

Medidor de distancia láser



HERRAMIENTAS

Medidor de distancia láser

HER-430



Gracias por la compra de este producto Steren.

Este manual contiene todas las indicaciones necesarias para manejar su nuevo Medidor de distancia láser.

Por favor, revíselo completamente para estar seguro de cómo utilizar apropiadamente el producto.


Para apoyo, compras y todo lo nuevo que tiene Steren, visite nuestro sitio web:

www.steren.com



IMPORTANTE



 Para evitar daños en los ojos y lesiones, no mire directamente al láser. No apunte el rayo láser directamente a personas ni animales o indirectamente a superficies reflectantes.

- No intente usar gafas oscuras como protección, ya que no protegen de la radiación láser.
- No deje que los niños manipulen el medidor láser sin supervisión de un adulto; podrían deslumbrarse a sí mismos o a otras personas.
- No utilice el aparato en un entorno en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o materiales en polvo, ya que puede producir chispas y provocar fuego.

Características

Moderniza tu equipo y sistemas de medición y realiza trabajos más profesionales, con este medidor de distancia láser obtendrás lecturas más precisas optimizando tiempo y esfuerzo.

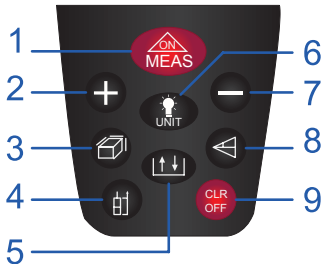
Realiza planos de una manera más rápida o utilízalo en construcciones, remodelaciones o instalaciones de cualquier tipo, puedes tomar medidas de longitud lineal e incluso realizar cálculo de área o volumen. Puedes escoger las unidades de medida que más te convenga entre pies, pulgadas o metros.

Tiene pantalla LCD que se ilumina para facilitar la lectura, sus botones tienen acabado suave al tacto y la carcasa está fabricada en plástico resistente al impacto, además puedes llevarlo contigo de una manera segura y practica gracias a su estuche que puedes colgar en tu cinturón.

Mediciones de 0,5 m a 50 m
Cálculo de área o volumen
Medición Indirecta e Indirecta doble

Unidades de medida en metros, pulgadas y pies
Memoria de registros

Partes



1. Encender / medir

2. Adición +

3. Área / volumen

4. Cambiar punto de referencia

5. Almacenamiento

6. Luz de fondo / cambiar unidad

7. Sustracción

8. Medición indirecta (teorema de Pitágoras)

9. Apagar / borrar

10. Pantalla

11. Lente

12. Láser

13. Compartimento para baterías

14. Correa

15. Funda



Íconos de la pantalla






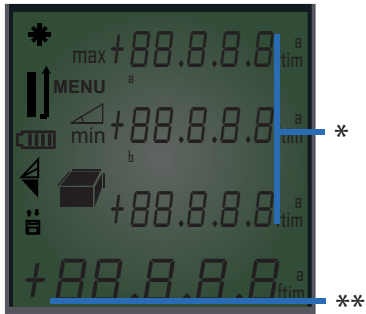
	Láser encendido
	Punto de referencia
	Indicador de batería
	Indicador de área volumen
	Indicador de almacenamiento
max	Valor Mín/Máx
* (Ver fig. 1)	Área suplementaria de visualización
m ^a	Unidad
** (Ver fig. 1)	Área primaria de visualización

Fig. 1

* Área suplementaria de visualización

** Área primaria de visualización



Principio de funcionamiento

La distancia se determina a lo largo de un rayo láser de medición emitido hasta que choca en una superficie reflectante.

Gracias al punto láser de medición se identifica perfectamente el objetivo de medición. El alcance depende de la reflectividad y de la calidad de la superficie del objetivo de medición.

Medición en superficie rugosa

En mediciones sobre una superficie rugosa se mide un valor medio, que arroja un valor superior para el centro del rayo láser que para el área periférica.

Medición en superficies curvas o inclinadas

En caso de que se apunte oblicuamente hacia estas superficies, en determinadas circunstancias la herramienta podría recibir insuficiente energía lumínica o, si se apunta en ángulo recto, demasiada energía lumínica.

