



Medidor Láser de Distancia
Modelo No. 40-6001



Manual de instrucciones

Felicitaciones por la compra de este Nivel Láser de Distancia. Le sugerimos leer detenidamente y en su totalidad el manual de operación antes de utilizar el instrumento. Guarde este manual de operación para consultarlo en el futuro.

Esta es una herramienta láser Clase II y está fabricada según la norma CFR 21, partes 1040.10 y 1040.11, y la norma de seguridad internacional IEC 285. El láser también cumple con la prueba de EMC de acuerdo con EN61000-6-3; 2001+A11:2004, EN6100-6-1:2011, EN6100-4-2, EN61000-4-3, EN60825 y la prueba de FCC de acuerdo con la PARTE 15.

Tabla de contenido

- | | | | |
|--|----------|--|-----------|
| 1. Contenido del kit | pg. 2 | 6. Utilización del producto | pg. 11-29 |
| 2. Información de seguridad . . | pg. 3 | 7. Especificaciones técnicas | pg. 30 |
| 3. Ubicación / Contenido de las etiquetas de advertencia . . | pg. 4 | 8. Garantía del producto . . | pg. 31 |
| 4. Ubicación de partes / componentes | pg. 5-7 | 9. Registro de la garantía . | pg. 32 |
| 5. Inicio – Instrucciones para instalar la batería . . . | pg. 9-10 | | |

1. Contenido del kit

<u>Descripción del Modelo 40-6001</u>	<u>Cantidad</u>
Medidor Láser de Distancia	1
Banda para la muñeca	1
Baterías Alcalinas “AA”	2
Bolsa de transporte	1
Manual de Instrucciones	1
Tarjeta de garantía	1

2. 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.

¡PRECAUCIÓN!

Producto láser de Clase II
Salida máxima de corriente: $\leq 1\text{mW}$
Longitud de onda: 640-660 nm



**ESTE INSTRUMENTO EMITE RADIACIÓN LÁSER.
NO MIRE DIRECTAMENTE AL RAYO.**



ATENCIÓN

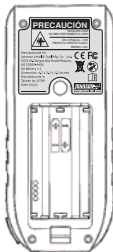


IMPORTANTE

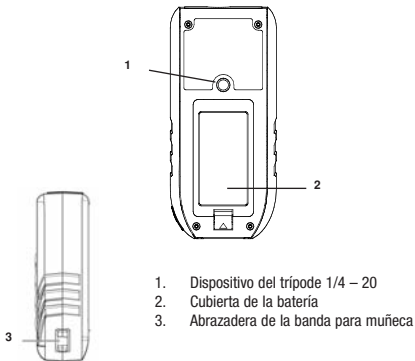
- Lea todas las instrucciones antes de operar esta herramienta láser. No retire ninguna de las etiquetas de la herramienta.
- No mire directamente al rayo láser.
- No proyecte el rayo láser directamente a los ojos de otras personas.
- No ajuste la herramienta láser al nivel de los ojos ni opere la herramienta 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 el rayo láser. Esto 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 esté utilizando o no esté bajo su supervisión.
- Retire la batería cuando guarda la herramienta por un periodo 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.
- 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.

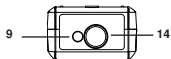
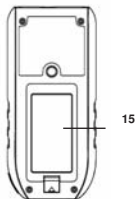
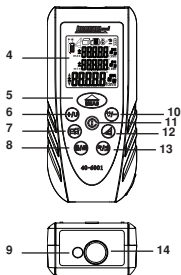
3. Ubicación / Contenido de las etiquetas de advertencia


AVOID EXPOSURE
Laser radiation is emitted
from this APERTURE.



