Pantalla



Al encender el detector por primera vez, el indicador de señal del medio primero se pone rojo y luego verde. Si la alarma emite dos sonidos cortos y la unidad se apaga automáticamente, significa que el voltaje de la batería es demasiado bajo y es necesario reemplazar las baterías de inmediato. Cuando se enciende el instrumento y el indicador de señal inferior produce destellos, significa que la batería está baja y es necesario reemplazar las baterías.



Botón de Encendido/Apagado: Sirve para encender y apagar el instrumento

3. Instalación de las Baterías

1. Abra la tapa del compartimento de las baterías y coloque las baterías dentro del compartimento de acuerdo con la polaridad que aparece en la ranura de las baterías.
2. Cierre la tapa de las baterías.





Nota: Quite las baterías si la unidad no se va a utilizar durante un tiempo prolongado.

4. Métodos de Detección

1. Esta unidad puede detectar un rayo láser rotativo rojo.
2. Presione una vez la Tecla de Encendido/Apagado, el indicador de señal del medio inmediatamente se pondrá rojo y luego verde. Se escuchará un pitido para indicar que el instrumento está ENCENDIDO.

Al detectar, los indicadores de señal se ven como se muestra a continuación:

La luz LED roja inferior está encendida	La luz LED superior roja está encendida	La luz LED del medio es de color naranja	La luz LED del medio es verde	Todas las luces LED están apagadas
<p>Línea Láser</p> <p>El rayo láser está arriba</p>	<p>Línea Láser</p> <p>El rayo láser está abajo</p>	<p>Línea Láser</p> <p>El rayo láser está cerca del centro</p>	<p>Línea Láser</p> <p>El rayo láser está exactamente en el centro</p>	<p>No se detecta ningún rayo láser</p>
Sonido: Un solo sonido corto	Sonido: Un solo sonido corto	Sonido: Un solo sonido corto	Sonido: Un solo sonido	Sonido: No hay sonido

Nota:

1. Al detectar un rayo láser horizontal, es necesario que la ampolla de la burbuja se ubique en el centro, ya que la inclinación del detector influenciará la exactitud recibida.

Ampolla Horizontal



2. Mantenga la ventana de recepción mirado hacia el láser rotativo.
3. Mantenga el detector quieto mientras detecta el rayo láser.
4. Cuando el rayo láser está en el centro, marque en el marcador frontal de referencia.

5. Cuando el detector no recibe una señal de láser durante 6 minutos, y no se presionan botones durante estos 6 minutos, el indicador de señal del medio se pondrá verde primero y luego rojo. La alarma emitirá dos sonidos cortos y la unidad se apagará automáticamente.



5. Utilización de los Accesorios

- Conexión al soporte del estadal.



- Conexión al estadal.

La parte superior del soporte debe nivelarse con la línea del marcador posterior de referencia



6. Mantenimiento

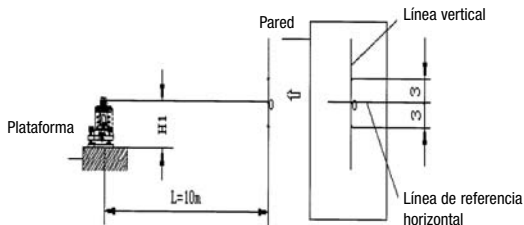
- Cuando termine de usar el detector, colóquelo nuevamente en su estuche.
- Mantenga limpio el detector, en especial, la ventana del detector. Si la unidad se ensucia, use un paño limpio para limpiarlo suavemente.
- Evite que la unidad se caiga o se golpee.
- Aunque el detector es resistente al agua, debe evitar sumergir la unidad en agua u otros líquidos. Si se moja la unidad con agua u otros líquidos, séquela inmediatamente.
- La unidad no debe utilizarse cerca del fuego ni exponerse al fuego en ninguna circunstancia.



8. Auto-Chequeo y Calibración

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

Chequeo de la precisión:



1. Ubique el láser a 1' de distancia de una pared cercana (pared #1) y por lo menos a 20' de una pared distante (pared #2).
2. Ubique el láser de manera que un eje (burbuja) apunte a ambas paredes.
3. Encienda el láser y ajuste las perillas hasta que la unidad esté a nivel en los ejes X y Y.
4. Marque el punto proyectado por el láser en la pared #1 y repita el mismo procedimiento en la pared #2.
5. Enseguida mueva el láser a una distancia de 1' de la pared #2, y asegúrese de que se encuentre en el mismo eje.
6. Nivele el láser, y luego ajuste la altura para que el láser se encuentre a nivel y apunte a la marca que usted hizo en la pared #2. Es probable que usted tenga que volver a nivelar para lograr este resultado.



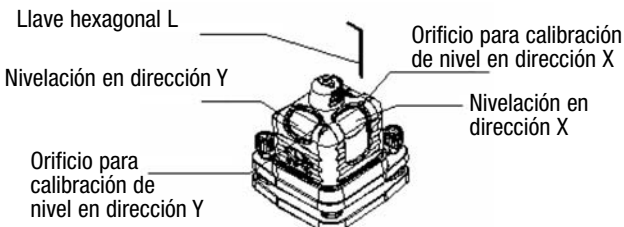


7. Enseguida, vuelva a la pared #1 y mida la diferencia entre la marca original y la línea del láser. Si el valor es más de 1/4" a 100', será necesario recalibrar.
8. Asegúrese de chequear la precisión para ambos ejes, X y Y.

Nota: Los ejes X y Y están determinados por el usuario: cualquiera de las burbujas puede considerarse X o Y.

Chequeo de la precisión:

1. Mida la diferencia entre la marca en la pared #1 y el punto donde el láser está proyectado en la pared #1.
2. Vuelva a la pared #2 y ajuste el láser hasta que se encuentre a mitad de camino entre las dos marcas (la marca del lápiz y la marca del láser) en la pared #1.
3. Luego retire la tapa del tornillo para la burbuja del eje con el que está trabajando, y con una llave hexagonal L de 2.5mm, ajuste la burbuja hasta que se encuentre a nivel.





9. Especificaciones Técnicas

Longitud de la Onda Láser	635nm±10nm
Clasificación del Láser	Clase IIIa
Salida Máxima de Corriente	≤5mW
Exactitud	±1/4"/100 pies (±2mm/10m)
Alcance en Interiores	Hasta un diámetro de 200 pies (60 m) según las condiciones de iluminación
Alcance en Exteriores	Hasta un diámetro de 800 pies (240 m) con detector
Fuente de Alimentación	4 baterías alcalinas "AA"
Vida Útil de la Batería	La vida útil de la batería es de aproximada- mente 15 horas de uso continuo
Dimensiones	5.118" x 5.118" x 6.141" (130 x 130 x 156mm)
Peso	1.653 lbs. (0.75Kg)
Temperatura de Trabajo	14°F to 113°F (-10°C to +45°C)
Rosca Central	5/8" – 11
Velocidades de rotación	150-300 rpm
Modos de lectura	Gran alcance, poco alcance, PUNTO
Grado de Protección IP	54





10. Demostraciones de Aplicación



Instalación de techos



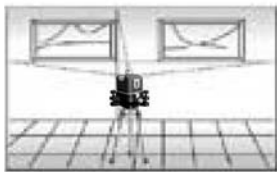
Instalación de pisos antiestáticos



Instalación de ventanas



Instalación de zócalos



Colgar cuadros



Instalación de buhardilla





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.

