



Nivel láser giratorio autonivelante
Modelo N° 40-6515, 40-6516 y 40-6517



Manual de instrucciones

Felicitaciones por haber elegido este nivel láser giratorio con autonivelación. Sugerimos leer detalladamente este manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento. Guarde este manual de instrucciones para uso futuro.

Ésta es una herramienta láser de Clase IIIa y se fabrica en acatamiento con las partes 1040.10 y 1040.11 de CFR 21, así como con la regla internacional de seguridad IEC 285.

Índice

1. Contenido del Kit
2. Características y Funciones
3. Instrucciones de Seguridad
4. Ubicación y Contenido de las Etiquetas de Advertencia
5. Ubicación de las Piezas y Componentes
6. Instrucciones de Operación
7. Cómo Utilizar el producto
8. Autocomprobación y calibración fina
9. Especificaciones Técnicas
10. Demostraciones de Aplicación
11. Cuidado y Manipulación
12. Garantía del Producto
13. Registro de la garantía
14. Accesorios

1. Contenido del Kit

Modelo No. 40-6515

Descripción	Cant.
Nivel láser giratorio con autonivelación	1
"AA" Baterías Alcalinas	4
Gafas con tinte	1
Manual de instrucciones con tarjeta de garantía	1
El Esqueleto suave que Lleva el Caso	1

Modelo No. 40-6516

Descripción	Cant.
Nivel láser giratorio con autonivelación	1
"AA" Baterías Alcalinas	4
Gafas con tinte	1
Detector con batería de 9 voltios y pinza de conexión rápida	1
Manual de instrucciones con tarjeta de garantía	1
Estuche de transporte de costados rígidos	1

Modelo No. 40-6517

Descripción	Cant.
Nivel láser giratorio con autonivelación	1
"AA" Baterías Alcalinas	4
Gafas con tinte	1
Detector con baterías "AAA" y abrazadera	1
Diana magnética	1
Tripode para elevación	1
Montaje en techo y en pared	1
Estadal de 8' (2,4 metros)	1
Manual de instrucciones con tarjeta de garantía	1
Estuche de transporte de costados rígidos	1



2. Características y funciones

- De nivelación automática con sistema de compensación de amortiguación magnética.
- Si el láser está fuera del rango de nivelación automática, la rotación se detiene y suena la alarma.
- Proyecta un plano láser horizontal.
- Proyecta un plano láser vertical con un rayo dividido a 90° simultáneo.
- La velocidad de rotación del láser es de 200 (L), 400 (M), 600 (H) RPM.
- Ampolla vertical iluminada.
- Resistente al agua y al polvo.

3. Instrucciones de seguridad

Sírvase leer y comprender todas las instrucciones siguientes antes de utilizar esta herramienta. Si no lo hace, podrían producirse lesiones corporales.

¡PELIGRO!

Producto láser de Clase IIIa
Máxima salida de potencia: $\leq 5\text{mW}$
Longitud de onda: 625-645nm

**ESTA HERRAMIENTA EMITE RADIACIÓN LÁSER
NO MIRE DIRECTAMENTE AL HAZ
EVITE LA EXPOSICIÓN OCULAR DIRECTA**



**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.



4. Ubicación y contenido de las etiquetas de advertencia



5. Ubicación de piezas y componentes



6. Instrucciones de operación

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

Instalación de Baterías Alcalinas

Nota: Siempre compruebe que el interruptor de encendido/apagado esté en la posición de apagado antes de retirar y reemplazar las baterías.



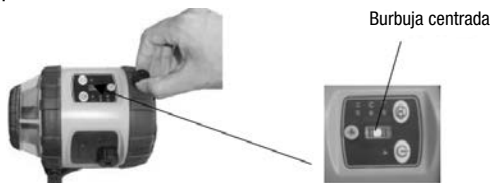
1. Instale baterías alcalinas en el estuche de baterías de acuerdo con la polaridad que se muestra en el compartimiento de baterías.
2. Vuelva a colocar la puerta de compartimiento de las baterías y ajuste el tornillo.

Ajuste de Burbuja Mientras el Instrumento está en Uso Verticalmente

1. Gire la perilla de seguro en el sentido contrario al de las agujas del reloj a la posición de apagado (off) para bloquear (lock) el compensador. **El láser está operando ahora en "modo manual" y no está en modo autonivelante.**



2. Gire la perilla de ajuste vertical para central la burbuja en la ampolla vertical.



7. Uso del producto

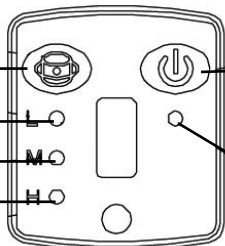
Teclado

Tecla de interruptor de velocidad de rotación

LED de baja velocidad

LED de velocidad intermedia

LED de alta velocidad



Tecla de encendido

LED de encendido

Cuando el láser no esté en la posición horizontal, éste no encenderá hasta que el compensador/perilla de seguro para transporte se gire a la posición "On" (encendido).



