



Nivel láser giratorio con función de nivelación automática con montaje vertical

Modelo No. 40-6522



Manual de instrucciones

Felicitaciones por elegir este nivel láser electrónico con rotación y nivelación automática con montaje vertical integral. Le sugerimos que lea este manual de instrucciones cuidadosamente antes de usar el instrumento. Guarde este manual de instrucciones para poder consultarlo en el futuro.

Esta herramienta emite un rayo láser rotativo y un rayo de plomada, y es ideal para desarrollar proyectos de construcción en interiores o exteriores. Ya que el producto está equipado con un detector de rayo láser, la visibilidad del rayo en diversas condiciones de iluminación no representa un problema.

Esta es una herramienta láser de Clase IIIa y está fabricada para cumplir con la norma CFR 21, partes 1040.10 y 1040.11, y con la norma de seguridad internacional IEC 285.



Índice

- | | |
|--|--|
| 1. Contenido del Kit | 8. Autocomprobación y calibración fina |
| 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 las Piezas y Componentes | 12. Garantía del Producto |
| 6. Instrucciones de Operación | 13. Registro de la garantía |
| 7. Cómo Utilizar el producto | 14. Accesorios |

1. Contenido del Kit

Descripción del Modelo No. 40-6522

Cantidad

Nivel láser giratorio con función de nivelación automática con montaje vertical	1
Paquete de baterías recargables NiMH	1
Adaptador para batería de 6 V	1
Control remoto con batería de 9 V	1
Detector con batería de 9 V alcalina y abrazadera	1
Blanco Magnético	1
Lentes protectores sombreados	1
Manual de instrucciones con tarjeta de garantía	1
Estuche de transporte resistente e inflexible	1





2. Características y Funciones

- Amplio rango de nivelación automática electrónica: La unidad funciona cuanto se encuentra en $\pm 5^\circ$. Cuando el nivel se sitúa fuera de su alcance de nivelación $\pm 5^\circ$, la línea del láser destella, el rayo de luz deja de girar y se activa una alarma sonora
- Modos de funcionamiento vertical y horizontal: La nivelación automática electrónica tanto en modo horizontal como en vertical con un rayo rotatorio de láser y un haz dividido de 90°
- Dos velocidades de rotación: 120 y 500 rpm
- Función de escaneo ajusta el tamaño de la línea de escaneo y la dirección
- Alarma que avisa si no está a nivel y asegura la precisión al trabajar.
- Función de auto calibración fina
- Se incluye un detector y un control remoto para que el láser sea ideal para aplicaciones en interiores y exteriores.
- La función de operación en pendiente permite que el usuario haga pendientes con diferentes ejes X e Y
- Impermeable y resistente al polvo

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.

¡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 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

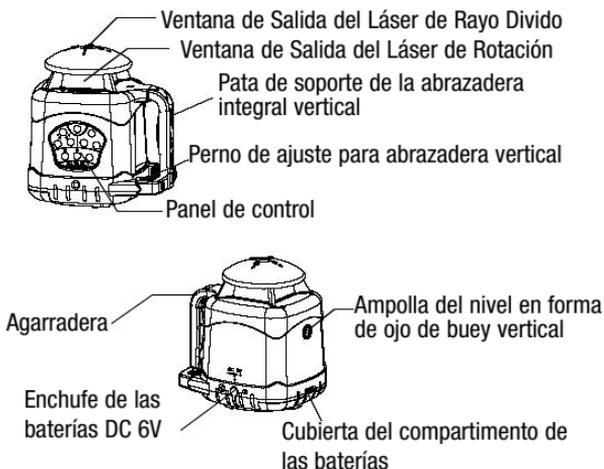


EVITA EXPOSICIÓN





5. Ubicación de las Piezas y Componentes



6. Instrucciones de Operación

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

Avisos:

- Siempre verifique para asegurarse de que el interruptor de encendido y apagado esté en la posición de apagado (cuando indicador de suministro de energía de la lámpara no está encendido) antes de retirar y reemplazar las baterías.
- Tanto las baterías de níquel cadmio y las baterías "C" (no se incluyen) se pueden utilizar en el compartimento para batería de la unidad.
- La unidad se envía con un paquete de baterías Ni-MH instaladas.





