

BauKer.®

Por cualquier reclamo o desperfecto dirijase a la tienda Sodimac donde adquirió el producto junto con su comprobante de compra, nuestro servicio de post venta lo asistirá con gusto.

Para quaisquer consultas ou reclamações, dirija-se à loja Sodimac onde adquiriu o produto, munido do comprovante de compra; nosso Serviço de Pós Vendas o atenderá com prazer.

ARGENTINA

Teléfono de contacto:
0810-222-7634
www.sodimac.com.ar

BRASIL

Telefone para contato:
0300 7634622
www.sodimac.com.br

CHILE

Teléfono de contacto:
600 600 4020
www.sodimac.cl

COLOMBIA

Teléfono de contacto:
01 8000 115 150
www.homecenter.com.co

MÉXICO

Teléfono de contacto:
018005225353

PERÚ

Teléfono de contacto:
4192000
www.sodimac.com.pe
(Maestro) 6310300
www.maestro.com.pe

URUGUAY

Teléfono de contacto:
0800-7634
www.sodimac.com.uy

Importado y/e Distribuido por: Argentina: FALABELLA S.A., C.U.I.T. 30-65572582-9 - Suipacha 1111 P. 18 (1008) - Buenos Aires. Tel.:54-11-4710-5600. - Brasil: CONSTRUDECOR S.A - CNPJ: 03.439.316/0038-64 - SAC: 55-11-2065-2500. - Chile: SODIMAC S.A., RUT 96.792.430-K. - Av. Pdtte. Eduardo Frei M. 3092, Renca, Santiago. Tel.: 56-2-2738-1000 / IMPERIAL S.A., RUT 76.821.330-5, Av. Santa Rosa 7876, La Granja - Santiago - Tel.: 56-2-2399-7000 / FALABELLA RETAIL S.A., RUT 77.261.280-K - Manuel Rodríguez Norte 730, Santiago - Tel.: 600-380-5000 / HIPERMERCADOS TOTTUS S.A., RUT 78.627.210-6 - Nataniel Cox 620 Subterráneo, Santiago - Tel.: 562-827-0211 - Colombia: SODIMAC COLOMBIA S.A., Cód. SIC 800242106, NIT. 800.242.106-2 - Carrera 68D N° 80-70, Bogotá, Tel.: 57-1-5460000 / FALABELLA DE COLOMBIA S.A., NIT.900.017.447-8 - Calle 99 No 11A - 32 , No. Reg. SIC: 900017447 - Bogotá - Tel.: 57-1-5878002 Nacional: 01-8000-113252. - México: COMERCIALIZADORA SDMHC S.A. de C.V. Avenida Adolfo Lopez Mateos 201, Colonia Santa Cruz Acatlan, Naucalpan De Juarez, Estado de México, C.P. 53150, RFC CSD161207R2A, Tel.: +52 55 5375 9000. - Perú: SODIMAC PERÚ S.A., RUC: 20389230724, Av. Angamos Este N° 1805 Int. 2, Surquillo - Lima - Lima. Tel.:51-1-2119500 / MAESTRO PERÚ S.A., RUC. 20112273922, Jr. San Lorenzo N° 881 (Esq. Angamos con Rep. de Panamá), Surquillo - Lima - Lima . Tel.: 51-1-6111900 / SAGA FALABELLA S.A., RUC: 20100128056 , Av.Paseo de la República 3220, San Isidro, Lima - Tel.: 51-01-512-3333 / HIPERMERCADOS TOTTUS S.A., Av. Angamos Este 1805 , oficina 5 , Piso 10 , Surquillo , Lima - RUC. 20508565934 - Tel.: 51-01-513-335 - Uruguay: Homecenter Sodimac S.A., RUT 21.699.665 0015 - Plaza Independencia 811, Montevideo, Uruguay - Tel.: 598-2604-7105.

BauKer.®

MANUAL DE INSTRUCCIONES / MANUAL DE INSTRUÇÕES / MANUAL

MEDIDOR DE DISTANCIAS LÁSER MEDIDOR DE DISTÂNCIAS LASER LASER DISTANCE MEASURE NLT80



ESPAÑOL / PORTUGUÊS / ENGLISH



ADVERTENCIA Lea todas las siguientes instrucciones de operación y de seguridad antes de usar este producto por primera vez. Conserve estas instrucciones. /
Leia todas as seguintes instruções de operação e de segurança antes de usar este produto pela primeira vez.
Guarde estas instruções. /
Read and follow the operating instructions and safety information before using for the first time. Save this manual.

3 AÑOS / ANOS
GARANTÍA / GARANTIA
YEARS WARRANTY



Instrucciones de Seguridad

Lea y siga todas las instrucciones para trabajar de manera segura con esta herramienta de medición. Evite deteriorar las advertencias de seguridad de esta herramienta. **GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA FUTURAS CONSULTAS. AL ENTREGAR ESTE PRODUCTO A TERCEROS, INCLUYA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.**

Precaución – El uso de equipos o métodos diferentes de los mencionados en este manual puede exponer al usuario a los peligros de la radiación. Esta herramienta de medición incluye una etiqueta de advertencia.

PRECAUCIÓN
RADIACIÓN LÁSER
NO MIRE DIRECTAMENTE HACIA EL RAYO
PRODUCTO LÁSER CLASE 2
POTENCIA MÁXIMA DE SALIDA < 1mw
EN 60825-1 : 2014

BATERÍA : 2X1,5 V LR03 (AAA)

TENSIÓN NOMINAL DE ALIMENTACIÓN:
3 V == (2 baterías tipo "AAA" 2 x 1.5 V ==)



La radiación láser no se fija en los productos de rayos láser clase 2.

Si el texto de la etiqueta de advertencia no está en el idioma del país de distribución, pegue esta etiqueta en el producto antes de usarlo por primera vez. No apunte el rayo láser directamente a personas o animales. No mire directamente hacia el rayo o su reflejo, aunque se encuentre a una buena distancia. Esto puede causar accidentes, daños oculares o incluso ceguera.

Si el rayo alcanza sus ojos, ciérrelos inmediatamente y gire la cabeza.

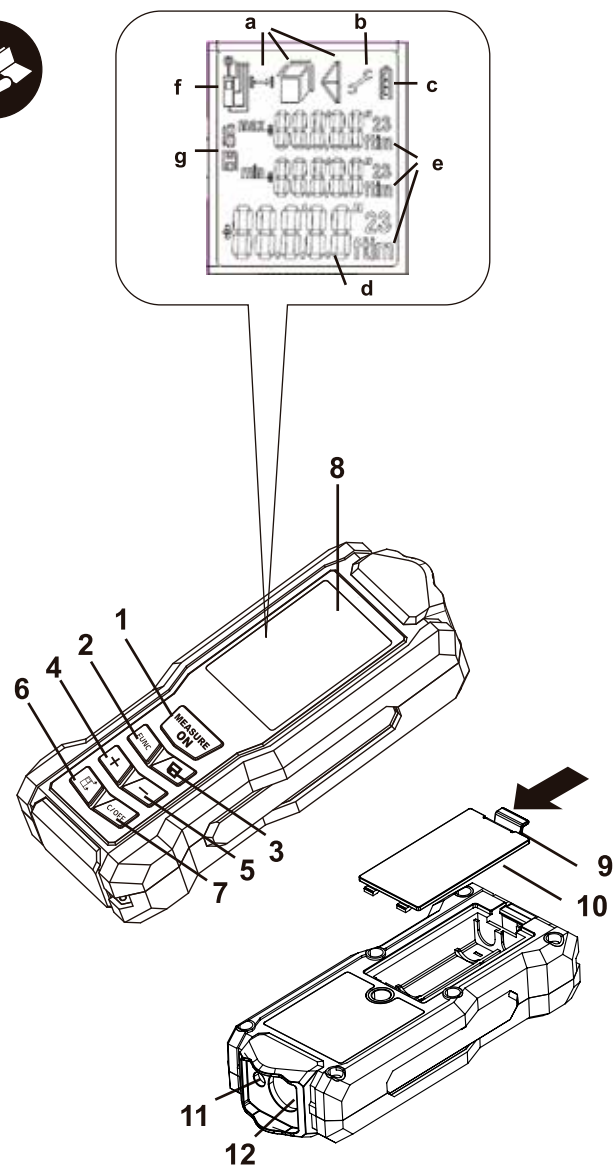
No use lentes láser como equipo de seguridad. Este tipo de lentes se utiliza para mejorar la visibilidad de rayos láser, pero no protegen contra la radiación láser.

No use lentes láser como lentes de sol. Este tipo de lentes no protege completamente contra rayos UV y reduce la percepción del color.

No modifique este equipo láser.

Este producto debe ser reparado únicamente por especialistas calificados y con repuestos originales. Esto garantiza un mantenimiento seguro de la herramienta.

No permita que los niños usen esta herramienta de medición sin supervisión. Los niños pueden causarse ceguera a ellos mismos y a terceros sin intención. No use este producto en ambientes explosivos ni en la presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. La herramienta puede producir chispas que pueden inflamarse con el polvo o vapores.



Descripción del producto y especificaciones

Uso previsto

Esta herramienta de medición fue diseñada para medir distancias, longitudes y alturas, y para calcular áreas y volúmenes. Este producto se puede utilizar en interiores y exteriores.

Características del producto

La numeración de las características del producto corresponde a la ilustración de la página gráfica.

