

# Leica DISTO™ plus

THE ORIGINAL LASER DISTANCEMETER

2

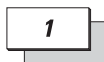


**Leica**  
Geosystems

# Manual de Empleo

Versión 1.0

Español



Las Instrucciones de seguridad (738266), en un documento por separado, forman parte de este Manual de Empleo.



Lea detenidamente las Instrucciones de seguridad y el Manual de Empleo antes de empezar a trabajar con su nuevo instrumento.

## Índice

Teclado .....	1
Pantalla (Display) .....	2
Manejo .....	3
1 <sup>er</sup> nivel de Función .....	3
2 <sup>o</sup> nivel de Función .....	10
Información para el Usuario .....	12
Datos técnicos .....	13
Avisos existentes .....	14

## Leica DISTO™ plus Metroláser manual

Nuestra felicitación por la compra de su Leica DISTO™ plus.

### Identificación del producto

El tipo de su instrumento se indica en la parte frontal del mismo. El número de serie se encuentra en el compartimento de la batería. Ingrese el modelo y el número de serie en su Manual de Empleo y haga referencia a los mismos cuando tenga que consultar con nuestra agencia o taller de servicio.

Modelo: Leica DISTO™ plus .....

No. de serie: .....

Fecha de compra: .....

### Garantía internacional del fabricante

Leica Geosystems ofrece a sus clientes una garantía de dos (2) años en los instrumentos Leica DISTO™ plus. Para más información, consulte [www.disto.com](http://www.disto.com). En caso de que el instrumento presente algún defecto, rogamos contactar con el distribuidor más próximo.

## Símbolos utilizados

Los símbolos empleados en este Manual tienen el siguiente significado:



#### ADVERTENCIA:

Indica una situación de peligro potencial o un empleo no conforme que pueden ocasionar daños personales graves o incluso la muerte.



#### CUIDADO:

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



Información que ayuda al usuario a utilizar el instrumento de manera correcta y eficiente.

## Teclado

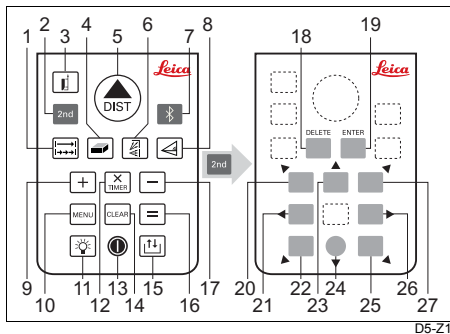
El Leica DISTO™ plus tiene dos niveles de función. El primer nivel contiene funciones directas, como ON/OFF, +/- etc. El segundo nivel se emplea para funciones de transferencia de datos y control del software.



Presione para cambiar entre los niveles de función.

2nd

Se desplegará en la pantalla.



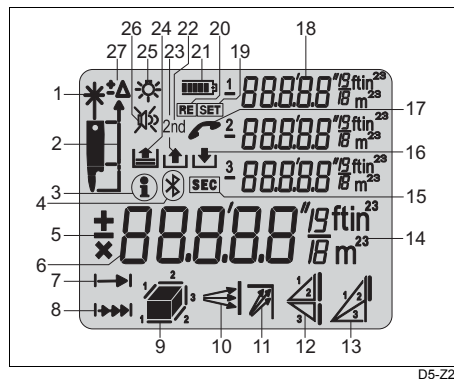
### 1er nivel de función

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1 Medición de distancia, Tracking | 10 Menú                                |
| 2 2o - nivel de función 1 o 2     | 11 Iluminación                         |
| 3 Plano de medición               | 12 Multiplicación [ x ] / Temporizador |
| 4 Superficies, Volumen            | 13 Tecla On/off                        |
| 5 Medición                        | 14 Borrar                              |
| 6 Tracking mínimo / máximo        | 15 Memoria, Pila de memoria (Stack)    |
| 7 BLUETOOTH® ON/OFF               | 16 Igual, Introducción (Enter)         |
| 8 Funciones de Pitágoras          | 17 Menos [ - ]                         |
| 9 Más [ + ]                       |  |

### 2º nivel de función

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 18 Borrar                      | 23 dirección hacia arriba      |
| 19 Introducción (Enter)        | 24 dirección hacia abajo       |
| 20 dirección hacia izq. arriba | 25 dirección hacia der. abajo  |
| 21 dirección izquierda         | 26 dirección derecha           |
| 22 dirección hacia izq. abajo  | 27 dirección hacia der. arriba |

