



Self-Leveling Cross-Line Laser
Model Nos. 40-6650, 40-6656 & 40-6657



Instruction Manual

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

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. 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. Troubleshooting |

1. Kit Contents

Description for Model 40-6650, 40-6656 & 40-6657	Qty.
Self-Leveling Cross-Line Laser Level	1
Multi-Functional Elevating Magnetic Bracket	1
“AA” Alkaline Batteries	3
Mounting Strap	1
Instruction Manual	1
Soft-Sided Pouch (40-6650 & 40-6656)	1
Hard-Shell Carrying Case (40-6657)	1

2. Features and Functions

- Able to project one horizontal, vertical or cross-line laser beam, separately or simultaneously.
- Magnetic dampening compensation system.
- Self-leveling with a laser flash alarm when beyond leveling range.
- Multi-functional elevating magnetic bracket is included to allow the laser to hang on a wall, attach to metal, or connect to tripod (5/8" -11 or 1/4" -20).
- Includes adjustable strap for attachment to pipe or conduit.





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.

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.



40-6650

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.**



40-6656 & 40-6657

DANGER!

Class IIIa Laser Product
Max. Power Output: $\leq 5\text{mW}$
Wavelength: 522-542nm

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



4. Location/Content of Warning Labels



40-6650

40-6656 & 40-6657

DANGER

**LASER RADIATION
AVOID DIRECT EYE
EXPOSURE.**

MAXIMUM OUTPUT POWER
< 5mW @ 625-645nm

CLASS IIIa LASER PRODUCT
THIS PRODUCT COMPLES
WITH THE APPLICABLE
REQUIREMENTS OF 21CFR
PARTS 1040.10 & 1040.11.

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

DANGER

**LASER RADIATION
AVOID DIRECT EYE
EXPOSURE.**

MAXIMUM OUTPUT POWER
< 5mW @ 522-542nm

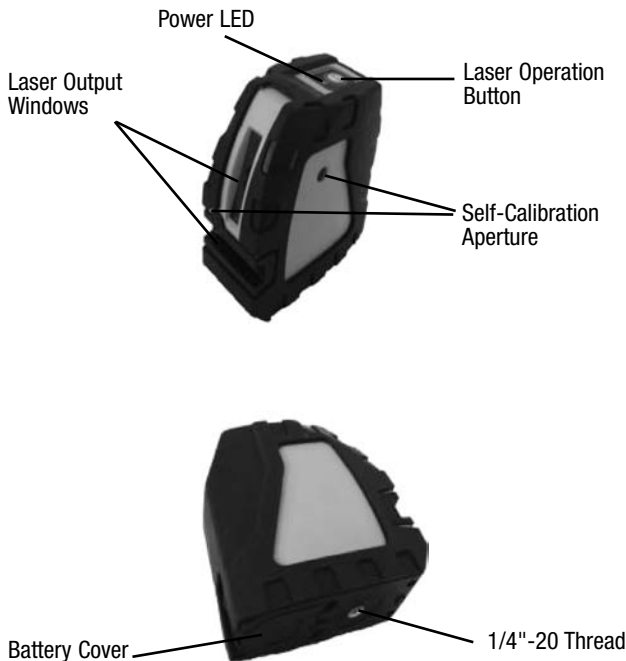
CLASS IIIa LASER PRODUCT
THIS PRODUCT COMPLES
WITH THE APPLICABLE
REQUIREMENTS OF 21CFR
PARTS 1040.10 & 1040.11.

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

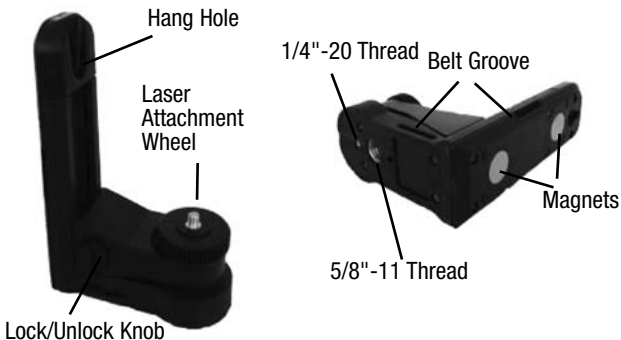


5. Location of Part/Components

Instrument



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 power is off before removing and replacing batteries.

1. Open the battery cover and put in three "AA" batteries according to the illustrated polarity direction.

Note:

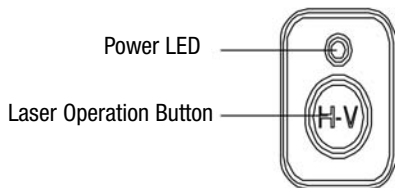
- Pay attention to the polarity of the batteries.
- Used (discharged) batteries are hazardous waste and should be disposed of properly.



7. Using the Product

This bracket was specially designed for more extensive adaptability of the laser. The bracket can be connected with a standard tripod by 5/8"-11 thread and a 1/4"-20 camera tripod. With the use of the bracket, the laser can be freely rotated, hung on the wall, attached to a metal plate, or bound on staff or pipe with use of its strap. Attach the laser to the bracket using the laser attachment wheel on the bracket.

