

# PT

**INSTRUÇÕES**  
MEDIDOR DE DISTÂNCIA A  
LASER



**Índice**

Indicações sobre o uso deste manual .....	2
Segurança .....	2
Informações sobre o aparelho .....	4
Transporte e armazenamento .....	6
Controlo .....	6
Manutenção e Reparação .....	10
Erros e avarias .....	11
Descarte .....	11

**Indicações sobre o uso deste manual****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.

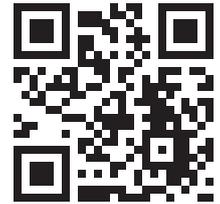
**Seguir as instruções**

Avisos com este símbolo indicam que deve observar o manual.

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



BD16



<https://hub.trotec.com/?id=40084>

**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 abrir o aparelho.
- Não remova quaisquer sinais de segurança, adesivos ou rótulos do aparelho. Mantenha legível todos os sinais de segurança, adesivos e etiquetas.
- Evite olhar diretamente para o raio laser.
- Não aponte o raio laser para pessoas nem animais.
- Utilizar o tipo LR06 (AA) das pilhas.
- 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.
- Remover as pilhas descarregadas. As pilhas contêm 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).

### Utilização conforme a finalidade

Use o medidor de distância a laser BD16 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.

Uma outra utilização além da prevista, é vista como uso previsivelmente incorrecto.

### 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.

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, especialmente o capítulo Segurança.

## Símbolos de segurança e placas de indicação no aparelho

### Nota:

Não remova quaisquer sinais de segurança, adesivos ou rótulos do aparelho. Mantenha legível todos os sinais de segurança, adesivos e etiquetas.

Os seguintes símbolos de segurança e placas de indicação existem no aparelho:

Sinais de segurança	Significado
 2	A placa de advertência encontra-se no lado traseiro do aparelho e indica que se trata de um aparelho com um laser da classe 2. <b>Não olhar diretamente para o raio laser ou para a abertura de onde sai o laser!</b>
	A placa de advertência encontra-se no lado de trás do aparelho. <b>Não olhar diretamente para o raio laser ou para a abertura de onde sai o laser!</b>

## 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.: <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.



### 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, podem ser determinadas distâncias, áreas e volumes em áreas interiores. As medidas indiretas são realizadas utilizando a função de Pitágoras.

O display iluminado de várias linhas mostra os valores averiguados.

Devido à caixa de à prova de pó e de salpicos de água (IP54), o aparelho também é adequado para uso em locais de construção.

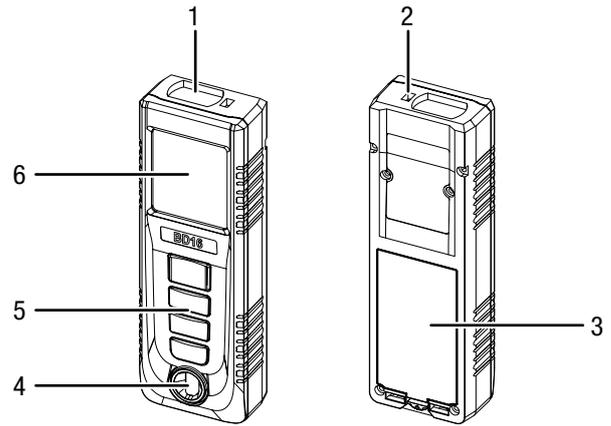
**Distância de medição**

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**

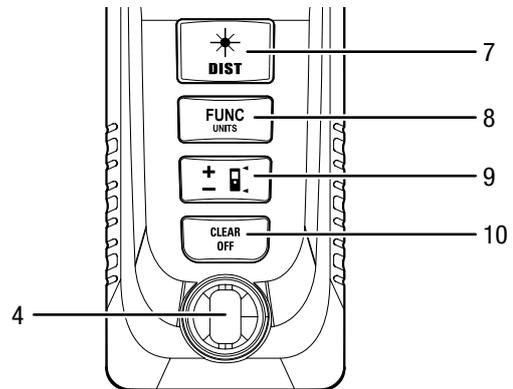
Podem ocorrer erros de medição se o laser atingir líquidos incolores (por ex. água), o vidro livre de poeira, esferovite ou outros materiais semi-permeáveis. Também podem ocorrer uma distorção do resultado de medição, quando o laser atinge uma superfície de alto brilho e é desviado por ela. Superfícies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

