



MEDIDOR DE DISTANCIAS LÁSER

MDL 8100



MANUAL DE INSTRUCCIONES Y GARANTÍA



ATENCIÓN

Lea, entienda y siga todas las instrucciones de seguridad de este manual antes de usar esta herramienta. La imagen es sólo ilustrativa, el producto puede variar.

ÍNDICE

Información importante	3
Introducción	3
Normas generales de seguridad	3
Descripción de herramienta	5
Especificaciones técnicas	5
Instrucciones de operación	5
Solucionador de problemas	8
Mantenimiento	8

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD



Lea el manual de usuario



Use protección ocular



Use protección auditiva



Use protección respiratoria



Use casco de seguridad



Use botas de seguridad



Use guantes de seguridad



Símbolo de alerta seguridad



Riesgo eléctrico

Hz

Hertz

W

Watts

min.

Minutos



Corriente alterna



Corriente directa



Velocidad en vacío



Clase II



Terminales de conexión a tierra



Revoluciones por minuto



Voltios



Amperes

RECICLADO DE PARTES



Protección del medio ambiente

Separación de desechos: Este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal. Si llega el momento de reemplazar su producto o este ha dejado de tener utilidad para usted, asegúrese de que se desheche por separado.



La separación de desechos de productos usados y embalajes permite que los materiales puedan reciclarse y reutilizarse. La reutilización de materiales reciclados ayuda a evitar la contaminación medioambiental y reduce la demanda de materias primas.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

NO UTILICE LA HERRAMIENTA SIN LEER Y COMPRENDER ESTE MANUAL COMPLETAMENTE.

» Cuando se disponga a usar cualquier herramienta, **SIEMPRE utilice el equipamiento de seguridad recomendado**, incluidos gafas o visera de seguridad, protectores auditivos, ropa protectora y guantes de seguridad. Utilice una mascarilla o protección respiratoria si la máquina genera polvo o partículas que puedan permanecer suspendidas en el aire.

» Si tiene dudas, no conecte la herramienta. **ASESÓRESE** convenientemente.

» La herramienta solo debe utilizarse para su finalidad establecida. Cualquier uso distinto de los mencionados en este manual se considerará un caso de mal uso.

» **EL USUARIO, y no el fabricante o distribuidor, SERÁ RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O LESIÓN**, deterioro, rotura o desgaste prematuro resultante de esos casos de uso inapropiado, incluyendo el mantenimiento inadecuado o nulo y cuidados insuficientes.

» Para utilizar adecuadamente su herramienta, debe cumplir las regulaciones de seguridad, las indicaciones de montaje y las instrucciones de uso que se incluyen en este Manual. Quienes utilicen una máquina o

realicen su mantenimiento deben conocer este manual y estar informados de sus peligros potenciales.

» **Los niños y las personas débiles NO DEBEN UTILIZAR esta herramienta.** Debe supervisarse a los niños en todo momento si están en la zona en la que se está utilizando la herramienta.

» **También es imprescindible que cumpla las regulaciones de prevención de accidentes vigentes en su área.** Esto es extensible a las normas generales de seguridad e higiene laboral.

» **El fabricante no será responsable de modificaciones realizadas a la herramienta ni de daños derivados de estas.**

» **Ni siquiera cuando la herramienta se utilice según se indica, es posible eliminar todos los factores de riesgo residuales.** El usuario deberá estar siempre atento y alerta mientras utiliza la máquina.

» **Antes de utilizar la herramienta deberá familiarizarse con sus comandos y funciones específicas**, de este modo podrá mantener total control durante su funcionamiento

INTRODUCCIÓN

! ADVERTENCIA

Lea y entienda todas las instrucciones. La falta de seguimiento de las instrucciones listadas abajo puede resultar en una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones personales serias.

Su herramienta tiene muchas características que harán su trabajo más rápido y fácil. Seguridad, comodidad y confiabilidad fueron tenidas como prioridad para el diseño de esta herramienta, lo que hace más fácil su mantenimiento y operación.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

! ADVERTENCIA

Lea y entienda todas las instrucciones. La falta de seguimiento de estas, puede resultar en una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones serias.

ÁREA DE TRABAJO

» Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Mesas desordenadas y áreas oscuras pueden causar accidentes.



» **No use la máquina en atmósferas explosivas, con presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** La herramienta eléctrica genera chispas y estas pueden provocar incendios.

» **Mantenga a los observadores, niños y visitantes lejos de la máquina mientras la está operando.** Las distracciones pueden causarle la pérdida del control.

SEGURIDAD PERSONAL



! ADVERTENCIA

Este aparato no está destinado para ser utilizado por niños o personas cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes, estén reducidas o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados, no deben utilizar los aparatos como juguete.