Instalación de baterías alcalinas

1. Retire la cubierta del compartimiento de las baterías, afloje el perno con un destornillador ranurado o una moneda. Retire el paquete de baterías Ni-MH de la cámara dentro del compartimiento de la batería, asegúrese de desconectar los conectores de dos clavijas. Luego, coloque 4 baterías alcalinas “C” en la cámara, de acuerdo con la polaridad como se muestra en la parte inferior de la cámara o cubierta del compartimiento de la batería.

Avisos:

- Cuando el estuche de la batería se llena con baterías alcalinas, no se debe utilizar el adaptador para cargarlas.
- Las baterías usadas (descargadas) son residuos peligrosos y se deben desechar de manera adecuada.

Carga de las Baterías Recargables Ni-MH

1. Retire la entrada negra de goma encima de la cubierta del compartimiento de la batería y coloque el adaptador para batería de 6V. Enchufe el adaptador a un enchufe de pared de 110V CA para comenzar a cargar. Cuando la luz indicadora de carga cambie de rojo a verde (aproximadamente luego de cinco horas), el paquete de baterías recargables Ni-MH estará cargado por completo.

Aviso:

- (1) Para las primeras dos cargas de las baterías recargables nuevas, es necesario cargarlas durante 12 horas o más, haga funcionar la unidad hasta que se vacíe y recargue de nuevo durante 12 horas más.
- (2) La unidad puede funcionar mientras está siendo cargada con el adaptador.
- (3) La luz roja en el láser indica que está cargando. La luz verde en el láser indica que está completamente cargado.
- (4) Las baterías usadas (descargadas) son residuos peligrosos y se deben desechar de manera adecuada.





Utilización del Instrumento

1. Coloque un paquete de baterías recargables Ni-MH ó 4 baterías alcalinas “C” (no se incluyen), o conecte el adaptador de la batería de 6V CD con el cargador de energía de la unidad.
2. Coloque el instrumento sobre una plataforma o trípode, conéctelo al trípode utilizando el tornillo de 5/8” que se encuentra en la parte inferior del instrumento.

Aviso: Si la inclinación del instrumento supera el alcance autonivelante, el instrumento emitirá una alarma audible. Deberá repositionar el instrumento dentro de su propio alcance de nivelación.

3. Presione el botón de encendido y presione los botones de operación en el panel de control o utilice el control remoto para ajustar a su estado de trabajo deseado.
4. Después de terminar la operación o antes de mover el instrumento asegúrese de apagarlo.

7. Cómo utilizar el producto

Durante la operación coloque la unidad en una superficie relativamente nivelada como un trípode, el suelo, etc.

Paneles de Operación



Operación del panel para calibración (localizado debajo del panel de la placa de datos deslizante del control remoto)

Panel del Instrumento Panel del Control Remoto





Botón de Encendido / Apagado

1. Para encenderlo, presione el botón de encendido / apagado. La luz indicadora de encendido debe encenderse y luego el instrumento se nivelará automáticamente, la rotación se realizará una vez que la unidad esté nivelada.
2. Para apagarlo, presione nuevamente el botón de encendido / apagado.
3. Si presiona el botón rojo de encendido en el control remoto, disminuirá la intensidad del rayo láser y la luz rotatoria, pero no apagará el láser.

Indicador de Batería Baja

Si la lámpara indicadora de batería parpadea, significa que la batería está baja. Para asegurarse de que funcione, reemplace las baterías o cargue el paquete de baterías recargables Ni-MH.



Sonará una Alarma Si Supera El Alcance

Si la inclinación del instrumento supera su alcance autonivelante de $\pm 5^\circ$, éste emitirá una alarma audible, dejará de rotar y el rayo láser destellará. Deberá reposicionar el instrumento hasta que esté dentro de su alcance de nivelación.

Altura del Instrumento (H.I.)

1. Luego de encender el instrumento y acceder al estado de nivelación automática, presione el botón TILT (inclinación). Cuando la luz indicadora está encendida (vea la figura), el instrumento entra en modo TILT (inclinación).
2. Si se mueve o se sacude el instrumento nivelado, la cabeza dejará de rotar y la luz indicadora de INCLINACIÓN y el rayo láser se dispararán.
3. Si presiona el botón del ampolla ya sea en el panel de control del láser o el control remoto, le permitirá al láser nivelarse automáticamente y permanecerá en modo TILT (inclinación).
4. Presione el botón TILT (inclinación) en el panel de control del láser para salir del modo TILT (inclinación).