**Apresentação do dispositivo**



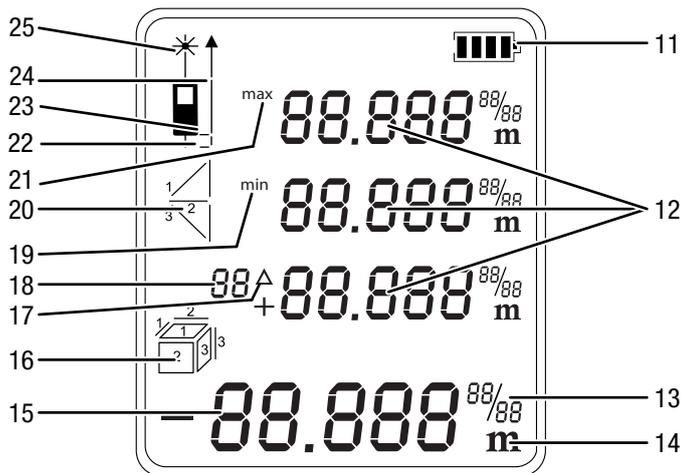
N.º	Designação
1	Sensor ótico
2	Laser
3	Compartimento das pilhas com tampa
4	Nível de bolha de água
5	Elementos de comando
6	Display

**Elementos de comando**



N.º	Botão	Função
7	DIST	Premir brevemente: Ligar o aparelho Iniciar a medição individual
		Premir prolongadamente: Iniciar a medição contínua
8	FUNC/ UNITS	Premir brevemente: Seleccionar o tipo de medição
		Premir prolongadamente: Seleccionar a unidade (ft, in, m)
9	Ponto de referência	Premir brevemente: Adicionar/subtrair o valor Navegar para frente/trás
		Premir prolongadamente: Trocar o ponto de referência
10	CLEAR/OFF	Premir brevemente: Apagar o valor
		Premir prolongadamente: Desligar o aparelho

## Display



N.º	Indicação	Função
11	<i>Estado da pilha</i>	indica o estado de carga da pilha
12	<i>Indicações superiores do valor de medição</i>	Indicam os últimos três valores de medição, o valor mínimo e o valor máximo ou os valores de medição a serem adicionados ou subtraídos
13	<i>Adição Unidades</i>	Indicação adicional ao usar unidades imperiais
14	<i>Unidade</i>	As unidades possíveis são: ft, ft <sup>3</sup> , ft <sup>2</sup> , in, m, m <sup>3</sup> , m <sup>2</sup>
15	<i>Indicação inferior do valor de medição</i>	indica o último valor de medição ou o resultado de um cálculo
16	<i>Espaço</i>	Medição de áreas Medição de volumes
17	<i>Delta</i>	O valor Delta é exibido Delta = máximo menos mínimo
18	<i>Crónica</i>	Temporizador a correr/ O número do valor medido gravado da terceira indicação do valor de medição
19	<i>Mín</i>	O valor de medição mínimo é exibido
20	<i>Medição indirecta</i>	Medição indirecta (duas medições auxiliares) Medição indirecta (três medições auxiliares)
21	<i>Máx</i>	O valor máximo é exibido
22	<i>Valor de referência Peça terminal</i>	Indica que o ponto de referência se encontra na ponta final
23	<i>Valor de referência atrás</i>	indica que o ponto de referência se encontra atrás
24	<i>Valor de referência na frente</i>	indica que o ponto de referência se encontra à frente
25	<i>Laser</i>	Laser ativo

## Dados técnicos

Parâmetro	Valor
Modelo:	BD16
Peso:	150 g
Dimensões (A x L x P):	120 x 42 x 24 mm
Faixa de medição:	0,05 a 40 m
Precisão:	±3 mm*
Faixa de medição Resolução:	1 mm
Número de registos na crónica:	10
Classe de protecção:	IP54
Temperatura de funcionamento:	0°C a 40°C
Temperatura de armazenamento:	-20°C a 70°C
Potência do laser:	< 1 mW (620–690 nm)
Classe de laser:	II
Diâmetro do ponto de medição por distância	10 mm / 10 m 12 mm / 20 m 20 mm / 40 m
Alimentação de energia elétrica:	2 pilhas tipo AA, 1,5 V ou NiMH 1,2 V a 1,5 V (acumuladores) Vida útil de aprox. 5000 a 8000 medições
Desligamento do aparelho:	Se não for utilizado após aprox. 3 minutos
Desligamento do laser:	Após aprox. 30 segundos quando não é usado
* Em condições favoráveis (boa superfície alvo, temperatura ambiente) até 10 m	

