



Self-Leveling 3 Line or 3 Cross-Line Laser

Model No. 40-6645



Instruction Manual

Congratulations on your choice of this Self-Leveling 3 Line or 3 Cross-Line Laser. We suggest you read this instruction manual thoroughly before using the instrument. Save this instruction manual for future use.

This laser emits 3 laser beams that create 3 cross-lines. The laser features quick damping, visual and audible out of range indication, and a pendulum-locking design. Beam visibility depends upon lighting conditions in the work area.

This is a Class IIIa laser tool and is manufactured to comply with CFR 21, parts 1040 .10 and 1040 .11 as well as international safety rule IEC 285.



Table of Contents

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Kit Contents | 8. Self-Check & Fine Calibration |
| 2. Features and Functions | 9. Technical Specifications |
| 3. Safety Instructions | 10. Application Demonstrations |
| 4. Location/Content
of Warning Labels | 11. Care and Handling |
| 5. Location of Parts/Components | 12. Product Warranty |
| 6. Operating Instructions | 13. Warranty Registration |
| 7. Using the Product | 14. Accessories |
| | 15. Trouble Shooting |

1. Kit Contents

Description for Model 40-6645

Description for Model 40-6645	Qty.
Self-Leveling 3 Line or 3 Cross-Line Laser	1
Multi-functional Elevating Magnetic Bracket	1
“AA” Alkaline Batteries	3
Instruction Manual with Warranty Card	1
Soft-Sided Pouch	1

2. Features and Functions

- Indoor and outdoor use (for outdoor use, must use 40-6780 detector, not included)
- Simultaneously projects three cross-lines or one horizontal line, one vertical line or one additional vertical line.
- Locking mechanism protects inner pendulum during transportation.
- Self-leveling with visual and audible alarms when beyond leveling range.
- Emits continuously either a solid or pulse beam (pulse beam for use with detector).
- Manual mode allows unit to tilt to extreme angles.





3. Safety Instructions

Please read and understand all of the following instructions, prior to using this tool. Failure to do so, may void the warranty.

DANGER!

Class IIIa Laser Product
Max. Power Output: $\leq 5\text{mW}$
Wavelength: 625-645nm

**THIS TOOL EMITS LASER RADIATION.
DO NOT STARE INTO BEAM.
AVOID DIRECT EYE EXPOSURE.**



ATTENTION



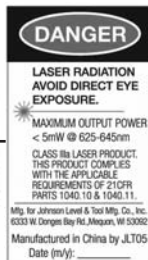
IMPORTANT

- Read all instructions prior to operating this laser tool. Do not remove any labels from tool.
- Do not stare directly at the laser beam.
- Do not project the laser beam directly into the eyes of others.
- Do not set up laser tool at eye level or operate the tool near a reflective surface as the laser beam could be projected into your eyes or into the eyes of others.
- Do not place the laser tool in a manner that may cause someone to unintentionally look into the laser beam. Serious eye injury may result.
- Do not operate the tool in explosive environments, i.e. in the presence of gases or flammable liquids.
- Keep the laser tool out of the reach of children and other untrained persons.
- Do not attempt to view the laser beam through optical tools such as telescopes as serious eye injury may result.
- Always turn the laser tool off when not in use or left unattended for a period of time.
- Remove the batteries when storing the tool for an extended time (more than 3 months) to avoid damage to the tool should the batteries deteriorate.
- Do not attempt to repair or disassemble the laser tool. If unqualified persons attempt to repair this tool, warranty will be void.
- Use only original Johnson® parts and accessories purchased from your Johnson® authorized dealer. Use of non-Johnson® parts and accessories will void warranty.

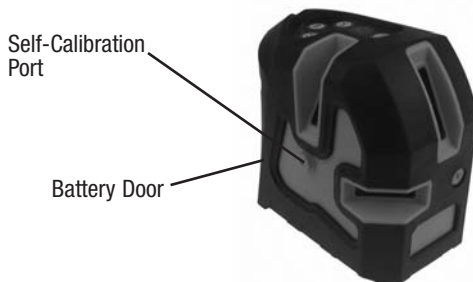




4. Location/Content of Warning Labels

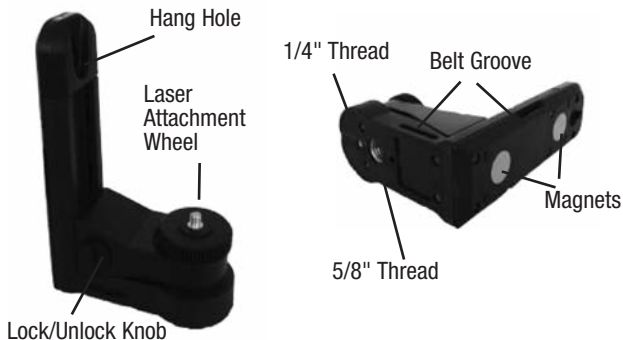


5. Location of Part/Components





Multi-Functional Elevating Magnetic Bracket



6. Operating Instructions

IMPORTANT: It is the responsibility of the user to verify the calibration of the instrument before each use.

Battery Installation

Note: Always check to be sure that the on/off switch is in the off position before removing and replacing batteries.





Open the battery door and put 3 x AA alkaline batteries into the battery case according to the polarity indication shown by battery case. Then put the battery door back on.