Medición en superficies húmedas o brillantes

Siempre que el medidor láser pueda apuntar sobre la superficie, podrá medirse una distancia fiable hasta el objetivo.

Cuando se trata de superficies muy reflectantes debe contarse con un alcance reducido o con mediciones hasta la reflexión de la luz.

Medición en superficies transparentes

La luz penetra en estos materiales, por lo que pueden producirse errores de medición. También pueden darse errores de medición si se realizan mediciones a través del cristal o en caso de que se encuentren objetos en las líneas del objetivo. Pueden medirse distancias en materiales que dejan pasar la luz tales como líquidos, poliestireno, gomaespuma, etc.

Antes de comenzar

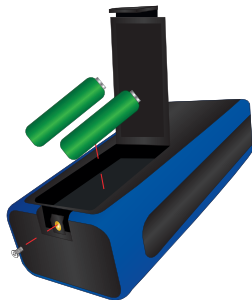
Colocar o reemplazar las baterías



Cambie siempre el juego de baterías completo. Nunca mezcle baterías nuevas con usadas.

1. Con ayuda de un desarmador, quite la tapa del compartimento.
2. Inserte 2 baterías "AAA" tomando en cuenta su polaridad.
3. Ponga la tapa nuevamente y atorníllela.

Puede utilizar baterías recargables.



Configuración


Encender / apagar

1. Para encender el equipo, presione  durante algunos segundos.

2. Para apagarlo mantenga presionado  .

En el equipo se apagará automáticamente después de algunos minutos de inactividad.


Borrar datos

Presione  para borrar la última medición o para limpiar la pantalla. En las funciones de medición de área, volumen o indirecta puede cancelar las últimas mediciones, una por una, presionando este botón.

Luz de fondo

Presione  para encender o apagar la luz de fondo de la pantalla.

Cambiar unidad

Mantenga presionado  cada vez que desee cambiar la unidad de medición: metros (m), pulgadas (in) o pies (ft).

	Distancia	Área	Volumen
1	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2	0.000 in		
3	0.000 ft	0.000 ft ²	0.000 ft ³

Punto de referencia

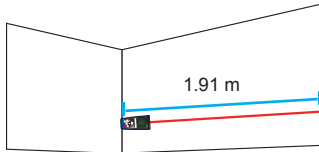
Es el punto donde comienza la medición; puede elegirlo entre el borde superior o el inferior del equipo. De forma predefinida, el punto de referencia es el borde inferior, si desea cambiarlo, presione




Función básica

Medición simple (distancia)




1. Coloque el equipo en el lugar desde donde desea empezar a medir; enciéndolo y compruebe que el punto de referencia sea el que usted necesita.



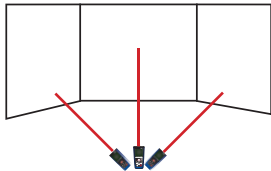
2. Apunte el láser hacia el objetivo hasta donde desea medir y presione  . El resultado de la medición aparecerá en el área primaria de visualización de la pantalla.

Funciones especiales

Mediciones consecutivas automáticas (Max/Min)




1. Con el equipo en modo de medición simple, mantenga presionado  unos segundos para entrar al modo de Mediciones consecutivas, en pantalla aparece Max/Min.
2. Presione  para comenzar las mediciones. Automáticamente se tomarán medidas consecutivamente y los valores se mostrarán en la parte superior de la pantalla. La última medición simple aparecerá en el área de visualización primaria de la pantalla.
3. Presione  para detener las mediciones automáticas y presiónelo nuevamente si desea regresar al modo de medición simple.

Nota: El equipo hace hasta 20 mediciones consecutivas.



Adición y sustracción

Suma







1. Realice una medición simple.
2. Presione . Aparecerá el símbolo [+]
3. Presione  para tomar una segunda medición. En el área primaria de visualización se mostrará la suma de las dos cantidades.
4. Para borrar una cantidad, oprima .



