

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	7
Controlo	8
Manutenção e Reparação	15
Erros e avarias	15
Descarte	16

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:



BD21

<https://hub.trotec.com/?id=31522>

BD26

<https://hub.trotec.com/?id=31523>**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 AAA das pilhas.

- Não devem ser inseridas pilhas recarregáveis no controlo remoto.
- 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 controlo remoto, quando o aparelho não for usado durante um período prolongado.
- 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.
- Se o compartimento da pilha não fechar com segurança o aparelho não deve mais ser utilizado por meio do controlo remoto.
- 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 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.

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

Uso previsivelmente incorrecto

O aparelho não deve ser apontado a pessoas ou animais. Não utilizar o aparelho em ambientes explosivos. Não utilizar o aparelho debaixo de água.

Modificações não autorizadas, adições e conversões são proibidas no dispositivo.

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
	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. Não olhar diretamente para o raio laser ou para a abertura de onde sai o laser!
	A placa de advertência encontra-se no lado de trás do aparelho. Não olhar diretamente para o raio laser ou para a abertura de onde sai o laser!

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>, 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 asfixia!
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 laserBD21 / BD26, podem ser determinadas distâncias, áreas e volumes em áreas interiores. As medidas indiretas são realizadas utilizando a função de Pitágoras.

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

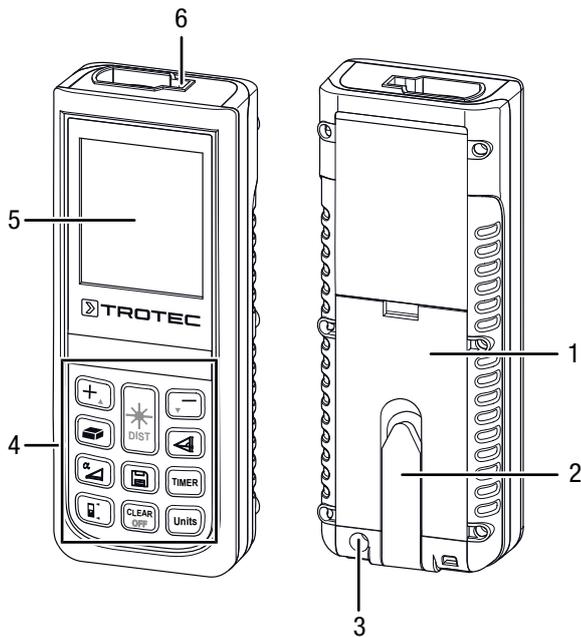
Distância de medição

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

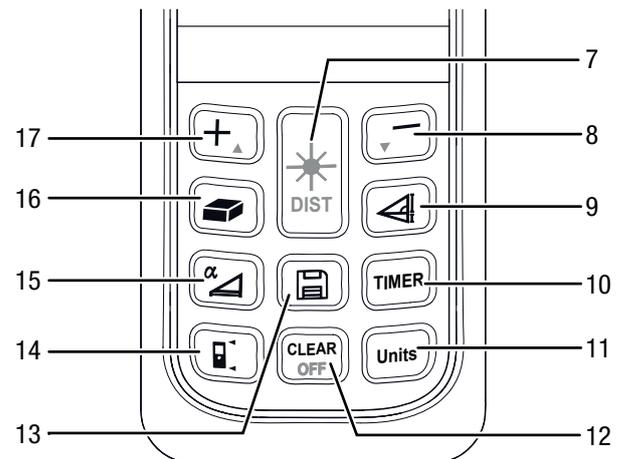
Podem ocorrer erros de medição se o laser atingir líquidos incolores (por ex. água), o vidro livre de poeira, esferovite ou outros materiais semi-permeáveis. Também podem ocorrer uma distorção do resultado de medição, quando o laser atinge uma superfície de alto brilho e é desviado por ela. Superfícies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

