

JOHNSON

Nivel láser auto-nivelante de 2, 3 ó 5 puntos
Modelo N.º 40-6692, 40-6693, 40-6695, 40-6678



40-6692



40-6693



40-6695 y 40-6678

Manual de instrucciones

¡Felicitaciones por la compra de este nivel láser auto-nivelante de 2, 3 ó 5 puntos! Le sugerimos leer detenidamente y en su totalidad este manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento. Guarde el manual de instrucciones para consultarlo en el futuro.

Estos instrumentos emiten 2, 3 ó 5 rayos láser que proyectan una serie de puntos visibles en superficies que se encuentran a su alrededor: Modelo 40-6695, 40-6678 (izquierda, derecha, frente, arriba, abajo); Modelo 40-6693 (frente, arriba, abajo); Modelo 40-6692 (arriba, abajo). La visibilidad del rayo depende de las condiciones de luz en el sitio 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	Cantidad
Nivel láser auto-nivelante de 2, 3 ó 5 puntos	1
Multifunción base magnética	1
Banda de montaje	1
Baterías Alcalinas "AA"	3
Objetivo magnético para piso (40-6693, 40-6695, 40-6678)	1
Manual de Instrucciones	1
Bolsa de transporte de lona sintética y estuche duro para transporte (40-6692, 40-6693, 40-6695)	1
Estuche de transporte de costados rígidos (40-6678)	1

2. Características y funciones

- El producto proyecta simultáneamente 2, 3 ó 5 rayos láser: Modelo 40-6695, 40-6678 (izquierda, derecha, frente, arriba, abajo); Modelo 40-6693 (frente, arriba, abajo); Modelo 40-6692 (arriba, abajo).
- Sistema magnético de amortiguación.
- Mantiene el nivel aún en condiciones de vibración.
- El rayo titila y una alarma sonora se activa cuando el láser se encuentra fuera del rango de nivelación.
- La luz indicadora de encendido/apagado titila para indicar bajo voltaje.
- El mecanismo de bloqueo del péndulo ayuda a proteger los mecanismos internos de la unidad.
- Base magnética multifuncional para instalación sobre trípode o para adherir la unidad a superficies magnéticas.
- Resistente al polvo y al agua.



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.

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.



¡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.



4. Ubicación / Contenido de las etiquetas de advertencia

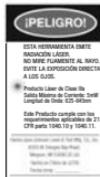
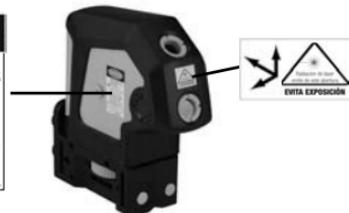
40-6692



40-6695 y
40-6678

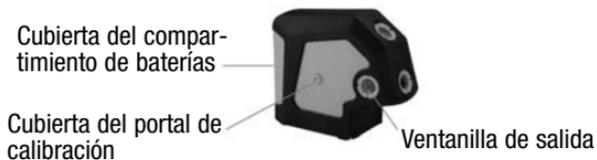
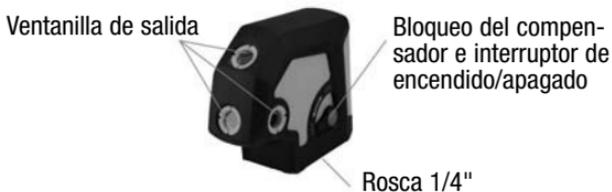


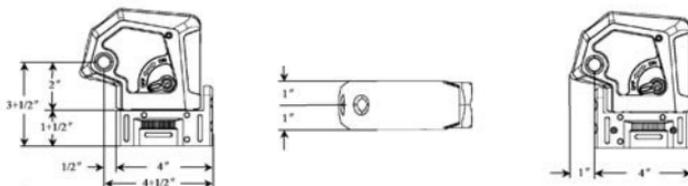
40-6693





5. Ubicación de partes/componentes





6. Instrucciones de operación

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

Instalación de baterías alcalinas

Nota: Asegúrese siempre de que el interruptor de encendido/apagado se encuentre en la posición de apagado antes de instalar o reemplazar las baterías.