- » **Manténgase alerta, mire lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté usando la máquina.** No la use cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación. Un momento de desatención mientras opera la herramienta puede tener como resultado una lesión seria.
- » **Siempre use el equipo de seguridad: protección ocular, máscara para polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva.** Use la ropa, guantes y calzado adecuados, que no le queden flojos, esto permitirá un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- » **No use joyería y contenga su pelo.** Mantener la vestimenta, guantes y pelo lejos de las partes móviles, evitará que sean atrapados.
- » **Evite el arranque accidental.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la corriente. Llevar la máquina con el dedo en el interruptor de encendido podría ocasionar accidentes.
- » **Antes de conectar la herramienta a una fuente de energía (tomacorriente, salida, etc.), asegúrese que el voltaje de provisión sea el mismo que el mencionado en el plato nominal de la herramienta.** Una fuente de potencia mayor que la especificada para la máquina puede ocasionar lesiones serias para el usuario como también puede dañar la máquina.

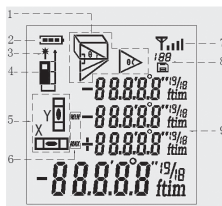
USO Y CUIDADO DE LA MÁQUINA



- » **Use mordazas o alguna otra manera práctica para asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sostener la pieza de trabajo con las manos o contra su cuerpo es inestable y puede generar una pérdida de control.
- » **No extralimite las funciones de la máquina, úsela según la aplicación adecuada.** La máquina correcta realizará mejor y de manera más segura el trabajo para el cual fue diseñada.
- » **No use la máquina si el interruptor de encendido no enciende o apaga.** Cualquier máquina que no pueda ser controlada con la llave es peligrosa y debe ser reparada.
- » **Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de hacer algún ajuste, cambiar accesorios o guardar la máquina.** Estas medidas preventivas reducen el riesgo de que la máquina se encienda accidentalmente.
- » **Almacene las máquinas eléctricas fuera del alcance de los niños y cualquier otra persona que no esté capacitada en el manejo.** Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios que no estén capacitados.
- » **Hágale mantenimiento a su máquina.** Las herramientas correctamente mantenidas, con sus accesorios filosos y limpios, tienen menos probabilidad de empaste y son más fáciles de controlar.
- » **Chequee si hay una mala alineación o un empaste de partes móviles, rotas o cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la máquina.** Si hay daños, repárelos antes de usarla. Muchos accidentes son causados por máquinas con un mantenimiento pobre.
- » **Use solamente accesorios recomendados por el fabricante de su modelo.** Accesorios que funcionen para una máquina pueden ser peligrosos cuando son usados en otra.
- » **No altere o use mal la máquina,** fue construida con precisión y cualquier alteración o modificación no especificada se considera un mal uso y puede resultar en una condición peligrosa.
- » **Es recomendable que use un dispositivo de seguridad adecuado,** tal como un interruptor térmico y diferencial cuando esté usando equipos eléctricos.

DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA

- ① Icono de Pantalla funcional
- ② Visualización del nivel de carga de batería
- ③ Icono láser
- ④ Icono de medición del punto de referencia
- ⑤ Icono de prueba de nivel bidireccional X / Y
- ⑥ Iconos de medición continua MÁX / MIN
- ⑦ Icono de intensidad de la señal láser
- ⑧ Icono de registro histórico
- ⑨ Área de visión primaria de datos de rango



- a Encendido / Medida
- b Aplicación de funciones
- c Función adicional
- d + / - operación
- e Configuración de medición de referencia / Ajuste de la unidad
- f Registro histórico / Luz de fondo
- g Apagado / Salida



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RANGO DE TRABAJO	0,05 - 100m
EXACTITUD DE LA MEDICIÓN HABITUAL (+/-)	2mm + 0,05mm/m
CLASE DE LÁSER	CLASE 2
LONGITUD DE ONDA	635nm
ALIMENTACIÓN PILAS (*)	TIPO AAA 1,5V (x2)
ÍNDICE DE PROTECCIÓN	IP52
APAGADO AUTOMÁTICO LÁSER	20seg
APAGADO AUTOMÁTICO MEDIDOR	5min
TEMPERATURA DE TRABAJO	-10 ~ 40°C
PESO	0,26kg - 0,57lb

(*) No incluye pilas

CONTENIDO DE LA CAJA:

1 medidor de distancias láser y 1 estuche.



Origen: China.

FUNCIÓN:

Herramienta de medición láser diseñado para medir longitudes, alturas y distancias. Mide distancias de 0,05m hasta 100 m con una precisión de ± 3 mm.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

FUNCIÓN DEL TECLADO



Encendido

Encendido/apagado de la herramienta; borrar la medición/Selector de posición de medición;



Lectura

Encender el láser y tomar medidas; activar la medición continua.