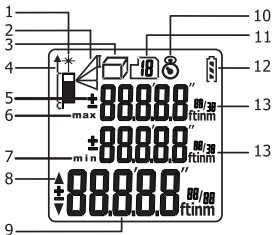
4. Ubicación de partes / componentes





- 4. Pantalla LCD
- 5. Botón de medición
- 6. Adicionar/Unidad de medición
- 7. Función de medición
 - Área
 - Volumen
 - Delimitación
- 8. Medición en cuenta regresiva/
Recuperación de memoria

- 9. Ventana de emisión del láser
- 10. Sustraer/Luz de fondo
- 11. Botón encender/borrar/salir
- 12. Medición indirecta/Pitágoras
- 13. Posición de referencia de
medición/Modo láser continuo
- 14. Ventana Receptora
- 15. Tapa del compartimento para
baterías



- | | |
|--|--|
| 1. Indicador de láser activo | 6. Indicación de máximo |
| 2. Medición indirecta | 7. Indicación de mínimo |
| △ Pitágoras simple | 8. Indicador de dirección de estaca |
| ◁ Pitágoras doble | 9. Pantalla principal y unidades de medición |
| ▤ Pitágoras doble (altura parcial) | 10. Temporizador de medición en cuenta regresiva |
| 3. Función de medición | 11. Contador de memoria |
| □ Medición del área | 12. Estado de la batería |
| ▤ Medición del volumen | 13. Pantalla superior y unidades de medición |
| 4. Posición de referencia para la medición | |
| 5. Adicionar y sustraer | |

Referencia de medición

Rango

El rango está especificado entre un mínimo de 2 pulgadas hasta un máximo de 165 pies con una precisión de 1/16". El instrumento puede encontrar rangos más amplios, pero se pueden presentar variaciones en la precisión. El rango puede ser mayor en la noche o al anocheceren comparación con el día, o cuando el objetivo tiene bajas propiedades reflectivas.

Superficies del objetivo

Se pueden presentar errores en la medición cuando se apunta a superficies compuestas de líquidos incoloros (por ejemplo, agua), vidrio, espuma de poliestireno o superficies semipermeables similares. El apuntar a superficies de alto brillo puede desviar el rayo láser y causar errores en la medición.


Peligros de uso

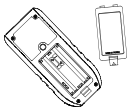
Tenga en cuenta que se pueden producir errores en la medición de la distancia si el instrumento presenta fallas, se ha caído, ha sido usado de forma inadecuada o ha sido modificado.

Nota

Lleve a cabo mediciones de prueba periódicas para asegurarse de que el instrumento efectúa las mediciones de forma precisa y consistente. Esto es aún más importante si el instrumento ha sido expuesto a uso anormal. Siempre verifique la precisión antes y durante mediciones importantes. Mantenga el elemento óptico de medición de distancia del láser limpio y verifique si tiene daños.

5. Inicio – Instalación de la batería


1. Retire la tapa del compartimiento de la batería.
2. Coloque 2 baterías AA respetando la polaridad adecuada.
3. Cierre la tapa del compartimiento de la batería.
4. Cambie las baterías cuando el icono  aparezca en forma intermitente en la pantalla. Cuando esto suceda, quedarán aproximadamente 100 mediciones.



Nota

Utilice sólo baterías alcalinas. Si el instrumento no se utiliza por un período prolongado, retire las baterías para evitar la corrosión.


Botón de encendido

Para encender el instrumento, presione y suelte el botón de encendido .

Para apagarlo, presione y mantenga presionado el botón de encendido .

Este instrumento se apaga automáticamente después de 3 minutos de inactividad.

Luz de fondo

Presione y mantenga presionado por 2 segundos el botón  para activar la luz de fondo. Repita este paso para apagar la luz de fondo.



Apagado automático

El láser se apagará después de 30 segundos

La unidad se apagará después de 3 minutos

6. Utilización del Producto

Consejo: Si se produce el mensaje de error Err02, coloque una hoja de papel blanca sobre la superficie de medida deseada para mejorar la señal de regreso.