Botón de encendido: Oprima esta tecla para encender y apagar el láser.

LED de encendido:

El LED Encendido significa que el instrumento está encendido

El LED Apagado significa que el instrumento está apagado

El LED que emite destellos significa que la tensión de las baterías es baja



Tecla de interruptor de velocidad de rotación



Aviso: Al arrancar la unidad, el láser estará en el estado de rotación de alta velocidad. Cuando cambie la velocidad de rotación, el LED correspondiente se encenderá.

Fuera de Nivel

Fije la perilla de seguro en la posición de encendido (on). Encendido. Durante el proceso de nivelación automática, si el láser se inclina y supera su rango de nivelación automática, dejará de rotar y activará una alarma sonora.



Métodos de Aplicación

Instale las baterías alcalinas en el instrumento. Ponga el láser en una plataforma o conéctelo a un trípode utilizando el tornillo de 5/8" - 11.



Utilícelo en una plataforma



Una el instrumento al trípode utilizando el tornillo de 5/8" - 11

Aviso:

1. Para utilizar el láser en el estado de nivelación automática, ponga la perilla de seguro en la posición de encendido (on).
2. Mientras el láser está en el estado vertical (modo manual), ponga la perilla de seguro en la posición de apagado (off).
3. Encienda el láser y seleccione la velocidad deseada al oprimir las teclas del teclado.
4. Después de las operaciones o antes de mover la unidad, apague y asegure el láser primero.





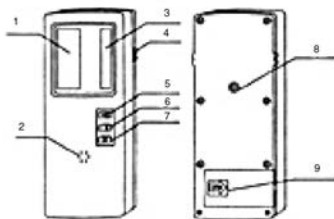
Uso del detector (incluido en el modelo no. 40-6516)

1. Especificaciones técnicas

Detección de la precisión	Fina: $\pm 0.012''/\text{pie}$ ($\pm 1\text{ mm}$) Gruesa: $\pm 0.030''/\text{pie}$ ($\pm 2.5\text{ mm}$)
Cronómetro de apagado	10 minutos
Tres tipos de sonidos	
Tamaño	6.614" x 2.677" x 0.905" (168 X 68 X 23mm)

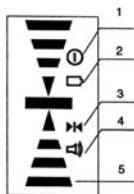
2. Componentes

(a) Estructura



1. Ventana de visualización
2. Zumbador
3. Ventana de recepción
4. Rebajo de referencia
5. Botón de sonido
6. Botón de detección gruesa/fina
7. Botón de encendido
8. Orificio roscado
9. Tapa de la caja de baterías

(b) Pantalla



1. Símbolo de potencia
2. Símbolo de batería con poca carga
3. Símbolo de detección gruesa/fina
4. Símbolo de sonido
5. Símbolo de posición de detección





3. Guía de operación

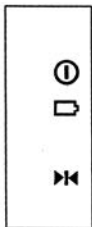
(a) Instalación de la batería

- Abra la tapa de la caja de batería y conecte el cable en su interior con las dos polaridades de una batería de 9 V.

Aviso: Retire la batería si el detector no se va a usar durante un tiempo prolongado.

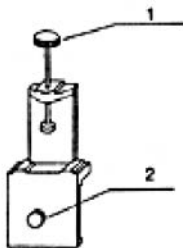
- Ponga la batería de 9 V en la caja de la batería y cierre la tapa de la caja de la batería.

(b) Encendido / apagado



- Presione el botón de encendido/apagado. Cuando se muestra el símbolo de encendido/apagado, el detector está listo para la detección basta.
- Cuando aparece el símbolo de batería con poca carga, cambie la batería.
- Presione el botón de encendido/apagado para apagar el detector.

(c) Uso del soporte de sujeción



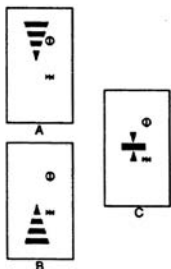
1. perno de sujeción
2. tornillo

- Coloque el detector en el soporte de sujeción con el tornillo del perno de sujeción.
- Coloque el soporte de sujeción en la varilla con el perno de sujeción del soporte de sujeción.