DISPLAY LCD



Indicador de batería completa



Indicador de batería vacía



Indica que la medición se toma de la parte inferior de la herramienta



Indicador de rayo láser

*

min Indicador de medición mínima

máx Indicador de medición máxima

TABLA DE FUNCIONES BÁSICAS

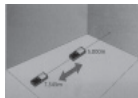
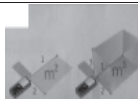
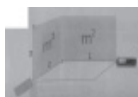
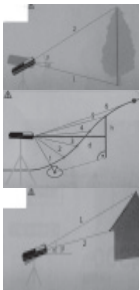
Funciones básicas				
Botón	Descripción de función		Icono correspondiente	Descripción de operación
		Medición simple	Pantalla de inicio	Presionar este botón para activar la función láser, apuntar al objetivo y presionar nuevamente para comenzar la medición.
		Medición continua Valor max. y min. en medición continua		Mantener presionado este botón para entrar en el modo de medición continua. Para dimensionar una posición fija, el modo continuo puede ser usado para encontrar el punto de la distancia deseada o encontrar los valores max. y min.
		Medición de área rectangular		Presionar este botón para seleccionar el modo de medición de área o el modo de medición de volumen, y continuar realizando las operaciones correspondientes.
		Medición de volumen cúbico		
		Medición de área triangular		Presionar este botón para seleccionar el modo de medición de área triangular, y continuar con las mediciones de los tres lados del triángulo.
		Medición de área trapezoidal		Presionar este botón para seleccionar el modo de medición de área trapezoidal.
		Medición de área acumulativa		Presionar este botón para seleccionar el modo de medición acumulativa.

TABLA DE FUNCIONES ADICIONALES

Funciones adicionales				
Botón	Descripción de función		Icono correspondiente	Descripción de operación
		Detecta automáticamente el nivel X/Y del instrumento con una precisión de 0.1°		Presionar este botón para entrar en modo automático de detección de nivel X/Y.
		Medición del teorema de Pitágoras		Presionar este botón para entrar en el modo de medición de Pitágoras.
		Teorema de Pitágoras doble + Medición		
		Teorema de Pitágoras doble - Medición		

		Medir la distancia entre dos puntos en un plano vertical usando la teoría en la cual dos lados conocidos de un triángulo y el ángulo medido entre ellos puede ser usado para determinar el largo del lado restante.		Presionar este botón para seleccionar el modo de medición deseado.
		Medir las distancias vertical y horizontal de un punto en el espacio de referencia, con esas dos medidas indicadas en la pantalla.		Presionar este botón para seleccionar este modo de medición.

CÓDIGOS DE ERROR

CÓDIGO DE ERROR	CAUSA	PROCEDIMIENTO
Err001	La luz láser reflejada es muy intensa.	No dirigir el láser hacia superficies altamente reflectantes; Cubra la superficie con papel.
Err002	Fuera de rango.	Tome medidas en el rango entre 0,2 a 30 mts.
Err003	El objetivo otorga poca reflexión del láser.	Cambie el objetivo o cubralo con papel blanco.
Err006	Batería baja; Recordatorio para cambiar las baterías.	Inserte nuevas baterías.

SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

Problema	Causa posible	Solución
La herramienta no enciende	Las baterías están instaladas incorrectamente.	Reinstalar las baterías de acuerdo a los indicadores de polaridad.
	Las baterías tienen bajo voltaje.	Reemplazar con baterías nuevas.
	La llave de encendido no toma contacto.	Presione firmemente o envíe para reparación.
Códigos de error en medición	Por favor referirse a "Códigos de error"	Por favor referirse a "Códigos de error"
Poca vida útil de la batería	Usando baterías incorrectas	Usar baterías alcalinas

MANTENIMIENTO

- » Esta herramienta de medición láser ha sido diseñada para ser una herramienta de bajo mantenimiento.
- » Sin embargo, con el fin de mantener su rendimiento, debe siempre seguir estas sencillas instrucciones.
- » Evite la exposición de la herramienta a golpes, vibraciones continuas o la temperatura caliente o frío extremo.
- » Siempre guarde la herramienta en el interior. Cuando no está en uso, siempre guarde la herramienta en su estuche protector.
- » Mantenga siempre la herramienta libre de polvo y líquidos. Utilice sólo un paño suave y limpio para la limpieza. Si es necesario, humedezca ligeramente los paños con alcohol puro o un poco de agua.
- » No toque el objetivo con los dedos.

- » Revise periódicamente las pilas para evitar el deterioro.

REPARACIÓN

- » La reparación de la herramienta debe ser llevada a cabo solamente por un personal de reparaciones calificado. La reparación o el mantenimiento realizado por una persona no calificada puede generar peligro de lesiones.
- » Cuando esté reparando la máquina use únicamente partes de reemplazo idénticas. Siga las instrucciones en la sección de mantenimiento de este manual. El uso de partes no autorizadas o la falta en el seguimiento de las instrucciones de mantenimiento pueden ocasionar el riesgo de una descarga eléctrica o lesiones.

IMPORTADO POR:

Please remember to put here
the importer information
of every order

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

NOTAS

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, and the page is completely blank except for the lines themselves.

[illegible]