Apresentação do dispositivo



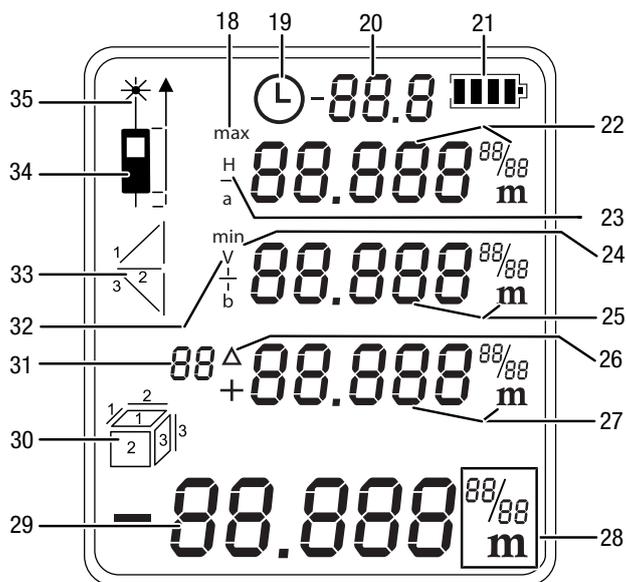
N.º	Designação
1	Tampa do compartimento da bateria
2	Extremidade multifuncional
3	Rosca para tripé
4	Elementos de comando
5	Display
6	Laser

Elementos de comando



N.º	Botão	Função
7	<i>Medição</i>	Premir brevemente: Ligar o aparelho/ Medir
		Premir prolongadamente: Iniciar a medição de distância permanente
8	<i>Menos</i>	Premir brevemente: Subtrair o valor de medição/ para voltar ao valor de medição anterior
		Premir prolongadamente: Ligar/desligar o sinal acústico
9	<i>indireto</i>	Iniciar a medição indirecta
10	<i>Temporizador</i>	Premir brevemente: Iniciar o temporizador
		Premir prolongadamente: Ajustar o temporizador
11	<i>Units</i>	Alterar unidades (ft,in, m)
12	<i>CLEAR/OFF</i>	Premir brevemente: Apagar o valor
		Premir prolongadamente: Desligar o aparelho
13	<i>Crónica</i>	Consultar a crónica
14	<i>Ponto de referênc</i>	Trocar o ponto de referênc
15	<i>Inclinação</i>	Premir brevemente: Indicar a inclinação
		Premir prolongadamente: Ocultar a inclinação
16	<i>Área/volume</i>	Premir uma vez: iniciar medições de áreas
		Premir duas vezes: iniciar uma medição de volume
17	<i>Mais</i>	Adicionar o valor de medição/ ir ao valor de medição seguinte

Display



N.º	Indicação	Função
18	<i>Máx</i>	O valor máximo é exibido
19	<i>Temporizador</i>	Temporizador ativo
20	<i>Ângulo</i>	indica o ângulo de inclinação do aparelho
21	<i>Estado da pilha</i>	indica o estado de carga da pilha
22	<i>Detalhe A</i>	Valor de medição detalhado com unidade: Valor de medição máximo/ distância horizontal entre pontos de medição/ valor de medição gravado/ valores de medição parciais para cálculos
23	<i>Horizontal</i>	medição de distância horizontal entre pontos de medição
24	<i>Mín</i>	O valor de medição mínimo é exibido
25	<i>Detalhe B</i>	Valor de medição detalhado com unidade: Valor de medição mínimo/ distância vertical entre pontos de medição/ valor de medição gravado/ valores de medição parciais para cálculos
26	<i>Delta</i>	O valor Delta é exibido Delta = máximo menos mínimo

N.º	Indicação	Função
27	<i>Detalhe C</i>	Valor de medição detalhado com unidade: Valor de medição Delta/ valor de medição gravado/ valores de medição parciais para cálculos
28	<i>Unidade</i>	Indica as unidades de medição: ft ³ , ft ² , in, m, m ³ , m ²
29	<i>Indicação do valor de medição</i>	último valor medido/ resultado de um cálculo
30	<i>Espaço</i>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div> Medição de áreas</div> <div> Medição de volumes</div> </div>
31	<i>Contador</i>	Temporizador a correr/ O número do valor medido gravado é exibido na indicação <i>Detalhe C</i> (27)
32	<i>Vertical</i>	indica a medição de distância vertical entre pontos de medição
33	<i>Medição indirecta</i>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div> Medição indirecta (duas medições auxiliares)</div> <div> Medição indirecta (três medições auxiliares)</div> </div>
34	<i>Ponto de referência</i>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div> Ponto de referência dianteiro</div> <div> Ponto de referência traseiro</div> <div> Ponto de referência na ponta final</div> </div>
35	<i>Laser</i>	Laser ativo

