



**Distanciómetro Láser 60m**  
*Distance Meter 60m Laser*



**ATENCIÓN:** Lea, entienda y siga las instrucciones de seguridad contenidas en este manual, antes de operar esta herramienta.

**WARNING:** Read, understand and follow the safety rules in this manual, before operating this tool.

**E S P A Ñ O L****CONTENIDO**

Normas generales de seguridad	3
Seguridad personal	3
Características	4
Instrucciones de operación	4
Mantenimiento	10
Solucionador de problemas	10
Notas	19
Garantía	20

**E N G L I S H****CONTENT**

General safety rules	12
Personal safety	12
Features	12
Operation instructions	13
Maintenance	18
Troubleshooting	18
Notas	19
Warranty policy	20

**NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD**

**⚠ ADVERTENCIA:** ASEGURESE de leer y entender todas las instrucciones en este manual antes de utilizar el producto. El no seguir las instrucciones puede generar peligro de exposición a radiación, shock eléctrico y/o lesiones físicas.

**No intente modificar el funcionamiento del aparato de ninguna manera. Esto podría generar peligro de exposición a radiación laser.**

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS REFERENCIAS**

**SEGURIDAD PERSONAL**

**⚠ ADVERTENCIA:** RADIACION LASER. No vea directo al laser. Producto Laser Clase II. Encienda el Laser solamente cuando pretenda mantenerlo en uso.

- El uso de control, ajustes o el funcionamiento de los procedimientos que no se encuentren especificados en este manual puede resultar una exposición peligrosa a la radiación.
- El uso de instrumentos ópticos tal como, pero no limitados a, telescopios o laser incrementarán el riesgo de peligro para los ojos.
- Esta herramienta de medición contiene una luz láser. Dicho laser es Clase II y tiene un poder de irradiación de un máximo de 1mW y 635 longitudes de onda. Estos laser no presentan normalmente algún peligro óptico, sin embargo no mire al rayo láser, ya que este puede causar ceguera o encandilamiento.
- La siguiente etiqueta se encuentra en su Distanciómetro digital. Este indica la locación desde donde emite dicho rayo láser su distanciómetro. Este alerta de la locación de la salida del láser cuando esté utilizando la herramienta. Siempre asegúrese de utilizarla bajo los estándares correctos en su cercanía del peligro de mirar directo al rayo láser.



1. No remueva o dañe ninguna etiqueta del producto.
2. Siempre manténgalo fuera del alcance de los niños y la luz láser hacia cualquier persona por cualquier razón.
3. No opere la herramienta cerca de niños o permita que los niños operen esta.
4. No coloque la herramienta en alguna posición en la que ocasione que alguien mire fijamente al rayo láser, ya sea con o sin intención alguna.
5. No lo utilice en alguna superficie como hoja de acero que tenga alguna superficie que refleje, ya que este puede reflejar el láser de vuelta al operador.
6. Siempre apague la herramienta cuando no esté en uso. Mantenerla encendida incrementa el riesgo de que alguien mire fijamente el rayo láser inadvertidamente.
7. No intente modificar el funcionamiento y/o rendimiento de este aparato de ninguna manera. Esto podría resultar en alta exposición a la radiación laser.
8. No intente reparar o desmontar el medidor laser. Si personal sin calificación para dicha operación intenta reparar el producto, podrían ocasionar lesiones serias. Cualquier reparación requerida en este producto laser deberá ser realizada solamente por personal de servicio autorizado.
9. No opere este producto en áreas con presencia de líquidos inflamables, gases o polvos.
10. Uso de otros accesorios que han sido designadas para uso con otras herramientas laser podría resultar en lesiones graves.
11. Mantenga las baterías lejos del alcance de los niños.



## CARACTERÍSTICAS

El distanciómetro láser digital es una herramienta de medición de alta precisión para operaciones rápidas y sencillas.

A. Mide distancias desde 0.05 a 60m con una precisión de  $\pm 2\text{mm}$ .

B. El distanciómetro láser digital está intencionado para:

- 1) Medir distancias, longitudes, alturas y espacios.
- 2) Situaciones difíciles de medir: la modalidad del Teorema de Pitágoras permite realizar mediciones indirectas.
- 3) Calcular áreas y volúmenes.
- 4) La función de apagado automático apaga la herramienta después de 5 minutos de inactividad para mejor rendimiento de la vida de la batería.
  1. Pantalla de LCD con luz blanco y negro ayuda a leer con mayor facilidad las numeraciones largas, con mayor claridad, incluso en situaciones oscuras.
  2. Teclado a prueba de agua y polvo para una sensación más conveniente.
  3. Salida de láser emisión del punto láser.
  4. Láser receptor, lente receptor de láser para determinar la distancia.
  5. Rosca de  $\frac{1}{4}$ " para adaptación de trípode (No Incluido).
  6. Compartimiento para 3 baterías tipo AAA (No Incluidas).



## ESPECIFICACIONES / SPECIFICATIONS

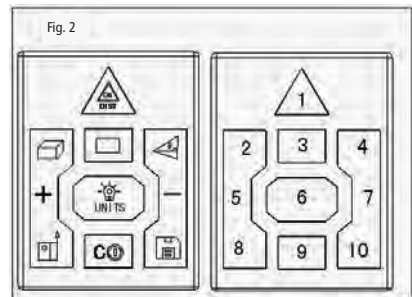
Rango de medición / Measuring range	0.15 A 60m
Precisión / Measuring accuracy	$\pm 2\text{mm}$
Parámetro del láser / Laser parameter	635nm, $\leq 1\text{mW}$
Clase del láser / Laser class	2
Clase de protección / Protection class	IP54
Baterías (No incluidas) / Battery (Not included)	3x1.5V AAA
Temperatura óptima de operación / Optimum operating temperature	-10 a 50 °C
Temperatura de almacenamiento / Storage temperature	-10 A 70 °C
Peso / Weight	140g

\*Importante: bajo condiciones desfavorables, tales como luz solar brillante o cuando mida superficies ásperas el rango de precisión de la herramienta reducirá.

