



**Nivel láser de cruz auto-nivelante de  
3 líneas ó 3 líneas cruzadas  
Modelo N.º 40-6645**



## Manual de instrucciones

*¡Felicitaciones por la compra de este nivel láser de cruz auto-nivelante de 3 líneas ó 3 líneas cruzadas! Le sugerimos leer detenidamente y en su totalidad el manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento. Guarde este manual de instrucciones para consultarlo en el futuro.*

Este nivel láser emite 3 rayos láser que generan 3 líneas cruzadas. El nivel ofrece rápida amortiguación, alarmas visuales y sonoras que indican cuando el instrumento se encuentra fuera del rango de nivelación, y un mecanismo para bloqueo del péndulo. La visibilidad del rayo depende de las condiciones de luz en el área de trabajo.

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



## Tabla de contenido

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Contenido del kit                                     | 8. Auto-Chequeo y Calibración    |
| 2. Características y funciones                           | 9. Especificaciones técnicas     |
| 3. Información de seguridad                              | 10. Demostraciones de Aplicación |
| 4. Ubicación / Contenido de las etiquetas de advertencia | 11. Cuidado y manejo             |
| 5. Ubicación de partes/ componentes                      | 12. Garantía del producto        |
| 6. Instrucciones de operación                            | 13. Registro de la garantía      |
| 7. Utilización del producto                              | 14. Accesorios                   |
|  | 15. Resolución de problemas      |

## 1. Contenido del kit

<b>Descripción del Modelo 40-6645</b>	<b>Cantidad</b>
Nivel láser de cruz auto-nivelante de 3 líneas ó 3 líneas cruzadas	1
Soporte magnético de elevación – multifuncional	1
Baterías alcalinas “AA”	3
Manual de instrucciones con tarjeta de garantía	1
Bolso con interiores suaves	1

## 2. Características y funciones

- Para uso en espacios interiores y al aire libre. (Para uso al aire libre, utilizar el detector 40-6780 – no incluido).
- Proyecta simultáneamente 3 líneas cruzadas ó 1 línea horizontal, 1 línea vertical ó 1 línea vertical adicional.
- El mecanismo de bloqueo protege el péndulo interior durante el transporte.
- Auto-nivelación con alarmas visuales y sonoras cuando el instrumento se encuentra fuera del rango de nivelación.
- Emite en forma continua ya sea un rayo sólido o pulsante (rayo pulsante cuando se usa con el detector).
- El Modo Manual permite inclinar la unidad a ángulos extremos.





### 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: 625-645nm

**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 / Contenido de las etiquetas de advertencia



## 5. Ubicación de partes/componentes





## Soporte magnético de elevación – multifuncional



## 6. Instrucciones de operación

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

### Instalación de las baterías

**Nota:** Asegúrese de que el interruptor se encuentre en la posición de apagado antes de sacar las baterías usadas o instalar las nuevas.



Abra la cubierta de baterías e inserte 3 baterías alcalinas AA dentro del compartimiento de baterías según la polaridad indicada. Vuelva a colocar la cubierta.

Nota:

- Asegúrese de instalar las baterías según la polaridad indicada.
- Las baterías usadas (descargadas) contienen productos tóxicos y deben desecharse de manera apropiada.

### Soporte magnético de elevación – multifuncional

Coloque el nivel láser sobre una superficie horizontal y desbloquee el compensador (si el nivel láser emite una luz titilante y la alarma sonora se activa, la unidad se encuentra fuera del rango de nivelación).

Una vez instalado en el soporte, el nivel láser puede elevarse o bajarse hasta 2.5".



Una vez instalado en el soporte, el nivel láser puede girar hasta 360°.

El nivel laser se puede instalar sobre un trípode usando la rosca 5/8" del soporte.



El nivel láser puede adherirse a superficies metálicas.



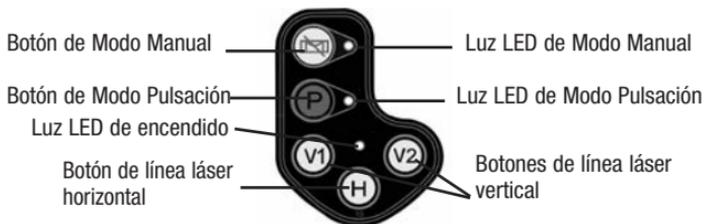
El nivel láser se puede amarrar a una columna.



El nivel láser puede colgarse a un tornillo.



