



Índice

Configuración del instrumento -----	2
Introducción -----	2
Información general-----	2
Display -----	3
Insertar pilas -----	3
Operaciones -----	4
Encender/apagar-----	4
Borrar-----	4
Códigos de mensaje -----	4
Ajuste de la referencia de medición-----	4
Ajuste de la unidad de distancia -----	4
Funciones de medición -----	5
Medición de distancia simple -----	5
Medición permanente -----	5
Sumar / Restar -----	5
Área-----	6
Volumen-----	6
Pitágoras (2 puntos) -----	7
Pitágoras (3 puntos) -----	7
Memoria (5 últimos resultados)-----	8
Datos técnicos -----	9
Códigos de mensaje -----	10
Cuidado -----	10
Instrucciones de seguridad -----	10
Áreas de responsabilidad-----	10
Empleo correcto -----	11
Uso impropio-----	11
Peligros durante el uso -----	11

Límites de utilización -----	11
Eliminación -----	11
Compatibilidad electromagnética (CEM) -----	11
Normativa FCC (aplicable en EE UU) -----	12
Clasificación láser -----	12
Señalización -----	12

Introducción

 Lea detenidamente las instrucciones de seguridad y el manual de usuario antes de utilizar el producto por primera vez.

 La persona responsable del producto deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.


Los símbolos utilizados tienen los siguientes significados:

ADVERTENCIA

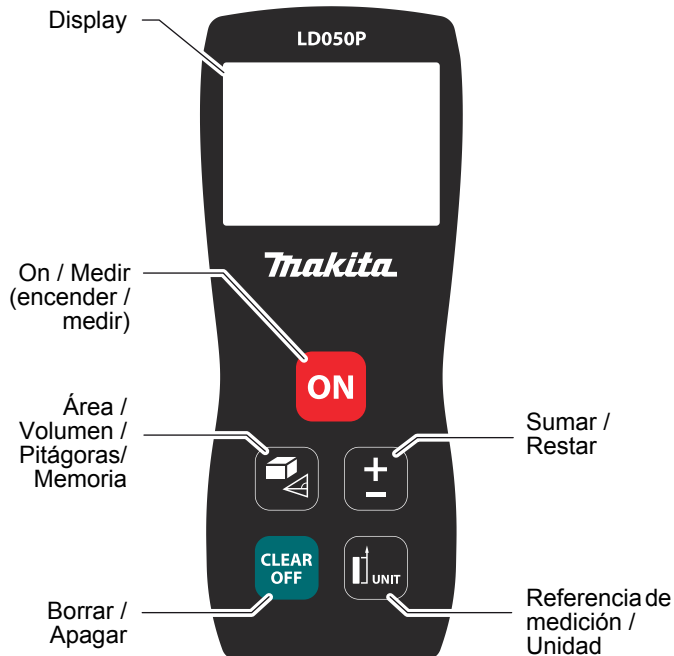
Indica una situación de riesgo potencial o de uso inadecuado que, en caso de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

CUIDADO

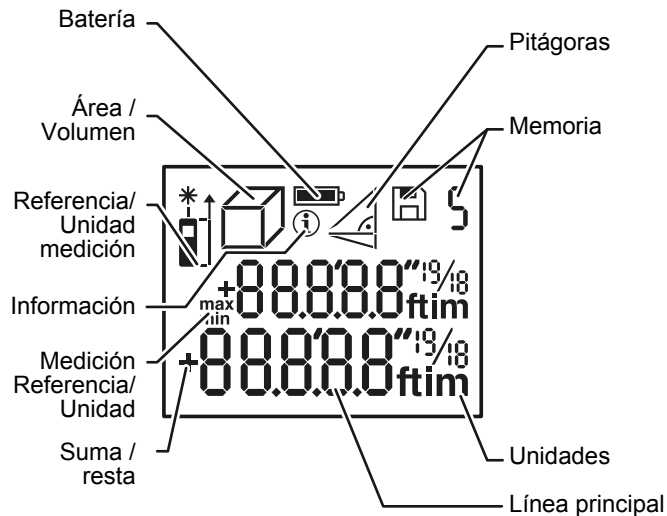
Indica una situación de peligro potencial o un empleo no conforme que pueden ocasionar daños personales leves y/o considerables daños materiales, económicos y medioambientales.