1. Botón de medición y encendido
2. Botón selector de función
3. Botón de almacenaje de memoria y lectura
4. Botón de aumento “+”
5. Botón de disminución “-”
6. Botón selector del nivel de referencia
7. Botón de apagado y reseteo de memoria
8. Pantalla
9. Cerrojo de la tapa del compartimento de pilas
10. Tapa del compartimento de pilas
11. Salida del rayo láser
12. Lente receptor

Elementos de la pantalla

a. Funciones de medición variables

↔ Medición de longitud

max Medición continua

min Medición de área

📦 Medición de volumen

◁ Medición de longitud indirecta

b. Requiere reparación

c. Indicador de batería

d. Resultado/valor de la medición

e. Unidad de medida

f. Nivel de referencia de medición

g. Valores de mediciones guardados

Especificaciones técnicas

Medidor digital láser	NLT80
Rango de medición	0,05-80 m ^{A)}
Precisión de medición (desviación estándar)	±2,0 mm ^{B)}
Temperatura de operación	-10° C ... +40° C ^{C)}
Clase de láser	2
Tipo de láser	635 nm, <1 mW
Diámetro aproximado del rayo láser (a 25° C)	
- A 10 m de distancia	6 mm
- A 60 m de distancia	30 mm
- A 80 m de distancia	45 mm
Pilas	
2 x 1,5 V LR03 (AAA)	
Vida aproximada de la pila	
- Mediciones individuales	50 000 ^{D)}
Dimensiones	52,8 mm x 127 mm x 26,3 mm

A) El rango de operación aumenta dependiendo de la calidad de la luz láser reflejada en la superficie de destino (no reflectante), con aumento de brillo del puntero láser en la intensidad de la luz ambiente (espacios interiores, crepúsculo). En condiciones desfavorables (por ejemplo, al medir en exteriores con luz solar intensa), puede ser necesario usar la placa (accesorio).

B) Al medir en un radio de 10 m, el nivel de precisión es de +2 mm; en un radio superior a 10 m, el nivel de precisión se calcula de la siguiente forma: +2 mm +0,05*(D-10) (D: distancia de medición, Unidad: m).

C) En la función de medición continua, la temperatura máxima de operación es de +40° C.

D) Si usa pila recargables de 1,2 V en vez de 1,5 V, es posible que resulten menos mediciones.


Montaje

Instalación/Cambio de pilas

Se recomiendan pilas alcalinas de manganeso o recargables para usar este dispositivo de medición.

Si usa pilas recargables de 1,2 V en vez de 1,5 V, es posible que resulten menos mediciones.

Para abrir la tapa del compartimento de pilas (10), presione el cerrojo (9) en la dirección de la flecha y retire la tapa. Luego, introduzca las pilas. Al colocarlas, asegúrese de posicionar correctamente los polos, de acuerdo a las marcas indicadas en el interior del compartimento.

Cuando la pantalla muestra por primera vez el símbolo (), significa que se pueden realizar al menos 100 mediciones. Si el símbolo de batería parpadea, es porque se deben cambiar las pilas, dado que no es posible realizar más mediciones.

Siempre cambie todas las pilas al mismo tiempo. No use diferentes marcas o tipos de pilas en conjunto.

Si no va a utilizar el dispositivo por un tiempo prolongado, retire las pilas. Si mantiene el dispositivo guardado por mucho tiempo, las pilas se pueden auto descargar o provocar corrosión.

Uso

Uso inicial

No deje la herramienta encendida sin supervisión. Apague el dispositivo después de usarlo. El rayo láser puede enceguecer a terceros.


Proteja el dispositivo contra humedad y luz solar directa.


No exponga la herramienta a condiciones climáticas extremas o variaciones de temperatura. Por ejemplo, no la deje dentro de un vehículo por un tiempo prolongado. En caso de cambios bruscos de temperatura, espere hasta que el dispositivo se ajuste a la temperatura ambiente antes de utilizarlo.

Evite que el dispositivo sufra golpes fuertes o caídas. Si la herramienta presenta daños exteriores graves, se recomienda revisarlo cuidadosamente antes de volver a utilizarlo.


Si la herramienta presenta daños exteriores graves, se recomienda revisarlo cuidadosamente antes de volver a utilizarlo.


Cómo encender y apagar el dispositivo

Para encender la herramienta, presione el botón 1 () por algunos segundos. Al encender el dispositivo, el rayo láser aún no enciende.


Para apagar la herramienta, presione el botón 7 () por algunos segundos. Si no presiona ningún botón durante unos 3 minutos, el dispositivo se apaga automáticamente, con el fin de extender la vida útil de las pilas.

Procedimiento de medición


Luego de encenderse, el dispositivo está en modo de medición de longitud. Para seleccionar otros modos de medición, presione el botón selector de función 2 ().

Luego de encender el dispositivo, su borde trasero se pre configura como nivel de referencia para la medición. Para cambiar el nivel de referencia, presione el botón 6 ().

Luego de seleccionar la función de medición y el nivel de referencia, los siguientes pasos se ejecutan presionando el botón 1 ().

Una vez seleccionado el nivel de referencia, coloque el dispositivo sobre la línea de medición deseada (por ejemplo, una pared). Presione el botón de medición 1 () para encender el rayo láser.

No apunte el rayo láser directamente a personas o animales. No mire directamente hacia el rayo, aunque se encuentre a una buena distancia.

Apunte el rayo láser hacia la superficie de destino. Presione el botón de medición 1 () de nuevo para iniciar la medición.

El valor de la medición normalmente aparece luego de 0,4 segundos, y 3 segundos como máximo. La duración de la medición depende de la distancia, las condiciones de luz y las propiedades reflectantes de la superficie de destino. La finalización de la medición es indicada por una señal sonora. Una vez terminada la medición, el rayo láser se apaga automáticamente.

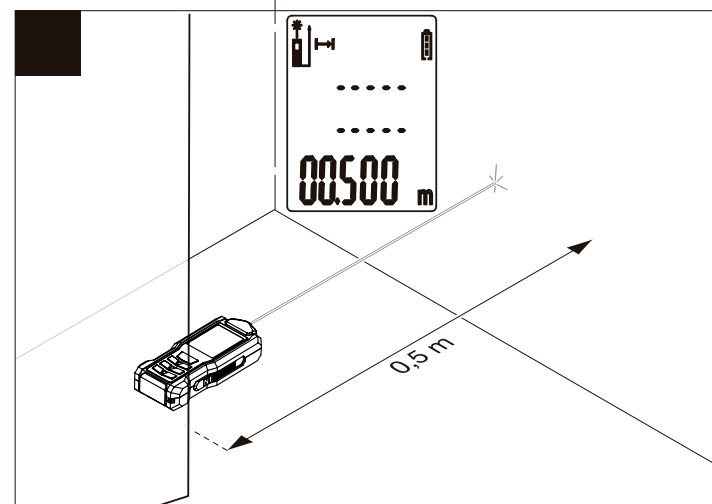
Si no se realiza ninguna medición en los primeros 30 segundos, el rayo láser se apaga automáticamente para ahorrar batería.

Funciones de medición

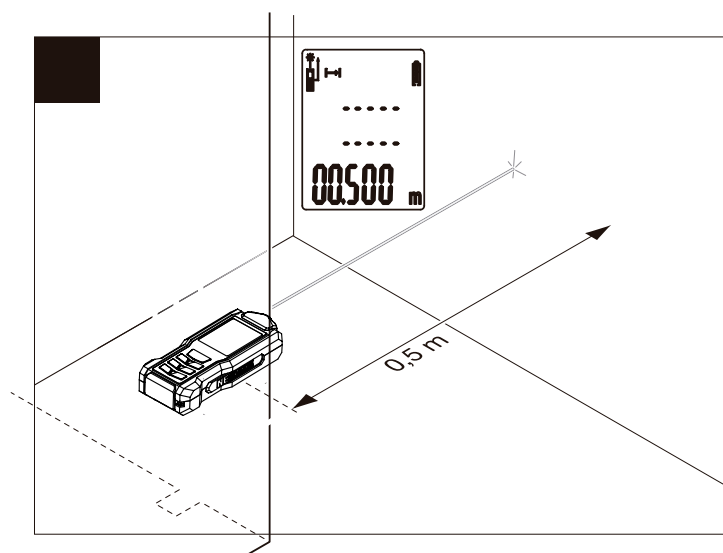
Selección del nivel de referencia

Para realizar una medición, se pueden seleccionar tres niveles diferentes de referencia:

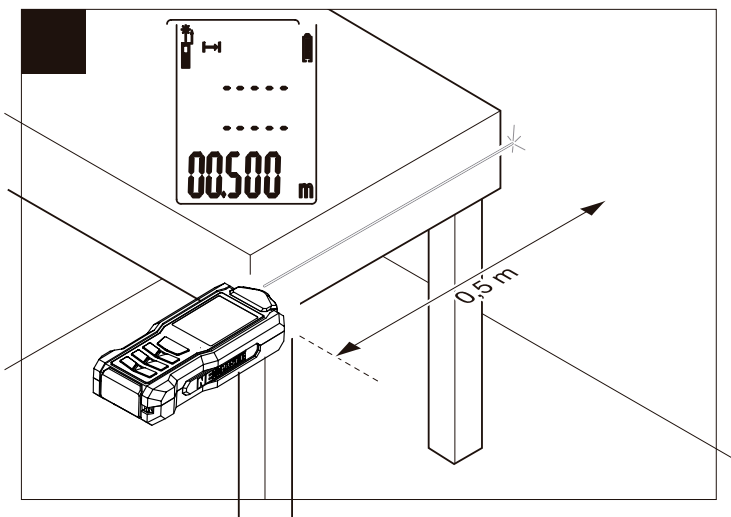
- Medición por medio del borde trasero
(por ejemplo, al medir una distancia desde la pared)




- Parte central del cuerpo
(por ejemplo, al medir desde el centro)





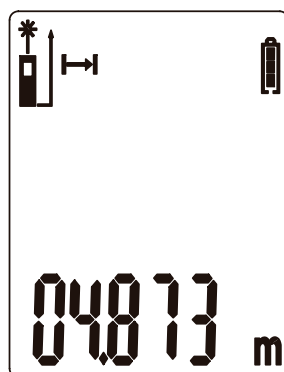
-Medición por medio del borde delantero
(por ejemplo, para medir el borde de una mesa)





Para cambiar el nivel de referencia, presione el botón 6 () hasta que la pantalla indique el nivel requerido. Cada vez que encienda el dispositivo de medición, la parte trasera se pre configura como nivel de referencia.

