

PT

MANUAL DE INSTRUÇÕES  
MEDIDOR DE DISTÂNCIA A  
LASER



**Índice**

**Informações sobre o manual de instruções** ..... 2

**Segurança** ..... 2

**Informações sobre o aparelho** ..... 4

**Transporte e armazenamento** ..... 6

**Controlo** ..... 6

**Manutenção e Reparação** ..... 12

**Erros e avarias** ..... 12

**Descarte** ..... 13

**Informações sobre o manual de instruções**

**Símbolos**



**Atenção, tensão elétrica**

Este símbolo avisa sobre os perigos para a vida e a saúde de pessoas devido à tensão elétrica.



**Advertência para a existência de raios laser**

Este símbolo avisa sobre os perigos para a vida e a saúde de pessoas devido a raios laser.



**Aviso**

A palavra-sinal designa um perigo com médio grau de risco, que pode causar a morte ou uma lesão grave se não for evitado.



**Cuidado**

A palavra-sinal designa um perigo com baixo grau de risco, que pode causar a uma lesão ligeira ou média se não for evitado.

**Nota:**

A palavra-sinal avisa sobre informações importantes (p.ex. danos materiais), mas não se refere a perigos.



**Info**

Avisos com este símbolo ajudar-lhe-ão a realizar as suas tarefas mais rapidamente e com mais segurança.



**Seguir as instruções**

Avisos com este símbolo indicam que deve observar o manual de instruções.

As versões atuais do manual de instruções e da declaração de conformidade UE podem ser baixadas no seguinte link:



BD22



<https://hub.trotec.com/?id=45780>

**Segurança**

**Leia atentamente este manual de instruções antes de usar/ operar o aparelho e guarde este manual de instruções sempre nas imediações do local de instalação ou perto do aparelho!**



**Aviso**

**Ler todas as indicações de segurança e as instruções.**

O desrespeito às indicações de segurança e às instruções pode causar choque elétrico, incêndios e/ou graves lesões.

**Guardar todas as indicações de segurança e as instruções para futuras consultas.**

- Não utilizar o aparelho em recintos e áreas com risco de explosão e não o instale lá.
- Não utilize o dispositivo em atmosferas agressivas.
- Não mergulhe o aparelho em água. Não permita a entrada de líquidos no aparelho.
- O aparelho pode ser utilizado apenas em condições secas e de modo algum na chuva ou a uma humidade relativa do ar acima das condições de funcionamento.
- Proteger o aparelho da luz solar direta permanente
- Não remova quaisquer sinais de segurança, adesivos ou rótulos do aparelho. Mantenha legível todos os sinais de segurança, adesivos e etiquetas.
- Não abrir o aparelho.
- Evite olhar diretamente para o raio laser.
- Não aponte o raio laser para pessoas nem animais.
- Nunca carregar pilhas que não devem ser recarregadas.
- A utilização combinada de diferentes tipos de pilhas e de pilhas novas e usadas não é permitida.
- Inserir as pilhas no compartimento da pilha, com a respetiva polaridade correcta.
- Retire as pilhas descarregadas do aparelho. As pilhas contém substâncias nocivas para o meio ambiente. Eliminar as pilhas de acordo com a respetiva legislação nacional aplicável (veja o capítulo Eliminação).

- Retirar as pilhas do aparelho, quando o aparelho não for usado durante um período prolongado.
- Nunca causar um curto-circuito entre os terminais de alimentação no compartimento das pilhas!
- Não engolir pilhas! Ao engolir uma pilha esta pode causar graves queimaduras internas, químicas ou não, dentro de 2 horas. As queimaduras químicas podem ser letais!
- Se pensar que engoliu uma pilha ou que uma pilha entrou no seu corpo de uma outra maneira, tem de consultar imediatamente um médico.
- Manter crianças fora de pilhas novas e usadas, mas também fora do compartimento aberto da pilha.
- Utilize o aparelho apenas se as precauções de segurança adequadas foram tomadas no local de medição (por exemplo, ao medir em vias públicas, locais de construção, etc.) Caso contrário, não utilize o aparelho.
- Observar as condições de armazenamento e de funcionamento (ver capítulo Dados técnicos).
- Tirar os cabos de medição do aparelho antes de substituir as pilhas.

### Utilização conforme a finalidade

Use o aparelho exclusivamente para a medição de distâncias, áreas e volumes utilizando o laser integrado dentro da faixa de medição especificada nos dados técnicos. Observar e manter os dados técnicos.

Para utilizar o aparelho, como previsto, utilize apenas os acessórios aprovados pela Trotec ou as peças de reposição aprovadas pela Trotec.

### Uso previsivelmente incorrecto

O aparelho não deve ser usado em áreas com risco de explosão nem para medições em líquidos. Não apontar para pessoas ou animais. A Trotec não assume nenhuma responsabilidade por danos resultantes de uma utilização inadequada. Neste caso as reivindicações de garantia não serão válidas.

Modificações construtivas não autorizadas, assim como adições ou modificações no aparelho são proibidos.

### Qualificação pessoal

As pessoas que utilizam este dispositivo devem:

- estar ciente dos perigos que surgem quando se trabalha com aparelhos de medição a laser.
- ter lido e compreendido o manual de instruções, especialmente o capítulo 'Segurança'.

