

Leica DISTO™ X4

The original laser distance meter



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Descripción general	2
Datos técnicos	4
Configuración del instrumento	6
Bluetooth	10
Operaciones	27
Códigos de mensaje	53
Cuidado	54
Garantía	55
Instrucciones de seguridad	56

Componentes

El Leica DISTO™ es un distanciómetro láser que funciona con un láser de clase 2. Vea el capítulo [Datos técnicos](#) para consultar el ámbito de uso.



1 Display

2 Encender/ Medir

3 Borrar / Apagar

4 Zoom/ Navegar hacia arriba

5 Añadir/ Navegar a la izquierda

6 Enter/ Igual

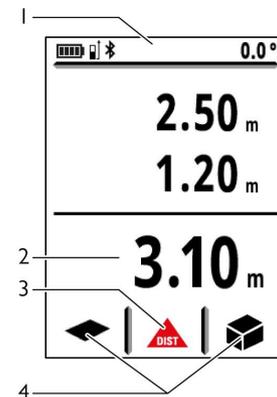
7 Teclas de selección vinculadas a los símbolos anteriores

8 Funciones

9 Restar/ Navegar a la derecha

10 Referencia de medición/ Navegar hacia abajo

Pantalla de resultados básica



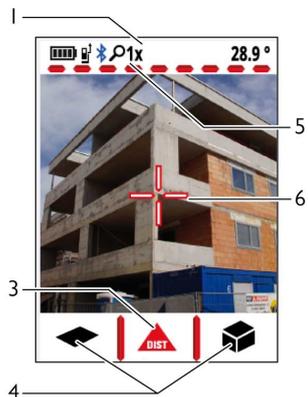
1 Barra de estado

2 Línea principal

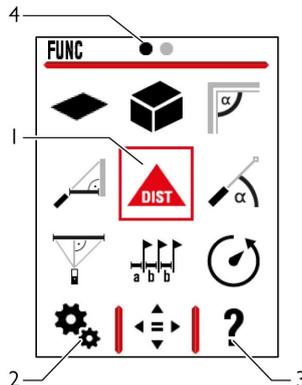
3 Función activa

4 Favoritos

Pantalla de medición básica



Pantalla de selección



Iconos en la barra de estado

- ▼ Desplazarse hacia abajo para ver más resultados
- Carga de la batería
- El Bluetooth está encendido
- Conexión Bluetooth® establecida
- Referencia de medición
- El dispositivo está midiendo
- El offset está activado y suma/rest el valor definido de la distancia medida
- El dispositivo está nivelado
- El dispositivo no está nivelado
- Zoom

Datos técnicos

General

Precisión con condiciones favorables *	1 mm / 0,04" ***
Precisión con condiciones desfavorables **	2 mm / 0,08" ***
Rango con condiciones favorables *	0,05 - 150m / 0,16 - 500ft ***
Rango con condiciones desfavorables **	0,05 - 80m / 0,16 - 260ft ***
Unidad mínima visualizada	0,1 mm / 1/32 in
X-Range Power Technology	sí
Clase de láser	2
Tipo de láser	635 nm, <1 mW
∅ punto láser a distancias	6 /30 /60 mm 10/ 50/ 100 m
Tolerancia de medición de inclinación respecto al rayo láser ****	± 0,2°
Tolerancia de medición de inclinación respecto a la carcasa ****	± 0,2°
Rango de medición de inclinación ****	360°
Clase de protección	IP65 (protección contra polvo y agua proyectada)
Desconexión autom. del láser	después de 90 s
Desconexión autom. de energía	después de 180 s
Bluetooth® Smart	Bluetooth v4.0
Potencia de Bluetooth® Smart	0,71 mW
Frecuencia de Bluetooth® Smart	2400 - 2483.5 MHz
Rango de Bluetooth® Smart	<10m
Duración de las pilas (2 x AA)	hasta 4000 mediciones
Dimensiones (Al x P x An)	132 x 56 x 29 mm 5,2 x 2,2 x 1,1 in
Peso (con pilas)	184 g / 6,49 oz
Rango de temperatura de almacenamiento funcionamiento	-25 a 70°C/ -13 a 158°F -10 a 50°C/ 14 a 122°F

* condiciones favorables son: objetivo reflectante blanco y difuso (pared pintada de blanco), baja iluminación de fondo y temperaturas moderadas.

** condiciones desfavorables son: objetivos con reflectividad menor o mayor o iluminación de fondo alta o temperaturas en el extremo superior o inferior del rango de temperatura especificado.

*** Las tolerancias aplican desde 0,05 m a 10 m con un nivel de confianza del 95%.

Con condiciones favorables, la tolerancia puede bajar en 0,10 mm/m para distancias por encima de 10 m.

Con condiciones desfavorables, la tolerancia puede bajar en 0,15 mm/m para distancias por encima de 10 m.

**** después de calibración por el usuario. Desviación asociada de ángulo adicional de +/- -0,01° por grado hasta +/-45° en cada cuadrante.

Aplica a temperatura ambiente. Para todo el rango de temperaturas operativas, la desviación máxima aumenta en +/-0,1°.

Funciones

Medición de distancia	sí
Medición mín/máx	sí
Medición permanente	sí
Replanteo	sí
Suma/Resta	sí
Área	sí
Ángulo de sala	sí
Volumen	sí
Función de pintor (área con medición parcial)	sí
Pitágoras	3 puntos
Modo horizontal inteligente / Altura indirecta	sí
Nivel	sí
Memoria	sí
Pitido	sí
Display en color iluminado	sí
Bluetooth® Smart	sí
Favoritos personalizados	sí
Temporizador	sí
Función punto a punto / distancia	sí *****
Área Smart	sí *****
Seguimiento de alturas	sí

***** En combinación con el adaptador Leica DST 360

Introducción

Lea detenidamente las instrucciones de seguridad (véase [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.

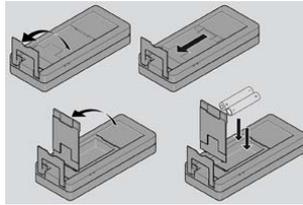
CUIDADO

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.

Insertar pilas

i Para asegurar un uso fiable, recomendamos utilizar pilas alcalinas de alta calidad. Cambiar las pilas cuando el símbolo de batería esté intermitente.

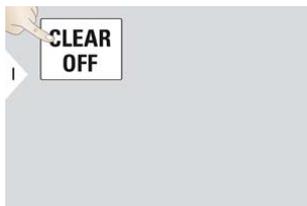


Encender/apagar

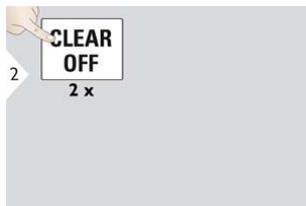


El dispositivo se apaga.

Borrar



Deshace la última acción.



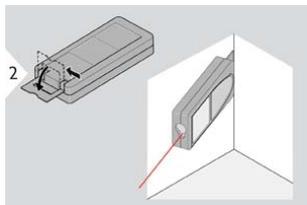
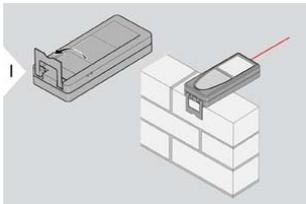
Sale de la función actual, va al modo de funcionamiento por defecto.

Códigos de mensaje

i Si aparece el mensaje "i" con un número, observe las instrucciones de la sección [Códigos de mensaje](#) Ejemplo:



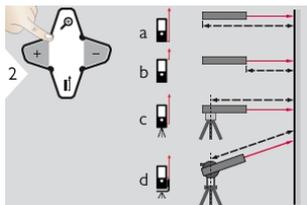
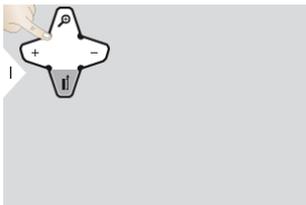
Pieza final multifuncional



- i** La orientación del extremo se detecta automáticamente y el punto cero se ajusta en conformidad.

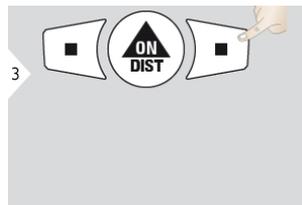
- i** Al medir con la pieza final desplegada 90°, asegúrese de que esta se encuentre plana contra el borde desde el que está usted midiendo.

Ajuste de la referencia de medición



- a) La distancia se mide desde la parte posterior del dispositivo (ajuste estándar).
- b) La distancia se mide desde el frontal del dispositivo.
- c) La distancia se mide desde la rosca del trípode.

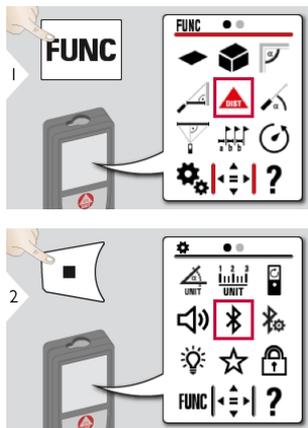
- d) La distancia se mide desde un adaptador Leica DISTO FTA 360



Confirmar ajuste.