## Pantalla (Display)



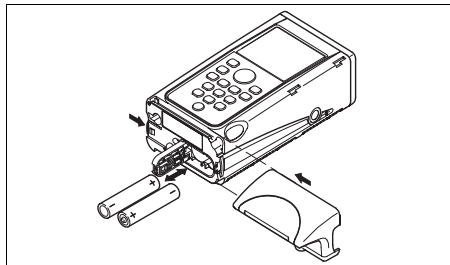
- 1 Láser "ON"
- 2 Plano de medición (delante/ trípode/ detrás)


- 3 Información
- 4 BLUETOOTH® ON/OFF
- 5 Indicador de operaciones aritméticas o del signo
- 6 Indicador principal (p.ej. distancia medida)
- 7 Medición de distancia
- 8 Tracking
- 9 Superficie/Volumen
- 10 Tracking Mínimo
- 11 Tracking Máximo
- 12 Función de Pitágoras
- 13 Función de Pitágoras con altura parcial
- 14 Unidades con potencias (<sup>2/3</sup>)
- 15 Indicador de tiempo para disparador automático
- 16 Memorizar constantes
- 17 Enviar aparato servicio técnico
- 18 3 Indicadores complementarios (p.ej. valores intermedios)
- 19 (SET) Configuración
- 20 (RESET) Fijar en el instrumento la configuración básica
- 21 Indicador del estado de las baterías
- 22 2o nivel de función
- 23 Acceso a las constantes memorizadas (máx. 10)
- 24 Acceso a los 15 últimos valores
- 25 Iluminación (ON/ OFF)
- 26 Pitido (ON/ OFF)
- 27 Ajuste del desplazamiento de medición

## Manejo



### Colocar / Sustituir las pilas

- 1 Empujar la corredera de cierre y desplazar el extremo hacia la derecha.



- 2 Abrir la tapa del compartimento de las pilas y sustituirlas.  
 Se visualiza en la pantalla cuando las pilas están bajas.

Tipo de pilas: ver en los Datos técnicos.

-  Colocar las pilas por el lado correcto.
-  Utilizar sólo pilas alcalinas.

- 3 Introducir la base móvil presionando hasta que quede bien encajada.

### 1<sup>er</sup> nivel de Función

#### Encender / Apagar el Leica DISTO™ plus



Pulsar brevemente.

Los iconos Iluminación, Estado de la batería y Pitido se visualizan hasta que se pulsa la primera tecla.

El instrumento se puede apagar en cualquier punto del menú.



Desconexión automática transcurridos 90 segundos sin pulsar ninguna tecla.



Como medida preventiva especial, se bloquea una posible desconexión no deseada de la conexión de datos BLUETOOTH®. Consulte la página 11.

#### Tecla Borrar



La tecla Borrar sitúa el DISTO en modo Normal, es decir, lo pone a cero (= Clear).

La tecla Clear (Borrar) puede pulsarse tanto antes como después de una medición o de un cálculo.

Pulsada en el modo Menú se regresa al modo Normal.

En el curso de una función (Superficie, Volumen o Pitágoras) se pueden eliminar una a una las mediciones anteriores y medir de nuevo.

En los ajustes del menú, el programa termina si no se habían pulsado las teclas Igual (=) o Enter.

#### Iluminación



Pulsar brevemente.

La iluminación se enciende (o apaga) pulsando la tecla.



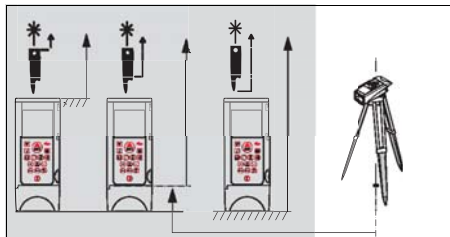
La iluminación se desconecta transcurridos 30 segundos sin pulsar ninguna tecla.

#### Fijar el plano de medición



Pulsar hasta que se visualice el plano de medición deseado.

## Ajustes posibles



D5-Z4

Delante    Trípode    Detrás

En la parte posterior del aparato se encuentra una rosca de 1/4" de fijación a trípode fotográfico.

El ajuste se mantiene hasta que se cambia el plano de medición o se apaga el instrumento de forma manual o automática.

Ajuste por defecto del plano de medición: Detrás

## Medir

### Medición de distancia

Pulsar, se conecta el láser y el aparato se encuentra en "Modo Puntería".



Pulsando por segunda vez se efectúa la **medición de distancia**.

Inmediatamente después se muestra en pantalla el resultado en la unidad elegida.