### Riscos residuais



#### Atenção, tensão elétrica

Existe o perigo de curto-circuito devido à penetração de líquidos através da caixa!  
Não mergulhe o aparelho e os acessórios em água. Assegure-se de que nenhuma água ou outros líquidos possam penetrar na caixa.



#### Atenção, tensão elétrica

Trabalhos em componentes elétricos só devem ser realizados por um especialista autorizado!



#### Advertência para a existência de raios laser

**Laser da classe 2, P máx.: <1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014**

Nunca olhar diretamente para o raio laser ou para a abertura de onde sai o laser.

Nunca deve dirigir o raio laser para pessoas, animais ou áreas reflectantes. Mesmo um breve contato visual com o raio laser pode danificar os olhos.

O olhar para a saída de laser com instrumentos óticos (p.ex. lupa, lente de ampliação e semelhante) implica um perigo para os olhos.

Ao trabalhar com um laser de classe 2 deve observar as leis nacionais relativamente ao uso de proteção dos olhos.



#### Aviso

Perigo de asfíxia!

Não deixe material de embalagem espalhado. Ele poderia se tornar um brinquedo perigoso para as crianças.



#### Aviso

O aparelho não é um brinquedo e não deve estar nas mãos de crianças.



#### Aviso

Este aparelho pode ser perigoso se for usado de forma incorreta ou por pessoas não treinadas e se não for usado para a sua finalidade! Observe as qualificações pessoais!



#### Cuidado

Manter distância suficiente de fontes de calor.

#### Nota:

Para evitar danos no aparelho, não o exponha a temperaturas extremas, humidade extrema ou à água.

#### Nota:

Para limpar o instrumento não devem ser utilizados produtos de limpeza agressivos ou abrasivos, nem solventes.

## Informações sobre o aparelho

### Descrição do aparelho

Usando o medidor de distância a laser BD22, podem ser determinadas distâncias, áreas e volumes em áreas interiores. As medidas indiretas (p.ex. Medidas de altura das paredes ou do mobiliário) são realizadas utilizando a função de Pitágoras.

A roda de medição integrada permite a medição de linhas curvada, curvas e perímetros circulares. O temporizador permite uma medição retardada, 10 segundos mais tarde.

Para a operação das várias funções de medição, o aparelho é equipado com elementos de comando separados. O display iluminado de várias linhas mostra os valores averiguados e as funções de medição.

Os valores podem ser somados ou subtraídos e pode consultar até 50 medições da memória de dados.

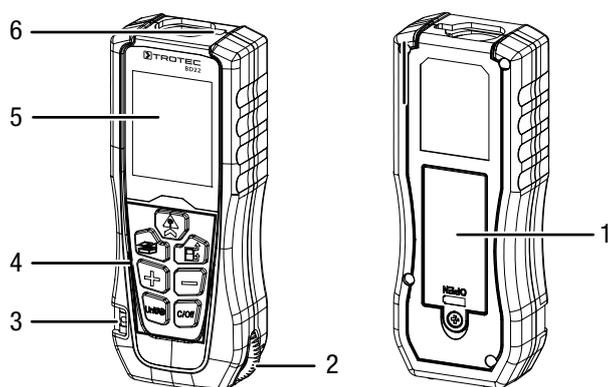
### Distância de medição

O alcance do aparelho, se encontra no capítulo de Dados técnicos. Sob certas condições - por exemplo, durante a noite, ao entardecer ou quando o alvo é obscurecido pela sombra - também é possível medir maiores distâncias, mesmo sem placa de-alvo. Use durante o dia uma placa-alvo para aumentar a distância no caso de alvos que reflectem mal.

### Superfícies-alvo

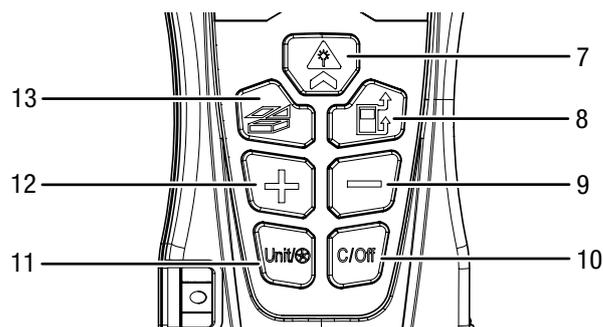
Podem ocorrer erros de medição se o laser atingir líquidos incolores (por ex. água), o vidro livre de poeira, esferovite ou outros materiais semi-permeáveis. Também podem ocorrer uma distorção do resultado de medição, quando o laser atinge uma superfície de alto brilho e é desviado por ela. Superfícies foscas, não-refletivas ou escuras pode prolongar o tempo de medição.