Note:

- Pay attention to the polarity of the batteries.
- Used (discharged) batteries are hazardous waste and should be disposed of properly.

Multi-Functional Elevating Bracket

Place the laser on a horizontal surface and unlock the compensator lock (if the laser flashes with an audible alarm, the laser is out of its leveling range).

The laser can be attached to the bracket and raised and lowered 2 1/2".



The laser can be attached to the bracket and rotate 360°.



The laser can be attached to a tripod using the 5/8" thread on the bracket.



The laser can be attached to a metallic surface.



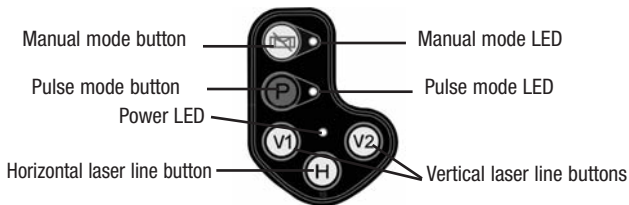
The laser can be strapped to a column.



The laser can be hung using a screw.



7. Using the Product



Power LED:

Light On: Power on

Light Off: Power off

Light Flashing: Low Battery

Pulse mode LED:

Light On: Pulse mode on and the laser can be used with the
40-6780 detector (not included)

Light Off: Pulse mode is off

**Manual mode LED:**

Light On: Manual mode is on and laser can be turned on with compensator locked

Light Off: Manual mode is off

Note: When manual mode is on, the laser does not self-level and no out-of-level alarm is indicated.

Compensator Lock and Power On/Off Switch:

Turn the switch up, the laser is on, and the power LED is on.

Turn the switch down, the laser is off, the power LED is off.

Pulse Mode:

Push the pulse mode button to turn on. The pulse LED light will be lit and the laser line will be dim. The laser can be used with the 40-6780 detector (not included) when the pulse mode is on. Push the pulse mode button again to turn off the pulse mode. The pulse LED light will not be lit and the laser line brightness will be normal.

Manual Mode:

Press the manual mode button with the transportation lock knob in the “Locked” position. The power LED will light and the manual mode LED will flash. The instrument is now in the manual mode.

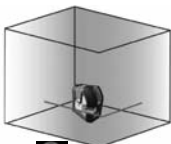
Note: When manual mode is on, the laser does not self-level and no out-of-level alarm is indicated.

Press the manual mode button again and the instrument will power off.

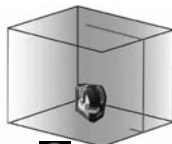


1. If the instrument is in manual mode and the instrument is turned to the “Unlock” position, the instrument will exit manual mode and enter self-leveling mode.
2. If the instrument is in the “Unlock” position, pressing the manual mode button will not get a response.

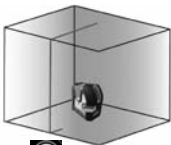
Output of the laser line



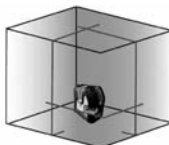
Press the  button to form the horizontal line above



Press the  button to form the vertical line above



Press the  button to form the vertical line above



Press all 3 buttons to form the laser lines shown above

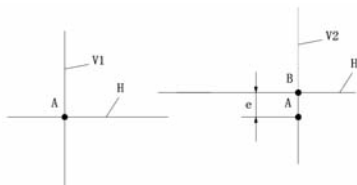


8. Self-Check & Fine Calibration

IMPORTANT: It is the responsibility of the user to verify the calibration of the instrument before each use.

Horizontal Accuracy (transversely)

1. Locate a wall, set up an elevated tripod 15 feet away from the wall, fix the laser to the tripod.
2. Rotate the laser until the V1 laser beam faces the wall and power on all the laser lines, mark the cross dot of V1 and H on the wall as point “A”.
3. Rotate the laser 90° counter-clockwise and mark the cross dot of V2 line and H line as “B”.
4. Measure the distance ‘e’ between “A” and “B”. (See illustration below)
5. If the distance is greater than 3mm (0.125”), then the horizontal line accuracy is out of tolerance and the laser needs to be calibrated.



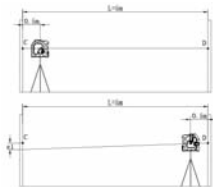
When the horizontal line accuracy is out of tolerance, remove the screw of the self-calibration port. Use a 3mm hex wrench to adjust the laser to get a distance $\leq 3\text{mm}$.





Horizontal Accuracy (longitudinal)

1. Set up two grade rods which are 15 feet away from each other as seen to the right (or two parallel walls which are more than 15 feet away from each other.)
2. Mount the laser on a tripod 15 feet away from the left grade rod, level out the bubble by adjusting the tripod.
3. Power on the laser, mark the cross dot of V1 line and H line on the grade rod as "C".
4. Rotate the tripod 180°, mark the cross dot of V2 and H as "D".
5. Move the tripod 15 feet away from the right grade rod. Line up the cross dot with point "D" by elevating the tripod.
6. Rotate the laser 180°, measure the distance between the new projected cross dot and point "C".
7. If the distance is greater than a 3mm (0.125"), the horizontal accuracy of the laser is out of tolerance and the laser needs to be calibrated.