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### FUNCIONAMIENTO DEL TECLADO (Fig. 2)












Por favor vea la sección de OPERACIONES de este manual para información acerca de las siguientes funciones.



1. Botón Encendido / tomar medidas: Encendido, encender láser, medición sencilla, medición continua.
2. Botón de medición de volumen: ingresar a la modalidad de medición de volumen.
3. Botón de medición de área: ingresar a la modalidad de medición de área.
4. Botón de medición indirecta (Teorema de Pitágoras): Cambia la modalidad de medición entre Teorema de Pitágoras sencillo y Teorema de Pitágoras doble.
5. Botón de Adición: para mediciones de adición.
6. Botón de Regreso a la luz / Cambio de unidad: Enciende / Apaga el LCD y convierte las unidades de medida.
7. Botón de sustracción: para mediciones de sustracción.

8. Punto de referencia de medición: cambia referencia de medición entre: la parte trasera de la herramienta, el frente de la herramienta.
9. Botón de limpiar/ apagado: Limpia las últimas mediciones y regresa a punto inicial.
10. Botón de Historial: navega entre la información del historial y el record.

**PANTALLA LCD**

-  Indicador de batería llena.
-  Indicador de batería vacía.
-  Indica que la medición es tomada del inferior de la herramienta.
-  Indica que la medición es tomada del frente de la herramienta.
-  Indica que la medición es tomada del atornillador del tripie.
-  Indica que la luz láser está encendida.
-  Indica medición de distancia sencilla.
-  Indica Medición de área.
-  Indica medición de volumen.
-  Indica medición de Teorema de Pitágoras simple.
-  Indica medición de Teorema de Pitágoras doble.

**OPERACIÓN**

El distanciometro digital laser es un instrumento de precisión. Por favor observe los siguientes lineamientos para asegurar un funcionamiento óptimo.

- No dirija el distanciometro laser digital en un ambiente donde exista un alta exposición a luz solar u otros objetos donde se origine luz brillante. Esto puede causar un error en la lectura o mediciones incorrectas.
- No opere el distanciometro laser digital en ambientes húmedos, polvo, tierra u otros adversos, tales condiciones pueden causar daño.
- Componentes internos pueden ser dañados afectando la precisión de medida.
- Cuando el distanciometro laser digital es llevado a un ambiente cálido a otro en condiciones frías, o viceversa, asegúrese de que aclima-

te antes de darle uso.

- Errores de medición pueden ocurrir cuando esté realizando mediciones hacia líquidos sin color; por ejemplo: agua, vidrio, poliestireno o algún material translucido o de baja densidad similar.
- Superficies de alto brillo desviarán el rayo láser y esto resultara en un error en medición.
- Derredores bastante brillantes combinados con una superficie de bajo reflejo reducirán el rango de medición y su precisión.
- No sumerja el distanciometro en agua, limpie el polvo con un paño o trapo suave. No utilice agentes de limpieza agresivos o soluciones. Maneje las superficies del lente óptico de la misma manera con la que lo haría para lentes y cámaras.
- La precisión de esta herramienta debe ser revisada para su uso, después de que se le haya caído o haya sido sujeto de algún otro maltrato mecánico.

**INSTALAR BATERIAS (Fig. 3)**

Este distanciometro laser digital utiliza tres baterías "AAA".

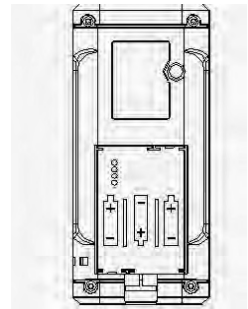
1. Presione el gancho para remover la tapa de la batería, inserte tres pilas alcalinas "AAA" de acuerdo a el indicador de polaridad en el compartimento. Asegúrese de la polaridad sea correcta (+/-).

Fig. 3



2. Cierre la cubierta y coloque el seguro en su lugar.

NOTA:

- Remplace las baterías cuando el indicador muestre que está vacío.
- Remueva las baterías del medidor cuando no lo piense usar por largos periodos.
- Tire las baterías AAA en algún recolector de baterías de acorde a los reglamentos locales. Nunca arroje las baterías al fuego.
- No use baterías viejas con nuevas.
- Remueva las baterías muertas.




## ENCIENDA Y APAGUE EL DISTANCIOMETRO LASER DIGITAL.

1. Presione el botón  para encender la herramienta, esta establecerá por default la modalidad de medición de distancia sencilla, indicando que la herramienta esta lista para tomar medidas.
2. Presione el botón  cerca de 2 segundos para apagar la herramienta.
3. Cuando la herramienta esta inactiva por 5 minutos, este se apagara automáticamente para guardar batería.



## PARA CAMBIAR LA MEDIDA DE REFERENCIA

El ajuste de referencia predeterminada es desde de la parte trasera de la herramienta.


Presionando la tecla  repetidamente, el ajuste se puede cambiar entre la posición de la parte frontal de la herramienta y la parte trasera de la herramienta. Por lo que la siguiente medida puede ser tomada desde la posición que usted se encuentre.


Después de apagar, el punto de referencia por defecto automáticamente de nuevo a la parte posterior.

## PARA CAMBIAR UNIDADES / ENCENDER Y APAGAR LA LUZ DEL LCD

Presione la tecla  la luz del LCD puede ser apagada o encendida, Un usuario en ambiente oscuro puede activar esta función en cualquier momento, se muestran claramente los datos de medición en la pantalla Presione la tecla  y mantenga presionando por 3 segundos para cambiar las unidades de medidas m, ft, in, ft+/in. \*in=pulgadas, ft=pies, m=metros.



## PARA TOMAR MEDIDAS

Coloque la herramienta en el punto donde quiera medir, Presione la tecla  para la salida del láser, presione nuevamente para tomar la medición.

**NOTA:**El láser se apagara después de 20 segundos de inactividad. Si la medida no ha sido tomada con los 20 segundos previos, presione la tecla  nuevamente para encender el láser.


**⚠ PRECAUCIÓN:** No apunte el láser a personas o animales y no mire fijamente el rayo láser o examine directamente con instrumentos ópticos.