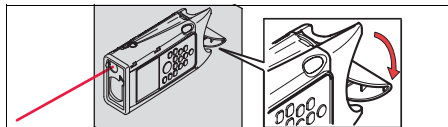


Si el aparato está encendido pero el láser no, se dice que estamos en "Modo Normal".



Si el láser está encendido, se dice que estamos en "Modo Puntería".

### Medir desde superficies planas

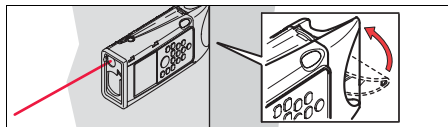


D5-Z5



Para el apoyo estable sobre un plano, girar 90° el pie giratorio.

### Medir desde esquinas



D5-Z6

## Medición continua (Tracking)



Pulsar hasta que



aparezca en la pantalla.

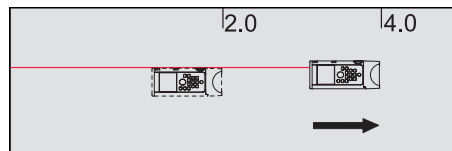


Comienza la medición continua y en la pantalla se visualiza el resultado actual.



Pulsar para terminar la medición continua. La pantalla muestra el último resultado.

### Ejemplo: Replantear distancias



D5-Z7

### Funcionamiento continuo del láser



Pulsar hasta que se oiga un pitido largo. El láser está ahora encendido permanentemente.




Con cada presión de la tecla se efectúa una nueva medición de distancia.



Pulsar para acabar el funcionamiento continuo del láser.

## Disparador automático

El instrumento debe estar en Modo Puntería.

 Mantener pulsada hasta llegar al retardo deseado (máx. 60 segundos).

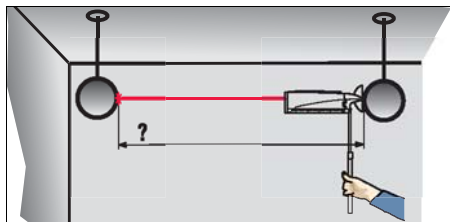
**SEC** Aparece en la pantalla.

Al soltar la tecla aparecen los segundos que faltan hasta efectuar la medición (p.ej. 59, 58, 57...).

Durante los 5 últimos segundos el aparato emite un pitido por segundo.

Después del último pitido se efectúa la medición y el valor se muestra en pantalla.


**Ejemplo: Medición sin pulsar la tecla.**




D5-Z8

## Cálculos


### Área


 Pulsar hasta que

 1 2 Aparezca en la pantalla.  
El lado a medir se muestra intermitente en pantalla.

Tomar las 2 medidas (largo x ancho). En la pantalla se muestra el resultado y los dos resultados parciales.

### Volumen

 Pulsar hasta que

 1 2 3 aparece en la pantalla.  
El lado a medir se muestra intermitente en pantalla.

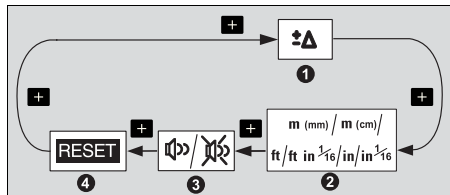
Tomar las 3 medidas (largo x ancho x alto).  
En la pantalla se muestra el resultado y los tres resultados parciales.

## Menú/ Ajustes

Los menús permiten una libre elección de los ajustes que seguirán siendo válidos, aún después de apagar el instrumento. Las funciones siguen unas después de otras permanentemente (roll mode).






Pulsar para alternar entre las funciones.



D5-Z9

- 4 Medir con tolerancias (agregar/reducir)
- 5 Seleccionar unidades de medida
- 6 Pitido
- 7 Reinicializar parámetros (RESET)

### Acceso al menú:

-  Pulsar hasta que aparezca el punto deseado del menú, o con la tecla [+/-] cambiar entre los distintos puntos del menú.
-  Confirmar la selección, activar el punto del menú.
-  o con la tecla [+/-], cambiar los parámetros deseados.

E



Confirmar la selección, regreso al modo Normal.



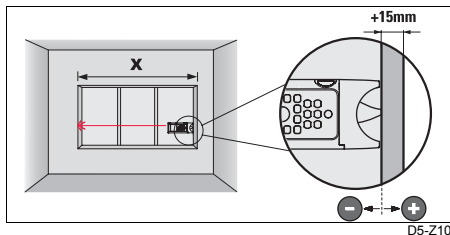
"Borrar Introducción" ("Clear Entry") también puede usarse aquí (p.ej. para rechazar una selección).