Medición de longitud




1. Presione el botón 1 () para activar el láser, y apúntelo hacia el objeto que desea medir.
2. Presione el botón 1 () de nuevo para medir. La parte inferior de la pantalla indicará el resultado de la medición.



Función de cálculo (+/-)

1. Luego de encender el dispositivo, si desea medir la distancia total, después de medir la primera distancia presione "+". En seguida, presione de nuevo el botón 1 () para medir la distancia que desea agregar. El dispositivo calculará automáticamente el resultado.
2. Luego de encender el dispositivo, si desea medir una distancia corta, después de medir la primera distancia, presione "-". En seguida, presione de nuevo el botón 1 () para medir la distancia que desea restar. El dispositivo calculará automáticamente el resultado.



Medición de área


1. Luego de encender el dispositivo, presione el botón 2 () hasta que la pantalla muestre el indicador de medición de área ().
2. Presione el botón 1 () para medir el largo y el ancho, de forma consecutiva. El rayo láser permanece encendido entre las dos mediciones.

Después de realizar la segunda medición, el dispositivo calcula automáticamente el área/superficie. La segunda línea de la pantalla indica el valor de la última medición, mientras que la parte inferior muestra el resultado final.

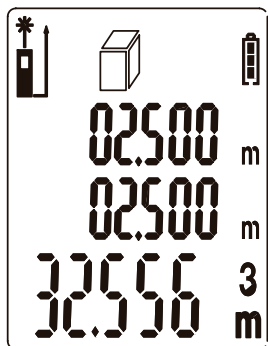


Medición de volumen

1. Luego de encender el dispositivo, presione el botón 2 () hasta que la pantalla muestre el indicador de medición de volumen ().

2. Presione el botón 1 () para medir el largo, ancho y altura, de forma consecutiva. El rayo láser permanecerá encendido entre las tres mediciones.

Luego de la tercera medición, el dispositivo calculará y mostrará automáticamente el valor del volumen. La línea central de la pantalla indica el valor de la última medición, mientras que la parte inferior muestra el resultado final.






Medición indirecta de longitud

Este tipo de medición se utiliza para medir distancias que no se pueden medir de forma directa debido a la presencia de un objeto que obstruye el trayecto del rayo láser o a la ausencia de una superficie que actúe como reflector. Se obtienen resultados precisos solo si el rayo láser y la distancia calculada están en un perfecto ángulo recto (Teorema de Pitágoras).

Medición indirecta: distancia entre dos puntos

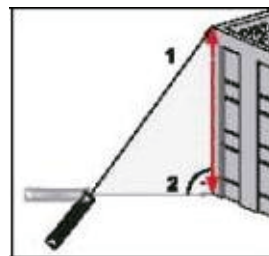
Tal como indica la figura, si desea medir la altura de una construcción, utilice el Teorema de Pitágoras.

1. Luego de encender el dispositivo, presione el botón 2 () tres veces, hasta que aparezca el símbolo ().

2. Presione el botón () para activar el rayo láser, y apúntelo hacia el punto que desea medir.

3. Presione el botón 1 () de nuevo para realizar la primera medición. Presiónelo de nuevo para tomar la segunda.

4. La altura de la construcción (tercer lado del triángulo) corresponde al valor de la primera y segunda distancia indicada en la pantalla.







Asegúrese de que el punto de referencia de la medición (por ejemplo, borde trasero del dispositivo) esté exactamente en el mismo lugar durante las dos mediciones.

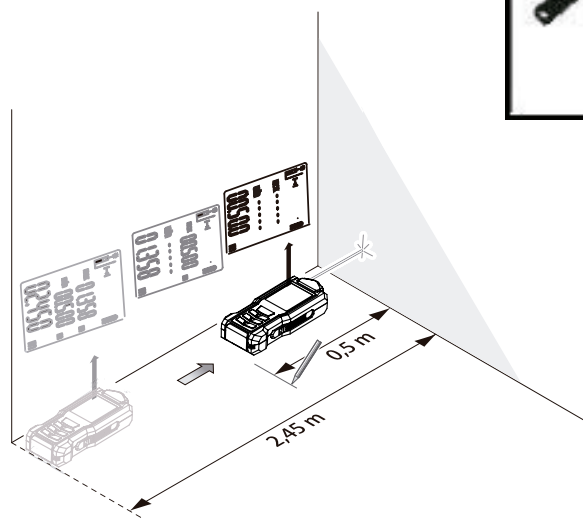
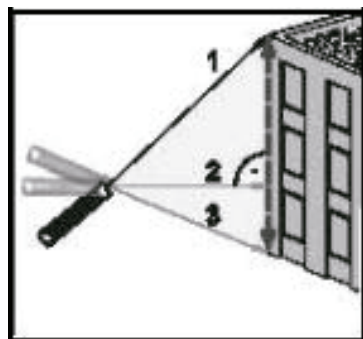
Una vez finalizada la segunda medición, el dispositivo calculará automáticamente la altura de la construcción. La línea central de la pantalla indica el valor de la última medición, mientras que la parte superior muestra el resultado final.

Medición indirecta: distancia entre tres puntos


Tal como indica la figura, el dispositivo cuenta con otra función para medir la altura de una construcción.

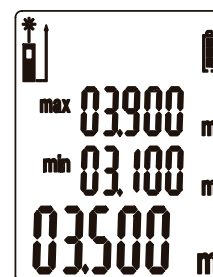
1. Luego de encender el dispositivo, presione el botón 2 () cuatro veces, hasta que la pantalla muestre el símbolo ().
2. Presione el botón 1 () para activar el rayo láser, y apúntelo hacia el punto que desea medir.
3. Presione el botón 1 () de nuevo para realizar la primera medición. Presiónelo de nuevo para la segunda y tercera medición.
4. La altura de la construcción corresponde al valor de la segunda y tercera distancia indicada en la pantalla.


Medición continua (tracking)

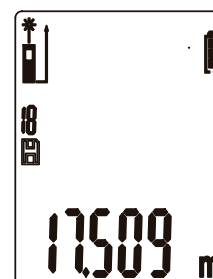


Para realizar mediciones continuas, mueva la herramienta cerca de la superficie. El valor de la medición se actualiza cada 0,4 segundos. De esta forma, y a modo de ejemplo, es posible moverse a una cierta distancia de la pared, mientras la distancia real se puede leer en todo momento.

Para realizar mediciones continuas, presione el botón 1 () por algunos segundos. Salga de la función de medición continua y vuelva a la medición de longitud.






La función de medición continua se desactiva automáticamente después de 100 mediciones (cerca de 30 segundos). El valor de la última medición permanecerá en la pantalla. Para cancelar la medición continua, cambie la función de medición presionando el botón 7 (). Presione una vez para detener la función, y dos veces para cancelarla.






Funciones de memoria

Almacenaje de valores


Luego de realizar una medición, los datos se guardan automáticamente.

Presione el botón de lectura de almacenaje de memoria () para verificarlo. La memoria puede guardar 19 datos. Presione el botón 4 () o el botón 5 () para subir o bajar.


Reseteo de memoria

Para resetear el contenido de la memoria, primero presione el botón 3 de lectura de almacenaje de memoria (). La pantalla indicará el símbolo (). Luego, presione rápidamente el botón 7 (). Al apagar el dispositivo de medición, la memoria guardará la información.

Configuración de unidad de distancia

Presione por algunos segundos el botón 4 () para cambiar la unidad de distancia (m, ft, in, ft+/in). Presione de nuevo y de forma continua para pasar a la unidad siguiente.

Retroiluminación

Presione por algunos segundos el botón 6 () para encender o apagar la luz de fondo. Esta función es ideal para situaciones de oscuridad. La pantalla muestra claramente el valor.

Recomendaciones de uso

Información general

Tenga la precaución de que el lente receptor (12) y la salida del rayo láser (11) no estén cubiertos al realizar una medición.

No mueva el dispositivo al realizar una medición, a no ser que esté en la función de medición continua. Coloque el dispositivo lo más lejos posible, sobre los puntos de medición.

La medición se realiza en el centro del rayo láser, inclusive cuando las superficies se encuentran inclinadas.

Efectos en el rango de medición

El rango de medición depende de las condiciones de luz y las propiedades reflectantes de la superficie de destino. Para mejorar la visibilidad del rayo láser al trabajar en exteriores y bajo una luz solar intensa, utilice lentes para láser (accesorio) o degrade la superficie de destino.

Efectos en el resultado de la medición

Dadas las características físicas, puede haber errores al medir las siguientes superficies:

- Superficies transparentes (como vidrio o agua).
- Superficies reflectantes (como metal pulido o vidrio).
- Superficies porosas (como materiales aislantes).
- Superficies estructuradas (como yeso grueso, piedra natural).

Si es necesario, use una placa para láser (accesorio) en estas superficies. Los cambios de temperatura o reverberaciones recibidas de forma indirecta pueden alterar el valor de la medición.

Códigos de errores

Código	Posible causa	Solución
Err10	Batería baja	Cambie las pilas
Err15	Fuera de rango	Realice la medición dentro del rango indicado
Err16	Baja señal	Use una superficie de color suave. Sostenga firmemente el dispositivo.
Err18	Brillo de fondo intenso	Use una superficie de color oscuro.

Verificación de precisión del dispositivo de medición

La precisión del dispositivo se puede verificar de la siguiente forma:

- Escoja una sección de medición permanente e inalterable, de 3 a 10 m de longitud, aproximadamente. La longitud se debe conocer con precisión (por ejemplo, el ancho de una habitación o de una entrada). La distancia a medir debe ser interior. La superficie a medir debe ser plana y reflectante.
- Mida la distancia 10 veces consecutivas.
- La desviación de cada medición no debe superar los 2 mm (máx). Registre las mediciones de forma que pueda comprobar su precisión en otro momento.

Instrucciones de Mantenimiento

Mantenimiento y limpieza

Guarde y transporte el dispositivo solo en el embalaje original.

Mantenga siempre el dispositivo limpio.

No sumerja el dispositivo en agua u otros líquidos.

Elimine residuos con un paño húmedo e suave. No use productos de limpieza ni solventes.