## ENCIENDA Y APAGUE EL DISTANCIOMETRO LASER DIGITAL.

1. Presione el botón  para encender la herramienta, esta establecerá por default la modalidad de medición de distancia sencilla, indicando que la herramienta esta lista para tomar medidas.
2. Presione el botón  cerca de 2 segundos para apagar la herramienta.
3. Cuando la herramienta esta inactiva por 5 minutos, este se apagara automáticamente para guardar batería.



## PARA CAMBIAR LA MEDIDA DE REFERENCIA

El ajuste de referencia predeterminada es desde de la parte trasera de la herramienta.


Presionando la tecla  repetidamente, el ajuste se puede cambiar entre la posición de la parte frontal de la herramienta y la parte trasera de la herramienta. Por lo que la siguiente medida puede ser tomada desde la posición que usted se encuentre.


Después de apagar, el punto de referencia por defecto automáticamente de nuevo a la parte posterior.

## PARA CAMBIAR UNIDADES / ENCENDER Y APAGAR LA LUZ DEL LCD

Presione la tecla  la luz del LCD puede ser apagada o encendida, Un usuario en ambiente oscuro puede activar esta función en cualquier momento, se muestran claramente los datos de medición en la pantalla Presione la tecla  y mantenga presionando por 3 segundos para cambiar las unidades de medidas m, ft, in, ft+/in. \*in=pulgadas, ft=pies, m=metros.

## PARA TOMAR MEDIDAS

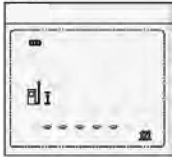
Coloque la herramienta en el punto donde quiera medir, Presione la tecla  para la salida del láser, presione nuevamente para tomar la medición.

**NOTA:**El láser se apagara después de 20 segundos de inactividad. Si la medida no ha sido tomada con los 20 segundos previos, presione la tecla  nuevamente para encender el láser.

**⚠ PRECAUCIÓN:** No apunte el láser a personas o animales y no mire fijamente el rayo láser o examine directamente con instrumentos ópticos.

## FUNCIÓN LIMPIAR

Presione la tecla **C** para borrar la medida y mostrar la medición previa. En áreas, volumen y teorema de Pitágoras presione la tecla limpiar continuamente y presione la tecla limpiar para regresar al modo de medición de distancias.



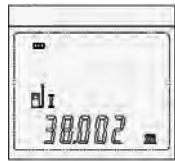
## MEDICIÓN DE DISTANCIAS

1. Presione la tecla **L** para encender la herramienta, volverá a tomar la medida de distancia inicial.

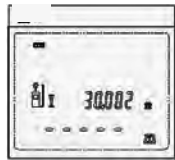
2. Presione la tecla **L** para encender el láser, el indicador del láser parpadeará. Apunte el láser hacia el objetivo que desea medir.

3. Presione la tecla **N** nuevamente para tomar la medida.

4. El resultado de la medición es mostrado en la parte baja de la pantalla en numerales largos y el haz del láser se apaga.



5. Para tomar una segunda medición, Presione la tecla **L** para encender nuevamente el láser, y el primer dato de medición se mostrara en la fila superior de la pantalla.



6. Apunta hacia el Nuevo objetivo.

7. Presione la tecla **N** nuevamente para tomar una segunda medición

8. La segunda longitud se muestra en la fila más baja de la pantalla, y el haz del láser se apaga.



9. Para tomar una nueva medida siga los pasos 5 al 8.

**NOTA:** Antes de escoger Áreas, Volumen y Teorema de Pitágoras. Presione la tecla **C** para regresar al modo de medición directa.

## MEDICIÓN DE MEDIDAS DE ÁREAS

1. Presione la tecla **A** para seleccionar el modo de medición de áreas; la línea parpadea en el siguiente icono **A** lo que indica que puede ser medida.

2. Presione la tecla **L** para encender el rayo láser, el indicador láser parpadeará.

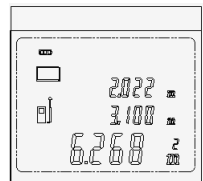
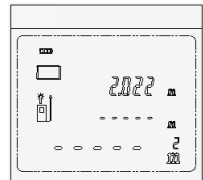
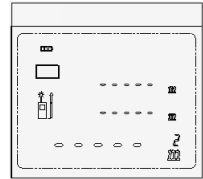
3. Coloque la herramienta para dirigir el punto láser en el destino al que se desea medir.

4. Presione la tecla **N** para mostrar la medida en la primer fila de la pantalla. El ancho de la línea del siguiente icono **A** comenzará a parpadear.

5. Coloque la herramienta para dirigir el punto láser en el objetivo de anchura.

6. Presione la tecla **N** nuevamente para mostrar el área en la fila inferior de la pantalla, el ancho se mostrará al mismo tiempo, en la segunda fila.

7. Presione la tecla **N** para hacer una nueva medida.

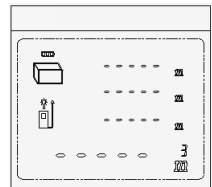


## MEDIDAS DE VOLUMÉN



1. Presione la tecla **V** para escoger el modo de medición de volumen. La línea parpadeante en el icono **V** indica que puede ser medida.


2. Presione la tecla **L** para encender el rayo láser, el indicador láser parpadeará.



3. Coloque la herramienta para dirigir el punto

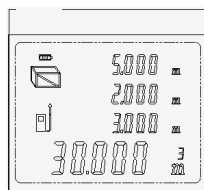
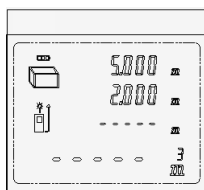
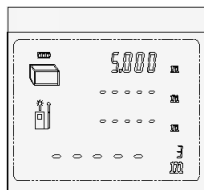


láser en el destino al que se quiere medir.

4. Presione la tecla  para mostrar la medida en la parte superior de la pantalla. La línea parpadeante en el icono  comenzará a parpadear.

5. Posicionar la herramienta para apuntar el láser en el objetivo.  
6. Presione la tecla  nuevamente para mostrar la anchura en la segunda fila de la pantalla. La línea de altura en el icono comenzará a parpadear.

