



Índice

Configuração do instrumento	2
Introdução	2
Apresentação geral	2
Visor	3
Instalação das pilhas	3
Operações	4
Ligar e Desligar	4
Apagar	4
Códigos de mensagens	4
Ajustamento da referência de medição	4
Configuração das unidades de distância	4
Funções de medição	5
Medição de distância individual	5
Medição permanente	5
Adição / Subtracção	5
Área	6
Volume	6
Triângulo rectângulo (2 vértices)	7
Triângulo rectângulo (3 vértices)	7
Memória (últimos 5 resultados)	8
Características técnicas	9
Códigos de mensagens	10
Cuidados e manutenção	10
Instruções de segurança	10
Áreas de responsabilidade	10
Utilização correcta	11
Utilização incorrecta	11
Riscos da utilização	11

Limites da utilização do instrumento	11
Eliminação final	11
Compatibilidade Electromagnética (EMC)	12
Classificação do laser	12
Marcação do instrumento	12

Introdução

 As instruções de segurança e o manual de operação devem ser lidos atentamente antes de o instrumento ser utilizado pela primeira vez.

 A pessoa responsável pelo instrumento deve verificar se todos os utilizadores compreendem claramente estas instruções e controlar o seu estrito cumprimento.


Os símbolos utilizados neste manual têm os seguintes significados:

ATENÇÃO

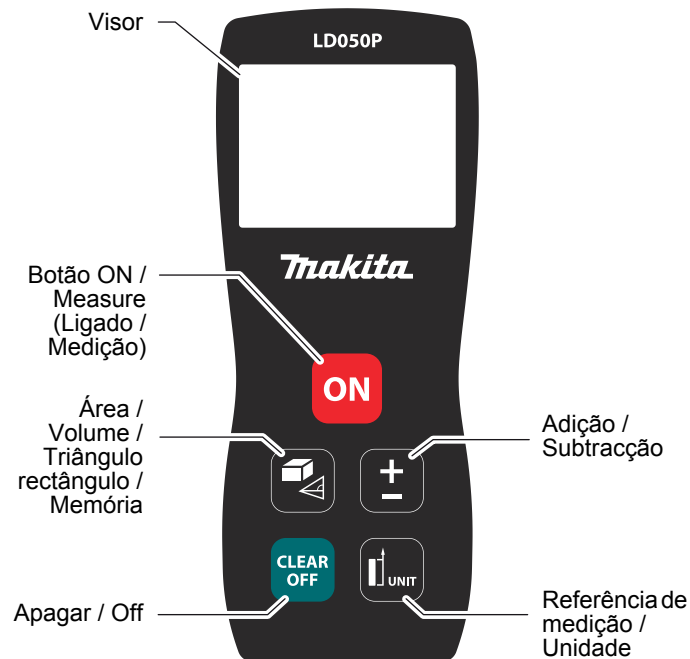
Indicação de uma situação potencialmente perigosa ou de uma utilização não recomendada que, a não ser evitada, pode provocar a morte ou lesões corporais graves.

AVISO

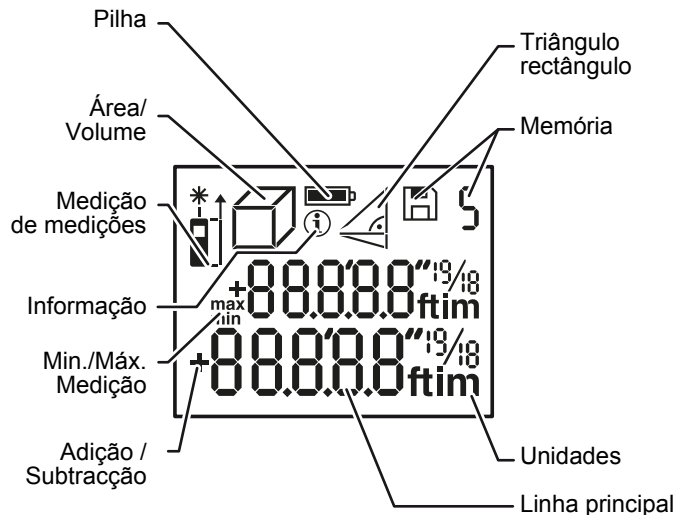
Indicação de uma situação potencialmente perigosa ou de uma utilização não recomendada que, a não ser evitada, pode provocar lesões corporais ligeiras e/ou danos materiais, financeiros ou ambientais significativos.