- i** Si el dispositivo está apagado, la referencia vuelve al ajuste estándar (parte posterior del dispositivo).

Descripción general

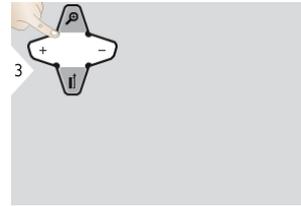
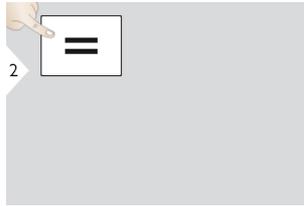
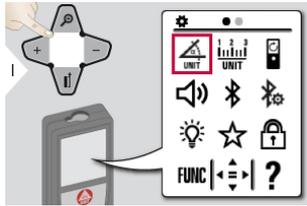


-  Unidades de inclinación
-  Unidades de distancia
-  Pantalla giratoria**
-  Pitido
-  Bluetooth®
-  Ajustes de Bluetooth®
-  Iluminación
-  Favoritos
-  Bloqueo de teclado
-  Calibración de inclinación
-  Información / Número de serie
-  Offset
-  Calibración de DST 360*
-  Restablecimiento

* Activada cuando está conectado al adaptador
Leica DST 360

** La actualización de firmware puede ser necesaria a través de la [aplicación Leica DISTO™ Plan](#) para obtener esta función

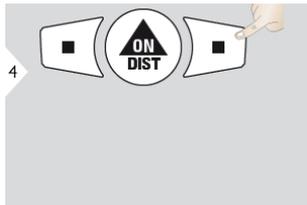
Unidades de inclinación



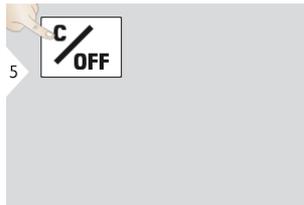
Conmutación entre las siguientes unidades:

360,0°

0,00 %

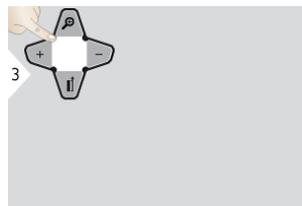
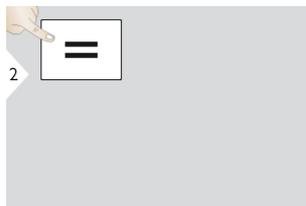
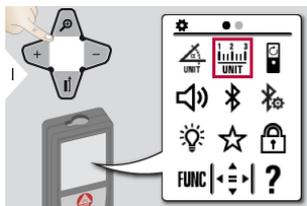


Confirmar ajuste.



Salir de ajustes.

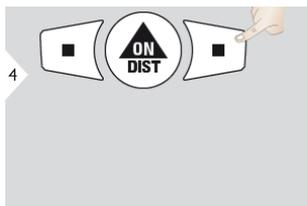
Unidades de distancia



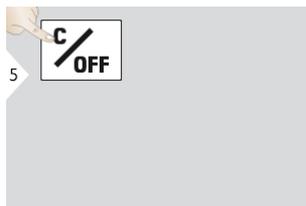
Conmutación entre las siguientes unidades:

0.00 m	0 in 1/32
0.000 m	0 in 1/16 *
0.0000 m	0 in 1/8 *
0.0 mm	0 in 1/4 *
0'00" 1/32	0.00 ft
0'00" 1/16 *	0.000 in
0'00" 1/8 *	
0'00" 1/4 *	

* Disponible en dispositivos adquiridos en EE.UU. y Canadá



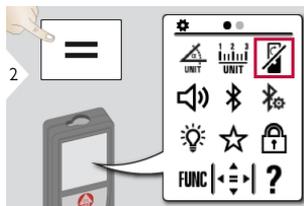
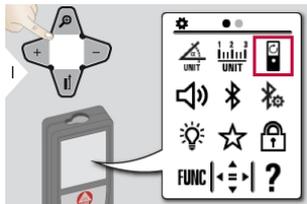
Confirmar ajuste.



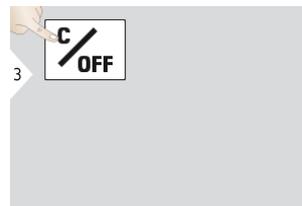
Salir de ajustes.

Pantalla giratoria ON/OFF

* La actualización de firmware puede ser necesaria a través de la [aplicación Leica DISTO™ Plan](#) para obtener esta función

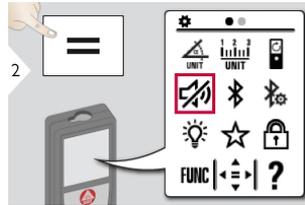
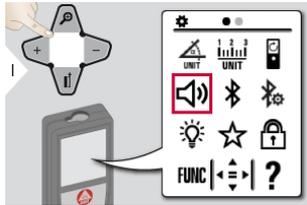


2 Para encender, repetir procedimiento.

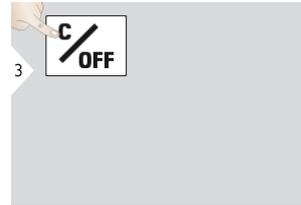


3 Salir de ajustes.

Encender/apagar pitido

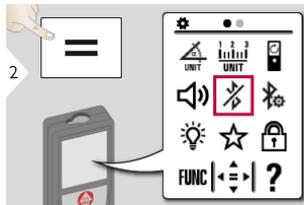
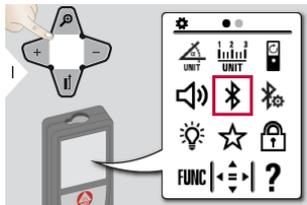


Para encender, repetir procedimiento.

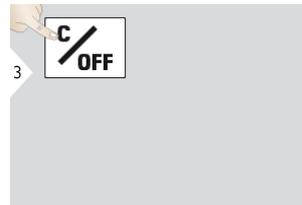


Salir de ajustes.

Bluetooth® ON/OFF



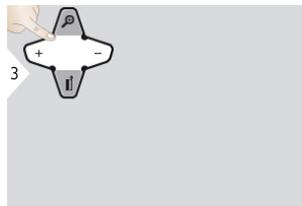
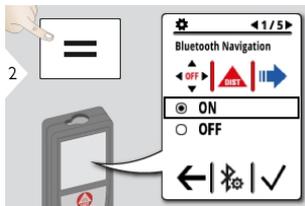
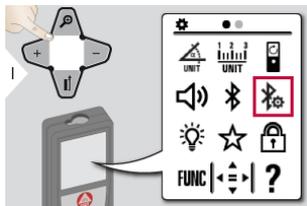
Para encender, repetir procedimiento.



Salir de ajustes.

i El Bluetooth® está encendido y el icono negro de Bluetooth® aparece en la barra de estado. Cuando la conexión se establece, el color del icono cambia a azul.

Ajustes de Bluetooth®



Seleccionar ON u OFF.

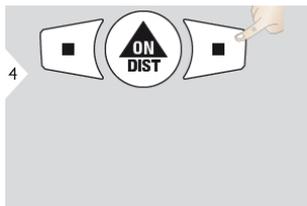
i Si el dispositivo está conectado, los favoritos desaparecen y aparecen dos teclas de función:



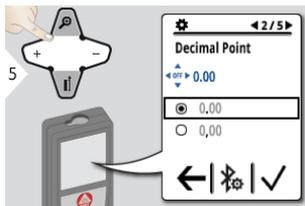
Si está activado en modo de medición, permite usar las teclas de flecha para mover el cursor en su ordenador.



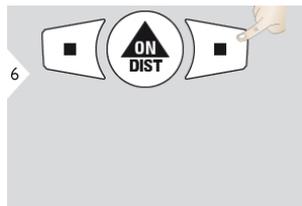
Pulsación breve: enviar el valor de la línea principal a su ordenador.
Pulsación larga: enviar todas las mediciones y resultados a su ordenador



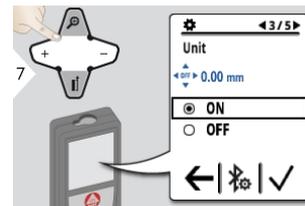
Confirmar ajuste.



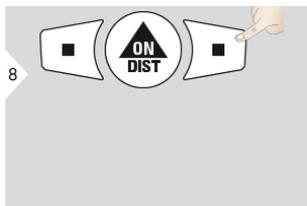
Seleccionar el tipo de punto decimal para el valor transmitido.



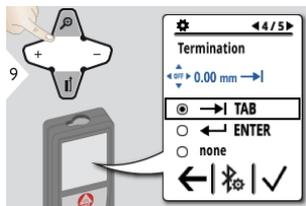
Confirmar ajuste.



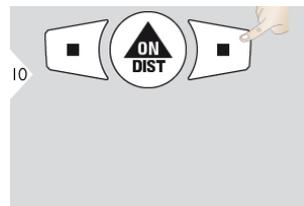
Seleccionar si la unidad se ha transmitido o no.



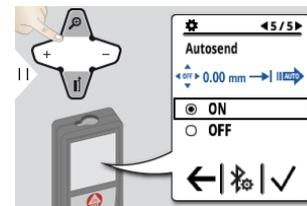
8 Confirmar ajuste.



