

ACCULINE[®]

LASER LEVELS

PRO[®]

Generador de línea de nivelación automática de cuatro líneas Modelo No. 40-6662



Manual de instrucciones

Lo felicitamos por haber elegido este generador de línea de nivelación automática de cuatro líneas. 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 es una herramienta láser Clase IIIa y está fabricada para cumplir la norma CFR 21, partes 1040 .10 y 1040 .11 y la norma de seguridad internacional IEC 285.

Índice

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Contenido del kit | 8. Autocomprobación y calibración |
| 2. Características y funciones | 9. Especificaciones técnicas |
| 3. Instrucciones de seguridad | 10. Demostraciones de aplicación |
| 4. Ubicación / Contenido de las etiquetas de advertencia | 11. Cuidado y manipulación |
| 5. Ubicación de las piezas / componentes | 12. Garantía del producto |
| 6. Instrucciones de operación | 13. Registro del producto |
| 7. Cómo utilizar el producto | 14. Accesorios |

1. Contenido del kit

| <u>Descripción</u> | <u>Cant.</u> |
|--|---------------------|
| Generador de línea de nivelación automática de cuatro líneas | 1 |
| Base de trípode | 1 |
| Paquete de baterías recargables NiMH | 1 |
| Paquete de baterías alcalinas (no se incluyen las baterías) | 1 |
| Adaptador para batería | 1 |
| Lentes protectores sombreados | 1 |
| Blanco magnético | 1 |
| Manual de instrucciones con tarjeta de garantía | 1 |
| Estuche rígido para transporte | 1 |

2. Características y funciones

- Para uso en interiores y exteriores (para uso en exteriores, debe usar un detector 40-6780; no se incluye)
- Proyecta simultáneamente cuatro líneas en cruz de nivelación automática más un punto para aplomado
- Mecanismo de bloqueo que protege el péndulo interno durante el transporte
- Nivelación automática con alarma visible y audible que se activa cuando los alcances de nivelación se superan
- Emite continuamente rayos lineales y rayos de pulsos (el rayo de pulsos se usa con el detector)
- El modo manual permite que el instrumento gire en ángulos muy pronunciados.

3. Instrucciones de seguridad

Lea y comprenda todas las instrucciones a continuación antes de utilizar esta herramienta. El incumplimiento de dicho paso podría provocar lesiones personales.

¡PELIGRO!

Producto láser de clase IIIa
Salida máxima de corriente: $\leq 5\text{mW}$
Longitud de onda: 625-645 nm

**ESTE INSTRUMENTO EMITE RADIACIÓN LÁSER.
NO MIRE DIRECTAMENTE EL RAYO.
EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA A LOS OJOS.**