Dados técnicos

Parâmetro	Valor
Modelo:	BD21 / BD26
Peso:	150 g
Dimensões (A x L x P):	118 x 49 x 27 mm
Faixa de medição:	BD21: 0,05 a 70 m BD26: 0,05 a 120 m
Precisão:	±2 mm*
Faixa de medição Resolução:	1 mm
Faixa de medição horizontal:	±90°
Faixa de medição horizontal Exactidão:	±0,3°
Número de registos na crónica:	10
Classe de protecção:	IP41
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
Ø ponto de laser	Distância de 10 m: 6 mm Distância de 50 m: 30 mm Distância de 100 m: 60 mm
Alimentação de energia elétrica:	2 unid. pilhas alcalinas LR03 AAA
Desligamento do aparelho:	Se não for utilizado ou 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 (sem pilhas)
- 1 x bolsa do aparelho
- 1 x alça de mão
- 1 x instruções resumidas

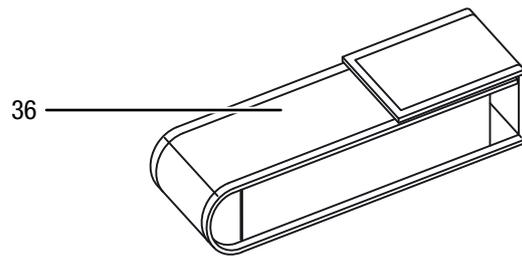
Transporte e armazenamento

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

Para o transporte do aparelho, utilize a bolsa de transporte fornecida (36).



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
- seguro na mala fornecida para o aparelho

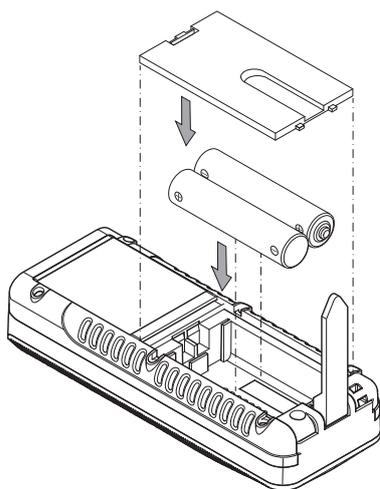
Controlo

Inserir as pilhas

Nota:

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

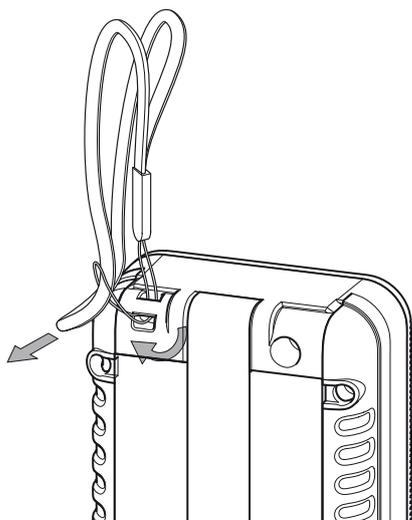
1. Abra a tampa do compartimento das pilhas (1).
2. Inserir duas pilhas do tipo AAA (1,5 V) com a polaridade correta (+/-) no compartimento da pilha (pilhas não incluídas no volume de fornecimento).



3. Coloque a tampa do compartimento da pilha de volta no aparelho.

Fixar a alça de mão

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



Ligar

1. Pressionar brevemente o botão *Medição* (7).
⇒ O display é ligado e o aparelho está pronto para funcionar.

Realizar configurações básicas

Ligar/desligar o sinal acústico

1. Premir o botão *Menos* (8), prolongadamente, para ligar ou desligar o sinal acústico.
⇒ O ligar e o desligar são confirmados por um breve sinal acústico.

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:

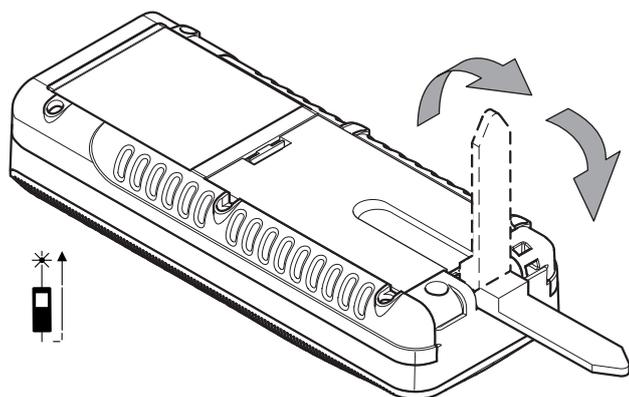
1. Premir o botão *Ponto de referência* (14), para transferir o ponto de referência para a parte da frente do aparelho.
⇒ Toda vez que o ponto de referência é transferido, soa um sinal acústico.
⇒ A indicação *Ponto de referência* (34) apresenta o ponto de referência selecionado.