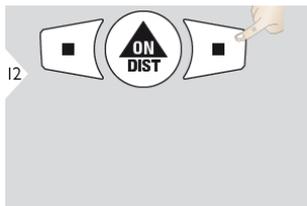
9 Seleccionar finalización de la transmisión.



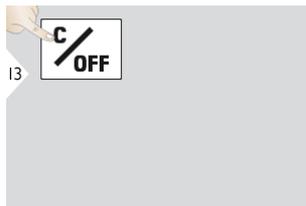
10 Confirmar ajuste.



11 Seleccionar si la unidad se ha transmitido automáticamente o manualmente.

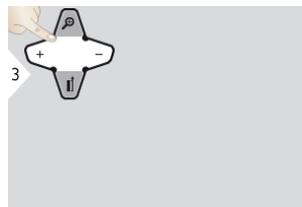
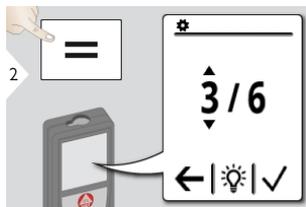
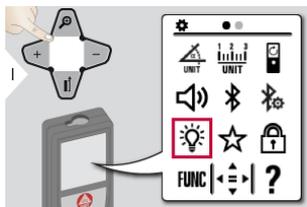


12 Confirmar ajuste.



13 Salir de ajustes.

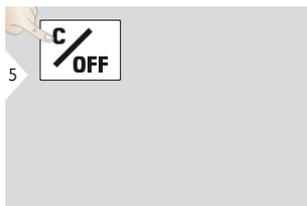
Iluminación



Seleccionar brillo.



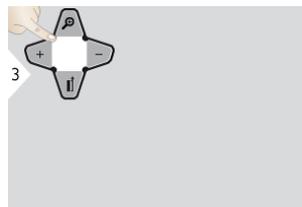
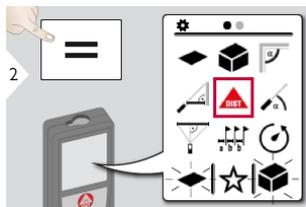
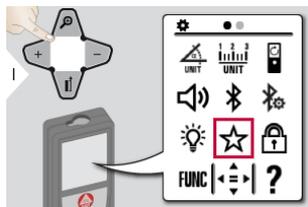
Confirmar ajuste.



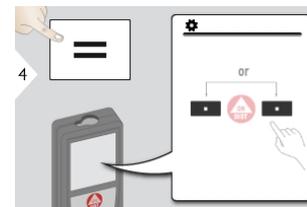
Salir de ajustes.

i Para ahorrar energía, reducir el brillo en caso de que no sea necesario.

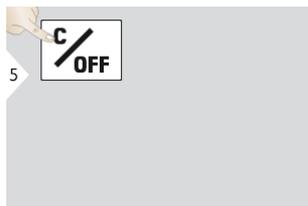
Favoritos personalizados



Seleccionar función favorita.



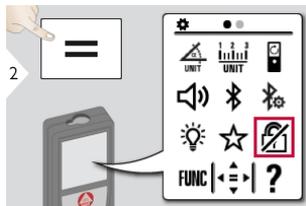
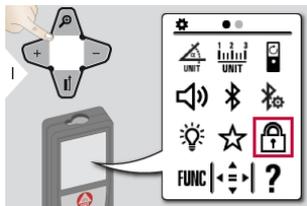
Pulsar tecla de selección izquierda o derecha. La función se establece como favorita sobre la tecla de selección correspondiente.



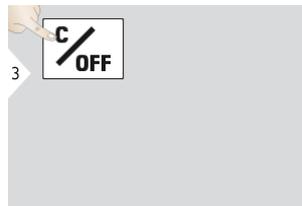
Salir de ajustes.

i Seleccione sus funciones favoritas para acceso rápido.
Acceso directo:
pulsar durante 2 seg una tecla de selección en el modo de medición. Seleccione su función favorita y pulse de nuevo brevemente en la tecla de selección correspondiente.

Desactivar/activar candado

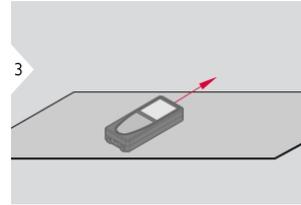
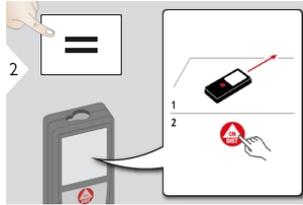
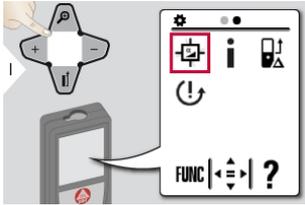


Para desactivar, repetir procedimiento. El candado está activo si el dispositivo está apagado.

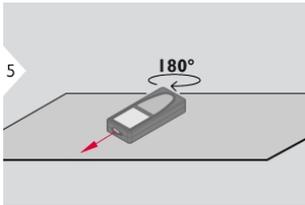
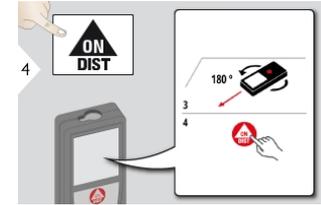


Salir de ajustes.

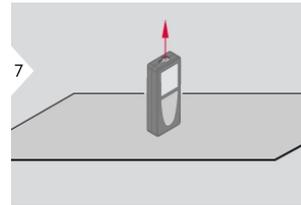
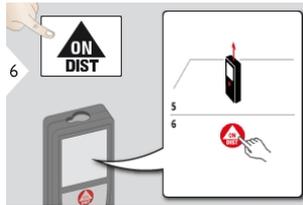
Calibración del sensor de inclinación (calibración de inclinación)



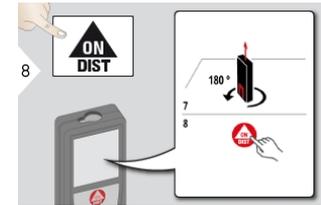
Colocar el dispositivo sobre una superficie absolutamente plana.

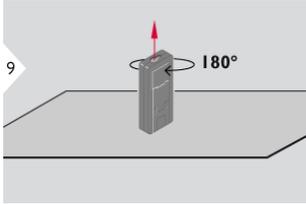


Girar el dispositivo horizontalmente 180° y colóquelo de nuevo sobre una superficie absolutamente plana.

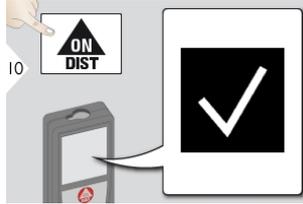


Colocar el dispositivo sobre una superficie absolutamente plana.



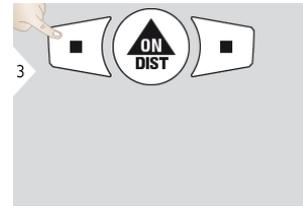
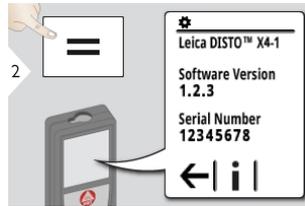
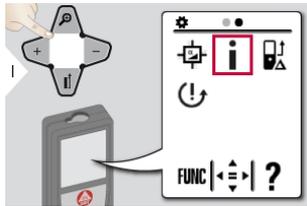


Girar el dispositivo horizontalmente 180° y colóquelo de nuevo sobre una superficie absolutamente plana.

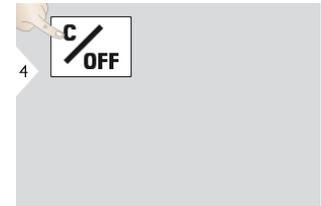


i Después de 2 seg el dispositivo vuelve al modo básico.

Información

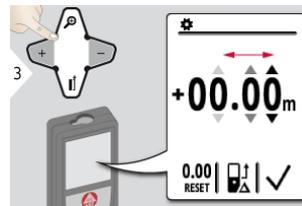
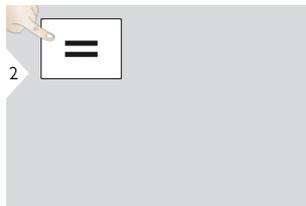
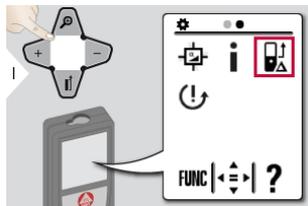


Salir de la pantalla de información.

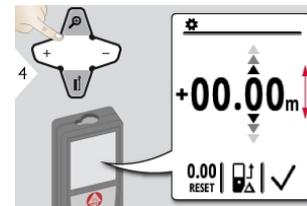


Salir de ajustes.

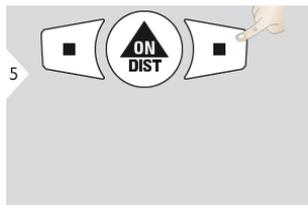
Offset



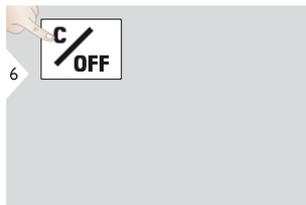
Seleccionar dígito.