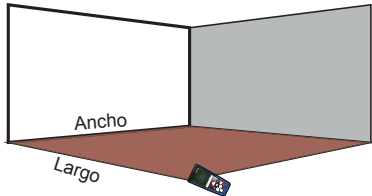
Nota: Si desea realizar una sustracción, siga las mismas instrucciones utilizando el botón .

Área

Para medir el área solo tiene que realizar dos mediciones. Defina cuál será el largo y ancho del espacio a medir. Después, siga los siguientes pasos:









1. Presione . En la pantalla aparecerá el icono 
2. Presione  para medir el largo 
3. Presione  nuevamente, para medir el otro costado (ancho) 

Automáticamente obtendrá la medida del área, basada en estas 2 mediciones.



Volumen

Para medir el volumen son necesarias tres mediciones. Defina cuál será el largo, ancho y alto del espacio a medir. Después, siga los siguientes pasos:

1. Presione  dos veces. Aparecerá en la pantalla el icono .
2. Presione el botón  para medir el primer costado (longitud) .
3. Presione el botón  para medir el segundo costado (anchura) .
4. Presione el botón  para medir el tercer costado (altura) .

El medidor calculará de forma automática el volumen, con base en estas 3 mediciones.



Medición indirecta (teorema de Pitágoras)

Este medidor es capaz de calcular distancias basadas en el teorema de Pitágoras. Esta función es ideal para medir algunas zonas difíciles o inaccesibles.

Los resultados obtenidos solamente son correctos si se mantienen exactamente los ángulos rectos precisados en las respectivas mediciones.

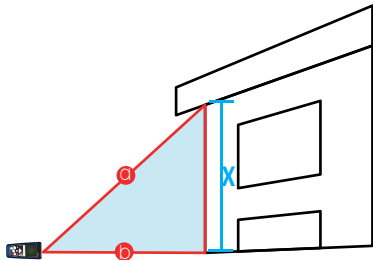
Existen 3 métodos para medir utilizando esta función; puede cambiarlos presionando el botón











Primer método

1. Presione . En la pantalla aparecerá el icono
2. Presione para medir la hipotenusa (a) el ícono aparecerá en pantalla.
3. Presione nuevamente para medir la recta (b).

Automáticamente obtendrá la medida de la altura, basada en estas 2 mediciones.

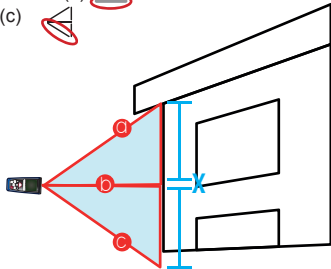


Segundo método









1. Presione  2 veces. Aparecerá en la pantalla el icono 
2. Presione  para medir la hipotenusa (a) 
3. Presione  nuevamente para medir la recta de en medio (b) 
4. Presione  nuevamente para medir la hipotenusa (c) 



El medidor calculará automáticamente la altura del borde recto (x).

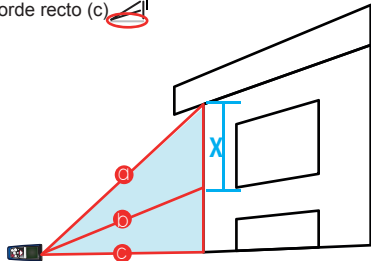


Tercer método



1. Presione  3 veces. Aparecerá en la pantalla el icono 
2. Presione  para medir la hipotenusa (a) 
3. Presione  nuevamente para medir la hipotenusa de en medio (b) 
4. Presione  una vez más para medir el primer borde recto (c) 



El medidor calculará automáticamente la altura del borde recto (x).







Memoria de registros

Una vez realizada una medición, presione  para guardarla. Aparecerá en pantalla el icono  indicando que se ha almacenado en la memoria interna del medidor. Se pueden guardar hasta 15 mediciones.



Exploración

Presione  para entrar al modo de Almacenamiento. Aparecerá en la pantalla la última medición guardada y el icono . Para explorar entre la mediciones almacenadas presione  y .