## 7. Utilización del product



### Luz LED de Encendido:

Encendida: Unidad encendida

Apagada: Unidad apagada

Titilante: nivel de baterías bajo

### Luz LED de Modo Pulsación:

Encendida: Modo Pulsación activado y el nivel láser se puede usar con el detector 40-6780 (no incluido)

Apagada: Modo Pulsación desactivado

**Luz LED de Modo Manual:**

Encendida: Modo Manual activado y el nivel láser se puede encender con el compensador bloqueado

Apagada: Modo Manual desactivado

**Nota: cuando el Modo Manual se encuentra activado, el nivel láser no se auto-nivela y la alarma de fuera de rango de nivelación no se activa.**

**Bloqueo del compensador e interruptor de encendido/apagado**

Mueva el interruptor hacia arriba. El nivel láser y la luz LED se encenderán. Mueva el interruptor hacia abajo. El nivel láser y la luz LED se apagarán.

**Modo Pulsación:**

Presione el botón de Modo Pulsación para activar el Modo Pulsación. La luz LED de Modo Pulsación se encenderá y la línea láser se atenuará. El nivel láser puede utilizarse con el detector 40-6780 (no incluido) cuando el Modo Pulsación se encuentra activado. Vuelva a presionar el botón de Modo Pulsación para desactivar el Modo Pulsación. La luz LED de Pulsación no se encenderá y el brillo de la línea láser volverá a la normalidad.

**Modo Manual:**

Presione el botón de Modo Manual con la perilla de bloqueo para transporte en la posición de bloqueo. La luz LED de encendido y la luz LED de Modo Manual comenzarán a titilar. El instrumento se encuentra ahora en Modo Manual.

**Nota: cuando el Modo Manual se encuentra activado, el nivel láser no se auto-nivela y la alarma de fuera de rango de nivelación no se activa.**

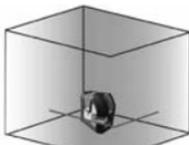
Vuelva a presionar el botón de Modo Manual para apagar el instrumento.



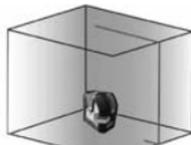


1. Si el instrumento se encuentra en Modo Manual y en posición de desbloqueo, el Modo Manual se desactivará y el modo de auto-nivelación se activará.
2. Si el instrumento se encuentra en la posición de desbloqueo, al presionar el botón de Modo Manual, éste no responderá.

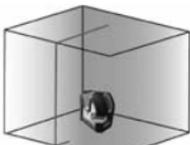
### Salida de la línea láser



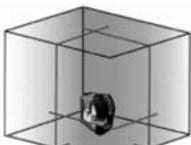
Presione el botón  para generar la línea horizontal arriba indicada



Presione el botón  para generar la línea vertical arriba indicada



Presione el botón  para generar la línea vertical arriba indicada



Presione los 3 botones para generar las líneas arriba indicadas



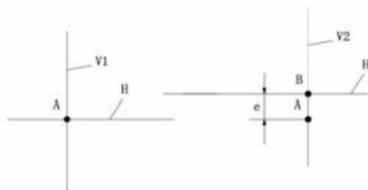


## 8. Auto-Chequeo y Calibración

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

### Precisión horizontal (transversal)

1. Con la ayuda de una pared, ubique un trípode de elevación a 15 pies de distancia de la pared, e instale el nivel láser sobre el trípode.
2. Gire el nivel láser hasta que el rayo láser V1 se encuentre frente a la pared. Encienda todas las líneas láser y marque el punto donde se cruzan V1 y H con la letra "A".
3. Gire el nivel láser a 90° en dirección contraria a las agujas del reloj, y marque el punto donde se cruzan V2 y H con la letra "B".
4. Mida la distancia "e" entre "A" y "B". (Ver ilustración).
5. Si la distancia es superior a 3mm (0.125"), la precisión de línea horizontal se encuentra fuera del rango de tolerancia y el instrumento deberá ser calibrado.



Quando la precisión de línea horizontal está fuera del rango de tolerancia, retire el tornillo del portal de auto-calibración y utilice una llave L (hexagonal) de 3mm para ajustar el instrumento hasta que la distancia sea inferior a 3mm.