## Volume de fornecimento

- 1 x medidor de distância a laser BD16
- 1 x alça de mão
- 1 x clipe de cinto
- 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
- com a temperatura correspondente aos dados técnicos
- Retirar as pilhas do aparelho

## Controlo

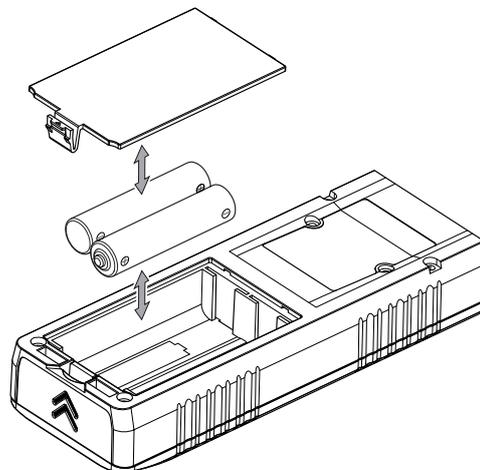
### Inserir as pilhas

Inserir as pilhas adequadas antes da primeira utilização. Para isto, faça o seguinte.

### Nota:

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

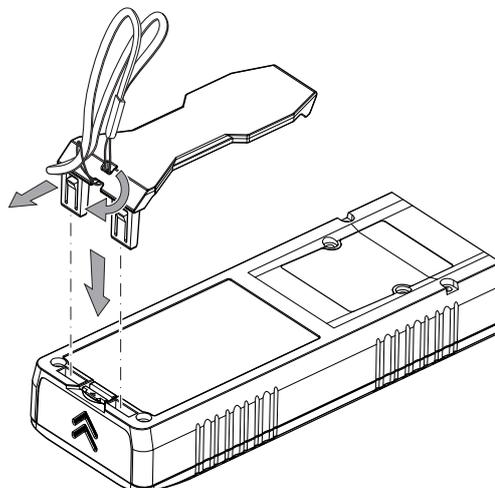
1. Abra a tampa do compartimento das pilhas (3).
2. Inserir duas pilhas do tipo AA (1,5 V) ou dois acumuladores do tipo NiMH (1,2 V a 1,5 V) com a polaridade correta +/- no compartimento da pilha (pilhas/acumuladores não incluídas/os no volume de fornecimento).



3. Colocar novamente a cobertura do compartimento das pilhas no aparelho.

### Fixar o clipe de cinto e a alça de mão (opcional)

1. Fixar a alça de mão no ressalto previsto para tal no clipe do cinto.
2. Fixar o clipe do cinto no ressalto previsto para tal no lado traseiro do aparelho.



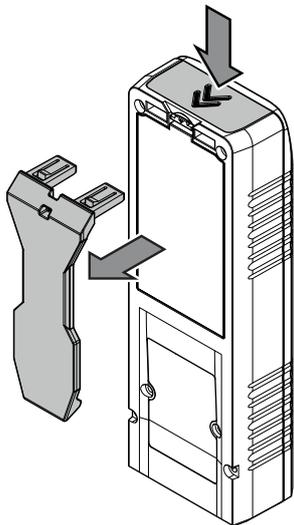
### Info

Por favor, tenha em atenção que o clipe do cinto deve ser retirado novamente para poder substituir as pilhas (veja o capítulo Inserir as pilhas).

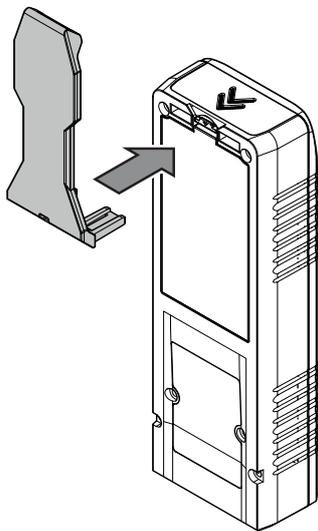
## Utilizar o clipe do cinto como peça final

Para estabilizar o aparelho pode utilizar o clipe de cinto como peça final. Neste caso, pode colocar o valor de referência no fim da peça final.