Operation Keypad




Power LED

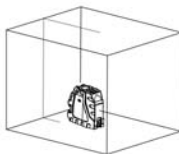
ON (green): power is on

OFF: power is off


ON (red): low battery

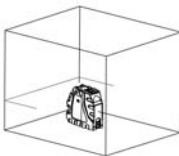
Laser Operation Button


Press  once for the vertical line only.

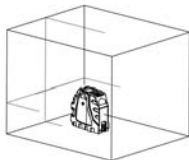





Press  a second time for the horizontal line only.



Press  a third time for both the horizontal and vertical line simultaneously.



Press  a fourth time to turn both the horizontal and vertical line off.





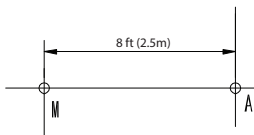
8. Calibration

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

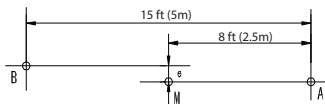
Horizontal Line Transverse Accuracy Check

Transverse accuracy refers to the accuracy of the horizontal laser beam projected along the wall, and ensures the beam is level from left to right

1. Set the instrument on a tripod and place approximately 15 ft (5m) from a wall.
2. Unlock the unit and power the unit on.
3. Face the cross-line laser line to the wall, and set the center as Dot 'A'. Make a mark on the wall for Dot 'A'. Make another mark on the wall 8 ft (2.5m) from Dot 'A' and mark on the wall as Dot 'M'.



4. Rotate the instrument 90° and make a mark on the wall 15 ft (5m) from Dot 'A'. Label this mark as Dot 'B'.

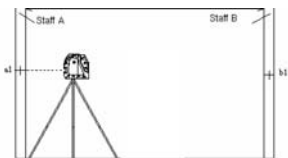


5. Measure the distance 'e' from Dot 'M' to the laser line, as per the Figure.
6. If 'e' > 1.5mm, the instrument is out of tolerance and must be calibrated.

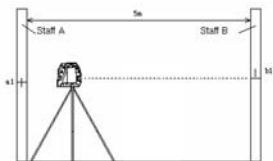
Horizontal Pitch Accuracy Check

Pitch accuracy refers to the accuracy of the laser between the tool and the wall, and ensures that the horizontal beam is level between the tool and the wall.

1. Set up two survey-staffs, OR use two walls, both a minimum of 15 ft (5m) from each other.
2. Set the instrument on a level tripod as close as possible to wall A.
3. Power on all laser lines, and move the laser until the cross dot projects on staff/wall A. Make a mark and label as 'A1'.

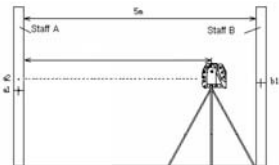


4. Rotate the instrument 180° and make the cross dot project on staff/wall B. Make a mark and label as 'B1'.

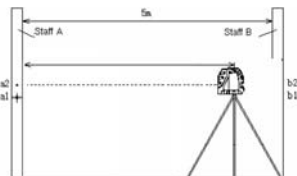




5. Move the tripod as close as possible to wall B, and make the cross dot project on staff/wall A. Make a mark and label as 'A2'.



6. Rotate the instrument by 180° and move the cross dot to project on staff/wall B. Make a mark and label as 'B2'.



7. Calculate the vertical distance $(A1-A2) - (B1-B2) = e$
8. If $e > 3/32''$ at 15 ft, the instrument is out of tolerance and must be calibrated.





Self-Calibration Adjustment

See the following figure. There are two self-calibration apertures on the instrument. The self-calibration aperture A corresponds with the adjustment of the fore/aft direction (pitch accuracy). The self-calibration aperture B corresponds with the adjustment of the left/right direction (transverse accuracy).



1. When adjusting, use a 3mm hex tool.
2. The adjustment of both directions will influence each other. When making fine adjustments in the left/right direction, it might influence the front/back axis. Be sure to repeat the adjustment of both axis when making adjustments to ensure both are accurate.
3. When making adjustment with the adjusting screw, you should not exceed four complete turns of the screw(s).
4. If the unit is still not able to be calibrated, it may be outside of its adjustment range and should be sent to the nearest service center.





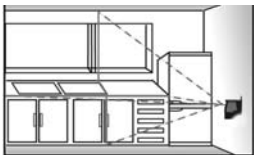
9. Technical Specifications

Laser Wavelength	635nm±10 (40-6650) 532nm±10 (40-6656 & 40-6657)
Laser Classification	Class IIIa
Maximum Power Output	≤5mW
Accuracy	±1/8"/35 ft. (±3mm/10m)
Interior Range	Up to 150 ft. (45m) depending upon light conditions (40-6650) Up to 200 ft. (60m) depending upon light conditions (40-6656 & 40-6657)
Self-Leveling Range	± 3°
Power Supply	3 "AA" alkaline batteries
Battery Life	Approx. battery life 20 hours continuous use
Dimensions	4-1/8" x 1-15/16" x 4-1/8" (104x49x104mm)
Weight	1.5 lbs. (0.3 Kg)
Working Temperature	14°F to 113°F (-10°C to +45°C)
Center Screw Thread	5/8" – 11; 1/4" – 20
IP Protection Class	55