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

Uso da extremidade multifuncional

O aparelho possui uma extremidade multifuncional (2), que pode, por exemplo, ser utilizada para medições em cantos. Ela serve para estabilizar o aparelho. Proceda da seguinte forma para usar a extremidade:

1. Desdobrar a extremidade (2).
2. **BD21:** Pressionar, eventualmente por várias vezes, o botão *Ponto de referência* (14) até aparecer na indicação *Ponto de referência* (34) o símbolo .
 - ⇒ O ponto de referência é configurado para a extremidade e o comprimento da extremidade é tido em consideração na medição.
3. **BD26:** A posição da extremidade e a do respectivo ponto de referência são detetadas automaticamente pelo aparelho.
 - ⇒ Na indicação *Ponto de referência* (34) é apresentado automaticamente o símbolo .



Comutar unidades



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. Pressione várias vezes e brevemente o botão *Units* (11) para comutar entre as unidades dos valores de medição. A unidade selecionada aparece no display *Unidade* (28) da indicação do valor de medição (29) bem como de forma análoga nas indicações dos três valores de medição adicionais (22, 25, 27). Pode ajustar as seguintes unidades, uma após a outra, em seguida:
 - ⇒ m
 - ⇒ ft in
 - ⇒ in
 - ⇒ ft

Indicar o ângulo de inclinação

1. Pressione brevemente o botão *Inclinação* (15).
 - ⇒ O ângulo de inclinação é apresentado na indicação *Ângulo* (20).

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 o botão *Crónica* (13) para chamar a crónica.
 - ⇒ As indicações *Detalhe A* (22), *Detalhe B* (25) e *Detalhe C* (27) apresenta os últimos três valores de medição.
2. Pressione brevemente o botão *Menos* (8) ou o botão *Mais* (17) para navegar pela crónica e para chamar os valores de medição armazenados.
3. Pressione brevemente o botão *CLEAR/OFF* (12) ou o botão *Medição* (7) para voltar ao modo de medição simples.

Ajustar o temporizador

O aparelho possui um temporizador interno, com o qual se pode ajustar um atraso até o início da medição. O temporizador pode ser utilizado para todas as operações de medição.

1. Premir o botão *Temporizador* (10) brevemente, para ativar um atraso de 5 segundos.
 - ⇒ Na indicação *Contador* (31) aparece a contagem do tempo selecionado.
2. Manter o botão *Temporizador* premido, até ser indicado o tempo desejado (no máximo 30 segundos).
3. Soltar o botão *Temporizador* para iniciar o temporizador.
 - ⇒ Inicia-se a contagem na indicação *Contador* (31).
 - ⇒ Para os últimos 5 segundos soa, respectivamente, um sinal acústico.
 - ⇒ Depois do período é executada uma medição.

Realizar medições



Advertência para a existência de raios laser

Laser da classe 2, P máx.: <math><1\text{ mW}</math>, 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.



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!

Nota:

Ao premir o botão *CLEAR/OFF* (12) pode interromper a medição a correr a qualquer altura.

Nota:

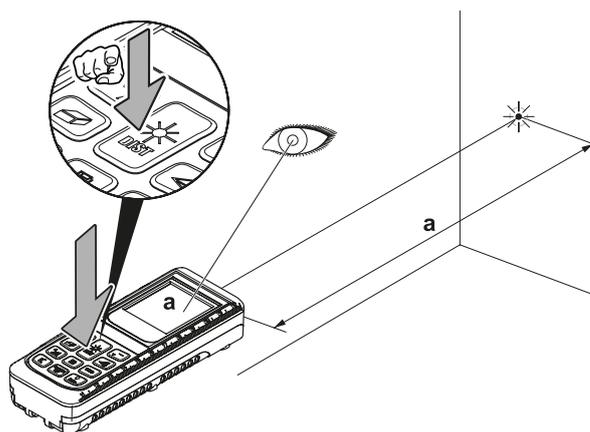
Ao pressionar o botão *CLEAR/OFF* (12) pode apagar os valores de medição passa-a-passo no caso de medições com vários valores de medição.