1. Remover o clipe de cinto se este já foi montado. Para tal, fazer pressão na parte inferior do aparelho e, ao mesmo tempo, puxar o clipe do cinto para fora.



2. Fixar o clipe do cinto no ressalto, veja a imagem.



3. Pressionar prolongadamente o botão *Valor de referência* (9) até que aparece a indicação *Valor de referência Peça terminal* (22) (veja a seção Configurar o ponto de referência).  
⇒ Agora o clipe do cinto é utilizado como peça final.

## Ligar



**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.

1. Pressionar, por instantes, o botão *DIST* (7).  
⇒ O display é ligado e o aparelho está pronto para funcionar.

## Realizar configurações básicas

### 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.

Para isto, faça o seguinte:

1. Premir prolongadamente o botão *Ponto de referência* (9), para transferir o ponto de referência para a parte da frente do aparelho.  
⇒ A indicação *Valor de referência na frente* (24) aparece no display.
2. Faça exatamente o mesmo para deslocar o valor de referência até ao fim da extensão pela peça final.

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

### Comutar unidades

As unidades possíveis a serem indicadas são ft, ft<sup>3</sup>, ft<sup>2</sup>, in, m, m<sup>3</sup>, ou m<sup>2</sup> Para isto, faça o seguinte:



### Info

Se ainda não for realizada nenhuma medição e caso queira alterar as unidades, não aparece nenhuma indicação para a unidade ao selecionar **ft in**. Apenas ao realizar uma medição ou se já existam valores de medição aparece a indicação dos valores de medição na forma *xx' yy''*.

1. Premir o botão *FUNC/UNITS* (8), para mudar para a próxima unidade.
2. Se necessário, repita o processo até que a unidade pretendida seja apresentada no display da *Unidade* (14).

### Chamar o valor de medição na crónica

O aparelho armazena automaticamente os últimos 10 valores de medição. Os valores de medição armazenados podem ser chamados como segue:

1. Pressionar cinco vezes por breves instantes o botão *FUNC/UNITS* (8) para chamar a crónica.  
⇒ A indicação *Crónica* (18) aparece no display.
2. Pressione brevemente o botão *Ponto de referência* (9) para navegar pela crónica e para consultar os valores de medição armazenados.
3. Pressione brevemente o botão *CLEAR/OFF* (10) ou o botão *DIST* (7) para voltar ao menu 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.



#### Info

Observe que uma mudança de posição de um local frio para um local quente pode causar condensação na placa de circuito impresso do aparelho. Este efeito fisicamente inevitável distorce a medição. O display exhibe, neste caso, nenhuns valores de medição ou valores de medição incorrectos. Aguarde alguns minutos até que o aparelho tenha se adaptado às novas condições antes de executar uma medição.



#### Info

Antes da medição tenha em atenção de seleccionar o ponto de referência correto. Normalmente, o ponto de referência traseiro é ajustado. O ponto de referência não devia ser alterado durante uma medição!

Pode realizar medições nos seguintes modos de medição:

- Medição de distância individual:  
Pode adicionar ou subtrair valores de medição.  
Pode realizar uma medição contínua com o valor MAX/MIN.
- Medição de áreas
- Medição de volumes
- Medição da altura indirecta
- Medição dupla indirecta da altura

### Interromper a medição e apagar o display

Pode interromper uma medição a correr. Para isto, faça o seguinte:

1. Premir, brevemente, o botão *CLEAR/OFF* (10), para cancelar a medição atual ou para apagar, passo a passo, os valores de medição exibidos. Para isto, o laser desliga-se.

### Realizar medições de distância individuais

1. Pressionar brevemente o botão *DIST* (7) para ativar o laser.  
⇒ A indicação *Laser* (25) aparece.
2. Direccionar o laser para a superfície-alvo.
3. Pressionar brevemente o botão *DIST* (7) de novo, a fim de realizar uma medição de distância.  
⇒ O valor medido é exibido imediatamente no display.