(d) Detección

1. Detección basta



- Apunte la ventana receptora hacia el láser giratorio. Afloje el perno de sujeción y mueva el detector hacia arriba y hacia abajo para recibir las señales de escaneo del láser transmitidas por el láser de rotación.
- Cuando el detector se muestra como la fig. (A), mueva levemente el detector hacia abajo como indica la flecha. Cuando se muestra como la fig. (B), muévelo levemente hacia arriba como indica la flecha.

- Cuando se muestra la fig. (C), el detector se nivela con el rayo láser giratorio.
- Ajuste el perno de sujeción y marque la posición en el estadal con la ranura. Esta marca será la referencia horizontal del modo de detección basta.

2. Detección fina

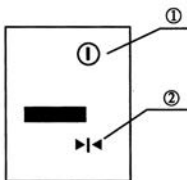


Figura 6

1. símbolo de encendido/apagado

2. símbolo de detección fina

- Presione el botón de detección basta/fina. El detector está listo para realizar la detección fina.
- Mueva el instrumento levemente hacia abajo y hacia arriba, al igual que en el procedimiento de detección basta.
- Cuando el detector muestre como la fig. (6), éste se nivela con el rayo láser giratorio.
- Ajuste el perno de sujeción y marque la posición en el estadal con la ranura. Esta marca será la referencia horizontal de la detección fina.



e) Función de sonido

- Si el detector funciona de forma tal de que es difícil usar la función de visualización, se puede usar la función de sonido en su lugar.
- Presione el botón de la función de sonido. Se muestra el símbolo de sonido, lo que significa que está en modo de sonido.
- Cuando la señal de sonido emita un sonido rápido, mueva el detector levemente hacia arriba.
- Cuando el detector emita un sonido corto, muévelo levemente hacia abajo.
- Cuando el detector emita un sonido continuo, está nivelado con el rayo láser giratorio.
- Si no se escucha ningún sonido, el detector no recibe la señal del láser.

(f) Cronómetro de apagado

- El detector se apagará automáticamente si no recibe una señal de láser durante 10 minutos.

(g) Mantenimiento del detector

- Cuando termine de usar el detector, colóquelo nuevamente en su estuche.
- Mantenga limpio el detector, en especial la ventana de detección. Si el detector se ensucia, use un paño limpio para limpiarlo suavemente.
- Evite voltear el detector o dejarlo caer al suelo.
- Aunque el detector es resistente al agua, debe evitar sumergirlo en agua u otros líquidos. Si el detector se moja con agua u otros líquidos, séquelo inmediatamente.
- No use el detector cerca del fuego ni lo exponga al fuego de manera alguna.





Utilización del Detector (se incluye sólo en el Modelo N.º 40-6517)

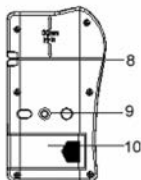
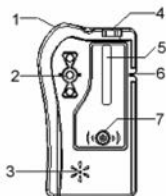
1. *Especificaciones Técnicas*

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



2. Componentes

(a) Estructura



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

(b) Pantalla



Al encender el detector por primera vez, el indicador de señal del medio se pondrá rojo primero y luego verde. Si la alarma emite dos sonidos cortos y el detector se apaga automáticamente, el voltaje de la batería es muy bajo y es necesario reemplazarla inmediatamente. Si se enciende el instrumento y el símbolo indicador de batería aparece de forma intermitente, la batería está baja, y debe cambiarla.



Botón de encendido: Sirve para encender y apagar el detector



3. Guía de Operación

Instalación de las Baterías

1. Abra la tapa del compartimiento de las baterías y coloque baterías de acuerdo con la polaridad que se muestra en la ranura.
2. Vuelva a colocar la tapa del compartimiento para baterías.








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

4. Métodos de detección

1. Este detector puede detectar un rayo láser giratorio rojo.
2. Presione el botón de encendido una vez; rápidamente el indicador de señal del medio se pondrá rojo primero y verde después. Emitirá un pitido para indicar que el detector está ENCENDIDO.

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

El LED rojo inferior está encendido	El LED superior rojo está encendido	El LED del medio es de color naranja	El LED del medio es verde	Todos los LED están apagados
 <p>El rayo láser está arriba</p>	 <p>El rayo láser es hacia abajo</p>	 <p>El rayo láser es cercano a centrar</p>	 <p>El rayo láser es de centrar exactamente</p>	 <p>Ningún rayo láser es discernido</p>
Sonido: Un solo sonido corto	Sonido: Un solo sonido corto	Sonido: Un solo sonido corto	Sonido: Sonido continuo	Sonido: Sin sonido



**Adviso:**

1. Al detectar un rayo láser horizontal, es necesario que la ampolla de la burbuja horizontal esté centrada, ya que la inclinación del detector influenciará la exactitud recibida.