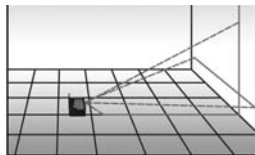




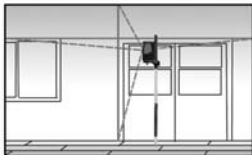
10. Application Demonstrations



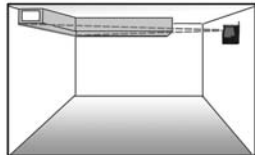
Fixing cabinets



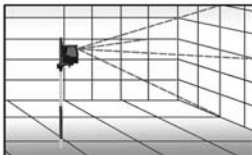
Laying tile



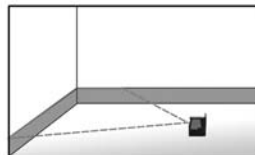
Fixing doors and windows



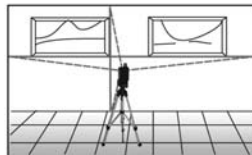
Setting pipelines



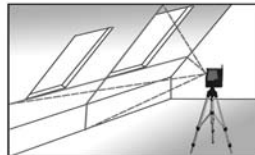
Installing partitions



Installing baseboards



Check spacing and indents



Dormer installation





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

Please register within 30 days of purchase. Registering ensures we have your information on file for warranty service even if you lose your receipt, and lets us contact you if there is ever a product recall. We will never sell your information and only send you marketing information if you opt-in.

To register, go to www.johnsonlevel.com/register.





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. Troubleshooting

Symptom	Possible Cause	Solution
Will not turn on	Batteries missing or depleted	Change the batteries
	Polarity reversed	Check polarity
Turns off after a short time	Batteries depleted	Change the batteries
Flashing or Beeping	Laser is beyond leveling range	Place on surface within 3° of level
	Laser is out of calibration	Perform calibration check and calibrate laser if needed
Laser is not accurately reading plumb, level or square	Laser is out of calibration LESS THAN 1/4" per 35'	Calibrate laser (procedure in the manual) or return to Johnson dealer for calibration
	Laser is out of calibration MORE THAN 1/4" per 35'	Return to Johnson dealer for service





Symptom	Possible Cause	Solution
Laser will not calibrate	Laser core parts may be misaligned beyond the limit of field calibration	Return to Johnson dealer for service
Laser light appears dim	Batteries are weak Improper battery type Ambient temperature too high/low	Replace batteries Ensure high quality Alkaline batteries are used Ensure temperature is within operating range listed under specifications





Nivel láser de cruz - auto-nivelante
Modelos 40-6650, 40-6656, 40-6657



Manual de instrucciones

¡Felicitaciones por la compra de este nivel láser de cruz auto-nivelante. 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.

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.



Índice

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Contenido del Kit | 8. Calibración |
| 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 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 de los Modelos 40-6650, 40-6656, 40-6657 Cantidad

Nivel láser de cruz - auto-nivelante	1
Soporte magnético multifuncional para elevación	1
Baterías alcalinas AA	3
Correa de montaje	1
Manual de instrucciones	1
Bolsa de transporte (40-6650, 40-6656)	1
Estuche de transporte de costados rígidos (40-6657)	1

2. Características y Funciones

- El instrumento puede proyectar un rayo láser horizontal, vertical o cruzado, separada o simultáneamente.
- Sistema magnético de compensación de amortiguación.
- Auto-nivelador con alarma láser intermitente cuando el instrumento se encuentra fuera del rango de nivelación.
- Sistema magnético de compensación de amortiguación incluido para permitir colgar el láser en una pared, instalarlo sobre una superficie metálica o conectarlo a un trípode (5/8"-11 o 1/4"-20).
- Incluye correa ajustable para amarrar a tubos o conductos.





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.

ATTENTION



IMPORTANT

- 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.





40-6650

¡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 FIJAMENTE AL RAYO.

EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA A LOS OJOS.



40-6656, 40-6657

¡PELIGRO!

Producto Láser de Clase IIIa
Salida Máxima de Corriente: $\leq 5\text{mW}$
Longitud de Onda: 522-542nm

ESTA HERRAMIENTA EMITE RADIACIÓN LÁSER.

NO MIRE FIJAMENTE AL RAYO.

EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA A LOS OJOS.



4. Ubicación y Contenido de las Etiquetas de Advertencia



40-6650

40-6656, 40-6657

¡PELIGRO!

ESTA HERRAMIENTA EMITE
RADIACIÓN LÁSER.
NO MIRE FLAMIENTE AL RAYO.
EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA
A LOS OJOS.

Producto Láser de Clase IIIa
Salida Máxima de Corriente: 5mW
Longitud de Onda: 635-645nm

Este Producto cumple con los
requisitos aplicables de 21
CFR parts 1040.10 y 1040.11.

Hecho para Johnson Level & Tool Mfg. Co., Inc.
6333 W. Douglas Bay Road,
Mequon, WI 53092 EE.UU.
Hecho en China de J.735
Fecha 2016

¡PELIGRO!

ESTA HERRAMIENTA EMITE
RADIACIÓN LÁSER.
NO MIRE FLAMIENTE AL RAYO.
EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA
A LOS OJOS.