Conserve el lente receptor (12), en especial, con el mismo cuidado requerido para lentes ópticos o lentes de cámaras.

Si el dispositivo presenta fallas a pesar de los cuidados tomados en su fabricación y procedimientos de testeo, debe ser reparado únicamente por un servicio técnico autorizado. No abra el dispositivo sin asistencia técnica. En caso de reparaciones, envíe el dispositivo en su embalaje original.

Servicio de post-venta y distribución

Nuestro servicio de post-venta atenderá sus consultas relacionadas con el mantenimiento y reparación de su producto y sus piezas de repuesto.

Eliminación

Los dispositivos de medición, sus accesorios y embalajes deben ser desechados de manera que no afecte al medioambiente.

No deseche su dispositivo de medición ni las pilas junto con residuos domésticos.

Solo para países de la UE:

De acuerdo a la Norma Europea 2012/19/EU, los dispositivos de medición que se encuentren inutilizables o que, de acuerdo a la Norma Europea 2006/66/EC, presenten fallas, deben desecharse de forma clasificada para no afectar al medioambiente.

Sujeto a cambios sin aviso previo.



Instruções de Segurança

Leia e siga todas as instruções para trabalhar de maneira segura com esta ferramenta de medição. Evite deteriorar as advertências de segurança da ferramenta. CONSERVE ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA FUTURAS CONSULTAS. AO FORNECER ESTE PRODUTO A TERCEIROS, INCLUA O MANUAL DE INSTRUÇÕES.

Precaução – O uso de equipamentos ou métodos diferentes dos indicados neste manual pode expor o usuário aos perigos da radiação.

Esta ferramenta de medição possui uma etiqueta de advertência.

PRECAUÇÃO

RADIAÇÃO LASER

NÃO OLHE DIRETAMENTE PARA O RAIOS

PRODUTO LASER CLASSE 2

POTÊNCIA MÁXIMA DE SAÍDA < 1mw

EN 60825-1 : 2014

BATERIA NLT: 2X1,5V LR03(AAA)



A radiação laser não se fixa em produtos de raios laser tipo 2.

Caso o texto da etiqueta de advertência não esteja no idioma do país de distribuição, coloque esta etiqueta no produto antes de usá-lo pela primeira vez.

Não aponte o raio laser diretamente para pessoas ou animais. Não olhe diretamente para o raio ou seu reflexo, embora você esteja a uma distância razoável. Isto pode causar acidentes, danos oculares ou inclusive cegueira.

Caso o raio atinja os seus olhos, feche-os imediatamente e gire a cabeça. Não use óculos para visualizar laser como equipamento de segurança. Este tipo de óculos é utilizado para melhorar a visualização do raio laser, porém não protege contra a radiação laser.

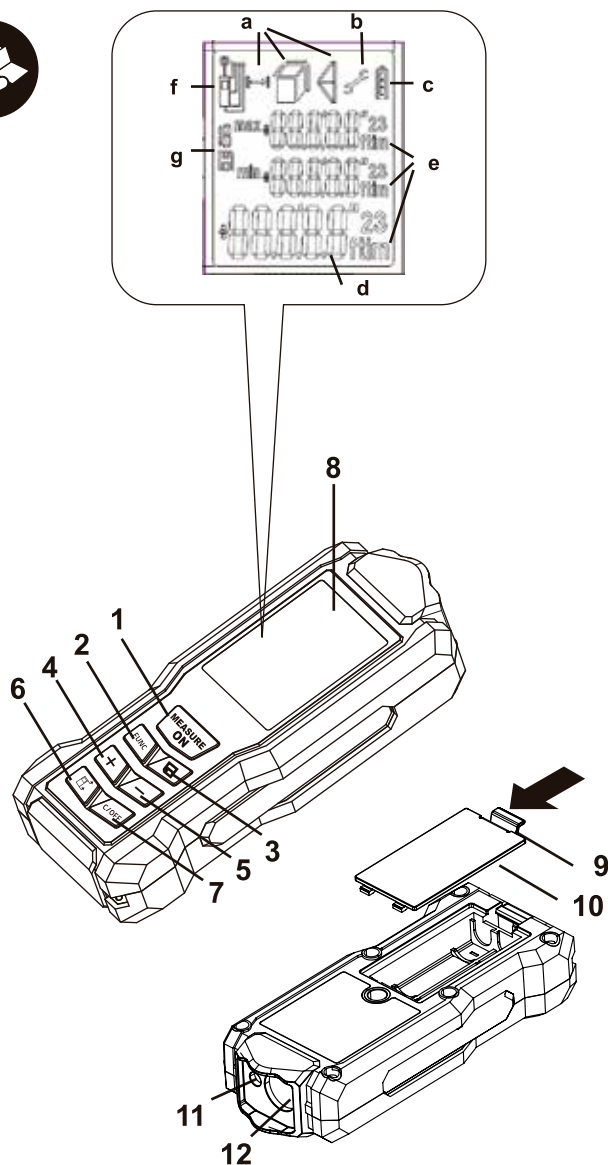
Não use óculos para visualizar laser como óculos de sol. Este tipo de óculos não protege completamente contra a radiação UV e reduz a percepção das cores.

Não modifique esta ferramenta laser.

Este produto deve ser reparado apenas por técnicos qualificados, utilizando peças originais. Isto garante uma manutenção segura da ferramenta.

Não permita que crianças usem esta ferramenta de medição sem supervisão. Crianças podem causar cegueira a si mesmos e a terceiros involuntariamente.

Não use este produto em ambientes explosivos ou na presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis. A ferramenta pode produzir faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.



Descrição do produto e especificações

Uso previsto

Esta ferramenta de medição foi projetada para medir distâncias, comprimentos e alturas, e para calcular áreas e volumes. Este produto pode ser utilizado em interiores e exteriores.

Características do produto

A numeração das características do produto corresponde à ilustração da página gráfica.

1. Botão de medição e interruptor ON
2. Botão seletor de função
3. Botão de armazenagem de memória e leitura
4. Botão de aumento “+”
5. Botão de diminuição “-”
6. Botão seletor do nível de referência
7. Interruptor OFF e reset de memória
8. Tela
9. Fecho da tampa do compartimento para pilhas
10. Tampa do compartimento para pilhas
11. Saída do raio laser
12. Lente receptora

Elementos da tela

a. Funções de medições variáveis

↔ Medição de comprimento

max Medição contínua

min Medição de área

📦 Medição de volume

↖ Medição indireta de comprimento

b. Precisa ser reparado

c. Indicador de bateria

d. Resultado/valor da medição

e. Unidade de medida

f. Nível de referência de medição

g. Valores de medições salvos

Especificações técnicas

Medidor digital laser	NLT80
Faixa de medição	0,05-80 m ^{A)}
Precisão de medição (desvio padrão)	±2,0 mm ^{B)}
Temperatura de operação	-10° C ... +40° C ^{C)}
Classe de laser	2
Tipo de laser	635 nm, <1mW
Diâmetro aproximado do raio laser (a 25° C)	
- A 10 m de distância	6 mm
- A 60 m de distância	30 mm
- A 80 m de distância	45 mm
Pilhas	2 x 1,5 V LR03 (AAA)
Vida aproximada da pilha	
- Medições individuais	50000 ^{D)}
Dimensões	52,8 x 127 x 26,3 mm

A) O alcance de operação aumenta, dependendo da qualidade da luz laser refletida na superfície de destino (não refletiva), com aumento de brilho do apontador laser na intensidade da luz ambiente (espaços interiores). Sob condições desfavoráveis (por exemplo, ao medir em exteriores sob luz solar intensa), poderá precisar da placa (acessório).

B) Ao medir dentro de um rádio de 10 m, o nível de precisão é de +2 mm; em um rádio superior a 10 m, o nível de precisão é calculado da seguinte forma: +2 mm +0,05*(D-10) (D: distância de medição, Unidade: m).

C) Na função de medição contínua, a temperatura máxima de operação é de +40° C.

D) Se usar pilhas recarregáveis de 1,2 V ao invés de 1,5 V, é possível que a capacidade de medições seja reduzida.


Montagem

Instalação/Troca de pilhas

Recomenda-se o uso de pilhas alcalinas de manganês para utilizar este dispositivo de medição.

Se usar pilhas recarregáveis de 1,2 V ao invés de 1,5 V, é possível que a capacidade de medições seja reduzida.

Para abrir a tampa do compartimento das pilhas (10), pressione o fecho (9) na direção da seta e remova a tampa. Em seguida, introduza as pilhas. Ao inseri-las, assegure-se de posicionar corretamente as polaridades, conforme as marcas indicadas no interior do compartimento.

Quando a tela indica pela primeira vez o símbolo (), significa que ao menos 100 medições podem ser realizadas. Quando o símbolo de bateria começa a piscar, significa que as pilhas devem ser trocadas, dado que não é possível realizar mais medições.

Sempre troque todas as pilhas ao mesmo tempo. Não utilize diferentes marcas ou tipos de pilhas em conjunto.

Se não for utilizar o dispositivo por um período prolongado, remova as pilhas. Caso o dispositivo permaneça armazenado por um período prolongado, as pilhas podem auto-d Descarregar ou causar corrosão.

Uso

Uso inicial


Não deixe a ferramenta ligada sem supervisão. Após utilizar o dispositivo, desligue-o. O raio laser pode causar cegueira em terceiros.


Proteja o dispositivo contra umidade e luz solar direta.

Não exponha a ferramenta a condições climáticas extremas ou variações de temperatura. Por exemplo, não deixe o dispositivo dentro de veículos por um tempo prolongado. Em caso de mudanças bruscas de temperatura, espere até que o dispositivo se ajuste à temperatura ambiente antes de utilizá-lo.


Evite impactos fortes ou quedas. Se a ferramenta apresentar danos externos graves, recomenda-se revisá-lo cuidadosamente antes de utilizá-lo de novo.


Como ligar e desligar o dispositivo


Para ligar a ferramenta, pressione o botão 1 () por alguns segundos. Ao ligar o dispositivo, o raio laser não acende imediatamente.