Cuidado y mantenimiento

- Elimine el polvo del lente y de la salida laser únicamente soplando. No toque el lente con los dedos.
- En la limpieza, utilice solo paños limpios y suaves y, en caso necesario, humedézcalos con un poco de agua.
- En caso de existir un período de inactividad prolongado, extraiga las baterías.

Códigos de error

Código	Error	Solución
E160	Desbordamiento de datos	Datos muy grandes
250	Violación a la medición de Pitágoras	La hipotenusa es más grande que el borde recto
251	Temperatura muy baja	Úselo en temperatura normal
252	Temperatura muy alta	Úselo en temperatura normal
253	Rebote de señal muy fuerte	Mida otro objeto con menos reflexión
254	Calibración incorrecta	Mida de nuevo con menos vibración
255	Rebote de señal muy débil	Mida otro objeto con menos reflexión
245	Error de medición	Intente nuevamente

Especificaciones

Alimentación: 3 V  (2 pilas tipo "AAA")

Temperatura de operación: 0°- 40 °C (32° - 104 °F)

Temperatura de almacenaje: -10 °C a 60 °C

Láser: Clase II, 635 nm, <1mV

Producto: Medidor de distancia láser
Modelo: HER-430
Marca: Steren

PÓLIZA DE GARANTÍA

Esta póliza garantiza el producto por el término de un año en todas sus partes, mano de obra, contra cualquier defecto de fabricación y funcionamiento a partir de la fecha de entrega.

CONDICIONES

- 1.- Para hacer efectiva la garantía, presente esta póliza y el producto, en donde fue adquirido o en Electrónica Steren S.A. de C.V.
- 2.- Electrónica Steren S.A de C.V. se compromete a reparar el producto en caso de estar defectuoso sin ningún cargo al consumidor. Los gastos de transportación serán cubiertos por el proveedor.
- 3.- El tiempo de reparación en ningún caso será mayor a 30 días, contados a partir de la recepción del producto en cualquiera de los sitios donde pueda hacerse efectiva la garantía.
- 4.- El lugar donde puede adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios, así como hacer válida esta garantía es en cualquiera de las direcciones mencionadas posteriormente.

ESTA PÓLIZA NO SE HARÁ EFECTIVA EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- 1.- Cuando el producto ha sido utilizado en condiciones distintas a las normales.
- 2.- Cuando el producto no ha sido operado de acuerdo con el instructivo de uso.
- 3.- Cuando el producto ha sido alterado o reparado por personal no autorizado por Electrónica Steren S.A. de C.V.

El consumidor podrá solicitar que se haga efectiva la garantía ante la propia casa comercial donde adquirió el producto. Si la presente garantía se extraviara, el consumidor puede recurrir a su proveedor para que le expida otra póliza, previa presentación de la nota de compra o factura respectiva.

DATOS DEL DISTRIBUIDOR

Nombre del Distribuidor _____
Domicilio _____
Producto _____
Marca _____
Modelo _____
Número de serie _____
Fecha de entrega _____

ELECTRÓNICA STEREN S.A. DE C.V.
Camarones 112, Obrero Popular, 02840,
Del. Azcapotzalco, México, D.F. RFC: EST850628-K51
STEREN PRODUCTO EMPACADO S.A. DE C.V.
Biólogo Maximino Martínez No. 3408 Int. 2, 3 y 4, San
Salvador Xochimanco, Del. Azcapotzalco,
México, D.F. 02870, RFC: SPE941215H43
ELECTRÓNICA STEREN DEL CENTRO, S.A. DE C.V.
Rep. del Salvador 20 A y B, Centro, 06000,
Del. Cuauhtémoc, México, D.F. RFC: ESC9610259N4
ELECTRÓNICA STEREN DE GUADALAJARA, S.A.
López Cotilla No. 51, Centro, 44100, Guadalajara, Jal. RFC:
ESG810511HT6
ELECTRÓNICA STEREN DE MONTERREY, S.A.
Colón 130 Pte., Centro, 64000, Monterrey, N.L. RFC: ESM-
830202MIF8
ELECTRÓNICA STEREN DE TIJUANA, S.A. DE C.V.
Calle 2a, Juárez 7636, Centro, 22000, Tijuana, B.C.N. RFC:
EST980909NU5

En caso de que su producto presente alguna falla, acuda al centro de distribución más cercano a su domicilio y en caso de tener alguna duda o pregunta por favor llame a nuestro Centro de Atención a Clientes, en donde con gusto le atenderemos en todo lo relacionado con su producto Steren.