### Adicionar/subtrair valores de medição

1. Realizar uma medição de distância individual.
2. Pressione o botão *Ponto de referência* (9) uma vez brevemente, para adicionar o próximo valor de medição ao valor de medição anterior.  
Pressione o botão *Ponto de referência* (9) brevemente por duas vezes, para subtrair o próximo valor de medição do valor de medição anterior.
3. Pressionar o botão *DIST* (7) para determinar o próximo valor de medição.  
⇒ Os valores de medição individuais são exibidos nas indicações de valores de medição superiores (12).  
⇒ O resultado total é mostrado na indicação do valor de medição inferior (15).



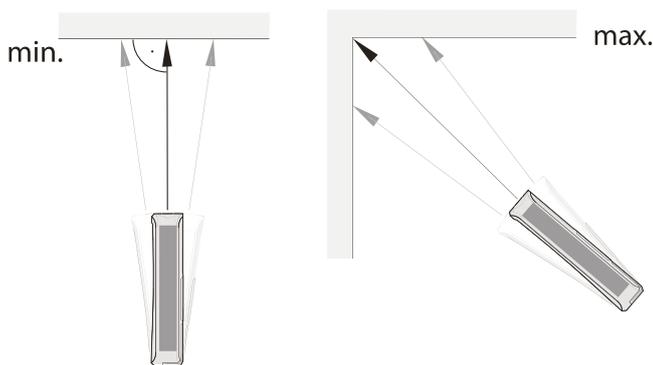
#### Info

Caso queira adicionar ou subtrair mais valores de medição, por favor tenha em atenção que confirme primeiro o valor atual uma vez por meio do botão *DIST* (7).

### Realizar uma medição contínua, medição MÍN e MÁX

Utilize a função de medição contínua para igualar medições, por exemplo, com desenhos arquitetônicos. Neste método de medição, se pode mover o aparelho em direção ao alvo, sendo que o valor de medição é recalculado a aproximadamente cada 0,5 segundos. Os valores de medição máximos e mínimos correspondentes são mostrados na primeira e segunda linha das indicações do valor de medição superiores (12).

Apontar o raio laser na direção de uma parede e, em seguida, afaste-se, gradualmente, dela. Leia os valores de medição, até que a distância desejada seja atingida.



1. Pressionar o botão *DIST* (7) de forma prolongada até que as indicações *Máx* (21), *Mín* (19) e *Delta* (17) aparecem no display.
  2. Com base no ponto-alvo, mova o aparelho lentamente para trás e para frente e para cima e para baixo (por exemplo, em um canto da sala).
  3. Pressionar brevemente o botão *DIST* (7) para terminar a medição contínua.
- ⇒ Valor de medição máximo e mínimo e o valor de diferença ( $\Delta$ ) é exibido entre estes dois no display. Além disso, o último valor medido por último é exibido na indicação de medição mais abaixo (15).

### Realizar medições de áreas

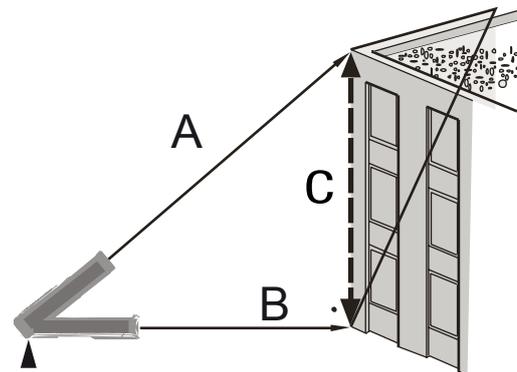
1. Pressione uma vez brevemente o botão *FUNC/UNITS* (8).
  - ⇒ O símbolo para a medição da área aparece na indicação *Espaço* (16).
2. Pressionar brevemente o botão *DIST* (7), a fim de fazer a primeira medição (por ex., o comprimento).
3. Pressionar brevemente o botão *DIST* (7) de novo, a fim de fazer a segunda medição (por ex., a largura).
  - ⇒ Depois de pressionar pela segunda vez o botão *DIST* (7), o aparelho calcula a área e a exibe na indicação inferior do valor de medição (15). O último valor medido é exibido numa das indicações de valores de medição superiores (12).