Medición

Modos de medición

Su medidor láser de distancia cuenta con cuatro modos de medición:


Longitud

Área/cuadrado

Volumen/cúbico


Indirecto/Pitágoras

Unidades de medición

Este instrumento cuenta con 7 unidades de medición. La unidad de medición deseada se puede fijar al presionar y mantener presionado el botón  por dos segundos. La pantalla mostrará sólo los pies y metros en formato decimal en los modos de Área y Volumen. Se pueden establecer las siguientes unidades:

	Distance	Area	Volume
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.00 ft ³
3.	0'0" 1/32	0.00 ft ²	0.00 ft ³
4.	0.00 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
5.	0 1/32 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
6.	0 1/16 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
7.	0 1/8 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³

Posición de referencia para la medición

El valor predeterminado se fijará desde la parte posterior del instrumento para todos los modos. Asegúrese de ajustar la posición de referencia para la medición antes de activar un modo de cálculo de medición. Presione el botón  para acceder a las opciones de puntos de referencia.

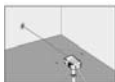
Frontal

Central – Dispositivo del trípode (tamaño: ¼" – 20)

Posterior



Indicador por referencia



Dispositivo del trípode



Medición de la distancia simple

Presione y suelte el botón  para encender.

Dirija el rayo láser hacia el objetivo.

Presione y suelte .

Registre la medición. (Se almacenarán automáticamente hasta 20 mediciones y estarán disponibles para ser recuperadas, consulte Recuperación de memoria en la pág. 26).


Presione y mantenga presionado el botón  para apagar la unidad.



Medición con temporizador de cuenta regresiva

Presione y suelte .


El ícono del temporizador de cuenta regresiva con un valor predeterminado de tres segundos

3  aparecerá en la pantalla.




Presione y suelte el botón  para activar el láser (si está inactivo).

Dirija el rayo láser hacia el objetivo y manténgalo firme.

Presione y suelte el botón  para activar el temporizador de cuenta regresiva.

La medición se registrará en la pantalla.


Repita estos pasos para cada medición. La medición en cuenta regresiva se puede utilizar durante cualquier función de medición (por ejemplo, Pitágoras, área, volumen, etc.).


Para extender el tiempo de tres segundos, presione y suelte el botón  hasta conseguir el tiempo deseado. El temporizador se puede configurar a 15 segundos.

Adición o sustracción


Presione y suelte el botón  para activar el láser.

Presione y suelte el botón  para registrar la primera medición.

Presione y suelte el botón  (la primera medición se mueve a la posición de subvalor en la pantalla y aparece temporalmente el símbolo "+").

Presione y suelte el botón  para activar el láser (si está inactivo).

Presione y suelte el botón  para registrar la segunda medición.

Presione y suelte  para agregar la medición 1 (almacenada en la posición de subvalor) y la medición 2 juntas.

Para agregar otra medición para sumar, repetir la misma secuencia de medición hasta el total.

Para sustraer un valor en la secuencia total, presione el botón  .






Este medidor láser de distancia tiene la capacidad de adicionar o sustraer cálculos de área, volumen o medición indirecta. Por ejemplo, si usted necesita calcular los pies cuadrados de cuatro habitaciones, este instrumento le permitirá calcular el área total de las cuatro habitaciones calculando cada área individualmente y adicionando las cuatro dimensiones automáticamente. De la misma manera se pueden calcular volumen o medición indirecta. Por favor lea la sección correspondiente a cada tipo de medición para instrucciones detalladas.

Medición continua

Este modo tomará mediciones continuas a medida que usted se mueva más cerca o más lejos del objetivo. El rango de trabajo mínimo es de 2 pulgadas. El rango de trabajo máximo es de 165 pies.



Presione y mantenga presionado el botón  para activar el modo de medición continua.

Para hacer una pausa en el modo de medición continua presione el botón  o el botón .

Para reanudar el modo de medición continua presione el botón , o, para salir de este modo, presione .