1. Pode realizar medições nos seguintes modos de medição:

- ⇒ 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

Realizar medições de distância individuais

1. Pressionar brevemente o botão *Medição* (7) para ativar o laser.
 - ⇒ A indicação *Laser* (35) aparece.
2. Direcctionar o laser para a superfície-alvo.
3. Pressionar brevemente o botão *Medição* de novo, a fim de realizar uma medição de distância.
 - ⇒ O valor medido é exibido na indicação do valor de medição (29).

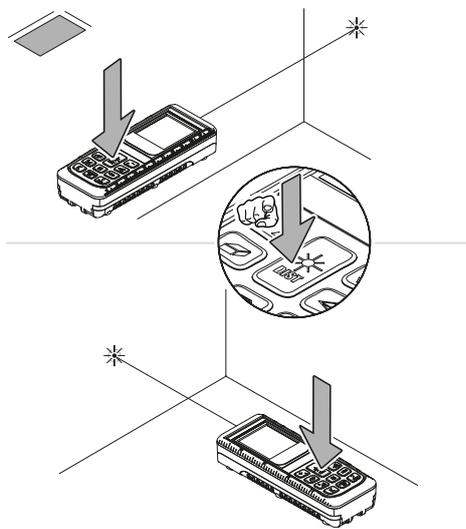


Adicionar/subtrair valores de medição

1. Realizar uma medição de distância individual.
2. Pressione o botão *Mais* (17) para adicionar o próximo valor de medição ao valor de medição anterior. Pressione o botão *Menos* (8) para subtrair o próximo valor de medição do valor de medição anterior.
3. Pressionar o botão *Medição* (7) para determinar o próximo valor de medição.
 - ⇒ Os valores de medição individuais são exibidos nas indicações detalhadas superiores.
 - ⇒ O resultado total é mostrado na indicação do valor de medição (29).

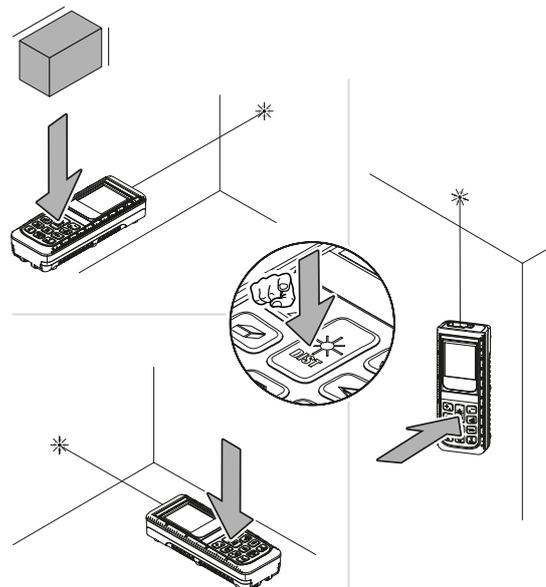
Realizar medições de áreas

1. Pressione uma vez brevemente o botão *Áreas/ Volumes* (16).
⇒ O símbolo  para a medição da área aparece na indicação *Espaço* (30).
2. Pressione brevemente o botão *Medição* (7), a fim de fazer a primeira medição (por ex., o comprimento).
3. Pressionar brevemente o botão *Medição* de novo, a fim de fazer a segunda medição (por ex., a largura).
⇒ Depois de pressionar pela segunda vez o botão *Medição*, o aparelho calcula automaticamente a área e a exibe na indicação do valor de medição (29). O último valor medido é exibido numa das indicações detalhadas superiores.



Realizar uma medição de volume

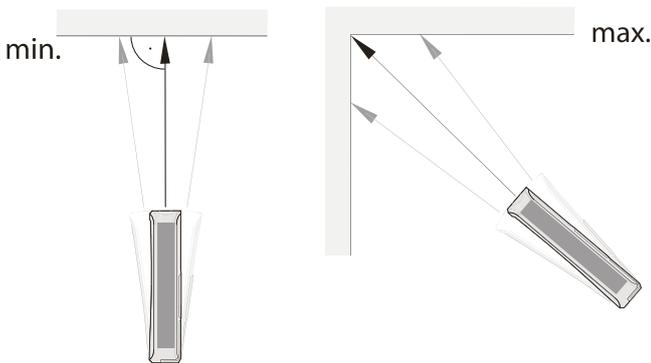
1. Pressione duas vezes brevemente o botão *Áreas/ Volumes* (16).
⇒ O símbolo  para a medição do volume aparece na indicação *Espaço* (30).
⇒ O lado a ser medido é exibido respectivamente a piscar na indicação *Espaço*.
2. Pressione brevemente o botão *Medição* (7), a fim de fazer a primeira medição (por ex., o comprimento).
3. Pressionar brevemente o botão *Medição* de novo, a fim de fazer a segunda medição (por ex., a largura).
4. Pressionar o botão *Medição* de novo brevemente, a fim de realizar a terceira medição (por exemplo, a altura).
⇒ Depois de pressionar o botão *Medição* pela terceira vez, o aparelho calcula automaticamente o volume e o indica na indicação do valor de medição (29). Os últimos valores medidos são exibidos numa das indicações detalhadas.