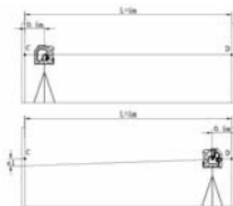
Portal de auto-calibración





### Precisión horizontal (longitudinal)

1. Instale dos barras de marcación a 15 pies de distancia entre ellas (tal como lo muestra la figura a la derecha), o utilice dos muros paralelos que se encuentren a más de 15 pies de distancia entre ellos.
2. Instale el nivel láser sobre un trípode a 15 pies de distancia de la barra de marcación que se encuentra a la izquierda, y ajuste el trípode hasta que la burbuja esté a nivel.
3. Encienda el nivel láser y marque el punto donde se cruzan V1 y H con la letra "C".
4. Gire el trípode a 180° y marque el punto donde se cruzan V2 y H con la letra "D".
5. Ubique ahora el trípode a 15 pies de la barra de marcación de la derecha. Eleve el trípode hasta que el punto cruzado se encuentre alineado con el punto "D".
6. Gire el trípode a 180° y mida la distancia entre el nuevo punto cruzado y el punto "C".
7. Si la distancia es superior a 3mm (0.125"), la precisión de línea horizontal se encuentra fuera del rango de tolerancia y el instrumento deberá ser calibrado.



Cuando la precisión de línea horizontal está fuera del rango de tolerancia, retire el tornillo del portal de auto-calibración y utilice una llave L de 3mm para ajustar el instrumento hasta que la distancia sea inferior a 3mm.

Portal de auto-calibración



**Nota:** Si no logró calibrar la precisión a través del portal de auto-calibración, por favor envíe el instrumento a Johnson Level para revisión.





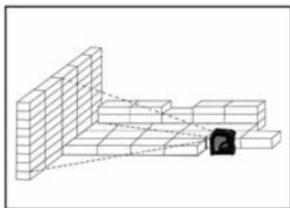
## 9. Especificaciones Técnicas

Longitud de la onda láser	635nm±10nm
Clasificación del láser	Clase IIIa
Salida máxima de corriente	≤5mW
Precisión	±3/16"/50 pies (±3mm/10m)
Alcance en interiores	Hasta 200 pies (60m) dependiendo de las condiciones de luz
Alcance en exteriores	Hasta 300 pies (90m) dependiendo de las condiciones de luz
Rango de autonivelación	±3°
Fuente de alimentación	3 baterías alcalinas "AA"
Vida útil de la batería	La vida útil de la batería es de aproximadamente 10 horas de uso continuo.
Dimensiones	4.25" x 2.5" x 4.25" (108 x 64 x 108mm)
Peso	1.3 lbs (0.6 Kg)
Temperatura de trabajo	14° a 113° F (-10° a 45° C)
Rosca de tornillo central	5/8" – 11
Clase de protección IP	54

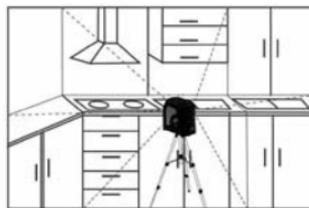




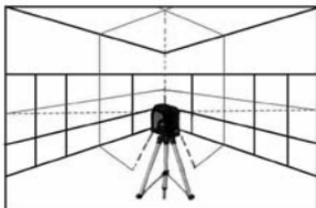
## 10. Demostraciones de Aplicación



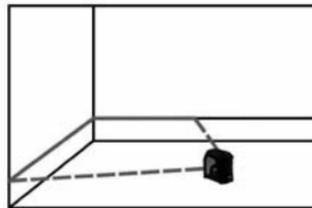
Instalación de bloques de concreto



Instalación de gabinetes



Instalación de tabiques



Instalación de zócalos





## 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. Usted deberá obtener el número de serie de su producto, el cual está ubicado en la base 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.





## 15. Resolución de problemas

- Si la unidad no enciende, verifique la polaridad de la batería o instale baterías alcalinas nuevas y limpie los terminales de las baterías.
- Si el láser no se ilumina, verifique la polaridad de la batería o instale baterías alcalinas nuevas y limpie los terminales de las baterías.
- Si la unidad está descalibrada por menos de 1/4" a 50', siga el procedimiento de calibración que se encuentra en este manual.
- Si la unidad está descalibrada por más de 1/4" a 50', comuníquese con un centro de servicio autorizado por Johnson Level & Tool, o directamente con nuestro Departamento de Servicio al Consumidor.
- Si la unidad no puede calibrarse, comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al consumidor.
- Si la unidad emite un pitido o la luz titila constantemente, verifique si la unidad está siendo inclinada a ángulos más allá del rango de auto-nivelación. Si la unidad se utiliza para una aplicación de nivel, colóquela sobre una superficie que se encuentre dentro del rango de auto-nivelación. Si la unidad sigue sonando o la luz titila, la unidad está fuera de calibración.
- Si la unidad se apaga después de un corto tiempo, limpie los terminales de las baterías e instale baterías alcalinas nuevas. Además, asegúrese de que el botón encendido/apagado esté en la posición "on" de encendido.