Para desligar a ferramenta, pressione o botão 7 () por alguns segundos. Se não pressionar nenhum botão durante uns 3 minutos, o dispositivo desliga automaticamente, com o propósito de estender a vida útil das pilhas.

Procedimento de medição


Uma vez ligado, o dispositivo vem configurado no modo de medição de comprimento. Para selecionar outros modos de medição, pressione o botão seletor de função 2 ().

Após ligar o dispositivo, a borda traseira é pré-configurada como nível de referência para a medição. Para modificar o nível de referência, pressione o botão 6 ().

Após selecionar a função de medição e o nível de referência, os seguintes passos são executados por meio do botão 1 ().

Uma vez selecionado o nível de referência, coloque o dispositivo sobre a linha de medição desejada (por exemplo, uma parede). Pressione o botão de medição 1 () para acender o raio laser.

Não aponte o raio laser diretamente para pessoas ou animais. Não olhe diretamente para o raio, embora você esteja a uma distância razoável.

Aponte o raio laser para a superfície de destino. Pressione de novo o botão de medição 1 () para iniciar a medição.

O valor da medição normalmente é indicado após 0,4-3 segundos. A duração da medição dependerá da distância, das condições de luz e das propriedades refletivas da superfície de destino. A finalização da medição é indicada por meio de um sinal sonoro. Uma vez finalizada a medição, o raio laser se apaga automaticamente.

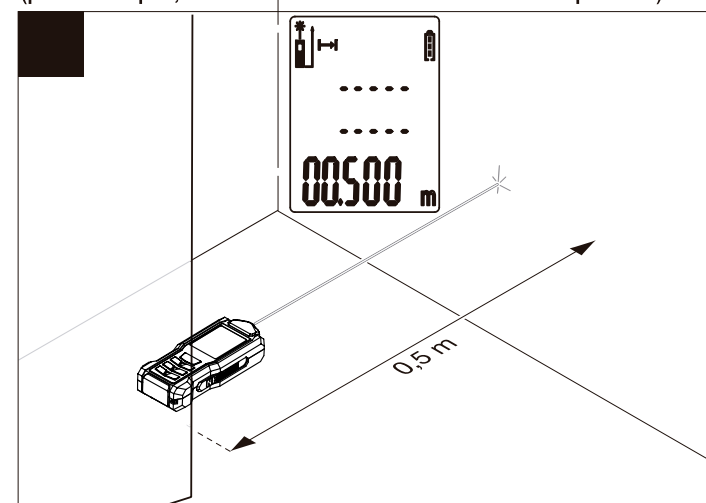
Caso nenhuma medição seja realizada nos primeiros 30 segundos, o raio laser se apaga automaticamente para economizar bateria.

Funções de medição

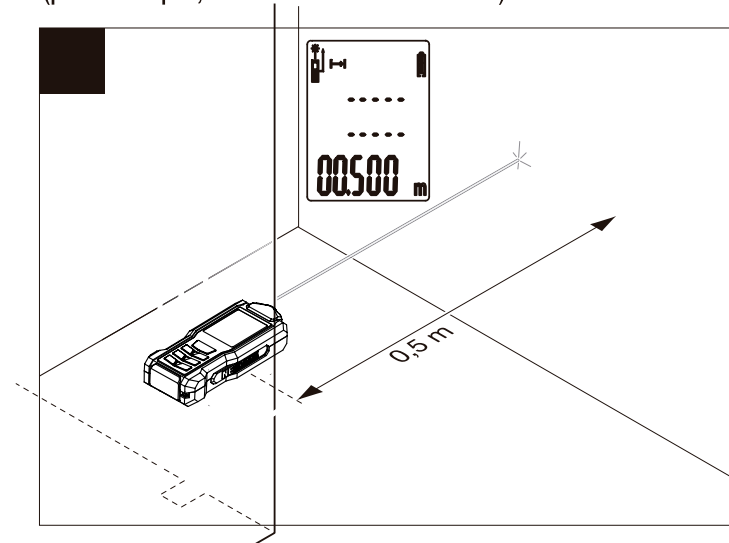
Seleção do nível de referência

Para realizar uma medição, três níveis de referência podem ser selecionados:

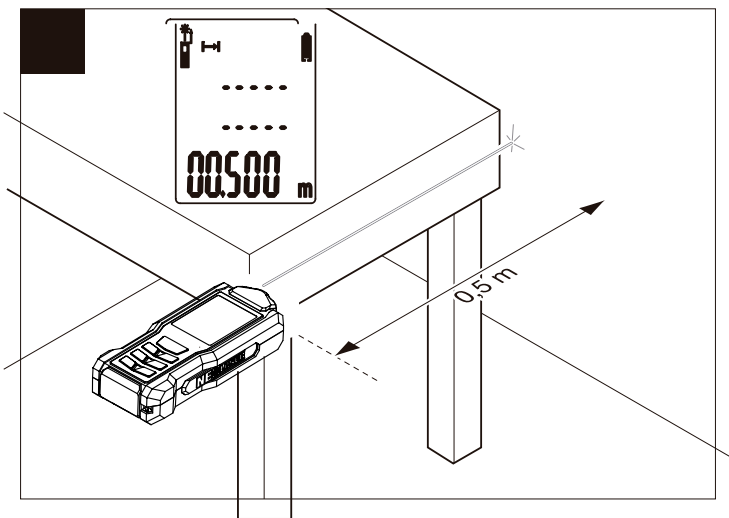
-Medição por meio da borda traseira
(por exemplo, ao medir uma distância desde a parede)



-Parte central do corpo
(por exemplo, ao medir desde o centro)



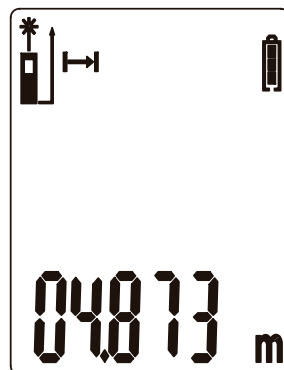
-Medição por meio da borda dianteira
(por exemplo, para medir a borda de uma mesa)



Para modificar o nível de referência, pressione o botão 6 () até que a tela indique o nível requerido. Toda vez que o dispositivo de medição for ligado, a parte traseira vem pré-configurada como nível de referência.

Medição de comprimento

1. Pressione o botão 1 () para ativar o laser, e aponte-o para o objeto que deseja medir.
2. Pressione de novo o botão 1 () para medir. A parte inferior da tela indicará o resultado da medição.



Função de cálculo (+/-)

1. Após ligar o dispositivo, caso deseje medir a distância total, pressione "+" depois de medir a primeira distância. Em seguida, pressione de novo o botão 1 () para medir a distância que deseja acrescentar. O dispositivo calculará automaticamente o resultado.
2. Após ligar o dispositivo, caso deseje medir uma distância curta, pressione "-" depois de medir a primeira distância. Em seguida, pressione de novo o botão 1 () para medir a distância que deseja subtrair. O dispositivo calculará automaticamente o resultado.




Medição de área

1. Após ligar o dispositivo, pressione o botão 2 () até que a tela indique o símbolo de medição de área ().
2. Pressione o botão 1 () para medir o comprimento e a largura, de forma consecutiva. O raio laser permanecerá aceso entre as duas medições.

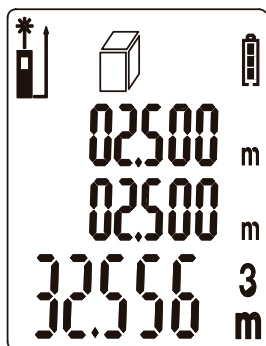
Após realizar a segunda medição, o dispositivo calcula automaticamente a área/superfície. A segunda linha da tela indica o valor da última medição, enquanto a parte inferior indica o resultado final.



Medição de volume

1. Após ligar o dispositivo, pressione o botão 2 () até que a tela indique o símbolo de medição de volume ().
2. Pressione o botão 1 () para medir o comprimento, largura e altura, de forma consecutiva. O raio laser permanecerá aceso entre as três medições.

Após realizar a terceira medição, o dispositivo calculará e indicará automaticamente o valor do volume. A linha central da tela indica o valor da última medição enquanto a parte inferior indica o resultado final.







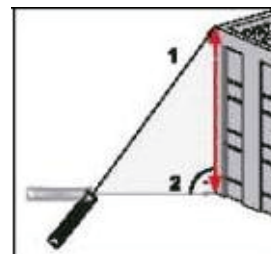
Medição indireta de comprimento

Este tipo de medição é utilizado para medir distâncias que não podem ser medidas de forma direta, devido à presença de um objeto que obstrui a trajetória do raio laser ou à ausência de uma superfície agindo como refletor. Os resultados serão precisos só se o raio laser e a distância calculada estiverem em um perfeito ângulo reto (Teorema de Pitágoras).

Medição indireta: distância entre dois pontos

Se desejar medir a altura de uma construção, utilize o Teorema de Pitágoras, como indicado na figura.

1. Após ligar o dispositivo, pressione o botão 2 () três vezes, até que a tela indique o símbolo ().
2. Pressione o botão 1 () para ativar o raio laser, e direcione-o no ponto que deseja medir.
3. Pressione de novo o botão 1 () para realizar a primeira medição. Pressione-o de novo para realizar a segunda.
4. A altura da construção (terceiro lado do triângulo) corresponde ao valor da primeira e segunda distância indicada na tela.







Assegure-se de que o ponto de referência da medição (por exemplo, borda traseira do dispositivo) esteja exatamente na mesma posição durante as duas medições.