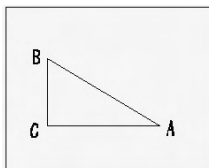
7. Presione la tecla  nuevamente para mostrar el volumen en la parte inferior de la pantalla; la medida será mostrada al mismo tiempo en la tercer fila de la pantalla.  
8. Presione la tecla  para tomar una nueva medida.





## MODO DE MEDICIÓN PARA TEOREMA DE PITÁGORAS


El modo de medición Teorema de Pitágoras se utiliza para medir las distancias que no se pueden medir directamente debido a un obstáculo se obstruye el haz de láser o ninguna superficie de destino está disponible como un reflector. Los resultados correctos se consiguen únicamente cuando el haz láser y la distancia buscada forman un ángulo recto preciso (ángulo de la derecha).


En el ejemplo ilustrado, la longitud BC se va a determinar. Para este propósito, AB y AC de-




ben ser medidos. AC y BC deben formar un ángulo recto.


1. Presione la tecla  para escoger el modo de medición del Teorema de Pitágoras. 11. La línea parpadeante en el icono  indica la distancia AB a ser medida.

2. Presione la tecla  para encender el rayo láser, parpadea el indicador del láser. Coloque la herramienta para apuntar el láser en el objetivo B.

3. Presione la tecla  para mostrar el largo de AB en la parte superior de la pantalla.

4. La línea parpadeante en el icono  indica que la distancia AC puede ser medida.

5. Sin cambiar de la posición A, dirija el laser perpendicularmente al objetivo C.

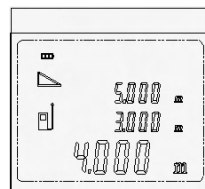
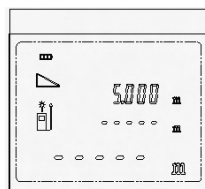
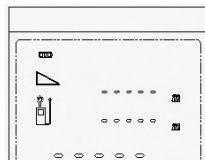
6. Presione el icono  nuevamente para mostrar el largo calculado de BC en la parte inferior de la pantalla; la distancia AC será mostrada al mismo tiempo en la segunda fila.

7. Presione el icono  para hacer una nueva medida.

### NOTAS:

- La distancia AC debe ser más corta que la hipotenusa (AB); de otra manera la pantalla LCD mostrará "ERR08" recordándole medir de nuevo la distancia AC.


- Cuando este tomando las 2 medidas, asegúrese que sean tomadas desde el mismo punto de arranque (A) y la segunda medida sea al objetivo C. Tomando las medidas correctamente ayudara con un resultado más certero de las distancias calculadas.




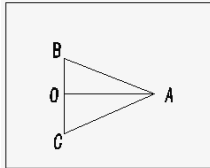



## MEDICIÓN DEL DOBLE TEOREMA DE PITÁGORAS

Use el modo de doble Teorema de Pitágoras cuando uno de los extremos de la longitud a medir indirectamente es más alta que la posición de medición y el otro extremo de esa longitud es menor que la posición de medición. En el ejemplo ilustrado, BC es la longitud que se determine, A es la posición de medición. Para este propósito, AB, AB y AC deben ser medidos. AO y BC deben formar ángulos rectos.


1. Presione el icono  para seleccionar el modo de doble Teorema de Pitágoras.

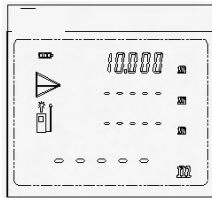
2. La línea parpadeante en el icono  indica que la distancia AB puede ser medida.





3. Presione el icono  para encender el rayo láser, parpadea el indicador del láser.

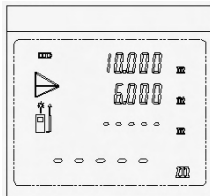
4. Posicione la herramienta dirigiendo el láser al objetivo B.

5. Presione el icono  para mostrar el largo de la media de AB en la primera fila de la pantalla.




6. La línea parpadeante en el icono  indica que la distancia AO será medida.

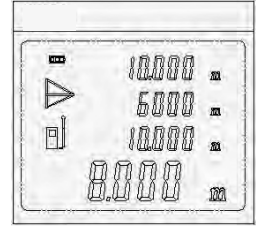
7. Sin cambiar la posición de la herramienta A, apunte el puntero láser perpendicularmente a la meta O. Presione la tecla  para mostrar el largo de la media de AO en la segunda fila de la pantalla.




8. La línea parpadeante en el icono  indica que la distancia AC será medida.

9. Sin cambiar la posición de la herramienta A, apunte el puntero láser hacia el objetivo C. Pre-

sione la tecla  de Nuevo para mostrar el largo indirecto de BC en la parte inferior de la pantalla; la distancia AC será mostrada al mismo tiempo en la tercer fila de la pantalla.






10. Presione la tecla  para hacer nuevas mediciones.

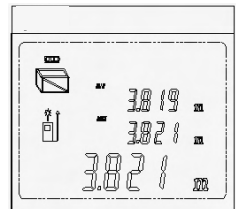
## Medición continua / máxima, medida mínima.


La función de medición continua (localización) se utiliza para la transferencia de las mediciones, por ejemplo, formularios de planos de construcción. En el modo de medición continua de la herramienta de medición puede ser movido con relación al objetivo, y el valor medido se actualiza.

Por ejemplo, el usuario puede medir la distancia desde la herramienta a una pared y luego alejarse de esa pared, mientras que la distancia real se visualiza continuamente, que informa al usuario cuando se ha alcanzado la distancia correcta.



1. Presione la tecla  y espere por 3 segundo para escoger el siguiente modo de medida, Si la herramienta funciona en otro estado operativo en este momento, presione la tecla  para regresar al modo de medición directa.

2. Mueva la herramienta hasta que el valor de la distancia requerida se indique en la parte inferior de la pantalla. Presione la tecla  para interrumpir la medida continua. El valor actual de la medida es indicado en la parte inferior de la pantalla. Los valores mínimos y máximos serán mostrados en la primer y segunda fila de la pantalla.