 Informações importantes que devem ser observadas, para o instrumento ser utilizado de modo tecnicamente correcto e eficiente.

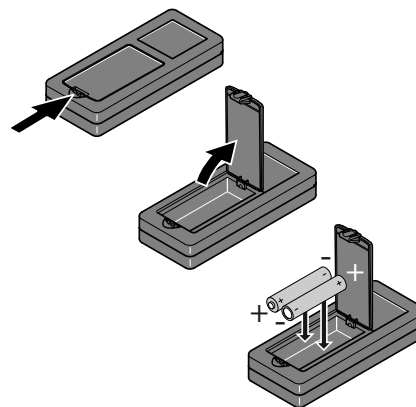
Apresentação geral



Visor

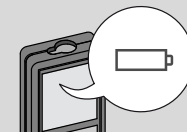


Instalação das pilhas



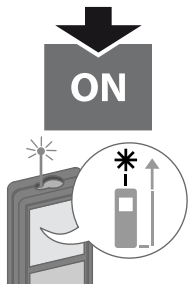
i

Para uma utilização fiável do instrumento, não utilizar pilhas de zinco-carbono. Substituir as pilhas, quando o símbolo da pilha começar a piscar.



Operações

Ligar e Desligar



O instrumento é desligado.

Apagar



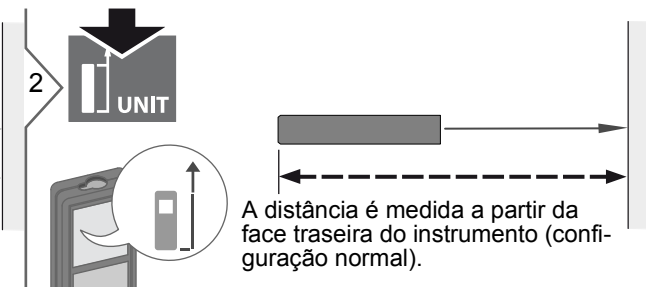
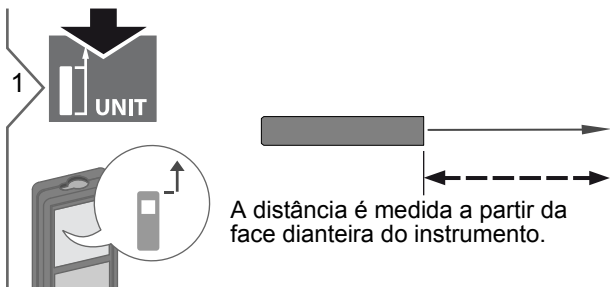
Desfazer a última acção.

Códigos de mensagens

Se o símbolo "InFo" for apresentado com um número, seguir as instruções do parágrafo "Códigos de mensagens".
Exemplo:



Ajustamento da referência de medição



Configuração das unidades de distância

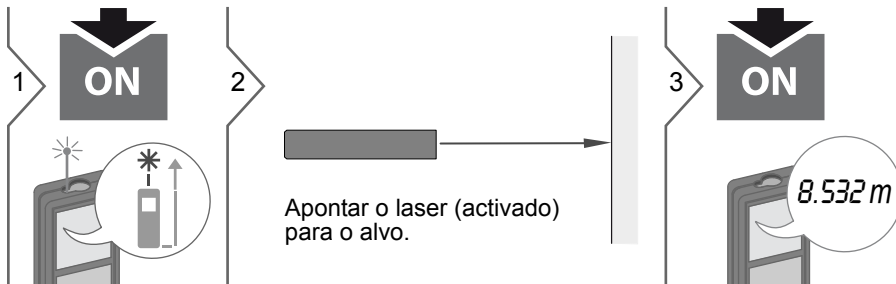


Seleccção entre as unidades seguintes:

0.000m	0'00" 1/16
0.00m	0.00in
0.00ft	0 1/16in

Funções de medição

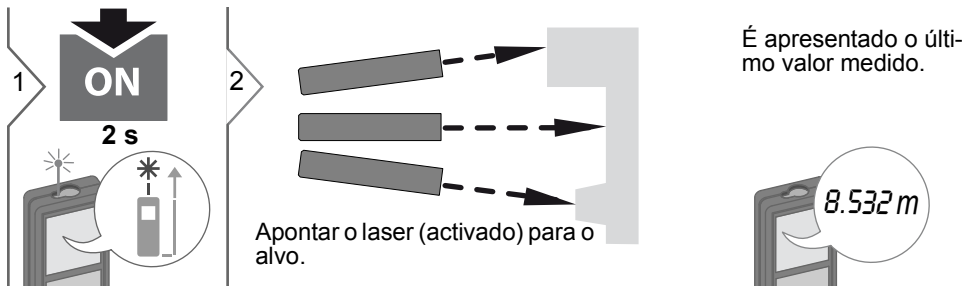
Medição de distância individual



i

Superfícies do alvo: Podem ocorrer erros de medição, quando o laser é apontado para líquidos incolores, vidro, poliestireno expandido ou superfícies semi-permeáveis ou outras superfícies com elevado brilho. Com superfícies escuras, o tempo de medição aumenta.

Medição permanente

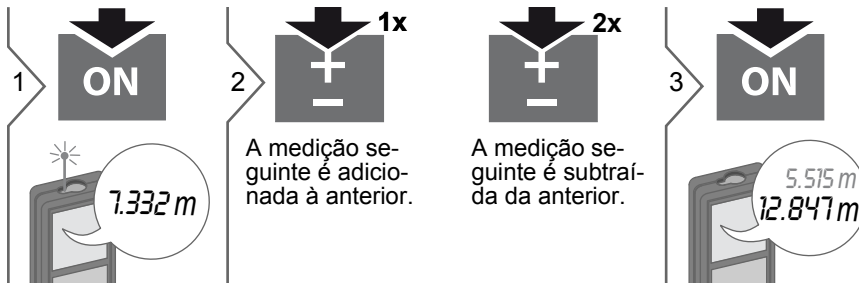


3



Paragem da medição permanente.


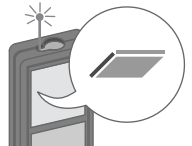
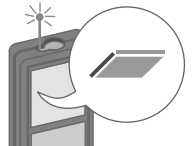
Adição / Subtracção

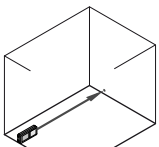
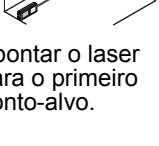



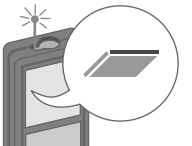
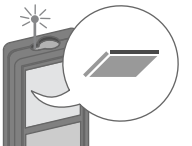
i

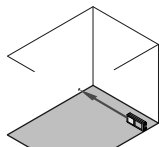
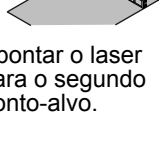
O resultado é apresentado na linha principal e o valor medido acima dele. O processo pode ser repetido conforme necessário. O mesmo processo pode ser usado para adicionar ou subtrair áreas ou volumes.




Área

1   

2   Apontar o laser para o primeiro ponto-alvo.




3   

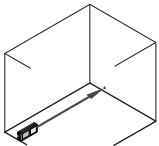
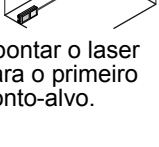
4   Apontar o laser para o segundo ponto-alvo.


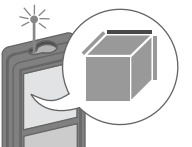
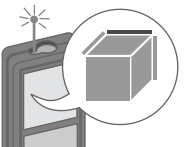
5    24.352 m²

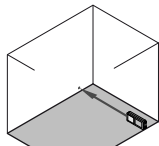
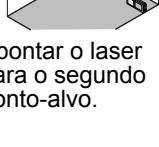
i O resultado é apresentado na linha principal e o valor medido acima dele.