 Información importante que debe respetarse en la práctica y que ayuda al usuario a emplear el instrumento de forma eficiente y adecuada técnicamente.

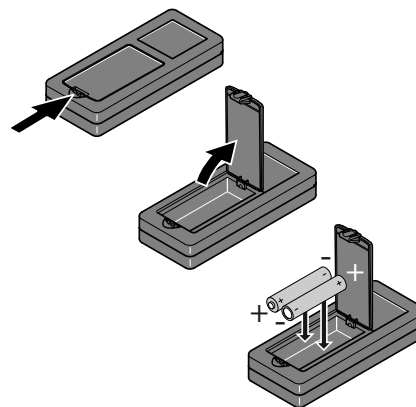
Información general



Display

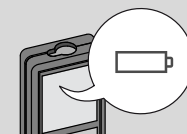


Insertar pilas



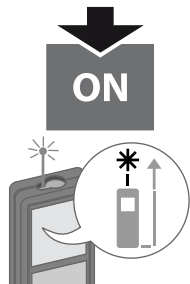
i

Para garantizar un uso fiable, no utilice pilas de carbón-cinc. Cambiar las pilas cuando el símbolo de batería esté intermitente.



Operaciones

Encender/apagar



El dispositivo se apaga.

Borrar



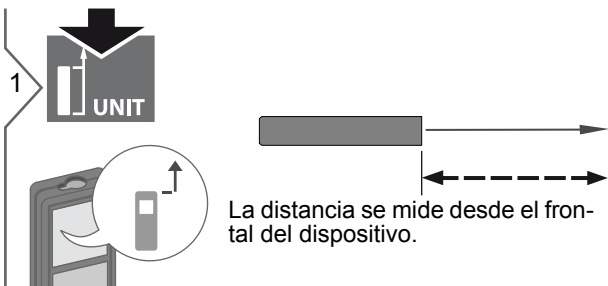
Deshace la última acción.

Códigos de mensaje

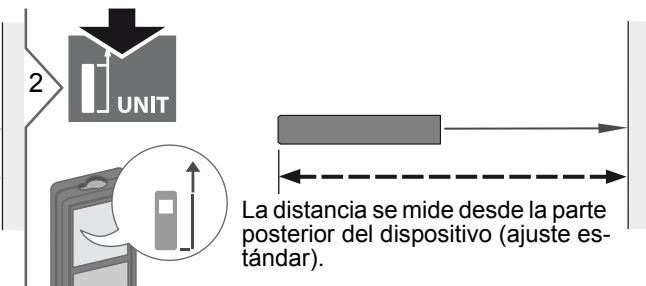
Si aparece el mensaje "info" con un número, observe las instrucciones de la sección "Códigos de mensaje".
Ejemplo:



Ajuste de la referencia de medición



La distancia se mide desde el frontal del dispositivo.



La distancia se mide desde la parte posterior del dispositivo (ajuste estándar).

Ajuste de la unidad de distancia



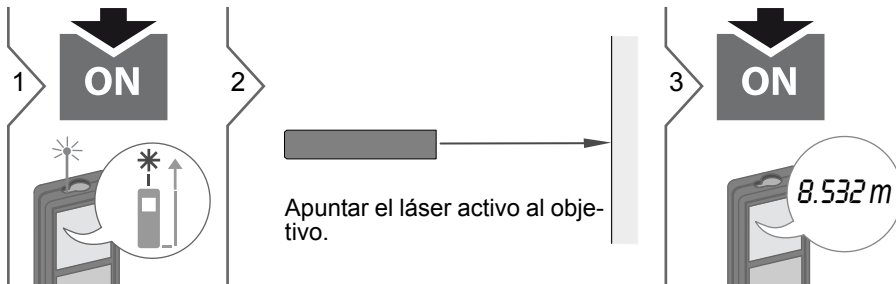
2 seg

Conmutación entre las siguientes unidades:

0.000m	0'00" 1/16
0.00m	0.00in
0.00ft	0 1/16in

Funciones de medición

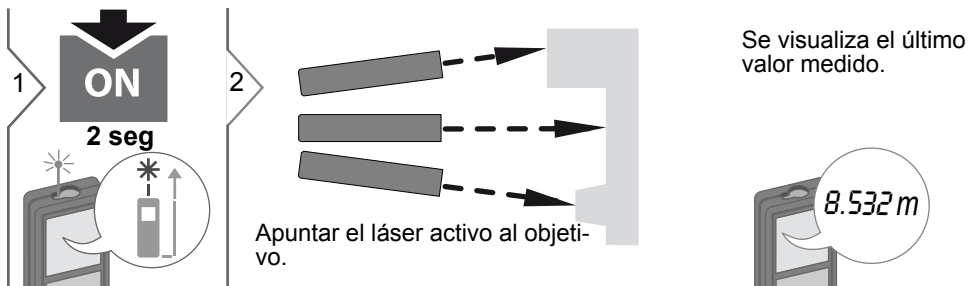
Medición de distancia simple



i

Superficies de objetivo: pueden producirse errores de medición al medir líquidos sin color, cristal, espuma de estireno o superficies semi permeables o al apuntar a superficies de brillo intenso. El tiempo de medición aumenta contra superficies oscuras.

Medición permanente

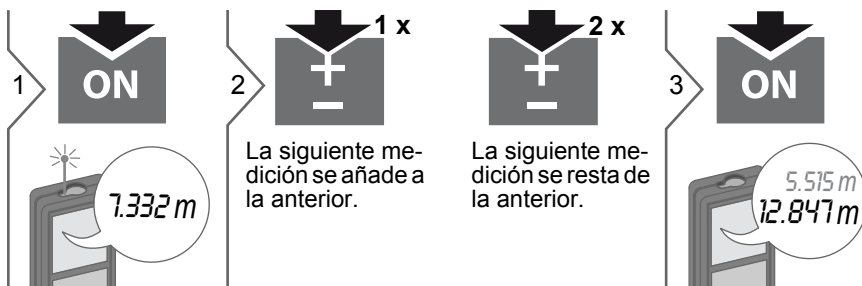


3



Detiene la medición permanente.


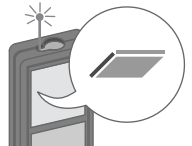
Sumar / Restar

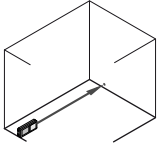



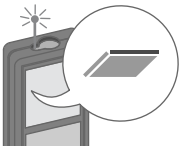
i

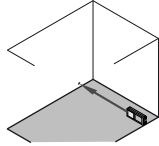
El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Este proceso puede repetirse cuantas veces sea necesario. El mismo proceso puede utilizarse para la suma o resta de áreas y volúmenes.



Área

1  

2  Apuntar el láser al primer objetivo puntual.



3  

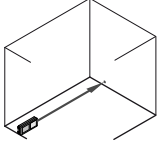
4  Apuntar el láser al segundo objetivo puntual.


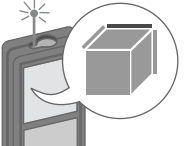
5  

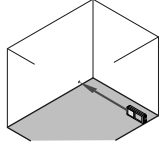
i El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima.


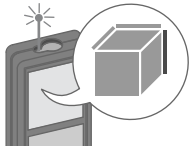
Volumen

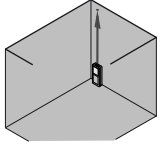
1  



2  Apuntar el láser al primer objetivo puntual.

3  

4  Apuntar el láser al segundo objetivo puntual.

5  



6  Apuntar el láser al tercer objetivo puntual.

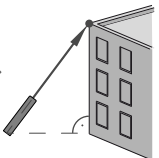
7  


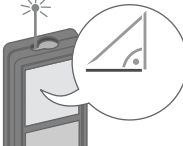
i El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima.