Ampolla Horizontal

2. Mantenga la ventana de recepción mirando hacia el láser giratorio.
3. Mantenga el detector quieto mientras busca el rayo láser
4. Cuando el rayo láser esté en el centro, haga una marca en el marcador frontal de referencia.

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





5. Utilización de los Accesorios

- Conexión al soporte del estadal



- Conexión al estadal





6. Mantenimiento

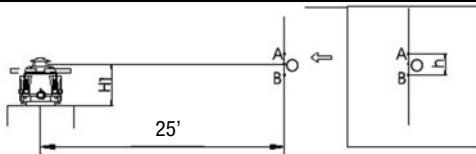
- Mantenga limpio el detector, en especial la ventana de detección.
Si la unidad se ensucia, use un paño limpio para limpiarlo suavemente.
- Evite voltear el detector o dejarlo caer al suelo.
- Aunque el detector es resistente al agua, debe evitar sumergirlo en agua u otros líquidos. Si el detector se moja con agua u otros líquidos, séquelo inmediatamente.
- No use el detector cerca del fuego ni lo exponga al fuego de manera alguna.





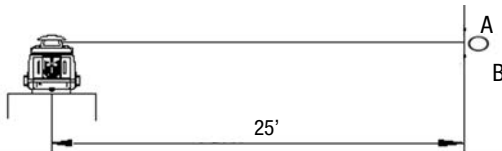
8. Autocomprobación y calibración fina

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



Autocomprobación de la precisión de la dirección X e Y

1. Observe la dirección X e Y como se indica en la parte superior del láser.
2. Coloque el láser en una plataforma que esté a 25 pies (7 metros) de distancia de una pared de interior. Posicione el láser de modo tal que la dirección X se dirija a la pared. Retire el seguro del láser y ajústelo a baja velocidad.
3. Marque con la letra A en la pared el punto en que el rayo alcanza la pared. (**Nota:** Esta prueba se deberá hacer en interiores con iluminación tenue. Es crucial que se pueda ver fácilmente la marca del láser).
4. Gire el láser 180 grados y marque el rayo como punto B.
5. Mida la distancia vertical entre el punto A y el punto B. Si A y B están a más de $1/16''$ (1,6 mm) de distancia a 25' (7 metros), el láser está fuera de calibración.



6. Gire el láser 90 grados y colóquelo en la plataforma. Posicione el láser de modo tal que la dirección Y se dirija a la pared. Ejecute la autocomprobación en dirección Y con el mismo método que la autocomprobación en dirección X, y marque a su vez el punto C y D.
7. Si el punto C y el punto D están a menos de 1/16" (1,6 mm) a 25' (7 metros), la precisión está dentro de la tolerancia.

Calibración de precisión

1. Como se muestra en las siguientes figuras, desatornille el perno del orificio de ajuste con el destornillador en cruz y ajuste el perno de ajuste fino en el núcleo del instrumento con un destornillador plano hasta que la línea de láser esté a menos de 1/8" (3,2 mm) a 50' (15 metros).
2. Ajuste la dirección X y la Y usando el mismo método.

Adviso: Se debe apagar el láser y se debe bloquear el compensador antes de realizar los ajustes.

Si la exactitud está fuera de tolerancia, calibre la dirección X mediante el orificio de ajuste, como se muestra.



Calibración de la dirección X

3. Después de calibrar X, gire el instrumento 90° para calibrar la dirección Y.



Calibración de la dirección Y

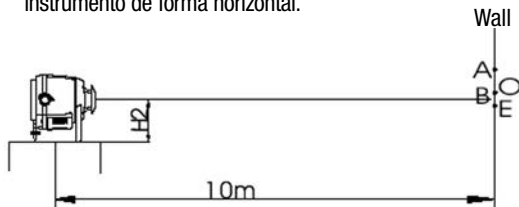
Adviso: Se debe retirar las baterías alcalinas con un destornillador plano para acceder al núcleo del instrumento.

4. Vuelva a instalar el perno del orificio de ajuste.



Autocomprobación de exactitud para el estado de salida vertical

1. Siga los pasos anteriores y mida la distancia H1 entre el plano giratorio del láser y la superficie de la plataforma.
2. Fije la perilla de seguro a la posición de bloqueo y coloque el instrumento de forma horizontal.