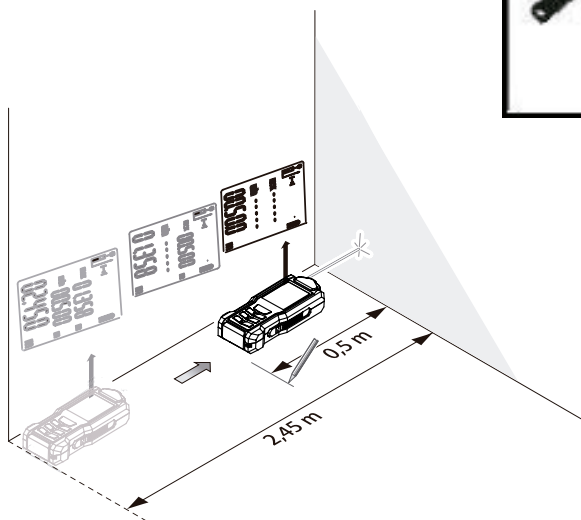
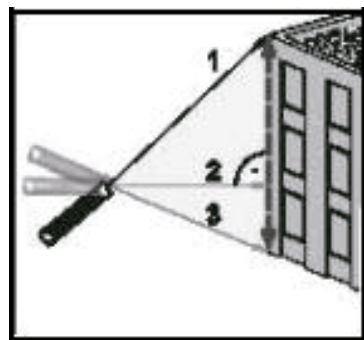
Uma vez finalizada a segunda medição, o dispositivo calculará automaticamente a altura da construção. A linha central da tela indica o valor da última medição, enquanto a parte superior indica o resultado final.

Medição indireta: distância entre três pontos


O dispositivo possui outra função para medir a altura de uma construção, como indicado na figura.

1. Após ligar o dispositivo, pressione o botão 2 () quatro vezes, até que a tela indique o símbolo ().
2. Pressione o botão 1 () para ativar o raio laser e direcione-o no ponto que deseja medir.
3. Pressione de novo o botão 1 () para realizara primeira medição. Pressione-o de novo para realizar a segunda e terceira medição.
4. A altura da construção corresponde ao valor da segunda e terceira distância indicada na tela.


Medição contínua (tracking)

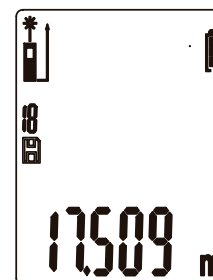


Para realizar medições contínuas, mova a ferramenta próximo à superfície. O valor da medição é atualizado a cada 0,4 segundos. Desta forma, é possível mover-se a uma certa distância da parede, enquanto a distância real pode ser lida de maneira constante.

Para realizar medições contínuas, pressione o botão 1 () por alguns segundos. Saia da função de medição contínua e passe para a função de medição de comprimento.






A função de medição contínua é desativada automaticamente depois de 100 medições (por volta de 30 segundos). O valor da última medição permanecerá na tela. Para cancelar a medição contínua, selecione a função de medição pressionando o botão 7 (). Pressione uma vez para parar a função, e duas vezes para cancelá-la.



Funções de memória

Após realizar uma medição, o dispositivo salva automaticamente os dados.

Pressione o botão de leitura de armazenagem de memória () para verificá-lo. A memória pode salvar 19 dados. Pressione o botão 4 () ou o botão 5 () para aumentar ou diminuir.

Reset de memória

Para restabelecer o conteúdo da memória, primeiro pressione o botão 3 de leitura de armazenagem de memória (). A tela indicará o símbolo (). Em seguida, pressione rapidamente o botão 7 (). Ao desligar o dispositivo de medição, a memória salvará a informação.

Configuração da unidade de distância

Pressione por alguns segundos o botão 4 () para selecionar a unidade de distância (m, ft, in, ft+/in). Pressione de novo e de forma contínua para passar para a unidade seguinte.

Luz de fundo

Pressione por alguns segundos o botão 6 () para acender ou apagar a luz de fundo. Esta função é ideal para condições de escuridão. A tela indica claramente o valor.

Recomendações de uso

Informações gerais.

Tome o cuidado de que a lente receptora(12) e a saída do raio laser (11) não estejam cobertos ao realizar uma medição.

Não agite o dispositivo ao realizar uma medição, a menos que esteja operando na função de medição contínua. Coloque o dispositivo o mais afastado possível, em cima dos pontos de medição.

A medição é realizada no centro do raio laser, inclusive quando as superfícies estão inclinadas.

Efeitos no alcance de medição

O alcance de medição dependerá das condições de luz e das propriedades refletivas da superfície de destino. Para melhorar a visualização do raio laser ao trabalhar em exteriores e sob luz solar intensa, utilize óculos para visualização de laser (acessório) ou degrade a superfície de destino.

Efeitos no resultado da medição

Dadas as características físicas, a medição das seguintes superfícies pode resultar com erro:

- Superfícies transparentes (como vidro ou água).
- Superfícies refletivas (como metal polido ou vidro).
- Superfícies ásperas (como materiais isolantes).
- Superfícies estruturadas (como gesso grosso, pedra natural).

Se preciso, use uma placa para laser (acessório) nestas superfícies.

As mudanças de temperatura ou reverberações recebidas de forma indireta podem alterar o valor da medição.

Códigos de erros

Código	Possível causa	Solução
Err10	Bateriabaixa	Troque as pilhas
Err15	Fora da faixa	Realize a medição dentro da faixa indicada
Err16	Sinalbaixo	Use uma superfície de cor clara. Segure firmemente o dispositivo.
Err18	Brilho de fundo intenso	Use uma superfície de cor escura.

Verificação da precisão do dispositivo de medição

A precisão do dispositivo pode ser verificada da seguinte forma:

- Escolha uma seção de medição permanente e inalterável, de 3 a 10 m de comprimento, aproximadamente. O comprimento deve conhecer-se com precisão (por exemplo, a largura de um quarto ou de uma entrada). A distância a ser medida deve ser interior. A superfície deve ser plana e refletiva.
- Meça a distância 10 vezes consecutivas.
- O desvio de cada medição não deve superar os 2 mm (máx). Registre as medições a fim de comparar a sua precisão em outro momento.

Instruções de Manutenção

Manutenção e limpeza

Guarde e transporte o dispositivo apenas na embalagem original.

Mantenha sempre o dispositivo limpo.

Não submerja o dispositivo em água ou outros líquidos.

Remova os resíduos com um pano macio e umedecido. Não use produtos de limpeza ou solventes.

Conserve a lente receptora (12) tomando os mesmos cuidados requeridos para a manutenção de óculos óticos ou lentes de câmeras.

Caso o dispositivo apresente falhas, apesar dos cuidados tomados na fabricação e nos testes, deve ser reparado apenas por um serviço técnico autorizado. Não abra o dispositivo sem assistência técnica.

Caso o produto precise ser reparado, envie-o na embalagem original.

Serviço de pós-venda e distribuição

O nosso departamento de pós-venda responderá qualquer consulta relacionada com a manutenção e reparo do produto e as suas peças.

Eliminação

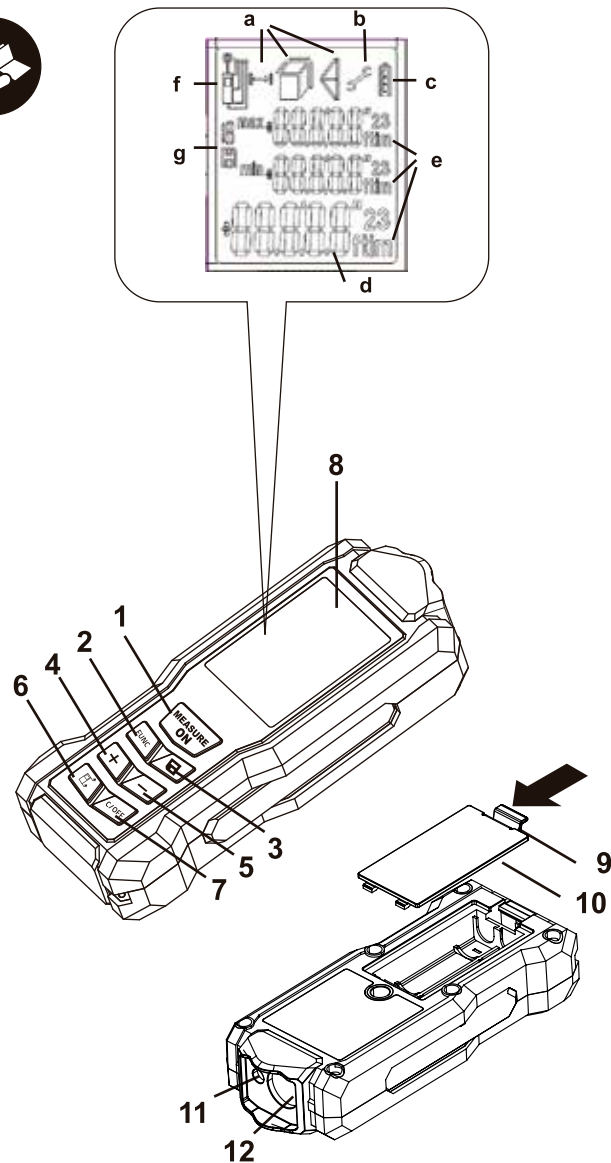
Os dispositivos de medição, seus acessórios e embalagens devem ser descartados de maneira que não prejudique o meio ambiente.

Não descarte o dispositivo de medição ou as pilhas junto com lixo doméstico.

Somente para os países da UE:

De acordo com a Norma Europeia 2012/19/EU, os dispositivos de medição inutilizáveis ou que, conforme a Norma Europeia 2006/66/EC, apresentem falhas, devem ser descartados de maneira classificada, para não afetar o meio ambiente.

Sujeito a alterações sem aviso prévio.



Safety Notes

All instructions must be read and observed in order to work safely with the measuring tool. Never make warning signs on the measuring tool unrecognisable. **SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE AND INCLUDE THEM WITH THE MEASURING TOOL WHEN GIVING IT TO A THIRD PARTY.**

- ▶ Caution – The use of other operating or adjusting equipment or the application of other processing methods than those mentioned here can lead to dangerous radiation exposure.
- ▶ The measuring tool is provided with a warning label.



**LASER RADIATION DO NOT
STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT**

- ▶ If the text of the warning label is not in your national language, stick the provided warning label in your national language over it before operating for the first time.

Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the direct or reflected laser beam yourself, not even from a distance. You could blind somebody, cause accidents or damage your eyes.