Centro de Atención a Clientes
01 800 500 9000

50 m laser distance meter



HERRAMIENTAS

50 m laser distance meter

HER-430



Thank You on purchasing your new Steren product.

This manual includes all the feature operations and troubleshooting necessary to install and operate your new Steren's 50 m laser distance meter.

Please review this manual thoroughly to ensure proper installation and operation of this product. For support, shopping, and everything new at Steren, visit our website:



IMPORTANT



To avoid damage in the eyes and injuries, don't look directly to the laser. Don't aim the laser beam directly to the people, animals or indirectly to reflective surfaces.

- Don't try to use dark glasses as protection, they don't protect.
- Don't allow that the kids use the meter without supervision, they could blinding their self or other people.
- Don't use the device in a areas where there is liquid fuels, gases or dust materials, could produce sparks and induce fire.

Highlights

Performs professional works updating your measuring system to this laser distance meter. Save time and get accurate readings.

Make blue prints, faster than before or use this meter in building works, remodeling or any installation. You can measure linear length or even performs area or volume calculation. You can choose the measure unit between feet, inches or meters.

It has luminous LCD screen for an easy Reading, the buttons are soft touch finish and the case is manufactured in high resistant plastic, besides you can store it easily and protect it with the included case.

Measuring from 0.5 m to 50 m

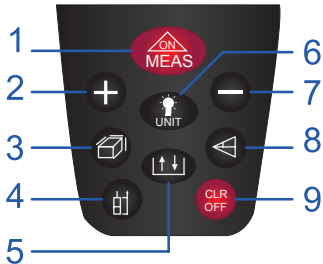
Volume or area calculation

Indirect and double indirect measuring

Measuring units: meters, inches and feet

Memory

Parts



1. On / measure
2. Addition
3. Area / volume
4. Change reference point
5. Storage
6. Backlight
7. Subtraction
8. Indirect measure (pythagoras theorem)
9. Off / delete

- 10. Screen
- 11. Lens
- 12. Laser
- 13. Battery compartment
- 14. Strap
- 15. Pouch



Screen icons






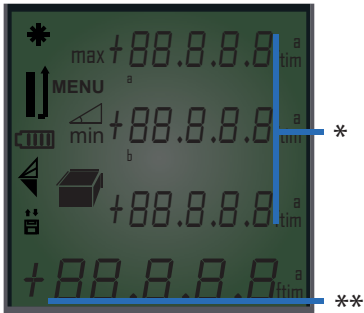
	Laser on
	Reference point
	Battery indicator
	Area/volume indicator
	Storage indicator
max	Min/Max value
* (Fig. 1)	Supplementary display area
m ^a	Unit
** (Fig. 1)	Primary display area

Fig. 1

* Supplementary display area

** Primary display area



Working principle

The distance is determined along of the laser beam of measure, emitted until touch a reflective surface.

Thanks to laser point of measure is possible identify rightly the target of measure. The reach depends of the reflectivity and the quality of the target's surface.

Measure in a rough surface

In measures onto a rough surface it is measured a medium value, that gives a high value to the core of the laser beam that for the periferic area.

Measure in a curves or inclined surfaces

If you pointed obliquely to this surfaces, in determined circumstances the tool could receive inadequate luminous energy or if you point in straight angle, too luminous energy.

Measure in wet and shiny surfaces

Always that the laser meter can aim onto the surface, can measuring a confiable distance until the target.

When it is of the very reflective surfaces should count with the reduced reach or with measures until light's reflection.

Measure in transparent surfaces

The light penetrates in this materials, by can produced errors in the measure. Also there may be measure errors if made measure through the crystal or in case that objects are in the target's line. Can measuring distances in materials that they allows passing light such as liquids, polystyrene or foam.