Producto Láser de Clase IIIa
Salida Máxima de Corriente: 5mW
Longitud de Onda: 632-642nm

Este Producto cumple con los
requisitos aplicables de 21
CFR parts 1040.10 y 1040.11.

Hecho para Johnson Level & Tool Mfg. Co., Inc.
6333 W. Douglas Bay Road,
Mequon, WI 53092 EE.UU.
Hecho en China de J.735
Fecha 2016

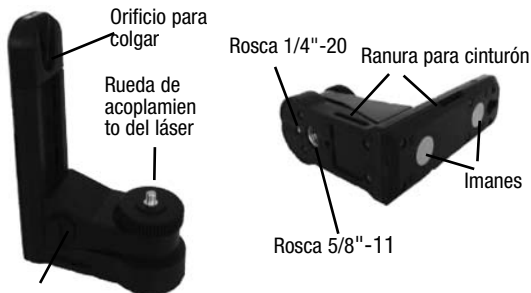


5. Ubicación de partes / componentes

Instrumento



Soporte magnético multifuncional para elevación



Perilla de bloqueo/desbloqueo

6. Instrucciones de Operación

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

Instalación de baterías

Nota: Asegúrese de que el instrumento esté apagado antes de instalar las baterías.

1. Retire la cubierta de baterías e instale 3 baterías AA según la polaridad indicada.

Nota:

- Asegúrese de que las baterías han sido instaladas según la polaridad indicada.
- Las baterías contienen materiales tóxicos que contaminan el medio ambiente y deben desecharse en forma adecuada.





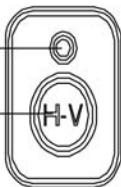
7. Utilización del producto

Este soporte ha sido especialmente diseñado para mayor adaptabilidad del láser. El soporte se puede conectar a un trípode estándar con una rosca 5/8"-11 y a un trípode de cámara 1/4"-20. Con el soporte, el láser puede girar en todas direcciones, colgarse en una pared, adherirse a una superficie metálica, o amarrarse a una vara o tubería con ayuda de la correa incluida. Sujete el láser sobre el soporte utilizando la rueda de acoplamiento del láser.

Teclado de operación

Luz LED de encendido

Botón de operación
del láser




Luz LED de encendido

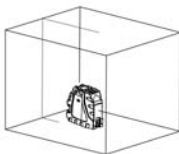
ON (verde): el instrumento está encendido

OFF: el instrumento está apagado


ON (rojo): bajo nivel de batería

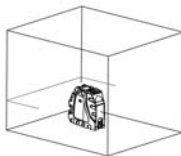
Botón de operación del láser


Presione  una vez para línea vertical únicamente.

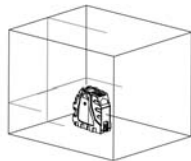





Presione  dos veces para línea horizontal únicamente



Presione  tres veces para líneas horizontal y vertical simultáneamente.



Presione  cuatro veces para apagar las líneas horizontal y vertical simultáneamente.



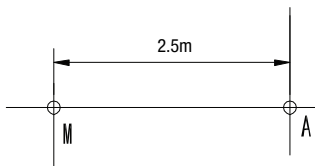


8. Calibración

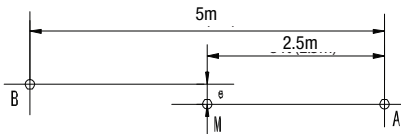
IMPORTANTE: El usuario es responsable de verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.

Auto-calibración de la precisión de la línea horizontal (transversalmente)

1. Instale el instrumento sobre un trípode y ubíquelo a aproximadamente 5m de una pared.
2. Desbloquee y encienda la unidad.
3. Oriente el láser de cruz hacia la pared, establezca el centro y márkuelo con una "A". Haga otra marca en la pared a 2.5m del punto A y marque el segundo punto con la letra "M".



4. Gire el instrumento 90° y marque un punto en la pared a 5m del punto A. Márkuelo con la letra "B".

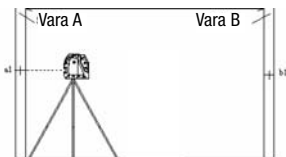




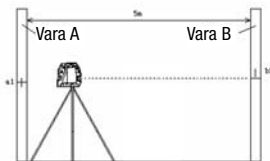
5. Mida la distancia “e” desde el punto M hasta la línea láser, como lo indica la figura.
6. Si $e > 1.5\text{mm}$, el instrumento está fuera de tolerancia y deberá ser calibrado.

Auto-calibración de la precisión de la línea horizontal (longitudinalmente)

1. Instale dos varas, o utilice dos paredes, a 5 metros de distancia (o más).
2. Instale el instrumento sobre un trípode a nivel, y céntrelo entre las dos varas/paredes.
3. Active todas las líneas láser, y mueva el láser hasta que el punto cruzado se proyecte en la vara/pared A. Marque ese punto como “A1”.