Ajustar dígito.



Aprobar valor.

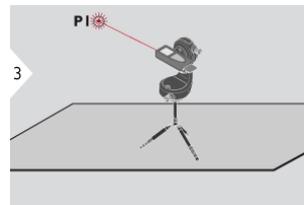
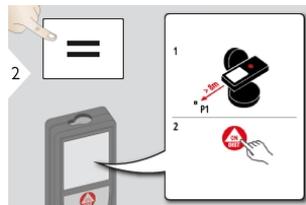
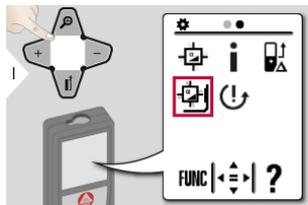


Salir de ajustes.

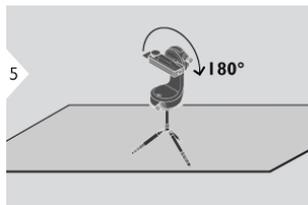
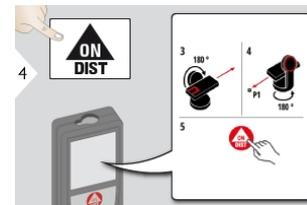
i Un offset suma un valor especificado automáticamente a todas las mediciones o lo resta de las mismas. Esta función permite tener en cuenta las tolerancias. Se visualiza el icono de offset.

Calibración del adaptador Leica DST 360*

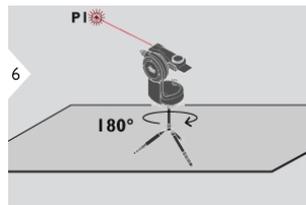
* Función activada cuando está conectado al adaptador Leica DST 360.



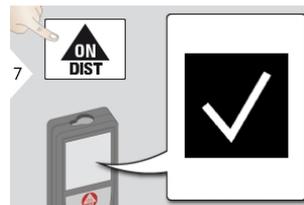
Definir un punto por medir en una distancia superior a 8 m. Apuntar a un punto definido y pulsar el botón DIST para iniciar la cuenta atrás de 5 segundos para medir.



Girar el dispositivo verticalmente en 180°.

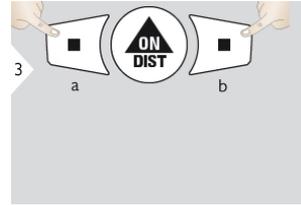
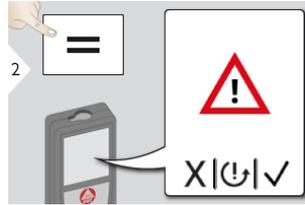
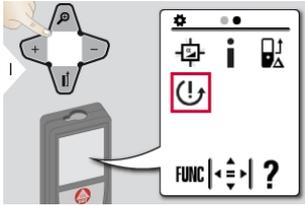


Girar el dispositivo 180°. Apuntar de nuevo a un punto definido y pulsar el botón DIST para iniciar la cuenta atrás de 5 segundos para medir.



i Obtenga resultados más precisos del dispositivo en combinación con el adaptador Leica DST 360.

Restablecimiento

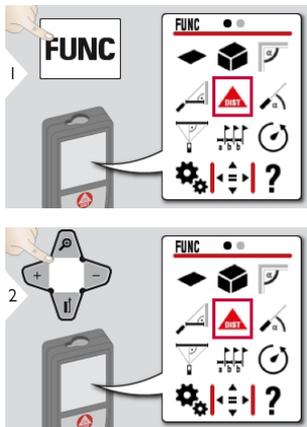


Segunda confirmación con teclas de selección:

- a) Rechazar
- b) Confirmar

i Restablecimiento devuelve el instrumento a los ajustes de fábrica. Se perderán todos los ajustes personalizados y las memorias.

Descripción general

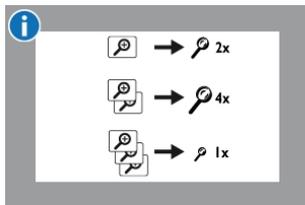


- ▲ Medición de distancia simple
- ◆ Área
- Volumen
- ◻ Ángulo de sala
- ↔ Smart Horizontal Mode
- ↕ Nivel
- ∇ Pitágoras (3 puntos)
- ≡ Replanteo
- ⌚ Temporizador
- ↕ Seguimiento de alturas**
- 📖 Memoria
- ↔ Medición punto a punto*
- ↔ Medición punto a punto nivelada*
- 🌟 Medición inteligente de superficies*/**

* Activada cuando está conectado al adaptador
Leica DST 360

** La actualización de firmware puede ser necesaria a través de la [aplicación Leica DISTO™ Plan](#) para obtener esta función

Visor de punto

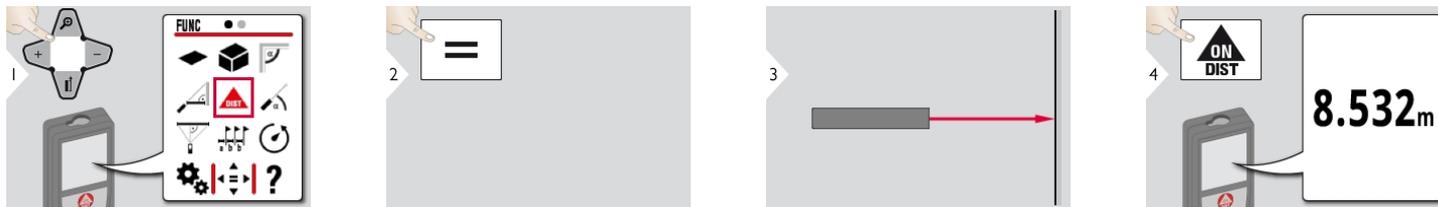


i Se trata de una ayuda extraordinaria para la medición en exteriores. El visor de punto integrado (puntero digital) muestra el objetivo en el display. El dispositivo mide en el centro de la cruz, incluso si el láser no es visible.

Cuando la cámara del visor de punto se utiliza en objetivos cercanos se producen errores de paralaje con el efecto de que el láser aparece desplazado en la cruz. En este caso, confíe en el punto láser real. Cuando se utilizan las funciones punto a punto

i y la medición de área inteligente, el error se corrige automáticamente con un desplazamiento de la cruz. El visor de punto siempre está encendido cuando el rayo láser está activado.

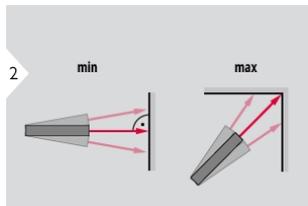
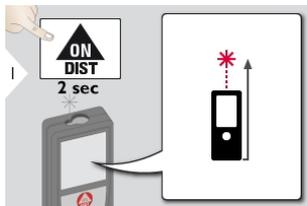
Medición de distancia simple



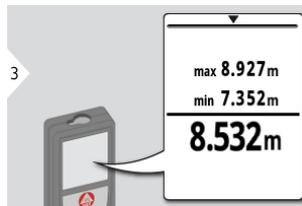
Apuntar el láser activo al objetivo.

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

Medición permanente / mínima-máxima

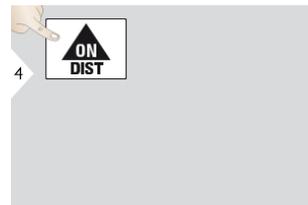


Se utiliza para medir diagonales espaciales (valores máximos) o distancia horizontal (valores mínimos)



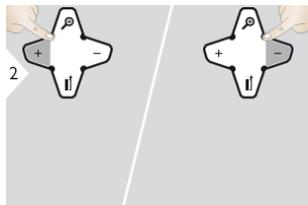
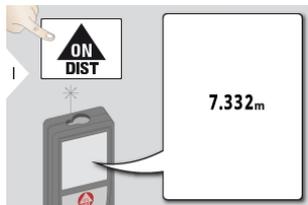
Se visualizan la distancia medida mínima y máxima (mín, máx) El último valor medido se visualiza en la línea principal.

i Use la tecla de navegación abajo para aplicar valores en la línea principal para enviar a través de Bluetooth® Smart.

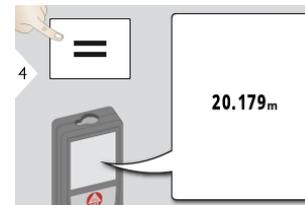
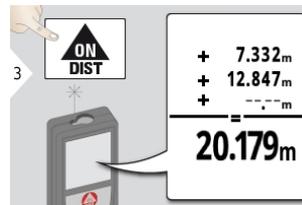


Detiene la medición permanente /mínimo-máximo.

Sumar / Restar

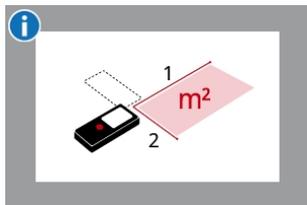


La siguiente medición se añade a la anterior o se resta de la anterior.