- ▶ If laser radiation strikes your eye, you must deliberately close your eyes and immediately turn your head away from the beam.
- ▶ Do not use the laser viewing glasses as safety goggles. The laser viewing glasses are used for improved visualisation of the laser beam, but they do not protect against laser radiation.
- ▶ Do not use the laser viewing glasses as sun glasses or in traffic. The laser viewing glasses do not afford complete UV protection and reduce colour perception.
- ▶ Do not make any modifications to the laser equipment.
- ▶ Have the measuring tool repaired only through qualified specialists using original spare parts. This ensures that the safety of the measuring tool is maintained.
- ▶ Do not allow children to use the laser measuring tool without supervision. They could unintentionally blind other persons or themselves.
- ▶ Do not operate the measuring tool in explosive environments, such as in the presence of flammable liquids, gases or dusts. Sparks can be created in the measuring tool which may ignite the dust or fumes.

Product Description and Specifications

Intended Use

The measuring tool is intended for measuring distances, lengths, heights, clearances, and for the calculation of areas and volumes. The measuring tool is suitable for measuring indoors and outdoors.

Product Features

The numbering of the product features shown refers to the illustration of the measuring tool on the graphic page.

1. Measuring and On button
2. Function transfer button
3. Memory storage read button
4. Add button “+”
5. Subtraction button “-”
6. Button for selection of the reference level
7. Off and memory delete button
8. Display
9. Latch of battery lid
10. Battery lid
11. Laser beam outlet
12. Reception lens

Display Elements

a Variable measuring functions

- ↔ Length measurement
- max Continuous measurement
- min Area measurement
- 📦 Volume measurement
- ↶ Indirect length measurement

b Need to repair

c Battery indicator

d Measured value/result

e Unit of measure

f Measurement reference level

g Measured values stored

Technical Data

Laser Distance Measure	NLT80
Measuring range	0.05-80m ^{A)}
Measuring accuracy(standard deviation)	±2.0mm ^{B)}
Operating temperature	- 10 °C ... +40 °C ^{C)}
Laser class	2
Laser type	635 nm, <1mW
Laser beam diameter (at 25 °C), approx.	
– at 10 m distance	6mm
– at 60 m distance	30mm
– at 80 m distance	45mm
Batteries	2 x 1.5 V LR03 (AAA)
Battery live, approximately	
– Individual measurements	50000 ^{D)}
Dimensions	52 . 8 x 127x 26.3mm

A). The working range increases depending on how well the laser light is reflected from the surface of the target (scattered, not reflective) and with increased brightness of the laser point to the ambient light intensity (interior spaces, twilight). In unfavourable conditions (e.g. when measuring outdoors at intense sunlight), it may be necessary to use the target plate.

B).When measuring within 10m,measurement accuracy is ±2mm;more than 10m,measurement accuracy is calculated as follows;±2mm±0.05*(D-10) (D:Measuring Distance, Unit: m)

C). In the continuous measurement function, the maximum operating temperature is +40 °C.

D). Less measurements are possible when using 1.2 V rechargeable batteries than with 1.5 V batteries.

Assembly


Inserting/Replacing the Batteries

Using alkali-manganese or rechargeable batteries is recommended for operation of the measuring tool.

Less measurements are possible when using 1.2 V rechargeable batteries than with 1.5 V batteries.

To open the battery lid 10 , press the latch 9 in the direction of the arrow and remove the battery lid. In sert the batteries/rechargeable batteries. When inserting,

pay attention to the correct polarity according to the representation on the inside of the battery compartment.

When the battery symbol()appears for the first time on the display, at least 100 measurements are still possible. When the battery symbol flashes, the batteries/rechargeable batteries must be replaced; measurements are no longer possible.

Always replace all batteries/rechargeable batteries at the same time. Do not use different brands or types of batteries/rechargeable batteries together.


- ▶ Remove the batteries/rechargeable batteries from the measuring tool when not using it for longer periods. When storing for longer periods, the batteries/rechargeable batteries can corrode and self-discharge.


Operation

Initial Operation


- ▶ Do not leave the switched-on measuring tool unattended and switch the measuring tool off after use. Other persons could be blinded by the laser beam.
- ▶ Protect the measuring tool against moisture and direct sun light.
- ▶ Do not subject the measuring tool to extreme temperatures or variations in temperature. As an example, do not leave it in vehicles for longer periods. In case of large variations in temperature, allow the measuring tool to adjust to the ambient temperature before putting it into operation.
- ▶ Avoid heavy impact to or falling down of the measuring tool. After severe exterior effects to the measuring tool, it is recommended to carry out an accuracy check each time before continuing to work.


Switching On and Off


To switch on the measuring tool, press the button 1 () for a few seconds. When switching on the measuring tool, the laser beam is not switched on yet.


To switch off the measuring tool, press the Off button 7 () for a few seconds. If none of the measuring tool buttons are pressed for approx. 3minutes, the measuring tool switches off automatically in order to extend the service life of the battery.

Measuring Procedure


After switching on, the measuring tool is in the length measurement mode. Other measuring modes can be switched to by pressing the function transfer button 2 ().

After switching on, the rear edge of the measuring tool is preset as the reference level for the measurement. To change the reference level, please press the button 6 ().

Upon selection of the measuring function and the reference level, all further steps are carried out by pushing the measuring button 1 ().

With the reference level selected, place the measuring tool against the desired measuring line (e.g. a wall). Press the measuring button 1 () to switch on the laser beam.

Do not point the laser beam at persons or animals and do not look into the laser beam yourself, not even from a large distance.

Aim the laser beam at the target surface. Press the measuring button 1 () again to initiate the measurement.

The measured value typically appears after 0.4 seconds and at the latest after 3 seconds. The duration of the measurement depends on the distance, the light conditions and the reflection properties of the target surface. The end of the measurement is indicated by a signal tone. The laser beam is switched off automatically upon completion of the measurement.

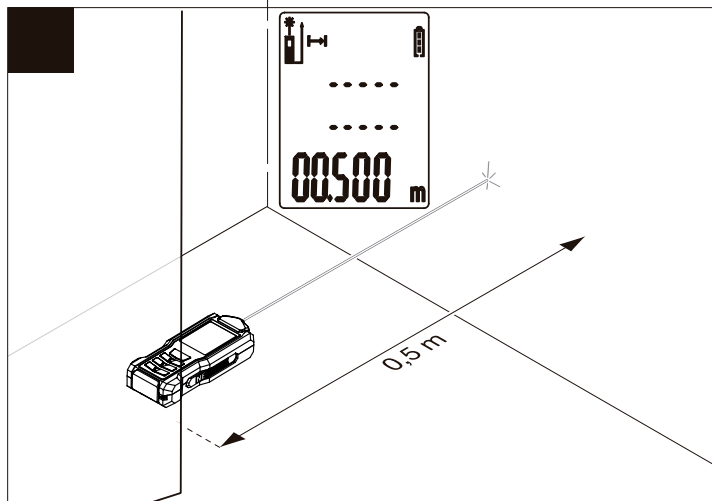
When no measurement has taken place approx. 30 seconds after sighting, the laser beam is switched off automatically to save the batteries.

Measuring Functions

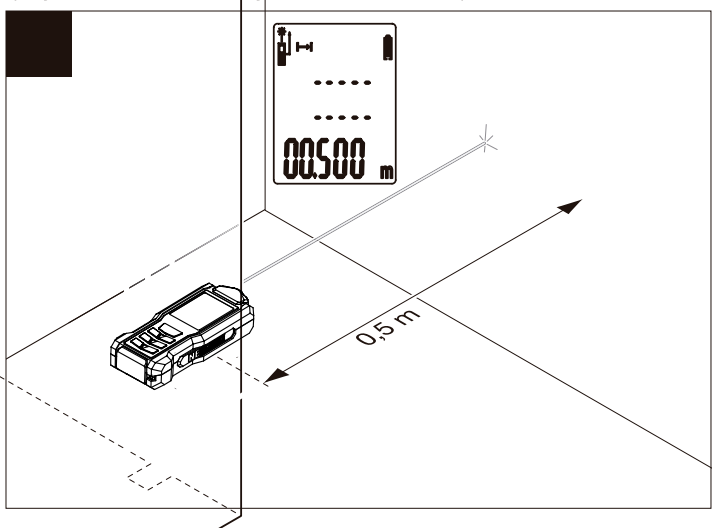
Selecting the Reference Level

For measuring, you can select between three different reference levels:

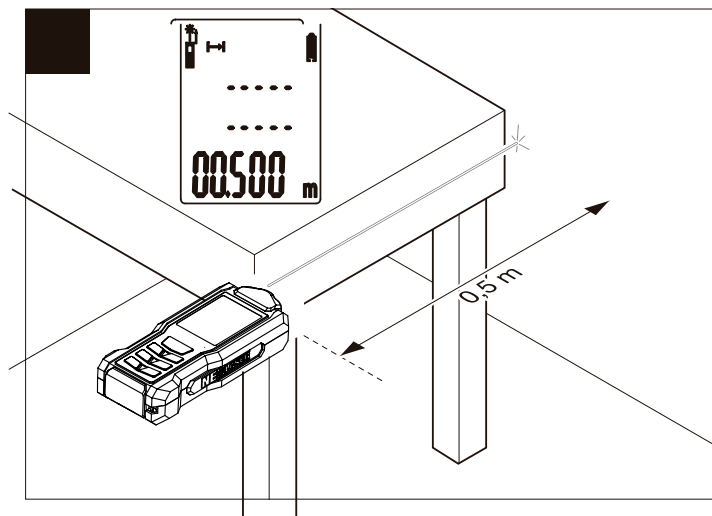
– the rear measuring-tool edge
(e.g. when measuring onward from a wall)




– the middle part of body
(e.g. when measuring from the middle)





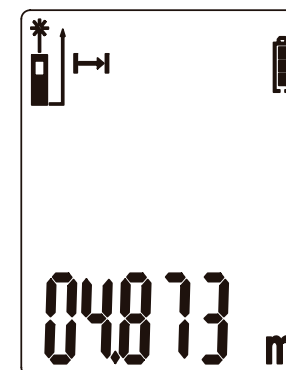
– the front measuring-tool edge
(e.g. when measuring onward from a table edge).