### Ajustar la unidad (menú)

Unidades posibles:

- m (mm) = 0.000 m
- m (cm) = 0.00 m
- ft = 0.00 ft
- ft in 1/16 = 0.00 1/16<sup>ft</sup>in
- 14' 06" 1/16 = ' '' 1/16
- in = 0.0 in
- in 1/16 = 0 1/16<sup>in</sup>

### Medir con tolerancias adicionales (menú)



Acceso al punto del menú.



aparece intermitente en la pantalla.

Con la tecla [+ / -] ajustar la tolerancia deseada (=desplazamiento del plano de medición), p.ej. 0.015m. Ajuste rápido manteniendo pulsada la tecla.



Para saltos mayores mantener apretada.



¡La tolerancia puede ser positiva (agregar) o negativa (reducir)!



Confirmar el ajuste.



Aparece permanentemente en la pantalla cuando la tolerancia es  $\neq 0$ .



En la pantalla aparece el resultado de la medición, teniendo en cuenta el desplazamiento ajustado. Esta función permite medir, por ejemplo, con valores aproximados.

Tomar como regla: Una vez terminada la medición con valores aproximados, volver a poner en el Leica DISTO™ plus el desplazamiento en 0.000: Acceder a la función del modo descrito.



Pulsar.



Confirmar la función.



Después del ajuste, realizar una medida de control.

### Reinicializar parámetros (Reset) (menú)

Acceso al punto del menú.

**RE SET** aparece intermitente en la pantalla.

Con la tecla [+ / -] seleccionar los parámetros que se quieran reinicializar. Se puede elegir entre:



Pila de memoria (Stack)/ Constante



Pila de memoria (stack) y Constante

Cuando en la pantalla se visualizan otros símbolos, p. ej. unidades, se reinician los siguientes valores:

- Desplazamiento (=0), Pitido (ON) y Unidades (metro)




Se reinician los componentes seleccionados y se regresa al modo Medición.

### Memorizar valores (Constante)


Medir/Calcular el valor deseado (p.ej. altura de la habitación, superficie, volumen).





Mantener hasta que


 aparece intermitente en la pantalla.


Con la tecla [+ / -] se puede ajustar el valor (p.ej. de 2.297m a 2.300m).

 Para saltos mayores, mantener apretada.


 Pulsar para ajustar la dimensión ( $2/3$ ).

 El ajuste sólo es posible para m, m<sup>2</sup> y m<sup>3</sup> rsp. ft, ft<sup>2</sup> y ft<sup>3</sup>.


 Confirmar.


 aparece intermitente un número (=posición de memoria).

Con la tecla [+ / -] se elige la posición de memoria (1-10).


 Memorizar el valor.

### Acceso a la constante


 Pulsar brevemente.


 y el contenido de la primera posición de memoria aparece en la pantalla (p.ej. 2.300m).

Con la tecla [+ / -] se elige la posición de memoria deseada (1 a 10).


 Confirmar; el valor está disponible para utilizarlo a continuación (p.ej. cálculo de superficie).

### Acceder a las últimas medidas (Stack)

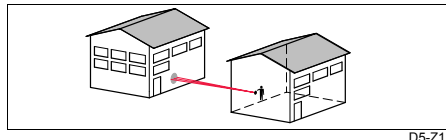
 Pulsar brevemente 2 veces

 y el último valor se visualiza en la pantalla.


Con la tecla [+ / -] se selecciona el valor deseado (¡máx. 15!).


 Confirmar; el valor está disponible para utilizarlo a continuación (p.ej. cálculo de superficie).

### Tracking - Mínimo




Determinar la distancia mínima (p.ej. la altura del techo), sin necesidad de apuntar de modo exactamente ortogonal.


 Pulsar hasta que

 aparezca en la pantalla.


Apuntar con el Leica DISTO™ plus aproximadamente al punto de interés.

 Pulsar brevemente para activar la medición continua.

Mover el Leica DISTO™ plus con amplitud alrededor del punto de interés.

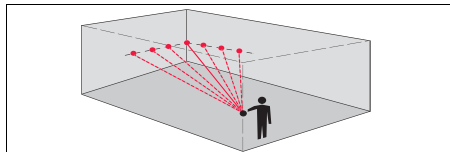
 Parada de la medición continua.

En pantalla se muestra el menor de los valores medidos (p.ej. 3.215m = altura de la habitación).

 Las dos superficies (p.ej. suelo/techo; paredes) han de ser aproximadamente paralelas.



## Tracking - Máximo



D5-Z12

Determinar la distancia máxima, p.ej. para obtener la longitud de una diagonal.