When the horizontal accuracy is out of tolerance, remove the screw of the self-calibration port. Use a 3mm hex wrench to adjust the weight inside the laser to make the distance $\leq 3\text{mm}$

Self-
Calibration
Port



Note: If you could not calibrate the accuracy through the self-calibration port, please send the instrument to Johnson Level for service.





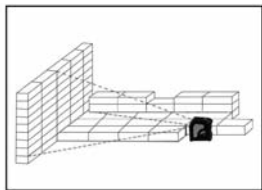
9. Technical Specifications

Laser Wavelength	635nm \pm 10nm
Laser Classification	Class IIIa
Maximum Power Output	\leq 5mW
Accuracy	\pm 3/16"/50 ft. (\pm 3mm/10m)
Interior Range	Up to 200 ft. (60m) depending upon light conditions
Exterior Range	Up to 300 ft. (90m) with detector (not included)
Self-leveling Range	\pm 3 $^{\circ}$
Power Supply	3 "AA" alkaline batteries
Battery Life	Approx. battery life 10 hours continuous use
Dimensions	4.25" x 2.5" x 4.25" (108 x 64 x 108mm)
Weight	1.3 lbs (0.6 Kg)
Working Temperature	14 $^{\circ}$ F to 113 $^{\circ}$ F (-10 $^{\circ}$ C to +45 $^{\circ}$ C)
Center Screw Thread	5/8" – 11
IP Protection	54

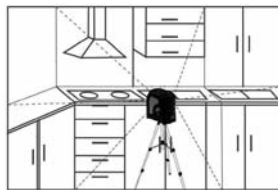




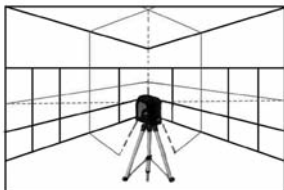
10. Application Demonstrations



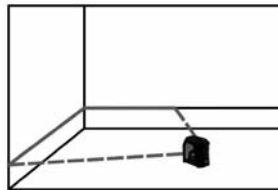
Setting Block Walls



Installing Cabinets



Installing Partitions



Installing Baseboards





11. Care and Handling

- This laser unit is a precision tool that must be handled with care.
- Avoid exposing unit to shock vibrations and extreme temperatures.
- Before moving or transporting the unit, make sure that the unit is turned off.
- Remove the batteries when storing the unit for an extended time (more than three months) to avoid damage to the unit should the batteries deteriorate.
- Always store the unit in its case when not in use.
- Avoid getting the unit wet.
- Keep the laser unit dry and clean, especially the laser output window. Remove any moisture or dirt with a soft, dry cloth.
- Do not use harsh chemicals, strong detergents or cleaning solvents to clean the laser unit.

12. Product Warranty

Johnson Level & Tool offers a three year limited warranty on each of its products. You can obtain a copy of the limited warranty for a Johnson Level & Tool product by contacting Johnson Level & Tool's Customer Service Department, as provided below, or by visiting our web site at www.johnsonlevel.com. The limited warranty for each product contains various limitations and exclusions.

Do not return this product to the store/retailer or place of purchase. Non-warranty repairs and course calibration must be done by an authorized Johnson® service center or Johnson Level & Tool's limited warranty, if applicable, will be void and there will be NO WARRANTY. Contact one of our service centers for all non-warranty repairs. A list of service centers can be found on our web site at www.johnsonlevel.com or by calling our Customer Service Department. Contact our Customer Service Department for Return Material Authorization (RMA) for warranty repairs (manufacturing defects only). Proof of purchase is required.





NOTE: The user is responsible for the proper use and care of the product. It is the responsibility of the user to verify the calibration of the instrument before each use.

For further assistance, or if you experience problems with this product that are not addressed in this instruction manual, please contact our Customer Service Dept.

In the U.S., contact Johnson Level & Tool's Customer Service Department at 888-9-LEVELS.

In Canada, contact Johnson Level & Tool's Customer Service Department at 800-346-6682.

13. Warranty Registration

Enclosed with this instruction manual you will find a warranty registration card to be completed for your product. You will need to locate the serial number for your product that is located on the bottom of the unit. **PLEASE NOTE THAT IN ADDITION TO ANY OTHER**

LIMITATIONS OR CONDITIONS OF JOHNSON LEVEL & TOOL'S LIMITED WARRANTY, JOHNSON LEVEL & TOOL MUST HAVE RECEIVED YOUR PROPERLY COMPLETED WARRANTY CARD AND PROOF OF PURCHASE WITHIN 30 DAYS OF YOUR PURCHASE OF THE PRODUCT OR ANY LIMITED WARRANTY THAT MAY APPLY SHALL NOT APPLY AND THERE SHALL BE NO WARRANTY.





14. Accessories

Johnson® accessories are available for purchase through authorized Johnson® dealers. Use of non-Johnson® accessories will void any applicable limited warranty and there will be NO WARRANTY. If you need any assistance in locating any accessories, please contact our Customer Service Department.

In the U.S., contact Johnson Level & Tool's Customer Service Department at 888-9-LEVELS.

In Canada, contact Johnson Level & Tool's Customer Service Department at 800-346-6682.