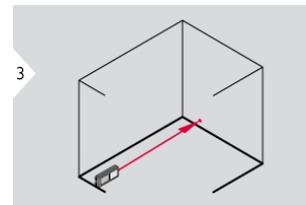
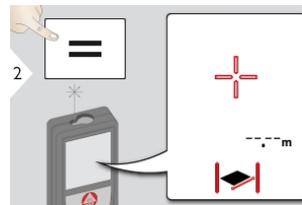
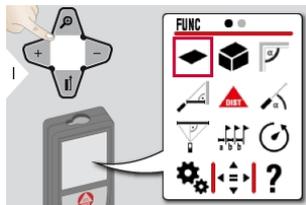


i Este proceso puede repetirse cuantas veces sea necesario. El mismo proceso puede utilizarse para la suma o resta de áreas y volúmenes.

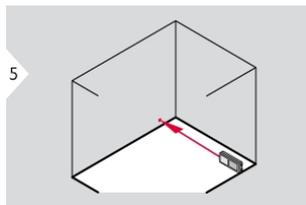
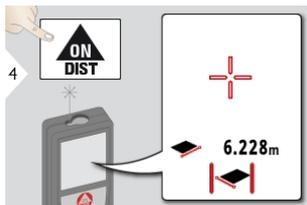
Área



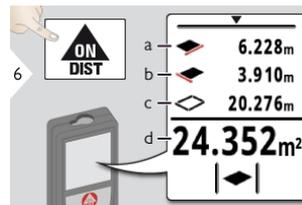
El área se calcula con base en el término matemático multiplicando 2 distancias



Apuntar el láser al primer objetivo.



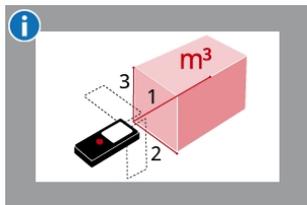
Apuntar el láser al segundo objetivo.



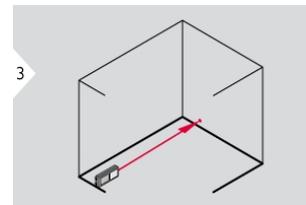
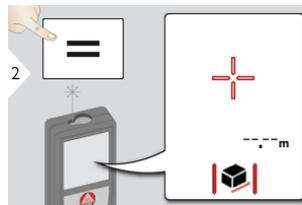
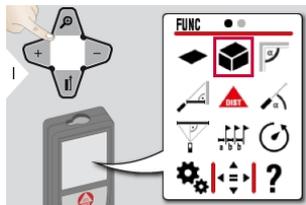
- a) Primera distancia
- b) Segunda distancia
- c) Perímetro
- d) Área

i El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Función de pintor: pulsar + o - después de iniciar la primera medición. Medir y sumar o restar longitudes de pared. Medir finalmente la altura para segunda longitud para obtener el área de pared. Use la tecla de navegación abajo para aplicar valores en la línea principal para enviar a través de Bluetooth® Smart.

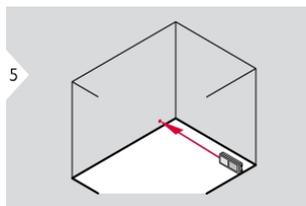
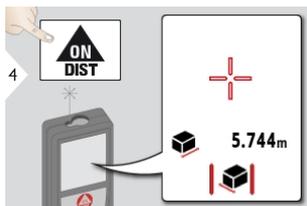
Volumen



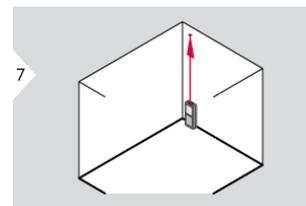
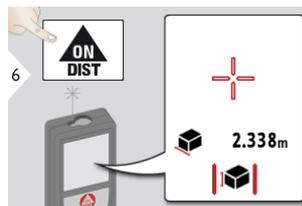
El área se calcula con base en el término matemático multiplicando 3 distancias



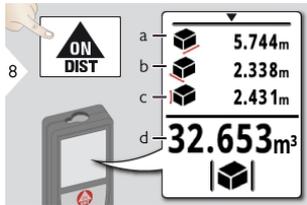
Apuntar el láser al primer objetivo.



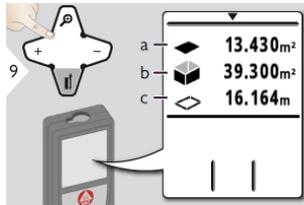
Apuntar el láser al segundo objetivo.



Apuntar el láser al tercer objetivo.



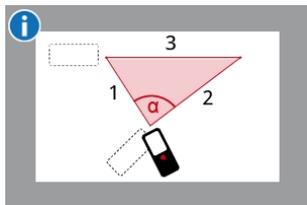
- a) Primera distancia
- b) Segunda distancia
- c) Tercera distancia
- d) Volumen



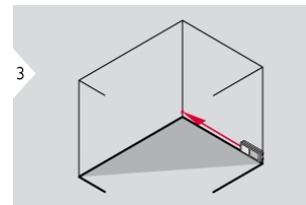
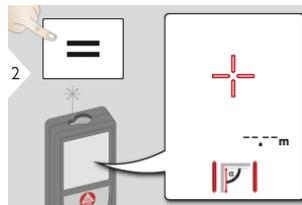
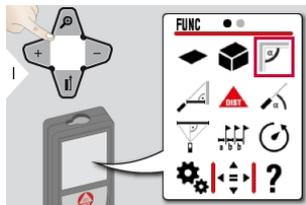
- a) Área de techo/suelo
- b) Áreas de pared
- c) Perímetro

i Use la tecla de navegación abajo para ver más resultados o aplicar valores en la línea principal para enviar a través de Bluetooth® Smart.

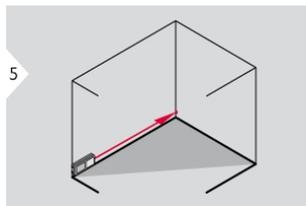
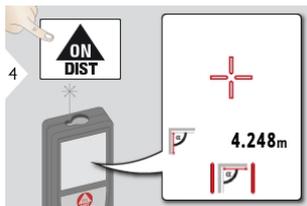
Ángulo de sala



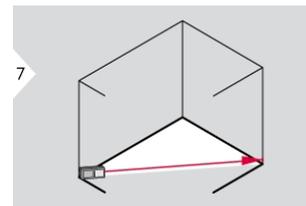
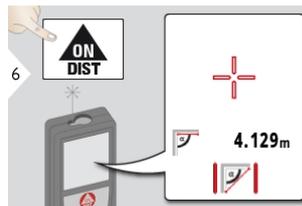
El ángulo se calcula a partir de la regla coseno con 3 longitudes laterales conocidas de un triángulo.



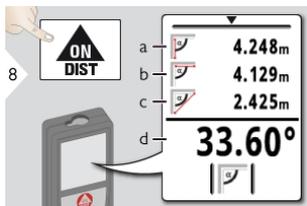
Apuntar el láser al primer objetivo.



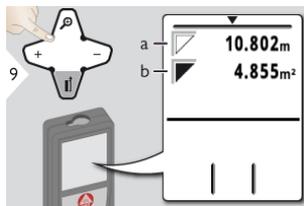
Apuntar el láser al segundo objetivo.



Apuntar el láser al tercer objetivo.



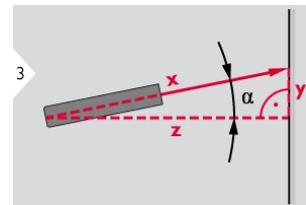
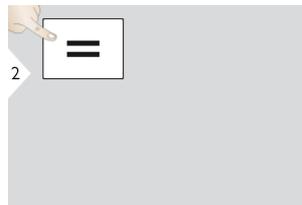
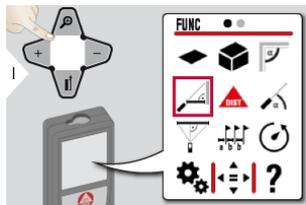
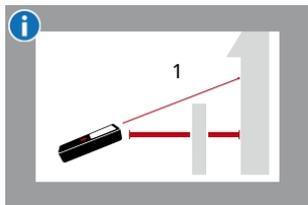
- a) Primera distancia
- b) Segunda distancia
- c) Tercera distancia
- d) Ángulo entre primera y segunda medición



- a) Perímetro
- b) Área triangular

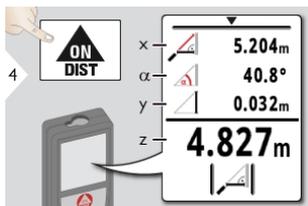
i Use la tecla de navegación abajo para ver más resultados o aplicar valores en la línea principal para enviar a través de Bluetooth® Smart.

Modo horizontal inteligente



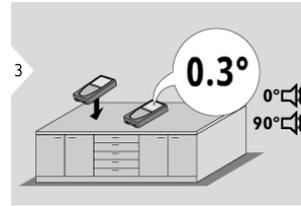
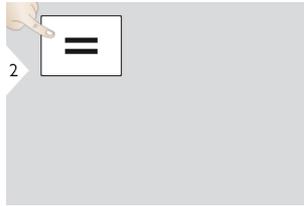
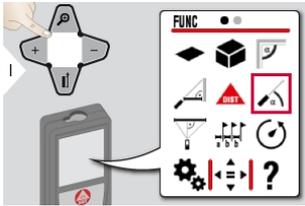
La distancia horizontal se calcula a partir de la función trigonométrica coseno con 1 longitud conocida y 1 ángulo conocido.