Before to start

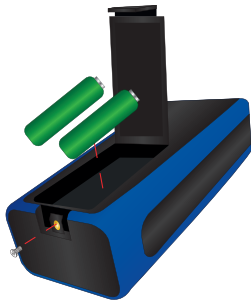
Place or replace the batteries



Always change all the batteries. Never mix new batteries with used batteries.

1. With a screwdriver remove the cover of the compartment.
2. Insert 2 “AAA” batteries.
3. Place again the cover and screw it.

Can use rechargeable batteries




Settings

On / Off


1. To turn on the device, press  during few seconds.
2. To turn off press and hold .

The equipment will turn off automatically after few minutes of inactivity.


Delete data

Press  to delete the last measure or to clean the screen. In area, volume or indirect measurements you can cancel the last measure, one by one, pressing this button.

Backlight


Press  to turn on/off the backlight.

Unit change

Press and hold  everytime that you wish to change the measure unit: meters (m), inches (in) or feet (ft).

	Distance	Area	Volume
1	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2	0.000 in		
3	0.000 ft	0.000 ft ²	0.000 ft ³

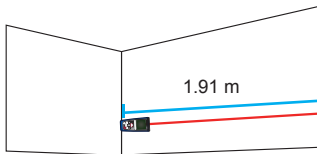
Reference point

Is the point where start the measure; you can choose between the high edge or the low edge of the device. By default, the reference point is in the low edge, if you want to change it, press  .

Basic function

Simple measure (distance)

1. Set the equipment in the place where you want to start measuring; turn on the meter and verify that the reference point is what you need.






2. Aim the laser to the target and press



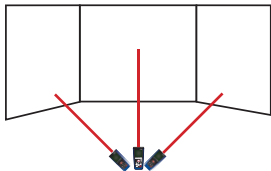
. The result of the measure appears in the primary display area of the screen.

Special functions

Auto consecutives measures (Max/Min)




1. In the simple measure mode, press and hold  for a few seconds to enter to consecutives measures mode, in the screen appears Max/Min.
2. Press  to start the measures. Measures will be taken, automatically and the values will appear in the top of the screen. The last simple measure appear in the primary display area of the screen.
3. Press  to stop the auto measures and press again if you want to return to the measure simple mode.

Note: *The device make up to 20 consecutives measures.*



Addition and subtraction

Sum

1. Make a simple measure.
2. Press  . Symbol [+] appears
3. Press  to take a second measure. In the primary display area it is showed the sum of the two amounts.
4. To delete a quantity, press  .



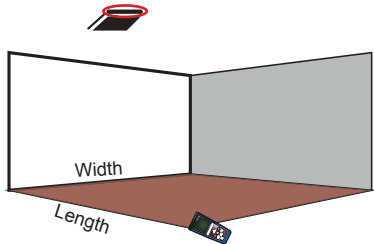
Note: If you wish to make a subtraction, follow the same instructions using the button .

Area

To measure the area only need to performs two measures. Define which be the long and width of the place to measure. Then follow next steps:






1. Press . In the screen appear the icon
2. Press to measure the length
3. Press again, to measure the other side (width)

Automatically you got the measure of the area, based in this 2 measures.



Volume

To measure the volume are necessary three measures. Define which be the length, width and height of the place to measure. Then, follow next steps:

1. Press  two times. In the screen appears the icon 
2. Press the button  to measure the first side (length)
3. Press the button  to measure the second side (width)
4. Press the button  to measure the third side (height)

The device calculate automatically the volume, based in this 3 measures.









Indirect measure (Pythagoras theorem)

This meter is capable to calculate distances based in the Pythagoras theorem. This function is ideal to measure some hard and inaccessible zones.

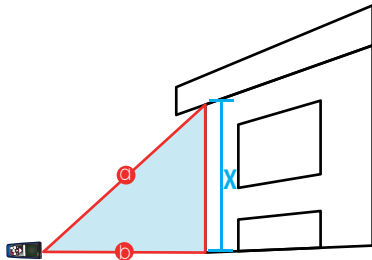
The obtained results are correct only if the right angles are exactly as the respective measures.