1. Tal como se muestra en la figura, retire la cubierta del compartimiento de las baterías e instale 3 baterías alcalinas AA dentro del compartimiento según la polaridad indicada. Vuelva a instalar la cubierta. Encienda el instrumento. Si la luz de encendido titila, el nivel de batería está bajo.



7. Utilización del producto

Encendido/Apagado

Deslice el interruptor hacia las direcciones indicadas por las flechas.



Para desbloquear y encender el instrumento.



Para bloquear y apagar el instrumento.

Nota: El instrumento deber encontrarse en un rango de nivelación de $\pm 3^\circ$ para que la función de auto-nivelación funcione de manera apropiada. Si se encuentra a más de $\pm 3^\circ$, el instrumento emitirá un pitido intermitente y el láser comenzará a titilar.

Salida de la línea láser:





Este nivel láser ha sido diseñado para las siguientes modalidades de instalación:

1. La base del nivel láser se puede acoplar a un trípode 5/8" x 11 o a un trípode 1/4" x 20.



2. El nivel láser se puede amarrar a un poste o escalera utilizando la correa incluida.



3. El nivel puede girar sobre su base para aplicaciones de plomada. Ideal para instalaciones de estructuras metálicas.



4. Imanes de tierras raras localizados en la base permiten que la base se adhiera a superficies metálicas.



5. El nivel láser se puede colgar en un clavo o tornillo en la pared.



Orificio para colgar a la pared





8. Auto-Chequeo y Calibración

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

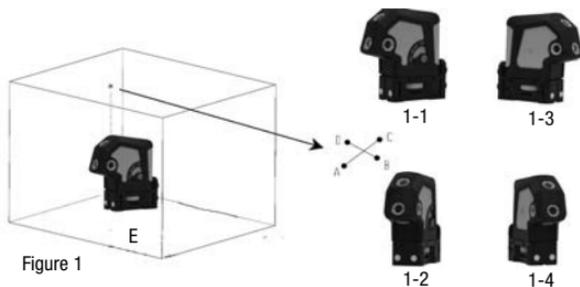


Figure 1

Autocomprobación de Precisión: Autocomprobación de precisión del punto de verticalidad

1. Como se muestra en la figura 1, coloque la unidad sobre el suelo en la dirección que se muestra en la figura 1-1.
2. Encienda el producto y marque el centro de la verticalidad inferior como punto "E" y el punto de verticalidad superior como "A".
3. Gire la unidad 90° (como se muestra en la figura 1-2) y coloque el rayo inferior en la marca "E". Marque el centro del punto de verticalidad superior como "B".
4. Gire la unidad otra vez 90° (como se muestra en la figura 1-3) y repita el paso 3. Marque el centro del punto de verticalidad superior como "C".
5. Gire la unidad otra vez 90° (como se muestra en la figura 1-4) y repita el paso 3. Marque el centro del punto de verticalidad superior como "D".
6. Las marcas A a D deben estar todas en el mismo punto. Si no es así, el producto necesitarecalibrarse. Consulte la información sobre el ajuste de la calibración.





Autocomprobación de Precisión: Láser Horizontal (40-6693, 40-6695, 40-6678)