15. Trouble Shooting

- If the unit does not turn on, check the battery polarity or clean battery terminals and install new alkaline batteries.
- If the laser does not illuminate, check the battery polarity or clean battery terminals and install new alkaline batteries.
- If the unit is out of calibration less than 1/4" at 50', follow calibration procedure in manual.
- If the unit is out of calibration more than 1/4" at 50', contact an authorized Johnson service center or Johnson Level & Tool's customer service department.
- If the unit will not calibrate, contact an authorized Johnson service center or Johnson Level & Tool's customer service department.
- If the unit beeps and/or flashes constantly, check to see if the unit is being tilted to angles beyond the self-leveling range. If the unit is being used for a level application, place onto a surface that is within the self-leveling range. If it is still beeping and/or flashing, the unit is out of calibration.
- If the unit turns off after a short time, clean the battery terminals and install new alkaline batteries. Also, make sure that the on/off knob is in the on position.





**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

Descripción del Modelo 40-6645	Cantidad
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.





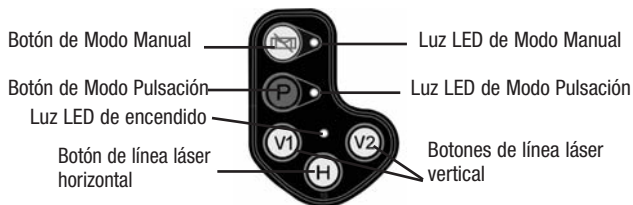
El nivel láser se puede amarrar a una columna.



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.

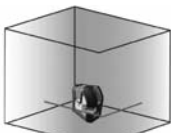
Vuelva a presionar el botón de Modo Manual para apagar el instrumento.



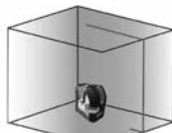


1. Si el instrumento se encuentra en Modo Manual y en posición de desbloqueo, el Modo Manual se desactivará y el modo de auto-nivelación se activará.
2. Si el instrumento se encuentra en la posición de desbloqueo, al presionar el botón de Modo Manual, éste no responderá.

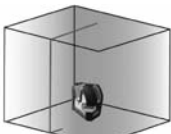
Salida de la línea láser



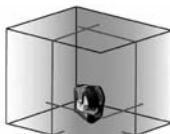
Presione el botón  para generar la línea horizontal arriba indicada



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



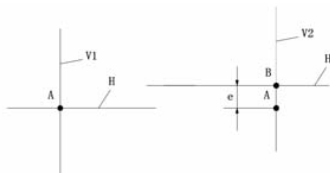


8. Auto-Chequeo y Calibración

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.

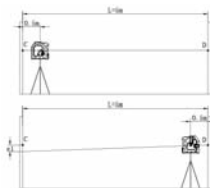
Portal de auto-calibración





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





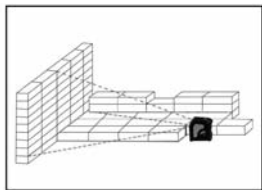
9. Especificaciones Técnicas

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

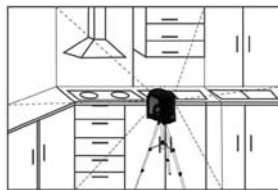




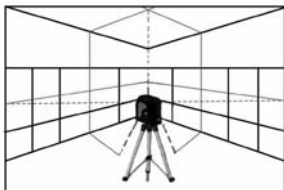
10. Demostraciones de Aplicación



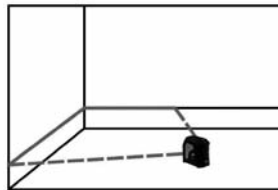
Instalación de bloques de concreto



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. 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, 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.



JOHNSON ®

**Laser à 3 lignes ou à 3 faisceaux croisés à
autonivellement**

Modèle n° 40-6645



Mode d'emploi

Nous vous félicitons d'avoir choisi ce laser à 3 lignes ou à 3 faisceaux croisés à autonivellement. Nous vous suggérons de lire attentivement le manuel d'instructions avant d'utiliser l'appareil. Conservez ce manuel pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Ce laser projette 3 faisceaux laser qui forment 3 réticules. Ce laser comporte un amortissement rapide, des alarmes visuelle et sonore indiquant que le laser est hors de portée, et un dispositif de verrouillage du pendule. La visibilité des faisceaux dépend des conditions d'éclairage de l'espace de travail.

Cet outil laser de catégorie IIIa a été fabriqué en conformité avec le Code de règlements fédéraux des É.-U. (CFR 21), articles 1040 .10 et 1040 .11 et avec le règlement international sur la sécurité no IEC 285.



Table des matières

- | | |
|---|--|
| 1. Contenu de la trousse | 8. Contrôle automatique et calibrage fin |
| 2. Caractéristiques et fonctions | 9. Spécifications techniques |
| 3. Consignes de sécurité | 10. Illustrations d'applications pratiques |
| 4. Emplacement et contenu des étiquettes de mise en garde | 11. Entretien et manipulation |
| 5. Emplacement des pièces et des composants | 12. Garantie du produit |
| 6. Instructions d'utilisation | 13. Enregistrement de la garantie |
| 7. Utilisation de l'appareil | 14. Accessoires |
| | 15. Dépannage |

1. Contenu de la trousse

Description du modèle n° 40-6645

Description du modèle n° 40-6645	Quantité
Laser à 3 lignes ou à 3 faisceaux croisés à autonivellement	1
Support élévateur multifonctionnel magnétique	1
Piles alcalines «AA»	3
Manuel d'instruction et carte de garantie	1
Étui à côtés souples	1

2. Caractéristiques et fonctions

- Pour utilisation à l'intérieur et à l'extérieur (pour utilisation à l'intérieur, le détecteur 40-6780, en sus, est requis)
- Projette simultanément trois réticules ou une ligne horizontale, une ligne verticale ou une ligne verticale supplémentaire.
- Mécanisme de verrouillage contribuant à protéger le pendule interne pendant le transport.
- Autonivellement, avec alarmes visuelle et sonore lorsque l'appareil se trouve au-delà de la portée de nivellement.
- Émet de façon continue soit un faisceau plein, soit un faisceau pulsé (faisceau pulsé pour utilisation avec le détecteur).
- Mode manuel permettant d'incliner l'appareil à des angles extrêmes.