Mediciones mínimas y máximas

A medida que el rayo pasa a través de la superficie que se medirá, la distancia máxima y mínima se registran simultáneamente en las posiciones de subvalores en la pantalla



Medición del área (Cuadrado²)

Presione el botón de encendido  para encender.

Presione el botón  para ingresar al modo de Área.

Un ícono rectangular aparecerá en la parte superior izquierda de la pantalla. Observe la línea titilante para cada medición requerida (longitud y ancho).



Siga las instrucciones de la línea titilante en la pantalla para medir el ancho y la longitud.

Presione y suelte el botón  para registrar las mediciones.

El cálculo del área aparecerá en la posición de subvalor en la parte superior de la pantalla.


Nota: La unidad de medida del cálculo del área aparecerá en la pantalla principal, en forma decimal en pies cuadrados o en metros cuadrados.



Para computar (o sumar) el área de múltiples habitaciones, siga los pasos a continuación:

Sugerencias:

Asegúrese de seleccionar la unidad de medición deseada.

Para mayor visibilidad, presione y mantenga presionado el botón de luz de fondo  para activar la luz de fondo.

Le recomendamos que ejecute una prueba de esta función antes de realizar mediciones importantes. Simplemente anote en un papel cada cálculo de área y adición (o sustraiga) los cálculos de área con el Medidor Láser de Distancia. Esto lo familiarizará con el proceso de determinación de cálculos.


Siga las instrucciones de mediciones de área para ingresar al modo de Área. Una vez que el primer cálculo de área se ha ejecutado, el cálculo aparecerá el la fila inferior de la pantalla LCD.

Presione y suelte el botón .

Después de presionar el botón , el cálculo desaparecerá de la pantalla LCD. Sin embargo, el instrumento almacenará el cálculo del área.

El modo de Área permanecerá activo en la pantalla LCD.


Ejecute la segunda medición de área en la segunda habitación.

Cuando el cálculo de área aparece en la fila inferior, presione y suelte el botón  una vez más.

Usted podrá ver ahora que el primer cálculo de área en la fila inferior se ha sumado al cálculo de área más reciente que aparece en la fila del medio en la pantalla LCD.

La suma de los dos cálculos de área aparecerá en la fila inferior.

Siga esta secuencia para continuar la adición de mediciones de área de otras habitaciones.

Para sustraer una medición de área, simplemente presione y suelte el botón  durante la secuencia y ese valor se restará del total.

Medida del volumen (Cúbico³)

Presione el botón de encendido (⏻) para encender.

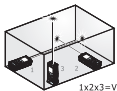
Presione y suelte el botón (📏) 2 veces.

Un rectángulo tridimensional aparecerá en la parte superior izquierda de la pantalla. Observe la línea titilante para cada medición requerida (longitud, altura y ancho).



Siga las instrucciones de la línea titilante en la pantalla para medir la longitud, el ancho y la altura. Presione y suelte el botón (MEAS) para registrar las mediciones. El cálculo del volumen aparecerá en la posición de subvalor en la parte superior de la pantalla.

Nota: La unidad de medida del cálculo cúbico aparecerá en forma decimal en pies cúbicos o en metros cúbicos en la pantalla principal.




Instrucciones para mediciones de volumen

Para computar (o sumar) el volumen de múltiples habitaciones, siga los pasos a continuación:

Sugerencias:

Asegúrese de seleccionar la unidad de medición deseada.

Para mayor visibilidad, presione y mantenga presionado el botón de luz de fondo  para activar la luz de fondo.

Le recomendamos que ejecute una prueba de esta función antes de realizar mediciones importantes. Simplemente anote en un papel cada cálculo de volumen y adicione (o sustraiga) los cálculos de volumen con el Medidor Láser de Distancia. Esto lo familiarizará con el proceso de determinación de cálculos.


Siga las instrucciones de mediciones de volumen para ingresar al modo de Volumen. Una vez que el primer cálculo de volumen se ha ejecutado, el cálculo aparecerá en la fila inferior de la pantalla LCD.