Pulsar hasta que



aparezca en la pantalla.

Apuntar con el Leica DISTO™ plus aproximadamente al punto de interés.



Pulsar brevemente para activar la medición continua.

Desplazar lentamente el Leica DISTO™ plus hacia la izquierda / derecha, sobrepasando la esquina.



Parada de la medición continua.

En pantalla se muestra el mayor de los valores medidos (p.ej. 12.314m = diagonal de la habitación).

## Funciones de cálculo

### Alturas parciales, distancias parciales

Efectuar la medición.

Suma con la tecla [ + ] / Resta con la tecla [ - ] .

Efectúe más mediciones.



= Resultado.



Del mismo modo se pueden obtener **medidas en cadena** (= cualquier cantidad de mediciones de longitud) así como sumas de superficies/volumenes.



En el curso de cualquier cálculo es posible pulsar "Borrar" ("Clear"), siempre que la función no se haya dado por terminada.

### Multiplicación

Efectuar la medición (p.ej. 8.375m).

Multiplicación mediante la tecla [ x ] .

Mediciones adicionales (p. ej. 8.375m).



= Superficie (p. ej. 29.313m<sup>2</sup>)



El cálculo de volumen puede efectuarse también a continuación del cálculo de la superficie.

Esta función puede utilizarse para calcular superficies o volúmenes con alturas parciales/ distancias parciales.

### Duplicación de un valor de medición

Se puede realizar fácilmente la duplicación de un valor de medición, p. ej. para determinar el perímetro de una habitación:

Efectuar la medición.

Suma mediante la tecla [ + ] .

Efectúe más mediciones.

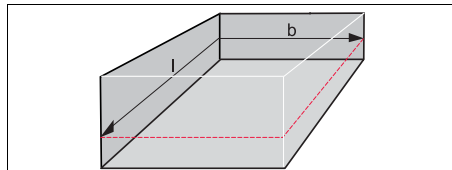


= Suma (=mitad del perímetro)

Con la tecla [ + ] repetición, duplicación del valor.



= Suma (=perímetro)



D5-Z13

E

## Pitágoras, Medición de altura y anchura

¡Es absolutamente imprescindible efectuar las mediciones en la secuencia indicada!

Los dos o tres puntos han de estar situados en el plano de la pared y alineados verticalmente (horizontalmente)

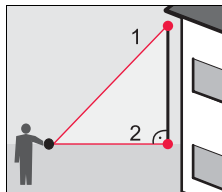
En cada una de las mediciones de distancia se puede utilizar:

- una medición de distancia,
- un valor de la pila de memoria (stack)/ memoria o
- una medición con disparador automático.

En distancias cortas y con un buen apoyo de la parte trasera es suficiente la alineación mecánica.

Los mejores resultados se obtienen cuando el Leica DISTO™ plus puede girar alrededor de un punto fijo (borde trasero, posición de la rosca) por el que pase el eje del rayo láser. El Leica DISTO™ plus no deberá colocarse en un trípode fotográfico sin un adaptador, ya que el eje del rayo láser quedaría aprox. de 70 a 100 mm por encima del eje de rotación del instrumento. Trabajar en estas condiciones (sin un adaptador), puede ocasionar desviaciones importantes en las mediciones de altura.

## Determinación con dos puntos



Para calcular altura/ ancho de edificios. Muy útil para medir de pie (sin tener que agacharse), determinando la altura con dos o tres distancias.



Pulsar hasta que



aparezca en la pantalla; el láser esté conectado y "1 ---" se muestre intermitente.



Apuntar al punto de arriba (1).



Efectuar la medición **sin mover el aparato**

Se acepta el valor.



aparece en la pantalla y "2 ---" se muestra intermitente.

Poner el Leica DISTO™ plus aproximadamente horizontal (2).



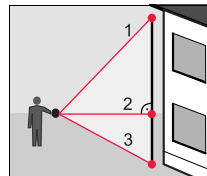
Pulsar para iniciar la medición continua.

Mover el Leica DISTO™ plus con amplitud alrededor del punto de medición ideal.



Detiene la medición continua. Se visualiza la altura/ anchura calculada a partir de dos medidas (Pitágoras).

## Determinación con 3 puntos



Pulsar hasta que



aparezca en la pantalla; el láser esté conectado y "1 ---" se muestre intermitente.



Apuntar al punto de arriba (1).



Efectuar la medición **sin mover el aparato**

Se acepta el valor.



aparece en la pantalla y "2 ---" se muestra intermitente.

Poner el Leica DISTO™ plus aproximadamente horizontal (2).