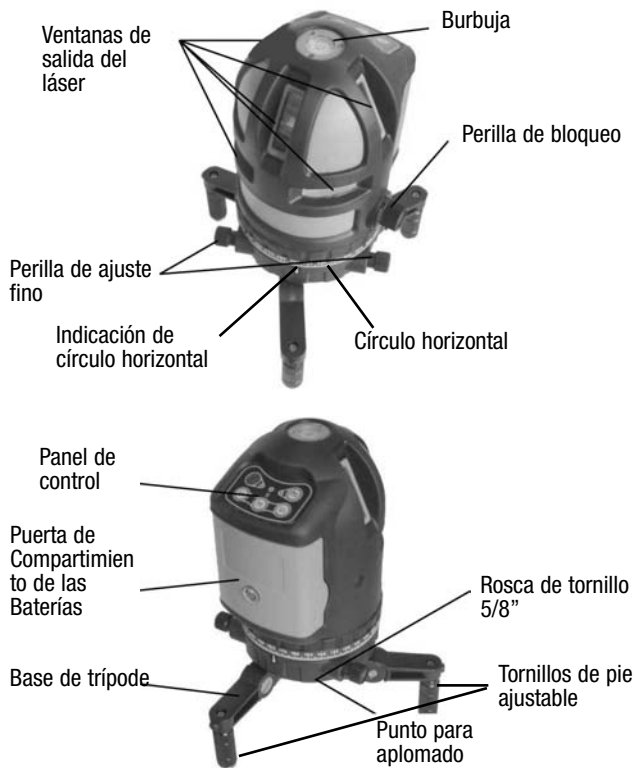
ATENCIÓN**IMPORTANTE**

- Lea todas las instrucciones antes de operar esta herramienta láser. No retire ninguna de las etiquetas de la herramienta.
- El uso de los controles o la realización de procedimientos de manera diferente a lo especificado aquí podrían ocasionar una exposición a radiación peligrosa.
- No mire directamente al haz láser.
- No proyecte el haz láser directamente en los ojos de otras personas.
- No configure la herramienta láser al nivel de los ojos ni la opere en o cerca de una superficie reflectora, ya que el haz láser podría proyectarse en sus ojos o en los ojos de otras personas.
- No coloque la herramienta de manera que alguien pudiese ver involuntariamente el haz de rayos láser. Se pueden sufrir daños graves en los ojos.
- No opere la herramienta en ambientes explosivos, es decir, en presencia de gases o líquidos inflamables.
- Mantenga la herramienta láser fuera del alcance de los niños y de otras personas sin la debida capacitación.
- No trate de mirar el haz láser usando herramientas ópticas tales como telescopios, ya que podrían producirse lesiones graves a los ojos.
- Siempre apague la herramienta láser cuando no esté en uso o quede desatendida durante un cierto período de tiempo.
- Retire las baterías cuando almacene la herramienta durante un período de tiempo prolongado (más de 3 meses) para evitar daños a la herramienta en caso de que se deterioren las baterías.
- No trate de reparar o desmontar la herramienta láser. Si personas no capacitadas intentaran reparar esta herramienta, podrían ocasionarse lesiones graves.
- Utilice solamente las piezas y accesorios AccuLine Pro originales adquiridos de su distribuidor autorizado de productos AccuLine Pro. El uso de piezas y accesorios que no sean AccuLine Pro anularán la garantía.

4. Ubicación y contenido de las etiquetas de advertencia Part/Components



5. Ubicación de las piezas y componentes



6. Instrucciones de operación

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

Instalación de las baterías

Aviso: Siempre asegúrese de que el interruptor de encendido y apagado esté en la posición de apagado antes de retirar y reemplazar las baterías.

Instalación de baterías alcalinas

Coloque 4 baterías alcalinas AA en el compartimiento de acuerdo a la indicación de polaridad que se muestra en el compartimiento de las baterías. Luego, coloque el compartimiento de las baterías en el instrumento y apriete con el tornillo de ajuste.



Compartimiento de las baterías alcalinas



Instalación del compartimiento de las baterías recargables

Coloque el compartimiento de las baterías recargables en el instrumento y apriete con el tornillo de ajuste.



Compartimiento de las baterías recargables



El compartimiento de las baterías recargables se puede cargar fuera del instrumento o conectar al instrumento. Si el compartimiento de las baterías recargables se encuentra en el instrumento y se enchufa en el adaptador, se carga el paquete de baterías, y el instrumento también funciona. El LED de alimentación de CC se enciende en rojo durante la carga y se vuelve verde después de que el paquete de baterías recargables se cargó completamente. El LED de encendido funciona igual al recargar el paquete de baterías si está fuera del instrumento.



Carga con conexión directa del instrumento



LED de encendido

Sólo carga

Tornillos de pie ajustable

Ajuste los tres tornillos de pie ajustable de la base de trípode para que la burbuja se ubique en el blanco de la ampolla (la burbuja centrada significa que el instrumento se encuentra en el alcance de nivelación automática).



Ajuste de la burbuja

Rotación en 360° y ajuste fino

Este instrumento puede girar en 360° y también recibir ajustes finos en ángulo con la perilla de ajuste fino.



Rotación en 360°



Ajuste fino

Conexión al trípode

Este instrumento se puede conectar a un trípode usando el orificio para tornillo de 5/8" ubicado en la base de trípode o en la parte inferior del instrumento.



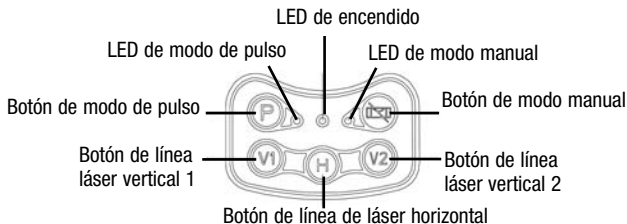
Conexión a un trípode con la base de trípode



Conexión a un trípode con sólo el instrumento

7. Cómo utilizar el producto

Panel de control



LED de encendido:

Luz encendida: Activado

Luz apagada: Desactivado

Luz que destella: Batería Agotada

LED de modo de pulso:

Luz encendida: Modo de pulso activado; el láser se puede usar con el detector 40-6780 (no se incluye)

Luz apagada: Modo de pulso desactivado

LED de modo manual:

Luz encendida: Modo manual activado; el láser se puede encender con el compensador bloqueado

Luz apagada: Modo manual desactivado

Aviso: si el modo manual está activado, el láser no se nivela automáticamente ni se activa el indicador de desnivelación.