Presione y suelte el botón .

Después de presionar el botón , el cálculo desaparecerá de la pantalla LCD. Sin embargo, el instrumento almacenará el cálculo del volumen.

El modo de Volumen permanecerá activo en la pantalla LCD.


Ejecute la segunda medición de volumen en la segunda habitación.

Cuando el cálculo de volumen aparece en la fila inferior, presione y suelte el botón  una vez más.

Usted podrá ver ahora que el primer cálculo de volumen en la fila inferior se ha sumado al cálculo de volumen más reciente que aparece en la fila del medio en la pantalla LCD.

La suma de los dos cálculos de volumen aparecerá en la fila inferior.

Siga esta secuencia para continuar la adición de mediciones de volumen de otras habitaciones.

Para sustraer una medición de volumen, simplemente presione y suelte el botón  durante la secuencia y ese valor se restará del total.

Medición indirecta (métodos de Pitágoras)

Todos los cálculos se basan en el teorema de Pitágoras, $a^2+b^2=c^2$.

Esta función permite medir en áreas de difícil acceso.

Siga el orden de las líneas titilantes para cada medición requerida.

Nota: Para obtener mediciones precisas, la posición de los instrumentos debe permanecer constante. Por ejemplo, marque la posición de su mano cuando tome la primera medición. No mueva la mano cuando se prepara para tomar la segunda medición. Solamente gire la muñeca (manteniendo el instrumento en la misma posición) para alinear el próximo objetivo.

Registre la siguiente medición.



Primero, presione para obtener Pitágoras simple
Calcula la distancia entre el punto 1 y el punto 2.




Segundo, presione para obtener Pitágoras doble (resumen)
Calcula la distancia entre el punto 1 y el punto 3



Tercero, presione para obtener Pitágoras doble (medición parcial)
Calcula la distancia entre el punto 1 y el punto 2




Medida indirecta 1 (mediciones en 2 pasos de altura COMPLETA)

Presione y suelte 1 vez el botón de medición indirecta  para ingresar el modo.

Posicione el instrumento según la línea titilante en la pantalla (base del triángulo).
Presione y suelte el botón de medición  para registrar la primera medición.
Mantenga la posición del instrumento y gire para dirigir el láser al objeto según la línea titilante en la pantalla.

Presione y suelte el botón de medición  para registrar la segunda medición.
El cálculo de Pitágoras (altura completa) aparecerá en la parte inferior de la pantalla principal.

Medida indirecta 2 (mediciones en tres pasos de altura COMPLETA)

Presione y suelte 2 veces el botón de medición indirecta  para ingresar el modo.

Dirija el láser al objetivo según las líneas titilantes en la pantalla.

Presione y suelte el botón de medición  para registrar la primera medición.

Mantenga la posición del instrumento y gire para dirigir el láser al segundo objetivo según la línea titilante en la pantalla.

Presione y suelte el botón de medición  para registrar la segunda medición.

Mantenga la posición del instrumento y gire para dirigir el láser al tercer objetivo.

Presione y suelte el botón de medición  para registrar la tercera medición.

El cálculo de Pitágoras (altura completa) aparecerá en la parte inferior de la pantalla principal.

Medida indirecta 3 (mediciones en tres pasos de altura PARCIAL)

Presione y suelte 3 veces el botón de medición indirecta  para ingresar el modo.


Dirija el láser a la superficie que desea medir según la línea titilante en la pantalla.

Presione y suelte el botón de medición  para registrar la primera medición.

Mantenga la posición del instrumento y gire para dirigir el láser al segundo objetivo según la línea titilante en la pantalla.


Presione y suelte el botón de medición  para registrar la segunda medición. Mantenga la posición del instrumento y gire para dirigir el láser al tercer objetivo.

Presione y suelte el botón de medición  para registrar la tercera medición. El cálculo de Pitágoras (altura parcial) aparecerá en la parte inferior de la pantalla principal.