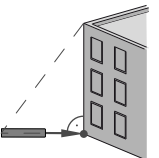
Funciones de medición



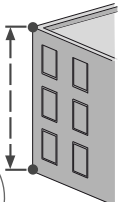
Pitágoras (2 puntos)

1   Apuntar el láser al punto superior.



2  Apuntar el láser al punto superior.

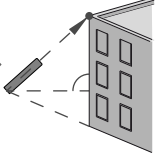
3   Apuntar el láser rectangular al punto inferior.


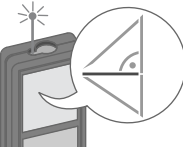
4  Apuntar el láser rectangular al punto inferior.

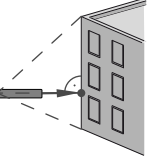
5    **i** El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Pulsando la tecla de medición durante 2 seg en la función se activa automáticamente la medición Mínimo o Máximo.


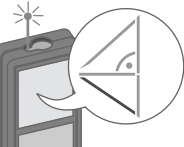
Pitágoras (3 puntos)

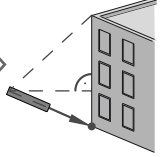
1   Apuntar el láser al punto superior.


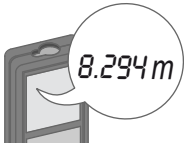
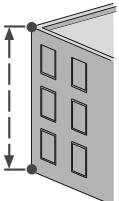
2  Apuntar el láser al punto superior.

3   Apuntar el láser al punto rectangular.

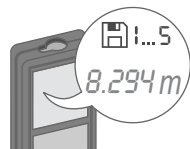
4  Apuntar el láser al punto rectangular.

5   Apuntar el láser el punto inferior.

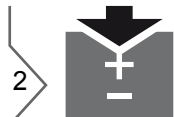
6  Apuntar el láser el punto inferior.

7    **i** El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Pulsando la tecla de medición durante 2 seg en la función se activa automáticamente la medición Mínimo o Máximo.

Memoria (5 últimos resultados)



Se muestran los
5 últimos resulta-
dos.



Navega a través
de los 5 últimos
resultados.

Datos técnicos

Medición de distancia	
Tolerancia de medición típica*	± 2,0 mm / 0,08 in ***
Medición máxima Tolerancia**	± 3.0 mm / 0.12 in ***
Alcance de tablilla de puntería*	50 m / 164 ft
Alcance típico	40 m / 132 ft
Alcance en condición desfavorable****	35 m / 115 ft
Unidad mínima visualizada	1 mm / 1/16 in
Ø punto láser a distancias	6 / 30 mm (10 / 50 m)
General	
Clasificación láser	2
Tipo láser	635 nm, < 1 mW
Clase de protección	IP54 (protección contra polvo y agua proyectada)
Desconexión autom. del láser	después de 90 s
Desconexión autom. de energía	después de 180 s
Duración de las pilas (2 x AAA)	hasta 3000 mediciones
Dimensión (Al x P x An)	116 x 45 x 29 mm 4.57 x 1.77 x 1.14 in
Peso (con pilas)	0.10 kg / 3.527 oz
Rango de temperaturas:	
- Almacenaje	-25 hasta 70 °C
- Funcionamiento	-13 hasta 158 °F 0 hasta 40 °C 32 hasta 104 °F

* aplica para el 100 % de reflectividad de objetivo (pared pintada en blanco), baja iluminación de fondo, 25 °C

** aplica para el 10 al 500 % de reflectividad del objetivo, elevada iluminación de fondo, - 0 °C a + 50 °C

*** Las tolerancias aplican desde 0,05 m a 10 m con un nivel de confianza del 95%. La tolerancia máxima puede bajar a 0,1 mm/m entre 10 m a 30 m y a 0.15 mm/m para distancias por encima de 30 m