3. Presione la tecla  para comenzar la nueva medida.

### Suma y resta

Presione la tecla . La herramienta funciona en el estado de suma, presione la tecla . La herramienta funciona en el estado de resta.

### Historial de los datos

1. Presione la tecla  para escoger el modo de historial de datos.
2. Mantenga presionado el icono  puede borrar el historial de datos actual.
3. Continúe presionando el botón , los últimos 20 grupos de mediciones serán mostrados sucesivamente en la pantalla LCD.
4. Presiona el botón  para salir del estado de historial, la herramienta regresará al modo de medición directa.

## MANTENIMIENTO

Este distanciómetro laser ha sido diseñado para un bajo mantenimiento. Sin embargo, con el fin de mantener su rendimiento, siempre hay que seguir estas sencillas instrucciones.

1. Siempre maneje la herramienta con cuidado. Tratar como un dispositivo óptico, tal como una cámara o binoculares.
2. Evite la exposición de la herramienta a golpes, vibración continua o temperaturas extremas.
3. Siempre guarde la herramienta en interiores, cuando no esté en uso. Siempre guarde la herramienta en su funda
4. Siempre mantenga la herramienta libre de polvos o líquidos. Use solo un paño limpio y suave para limpieza. Si es necesario humedezca ligeramente los paños con alcohol puro o un poco de agua.
5. No toque el objetivo con los dedos
6. Cheque las baterías regularmente para evitar la deterioración.  
Siempre remueva las baterías de la herramienta, si no va a ser usado por un largo periodo de tiempo.
7. Reemplace las baterías cuando el icono de batería vacío se muestre continuamente en la pantalla LCD.
8. No desmonte el láser, esto pondrá al usuario expuesto a radiaciones peligrosas.
9. No intente cambiar cualquier parte del láser.

## SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

Las siguientes señales de error pueden aparecer en la pantalla LCD de su herramienta durante la medición:

CÓDIGO DE ERROR	CAUSA DE ERROR	SOLUCIÓN
ERR01	La luz del láser es muy intensa.	No dirija el láser en una superficie muy reflectante, cubrir la superficie con papel blanco, si es necesario.
ERR02	Fuera de rango, la herramienta de medición para esta herramienta es de 0.05-60m	Tomar mediciones dentro del rango de 0.05-60m.
ERR03	El objetivo proporciona pobre reflejo del láser.	Cambia el objetivo de medición o cúbrelo con un trozo de papel blanco.
ERR06	Batería baja un recordatorio de cambiar las pilas.	Inserte nuevas baterías.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La herramienta no enciende	Las baterías están instaladas incorrectamente	Reinstale las baterías de acuerdo a los indicadores de polaridad del compartimento de las baterías
	Las baterías tienen bajo voltaje	Inserte nuevas baterías
	La fuente de energía no hace contacto	Trate de presionar con una fuerza mayor
La herramienta emite "clic" cuando da una medida	Es el cambio de trayectoria óptica en el interior, es una condición normal	N/A
Códigos de Error de medición en la pantalla LCD	Por favor refiérase a la parte de "señales de error" arriba	Por favor refiérase a la parte de "señales de error" arriba

## GENERAL SAFETY RULES

**⚠ WARNING:** BE SURE to read and understand all instructions in this manual before using the product. Failure to follow these instructions can create danger of exposure to radiation, electric shock and / or injury.

**Do not modify the operation of the appliance in any way. This could give rise to potential exposure to laser radiation.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

## PERSONAL SAFETY

**⚠ WARNING:** LASER RADIATION. Do not stare into beam. Class II laser product. Turn the laser beam on only when using this tool.

- The use of controls, adjustments, or the performance of procedures other than those specified in this manual may result in hazardous radiation exposure.
- The use of optical instruments such as, but not limited to, telescope or transits to view the laser beam will increase eye hazard.
- This measuring tool has a built-in laser light. The laser is a Class II and emits output power of a maximum 1mW and 635 wavelengths. These lasers do not normally present an optical hazard. However stare do not at the beam, as this can cause flash blindness.
- The following label is on your digital laser distance meter. It indicates the location from which the digital laser distance meter emits the laser light. Be aware of the laser light location when using the tool. Always make sure that any bystanders in the vicinity of use are made aware of the dangers of looking directly into the laser.



1. Do not remove or deface any product labels.
2. Always keep it out of the reach of children. The laser light toward any person for any reason.
3. Do not operate the tool around children or allow children to operate the tool.
4. Do not place the tool in a position that may cause anyone to stare at the laser beam, whether intentionally or unintentionally.
5. Do not use on surfaces such as sheet steel that have shiny, reflective surfaces, the reflective surface could reflect the beam back at the operator.
6. Always turn the laser tool off when not in use. Leaving the tool on increases the risk of someone inadvertently staring into the laser beam.
7. Do not attempt to modify the performance of this laser device in any way. This may result in a dangerous exposure to laser radiation.
8. Do not attempt to repair or disassemble the laser measuring tool. If unqualified persons attempt to repair this product, serious injury may occur. Any repair required on this laser product should be performed only by authorized service personnel.
9. Do not operate the tool in combustible areas, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.
10. Use of other accessories that have been designed for use with other laser tools could result in serious injury.
11. Keep batteries out of reach of children.

## FEATURES

The digital laser distance meter is a highly accurate measuring tool for fast, easy operation.

A. Measure distances from 0.05 to 60m with an accuracy of  $\pm 2\text{mm}$ .

B. The digital laser distance meter is intended for:

- 1) Measuring distance, lengths, heights, and clearances
- 2) Difficult-to-measure situations: the Pythagorean Theorem mode allows indirect measurement
- 3) Calculating areas and volumes
- 4) The automatic power-off function turns the tool off after 5 minutes of inactivity for increased battery life.

1. LCD display-LCD display-Large LCD screen with white back lighting helps makes it easy to read the large-numeral measuring data clearly,

- even in dark conditions.
- 2. Keyboard-New water-and-dust proof keyboard for convenient feeling.
- 3. Laser-exit aperture-emits the laser dot
- 4. Laser-receiving lens-receives the reflected laser to determine distance
- 5. ¼" inch tripod screw-for use with tripod (Not Included)
- 6. Battery compartment-for three AAA batteries (Not Included).