Ajuste de velocidad

Una vez que la unidad se nivela automáticamente de manera electrónica, rota a su más alta velocidad. Presione el botón de ajuste de velocidad (consulte la figura) ya sea en el panel de control del láser o el control remoto para cambiar la velocidad de rotación.



Aviso: Durante la secuencia de nivelación automática, la tecla no funciona.

Modo de Lectura de Alcance

1. Presione el botón de modo de lectura (consulte la figura) ya sea en el panel de control del láser o el control remoto para activar el modo de lectura.
2. Al presionar por segunda vez este botón, la unidad emite una línea de láser horizontal más corta.
3. Al presionar por tercera vez este botón, la unidad emite un punto láser brillante.
4. Para regresar al modo rotación, presione el botón de ajuste de la velocidad.



Rotar la línea de lectura

1. Presione el botón en dirección de las manecillas del reloj ya sea en el panel de control del láser o el control remoto y la línea de lectura se moverá a la derecha.
2. Presione el botón en dirección contraria a las manecillas del reloj y la línea de lectura girará hacia la izquierda.



Modo pendiente

1. Presione una vez el botón de modo pendiente (consulte la figura) ya sea en el panel de control del láser o el control remoto para activar el modo pendiente en dirección X.



- Presione el botón que indica a la izquierda para modificar el ángulo de la pendiente a la izquierda.
- Presione el botón que indica a la derecha para modificar el ángulo de la pendiente a la derecha.





2. Presione el botón pendiente otra vez para seleccionar la dirección Y de la pendiente.
 - Presione el botón que indica a la izquierda para modificar el ángulo de la pendiente a la izquierda.
 - Presione el botón que indica a la derecha para modificar el ángulo de la pendiente a la derecha.
3. Presione una vez más el botón de modo pendiente para cambiar a la selección de la dirección X de la pendiente. Si presiona el botón y lo mantiene presionado la unidad regresa a su operación normal.

Avisos:

- Cuando la unidad está en modo TILT (inclinación), si presiona el botón de modo pendiente podrá salir del modo TILT (inclinación) y entrar en el modo pendiente.
- Cuando utilice la unidad en posición vertical, abra la abrazadera vertical y coloque la pata vertical de plata sobre la ubicación deseada. Ajuste las perillas de ajuste verticales para hacer que la burbuja quede centrada en el círculo. Si utiliza el modo pendiente en la dirección Y, el rayo vertical se puede mover a la derecha o a la izquierda.

Función de Apagado Automático

Encienda la unidad con el botón de encendido en el panel de control del instrumento. Presione una vez el botón de encendido del control remoto. La unidad está ahora en el modo descanso. La luz rotatoria y el rayo láser se apagarán.

Si la unidad está en modo descanso durante 30 minutos continuos, ésta se apagará automáticamente. La segunda vez que presione el botón de encendido del control remoto, la unidad saldrá del modo descanso y entrará en estado de nivelación automática.





Utilizar la abrazadera de montaje integral vertical

La abrazadera de montaje integral vertical permite que la unidad se utilice en la posición vertical en una mesa o trípode.

Utilizar la unidad con la abrazadera de montaje integral vertical:

1. Coloque la unidad de costado y gire hacia arriba la abrazadera vertical de la manija.
2. Ajuste los dos pernos de nivelación en la base de la abrazadera de montaje vertical para que la burbuja de la ampolla en forma de ojo de buey (localizada en la parte superior de la abrazadera vertical de montaje) quede centrada.

Utilización del Detector

El detector de láser 40-6715 es un accesorio indispensable cuando se usan niveles láser giratorios. La principal función del detector es detectar la posición de las señales de láser transmitidas por los láseres giratorios. Dicha detección le brinda al usuario una referencia horizontal y vertical rápida y precisa.

Este producto presenta un alto nivel de sensibilidad, un panel con dos caras, un consumo bajo de energía, buena fiabilidad y facilidad de manejo. Se puede usar con la mayor parte de niveles láser giratorios.