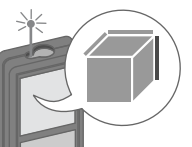
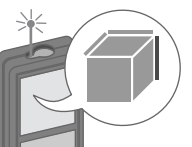
Volume

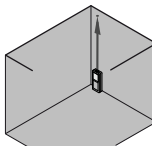
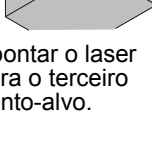
1   


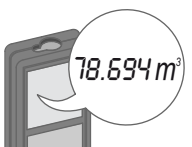
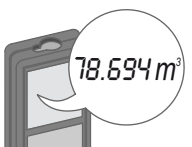
2   Apontar o laser para o primeiro ponto-alvo.

3   

4   Apontar o laser para o segundo ponto-alvo.

5   


6   Apontar o laser para o terceiro ponto-alvo.

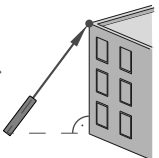
7    78.694 m³


i O resultado é apresentado na linha principal e o valor medido acima dele.

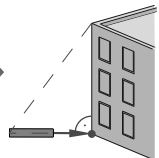
Funções de medição


Triângulo rectângulo (2 vértices)

1  3x

2  Apontar o laser para o vértice superior.

3  ON


4  Apontar o laser perpendicularmente para o segundo vértice.

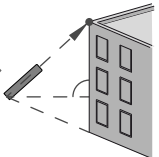
5  ON


8.294 m

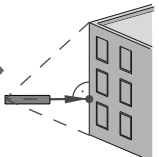
i O resultado é apresentado na linha principal e o valor medido em cima. Premir a tecla de medição durante 2 s durante a função, para activar automaticamente a medição Mínima e Máxima.


Triângulo rectângulo (3 vértices)

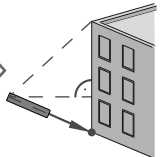
1  4x


2  Apontar o laser para o vértice superior.

3  ON

4  Apontar o laser perpendicularmente ao vértice.

5  ON

6  Apontar o laser para o vértice inferior.

7  ON

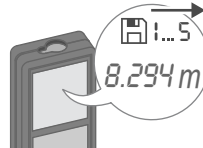
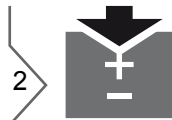
8.294 m

i O resultado é apresentado na linha principal e o valor medido em cima. Premir a tecla de medição durante 2 s durante a função, para activar automaticamente a medição Mínima e Máxima.

Memória (últimos 5 resultados)



São apresenta-
dos os últimos 5
resultados.



Para navegação
nos últimos 5 re-
sultados.

Medição de distâncias	
Tolerância da medição (típica)*	± 2,0 mm / 0.08 in ***
Tolerância máxima da medição**	± 3.0 mm / 0.12 in ***
Alcance da placa-alvo*	50 m / 164 ft
Alcance típico	40 m / 132 ft
Alcance em condições desfavoráveis ****	35 m / 115 ft
Menor unidade visualizável	1 mm / 1/16 in
Ø do ponto de laser a	6 / 30 mm (10 / 50 m)
Generalidades	
Classe de laser	2
Tipo de laser	635 nm, < 1 mW
Classe de protecção	IP54 (protecção contra o ingresso de poeiras e salpicos de água)
Desligação automática do laser	após 90 s
Desligação automática do instrumento	após 180 s
Duração das pilhas (2 x AAA)	até 3000 medições
Dimensões (A x P x L)	116 x 45 x 29 mm 4,57 x 1,77 x 1.14 in
Peso (com pilhas)	0.10 kg / 3.527 oz
Gama de temperaturas:	
- Armazenamento	-25 a 70 °C -13 a 158 °F
- Operação	0 a 40 °C 32 a 104 °F

* aplicável a 100% de reflectividade do alvo (parede branca), iluminação de fundo reduzida, 25 °C

** aplicável a alvos com 10 a 500 % de reflectividade, iluminação de fundo elevada, 0 a 50 °C

*** As tolerâncias são aplicáveis a 0,05 a 10 m com um nível de confiança de 95%. A tolerância máxima pode deteriorar-se até 0,1 mm/m entre 10 e 30 m e até 0,15 mm/m para distâncias superiores a 30 m