There are 3 methods to measure using this function; you can change it pressing the button  .









First method

1. Press . In the screen appears the icon 
2. Press  to measure the hypotenuse (a) the icon  appears in the screen
3. Press  again to measure the right (b). 

Automatically you got the measure of the height, based in this 2 measures.

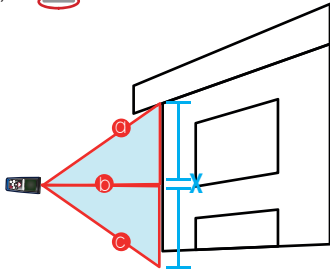


Second method









1. Press  two times. In the screen appears the icon 
2. Press  to measure the hypotenuse (a) the icon appear in the screen 
3. Press  again to measure the right of the middle (b) 
4. Press  again to measure the hypotenuse (c) 



The meter calculates automatically the height of the straight edge (x).

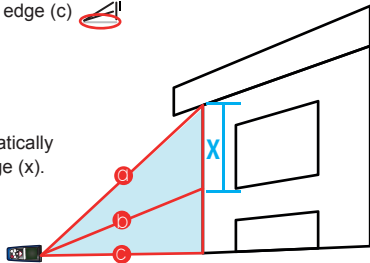


Third method



1. Press  three times. In the screen appears the icon 
2. Press  to measure the hypotenuse (a) the icon appears in the screen 
3. Press  again to measure the right of the middle (b) 
4. Press  one more time to measure the first right edge (c) 



The meter calculates automatically the height of the straight edge (x).







Register memory

Once a measure is performed. Press  to store it. In the screen appears the icon , indicating that it has been stored in the internal memory of the meter. You can stored up to 15 measures.



Exploration

Press  to enter store mode. In the screen appears the last stored measure and the icon . To explore between the stored measures press  and .

Care and Maintenance

- Remove the dust from the lens and the laser. Don't touch the lens with the fingers
- Only use soft and clean clothes and if is necessary, use a damp cloth.
- In case that exist a large time of inactivity, remove the batteries.

Error code

Code	Error	Solution
E160	Data overflow	Very large data
250	Pythagoras measure fault	The hypotenuse is greater than the straight edge
251	Very low temperature	Use it in normal temperature
252	Very high temperature	Use it in normal temperature
253	Very strong signal bounce	Measure other object with less reflection
254	Wrong calibration	Measure again with less vibration
255	Very weak signal bounce	Measure other object with less reflection
245	Measure error	Try again

Specifications

Input: 3 V  (Two "AAA" batteries)

Operating temperature: 0° - 40 °C (32° - 104 °F)

Storage temperature: -10 °C to 60 °C

Laser: Class II, 635 nm, <1mV

Product: 50 m laser distance meter
Part number: HER-430
Brand: Steren

WARRANTY

This Steren product is warranted under normal usage against defects in workmanship and materials to the original purchaser for one year from the date of purchase.

CONDITIONS

1. This warranty card with all the required information, invoice, product box or package, and product, must be presented when warranty service is required.
2. If the product is in the warranty time, the company will repair it free of charge.
3. The repairing time will not exceed 30 natural days, from the day the claim was received.
4. Steren sell parts, components, consumables and accessories to customer, as well as warranty service, at any of the addresses mentioned later.

THIS WARRANTY IS VOID IN THE NEXT CASES:

- If the product has been damaged by an accident, acts of God, mishandling, leaky batteries, failure to follow enclosed instructions, improper repair by unauthorized personnel, improper safe keeping, among others.
- a) The consumer can also claim the warranty service in the purchase establishment.
 - b) If you lose the warranty card, we can reissue it, if you show the invoice or purchase ticket.

RETAILER INFORMATION

Name of the retailer: _____
Address: _____
Product: _____
Brand: _____
Part number: _____
Serial number: _____
Date of delivery: _____



Este instructivo puede mejorar con su ayuda, llámenos al:

Help us to improve this instruction manual, call us to:

01 800 500 9000

Centro de servicio a clientes
Customer Service Center