Apuntar el láser al objetivo (hasta 360° y una inclinación transversal de $\pm 10^\circ$)



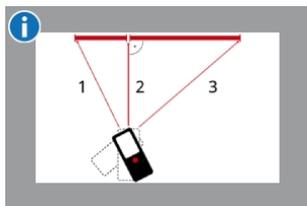
Use la tecla de navegación abajo para aplicar valores en la línea principal para enviar a través de Bluetooth® Smart.

Nivel

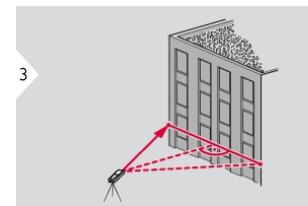
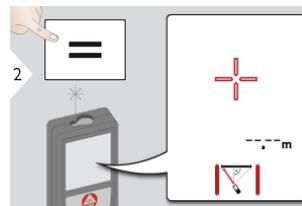
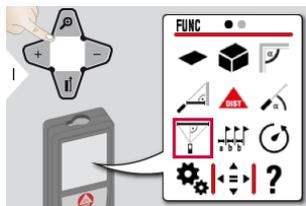


i Inclinationes de displays de 360°. Pitidos del instrumento a 0° y 90°. Ideal para ajustes horizontales o verticales.

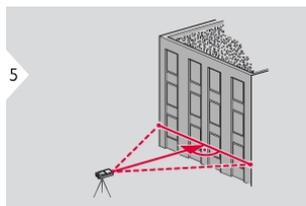
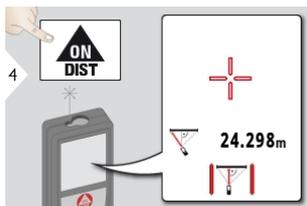
Pitágoras (3 puntos)



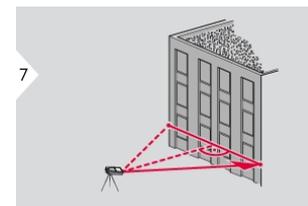
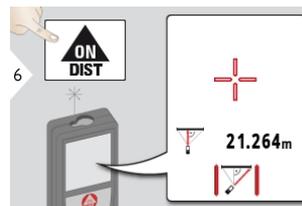
La distancia se calcula a partir del teorema de Pitágoras con 3 longitudes conocidas de 2 triángulos rectangulares.



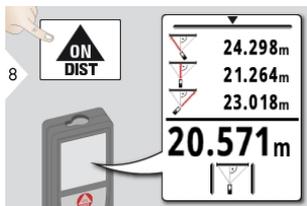
Apuntar el láser al primer objetivo.



Apuntar al segundo objetivo.



Apuntar el láser al tercer objetivo.

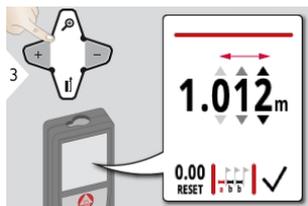
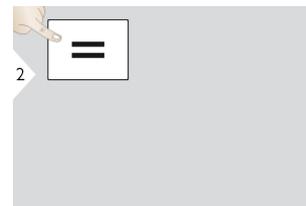
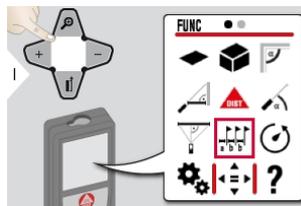
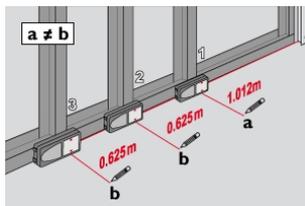
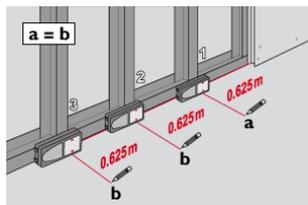


i El resultado siempre se mostrará en la línea principal y el valor medido encima. Pulsando la tecla de medición durante 2 seg en la función se activa automáticamente la medición Mínimo o Máximo. Recomendamos la utilización de pitágoras solo para medición horizontal indirecta. Para la medición de altura (vertical) es más preciso usar una función con la medición de inclinación. Use la tecla de navegación abajo para aplicar valores en la

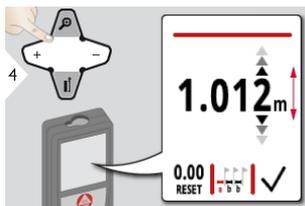
i línea principal para enviar a través de Bluetooth® Smart.

Replanteo

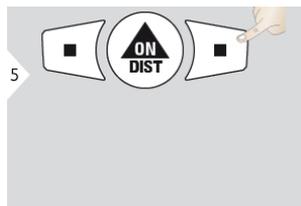
i Pueden introducirse dos distancias diferentes (a y b) para marcar las longitudes medidas definidas.



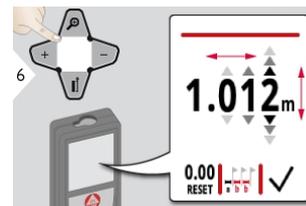
Seleccionar dígito.



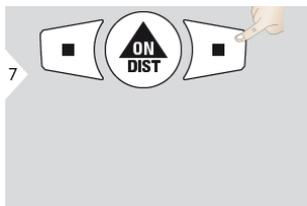
Ajustar dígito.



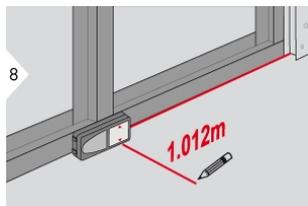
Aprobar valor "a".



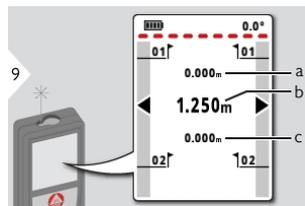
Ajustar valor "b".



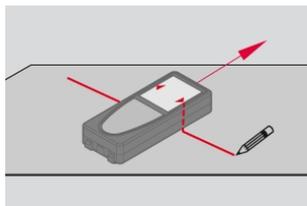
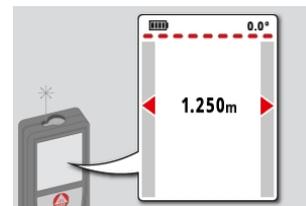
Aprobar valor "b" e iniciar medición.



Mover el dispositivo lentamente a lo largo de la línea de replanteo. Se visualiza la distancia hasta el siguiente punto de replanteo.



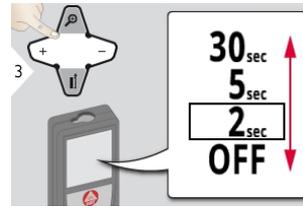
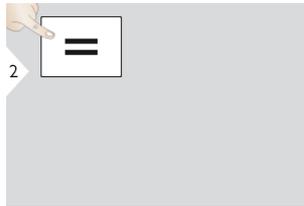
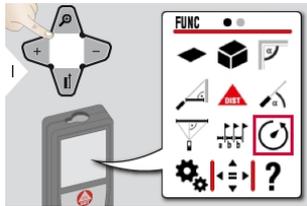
a) Distancia al primer punto de replanteo
b) Posición real respecto al objetivo medido
c) Distancia al segundo punto de replanteo



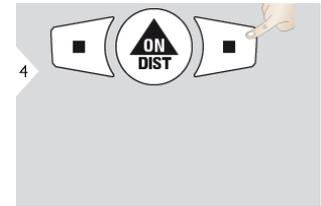
i Al acercarse a un punto de replanteo inferior a 18 mm, el valor del punto de replanteo se congela y las flechas laterales cambian su color a rojo para el marcado.

i La función puede detenerse pulsando el botón CLEAR/OFF.

Temporizador



Seleccionar tiempo de activación.

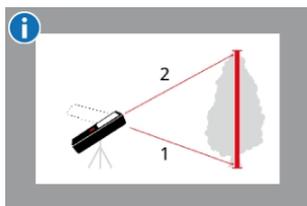


Confirmar ajuste.

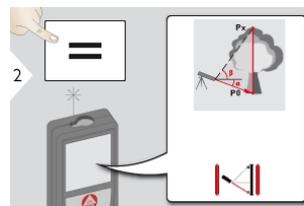
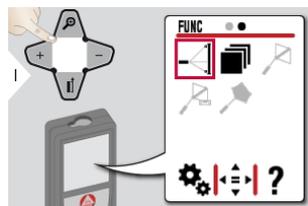
i La auto activación se inicia si se pulsa la tecla Encender/Medir.