Pulsar para iniciar la medición continua.

Mover el Leica DISTO™ plus con amplitud alrededor del punto de medición ideal.



Detiene la medición continua.

Se acepta el valor y la pantalla muestra "3 ---" intermitente.



Apuntar al punto de abajo (3).

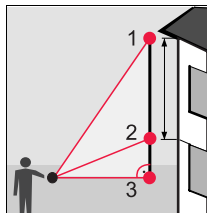


Efectuar la medición **sin mover el aparato**

Se visualiza la altura/ anchura calculada a partir de tres medidas (Pitágoras).

E

## Determinación de una altura parcial con 3 puntos



Determinación de la altura entre el Punto 1 y el Punto 2 mediante tres puntos de medición.



Pulsar hasta que



aparezca en la pantalla; el láser esté conectado y "1 ---" se muestre intermitente.



Apuntar al punto de arriba (1).



Efectuar la medición **sin mover el aparato**



Se acepta el valor y la pantalla muestra "2 ---" intermitente.



Efectuar la medición **sin mover el aparato**

Se acepta el valor.



aparece en la pantalla y "3 ---" se muestra intermitente.



Pulsar para iniciar la medición continua.

Mover el Leica DISTO™ plus con amplitud alrededor del punto de medición ideal.



Detiene la medición continua. Se visualiza la altura/ anchura entre los puntos 1 y 2 (Pitágoras).

## 2º nivel de Función



Solo en el segundo nivel de función es posible transferir o corregir valores de medición con el Leica DISTO™ plus.

El tipo y número de funciones que se pueden activar en el segundo nivel de función dependen del software empleado.

## Encendido de BLUETOOTH®




Pulsar brevemente.




Si BLUETOOTH® se enciende, aparece este icono en la pantalla.


La conexión de datos debe generarse mediante el programa de aplicación en una PC de bolsillo o PC. Mientras la conexión se esté creando, este icono será intermitente.

 Si durante 120 segundos después de haber encendido el BLUETOOTH® no se ha establecido conexión con la PC de bolsillo o PC, el BLUETOOTH® se apagará automáticamente.


Si después de cinco minutos de haberse establecido la conexión no hay transferencia de datos, el BLUETOOTH® se apagará automáticamente. Después de 90 segundos más, el Leica DISTO™ plus también se apagará.

### **Apagado del BLUETOOTH®**

 Antes de apagar el BLUETOOTH®, siempre cambie al primer nivel de función

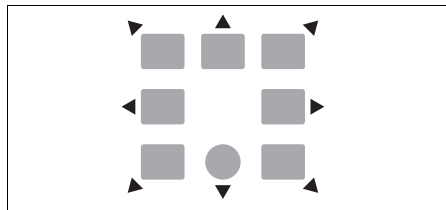
 Pulsar brevemente.

 Cuando este icono desaparezca, BLUETOOTH® estará apagado.

 Al permanecer en el segundo nivel, el BLUETOOTH® no se podrá apagar. Lo anterior constituye una medida preventiva de seguridad para evitar una interrupción accidental de la conexión BLUETOOTH®.

Antes de que el Leica DISTO™ plus se pueda apagar, la función BLUETOOTH® deberá apagarse.

### **Flechas de dirección**




D5-Z14

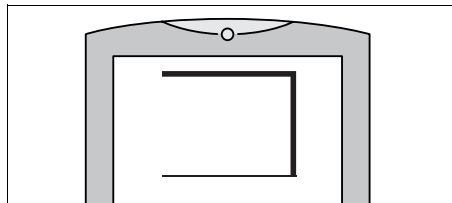
Las ocho flechas que se encuentran debajo del teclado del Leica DISTO™ plus se utilizan para ingresar direcciones (ortogonal y diagonal) al generar un dibujo espacial.

Efectúe una medición en la forma usual (aún si el segundo nivel se encuentra activo, estas teclas continúan siendo funcionales), el valor aparece en la pantalla. Seleccione la flecha de dirección que corresponda al sentido necesario para su dibujo espacial. Al pulsar esta flecha, la distancia se transfiere, según el valor y la dirección, al receptor de datos (PC de bolsillo o PC).

Dependiendo del programa empleado, las teclas de dirección también pueden controlar el cursor (p. ej. Excel).

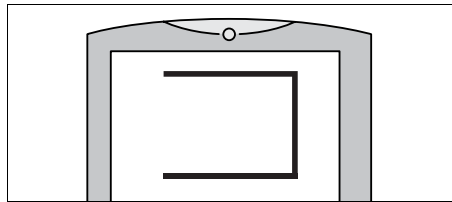
### **Transferencia de los valores medidos**

 Pulse brevemente la tecla de dirección. Se dibujará una línea delgada a escala.