### Realizar uma medição de volume

1. Pressione duas vezes brevemente o botão *FUNC/UNITS* (8).
  - ⇒ O símbolo para a medição do volume aparece na indicação *Espaço* (16).
  - ⇒ O lado a ser medido é exibido respectivamente a piscar na indicação *Espaço*.
2. Pressionar brevemente o botão *DIST* (7), a fim de fazer a primeira medição (por ex., o comprimento).
3. Pressionar brevemente o botão *DIST* (7) de novo, a fim de fazer a segunda medição (por ex., a largura).
4. Pressionar o botão *DIST* (7) de novo brevemente, a fim de realizar a terceira medição (por exemplo, a altura).
  - ⇒ Depois de pressionar o botão *DIST* (7) pela terceira vez, o aparelho calcula automaticamente o volume e o indica na indicação inferior do valor de medição (15). Os valores medidos por último são exibidos nas indicações de valores de medição superiores (12).

### 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.



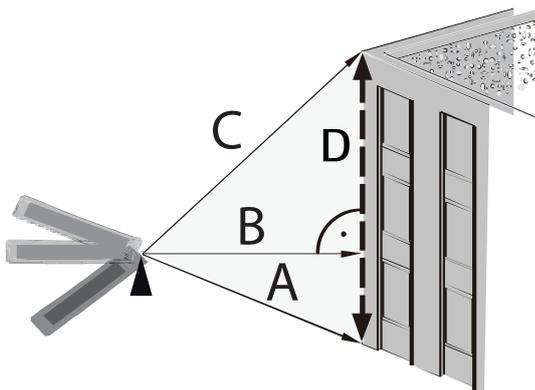
Condição para a medição:

- O aparelho está orientado, horizontalmente, para o ponto mais baixo (B) da distância a ser determinada.
  - O ponto de referência se encontra na parte traseira do aparelho. Veja o capítulo Definir valor de referência.
1. Pressione três vezes brevemente o botão *FUNC/UNITS* (8).
    - ⇒ O símbolo para a medição indireta é exibido no display.
    - ⇒ A barra com o número 1 (hipotenusa) pisca.
  2. Apontar com o aparelho para o ponto mais alto (A) e pressionar uma vez o botão *DIST* (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 da distância, é na indicação do valor de medição na 1ª. linha.

3. Aponte o aparelho na horizontal (ponto B) e pressionar o botão *DIST* (7) uma vez, brevemente, para medir a distância horizontal.
  - ⇒ O segundo valor de medição é exibido na segunda linha da indicação do valor de medição superior (12).
  - ⇒ A distância averiguada é exibida como resultado na indicação do valor de medição (15) inferior.

**Medição dupla indirecta da altura**

O método é adequado, por exemplo, para medições de altura.



1. Pressione quatro vezes brevemente o botão *FUNC/UNITS* (8).
  - ⇒ O símbolo  para a medição indirecta é exibido no display.
2. Apontar com o aparelho para o ponto mais alto (C) e pressionar uma vez o botão *DIST* (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 primeiro valor de medição é exibido na indicação do valor de medição superior.
3. Aponte o aparelho na horizontal (ponto B) e pressionar o botão *DIST* (7) uma vez, brevemente, para medir a distância horizontal.
  - ⇒ O segundo valor de medição é exibido na segunda linha da indicação do valor de medição superior.
4. Apontar com o aparelho para o ponto mais baixo (A) e pressionar uma vez o botão *DIST* (7) brevemente para realizar uma medição.
  - ⇒ O terceiro valor de medição é exibido na terceira linha da indicação do valor de medição superior (12).
  - ⇒ A distância averiguada é exibida como resultado na indicação do valor de medição (15) inferior.