3. Consignes de sécurité

Veillez vous assurer de lire et de comprendre toutes les consignes ci-dessous avant d'utiliser cet outil, à défaut de quoi vous risquez d'annuler la garantie.

MISE EN GARDE

Produit laser de classe IIIa
Puissance de sortie maximale : ≤ 5 mW
Longueurs d'onde : 625-645 nm

**CET OUTIL ÉMET UN RAYONNEMENT LASER.
NE FIXEZ PAS DES YEUX LE FAISCEAU LASER.
ÉVITEZ TOUT CONTACT DIRECT AVEC LES YEUX.**



ATTENTION



IMPORTANT

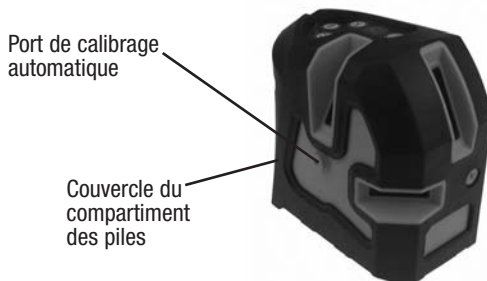
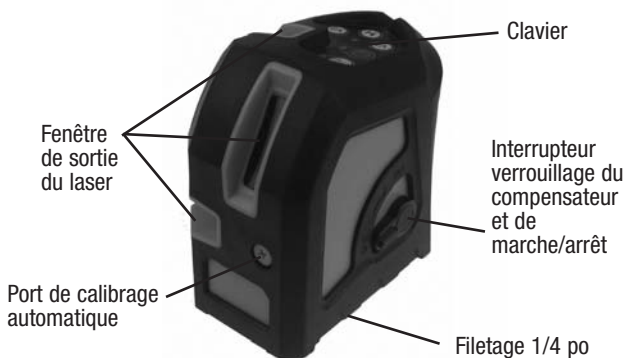
- Veuillez lire toutes les consignes avant d'utiliser cet outil. Ne retirez aucune étiquette de l'outil.
- Ne placez pas le faisceau devant les yeux.
- Ne projetez pas le faisceau laser directement dans les yeux d'autres personnes.
- Ne placez pas le niveau laser à la hauteur des yeux et ne le faites pas fonctionner près d'une surface réfléchissante – le faisceau laser pourrait être projeté dans vos yeux ou dans ceux de quelqu'un d'autre.
- Ne placez pas le niveau laser dans une position où une personne pourrait involontairement fixer des yeux le faisceau laser. Il pourrait en résulter de graves blessures aux yeux.
- Ne faites pas fonctionner l'outil dans un milieu potentiellement explosif, par exemple dans une atmosphère qui contient du gaz ou des liquides inflammables.
- Gardez l'outil à laser hors de portée des enfants et des personnes qui ne savent pas s'en servir.
- Ne tentez pas de regarder le faisceau laser par le truchement d'un dispositif optique comme un télescope. Il pourrait en résulter de graves blessures aux yeux.
- Assurez-vous de toujours placer l'interrupteur de l'outil à la position « arrêt » lorsque celui-ci n'est pas utilisé ou s'il est laissé sans surveillance pendant une certaine période de temps.
- Retirez les piles lorsque vous entreposez l'outil pendant une période prolongée (plus de trois mois) afin d'éviter que l'outil ne soit endommagé si jamais les piles se détérioraient.
- N'essayez pas de réparer ou de démonter l'outil laser. Si une personne non qualifiée tente de réparer cet outil, la garantie sera annulée.
- N'utilisez que des pièces et accessoires Johnson® d'origine achetés chez un détaillant autorisé Johnson®. L'utilisation de pièces et accessoires qui ne sont pas de marque Johnson® annulera la garantie.



4. Emplacement et contenu des étiquettes de mise en garde

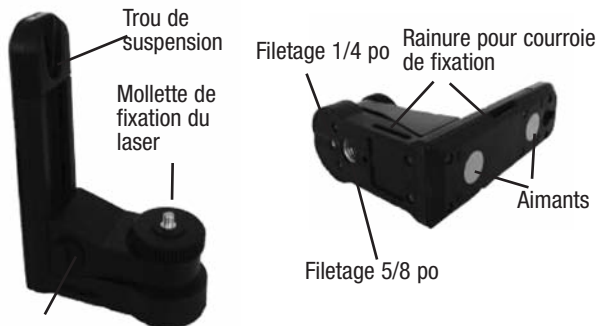


5. Emplacement des pièces/des composants





Support élévateur multifonctionnel magnétique



Bouton de verrouillage/déverrouillage

6. Instructions d'utilisation

IMPORTANT: Il incombe à l'utilisateur de vérifier le calibrage de l'instrument avant chaque utilisation.