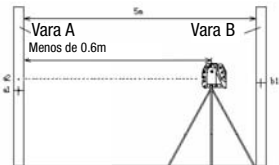


4. Gire el instrumento 180° y proyecte el punto cruzado en la vara/pared B. Marque ese punto como “B1”.

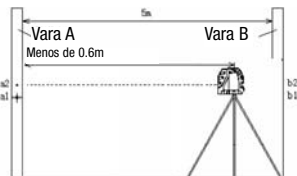




5. Mueva el trípode de manera que la distancia entre el instrumento y la vara/pared A sea de 0.6m, y marque el punto cruzado en la vara/pared A como "A2".



6. Gire el instrumento 180° y proyecte el punto cruzado en la vara/pared B. Marque ese punto como "B2".



7. Calcule $(A1-A2) - (B1-B2) = e$
8. Si $e > 1.5\text{mm}$, el instrumento está fuera de tolerancia y deberá ser calibrado.





Ajuste de auto-calibración

Observe la figura a continuación. El instrumento tiene dos aperturas de auto-calibración. La apertura de auto-calibración A corresponde al ajuste de la dirección adelante/atrás. La apertura de auto-calibración B corresponde al ajuste de la dirección izquierda/derecha.



1. Cuando ejecute el ajuste, utilice una herramienta hexagonal de 3mm.
2. El ajuste de una dirección afectará el ajuste de la otra. Cuando ejecute ajustes finos en la dirección izquierda/derecha, el eje adelante/atrás resultará afectado. Asegúrese de repetir el ajuste en los dos ejes cuando ajuste el instrumento para asegurarse de obtener una precisión óptima.
3. Cuando ejecute ajustes con el tornillo de ajuste, no exceda cuatro vueltas completas.
4. Si aún no logra calibrar la unidad, es posible que el instrumento se encuentre fuera de su rango de ajuste y será entonces necesario que lo envíe al centro de servicio autorizado más cercano.





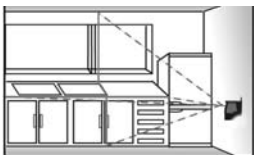
9. Especificaciones Técnicas

Longitud de la onda láser	635nm±10 (40-6650) 532nm±10 (40-6656, 40-6657)
Clasificación del láser	Clase IIIa
Salida máxima de corriente	≤5mW
Precisión	±1/8"/35 pies (±3mm/10m)
Alcance en Interiores	Hasta 150 pies (45m) dependiendo de las condiciones de luz (Modelo 40-6650) Hasta 200 pies (60m) dependiendo de las condiciones de luz (Modelo 40-6656, 40-6657)
Rango de autonivelación	± 3°
Fuente de alimentación	3 baterías alcalinas "AA"
Vida Útil de la Batería	La vida útil de la batería es aproximadamente de 20 horas de uso continuo
Dimensiones	4-1/8" x 1-15/16" x 4-1/8" (104x49x104mm)
Peso	1.5 lbs. (0.3 Kg)
Temperatura de Trabajo	14°F a 113°F (-10°C a +45°C)
Tornillo Central	5/8" – 11; 1/4" – 20
Clase de Protección IP	55

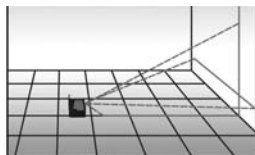




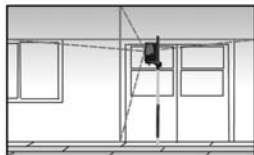
10. Demostraciones de Aplicación



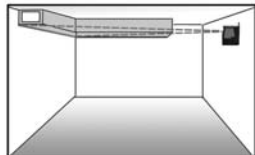
Fijación de gabinetes



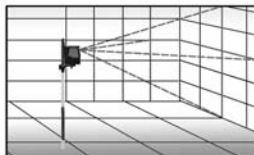
Nivelación de losa



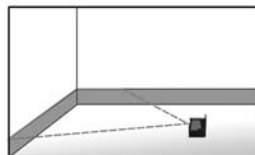
Fijación de puertas y ventanas



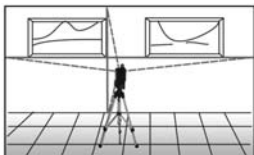
Colocación de tuberías



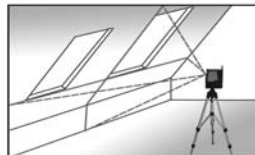
Instalación de particiones



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 mencione 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

Por favor registre su compra durante los primeros 30 días después de la compra. El registro asegura que tendremos su información en nuestro sistema si usted solicita un servicio de garantía aún si pierde el recibo, y nos permite contactarlo en caso de que tengamos que retirar el producto del mercado. Nunca venderemos su información, y sólo le enviaremos información de mercadeo si usted lo solicita.

Para efectuar el registro, vaya a www.johnsonlevel.com/register





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.