### Apresentação do dispositivo



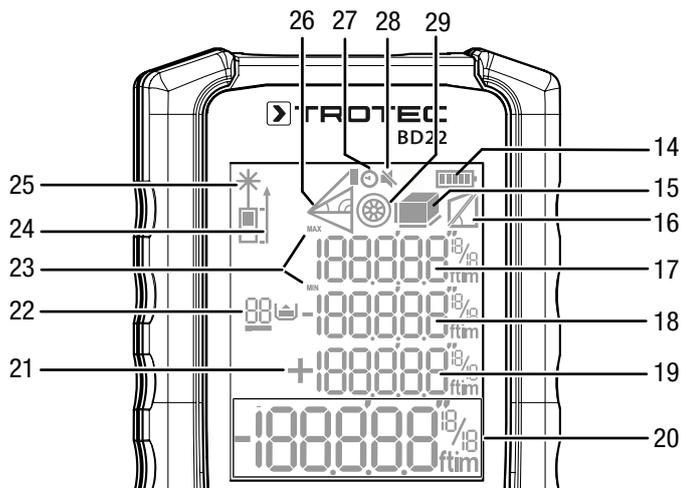
N.º	Designação
1	Tampa do compartimento da bateria
2	Roda de medição
3	Nível de bolha de água
4	Elementos de comando
5	Display
6	Laser

### Elementos de comando



N.º	Designação	Função
7	Botão	Premir brevemente: Ligar o aparelho/medir Premir prolongadamente: Iniciar a medição de distância permanente
8	Botão	Premir brevemente: Trocar o ponto de referência Premir prolongadamente: Consultar a crónica
9	Botão	Premir brevemente: Crónica decrescente Premir prolongadamente: Apagar crónica
10	Botão <i>C/Off</i>	Premir brevemente: Apagar o último valor Premir prolongadamente: Desligar o aparelho
11	Botão <i>Unit</i>	Premir brevemente: Medição de rolo Premir prolongadamente: Alterar unidades (m/ft/ft+in/in)
12	Botão	Consultar o próximo valor da crónica
13	Botão	Premir brevemente: Mudar o modo de medição Premir prolongadamente: Ligar/desligar o sinal acústico

## Display



N.º	Elemento de indicação
14	Estado da pilha
15	<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black;"></div> Medição de áreas           <div style="width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black; transform: rotate(30deg);"></div> Medição de volumes         </div>
16	Medição de trapézio
17	Indicação Valor de medição 1 (com unidade)
18	Indicação Valor de medição 2 (com unidade)
19	Indicação Valor de medição 3 (com unidade)
20	A indicação do valor de medição inferior: mostra o último valor de medição ou o resultado de um cálculo (com a unidade).
21	Indicação +/-: Adição/subtração de valores de medição
22	Indicação da posição de memória
23	Indicação MAX/MIN
24	Indicação Ponto de referência (dianteiro/traseiro)
25	Laser ativo
26	<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 10px; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></div> Medição indireta (duas medições auxiliares)           <div style="width: 15px; height: 10px; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></div> Medição indireta (três medições auxiliares)           <div style="width: 15px; height: 10px; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; border-top: 1px solid black;"></div> Medição indireta Altura parcial (três medições auxiliares)         </div>
27	Indicação do timer
28	Indicação Sinal acústico ligar/desligar
29	Medição Rolo de medição

## Dados técnicos

Parâmetro	Valor
Modelo	BD22
Peso	128,5 g
Dimensões (A x L x P)	130 x 51 x 28 mm
Faixa de medição Laser	0,05 a 50 m/ 0,164 a 164 ft
Faixa de medição roda de medição	0 a 10 m
Unidades de medição	m/ft/ft+in
Precisão	±2 mm
Faixa de medição, resolução	1 mm
Número de registos na crónica	50
Temperatura operacional	0 °C a 40 °C
Temperatura de armazenamento	-10 °C a 60 °C
Humidade relativa do ar	no máx. 75 %
Potência do laser	< 1 mW (630–670 nm)
Classe de laser	II
Desligamento do aparelho	Se não for utilizado após aprox. 3 minutos
Desligamento do laser	Após aprox. 30 segundos quando não é usado
Alimentação de corrente eléctrica	2 x pilha de 1,5 V (tipo AAA)

### Volume de fornecimento

- 1 x aparelho BD22
- 2 x pilha 1,5 V AAA
- 1 x instruções resumidas

## Transporte e armazenamento

### Nota:

O aparelho pode ser danificado, se armazenar ou transportar o aparelho incorretamente. Tenha em consideração as informações de transporte e armazenamento do aparelho.

### Transporte

Deve transportar o aparelho de forma seca e protegida, p.ex. Numa bolsa para protegê-lo de impactos externos.

### Armazenamento

Quando não estiver a usar o aparelho, se deve seguir as seguintes condições de armazenamento:

- seco e protegido da geada e do calor
- em um local protegido da poeira e da luz solar directa
- a temperatura de armazenamento corresponde aos dados técnicos

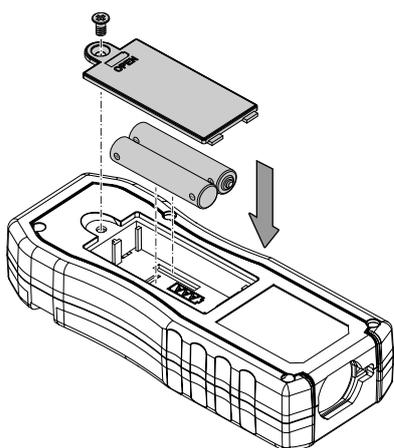
## Controlo

### Inserir as pilhas

### Nota:

Assegure-se de que a superfície do aparelho esteja seca e que o aparelho esteja desligado.