1. Especificaciones técnicas

Exactitud de detección: Fina: $\pm 0.039''$ ($\pm 1\text{mm}$)

Basto 1: $\pm 0.098''$ ($\pm 2,5\text{mm}$) cuando el alcance es ≥ 492 pies (150m)

Basto 2: $\pm 0.394''$ ($\pm 10\text{mm}$) cuando el alcance es ≥ 492 pies (150m)

Apagado automático: 6 minutos \pm 1 minuto

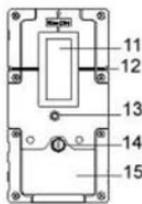
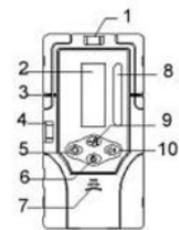
Fuente de alimentación: batería de 9 V, 30 horas de uso continuo
(con la iluminación de la pantalla apagada)



Indicador sonoro:	pitido corto y lento, pitido corto y rápido y sonido continuo
Pantalla de cristal	
líquido:	flecha hacia abajo, flecha hacia arriba, barra a nivel horizontal
Dimensiones :	6.30" x 3.35" x 1.10" (160 x 85 x 28mm)
Peso:	1 libra (0,45 kg)
Otros:	Impermeable y resistente al polvo

2. Componentes

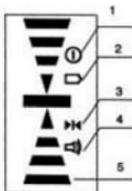
(a) Vista exterior



- 1) Ampolla horizontal
- 2) Ventana de la pantalla delantera
- 3) Marca de nivel frontal
- 4) Ampolla vertical
- 5) Botón para LED
- 6) Botón de encendido
- 7) Alerta sonora
- 8) Ventana de recepción
- 9) Botón para exactitud fina y basta
- 10) Botón para alarma sonora
- 11) Ventana de la pantalla posterior
- 12) Marca de nivel posterior
- 13) Rosca para el tornillo del soporte
- 14) Tornillo de la cubierta de la batería
- 15) Cubierta de la batería



(b) Pantalla



1. Símbolo de encendido
2. Indicador de batería baja
3. Símbolo de exactitud fina y basta
4. Símbolo de la alarma sonora
5. Flechas indicadoras de posición



Botón de encendido: Para encender o apagar el láser



Botón para exactitud fina y basta: Para cambiar la exactitud de detección



Botón para LED: Para encender y apagar la luz de la pantalla



Botón del volumen: Para cambiar entre alto, bajo y apagado

3. Guía de Operación

(a) Instalación de la batería

- Gire el tornillo de la cubierta del compartimiento de la batería en dirección contraria a las manecillas del reloj para abrir el compartimiento. Coloque la batería en el compartimiento de la batería de acuerdo con la polaridad que se muestra en el compartimiento de la batería.
- Vuelva a colocar la cubierta del compartimiento de la batería y ajuste el tornillo.

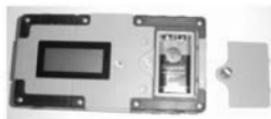


Figure 1

- Aviso :**
- 1) Retire la batería cuando guarda el instrumento por un período largo.
 - 2) Cuando aparezca el símbolo de batería baja, cambie pronto la batería.





4. Instrucciones de operación

Encendido

Presione el botón de encendido para encender el instrumento. La pantalla de cristal líquido iluminará todos los segmentos del indicador por 0,5 segundos (fig. 2). Cuando los segmentos del indicador ya no estén iluminados, el detector estará listo para usarse.

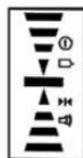


Figura 2

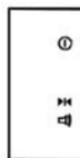


Figura 3

Aviso: La pantalla de cristal líquido conservará iluminados los indicadores de encendido, detección y sonido (fig. 3).

Botón para exactitud fina y basta

Encienda y presione el botón de exactitud fina y basta para que el instrumento cambie a una de las tres opciones de exactitud: fina, basta 1 y basta 2. El símbolo de exactitud mostrado en la pantalla cambiará.



Fina



Basta 1



Basta 2

Botón del volumen

Encienda y presione el botón del volumen para que el instrumento cambie a volumen alto, volumen bajo y silencio. El símbolo del volumen mostrado en la pantalla cambiará respectivamente.



Volumen alto



Volumen bajo



Silencio

Aviso: Se escucharán dos pitidos al encender y apagar el instrumento. Habrá un pitido al cambiar las funciones.