**** aplica para 100 % de reflectividad de objetivo, iluminación de fondo de aproximadamente 30.000 lux

Funciones	
Medición de distancia	sí
Medición mín/máx	sí
Medición permanente	sí
Suma/Resta	sí
Área	sí
Volumen	sí
Pitágoras	2 puntos y 3 puntos
Memoria	5 resultados

Códigos de mensaje

Si el mensaje **Error** no desaparece después de conectar el dispositivo repetidamente, contacte con el distribuidor. Si aparece el mensaje **InFo** con un número, pulse el botón Clear y tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

N.º	Causa	Corrección
204	Error en el cálculo	Repetir la medición.
252	Temperatura muy alta	Dejar que el instrumento se enfríe.
253	Temperatura muy baja	Calentar el instrumento.
255	Señal de recepción muy débil, tiempo de medición muy largo	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
256	Señal de recepción demasiado potente	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
257	Demasiada luz de fondo	Oscurecer el área de objetivo.
258	Medición fuera del rango de medición	Rango correcto.
260	Se interrumpió el rayo láser	Repetir medición.

Cuidado

- Limpie el instrumento con un paño suave y húmedo.
- No introduzca nunca el instrumento en agua.
- No utilice nunca agentes o disolventes de limpieza agresivos.

Instrucciones de seguridad

La persona responsable del instrumento deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.

Áreas de responsabilidad

Responsabilidades del fabricante del equipo original:

Makita Corporation Anjo,
Aichi 446-8502 Japan
Internet: www.makita.com

La compañía mencionada es responsable del suministro del producto, incluyendo el Manual del usuario, en perfectas condiciones. La compañía no se hace responsable de los accesorios de terceros.

Ámbito de responsabilidad del encargado del instrumento:

- Entender las instrucciones de seguridad del producto y las instrucciones del Manual del usuario.
- Conocer las normas de seguridad local referidas a la prevención de accidentes
- Evitar siempre el acceso al producto de personal no autorizado.

Instrucciones de seguridad

Empleo correcto

- Medición de distancias
- Medición de inclinación

Uso impropio

- Emplear el producto sin previa instrucción
- Emplear el equipo fuera de los límites de aplicación
- Anulación de los dispositivos de seguridad y retirada de rótulos indicativos o de advertencia
- Abrir el equipo utilizando herramientas (destornilladores, etc.)
- Modificar o alterar el equipo
- Utilizar accesorios de otros fabricantes que no estén expresamente autorizados
- Deslumbrar intencionadamente a terceros incluso en la oscuridad
- Protección insuficiente del emplazamiento (por ejemplo, al medición en carreteras, emplazamientos de construcción, etc.)
- Conducta inapropiada o irresponsable en andamios, escaleras, así como durante mediciones en las proximidades de máquinas en marcha, de elementos de las máquinas y de instalaciones desprotegidas
- Apuntar directamente al sol

Peligros durante el uso

ADVERTENCIA

Pueden producirse mediciones erróneas si se utiliza un instrumento que esté defectuoso o después de haberse caído o haber sido objeto de transformaciones no permitidas. Realizar periódicamente mediciones de control.

Especialmente cuando el instrumento ha estado sometido a esfuerzos excesivos, así como antes y después de tareas de medición importantes.


CUIDADO

No intente nunca reparar el producto por su cuenta. En caso de presentarse daños, contacte con su distribuidor local.

ADVERTENCIA

Los cambios o modificaciones no expresamente aprobados podrían anular la autoridad del usuario para manejar el equipo.

Límites de utilización

 Consulte el capítulo "Datos técnicos". El dispositivo está diseñado para uso en áreas permanentemente habitadas. No debe emplearse en entornos con peligro de explosión ni en entornos hostiles.

Eliminación

CUIDADO

Las pilas vacías no deben eliminarse con la basura doméstica. Cuide el medio ambiente y llévelas a los puntos de recogida disponibles de conformidad con las regulaciones nacionales y locales.

No desechar el producto con la basura doméstica.