Nota: Se puede mostrar la unidad de medida de cada función de Pitágoras en decimales (pies, pulgadas o valores métricos) o pulgadas y pies hasta 1/32. Sólo presione y mantenga presionado el botón  para acceder a cada unidad de medida.

Para computar (o sumar) los cálculos de medición indirecta de múltiples habitaciones, siga los pasos a continuación:

Sugerencias:

Asegúrese de seleccionar la unidad de medición deseada. Para mayor visibilidad, presione y mantenga presionado el botón de luz de fondo  para activar la luz de fondo.

Le recomendamos que ejecute una prueba de esta función antes de realizar mediciones importantes. Simplemente anote en un papel cada cálculo de mediciones indirectas y adicione (o sustraiga) los cálculos de mediciones indirectas con el Medidor Láser de Distancia. Esto lo familiarizará con el proceso de determinación de cálculos.

Siga las instrucciones de cálculos de medición indirecta para ingresar al modo de Medición Indirecta.

Una vez que el primer cálculo de medición indirecta se ha ejecutado, el cálculo aparecerá en la fila inferior de la pantalla LCD.

Presione y suelte el botón .

Después de presionar el botón , el cálculo desaparecerá de la pantalla LCD. Sin embargo, el instrumento almacenará el cálculo de la medición indirecta.

El modo de Medición Indirecta permanecerá activo en la pantalla LCD.


Ejecute la segunda medición indirecta en la segunda habitación.

Cuando el cálculo de medición indirecta aparece en la fila inferior, presione y suelte el botón  una vez más.

Usted podrá ver ahora que el primer cálculo de medición indirecta en la fila inferior se ha sumado al cálculo de medición indirecta más reciente que aparece en la fila del medio en la pantalla LCD.

La suma de los dos cálculos de medición indirecta aparecerá en la fila inferior.






Siga esta secuencia para continuar la adición de cálculos de medición indirecta de otras habitaciones.

Para sustraer una medición indirecta, simplemente presione y suelte el botón  durante la secuencia y ese valor se restará del total.


Delimitación

El modo delimitación está diseñado para marcar distancias iguales repetitivas. Por ejemplo, para la instalación de postes de cercas o marcos.



1. Para usar la delimitación, usted debe fijar un valor o una “estaca” en la memoria.
2. Encienda la unidad.
3. Presione y suelte  3 veces para ingresar la configuración de la primera estaca.
4. Presione  para aumentar su valor.
5. Presione  para disminuir su valor.
6. Mantenga presionado  por 2 segundos para cambiar las posiciones.
7. Una vez que el valor esté configurado, presione  para ingresarlo.



Ingrese al modo medición continua presionando y manteniendo presionado .

Una flecha indicará la dirección. Esta función se puede detener al presionar el botón rojo de encendido .

Recuperación de memoria

Este instrumento almacena en orden las últimas 20 mediciones, y reconoce sus unidades de medida y el modo de medición.



Presione y mantenga presionado el botón  .

Presione el botón  para acceder a las mediciones registradas  .

Función de restablecimiento de memoria

Cuando el instrumento está apagado, la memoria puede borrarse siguiendo estos pasos:

Presione y mantenga presionado el botón  .

Mientras mantiene presionado este botón , presione el botón de encendido  .

Suelte el botón  apenas se encienda e inmediatamente se apague la pantalla.

Presione y suelte el botón de encendido  para encender el instrumento.

La memoria volverá al punto cero.

Mediciones en interiores y exteriores

Este modelo está diseñado para medir en interiores en condiciones normales. Las superficies de medición y la luz ambiental son factores críticos que afectan la calidad de la medición (en interiores y exteriores). La capacidad de medición en exteriores puede estar limitada debido a la interferencia de la luz solar o los rayos UV. Tenga en cuenta que en algunas situaciones, la unidad puede tener problemas al leer la superficie que trata de medir, ya sea porque la iluminación o la luz del sol es intensa y/o porque la superficie que se mide no refleja el rayo láser de forma adecuada.