1. Soltar a tampa do compartimento das pilhas (1) por meio de uma chave de parafusos.
2. Inserir duas pilhas do tipo AAA (1,5 V) com a polaridade correta (+/-) no compartimento da pilha (pilhas incluídas no volume de fornecimento).



3. Inserir novamente a tampa do compartimento de pilhas no aparelho e aparafusá-la.

### Ligar

1. Pressione o botão (7) durante aprox. 1 segundos.  
⇒ O display é ligado e o aparelho está pronto para funcionar.

## Realizar configurações básicas

### Ligar/desligar o sinal acústico

1. Premir o botão (13), prolongadamente, para ligar ou desligar o sinal acústico.  
⇒ O ligar e o desligar são confirmados por um breve sinal acústico.

### Interromper a medição e apagar o display

1. Premir, brevemente, o botão *C/Off* (10), para cancelar a medição atual ou para apagar, passo a passo, os valores de medição atuais exibidos.

### Ajustar o ponto de referência

O aparelho mede a distância total, a partir do ponto de referência. Se, por exemplo, a parte de trás do aparelho foi definida como um ponto de referência, o comprimento do aparelho também é medido. Normalmente, o ponto de referência está disposto na parte de trás do aparelho. Mas o ponto de referência pode também ser transferido para a parte da frente do aparelho. Proceda da seguinte maneira:

1. Premir o botão (8), para transferir o ponto de referência para a parte da frente do aparelho.  
⇒ Toda vez que o ponto de referência é transferido, soa um sinal acústico. Além disso, a indicação do ponto de referência (24) apresenta o ponto de referência selecionado.

O ponto de referência é automaticamente transferido de volta para a parte traseira do aparelho, após ser desligado e ligado.

### Comutar unidades

Pressione prolongadamente o botão *Unit* (11) para comutar dos valores de medição. Pode ajustar as seguintes indicações em seguida:

- 0,000 m (indicação em metros, precisão de 1 mm)
- 0,00 m (indicação em metros, precisão de 1 cm)
- 0,01 ft (indicação em pés, precisão de 1/10 pé)
- 0' 0" <sub>1/8</sub> (indicação em pés e 1/8 polegada, precisão de 1/8 polegada)
- 0,1 in (indicação em polegadas, precisão de 1/10 polegada)
- 0 1/8<sub>in</sub> (indicação em polegadas e 1/8 polegada, precisão de 1/8 polegada)

### Chamar o valor de medição na crónica

O aparelho armazena automaticamente os últimos 50 valores de medição. Os valores de medição armazenados podem ser chamados como segue:

1. Pressione prolongadamente o botão  (8) para chamar a crónica.
2. Pressione brevemente o botão + (12) ou o botão - (9) para navegar pela crónica e para consultar os valores de medição armazenados.
3. Pressione prolongadamente o botão - (9) para apagar os valores de medição gravados.
4. Pressione brevemente o botão , o botão  (13) ou o botão C/Off (10) para voltar ao menu de medição.  
Pressionar o botão *Unit*  (11) para voltar até ao modo de medição Rolo de medição.  
Pressione brevemente o botão C/Off (10) para voltar ao modo de medição por laser.



#### Info

Não pode gravar e consultar os valores de medição no modo de medição Rolo de medição.

### Realizar medições



#### Advertência para a existência de raios laser

**Laser da classe 2, P máx.: <math><1\text{ mW}</math>,  $\lambda$ : 400-700 nm, EN 60825-1:2014**

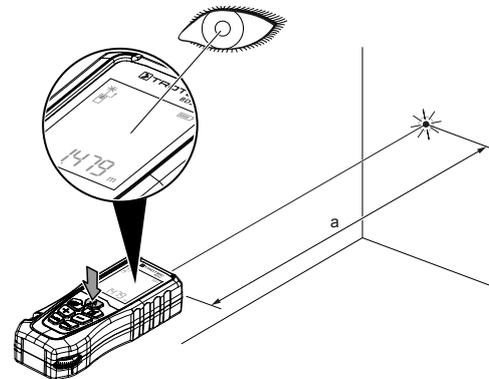
Nunca olhar diretamente para o raio laser ou para a abertura de onde sai o laser.  
Nunca deve dirigir o raio laser para pessoas, animais ou áreas reflectantes. Mesmo um breve contato visual com o raio laser pode danificar os olhos.  
O olhar para a saída de laser com instrumentos óticos (p.ex. lupa, lente de ampliação e semelhante) implica um perigo para os olhos.  
Ao trabalhar com um laser de classe 2 deve observar as leis nacionais relativamente ao uso de proteção dos olhos.

Ao pressionar o botão  (13) pode consultar os seguintes modos de medição, um após o outro:

- Medição de distância individual:
  - pode adicionar ou subtrair valores de medição
  - Pode realizar uma medição permanente com o valor MAX- /MIN-/Atual
- Medição de áreas
- Medição de volumes
- Medição da altura indirecta
- Medição dupla indirecta da altura
- Medição indirecta de uma altura parcial
- Medição de trapézio
- Medição retardada (retardamento de 10 segundos Pode configurar o tempo de retardamento de 5 a 60 s
  - através dos botões + (12) e - (9).