Executar uma medição contínua, MÍN e MÁX

Utilize a função de medição contínua para igualar medições, por exemplo, com desenhos de construção. 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. Pode utilizar a função p.ex. Para as seguintes medições:

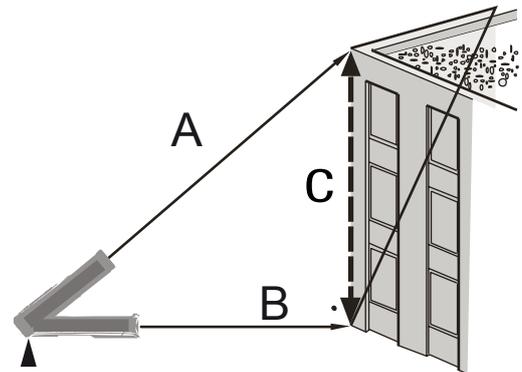
- Medir uma diagonal (valor MAX)
- Detetar o prumo numa parede/numa área de solo (valor MIN)
- Para marcar um valor pré-definido para uma distância (p.ex. uma medida para uma planta)



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.

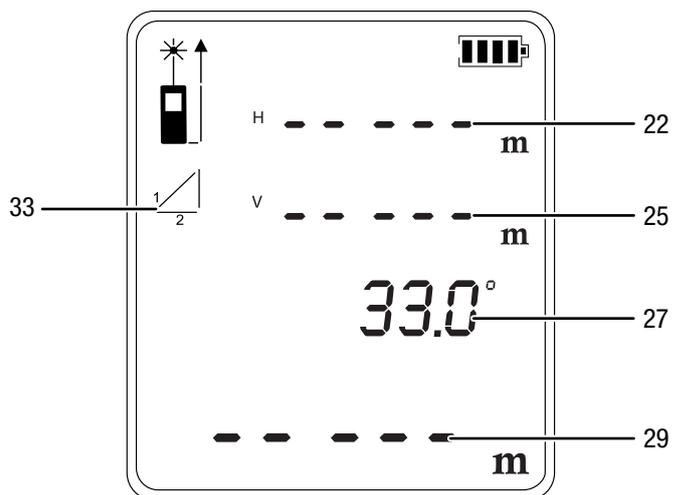
O resultado de medição é calculado ao determinar a distância A e o ângulo de inclinação (configuração padrão) ou ao determinar as distâncias A e B.



Medição da distância A e do ângulo de inclinação:

- ✓ As linhas B e C encontram-se de forma perpendicular.
- 1. Pressione uma vez brevemente o botão *Indireto* (9).
 - ⇒ O símbolo  aparece na indicação *Medição indirecta* (33).
 - ⇒ O ângulo de inclinação é exibido na indicação *Detalhe C* (27).
 - ⇒ A barra com o número 1 (hipotenusa, linha A) pisca.

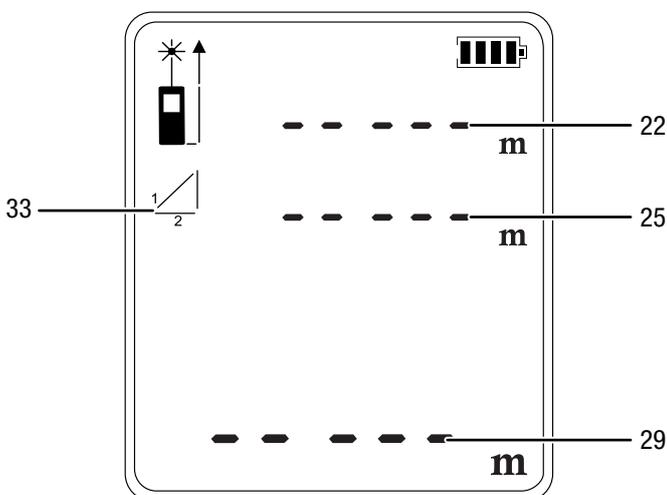
1. Pressione o botão *Medição* (7) prolongadamente, até ouvir um sinal acústico.
 - ⇒ A indicação *Laser* (35) aparece.
 - ⇒ As indicações *Máx* (18), *Mín* (24) e *Delta* (26) aparecem ao lado das respectivas indicações detalhadas.
 - ⇒ O valor máximo é indicado na indicação *Detalhe A* (22), o atual valor mínimo na indicação *Detalhe B* (25) e o atual valor Delta na indicação *Detalhe C* (27).
2. Com base no ponto-alvo, mova o aparelho lentamente para trás e para frente ou para cima e para baixo (por exemplo, em um canto da sala).
3. Pressionar brevemente o botão *Medição* para terminar a medição permanente.
 - ⇒ Os valores finais para os valores máximos, mínimos e Delta são exibidos numa das indicações detalhadas.