Insertion des piles

Remarque : Assurez-vous toujours que l'interrupteur de marche/arrêt est éteint avant de retirer et de remplacer les piles.





Ouvrez le couvercle du compartiment des piles et insérez trois piles «AA» en respectant la polarité indiquée dans le compartiment. Remettez ensuite le couvercle en place.

Remarques :

- Portez une attention particulière à la polarité des piles.
- Les piles usagées (déchargées) constituent des déchets dangereux et doivent être mises aux rebuts avec les précautions nécessaires.

Support élévateur multifonctionnel magnétique

Posez le laser sur une surface horizontale et déverrouillez l'interrupteur de verrouillage du compensateur (si le laser clignote et un signal sonore retentit, le laser se trouve au-delà de sa portée de nivellement).

Le laser peut être fixé au support, puis déplacé vers le haut ou vers le bas sur 6,35 cm (2 1/2 po).



Le laser peut être fixé au support, puis pivoté sur 360°.



Le laser peut être installé sur un trépied au moyen du filetage 5/8 po du support.

Le laser peut être fixé sur une surface métallique.





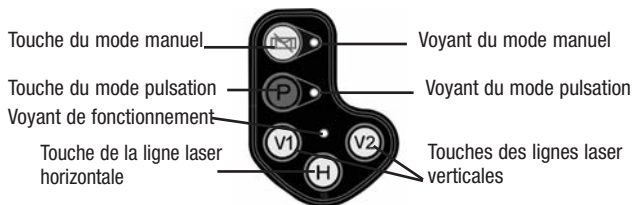
Le laser peut être installé sur une colonne à l'aide d'une courroie.



Le laser peut être accroché au moyen d'une vis.



7. Utilisation de l'appareil



Voyant de fonctionnement :

Allumé : Appareil allumé

Éteint : Appareil éteint

Clignotant : Piles faibles

Voyant du mode pulsation :

Allumé : Mode de pulsation activé; le laser peut être utilisé avec le détecteur 40-6780 (en sus)

Éteint : Mode de pulsation désactivé



**Voyant du mode manuel :**

Allumé : Mode manuel activé; le laser peut être mis en marche avec le compensateur verrouillé

Éteint : Mode manuel désactivé

Remarque : Lorsque le mode manuel est activé, le laser ne s'autonivelle pas et il n'y a aucune alarme indiquant qu'il se trouve au-delà de la portée de nivellement.

Interrupteur verrouillage du compensateur et de marche/arrêt :

Déplacez l'interrupteur vers le haut; le laser est mis en marche et le voyant de fonctionnement est allumé.

Déplacez l'interrupteur vers le bas; le laser s'arrête et le voyant de fonctionnement est éteint.

Mode de pulsation :

Appuyez sur la touche du mode de pulsation pour l'activer. Le voyant du mode de pulsation s'allumera et la luminosité de la ligne laser sera faible. Le laser peut être utilisé avec le détecteur 40-6780 (en sus) lorsque le mode de pulsation est activé. Appuyez de nouveau sur la touche du mode de pulsation pour le désactiver. Le voyant du mode de pulsation s'éteindra et la luminosité de ligne laser sera normale.

Mode manuel :

Appuyez sur la touche du mode manuel alors que le bouton de verrouillage pour le transport se trouve en position «Locked» (verrouillée). Le voyant s'allumera et le voyant du mode manuel clignotera. L'appareil se trouve maintenant en mode manuel.

Remarque : Lorsque le mode manuel est activé, le laser ne s'autonivelle pas et il n'y a aucune alarme indiquant qu'il se trouve au-delà de la portée de nivellement.

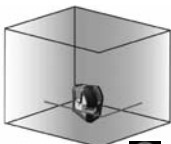
Appuyez de nouveau sur la touche du mode manuel et l'appareil s'éteindra.



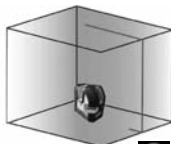


1. Si l'appareil est mis en mode manuel alors qu'il se trouve en position «Unlock» (déverrouillée), il sortira du mode manuel et se mettra en mode d'autonivellement.
2. Si l'appareil est en position «Unlock» (déverrouillée), la touche du mode manuel ne répondra pas.

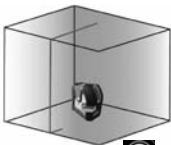
Sortie de la ligne laser




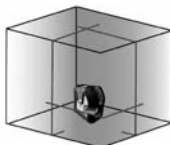
Appuyez sur la touche  pour former la ligne horizontale ci-dessus



Appuyez sur la touche  pour former la ligne verticale ci-dessus



Appuyez sur la touche  pour former la ligne verticale ci-dessus



Appuyez sur les 3 touches pour former les lignes laser montrées ci-dessus



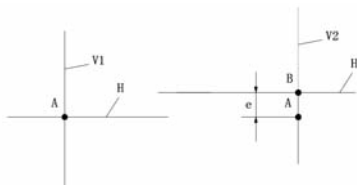


8. Auto-vérification et calibrage fin

IMPORTANT: Il incombe à l'utilisateur de vérifier le calibrage de l'instrument avant chaque utilisation.