### Realizar medições de distância individuais

1. Pressionar novamente o botão  (7) para ativar o laser.
2. Direccionar o laser para a superfície-alvo.
3. Pressionar brevemente o botão  (7) de novo, a fim de realizar uma medição de distância.  
⇒ O valor medido é exibido no display.



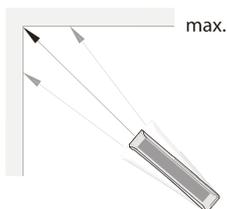
### Adicionar / subtrair valores de medição

1. Realizar uma medição de distância individual.
2. Pressione o botão + (12) para adicionar o próximo valor de medição ao valor de medição anterior.  
Pressione o botão - (9) para subtrair o próximo valor de medição do valor de medição anterior.
3. Pressionar o botão  (7) para determinar o próximo valor de medição.  
⇒ O resultado total é mostrado na indicação do valor de medição inferior. Os valores de medição individuais são exibidos nas indicações de valores de medição superiores.

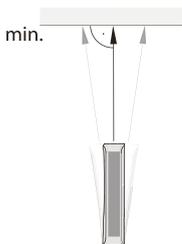
**Executar uma medição contínua / medição Max. / Min.**

Neste método de medição, se pode mover o aparelho, sendo que o valor de medição é recalculado a aproximadamente cada 0,5 segundos. Pode utilizar a função Medição permanente com indicação do valor MAX-/MIN-/Atual por exemplo para as seguintes medições:

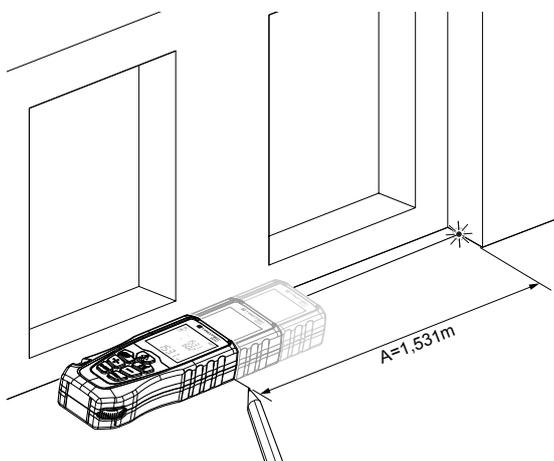
- **Valor MAX:** medir uma diagonal



- **Valor MIN:** detetar o prumo numa parede/numa área de solo



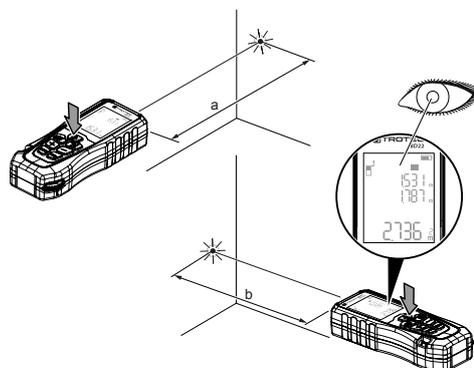
- **Valor atual:** marcar um valor pré-definido para uma distância (p.ex. uma medida para uma planta)



1. Pressione prolongadamente o botão ▲ (7).  
 ⇒ Se a função do sinal acústico for ligada soa um sinal acústico repetitivo.  
 ⇒ São indicados os valores máximo, mínimo e atual no display.
2. Mover o aparelho lentamente para trás, para frente, para cima e para baixo (por exemplo, em um canto da sala) conforme a deteção do valor de medição desejado.
3. Pressione brevemente o botão ▲ para terminar a medição permanente.  
 ⇒ São indicados os valores máximo, mínimo e o valor medido por último no display.

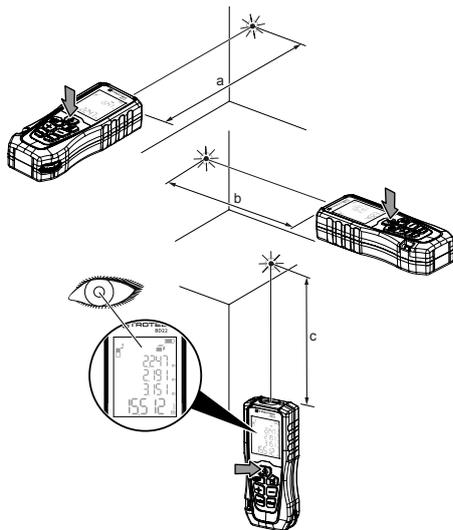
**Realizar medições de áreas**

1. Pressione o botão ⏏ (13) repetidamente até o símbolo para a medição da área aparecer no display (⏏).
2. Pressione brevemente o botão ▲ (7), a fim de fazer a primeira medição (por ex., comprimento).  
 ⇒ O comprimento do trajeto é apresentado na indicação do valor de medição 1 (17).
3. Pressione brevemente o botão ▲ (7) de novo, a fim de fazer a segunda medição (por ex., largura).  
 ⇒ O segundo valor de medição é apresentado na indicação do valor de medição 2 (18).  
 ⇒ Depois de pressionar pela segunda vez o botão ▲, o aparelho calcula automaticamente a área e a exibe na indicação inferior do valor de medição (20).