Errores de medición

Si el receptor de la unidad no recibe una señal suficiente de regreso del láser, aparecerá un mensaje de error.

Superficies comunes que pueden causar un error al momento de la lectura:

- Agua u otros líquidos
- Superficies transparentes o translúcidas, como vidrio o acrílico
- Las superficies porosas u oscuras pueden requerir lecturas de medición más largas o causar un error en la lectura
- Superficies u objetos que se mueven, como cortinas
- Superficies en ángulo o altamente reflectivas pueden desviar la señal del rayo láser

Códigos de error

Código	Descripción	Solución
---------------	--------------------	-----------------

Err01	La distancia está fuera del rango	Mida en una distancia más corta o más larga
-------	-----------------------------------	---

Err02	La señal reflejada es muy débil	Mida sobre una mejor superficie
-------	---------------------------------	---------------------------------

Err03	Fuera del rango de visualización	Valor máximo: 99,999 Divida el área de medición en segmentos más pequeños
-------	----------------------------------	--

Err04	Error de cálculo de teorema de Pitágoras	Compruebe y verifique si el valor o la secuencia de medidas es correcta
-------	--	---

Err05	Batería agotada	Instale una batería nueva
-------	-----------------	---------------------------

Err06	La temperatura está fuera del rango de operación	Mida en un ambiente dentro del rango de temperatura especificado
-------	--	--

Err07	La luz del ambiente es muy intensa	Mida en un lugar más oscuro (ensombrezca el objetivo)
-------	------------------------------------	---

Consejos de los profesionales

Tome más de una medida en situaciones críticas, en donde se necesite mayor precisión que una simple medición de estimación. Tome 3 ó 4 medidas desde la misma posición para comparar la consistencia de cada lectura. Antes de realizar mediciones importantes, verifique que el instrumento esté en buenas condiciones de trabajo y tome medidas de muestra a una distancia conocida para verificar la exactitud.

Para medir de forma precisa desde la parte posterior del instrumento, utilice un pedazo inservible de panel de yeso o de cualquier otro material plano. Extienda el material de la esquina y coloque el instrumento al mismo nivel del material. Luego mida.

Si se produce el mensaje de error Err02, coloque una hoja de papel blanca sobre la superficie de medida deseada para mejorar la señal de regreso.

7. Especificaciones técnicas

Rango de medición*	2" - 165'
Precisión*	± 1/16"
Velocidad de medición*	0.5 segundos
Tipo de láser	650 mn, ±10nm, Clase II, ≤1mW
Fuente de alimentación	2 baterías alcalinas "AA" (incluidas)
Vida útil de la batería	10,000 mediciones
Dimensions	4.7" x 2.2" x 1.3" (120 x 55 x 32 mm)
Temperatura de trabajo	23°F a 104°F (-5°C a +40°C)
Temperatura de almacenamiento	-4°F a 140°F (-20°C a +60°C)
Apagado automático del láser	30 segundos
Apagado automático de la alimentación principal	3 minutos
Grado de Protección IP	52

*El rango de trabajo y la precisión dependen de la precisión en la que el láser se refleje en la superficie del objetivo. En la medida en que la intensidad de la luz ambiental aumente, la precisión de la medición se deteriorará.

8. Garantía del Producto

Johnson Level & Tool ofrece una garantía limitada de 2 años para los medidores láser de distancia. 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 o visitando nuestra página web www.johnsonlevel.com. La garantía limitada para cada producto contiene varias limitaciones y exclusiones.

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

Para obtener más ayuda, o si tiene algún problema con su 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.

9. Registro de la garantía

El número de serie de su producto está ubicado dentro del compartimiento de baterías. **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 DURANTE 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.**

Adjunto a este manual encontrará la tarjeta de registro de garantía que usted deberá completar para su producto.