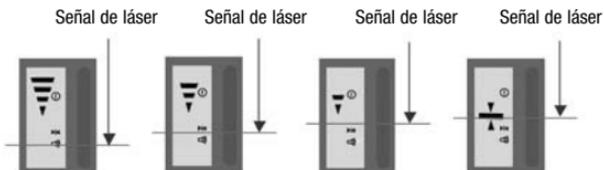


Detección de las señales del nivel láser

Cuando el instrumento detecte señales de láser, la pantalla se verá como sigue: (tome el ajuste del volumen alto y de la detección fina como ejemplo)

Señal de láser	Señal de láser	Señal de láser	Señal de láser
La señal de láser está abajo	La señal de láser está arriba	Barra horizontal a nivel	No se detecta señal de láser
Sonido: Pitidos rápidos y cortos	Sonido: Pitidos lentos y cortos	Sonido: Sonido continuo	Sonido: No hay sonido

Cuando la señal de láser esté cerca de la marca de nivel, las flechas hacia arriba y hacia abajo se acercarán hacia la marca de nivel.



1. Al detectar una señal de láser horizontal, es importante que la ampolla de la burbuja esté centrada, ya que la deflexión del receptor influenciará la exactitud recibida.





2. Al detectar una señal de láser vertical, es importante que la ampolla de la burbuja esté centrada, ya que la deflexión del receptor influenciará la exactitud recibida.
3. Cuando el instrumento detecte, mantenga la ventana de recepción mirando hacia el láser.
4. Cuando detecte, mantenga el instrumento estable.



Función para LED

Encienda y presione el botón para LED y la pantalla tendrá luz de fondo.

Función de apagado automático

Si el detector no recibe una señal de láser durante 6 minutos, se apagará automáticamente.

Función de visualización de batería baja

Cuando el símbolo de batería aparezca de forma intermitente en la pantalla, quiere decir que la batería está baja y que debe cambiarse. Si la batería está muy baja, el instrumento se apagará automáticamente. Cambie la batería.



Abrazadera de estadal

Conexión a la abrazadera de estadal.



Conexión al estadal.



5. Mantenimiento del detector

- Mantenga limpio el instrumento, en especial la ventana de recepción. Si la unidad se ensucia, use un paño para limpiarlo.





8. Autocomprobación y calibración fina

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

Debe realizarse la autocomprobación del instrumento antes de operarlo. Si la precisión está fuera de la tolerancia, el usuario podrá realizar ajustes según las siguientes direcciones.

Autocomprobación de la Precisión de la Dirección X e Y

1. Observe la dirección X e Y en la parte superior del láser.
2. Coloque la unidad en una plataforma o en un trípode que esté a 50' de distancia de una pared en interiores, con la dirección X de frente a la pared. Encienda la unidad.
3. Con el detector, marque la pared con la letra A en el punto en que el rayo alcanza la pared.
4. Gire el instrumento 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 1/32" de distancia a 50', la unidad está fuera de calibración.
6. Gire el instrumento a 90° y colóquelo en su plataforma, con la dirección Y hacia 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 1/32" a 50', la precisión está dentro de la tolerancia.

Calibración fina con el control remoto.

El siguiente proceso es válido únicamente cuando se ajusten errores menores a 1/2" sobre 100 pies (30 m) Los errores mayores a 1/2" a 100 pies (30 m) los debe verificar un técnico calificado. Remítase a la sección 12 para obtener más información.

1. Para acceder al modo calibración presione simultáneamente los botones  de encendido  e inclinación..
2. Continúe presionando el botón TILT (inclinación) y libere el botón de encendido.
 - Al liberar el botón de encendido, todos los LED rojos en el panel de control de la unidad se encenderán. Después de 10 segundos, todos los LED se apagarán, menos el de encendido.
3. Libere el botón TILT (inclinación)
 - Observe que la cabeza rotatoria del láser no está rotando, pero el láser está destellando. La unidad se encuentra ahora en modo de calibración y todas las otras operaciones se llevarán a cabo con el control remoto de la unidad.
4. Abra la cubierta inferior del control remoto para acceder al panel de operación para llevar a cabo la calibración.
 - Si presiona varias veces el botón X/Y se alternará el control de calibración entre el eje X, el eje Y y Z. El eje Z (como se indica con el Calibrador x, y, z del LED que se localiza en el panel de control de los instrumentos.





- Una vez seleccionados los ejes deseados, la flecha UP (hacia arriba) y la flecha DOWN (hacia abajo) se utilizan para ajustar la posición del plano del láser.