## Realizar uma medição de volume

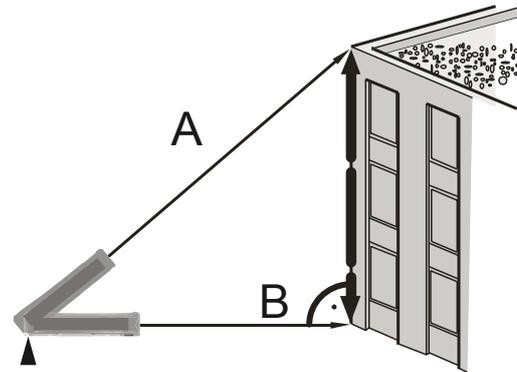
1. Pressione o botão (13) repetidamente até o símbolo para a medição do volume () aparecer no display.
    - ⇒ O lado a ser medido é exibido respectivamente a piscar no display.
  2. Pressione brevemente o botão (7), a fim de fazer a primeira medição (por ex., comprimento).
    - ⇒ O comprimento do trajeto é apresentado na indicação do valor de medição 1 (17).
  3. Pressione brevemente o botão de novo, a fim de fazer a segunda medição (por ex., largura).
    - ⇒ O segundo valor de medição é apresentado na indicação do valor de medição 2 (18).
  4. Pressione o botão de novo brevemente, a fim de realizar a terceira medição (por exemplo, a altura).
    - ⇒ O terceiro valor de medição é apresentado na indicação do valor de medição 3 (19).
- ⇒ Depois de pressionar o botão (7) pela terceira vez, o aparelho calcula automaticamente o volume e o indica na indicação inferior do valor de medição (20).



## Medição da altura indirecta (Pitágoras)

Com ajuda deste método é possível determinar o comprimento de uma distância desconhecida através do Teorema de Pitágoras. O método é adequado, por exemplo, para medições de altura.

O resultado da medição é calculado pela detecção dos trajectos A e B.

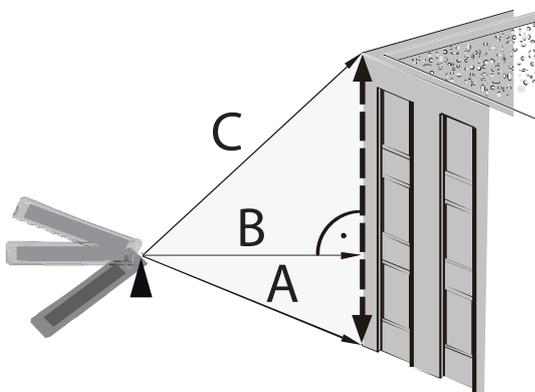


1. Pressionar o botão (13) repetidamente até o símbolo para a medição indirecta () aparecer no display.
  - ⇒ A barra superior (hipotenusa) pisca.
2. Apontar com o aparelho, primeiramente, para o ponto mais alto (A) e pressionar uma vez o botão (7) brevemente para realizar uma medição. Segurar o aparelho o mais quieto possível e colocá-lo com as duas extremidades traseiras sobre a superfície. **O esbarro nas duas extremidades traseiras não deve mudar durante as medições!**
  - ⇒ O comprimento do trajeto é apresentado na indicação do valor de medição 1 (17).
3. Com o nível de água, apontar o aparelho na horizontal para o ponto de medição inferior (ponto B) e pressionar o botão uma vez, brevemente, para medir a distância horizontal.
  - ⇒ O segundo valor de medição é apresentado na indicação do valor de medição 2 (18).
  - ⇒ A distância averiguada é exibida como resultado na indicação do valor de medição (20) inferior.

### Medição dupla indirecta da altura

Este método é adequado, por exemplo, para medições de altura se não se encontrar na mesma altura como o ponto base.

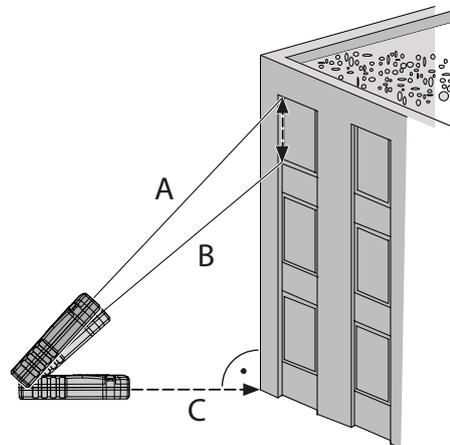
O resultado da medição é calculado depois de ter detetado os trajetos A, B e C.



### Medição indirecta de uma altura parcial

Este método é apropriado para medir alturas parciais (p.ex., a altura do piso, a altura da janela, etc.)

O resultado da medição é calculado depois de ter detetado os trajetos A, B e C.