15. Resolución de problemas

Síntoma	Posible Causa	Solución
No enciende	No hay baterías instaladas o están gastadas	Cambie las baterías
	Baterías instaladas con la polaridad invertida	Verifique la polaridad
Se apaga después de corto tiempo	Las baterías están gastadas	Cambie las baterías
Titilado o pitido	El láser se encuentra fuera del rango de nivelación	Coloque en una superficie plana dentro de un rango de nivel de 3°.
	El láser está descalibrado	Ejecute un chequeo de calibración, Calibre el láser si es necesario.
El láser no está leyendo con precisión la plomada, el nivel o el cuadrado	El láser está descalibrado menos de 1/4" por cada 35'	Calibre el láser siguiendo las instrucciones del manual, o envíe a Johnson Level para ser calibrado
	El láser está descalibrado más de 1/4" por cada 35'	Devuelva el instrumento a Johnson Level para su reparación



Síntoma	Posible Causa	Solución
El láser no está calibrando	Los componentes principales del láser pueden estar desalineados fuera del límite de calibración	Devuelva el instrumento a Johnson Level para su reparación
La luz del láser está tenue	Las baterías pueden estar llegando al final de su vida útil Tipo de batería equivocado Temperatura ambiente muy alta o muy baja	Reemplace las baterías Asegúrese de usar únicamente baterías alcalinas de la más alta calidad Asegúrese de que la temperatura se encuentre dentro del rango de operación indicado bajo "especificaciones"



Laser à faisceaux croisés à autonivellement
Modèles no 40-6650, 40-6656, 40-6657



Mode d'emploi

Nous vous félicitons d'avoir choisi ce laser à faisceaux croisés à autonivellement. Nous vous suggérons de lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser cet appareil. Conservez ce mode d'emploi pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

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. Calibrage |
| 2. Caractéristiques et fonctions | 9. Caractéristiques 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. Mode d'emploi | 13. Enregistrement de la garantie |
| 7. Utilisation du produit | 14. Accessoires |
| | 15. Dépannage |

1. Contenu de la trousse

Description des modèles 40-6650, 40-6656, 40-6657	Qté.
Laser à faisceaux croisés à autonivellement	1
Support élévateur multifonctionnel magnétique	1
Piles alcalines AA	3
Courroie de fixation	1
Mode d'emploi	1
Pochette souple (40-6650, 40-6656)	1
Étui de transport rigide (40-6657)	1

2. Caractéristiques et fonctions

- Peut projeter un faisceau laser horizontal ou vertical ou des faisceaux croisés, séparément ou simultanément.
- Système de compensation par amortissement magnétique.
- Autonivellement avec alarme à laser clignotant lorsque l'appareil se trouve au-delà de la portée de nivellement.
- Support élévateur multifonctionnel magnétique inclus pour permettre de fixer l'appareil au mur, à une surface métallique ou à un trépied (5/8 po-11 ou 1/4 po-20).
- Courroie de fixation incluse pour fixer l'appareil à un tuyau ou à une conduite.





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.

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.
- Ne pas tenter de réparer ou démonter l'outil laser. Si les personnes incompétentes tentent de réparer cet outil, la garantie sera vide.



40-6650

MISE EN GARDE

Produit à 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.**



40-6656, 40-6657

MISE EN GARDE

Produit à laser de classe IIIa
Puissance de sortie maximale : ≤ 5 mW.
Longueurs d'onde : 522-542 nm

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



4. Emplacement et contenu des étiquettes de mise en garde



40-6650

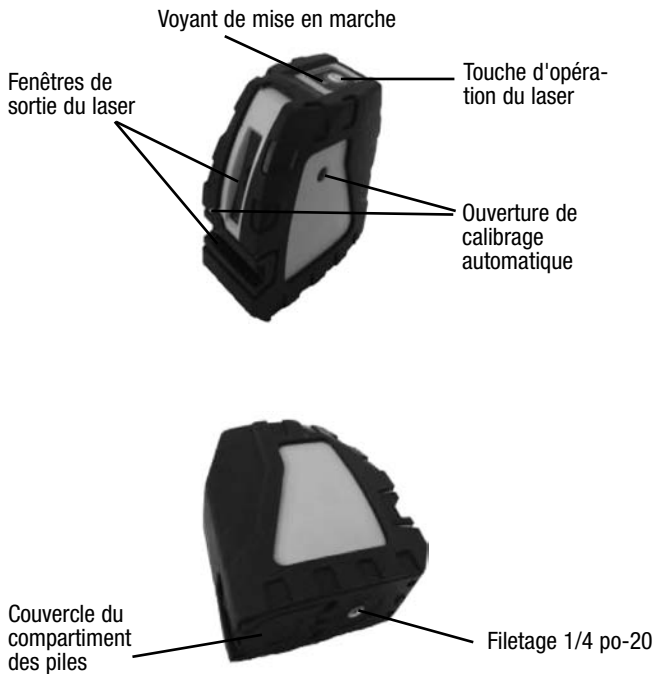
40-6656, 40-6657



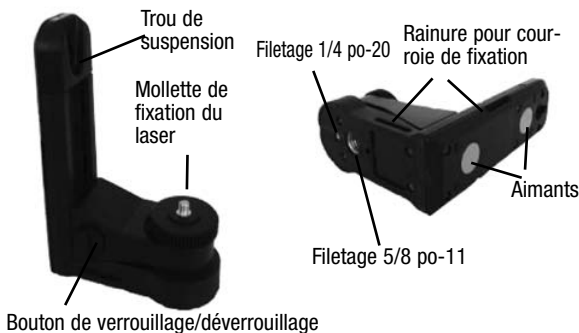


5. Emplacement des pièces/des composants

Appareil



Support élévateur multifonctionnel magnétique



6. Consignes d'utilisation

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

Insertion des piles

Remarque : Assurez-vous toujours que l'appareil 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.