Précision de la ligne horizontale (transversale)

1. Trouvez un mur, installez un trépied à 4,57 mètres (15 pieds) du mur et fixez-y le laser.
2. Faites pivoter le laser jusqu'à ce que le faisceau laser V1 soit face au mur et allumez toutes les lignes laser. Marquez le point où se croisent V1 et H sur le mur en tant que «A».
3. Faites pivoter l'appareil sur 90° dans le sens antihoraire et marquez le point où se croisent la ligne V2 et la ligne H en tant que «B».
4. Mesurez la distance «e» qui sépare les points «A» et «B». (Voir illustration ci-dessous.)
5. Si la distance dépasse 3 mm (0,125 po), la précision de la ligne horizontale est hors tolérance et le laser doit être calibré.



Si la précision de la ligne horizontale est hors tolérance, retirez la vis du port de calibrage automatique. Utilisez une clé Allen de 3 mm pour régler le laser afin d'obtenir une distance ≤ 3 mm.

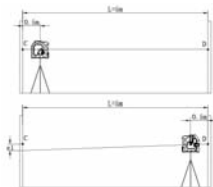
Port de calibrage automatique





Précision de la ligne horizontale (longitudinale)

1. Dressez deux mires de nivellement à une distance de 4,57 mètres (15 pieds) l'une de l'autre, tel qu'illustré à droite (ou choisissez deux murs parallèles séparés par une distance dépassant 4,57 mètres (15 pieds).
2. Installez le laser sur un trépied situé à 4,57 mètres (5 pieds) de la mire de nivellement de gauche, puis réglez le trépied pour que la bulle indique que le laser est de niveau.
3. Mettez le laser en marche et marquez le point où se croisent la ligne V1 et la ligne H sur la mire de nivellement en tant que «C».
4. Faites pivoter le trépied sur 180° et marquez le point où se croisent V2 et H en tant que «D».
5. Déplacez le trépied pour qu'il soit à 4,57 mètres (15 pieds) de la mire de nivellement de droite. Alignez le point de croisement avec le point «D» en déplaçant le trépied vers le haut.
6. Faites pivoter le laser sur 180°, puis mesurez la distance qui sépare le nouveau point de croisement et le point «C».
7. Si la distance dépasse 3 mm (0,125 po), la précision de la ligne horizontale est hors tolérance et le laser doit être calibré.



Si la précision de la ligne horizontale est hors tolérance, retirez la vis du port de calibrage automatique. Utilisez une clé Allen de 3 mm (0,125 po) pour régler le poids à l'intérieur du laser afin d'obtenir une distance ≤ 3 mm.

Port de calibrage automatique



Remarque : Si vous n'arrivez pas à calibrer la précision au moyen du port de calibrage automatique, veuillez envoyer l'appareil à Johnson Level pour le faire réparer.





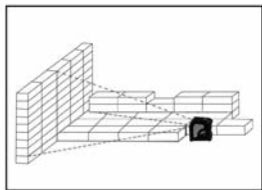
9. Spécifications techniques

Longueur d'onde du laser	635nm±10nm
Classification du laser	Catégorie IIIa
Puissance de sortie maximale	≤5mW
Précision	±3mm/10m (±3/16 po/50 pi)
Portée à l'intérieur	Jusqu'à 60 m (200 pi), selon les conditions de luminosité
Portée à extérieure	Jusqu'à 90 m (300 pi) avec un détecteur (non inclus)
Plage de autonivellement	±3°
Alimentation	3 piles alcalines « AA »
Durée de la pile	Environ 10 heures d'utilisation continue
Dimensions	108 x 64 x 108mm (4,25 po x 2,5 po x 4,25 po)
Poids	0,6 Kg (1,3 lbs)
Plage de température d'utilisation	-10 °C à 45 °C (14 °F à 113 °F)
Filetage de la vis centrale	5/8 po – 11
Catégorie de protection IP	54

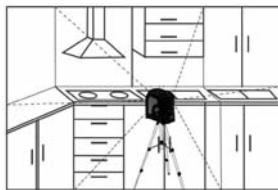




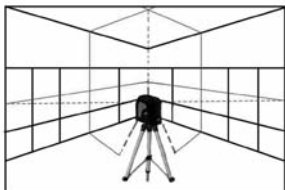
10. Illustrations d'applications pratiques



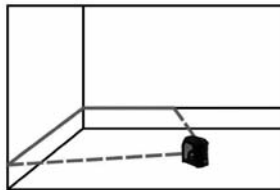
Construction de murs de parpaing



Installation d'armoires



Installation de partitions



Pose de plinthes





11. Entretien et manipulation

- Cet appareil à laser est un outil de précision qui doit être manipulé avec soin.
- Évitez d'exposer l'outil aux vibrations causées par les chocs et aux températures extrêmes.
- Avant de déplacer ou de transporter l'appareil, assurez-vous que l'interrupteur de l'outil est en position « arrêt ».
- Retirez les piles lorsque vous rangez l'outil pendant un certain temps (plus de trois mois) pour éviter d'endommager l'outil si les piles venaient à se détériorer.
- Rangez toujours l'appareil dans son boîtier lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Évitez d'exposer l'appareil à l'eau.
- Assurez-vous que l'appareil à laser demeure sec et propre, particulièrement la fenêtre de sortie du faisceau laser. Enlevez toute humidité ou poussière à l'aide d'un chiffon doux et sec.
- Ne vous servez pas de produits chimiques forts, de détergents abrasifs ni de solvants pour nettoyer l'appareil à laser.