**Desligar**

1. Premir prolongadamente o botão *CLEAR/OFF* (10).
  - ⇒ O aparelho está desligado.

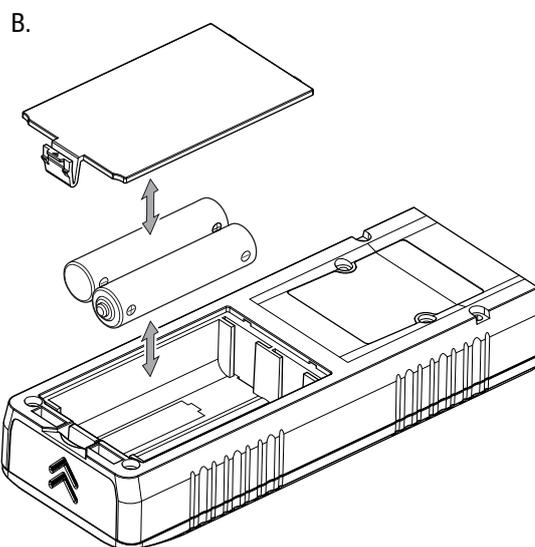
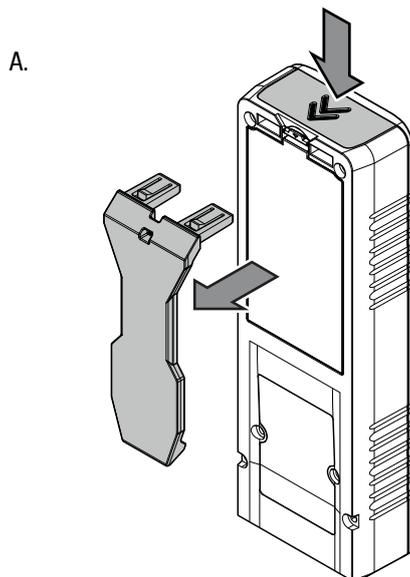
O aparelho desliga-se automaticamente após aprox. 3 minutos quando não for utilizado.

**Manutenção e Reparação**

**Substituição da pilha**

A substituição das pilhas é necessária quando a mensagem de erro *INFO 101* apareça no display ou se o aparelho não pode mais ser ligado (veja o capítulo Inserir pilhas).

Antes de poder substituir as pilhas tem de remover o clipe de cinto se este já foi montado.



**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

As seguintes indicações de avaria podem aparecer na indicação inferior do valor de medição com o texto *INFO*:

Indicação	Causa	Solução
101	Há uma receção demasiado fraca do sinal refletido.	Repetir a medição em outra superfície com melhores propriedades de reflexão ou usar uma placa-alvo.
102	Há uma receção demasiado forte do sinal refletido.	
201	A luz ambiente é muito forte.	Mudar para a medição de luz ambiente.
203	As pilhas estão quase descarregadas.	É requerida a substituição das pilhas, veja o capítulo Substituição das pilhas.
301	A temperatura é demasiado elevada.	Deixe o aparelho arrefecer. Observe a temperatura operacional permitida de acordo com o capítulo Dados técnicos.
302	A temperatura é baixa demais.	Deixe o aparelho aquecer. Observe a temperatura operacional permitida de acordo com o capítulo Dados técnicos.
401	Erro de hardware	Ligue e desligue o aparelho várias vezes. Se o símbolo continuar a aparecer, contacte o seu revendedor.
402	Erro de cálculo	Realize novamente a medição. Neste caso deve ter em atenção, eventualmente, a sequência de medição bem como o posicionamento do aparelho.

## Descarte

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



O símbolo de um caixote do lixo barrado por uma cruz indica que este aparelho e, eventualmente, quaisquer componentes associados (por exemplo, telecomandos) não devem ser eliminados no lixo doméstico no final da sua vida útil, de acordo com a diretiva relativo a aparelhos elétricos e eletrónicos usados (2012/19/EU) e a s leis nacionais.

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 de aparelhos velhos, 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.



Este símbolo de um caixote do lixo barrado por uma cruz indica que as baterias e os acumuladores de iões de lítio não devem ser eliminados no lixo doméstico no final da sua vida útil. Se o aparelho contiver pilhas ou acumuladores que contenham mercúrio, cádmio ou chumbo, o símbolo químico relevante (Hg, Cd ou Pb) será exibido por baixo do símbolo do recipiente barrado com uma cruz. Não deixar descuidadamente pilhas ou equipamentos elétricos e eletrónicos que contenham pilhas em espaços públicos para evitar a poluição ambiental. As pilhas e os acumuladores devem ser entregues num ponto de recolha designado na União Europeia – em conformidade com o REGULAMENTO (UE) 2023/1542 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONCELHO, de 12 de julho de 2023, relativo a pilhas e resíduos de pilhas. Remova as pilhas/acumuladores recarregáveis e elimine-os separadamente, de acordo com os regulamentos legais aplicáveis.

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)