ESPECIFICACIONES / SPECIFICATIONS	
Rango de medición / Measuring range	0.15 A 60m
Precisión / Measuring accuracy	±2mm
Parámetro del láser / Laser parameter	635nm, ≤1mw
Clase del láser / Laser class	2
Clase de protección / Protection class	IP54
Baterías (No incluidas) / Battery (Not included)	3x1.5V AAA
Temperatura óptima de operación / Optimum operating temperature	-10 a 50 °C
Temperatura de almacenamiento / Storage temperature	-10 A 70 °C
Peso / Weight	140g

\*Important: Under unfavorable conditions, such as in bright sunlight or when measuring to poorly reflecting or very rough surfaces, the tool's measuring range and accuracy will be reduced.

## OPERATION INSTRUCTIONS

### KEYBOARD FUNCTION (Fig. 2)

Please see the Operation section of this manual for information about the following functions and computations.

- 1. Turns on/take measurements key: Turns on,

turns on laser, single measurement, continuous measurement.

- 2. Volume measurement key: Into volume measurement mode.
- 3. Area measurement key: Into area measurement mode.
- 4. Indirect measurement key (Pythagorean Theorem): Change the measuring mode among single Pythagorean Theorem and double Pythagorean Theorem.
- 5. Addition key: For addition of measurements.
- 6. Back to the light/Unit change key: Turns on/off LCD power and convert the measurement units.
- 7. Subtraction key: For subtraction of measurements.
- 8. Measuring reference point: Switches the measuring reference among: the rear of the tool, the front of the tool.
- 9. Clean and turn off the LCD screen, and start with a new measurement.
- 10. History memory key, Leaf through the history data and record .

### LCD DISPLAY

- Full battery indicator.
- Empty battery indicator.
- Indicate that the measurement is taken from the bottom of the tool.
- Indicate that the measurement is taken from the front of the tool.
- Indicate that the measurement is taken from the position of the tripod screw.
- Indicate the laser light is turned on.
- Indicate single-distance measurement.
- Indicate area measurement.
- Indicate volume measurement.
- Indicate single Pythagorean Theorem measurement.
- Indicate double Pythagorean Theorem measurement.

## OPERATION

The digital laser distance meter is a precision instrument. Please observe the following guidelines to ensure optimal performance.

- Do not direct the digital laser distance meter towards the sun or other source of bright light. This may cause an Error reading or inaccurate measurements.
- Do not operate the digital laser distance meter in wet, dust, sandy or other adverse environments, Such conditions may damage .
- Inner components and affect measuring accuracy.
- When the digital laser distance meter is brought into a warm environment from very cold conditions, or vice versa, allow it to come to the surrounding temperature before use.
- Measuring errors can occur when measuring toward colorless liquids (e.g. water), clean glass, Styrofoam, or similar translucent or low-density materials.
- High-gloss surfaces will deflect the laser beam and result in Error measurements.
- Very bright surroundings combined with a very low reflecting surface will reduce the measuring range and accuracy.
- Do not immerse the tool in water, Wipe off dirt with a damp, soft cloth. Do not use aggressive cleaning agents or solutions. Treat the optical surfaces with the same care that you would apply to eyeglasses or cameras.
- The accuracy of the tool must be checked before use after it has been dropped or subjected to other mechanical stresses.

## TO INSTALL BATTERIES (Fig. 3)

This digital laser distance meter uses three "AAA" batteries.

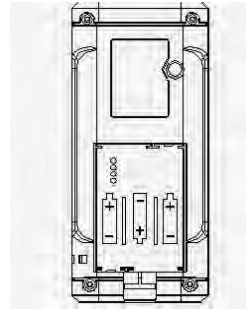
1. Push the hook to open the battery cover, insert three "AAA" "alkaline batteries according to the polarity indicators in the battery compartment. Be sure the polarity (+/-) is correct!
2. Close the cove and lock it securely in place.

### NOTE:

- Replace the batteries when the battery indicator shows empty.
- Remove the batteries from the measuring tool when not using it for extended periods.
- The 3 AAA batteries immediately and dispose of them according to your local ordinance.

Never dispose of batteries in fire.

- Do not mix old and new batteries.
- Remove dead batteries immediately, and dispose of them according to your local ordinance. Never dispose of batteries in fire.



## TO TURN THE DIGITAL LASER DISTANCE METER ON AND OFF.

1. Press key to turn on the tool, the tool will default to the single-distance measuring mode, indicating that the tool is ready to take measurements.
2. Press key about 2 seconds to turn off the tool.
3. When the measuring tool is inactive for 5 minutes, it will automatically turn off to save battery power.

## TO CHANGE MEASURING REFERENCE POINT

The default reference setting is from the rear of the tool. By pressing key repeatedly, the setting can be changed among the position of the front of the tool, the rear of tool. So the next measurement will be taken from the position you set.


After powering off, the reference point will automatically default back to rear.

## TO CHANGE THE UNITS/TURN ON AND TURN OFF THE BACK TO LIGHT OF LCD

Press key, the back to light of LCD can be turned on and turned off, At dark environment user may turn on this function at any time, The measuring data will be displayed clearly on LCD press key and hold it for about 3 seconds to change the measurements units among m, ft, in, ft+in.


## TO TAKE MEASUREMENT

Hold the tool at the point from which you want to measure, Press key to turn on the laser, press it again to take a measurement.



**NOTE:**The laser will switch off after 20 seconds of inactivity. If a measurement has not been made within the previous 20 seconds, push  key again to turn on the laser.

**⚠ WARNING:** Do not point the laser dot at persons or animals and do not stare into the laser beam or view directly with optical instruments.


**CLEAR FUNCTION**

Push  key to erase the current measurement and display the previous measurement. In Area, Volume and Pythagorean Theorem measurement mode continuously press the clear key to go back to the single distance measurement mode.


**SINGLE-DISTANCE MEASUREMENT**

1. Press  key to turn on the tool, it will default to single-distance measurement
2. Press  key to turn on the laser, the laser indicator will blink. Aim the la-


ser at the target you want to measure.