Calibración del eje X

1. Coloque la unidad en el modo calibración como se muestra arriba.
2. Posicione la unidad para que el eje X se dirija a los dos blancos.
3. Presione el botón  del control remoto para alternar el control de la calibración al eje X.
4. Presione los botones de las flechas UP (hacia arriba) y DOWN (hacia abajo), respectivamente para ajustar la altura del láser para que coincida con la posición cero del blanco.
5. Presione el botón ENTER del control remoto para aceptar el valor de calibración; observe que el indicador de estado se apague.
6. Una vez que la calibración haya terminado, asegúrese de apagar la unidad y encender una vez más para activar la calibración.

Calibración del eje Y

1. Coloque la unidad en el modo calibración como se muestra arriba.
2. Posicione la unidad para que el eje Y se dirija a los dos blancos.



3. Presione el botón  del control remoto para alternar el control de la calibración al eje X.
4. Presione los botones de las flechas UP (hacia arriba) y DOWN (hacia abajo), respectivamente para ajustar la altura del láser para que coincida con la posición cero del blanco.
5. Presione el botón ENTER del control remoto para aceptar el valor de calibración; observe que el indicador de estado se apague.
6. Una vez que la calibración haya terminado, asegúrese de apagar la unidad y encender una vez más para activar la calibración.

Calibración del eje Z

1. Coloque la unidad en el modo calibración como se muestra arriba.
2. Posicione la unidad para que el eje Z se dirija a los dos blancos.
3. Presione el botón  del control remoto para alternar el control de la calibración al eje X.
4. Presione los botones de las flechas UP (hacia arriba) y DOWN (hacia abajo), respectivamente para ajustar la altura del láser para que coincida con la posición cero del blanco.
5. Presione el botón ENTER del control remoto para aceptar el valor de calibración; observe que el indicador de estado se apague.
6. Una vez que la calibración haya terminado, asegúrese de apagar la unidad y encender una vez más para activar la calibración.





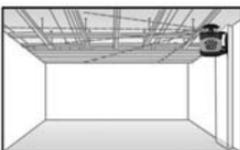
9. Especificaciones Técnicas

Longitud de la Onda Láser	635nm±10nm
Clasificación del Láser	Clase IIIa
Salida Máxima de Corriente	≤5mW
Exactitud	±1/16"/100 pies (± 1.5 mm / 30 m)
Alcance en Interiores	Hasta un diámetro de 200 pies (60 m) según las condiciones de iluminación
Alcance en Exteriores	Hasta un diámetro de 2,000 pies (600 m) con detector
Alcance del Control Remoto	Hasta un diámetro de 200 pies (61 m) con control remoto
Inclinación	±8°
Alcance Autonivelante	±5°
Fuente de Alimentación	de baterías recargables NiMH o adaptador de 6V (incluido), 4 baterías alcalinas "C" (no se incluyen)
Vida Útil de la Batería	Aproximadamente 15 horas continuas con el paquete de baterías recargables, 20 horas con 4 baterías alcalinas "C"
Dimensiones	5.75" x 7.75" x 7.625" (146 x 197 x 194 mm)
Peso	4.4 lbs. (2Kg)
Temperatura de Trabajo	De 14° a 113° F (de -10° a 45° C)
Rosca de Tornillo Central	5/8" – 11
Velocidad de Rotación	120 and 500 rpm
Modos de lectura	0°, 30°, 60°
Clase de Protección IP	66

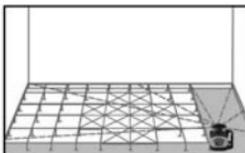




10. Demostraciones de aplicación



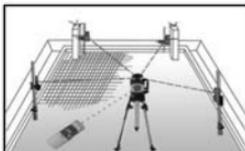
Referencia de verticalidad para la instalación de techos



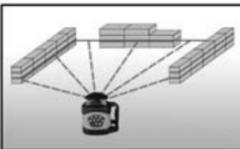
Referencia para la instalación de pisos



Referencia para la instalación de ventanas



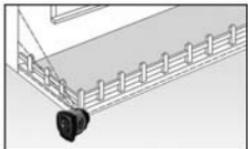
Referencia para escuadrado y nivelación



Referencia para la instalación de muros de contención



Referencia para la instalación de piso de cemento



Referencia para cercas



Referencia para la instalación de molduras y localización de lámparas de techo





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.