3. Ajuste el tornillo de ajuste para centrar la burbuja.
4. Mida la distancia "H2" entre el rayo láser superior y la superficie de la plataforma.
5. Marque E en la posición que es igual a $(H1 - H2)$ por debajo del punto O.
6. Si E - punto O es menor de 0,394" (10 mm), la exactitud está dentro de la tolerancia.

Calibración de la burbuja vertical

1. Utilice un destornillador para desatornillar el perno del orificio de ajuste de la burbuja.
2. Introduzca la llave Allen en el orificio de ajuste para ajustar el tornillo Allen.
3. Gire la llave Allen para centrar la burbuja.
4. Después de la operación de ajuste, vuelva a instalar el perno del orificio de ajuste de la burbuja en su posición original.





Desatornille el perno del orificio de autocalibración



Calibre la burbuja

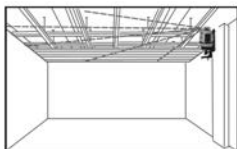
Nota: Si sigue los pasos anteriores y no puede calibrar la precisión, comuníquese con el servicio técnico de Johnson Level & Tool.

9. Especificaciones técnicas

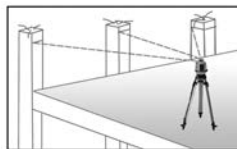
Longitud de onda del láser	635nm±10nm
Clasificación del láser	Clase IIIa
Máxima salida de potencia	≤ 5mW
Alcance en Interiores	Hasta de 200 pies (60 m) dependiendo de las condiciones de luz
Alcance en Exteriores	Hasta un diámetro de 800 pies (240 m) con detector
Rango de autonivelación	±3°
Fuente de alimentación	4 baterías alcalinas "AA" (se incluyen)
Vida Útil de la Batería	La vida útil de la batería es de aproximadamente de 24 horas de uso continuo
Dimensiones	5" x 6 1/2" x 6 1/2" (126 x 170 x 168mm)
Peso	3.3lbs (1.5Kg)
Temperatura de trabajo	14°F a 113°F (-10°C a +45°C)
Rosca del tornillo central	5/8" – 11
Velocidad de rotación	200 rpm, 400 rpm, 600 rpm
Clase de protección IP	54



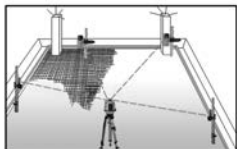
10. Demostraciones de Aplicación



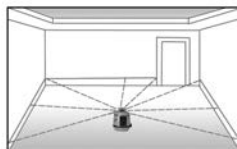
Instalación de techos



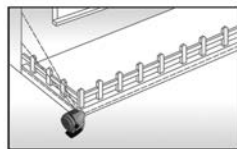
Construcción de muros o cimentación



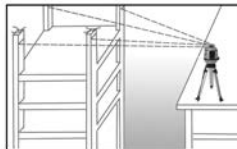
Escuadrado y nivelación



Instalación de zócalos



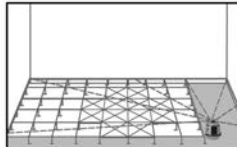
Instalación de vallas



Instalación de piso de cemento



Instalación de ventanas



Instalación de pisos antiestáticos





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

Con este manual de instrucciones encontrará incluida una tarjeta de registro de garantía que debe completarse para su producto. Tendrá que ubicar el número de serie de su producto que está ubicado en la parte inferior de la unidad. **TENGA EN CUENTA QUE ADEMÁS DE TODAS LAS LIMITACIONES Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA LIMITADA DE JOHNSON LEVEL & TOOL, JOHNSON LEVEL & TOOL DEBE HABER RECIBIDO SU TARJETA DE GARANTÍA COMPLETADA CORRECTAMENTE Y LA PRUEBA DE COMPRA EN UN PERÍODO DE 30 DÍAS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA DEL PRODUCTO, DE LO CONTRARIO TODA GARANTÍA QUE SE PUEDA APLICAR, NO SE APLICARÁ Y NO HABRÁ GARANTÍA.**





14. Accesorios

Los accesorios Johnson® están disponibles para la compra en los comercios autorizados de Johnson®. El uso de accesorios que no sean Johnson® anulará toda garantía aplicable y NO HABRÁ GARANTÍA.

Si necesita ayuda para ubicar algún accesorio, comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente.

En Estados Unidos, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando al 888-9-LEVELS.

En Canadá, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando al 800-346-6682.