3.Press  key again to take a measurement.

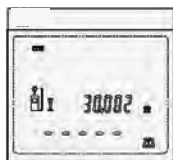
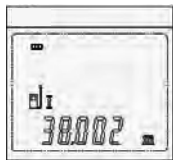
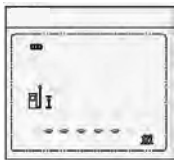
4. The result of measurement is shown in the lowest row of the screen in large numerals, and the laser beam switches off.


5. To take a second measurement, Press  key to turn on the laser again, and the first measurement data will show in the upper row of the screen.

6. Aim at the new target.



7. Press  key again to take a second measurement.


8. The second length is shown in the lowest row of the screen, and the laser beam switches off.





9. To take a new measurement, follow steps 5 through 8, above.**NOTE:** Ff after choosing Area, Volume or Pythagorean Theorem measurement modes, press  key to switch back to single-distance measurement mode.

**AREA MEASUREMENT**


1. Press  key to choose area measurement mode; the blinking line in  icon indicates the length to be measured.


2. Press  key to turn on the laser beam; the laser indicator will blink.

3. Position the tool to aim the laser dot at the target to which you want to measure.



4. Press  key to display the measured length in first row of the screen the width line in the  icon will start to blink.


5. Position the tool to aim the laser dot at the width target.

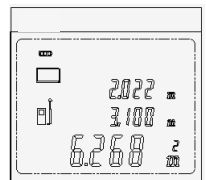
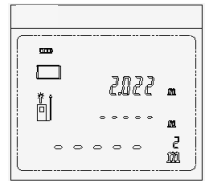
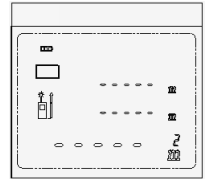
6. Press  key again to display the area in the lowest row of the screen; the width will be displayed at the same time in the second row.

7. Press  key to make a new measurement.



**VOLUME MEASUREMENT**

1. Press  key to choose volume measurement mode. The blinking line in  icon indicates the length to be measured.



2. Press  key to turn on the laser beam; the laser indicator will blink.




3. Position the tool to aim the laser dot at the target to which you want to measure.

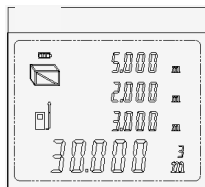
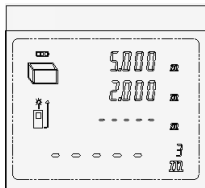
4. Press  key to display the measured length in the first row of the screen. The width line in the  icon will also start to blink.

5. Position the tool to aim the laser at the target.

6. Press  key again to display the width in the second row of the screen. The height line in the  icon will start to blink.

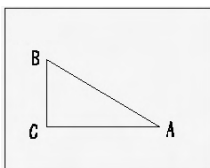
7. Press  key again to display the volume in the lowest row of the screen; the height will be displayed at the same time in the third row of the screen.



8. Press  key to make a new measurement.




## SINGLE PYTHAGOREAN THEOREM MEASUREMENT MODE


The Pythagorean Theorem measurement mode is used to measure distances that cannot be measured directly because an obstacle would obstruct the laser beam or no target surface is available as a reflector. Correct results are achieved only when the laser beam and the sought distance form a precise right angle (right angle). In the illustrated example the length BC is to be determined. For this purpose, AB and AC must be measured. AC and BC must form a right angle.




1. Press  key to choose single Pythagorean Theorem measurement mode the blinking line in  indicates the distance AB to be measured.


2. Press  key to turn on the laser beam; the laser indicator blinks


Position the tool to aim the laser at the target B.

3. Press  key display the measured length of AB in the first row of the screen.

4. The blinking line in  indicates the distance AC to be measured.

5. Without changing the tool position A, aim the laser dot perpendicularly to the target C.

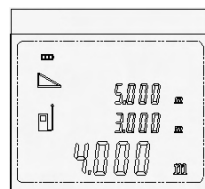
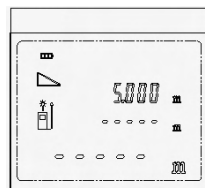
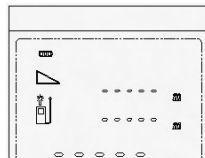
6. Press  key again to display the calculated length of BC in the lowest row of the screen; the distance AC will be displayed at the same time in the second row.

7. Press  key to make a new measurement.

### NOTES:

- The distance AC should be shorter than the hypotenuse (AB); otherwise the LCD will display "ERR08" reminding you to re-measure the distance AC.

- When taking the two measurements, make sure they are taken from the same starting point (A) and the second measurement is perpendicular to the target C. Taking the measurements correctly will help result in the most accurate calculated distance.





## DOUBLE PYTHAGOREAN THEOREM MEASUREMENT


Use the double Pythagorean measurement mode when one end of the length to be measured indirectly is higher than the measurement position and the other end of that




length is lower than the measurement position. In the illustrated example, the length BC is to be determined, A is the measurement position. For this purpose, AB, AB and AC must be measured. AO and BC must form right angles.


1. Press  key to choose double Pythagorean Theorem measurement mode.

2. The blinking line in  indicates the distance AB to be measured.


3. Press  key to turn on the laser beam; the laser indicator blinks.


4. Position the tool to aim the laser at the target B.


5. Press  to display the measured length of AB in the first row of the screen

6. The blinking line in  indicates the distance AO to be measured.

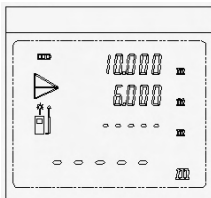
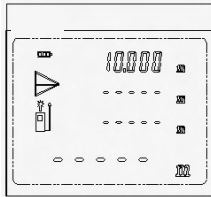
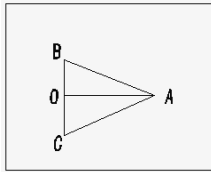
7. Without changing the tool position A, aim the laser dot perpendicularly to the target O.

Press  key to display the measured length of AO in the second row of the screen.