Desechar el producto correctamente. Cumplir con las normas de desecho específicas del país.

Respetar la normativa específica nacional y local.

La información sobre el tratamiento específico del producto y de gestión de residuos puede descargarse desde la página web.



Compatibilidad electromagnética (CEM)

ADVERTENCIA

El dispositivo es conforme a los requisitos más estrictos de las normas y regulaciones pertinentes.

Sin embargo, la posibilidad de causar interferencias en otros dispositivos no se puede excluir totalmente.

ES Instrucciones de seguridad

Normativa FCC (aplicable en EE UU)

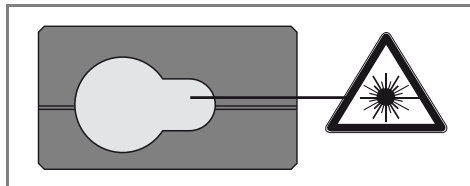
Las pruebas efectuadas han puesto de manifiesto que este equipo se atiene a los valores límite, determinados en la sección 15 de la normativa FCC, para instrumentos digitales de la clase B. Esto significa que el instrumento puede emplearse en las proximidades de lugares habitados, sin que su radiación resulte molesta. Los equipos de este tipo generan, utilizan y emiten una frecuencia de radio alta y, en caso de no ser instalados conforme a las instrucciones, pueden causar perturbaciones en la recepción radiofónica.

En todo caso, no es posible excluir la posibilidad de que se produzcan perturbaciones en determinadas instalaciones.

Si este equipo causa perturbaciones en la recepción radiofónica o televisiva, lo que puede determinarse al apagar y volver a encender el equipo, el operador puede intentar corregir estas interferencias de la forma siguiente:

- cambiando la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- aumentando la distancia entre el instrumento y el receptor.
- conectando el instrumento a un circuito distinto al del receptor.
- asesorándose por el vendedor o algún técnico de radio-televisión.

Clasificación láser



El dispositivo genera rayos láser visibles que se emiten desde el instrumento:

El producto corresponde a la Clase de láser 2 con:

- IEC60825-1 : 2007 "Seguridad de los productos láser"

Productos de Clase de láser 2:

Absténgase de mirar directamente al rayo láser y no lo dirija a otras personas. La protección de los ojos queda garantizada mediante reflejos naturales como es el de desviar la vista del rayo o cerrar los ojos.

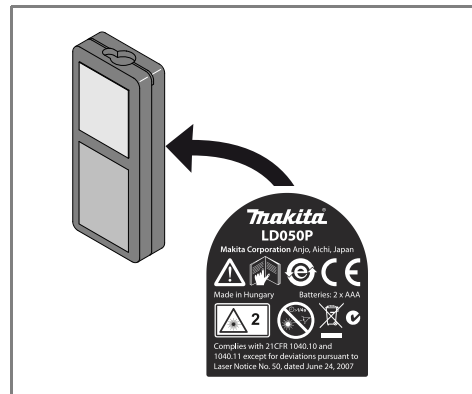
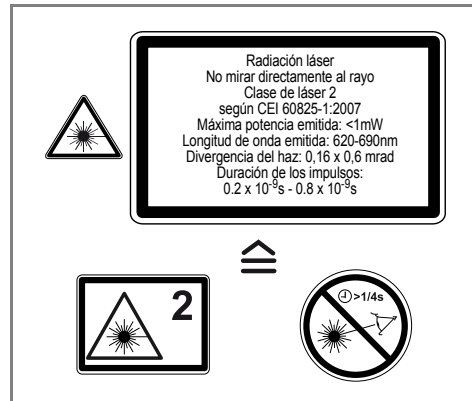
⚠ ADVERTENCIA

Puede ser peligroso mirar directamente al rayo con medios ópticos auxiliares (p. ej. prismáticos, telescopios).

⚠ CUIDADO

Mirar directamente al rayo láser puede ser peligroso para los ojos.

Señalización



Sujeto a cambio (dibujos, descripciones y datos técnicos) sin previo aviso.