Seguro para transporte del compensador



Fije la perilla de seguro en la posición "Unlock / On" (desbloquear / encendido).



Fije la perilla de seguro en la posición "Lock / Off" (bloquear / apagado).

Si la perilla de seguro se encuentra en la posición "Unlock / On", la burbuja se enciende, al igual que el LED de encendido.

Si la perilla de seguro se encuentra en la posición "Lock / Off", la burbuja no se enciende, al igual que el LED de encendido.

Salida de la línea láser



Presione la tecla **H**



Presione la tecla **V1**



Presione la tecla **V2**



Presione la tecla **H V1 V2**

Modo de pulso:

Desbloquee el seguro para transporte y presione los botones de línea láser horizontal y vertical. Presione el botón de modo de pulso para encender el modo de pulso; se enciende el LED de modo de pulso, y el rayo láser se atenúa. La línea láser ya se puede ubicar con un detector (no se incluye). Vuelva a presionar el botón de modo de pulso para desactivar este modo; el LED de modo de pulso se apaga. La línea láser ya se puede ubicar con un detector.

Modo manual:

Presione el botón de modo manual con la perilla de seguro para transporte en la posición “Lock / Off”. El LED de modo manual destella, y la burbuja se enciende. La salida de las líneas láser son las mismas del modo de nivelación automática. Vuelva a presionar el botón de modo manual para apagar el instrumento.

Aviso: si el modo manual está activado, el láser no se nivela automáticamente ni se activa el indicador de desnivelación.

8. Autocomprobación y calibración

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

Línea horizontal para nivelar

1. Coloque la unidad láser en un trípode o superficie plana aproximadamente a 10 pies de distancia de una pared de referencia.
2. Desbloquee el seguro para transporte de la unidad.
3. Presione el botón de línea láser horizontal (H) y el de línea láser vertical (V1).
4. Apunte la línea en cruz a la pared de referencia (**es importante que la línea láser se vea muy claramente. Esta prueba se debe realizar en interiores y en condiciones de iluminación tenue**).
5. Marque la intersección de la línea en cruz como el punto A.
6. Gire la unidad láser en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que la línea láser en cruz esté a 8 pies de distancia del punto A (a la izquierda del punto A). Marque la línea láser en el punto A como punto B.
7. Gire la unidad láser en el sentido de las agujas del reloj hasta que la línea en cruz esté a 8 pies a la derecha del punto A.
8. Marque la línea láser en el punto A como punto C.
9. Si la distancia entre el punto B y el punto C es mayor que 1/16", la unidad debe recalibrarse. Consulte la información de calibración.

3 líneas verticales para aplomar

1. Use una línea de plomada o punto de referencia vertical conocido.
2. Encienda la unidad láser según las instrucciones anteriores.
3. Gire la unidad láser para que la línea láser vertical interseque la línea de plomada.
4. Compruebe las tres líneas verticales.
5. Si la línea láser vertical no es paralela a la línea de plomada (es decir, interseca en la parte superior e inferior), la unidad debe recalibrarse. Consulte la información de calibración.

Ajuste de calibración automática

Calibración automática de las líneas láser verticales laterales (no la línea láser vertical frontal) para aplomar

1. Ubique el puerto de calibración en el interior del compartimento de las baterías.
2. Retire la entrada de goma.
3. Desbloquee el compensador.
4. Use una llave hexagonal de 3 mm.
5. Gire el tornillo de calibración en el sentido contrario al de las agujas del reloj para devolver la parte superior de las líneas verticales laterales hacia la parte trasera de la unidad (hacia el compartimiento de las baterías). **No gire el tornillo más de 4 rotaciones.**
6. Si las líneas verticales laterales no se aploman después de 4 rotaciones del tornillo, la unidad debe repararse en Johnson Level & Tool.