1. Coloque el instrumento en una superficie nivelada, como un trípode de cabezal plano centrado entre dos paredes (marcadas como 1 y 2) con una separación de 25 pies aproximadamente. (Vea la fig. 1).
2. Dirija el instrumento directamente hacia la pared 1. Encienda el láser y marque la intersección de los rayos como el punto A.
3. Gire el instrumento 180 grados para que el láser apunte directamente hacia la pared 2. Marque la intersección de los rayos como el punto B.
4. Mueva el instrumento y el trípode para que el láser se coloque aproximadamente a 2 pies de distancia de la pared 2 (vea la fig. 2). Nivele el trípode y coloque el instrumento en el trípode de frente a la pared 2. Encienda el láser y marque la intersección de los rayos como el punto C.
5. Apague el láser y gírelo 180 grados para que esté directamente frente a la pared 1.
6. Encienda el láser y marque la intersección de los rayos como punto D.
7. Mida la distancia entre los puntos A y D.
8. Mida la distancia entre los puntos B y C.
9. Si la diferencia entre los puntos A y D y los puntos B y C es menor a $1/8''/25'$, su instrumento está dentro de la tolerancia.
10. Si la diferencia es mayor a $1/8''/25'$, la unidad deberá recalibrarse.

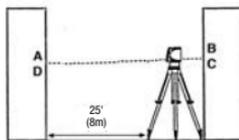
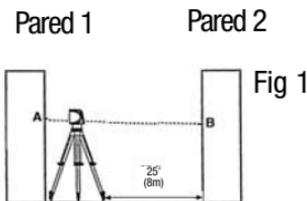


Fig 2





Calibración

1. Ubique el portal de calibración lateral y el portal de calibración trasero (que se encuentra dentro del compartimiento de las baterías).
2. Con mucho cuidado, retire la cubierta de caucho del portal trasero y la cubierta plástica del portal lateral.
3. **El compensador debe estar desbloqueado antes de ejecutar los ajustes de calibración.**
4. Utilice una llave L de 3 mm.
5. Para ajustar el rayo del frente, gire el tornillo de calibración trasero (Figura I) en dirección de las agujas del reloj para elevar el rayo, y en dirección contraria para bajar el rayo.
6. Para ajustes de plomada, gire el tornillo de calibración lateral (Figura H) en dirección de las agujas del reloj para alejar el rayo de plomada, y en dirección contraria para acercarlo.





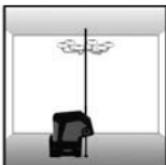
9. Especificaciones Técnicas

Longitud de la Onda Láser	635nm±10
Clasificación del Láser	Clase IIIa
Salida Máxima de Corriente	≤5mW
Exactitud	±1/8"/50 pies (±2mm/10m)
Alcance en Interiores	Hasta 100 pies (30 m) dependiendo de las condiciones de iluminación
Alcance de Autonivelación	± 3°
Fuente de Alimentación	3 baterías alcalinas "AA"
Vida Útil de la Batería	La vida útil de la batería es aproximadamente de 50 horas de uso continuo.
Dimensiones	5.00" x 1.97" x 5.75" (127 x 51 x 146mm)
Peso	1.43 lbs. (0.65 Kg)
Temperatura de Trabajo	14°F á 113°F (-10°C á +45°C)
Rosca Central	1/4" - 20 y 5/8" - 11
Clase de Protección IP	54

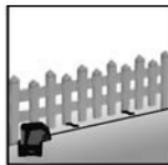




10. Demostraciones de Aplicación



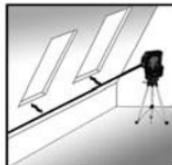
Referencia de verticalidad para la instalación de lámparas



Referencia para la instalación de vallas



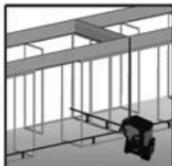
Referencia para la instalación de tuberías



Referencia para la instalación de buhardillas



Referencia para la instalación de marcos de puerta



Referencia para construir módulos cúbicos



Referencia para construir módulos verticales





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 periodo 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 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

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

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

Síntoma	Posible Causa	Solution
No enciende	No hay baterías instaladas o están gastadas	Cambie las baterías
	Baterías instaladas con la polaridad invertida	Verifique la polaridad
	El compensador está bloqueado	Desbloquee el compensador
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 1/2" por cada 50'	Calibre el láser siguiendo las instrucciones del manual, o envíe a Johnson Level para ser calibrado
	El láser está descalibrado más de 1/2" por cada 50'	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"