2. Apontar com o aparelho para o ponto mais alto e pressionar uma vez o botão *Medição* (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!**
 - ⇒ A medição e o cálculo da linha C são realizados.
 - ⇒ Aparece a indicação *Horizontal* (23) e a distância horizontal (B) aparece na indicação *Detalhe A* (22).
 - ⇒ Aparece a indicação *Vertical* (32) e é indicada a distância vertical (A) na indicação *Detalhe B* (25).
 - ⇒ A linha C averiguada é exibida como resultado na indicação do valor de medição (29).

Medição das distâncias A e B:

- ✓ As linhas B e C encontram-se de forma perpendicular.
1. Pressione uma vez brevemente o botão *Indireto* (9).
 - ⇒ O símbolo  aparece na indicação *Medição indireta* (33).
 - ⇒ O ângulo de inclinação é exibido na indicação *Detalhe C* (27).
 - ⇒ A barra com o número 1 (hipotenusa, linha A) pisca.
 2. Pressione **prolongadamente** o botão *Inclinação* (15).
 - ⇒ Não é exibido mais nenhum ângulo na indicação *Detalhe C*.

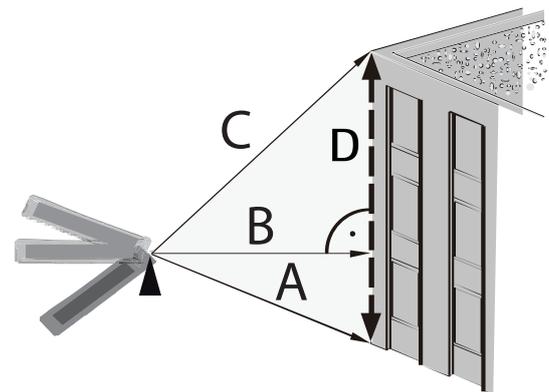


3. Apontar com o aparelho para o ponto mais alto e pressionar uma vez o botão *Medição* (7) brevemente para realizar uma medição. Segurar o aparelho o mais quieto possível e colocá-lo com as duas extremidades traseiras sobre a superfície. **O esbarro nas duas extremidades traseiras não deve mudar durante as medições!**
 - ⇒ O comprimento da linha A é apresentado na indicação *Detalhe A* (22).
4. Aponte o aparelho na horizontal (linha B) e pressionar o botão *Medição* uma vez, brevemente, para medir a distância horizontal.
 - ⇒ O comprimento da linha B é apresentado na indicação *Detalhe B* (25).
 - ⇒ A linha C averiguada é exibida como resultado na indicação do valor de medição (29).

Medição dupla indirecta da altura

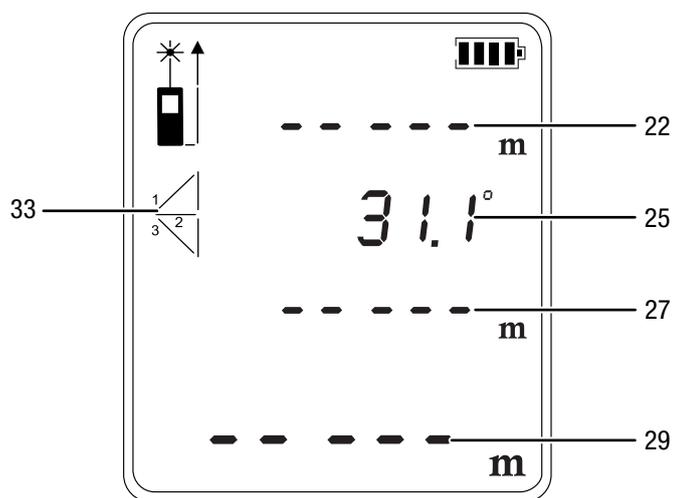
Este método é adequado, por exemplo, para medições de altura.