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.





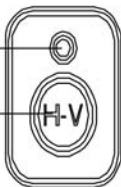
7. Utilisation du produit

Ce support a été spécialement conçu pour donner plus d'adaptabilité au laser. Le support peut être installé sur un trépied standard à filetage de 5/8 po-11 et sur un trépied pour caméra à filetage de 1/4 po-20. Grâce au support, l'appareil peut être pivoté librement, fixé au mur ou à une plaque métallique, ou installé sur une perche ou un tuyau à l'aide de la sangle. Installez le laser sur le support à l'aide de la mollette de fixation située sur le support.

Clavier d'utilisation

Voyant de mise en marche

Touche d'opération du laser




Voyant de mise en marche

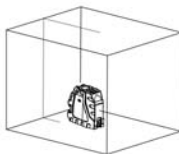
ON (vert) : l'appareil est en marche

OFF : l'appareil est éteint


ON (rouge) : pile faible

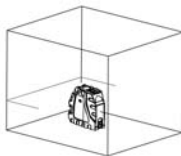
Touche d'opération du laser

Appuyez  une fois pour la ligne verticale seulement.

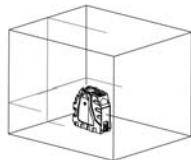





Appuyez  une deuxième fois pour la ligne horizontale seulement.



Appuyez  une troisième fois pour les lignes verticale et horizontale simultanément.



Appuyez  une quatrième fois pour éteindre les lignes verticale et horizontale.



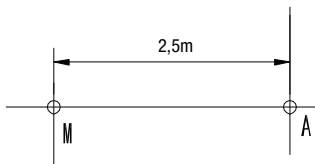


8. Calibrage

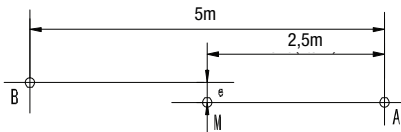
IMPORTANT: Il incombe à l'utilisateur de vérifier le calibrage de l'appareil avant chaque utilisation.

Auto-vérification de la précision de la ligne horizontale (transversale)

1. Installez l'appareil sur un trépied et placez-le à environ 5 mètres d'un mur.
2. Déverrouillez l'appareil et mettez-le en marche.
3. Orientez les faisceaux croisés vers le mur et fixez-en le centre en tant que point «A». Marquez le point «A» sur le mur. Tracez une autre marque sur le mur à 2,5 mètres du point «A» et marquez ce point en tant que «M».



4. Faites pivoter l'appareil sur 90° et tracez une marque sur le mur à 5 mètres du point «A». Marquez ce point en tant que «B».

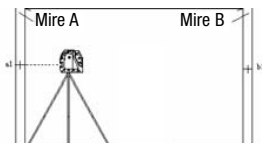




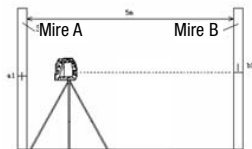
5. Mesurez la distance «e» entre le point «M» et la ligne laser, tel qu'indiqué sur la figure.
6. Si «e» > 1,5 mm, la précision de l'appareil est hors tolérance et un calibrage s'avère nécessaire.

Auto-vérification de la précision de la ligne horizontale (longitudinale)

1. Dressez deux mires d'arpentage à une distance d'au moins 5 mètre l'une de l'autre OU choisissez deux murs ayant un écart d'au moins 5 mètres.
2. Installez l'appareil sur un trépied mis de niveau, puis centrez-le entre les deux mires d'arpentage ou les deux murs.
3. Actionnez la projection de tous les faisceaux laser et déplacez le laser jusqu'à ce que les faisceaux croisés soient projetés sur la mire ou le mur «A». Tracez une marque et marquez-la en tant que «A1».

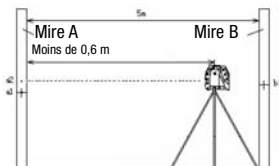


4. Faites pivoter l'appareil sur 180° de manière à projeter les faisceaux croisés sur la mire ou le mur «B». Tracez une marque et marquez-la en tant que «B1».

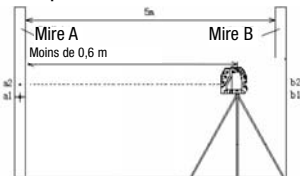




5. Placez le trépied de manière à ce que la distance entre l'appareil et la mire ou le mur «A» soit de 0,6 mètre, puis projetez les faisceaux croisés sur la mire ou le mur «A». Tracez une marque et marquez-la en tant que «A2».



6. Faites pivoter l'appareil sur 180° et projetez les faisceaux croisés sur la mire ou le mur «B». Tracez une marque et marquez-la en tant que «B2».



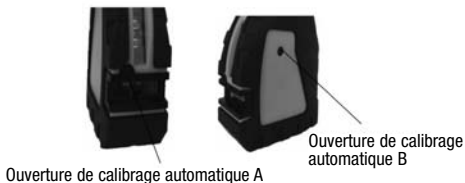
7. Effectuez le calcul suivant : $(A1 - A2) - (B1 - B2) = e$
 8. Si «e» > 1,5 mm, la précision de l'appareil est hors tolérance et un calibrage s'avère nécessaire.