Seguimiento de altura*

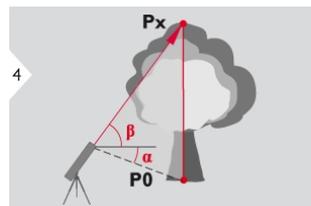
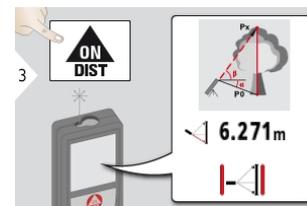
* La actualización de firmware puede ser necesaria a través de la [aplicación Leica DISTO™ Plan](#) para obtener esta función



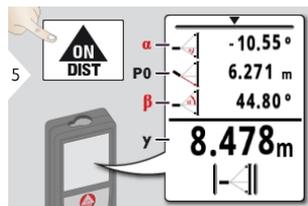
La altura se calcula a partir de las funciones trigonométricas con 1 longitud conocida y 1 ángulo conocido.



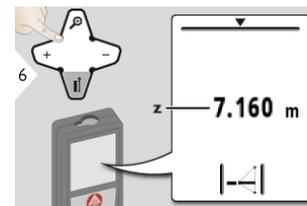
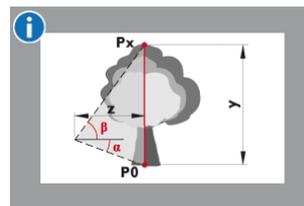
Apuntar el láser al punto inferior.



Apuntar el láser a los puntos superiores y el seguimiento de ángulo y altura comienza automáticamente.



Para el seguimiento de altura.

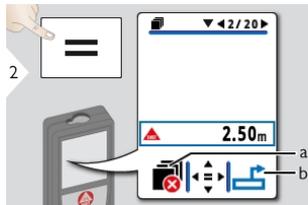
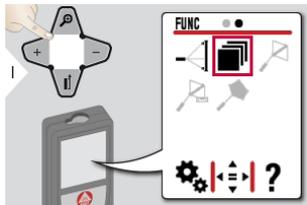


 Pueden determinarse las alturas de los edificios o árboles sin puntos reflectantes adecuados. En el punto inferior se mide la distancia y la inclinación, lo que necesita un objetivo de láser reflectante. El punto superior se puede elegir como objetivo con el visor de punto / cruz y no necesita un objetivo láser reflectante, puesto que solo se mide la inclinación.

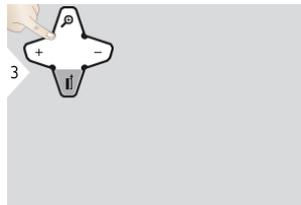
Use la tecla de navegación abajo para ver más resultados o aplicar valores en la línea principal para enviar a través de

 Bluetooth® Smart.

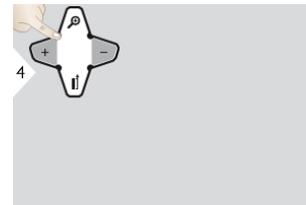
Memoria (20 últimos resultados)



- a) Borrar memoria
- b) Aplicar valor para otras acciones.



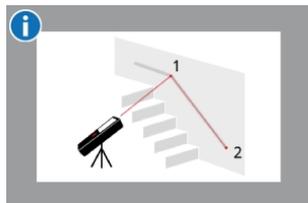
Usar la tecla de navegación abajo para mostrar más resultados detallados de la medición específica.



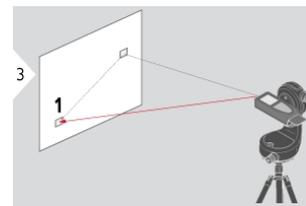
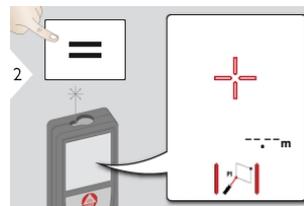
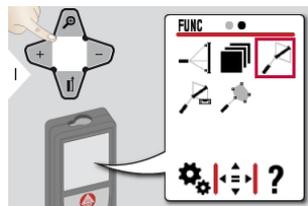
Use las teclas de navegación Izquierda/Derecha para cambiar entre las mediciones.

Medición punto a punto*

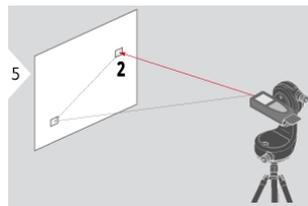
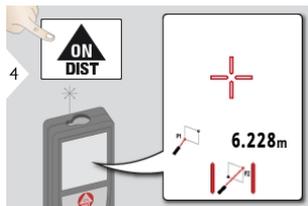
* Función activada cuando está conectado al adaptador Leica DST 360.



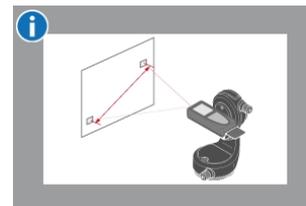
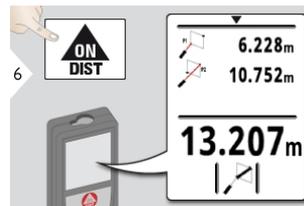
La distancia de medición de referencia se calcula a partir de 2 coordenadas conocidas con valor x, y, z.



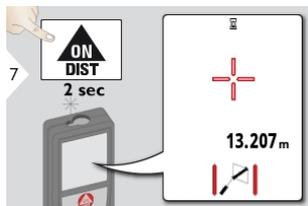
Apuntar el láser al primer objetivo.



Apuntar el láser al segundo objetivo.



i Use la tecla de navegación abajo para aplicar valores en la línea principal para enviar a través de Bluetooth® Smart.

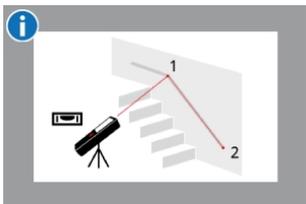


- i** Si se selecciona la medición permanente para el segundo punto de objetivo, se muestra la distancia real de medición de referencia.

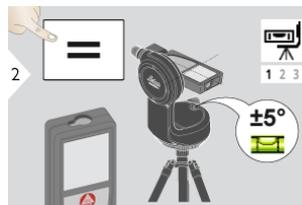
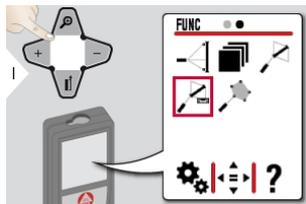
Medición punto a punto nivelada*

* Función activada cuando está conectado al adaptador Leica DST 360.

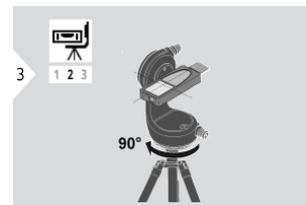
a partir de 2 coordenadas conocidas con valor x, y, z.



Utilice esta función de medición punto a punto para obtener más datos de medición. ¡No mueva el dispositivo después de la nivelación! La distancia de medición de referencia se calcula



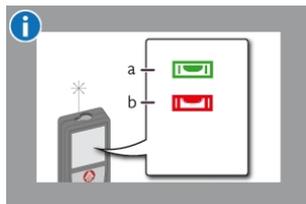
Para la nivelación, el dispositivo tiene que estar en un rango de inclinación de $\pm 5^\circ$.



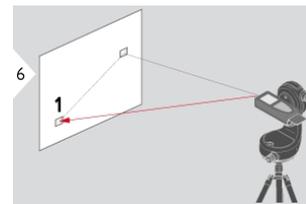
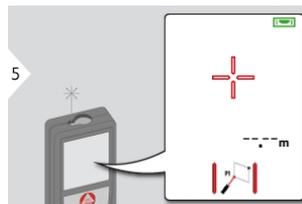
Girar el dispositivo en la dirección de las agujas del reloj 90° . Siga las instrucciones del display.



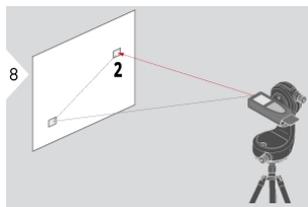
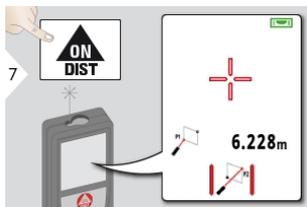
Girar el dispositivo en la dirección de las agujas del reloj 90° . Siga las instrucciones del display. La nivelación finaliza cuando aparece el icono OK en la pantalla.



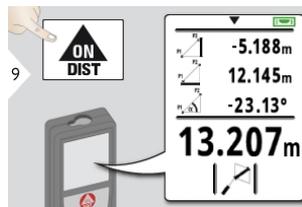
Comprobar línea de estado:
a) Indica una nivelación adecuada
b) Indica una nivelación insuficiente



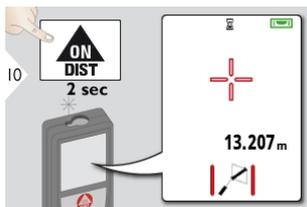
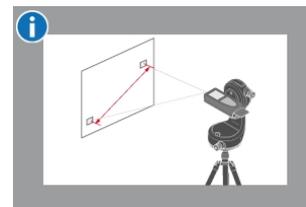
Apuntar el láser al primer objetivo.



Apuntar el láser al segundo objetivo.