12. Garantie du produit

Tous les outils de Johnson Level & Tool sont couverts par une garantie limitée de trois ans. Vous pouvez obtenir une copie de la garantie limitée pour votre produit Johnson Level & Tool en appelant le Service à la clientèle de Johnson Level & Tool, au numéro indiqué ci-après, ou en visitant le site www.johnsonlevel.com. La garantie limitée sur chaque produit comprend certaines restrictions et exclusions qui peuvent varier.

Ne retournez pas ce produit au magasin ou au détaillant ni au lieu d'achat. Toute réparation ou recalibrage qui n'est pas couvert par la garantie doit être effectué dans un centre de service autorisé Johnson®. À défaut de quoi, la garantie limitée de Johnson Level & Tool (s'il y a lieu) sera nulle et AUCUNE GARANTIE ne pourra s'appliquer. Communiquez avec un de nos centres de service pour toute réparation





qui n'est pas couverte par la garantie. Pour connaître la liste de nos centres de service, rendez-vous sur notre site Internet, le www.johnsonlevel.com, ou appelez notre Service à la clientèle. Communiquez avec notre Service à la clientèle afin d'obtenir un numéro d'autorisation de retour pour toute réparation couverte par la garantie (défauts de fabrication seulement). Une preuve d'achat est requise.

REMARQUE : L'utilisateur est responsable de l'utilisation et de l'entretien appropriés de ce produit. Il incombe à l'utilisateur de bien calibrer l'appareil avant chaque utilisation.

Pour obtenir de l'aide ou si, lors de l'utilisation de ce produit, vous notez des problèmes qui ne sont pas mentionnés dans le présent manuel d'instructions, veuillez communiquer avec notre Service à la clientèle.

Aux États-Unis, composez le 888 9-LEVELS afin de communiquer avec le Service à la clientèle de Johnson Level & Tool.

Au Canada, composez le 800 346-6682 afin de communiquer avec le Service à la clientèle de Johnson Level & Tool.

13. Enregistrement de la garantie

Vous trouverez avec ce manuel d'instructions une fiche de garantie que nous vous invitons à remplir pour inscrire votre produit au titre de la garantie. Vous devrez repérer le numéro de série inscrit sous l'instrument. **VEUILLEZ PRENDRE NOTE QU'EN PLUS DE TOUTE AUTRE LIMITATION OU CONDITION QUI POURRAIT S'APPLIQUER SOUS LA GARANTIE LIMITÉE DE JOHNSON LEVEL & TOOL, LA SOCIÉTÉ JOHNSON LEVEL & TOOL DOIT AVOIR REÇU VOTRE FICHE DE GARANTIE DÛMENT REMPLIE ET VOTRE PREUVE D'ACHAT DANS LES 30 JOURS QUI SUIVENT L'ACHAT DE VOTRE PRODUIT, À DÉFAUT DE QUOI TOUTE GARANTIE LIMITÉE QUI POURRAIT S'APPLIQUER NE SERA PAS EFFECTIVE ET IL N'Y AURA AUCUNE GARANTIE.**





14. Accessoires

Vous pouvez acheter les accessoires Johnson® chez un détaillant autorisé Johnson®. L'utilisation d'accessoires qui ne sont pas de marque Johnson® annulera toute garantie applicable et il n'y aura AUCUNE GARANTIE.

Si vous avez besoin d'aide pour trouver des accessoires, veuillez communiquer avec notre Service à la clientèle.

Aux États-Unis, appelez le 888 9-LEVELS pour communiquer avec le Service à la clientèle de Johnson Level & Tool.

Au Canada, appelez le 800 346-6682 pour communiquer avec le Service à la clientèle de Johnson Level & Tool.





15. Dépannage

- Si l'appareil ne se met pas en fonction, vérifiez la polarité de la pile ou insérez de nouvelles piles alcalines et nettoyez les bornes des piles.
- Si le faisceau laser ne s'allume pas, vérifiez la polarité des piles ou insérez de nouvelles piles et nettoyez les bornes des piles.
- Si l'erreur de calibrage de l'appareil est inférieure à 1/4 po sur 50 pieds, suivez la procédure de calibrage décrite dans le manuel.
- Si l'erreur de calibrage de l'appareil dépasse 1/4 po sur 50 pieds, contactez un centre de service Johnson autorisé ou le Service à la clientèle de Johnson Level & Tool.
- S'il est impossible de calibrer l'appareil, contactez notre Service à la clientèle.
- Si l'appareil émet un signal sonore ou clignote constamment, vérifiez qu'il n'est pas incliné à un angle dépassant sa portée d'autonivellement. Si l'appareil est utilisé en tant que niveau, posez-le sur une surface se situant à l'intérieur de sa portée d'autonivellement. Si l'appareil continue d'émettre un signal sonore et/ou de clignoter, il n'est pas calibré.
- Si l'appareil s'éteint après une courte période de temps, nettoyez les bornes des piles et insérez de nouvelles piles alcalines. Assurez-vous également que l'interrupteur de mise en marche est en position «ON».

