

INGCO

www.ingco.com

**PRODUCT
MANUAL**

Nivel láser tridimensional sin cuerda



HLL301200 HLL301201 HLL301201xy HLL30120xy
UHLL301201 UHLL301201xy UHLL30120xy
x(blank,1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M)
y(blank,-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)



SCAN FOR VIDEO

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD GENERAL

⚠ ¡CAUTELA!

- Mientras el producto esté en funcionamiento, tenga cuidado de no exponer sus ojos al rayo láser emisor. La exposición a un rayo láser durante un tiempo prolongado puede ser peligrosa para los ojos.
- Es posible que se suministren gafas en algunos de los kits de herramientas láser. Estas NO son gafas de seguridad certificadas. Estas gafas solo se utilizan para mejorar la visibilidad del haz en entornos más brillantes o a mayores distancias de la fuente láser.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Lea detenidamente las instrucciones de seguridad y el manual del usuario antes de usar este producto. Todos los usuarios deben comprender completamente y seguir estas instrucciones.

Las siguientes muestras de etiqueta/impresión se colocan en el producto para informarle de la clase de láser para su comodidad y seguridad.

Advertencia de seguridad

- a) No mire directamente al haz, no mire directamente con instrumentos ópticos ni coloque el láser a la altura de los ojos.
- b) No desmonte la herramienta láser. No hay piezas reparables por el usuario en el interior.
- c) No modifique el láser de ninguna manera. La modificación de la herramienta puede resultar en una exposición peligrosa a la radiación láser.
- d) No opere el láser cerca de niños ni permita que los niños operen el láser; Esto puede resultar en lesiones oculares graves.
- e) Una exposición a un rayo láser de clase 2 se considera segura durante un máximo de 0,25 segundos. Los reflejos palpebrales generalmente proporcionarán una protección adecuada.

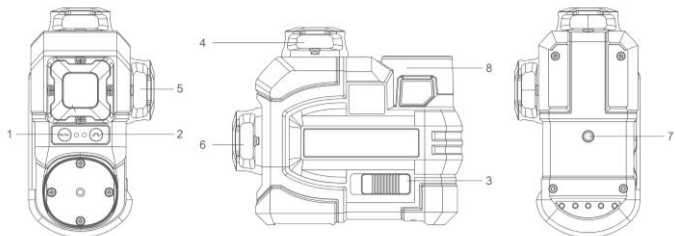
ADVERTENCIA DE SEGURIDAD ADICIONAL

Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y use el sentido común cuando opere una herramienta láser. No utilice la herramienta si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido mientras

se operan herramientas eléctricas puede resultar en lesiones personales graves. Usar equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos. El equipo de protección, como la máscara contra el polvo, los zapatos de seguridad antideslizantes, el casco o la protección auditiva utilizados en condiciones adecuadas, reducirán las lesiones personales.

USO PREVISTO

La herramienta de medición está diseñada para determinar y verificar líneas horizontales y verticales. El dispositivo de medición es adecuado exclusivamente para el funcionamiento en lugares de trabajo cerrados



Componentes

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Modo | 7. Tornillo rotativo (1/4") |
| 2. Tecla de pulso | 8 de la Constitución. Batería |
| 3. Bloqueo de péndulo | |
| 4. Línea láser horizontal | |
| 5. Línea láser vertical lateral | |
| 6. Línea láser vertical delantera | |

Especificaciones técnicas

N.º de modelo	HLL301200 HLL301201 HLL301201xy HLL30120xy UHLL301201 UHLL301201xy UHLL30120xy
Fuente de luz	Diodos láser
Longitud de onda del láser	510 - 530 nm (verde)
Potencia del láser	<1 mW (cada haz) producto láser de clase 2
Estándar	0-35m
Precisión de nivelación	±1.5mm@7m
Rango de autonivelación, normalmente	≤4°

N.º de modelo **NOTA:** x (en blanco, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M); y (en blanco, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí contenidas están sujetas a cambios sin previo aviso.

Accesorios

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Dado que los accesorios, aparte de los ofrecidos por el fabricante, no se han probado con este producto, el uso de dichos accesorios con esta herramienta podría ser peligroso. Para reducir el riesgo de lesiones, solo se deben usar los accesorios recomendados por el fabricante con este producto.

¡ADVERTENCIA!

Utilice únicamente el paquete de baterías original y el cargador de baterías como se indica a continuación para esta herramienta eléctrica:

Producto	Batería		
N.º de modelo	Tipo	Tensión nominal	Capacidad nominal
FBLI1620 FBLI1620xy	Iones de litio	14,8 V CC, 16 V máx.	2.0Ah

N.º de modelo NOTA: x (en blanco, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M); y (en blanco, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

Producto	Cargador de batería			
N.º de modelo	Potencia de entrada	Voltaje de entrada	Voltaje nominal de salida	Corriente nominal de salida
FCLI1613 FCLI1613xy	30W	220-240V ~50/60Hz	16V c.c.	1.3A
UFCLI1613 UFCLI1613xy		110-120V ~50/60Hz		

N.º de modelo NOTA: x (en blanco, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M); y (en blanco, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

OPERACIÓN

Operación inicial

Proteja la herramienta de medición contra la humedad y la luz solar directa.

No someta la herramienta de medición a temperaturas extremas o variaciones de temperatura. En caso de variaciones significativas de temperatura, deje que la herramienta de medición se ajuste a la temperatura ambiente antes de ponerla en funcionamiento.

Evite impactos fuertes o caídas de la herramienta de medición.

Apague la herramienta de medición durante el transporte.

¡ADVERTENCIA!

Nunca modifique la herramienta ni ninguna parte de ella. Podrían producirse daños en el láser o lesiones personales.