Calibración automática de la línea láser horizontal y de la línea láser vertical frontal

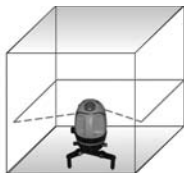
1. Ubique el puerto de calibración al costado de la unidad láser.
2. Retire el tornillo plástico.
3. Desbloquee el compensador.
4. Use una llave hexagonal de 3 mm.
5. Gire el tornillo en el sentido contrario al de las agujas del reloj para subir el costado izquierdo de la línea horizontal y para ajustar de la línea vertical frontal a la derecha. **No gire el tornillo más de 4 rotaciones.**
6. Si las líneas láser no se calibran después de 4 rotaciones, la unidad debe repararse en Johnson Level & Tool.



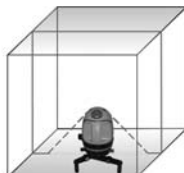
9. Especificaciones técnicas

| | |
|-------------------------------------|--|
| Longitud de la onda láser | 635nm±10nm |
| Clasificación del láser | Clase IIIa |
| Salida Máxima de Corriente | ≤5mW |
| Exactitud | +1/8" / 50 pies (+1 mm / 5 m) |
| Alcance en interiores | Hasta un diámetro de 200 pies (60m) según las condiciones de iluminación |
| Alcance en exteriores | Hasta 300 pies (90 m) con detector |
| Alcance de nivelación automática | ±3° |
| Fuente de alimentación | Paquete de 4 baterías recargables (incluido) o 4 baterías alcalinas "AA" (no se incluyen) |
| Vida útil de la batería | La vida útil de la batería es aproximada- mente de 8 horas de uso continuo. |
| Dimensiones | 4.73" x 4.96" x 7.09" (120 x 126 x 180 mm) |
| Peso | 4 lbs (1.8 Kg) |
| Temperatura de trabajo | De 14° a 113° F (de -10° a 45° C) |
| Rosca central | 5/8" – 11 |
| Grado de protección IP | 54 |

10. Demostraciones de aplicación



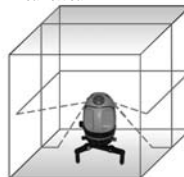
Línea horizontal



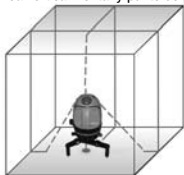
Línea vertical



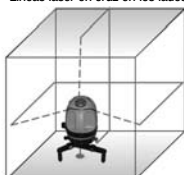
Línea vertical frontal y punto de plomada



Líneas láser en cruz en los lados derecho e izquierdo



Referencia de verticalidad formada por la línea láser en cruz en el techo y punto de para aplomado



Línea láser en cruz frontal



Proyecta simultáneamente cuatro líneas láser en cruz en la parte frontal y superior, y en los lados izquierdo y derecho



Funciona con detector para extender la distancia de trabajo

11. Cuidado y manipulación

Se debe manipular con cuidado para mantener la precisión del instrumento.

- Después de cada uso, se debe limpiar el instrumento con un paño y se debe guardar en su estuche.
- Retire el polvo del lente con un cepillo suave o con un paño no abrasivo. Nunca toque el lente con los dedos.
- Guarde el instrumento en un área libre de polvo y de baja humedad.
- Se incluye una bolsita con silicagel con cada instrumento.

12. Garantía del producto

Johnson Level & Tool ofrece una garantía limitada de un año para cada uno de sus productos. Puede obtener una copia de la garantía limitada de un producto de Johnson Level & Tool comunicándose con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool según se indica debajo o visitándonos en línea 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. La reparación/calibración requerida debe ser realizada por un centro de servicio autorizado de AccuLine Pro® o de lo contrario la garantía limitada de Johnson Level & Tool, si corresponde, se anulará y NO HABRÁ GARANTÍA. Comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente para obtener un número de Autorización de Material Devuelto (RMA por sus siglas en inglés) para poder devolver el producto en un centro de servicio autorizado. Se requiere un comprobante de compra.

NOTA: El usuario es el responsable del uso correcto y del cuidado del producto.

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

Para obtener más ayuda, o si tiene problemas con este producto que no están mencionados 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 al 800-563-8553.

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

13. Registro del producto

Con este manual de instrucciones encontrará incluida una tarjeta de garantía que debe completarse para el registro de la garantía del producto. El registro de la garantía del producto también se puede completar en Internet en nuestro sitio Web www.johnsonlevel.com. Tendrá que ubicar el número de serie de su producto que está ubicado en la parte inferior del nivel. **POR FAVOR, 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 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

AccuLine Pro® están disponibles para la compra en los comercios autorizados de AccuLine Pro. El uso de accesorios que no sean AccuLine Pro 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 al 800-563-8553.

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