To change the reference level, press button 6 () until the requested reference level is indicated on the display. Each time after switching on the measuring tool, the rear end of the measuring tool is preset as the reference level.


Length Measurement

1. Press button 1 () to activate the laser, and aim at the object which is to be measured.
2. Press button 1 () again to take measurement, the measured value is indicated at the bottom in the displayed.




Calculation function(+/-)

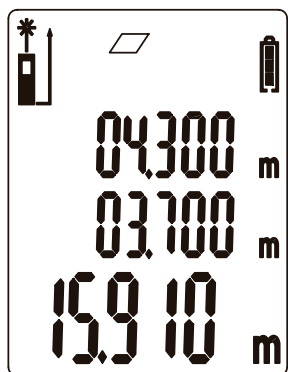
1. After switching on, when you want to measure the total distance, after you measure the first distance, press "+", then again press button 1 () to measure the distance you want to add, it can calculate automatically, the result displayed.

2. After switching on, when you want to measure the short distance, after you measure the first distance, press "-", then again press button 1 () to measure the distance you want to sub, it can calculate automatically, the result displayed.

Area Measurement

1. After switching on, press button 2 () until the indicator for area measurement  appears on the display.


2. Press button 1 () to measure the length and the width, one after another, in the same manner as a length measurement. The laser beam remains switched on between both measurements.



After taking the second measurement, the area/surface is automatically calculated and displayed. The last individual measured value is indicated at the second line in the display, while the final result is shown at the bottom.

Volume Measurement

1. After switching on, press button 2 () until the indicator for volume measurement  appears on the display.

2. Press button 1 () to measure the length, width and the height, one after another, in the same manner as for a length measurement. The laser beam remains switched on between all three measurements.




After taking the third measurement, the volume is automatically calculated and displayed. The last individual measured value is indicated at the middle line in the display, while the final result is shown at the bottom.

Indirect Length Measurement

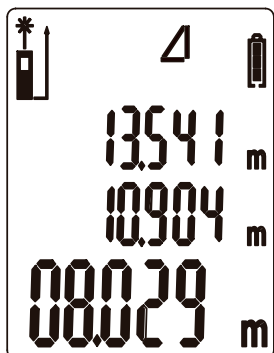
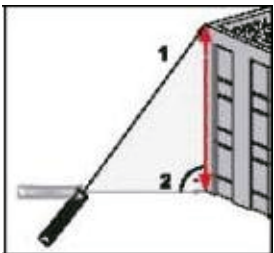
The indirect length measurement is used to measure distances that cannot be measured directly because an obstacle would obstruct the laser beam or no target surface is available as a reflector. Correct results are achieved only when the laser beam and the sought distance from an exact right angle (Pythagorean Theorem)

Indirect Measurement:Pythagoras Two Ponits

As shown in the picture,if user wants to measure the height of a building,he can use Pythagoras to calcualte the height.

- 1.After switching on,press button 2(**FUNC**) three times,the symbo  appears.
- 2.Press button 1 (**MEASURE ON**) to activate laser and aim at the point which is to be measured
- 3.Press button 1 (**MEASURE ON**) again to take the first measurement,and again to take the second measurement
- 4.The height of building(third side of triangle),first and second distance value will be seen on display.


Pay attention that the reference point of the measurement (e.g., the rear edge of the measuring tool) is at the exact same location for both measurements.

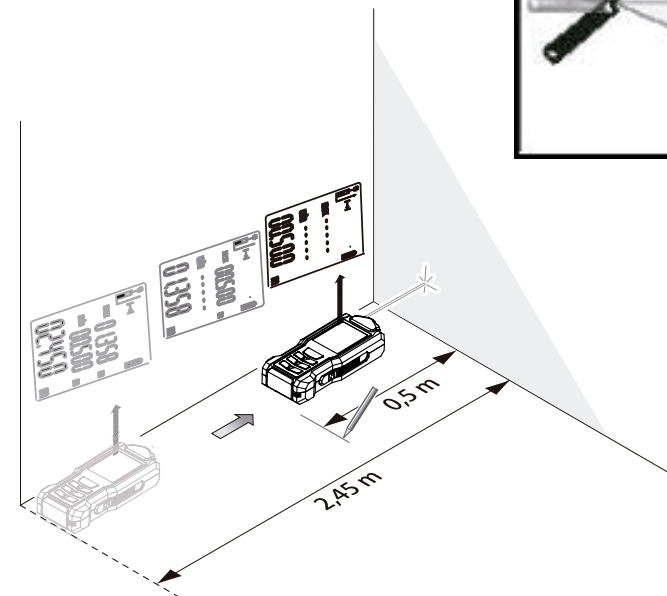
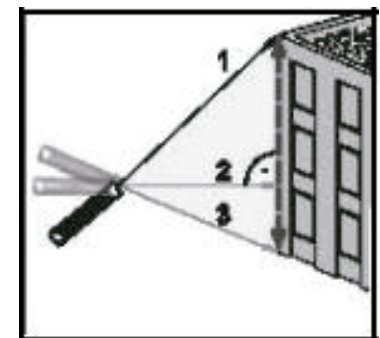


After completing the second measurement, the height of the building is calculated automatically.The last individual measured value is indicated at the middle line in the display, while the final result is indicated at the top.

Indirect Measurement:Pythagoras Three Points


As shown in the picture,there is another function to measure the height of the building.

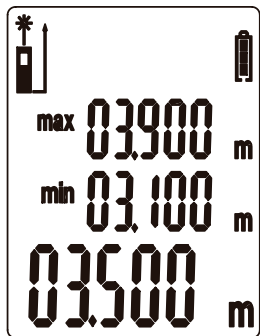
- 1.After switching on,press button 2(**FUNC**) four times,the symbol  appears on display.
- 2.Press button 1 (**MEASURE ON**) to activate laser and aim at the point which is to be measured.
- 3.Press button 1 (**MEASURE ON**) again to take the first measurement,and again to take the second and third measurement.
- 4.The height of building,second and third distance value will be seen on display.




Continuous Measurement (Tracking)

For continuous measurements, the measuring tool can be moved relative to the target, whereby the measuring value is updated approx. every 0.4 seconds. In this manner, as an example, you can move a certain distance away from a wall, while the actual distance can always be read.

For continuous measurements, push button 1 () for a few second. Exit continuous measurement, return to length measurement.






Continuous measurement automatically switch off after 100 times measurements (about 30 seconds). The last measured value remains indicated on the display. To cancel continuous measurement, you can change the measuring function by pressing button 7 (). One time stop, second time exit.






Memory Functions

Storing Measured Values

After the measurements, the date is stored automatically.


User can press the memory storage read button 3 () to check it. It can store 19 contents. Press button 4 () or button 5 (), it allows the user to turn up and down.

Deleting the Memory

To delete the memory contents, first push the memory storage read button 3 () so that () is indicated in the display. Then briefly press button 7 ()


When switching off the measuring tool, the value in the memory is retained.

Distance Unit Setup

Long press the button 4 () to change the distance unit between m, ft, in, ft+in.

Long press again to continuously change the next unit.

Display Backlight

Long press the button 6 () to switch on or off the display backlight. User can trigger the function when it is in dark situation. The value is clearly visible on the display.

Working Advice

General Information

The reception lens 12 and the laser beam outlet 11 must not be covered when taking a measurement.

The measuring tool must not be moved while taking a measurement (with the exception of the continuous measurement function). Therefore, place the measuring tool, as far as this is possible, against or on the measuring points. Measurement takes place at the centre of the laser beam, even when target surfaces are sighted at an incline.

Influence Effects on the Measuring Range

The measuring range depends upon the light conditions and the reflection properties of the target surface. For improved visibility of the laser beam when working outdoors and when the sunlight is intense, use the laser viewing glasses (accessory) and the laser target plate (accessory), or shade off the target surface.

Influence Effects on the Measuring Result

Due to physical effects, faulty measurements cannot be excluded when measuring on different surfaces. Included here are:

- transparent surfaces (e.g., glass, water),
- reflecting surfaces (e.g., polished metal, glass),
- porous surfaces (e.g. insulation materials),
- structured surfaces (e.g., roughcast, natural stone).

If required, use the laser target plate (accessory) on these surfaces.

Also, air layers with varying temperatures or indirectly received reflections can affect the measured value.

Message code

Message Code	Possible Cause	Remedy
Err10	Battery too low	Change batteries
Err15	Out of range	Measure target within the range
Err16	Received signal too weak	Use light color target; Hold Quick Measure more steady
Err18	Background brightness too high	Use dark colored target
Err26	Out of display	

Accuracy Check of the Measuring Tool

The accuracy of the measuring tool can be checked as follows:

-Select a permanently unchangeable measuring section with a length of approx. 3 to 10 metres; its length must be precisely known (e.g. the width of a room or a door opening). The measuring distance must be indoors; the target surface for the measurement must be smooth and reflect well.

-Measure the distance 10 times after another.

The deviation of the individual measurements from the mean value must not exceed $\pm 2\text{mm}$ (max.). Log the measurements, so that you can compare their accuracy at a later point of time.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

Store and transport the measuring tool only in the supplied package.

Keep the measuring tool clean at all times.

Do not immerse the measuring tool in water or other fluids.

Wipe off debris using a moist and soft cloth. Do not use any cleaning agents or solvents.

Maintain the reception lens in particular, with the same care as required for eye glasses or the lens of a camera.

If the measuring tool should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an authorised after-sales service centre. Do not open the measuring tool yourself.

In case of repairs, send in the measuring tool packed in its package.

After-sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts.

Disposal

Measuring tools, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of measuring tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

Only for EC countries:

According to the European Guideline 2012/19/EU, measuring tools that are no longer usable, and according to the European Guideline 2006/66/EC, defective or used battery packs/batteries, must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Subject to change without notice