Réglage du calibrage automatique

Voir la figure suivante. L'appareil est doté de deux ouvertures de calibrage automatique. L'ouverture de calibrage automatique «A» correspond au réglage avant/arrière. L'ouverture de calibrage automatique «B» correspond au réglage de gauche à droite.



1. Utilisez un outil hexagonal de 3 mm pour effectuer le réglage.
2. Le réglage de chaque direction peut influencer l'autre. Les réglages fins vers la gauche ou la droite peuvent influencer la direction avant/arrière. Prenez soin de répéter les réglages dans les deux axes afin d'assurer la précision de chacun.
3. Lorsque vous effectuez un réglage à l'aide de la vis de réglage, vous ne devriez pas faire effectuer plus de quatre tours à la vis.
4. S'il est toujours impossible de calibrer l'appareil, il peut se trouver au-delà de son étendue de réglage et devrait être envoyé au centre de service le plus près.





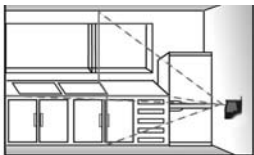
9. Spécifications techniques

Longueur d'ondes du laser	635nm±10 (40-6650) 532nm±10 (40-6656, 40-6657)
Classification du laser	Classe IIIa
Puissance de sortie maximale	≤5mW
Précision	±1/8po/35 pi (±3mm/10m)
Plage intérieure	Jusqu'à 45 m (150 pi), selon la luminosité (40-6650) Jusqu'à 60 m (200 pi), selon la luminosité (40-6656, 40-6657)
Marge de mise de niveau auto	± 3°
Alimentation électrique	3 piles alcalines « AA »
Durée de vie de la pile	Environ 20 heures en utilisation continue
Dimensions	104mm x 49mm x 104mm (4,1/8 po x 1,15/16 po x 4,1/8 po)
Poids	0,3Kg (1.5 lbs.)
Plage de température d'utilisation	-10°C à +45°C (14°F à 113°F)
Filetage de la vis centrale	5/8po – 11; 1/4po – 20
Classe de protection IP	55

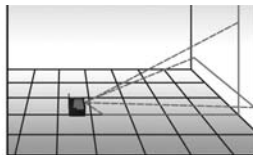




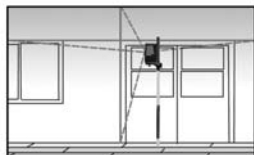
10. Illustrations d'applications pratiques



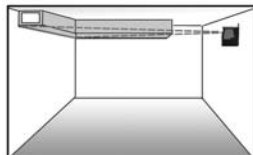
Pose d'armoires



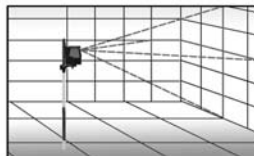
Carrelage



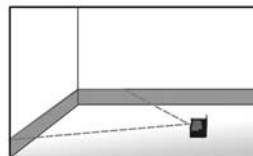
Réparation de portes et de fenêtres



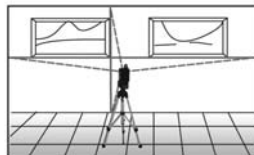
Pose de conduites



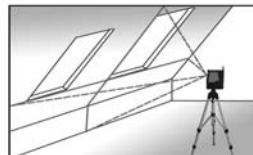
Installation de cloisons



Installation de plinthes



Accrochage de tableaux



Installation de lucarnes





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

Veuillez procéder à l'enregistrement dans les 30 jours suivant l'achat. Grâce à cet enregistrement, nous posséderons tous les renseignements pertinents pour le service sous garantie même si vous perdez votre reçu et nous pourrions vous contacter en cas de rappel du produit. Nous ne vendrons jamais vos renseignements, et aucun matériel de marketing ne vous sera envoyé sans votre consentement.

Pour l'enregistrement, visitez www.johnsonlevel.com/register





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

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Ne se met pas en fonction	Piles manquantes ou épuisées	Changer les piles
	Polarité inversée	Vérifier les piles
Se met hors fonction après un bref moment	Piles épuisées	Changer les piles
Clignotement ou signal sonore	Laser au-delà de la portée de nivellement	Poser sur une surface à moins de 3° du niveau
	Laser non calibré	Vérifier la calibration. Calibrer le laser si nécessaire.
Le laser ne donne pas de lecture précise de l'aplomb, du niveau ou de l'équerre	Laser non calibré par MOINS DE 1/4 po par 35 pi	Calibrer le laser (procédure dans le manuel) ou retourner à Johnson pour calibrage
	Laser non calibré par PLUS DE 1/4 po par 35 pi	Retourner au détaillant Johnson pour réparation





SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le laser ne peut pas être calibré	Des pièces essentielles du laser sont peut-être mal alignées au-delà des limites du calibrage sur le terrain	Retourner au détaillant Johnson pour réparation
Intensité du faisceau faible	Piles faibles Mauvais type de piles Température ambiante trop élevée/basse	Remplacer les piles Utiliser des piles alcalines de qualité Vérifier que la température se situe à l'intérieur de la plage de fonctionnement indiquée dans les spécifications