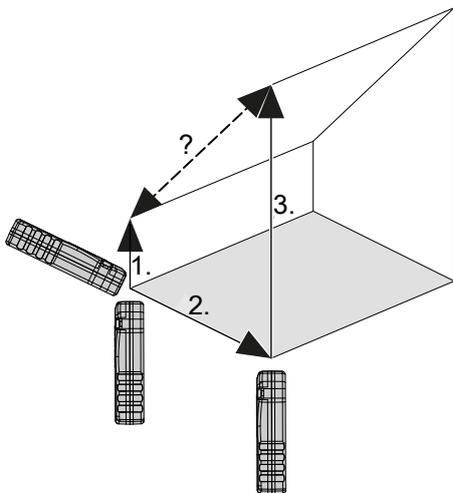
1. Pressionar o botão (13) repetidamente até o símbolo para a dupla medição indirecta () aparecer no display.
  2. Apontar o aparelho primeiramente para o ponto mais alto (C) e pressionar uma vez o botão ligar/medição (7) brevemente para realizar uma medição. Segure o aparelho que o mais quieto possível. **A orientação do aparelho em relação ao ponto de referência não pode alterar-se durante as medições!**
    - ⇒ O comprimento do trajeto é apresentado na indicação do valor de medição 1 (17).
  3. Aponte o aparelho na horizontal (ponto B) e pressionar o botão (7) uma vez, brevemente, para medir a distância horizontal.
    - ⇒ O segundo valor de medição é apresentado na indicação do valor de medição 2 (18).
  4. Apontar o aparelho para o ponto mais baixo (A) e pressionar uma vez o botão brevemente para realizar uma medição.
    - ⇒ O terceiro valor de medição é apresentado na indicação do valor de medição 3 (19).
- ⇒ A distância averiguada é exibida como resultado na indicação do valor de medição (20) inferior.

1. Pressionar o botão (13) repetidamente até o símbolo para a medição indirecta de u,a altura parcial () aparecer no display.
  2. Apontar com o aparelho, primeiramente, para o ponto mais alto (A) da altura parcial a ser medida e pressionar uma vez o botão (7) brevemente para realizar uma medição. Nisso, mantenha o aparelho o mais imóvel possível. **A orientação do aparelho em relação ao ponto de referência não pode alterar-se durante as medições!**
    - ⇒ O comprimento do trajeto é apresentado na indicação do valor de medição 1 (17).
  3. Apontar o aparelho para o ponto mais baixo (B) da altura parcial a ser medida e pressionar uma vez o botão (7) brevemente para realizar uma medição.
    - ⇒ O segundo valor de medição é apresentado na indicação do valor de medição 2 (18).
  4. Por meio do nível de água, apontar o aparelho na horizontal para o ponto de medição inferior (ponto C) e pressionar o botão uma vez, brevemente, para medir a distância horizontal.
    - ⇒ O terceiro valor de medição é apresentado na indicação do valor de medição 3 (19).
- ⇒ A altura parcial averiguada é exibida como resultado na indicação do valor de medição (20) inferior.

## Medição de trapézio

Com a medição de trapézio pode detetar, por exemplo, o comprimento de da inclinação do telhado a partir do solo. Para isto, faça o seguinte:

1. Pressione o botão (13) repetidamente até o símbolo para a medição de trapézio aparecer no display.  
⇒ O lado a ser medido é exibido respectivamente a piscar no display.
2. Pressione brevemente o botão (7), a fim de fazer a primeira medição A (por ex., a altura da cobertura).  
⇒ O comprimento do trajeto é apresentado na indicação do valor de medição 1 (17).
3. Pressione brevemente o botão de novo, a fim de fazer a segunda medição B (por ex., o trajeto horizontal abaixo da cobertura).  
⇒ O segundo valor de medição é apresentado na indicação do valor de medição 2 (18).
4. Pressione o botão de novo brevemente, a fim de realizar a terceira medição C (por exemplo, a altura da cumeeira).  
⇒ A distância averiguada é exibida como resultado na indicação do valor de medição (20) inferior.



## Medição retardada

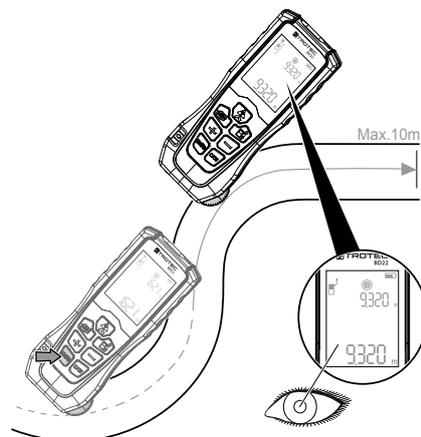
Com a medição retardada pode, por exemplo, detetar o comprimento até a um ponto se ali não haver nenhum ponto para onde pode dirigir o laser (p.ex., num canto exterior de um edifício). Para isto, faça o seguinte:

1. Pressionar o botão (13), até aparecer o número "10" e o símbolo do temporizador (27) no display.
2. Configurar o tempo de retardamento de 5 a 60 s através dos botões + (12) e - (9).
3. Posicionar o aparelho de forma que estiver instalado de modo estável e que possa medir até ao ponto desejado (p. ex. na horizontal).
4. Pressionar brevemente o botão (7) para ativar a medição retardada.  
⇒ O countdown conta lentamente a baixar o tempo configurado.
5. Afaste-se rapidamente do aparelho e coloque o obstáculo no ponto-alvo. Certifique-se que o laser pode ser visto no obstáculo.  
⇒ Após o tempo configurado o aparelho realiza a medição.  
⇒ O trajecto medido é exibido como resultado na indicação do valor de medição (20) inferior.