D5-Z15

### **Confirmación (o borrado) de un valor medido transferido**



D5-Z16

E

ENTER

Pulse brevemente para confirmar que se ha dibujado la línea correcta. La línea se dibujará entonces más gruesa con el valor de medición desplegado.

DELETE

Pulse brevemente para borrar una línea incorrecta.

Con la medición aún desplegada en el Leica DISTO™ plus, puede transferirse nuevamente pulsando la tecla de dirección correcta.

En el manual del programa empleado se explican otras funciones.

### **Durante la transferencia de datos**

En tanto no se confirme una transferencia correcta de datos en la PC de bolsillo o PC, no se podrán efectuar nuevas mediciones.

E



Aparece y "240" se muestra intermitente, si después de 2 segundos no se ha efectuado transferencia alguna.

CLEAR

Pulse brevemente para reconocer la pantalla. Repita la medición y la transferencia de datos.

### **Comentarios respecto al programa**

Los dos programas gratuitos "PlusDraw" y "PlusXL" se incluyen para demostrar las aplicaciones básicas del

Leica DISTO™ plus y están diseñados para realizar tareas sencillas (dibujos espaciales con mediciones, transferencia de datos a una tabla de Excel, etc.)

Leica Geosystems no ofrece garantía por los programas gratuitos ni por su funcionalidad, ni tampoco ofrece soporte alguno. Leica Geosystems no se hace responsable por daños resultantes del uso de los programas gratuitos y no está obligado a efectuar correcciones a los mismos ni a desarrollar funciones adicionales (actualizaciones, etc.).

Existe una gran variedad de programas comerciales disponibles que pueden ofrecer las funciones requeridas. Para mayor información, consulte la página Web [www.disto.com](http://www.disto.com).

## **Información para el Usuario**

### **Alcance**

En exteriores o en días claros, utilice un visor para el punto láser (consulte la página 13). Si es necesario, ensombrece el lugar de puntería. O bien, utilice una tablilla de puntería.

### **Incremento del alcance:**

De noche, si las superficies a medir están en sombra y en el crepúsculo.

### **Alcance reducido / incremento del tiempo de medición:**

Si se mide a superficies mates u oscuras (también a plantas y árboles), puede ocurrir una reducción del alcance así como un incremento del tiempo de medición.

### **Superficies rugosas**

En estas superficies (p.ej. revoque áspero) debe medirse al centro de la superficie iluminada.

Para no medir en ranuras o grietas del revoque: Utilizar una tablilla, un "Post-it" de 3M o un cartón.

### **Superficies transparentes**

Para evitar errores de medición, no apuntar a líquidos incoloros (p.ej. agua) o vidrio (libre de polvo), poliestireno. O superficies semipermeables similares. En caso de nuevos materiales o líquidos, efectuar una medición de prueba.



En punterías a través de cristales o si en la línea de puntería hay varios objetos, se pueden producir medidas erróneas..

## Superficies húmedas, lisas o barnizadas

- 1 En punterías en ángulo muy obtuso, el rayo láser reflejado puede perderse. El Leica DISTO™ plus puede recibir una señal demasiado débil (error 255).
- 2 En punterías en ángulo recto, el Leica DISTO™ plus puede recibir una señal demasiado fuerte (error 256).

## Superficies inclinadas y redondeadas

Se pueden medir con el láser.

Condición: El punto láser ha de tener sitio en la superficie.

## Uso de una tablilla de puntería

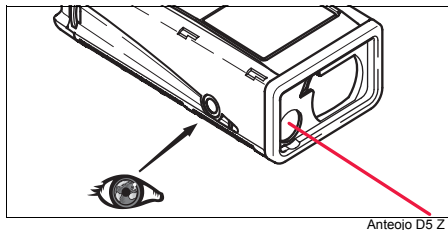
Utilice tablillas de puntería 563875 (DIN C6) o 723385 (DIN A4'), si la señal es muy débil (error 255), si la superficie de puntería es demasiado rugosa, si la superficie tiene poca reflexión o al trabajar con luz de día al medir distancias mayores a 30 metros.

- Superficies blancas: hasta 30 m.
- Superficies marrón: de 30 m. a 200 m.

## Medir en exteriores

Leica DISTO™ plus lleva incorporado un visor de anteojo con un aumento de 2x.