O resultado de medição é calculado ao determinar as distâncias A e C e o ângulo de inclinação (configuração padrão) ou ao determinar as distâncias A, B e C.



Medição das distâncias A, C e do ângulo de inclinação:

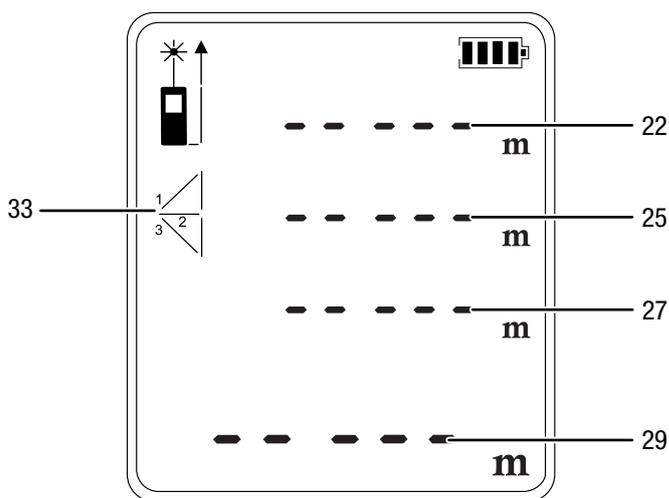
- ✓ As linhas B e D encontram-se de forma perpendicular.
- 1. Pressione duas vezes brevemente o botão *Indireto* (9).
 - ⇒ O símbolo  aparece na indicação *Medição indireta* (33).
 - ⇒ O ângulo de inclinação é exibido na indicação *Detalhe B* (25).
 - ⇒ A barra com o número 1 (hipotenusa, linha C) pisca.



- 2. Apontar com o aparelho para o ponto mais alto e pressionar uma vez o botão *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 da linha C é apresentado na indicação *Detalhe A* (22).
- 3. Apontar com o aparelho para o ponto mais baixo e pressionar uma vez o botão *Medição* brevemente para realizar uma medição.
 - ⇒ O comprimento da linha A é apresentado na indicação *Detalhe C* (27).
 - ⇒ O ângulo de inclinação é exibido na indicação *Detalhe B* (25).
 - ⇒ A linha C averiguada é exibida como resultado na indicação do valor de medição (29).

Medição das distâncias A, B e C:

- ✓ As linhas B e D encontram-se de forma perpendicular.
- 1. Pressione duas vezes brevemente o botão *Indireto* (9).
 - ⇒ O símbolo  aparece na indicação *Medição indireta* (33).
 - ⇒ O ângulo de inclinação é exibido na indicação *Detalhe B* (25).
 - ⇒ A barra com o número 1 (hipotenusa, linha C) pisca.
- 2. Pressione **prolongadamente** o botão *Inclinação* (15).
 - ⇒ Não é exibido mais nenhum ângulo na indicação *Detalhe B*.



- 3. Apontar com o aparelho para o ponto mais alto e pressionar uma vez o botão *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 da linha C é apresentado na indicação *Detalhe A* (22).
- 4. Aponte o aparelho na horizontal e pressionar o botão *Medição* (7) uma vez, brevemente, para medir a distância horizontal.
 - ⇒ O comprimento da linha B é apresentado na indicação *Detalhe B* (25).
- 5. Apontar com o aparelho para o ponto mais baixo e pressionar uma vez o botão *Medição* brevemente para realizar uma medição.
 - ⇒ O comprimento da linha A é apresentado na indicação *Detalhe C* (27).
 - ⇒ A linha C averiguada é exibida como resultado na indicação do valor de medição (29).

Desligar

- 1. Premir prolongadamente o botão *CLEAR/OFF* (12).
 - ⇒ O aparelho é desligado.

O aparelho desliga-se 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 203* apareça no display ou se o aparelho não pode mais ser ligado ou se a indicação *Estado da pilha (21)* pisca (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 do valor de medição (29) 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 do caixote de lixo riscado num aparelho elétrico ou eletrónico usado tem a sua origem na diretiva 2012/19/UE. O símbolo 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

www.trotec.com