8. The blinking line in  indicates the distance AC to be measured.

9. Without changing the tool position A, aim the laser dot at the target C. Press  key again to display the indirect length of BC in the lowest row of the screen; the distance AC will be displayed at the same time in the third row.



10. Press  key to make a new measurement.





### Continuous measurement/maximum, minimum measurement.

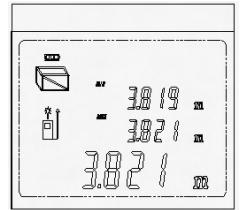
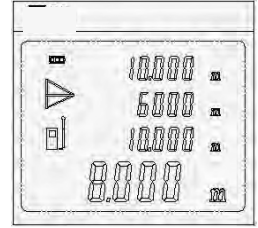
The continuous measurement function (locating) is used for transferring measurements, e.g., from construction plans. In the continuous measurement mode the measuring tool can be moved relative to the target, and the measured value is updated.

For example, the user can measure the distance from the tool to a wall and then move away from that wall while the actual distance is displayed continuously, informing the user when the correct distance has been reached.



1. Press  key and hold it for about 3 seconds to choose continuous measurement mode, If the tool works in other operating state right now. Press  key to back single-distance measurement mode.

2. Move the tool until the required distance value is indicated at the bottom of the display. Press  key to interrupt the continuous measurement. The current measured value is indicated in the lowest row of the screen. The minimum and maximum values will be displayed in the first and second row of the screen

3. Press  key again to start the new continuous measuring.



### Addition and subtraction

Press  key. The tool will work in addition state. Press  key, The tool will work in subtraction state.

### History member data

1. Press key to choose history member data mode.
2. Hold on to press can delete the current history data.
3. Continue to press , los últimos 20 grupos de mediciones serán mostrados sucesivamente en la pantalla LCD.
4. Press key to exit the history record state, the tool will return the single measurement mode.

### MANTENANCE

This digital laser distance meter has been designed to be a low-maintenance tool. However, in order to maintain its performance, you must always follow these simple directions.

1. Always handle the tool with care. Treat it as an optical device, such as a camera or binoculars.
2. Avoid exposing the tool to shock, continuous vibration or extreme hot or cold temperature.
3. Always store the tool indoors, when not in use. Always store the tool in its protective case.
4. Always keep the tool free of dust and liquids. Use only a clean, soft cloth for cleaning. If necessary, slightly moisten the cloths with pure alcohol or a little water.
5. Do not touch the lens with your fingers.
6. Check the batteries regularly to avoid deterioration.

Always remove the batteries from the tool, if it is not going to be used for an extended period of time.

7. Replace the batteries when the battery icon is continuously empty displayed on the LCD.
8. Do not disassemble the laser; this will expose the user to hazardous radiation exposure.
9. Do not attempt to change any part of the laser lens.

### TROUBLESHOOTING

The following error signals may appear on the LCD of your tool during measuring:

ERROR CODE	ERROR CAUSE	SOLUTION
ERR01	The reflected laser light is too intense.	Do not direct the laser at a highly reflective surface; cover the surface with white paper if necessary.
ERR02	Out of range, the measuring range for this tool is from 0.05-60m	Take measurement within the range of 0.05-60m.
ERR03	The target provides poor reflection of the laser.	Change the measuring target or cover it with a piece of white paper.
ERR06	Low battery a reminder to replace the batteries.	Insert new batteries.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Tool cannot be switched on	Batteries are installed incorrectly	Reinstall the batteries according to the polarity indicators in the battery compartment
	Batteries are low voltage	Replaced with new batteries
	The Power did not contact well	Try to press it with a bigger force of send for repair
The tool emits "click" when take a measurement	It is the shift of optical path inside, normal	N/A
Error codes on LCD in measuring	Please refer to the part of "Error signals" above	Please refer to the part of "Error signals" above



# PÓLIZA DE GARANTIA WARRANTY POLICY



Este producto está garantizado por URREA HERRAMIENTAS PROFESIONALES, S.A. DE C.V., km 11,5 Carr. A El Castillo, 45680 El Salto, Jalisco. UHP900402Q29, Teléfono 01 33 3208-7900 contra defectos de fabricación y mano de obra con su reposición o reparación sin cargo por el periodo de 1 año. Para hacer efectiva esta garantía, deberá presentar el producto acompañado de su comprobante de compra en el lugar de adquisición del producto o en el domicilio de nuestra planta mismo que se menciona en el primer párrafo de esta garantía. En caso de que el producto requiera de partes o refacciones acuda a nuestros distribuidores autorizados. Los gastos que se deriven para el cumplimiento de esta garantía serán cubiertos por Urrea Herramientas Profesionales, S.A. de C.V. Esta garantía no será efectiva en los siguientes casos:

- a).- Cuando la herramienta se haya utilizado en condiciones distintas a las normales.
- b).- Cuando el producto hubiera sido alterado de su composición original o reparado por personas no autorizadas por el fabricante o importador respectivo.

*This product has a 1 year warranty by Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. against any manufacturing defect, with its repair or replacement during its life expectancy. The warranty is not applicable if the product does not show the URREA brand, if the product is worn out by its daily use, shows signs of abuse, damage, its original composition has been altered, or specifies a different warranty. In order to make the warranty effective, the product must be taken to the company or to the place of purchase along with its receipt.*

MANUFACTURADO PARA / MANUFACTURED FOR: URREA HERRAMIENTAS PROFESIONALES S.A. DE C.V. km 11,5 Carretera a El Castillo, C.P. 45680 El Salto, Jalisco, México R.F.C. UHP900402Q29 Tel. 01 (33) 3208-7900 Hecho en China / Made in China 04-J13

## SELLO DEL DISTRIBUIDOR

FECHA / /



**GRUPO URREA**

SOLUCIÓN TOTAL EN HERRAMIENTAS Y CERRAJERÍA

Tel y Fax con 30 líneas:

En Guadalajara: 3208 7900

En el resto de la república SIN COSTO:

**01800 88URREA**

(01800 8887732)

ventas@urreea.net / atencionclientes@urreea.net

[www.urreea.com](http://www.urreea.com)