Consejos de operación

- Utilice únicamente el paquete de baterías recargables de litio especificado para obtener mejores resultados.
- Asegúrese de que las baterías estén en buenas condiciones de funcionamiento.
- Para prolongar la vida útil de la batería, apague el láser cuando no esté trabajando con el haz o marcándolo.
- Para garantizar la precisión de su trabajo, asegúrese de que su láser esté calibrado con frecuencia. Consulte Comprobación de calibración de campo.
- Antes de intentar usar el láser, asegúrese de que esté colocado de manera segura, sobre una superficie lisa y plana.
- Marque siempre el centro del haz creado por el láser.
- Los cambios extremos de temperatura pueden causar movimientos de las piezas internas que pueden afectar la precisión. Verifique su precisión con frecuencia mientras trabaja. Consulte Comprobación de calibración de campo.
- Si el láser se ha caído, verifique que su láser aún esté calibrado. Consulte Comprobación de calibración de campo.
- Coloque el láser sobre una superficie lisa, plana y estable que esté nivelada en ambas direcciones.

Modo de autonivelación automática			
Pulsación corta	Línea láser horizontal	Línea láser vertical delantera	Línea láser vertical lateral
0 (Desbloquee el péndulo para encenderlo)			
1			
2			
3			
4			
5			
6	Repita el paso "1"		

Modo manual

Modo manual			
Pulsación corta	Línea láser horizontal	Línea láser vertical delantera	Línea láser vertical lateral
1			
2			
3			
4			
5			
6	Apaga		

En el modo manual, la herramienta de medición no será autonivelante. Puede sostenerse con la mano o colocarse sobre una superficie inclinada para proyectar un rayo láser rígido en cualquier orientación.

Para apagar la herramienta de medición, mantenga pulsada la tecla de modo durante más de 3 segundos.

Para cambiar el rayo láser, presione brevemente la tecla de modo repetidamente para recorrer los modos disponibles. Están disponibles las siguientes secuencias.

Nivelación de los láseres

Siempre que el láser esté correctamente calibrado, el láser es autonivelante. Cada láser se calibra en la fábrica para encontrar el nivel, siempre que se coloque en una superficie plana dentro del promedio de ± 4 de nivel. No se requieren ajustes manuales.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Coloque el láser y/o el soporte de pared sobre una superficie estable. Pueden producirse lesiones personales graves o daños al láser si el láser se cae.

Indicador de rango fuera de nivel

Los láseres están diseñados para autonivelarse. Si el láser se ha inclinado tanto que no puede autonivelarse ($> 4^\circ$), el rayo láser parpadeará.

Cuando los haces parpadean, el láser no está nivelado (o a plomo) y no debe usarse para determinar o marcar el nivel o la plomada. Intente reposicionar el láser en una superficie más nivelada.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Las baterías pueden explotar o tener fugas y pueden causar lesiones o incendios. Para reducir este riesgo:

- Siga cuidadosamente todas las instrucciones y advertencias de la etiqueta de la batería, el paquete y el folleto de seguridad de la batería que la acompaña.
- Inserte siempre las baterías correctamente con respecto a la polaridad (+ y -), marcada en la batería y en el equipo.
- No cortocircuite los terminales de la batería.
- Retire las baterías agotadas inmediatamente y deséchelas según los códigos locales.
- No arroje las pilas al fuego.
- Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños.
- Retire las baterías cuando el dispositivo no esté en uso.
- Utilice únicamente el cargador especificado para su paquete de baterías recargables.

Panel de control

Para usar el modo de pulso, primero desbloquee el péndulo, luego simplemente haga clic en el botón derecho del panel de control, se enciende el indicador amarillo.

MANTENIMIENTO Y MAL FUNCIONAMIENTO

Solución de problemas

El láser no se enciende

- Asegúrese de que los contactos de la batería estén limpios y libres de óxido o corrosión. Asegúrese de mantener el nivel del láser seco y utilice únicamente pilas nuevas, de alta calidad y de marca para reducir la posibilidad de fugas de la batería.
- Si la unidad láser se calienta por encima de 120 °F (50 °C), la unidad no se encenderá. Deje que el láser se enfríe si se ha almacenado a temperaturas abrasadoras.

Los rayos láser parpadean

Los láseres están diseñados para autonivelarse hasta un promedio de 4 en todas las direcciones, si el láser se inclina tanto que el mecanismo interno no puede nivelarse, los rayos láser parpadearán indicando que se ha excedido el rango de inclinación. Los haces intermitentes creados por el láser no están nivelados ni a plomo y no deben usarse para determinar o marcar el nivel o la plomada. Intente reposicionar el láser en una superficie más nivelada.

Los rayos láser no dejarán de moverse

El láser es un instrumento de precisión. Por lo tanto, si no se coloca sobre una superficie estable (e inmóvil), el láser seguirá intentando encontrar nivel. Si el haz no deja de moverse, intente colocar el láser sobre una superficie más estable. Además, trate de asegurarse de que la superficie sea relativamente plana, para que el láser sea estable.

Mantenimiento

- Para mantener la precisión de su trabajo, revise el láser con frecuencia para asegurarse de que esté correctamente calibrado. Consulte Comprobación de calibración de campo.
- Cuando no esté en uso, guarde el láser en la caja del kit provista. No almacene su láser a temperaturas inferiores a -5 °F (-20 °C) o superiores a 140 °F (60 °C).
- No guarde su láser en la caja del kit si el láser está mojado. El láser debe secarse primero con un paño suave y seco antes de almacenarlo.



MADE IN CHINA 1024.V01



INGCO Global

www.ingco.com

NEWWAY TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LIMITED

No. 20 Dagang Road, Fuqiao Town, Taicang City, China