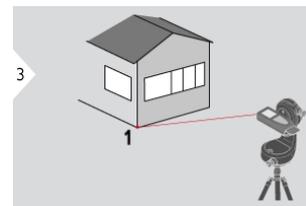
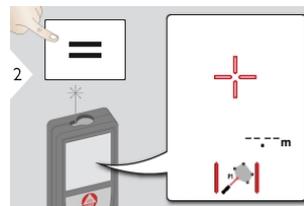
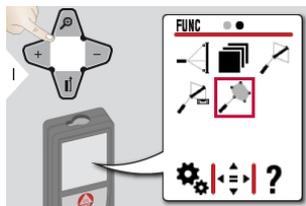
i Use la tecla de navegación abajo para aplicar valores en la línea principal para enviar a través de Bluetooth® Smart.



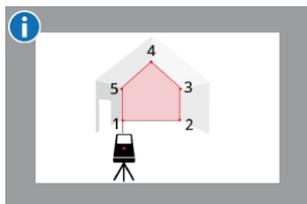
Si se selecciona la medición permanente para el segundo punto de objetivo, se muestra la distancia real de medición de referencia.

Medición inteligente de superficies*

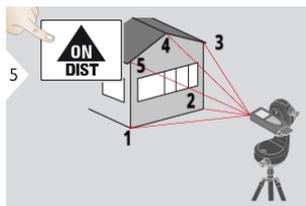
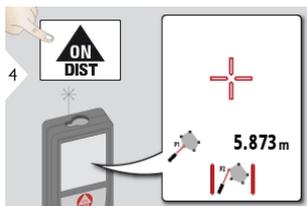
* Función activada cuando está conectado al adaptador Leica DST 360. La actualización de firmware puede ser necesaria a través de la [aplicación Leica DISTO™ Plan](#) para obtener esta función



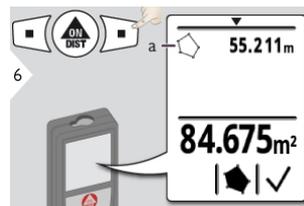
Apuntar el láser al primer objetivo.



El área se calcula a partir de 2 coordenadas conocidas con valor x, y y z.



Apuntar a puntos adicionales (máx. 30) y medir



a) Perímetro de área medida

i Use la tecla de navegación abajo para aplicar valores en la línea principal para enviar a través de Bluetooth® Smart.

Bluetooth® Smart



DISTO™ Plan. Usar la aplicación para transferencia de datos Bluetooth®. Su dispositivo también puede ser actualizado a través de esta aplicación.



Bluetooth® Smart siempre está activo cuando el dispositivo está encendido. Conecte el dispositivo con su smartphone, tablet, portátil... Los valores de medición se transfieren automáticamente inmediatamente después de una medición si se activa «Autoenvío». Para transferir un resultado pulse la



siguiente tecla multifunción:



El Bluetooth® se desconecta tan pronto como se apaga el distanciómetro láser. El eficaz e innovador módulo Bluetooth® Smart (con el nuevo Bluetooth® standard V4.0) funciona combinadamente con todos los dispositivos Bluetooth® Smart Ready. El resto de dispositivos Bluetooth® no es compatible con el módulo Bluetooth® Smart de ahorro de energía que está integrado en el dispositivo.



No proporcionamos garantía para el software gratuito DISTO™ y no ofrecemos soporte para el mismo. No aceptamos responsabilidad alguna derivada de la utilización del software libre y no estamos obligados a proporcionar correcciones ni a desarrollar actualizaciones. Puede encontrarse una amplia gama de software comercial en nuestra página de inicio. Las aplicaciones para Android® o iOS pueden encontrarse en tiendas



especiales de internet. Para consultar más detalles, vea nuestra página de inicio.

N.º	Causa	Corrección
156	Inclinación transversal superior a los 10°	Sujetar el instrumento sin ninguna inclinación transversal.
162	Error de calibración	Asegúrese de que el dispositivo está colocado sobre una superficie absolutamente horizontal y lisa. Repetir el procedimiento de calibración. Si el error persiste, contacte con su distribuidor.
204	Error en el cálculo	Repetir la medición.
240	Error de transferencia de datos	Conecte el dispositivo y repita el procedimiento
252	Temperatura demasiado alta	Dejar que el instrumento se enfríe.
253	Temperatura demasiado 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.
260	Rayo láser interrumpido	Repetir medición.
301	El dispositivo se ha movido, la nivelación ha dejado de ser válida	Realice de nuevo la nivelación. La medición es parcialmente posible con una nivelación no válida, pero afectará a la precisión.
303	Error con el adaptador Leica DST 360	Repetir medición.

* Si se visualizan otros códigos de mensaje frecuentemente incluso cuando el instrumento se ha desconectado y conectado de nuevo, rogamos contacte con su distribuidor.

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.

Garantía Limitada Internacional

El Leica DISTO™ dispone de una garantía de dos años de Leica Geosystems AG. Para obtener un año de garantía adicional, debe registrarse el producto en nuestro sitio web en <http://myworld.leica-geosystems.com> dentro de las 8 semanas siguientes a la fecha de adquisición.

Si el producto no se registra, se aplicará nuestra garantía de 2 años.

Puede encontrar información más detallada sobre la Garantía Limitada Internacional en Internet en: www.leica-geosystems.com/internationalwarranty.

 La persona responsable del instrumento deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones. El uso del producto está permitido solo para personas cualificadas.

Símbolos utilizados

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.

Empleo correcto

- Medición de distancias
- Medición de inclinación
- Transferencia de datos con Bluetooth®

Uso impropio

- Emplear el producto sin previa instrucción
- Emplear el instrumento 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.)
- Utilizar accesorios de otros fabricantes que no estén expresamente autorizados
- Modificar o alterar el producto
- Deslumbrar intencionadamente a terceros, incluso en la oscuridad
- Protección insuficiente del lugar de medición (por ejemplo, durante la 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 que se haya caído o haya 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.

CUIDADO

Utilice únicamente los cargadores recomendados por el fabricante para cargar las baterías.

Límites de utilización



Consulte la sección [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.

Áreas de responsabilidad

Responsabilidades del fabricante del equipo original:

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Internet: www.leica-geosystems.com

La compañía arriba mencionada es responsable de suministrar el producto, incluido el Manual de Usuario en un estado completamente seguro.

La compañía arriba mencionada 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.

Eliminación



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.

Declaración de la FCC (aplicable en EE.UU.)

Este equipo ha sido probado y ha demostrado cumplir con los límites establecidos para los instrumentos digitales de Clase B, según la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio.

No obstante, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse encendiéndolo y apagándolo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio/TV para obtener ayuda.

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

- Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas, y
- este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Declaración de exposición a la radiación FCC

La potencia de salida de rf radiada del instrumento está por debajo de la exposición de radiofrecuencia FCC, para dispositivos portátiles conforme a la KDB 447498.

Declaración ISED (aplicable en Canadá)

Este dispositivo cumple con los estándares RSS exentos de licencia de Industry Canada. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

- Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas, y
- este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Declaración de conformidad de exposición a radiofrecuencia (RF)

La potencia de salida de rf radiada del instrumento está por debajo del límite de exclusión del Código de Seguridad 6 del Ministerio de Salud de Canadá para dispositivos portátiles (la distancia de separación del elemento radiante entre el elemento radiante y el usuario y/o espectador es inferior a 20 cm).

Cumplimiento de la Ley de radio japonesa

La autorización para este dispositivo se concede de conformidad con la Ley japonesa de radio 電波法. Este dispositivo no debe ser modificado, de lo contrario el número de designación concedido no será válido.

Uso del producto con Bluetooth®

ADVERTENCIA

La radiación electromagnética puede causar perturbaciones en otros equipos, en instalaciones (por ejemplo, dispositivos médicos como marcapasos o aparatos auditivos) y en aeronaves. Puede afectar tanto a humanos como a animales.

Medidas preventivas:

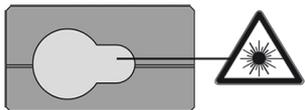
Aunque este producto cumple con las normas y regulaciones más estrictas, la posibilidad de daños a las personas y los animales no se puede excluir totalmente.

- No utilizar el producto cerca de estaciones de servicio, plantas químicas, en áreas con una atmósfera potencialmente explosiva ni en lugares donde se produzcan voladuras.
- No usar el producto cerca de equipos médicos.
- No utilizar el producto en aviones.
- No utilizar el producto cerca de su cuerpo durante períodos prolongados.

Clasificación láser

El dispositivo genera rayos láser visibles que se emiten desde el instrumento: el producto corresponde a la Clase de láser 2 de acuerdo con:

- IEC60825-1 : 2014 "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. No deslumbrar a otra persona. Preste especial atención a la dirección del rayo láser cuando opere remotamente el producto a través de una aplicación o un software.

Puede activarse una medición en cualquier momento.

Longitud de onda

620 - 690 nm

Máxima potencia emitida radiante para clasificación

< 1 mW

Duración de impulso

> 400 ps

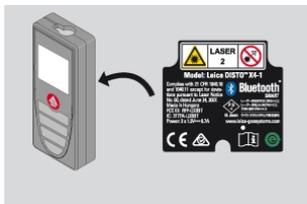
Frecuencia de repetición de impulso

320 MHz

Divergencia del haz

0,16 x 0,6 mrad

Señalización



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