En mediciones de distancias superiores a 25 m. el punto láser se encuentra en el centro de la señal de búsqueda. A menos de 25 m. de distancia el punto láser se va al borde de la señal de búsqueda.



## Datos técnicos

Precisión de medición (2x desviación típica)	típ.: ± 1.5mm / máx.: ± 3mm*
Unidad mínima visualizada	1mm**
Alcance (desde aprox. 30 m, utilizar la tablilla de puntería)	0.2m hasta 200 m
Tiempo de medición dist / trc	0.5...ca.4s / 0.16...ca.1s
Ø Punto láser (en distancia)	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Visor de anteojo integrado	✓
Iluminación	✓
Pantalla de varias líneas	✓
Extremo multifuncional	✓
Disparador automático	✓
Calculador	✓
BLUETOOTH®	✓
Tracking	✓
Constantes	10 valores
Tracking mínimo / máximo	✓
Pitágoras	✓
Memoria (Stack)	15 valores
Pilas tipo AA, 2x 1.5V	hasta 10'000 mediciones *** (sólo con pilas alcalinas!)
Protección contra agua y polvo	IP54 según IEC529: protección de salpicaduras y polvo
Dimensiones y peso	172 x 73 x 45 mm, 335g
Precisión del nivel	1°
Rango de temperaturas Almacenaje	-25°C a +70°C (-13°F a +158°F)
Funcionamiento	-10°C a +50°C (-14°F a +122°F)

\* La desviación máxima se produce en condiciones desfavorables, tales como luz solar brillante o cuando se mide a superficies reflectantes inadecuadas. Para distancias superiores a 30 m sin utilizar la tablilla de puntería, la desviación máxima puede aumentar en  $\pm 0.1\text{mm/m}$  hasta un máximo de  $\pm 10\text{mm}$ . Para mayor información, consulte [www.disto.com](http://www.disto.com).

\*\* A partir de 100 m las medidas se visualizan en cm.

\*\*\* Reducido al emplear la función BLUETOOTH®

## Avisos existentes

### Mensajes de error



aparece en la pantalla con el número de mensaje.

No. de mensaje	Causa	Remedio
203	Error en el orden de las mediciones en Pitágoras	Realizar las mediciones en el orden correcto
204	Error en el cálculo	Repetir el procedimiento
240	Error en la transmisión	Repetir el procedimiento
252	Temperatura superior a 50°C (medir)	Dejar que se enfríe el aparato
253	Temperatura inferior a -10°C (medir)	Dejar que el aparato se caliente

No. de mensaje	Causa	Remedio
255	Señal de recepción muy débil; demasiado tiempo de medición; distancia <200 mm	Utilizar la tablilla de puntería; tiempo de medición >10 seg.
256	Señal de recepción demasiado potente	Utilizar la tablilla de puntería (lado correcto)
257	Error de medición; demasiada luz de fondo	Utilizar la tablilla de puntería
260	Se interrumpió el rayo láser	Repetir la medición
	Todos los demás mensajes	"Sistema" Avisar al Servicio Técnico



Llame a su distribuidor local e indique el número de mensaje. Si el mensaje continua apareciendo después de reintentar la operación varias veces, el instrumento se encuentra defectuoso.

### Cuidado

Limpiar las superficies ópticas con esmero, como si se tratara de unas gafas, un aparato fotográfico o unos prismáticos.

Podrá encontrar la información más actual en nuestra página Web:

**[www.disto.com](http://www.disto.com)**

Publicamos las direcciones de fabricantes de programas especializados. Sin embargo, no nos hacemos responsables de la exactitud de sus especificaciones o del desempeño de sus programas.

Para desarrolladores de programas, se encuentra disponible la descripción de la interfaz de Leica DISTO™ plus.

**Todas las ilustraciones, descripciones y especificaciones técnicas están sujetas a modificación sin previo aviso.**

Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland has been certified as being equipped with a quality system which meets the International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) and Environmental Management Systems (ISO standard 14001).



Total Quality Management - Our commitment to total customer satisfaction

Ask your local Leica Geosystems agent for more information about our TQM program.

Pat. No.

<ul style="list-style-type: none"><li>• US 5,815,251</li><li>• US 5,949,531</li><li>• US 6,336,277</li><li>• US 6,463,393</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• EP 0738 899</li><li>• EP 0932 835</li></ul>

Printed in Switzerland - Copyright Leica Geosystems AG,  
Heerbrugg, Switzerland 2003  
738266-1.0.0

*Leica*  
**Geosystems**

Leica Geosystems AG  
CH-9435 Heerbrugg  
(Switzerland)

[www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)