## Medição com rolo de medição

A roda de medição (2) permite a medição de linhas curvada, dos comprimentos de curvas e perímetros circulares. Para isto, faça o seguinte:

1. Pressione brevemente o botão (11).  
⇒ O símbolo para a medição com rolo de medição (29) é exibido no display.
2. Passar pelo contorno a ser medido (no máx. 10 m) com o rolo de medição.  
⇒ O trajecto medido é exibido como resultado na indicação do valor de medição (20) inferior.



### Info

Anote o resultado. O resultado não é gravado na crónica.

3. Pressione brevemente o botão *C/Off* (10) para voltar ao modo de medição por laser.

**Desligar**

1. Pressionar prolongadamente o botão *On/Off* (10).  
⇒ O display é desligado.

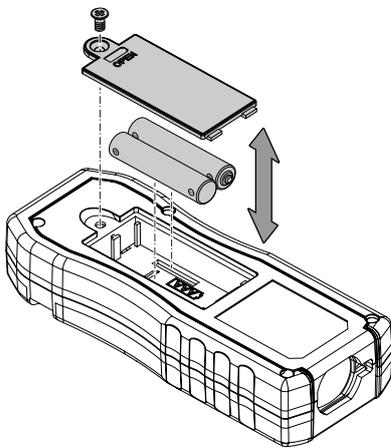
**Manutenção e Reparação**

**Substituição da pilha**

**Nota:**

Assegure-se de que a superfície do aparelho esteja seca e que o aparelho esteja desligado.

A substituição das pilhas é necessária quando a mensagem de erro 220 apareça no display ou se o aparelho não pode mais ser ligado (veja o capítulo Inserir pilhas).



**Limpeza**

Limpar o aparelho com um pano húmido e macio, que não solte fiapos. Assegurar-se que nenhuma humidade possa penetrar na caixa. Não utilize aerossóis, solventes, produtos de limpeza que contenham álcool ou outros produtos abrasivos, mas apenas água limpa para humedecer o pano.

**Reparação**

Não se deve efetuar quaisquer alterações ao aparelho e não se deve montar quaisquer peças de reposição. Em caso de reparo ou inspeção do aparelho, entre em contacto com o fabricante.

**Erros e avarias**

O aparelho foi testado várias vezes durante a produção quanto ao funcionamento perfeito. No entanto, se algum problema ocorrer, verifique se o aparelho de acordo com a lista a seguir. As seguintes indicações de avaria podem aparecer na indicação inferior do valor de medição:

Indicação	Causa	Solução
203	A temperatura é demasiado elevada.	Deixe o aparelho arrefecer. Observe a temperatura operacional permitida de acordo com o capítulo Dados técnicos.
220	As pilhas estão quase descarregadas.	É requerida a substituição das pilhas, veja o capítulo Substituição das pilhas.
254	Erro de cálculo	Realize novamente a medição. Neste caso deve ter em atenção, eventualmente, a sequência de medição bem como o posicionamento do aparelho.
255	Há uma receção demasiado fraca do sinal refletido.	Repetir a medição em outra superfície com melhores propriedades de reflexão ou usar uma placa-alvo.
256	Há uma receção demasiado forte do sinal refletido.	
258	Máx. alcance excedida	Observe a alcance de acordo com o capítulo Dados técnicos.
301	Erro de hardware	Ligue e desligue o aparelho várias vezes. Se a indicação continuar a aparecer, contacte o serviço ao cliente da Trotec.

## Descarte

Deve eliminar os materiais de embalagem a proteger o meio ambiente e conforme as diretrizes de eliminação em vigor.



O símbolo do caixote de lixo riscado num aparelho elétrico ou eletrónico usado significa, que este aparelho não deve ser descartado nos resíduos domésticos no fim da sua vida útil. Para a sua devolução gratuita estão disponíveis centros de recolha para aparelhos elétricos e eletrónicos usados perto de si. Pode obter os endereços através da sua administração urbana ou comunal. Pode obter mais informações sobre mais opções de devolução na nossa página online em <https://hub.trotec.com/?id=45090> para muitos países da Europa. De outra forma, por favor, entre em contacto com uma empresa de eliminação oficial, autorizada para o seu país.

A recolha separada de aparelhos elétricos e eletrónicos usados permite a reutilização, a reciclagem ou outras formas de reutilizar os aparelhos usados e evita as consequências negativas durante a eliminação dos materiais contidos nos aparelhos, que possivelmente representam um perigo para o meio ambiente e a saúde das pessoas.



Na União Europeia, pilhas e acumuladores não devem ser deitados no lixo doméstico, mas devem ser descartados de forma correta - em conformidade com a Diretiva 2006/66/CE DO PARLAMENTO E DO CONSELHO EUROPEU de 6 de Setembro de 2006 sobre pilhas e acumuladores. Por favor, descarte pilhas e acumuladores de acordo com as disposições legais vigentes.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7  
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ [info@trotec.com](mailto:info@trotec.com)

[www.trotec.com](http://www.trotec.com)