**** aplicável a alvos com 100% de reflectividade e iluminação de fundo de cerca de 30 000 lux

Funções	
Medição de distâncias	sim
Medição Min./Máx.	sim
Medição permanente	sim
Adição/Subtracção	sim
Área	sim
Volume	sim
Triângulo rectângulo	2 vértices, 3 vértices
Memória	5 resultados

Códigos de mensagens

Contactar o Distribuidor, se a mensagem **Error** não desaparecer após a desligação e ligação do instrumento diversas vezes. Se a mensagem **InFo** for apresentada com um número, premir a tecla Clear (Apagar) e seguir as instruções seguintes:

N.º	Causa	Correcção
204	Erro de cálculo	Efectuar novamente a medição.
252	Temperatura demasiado elevada	Deixar arrefecer o instrumento.
253	Temperatura demasiado reduzida	Aquecer o instrumento.
255	Sinal recebido demasiado fraco; a medição demora demasiado tempo	Substituir a superfície do alvo (por exemplo, com papel branco).
256	Sinal recebido demasiado intenso	Substituir a superfície do alvo (por exemplo, com papel branco).
257	Luz de fundo demasiado intensa	Sombrear a área do alvo.
258	Medição fora do alcance da medição	Corrigir o alcance da medição.
260	Interrupção do raio laser	Repetir a medição.

Cuidados e manutenção

- Limpar o instrumento com um pano macio e húmido.
- Não mergulhar o instrumento em líquidos de qualquer natureza.
- Não limpar o instrumento com produtos de limpeza agressivos ou abrasivos.

Instruções de segurança

A pessoa responsável pelo instrumento deve verificar se todos os utilizadores compreendem claramente estas instruções e o seu estrito cumprimento.

Áreas de responsabilidade

Responsabilidades do fabricante de equipamento original :

Makita Corporation Anjo,
Aichi 446-8502 Japan
Sítio Web: www.makita.com

A empresa acima identificada é responsável pelo fornecimento do produto, incluindo o Manual de Operação, em condições de total segurança. A empresa referida não é responsável pelos acessórios fabricados por terceiros.

Responsabilidades da pessoa responsável pelo instrumento:

- Compreender as instruções de segurança do instrumento e as instruções constantes do Manual de Operação.
- Familiarização com os regulamentos locais sobre a prevenção de acidentes.
- Impedir o acesso ao instrumento a pessoas não autorizadas.

Instruções de segurança

Utilização correcta

- Medição de distâncias
- Medição de inclinações

Utilização incorrecta

- Utilização do instrumento sem instruções de uso
- Utilização fora dos limites indicados pelo fabricante
- Desactivação dos sistema de segurança e remoção das etiquetas de informação e de segurança
- Abertura e desmontagem do instrumento com ferramentas de qualquer natureza (chaves de fendas, etc.)
- Modificação ou alteração das características do instrumento
- Utilização com acessórios de outros fabricantes, sem autorização expressa.
- Encandeamento deliberado de outras pessoas, mesmo no escuro
- Condições de segurança inadequadas no local de utilização do instrumento (por exemplo, utilização em vias de circulação, estaleiros de construção, etc.)
- Comportamento deliberado ou irresponsável em andaimes, durante a utilização de escadas, execução de medições junto de máquinas em funcionamento ou nas proximidades de máquinas ou instalações sem protecções de segurança
- Apontamento do instrumento directamente para o sol

Riscos da utilização

ATENÇÃO

Os instrumentos defeituosos, utilizados incorrectamente ou modificados poderão fornecer valores errados. Efectuar medições de teste frequentes.

Especialmente após o instrumento ter sido sujeito a utilização anormal e antes, durante e após quaisquer medições particularmente importantes.


AVISO

Não efectuar quaisquer reparações no instrumento. Em caso de anomalia de funcionamento ou avaria, contactar um representante local.

ATENÇÃO

As alterações ou modificações funcionais não aprovadas expressamente pelo fabricante podem cancelar a autorização de utilizador utilizar o equipamento.

Limites da utilização do instrumento

 Consultar o capítulo “Características Técnicas”.

O instrumento foi concebido para ser utilizado em áreas com ocupação humana permanente. Não utilizar o instrumento em áreas com perigo de explosão ou em ambientes agressivos.

Eliminação final

AVISO

As pilhas esgotadas não devem ser descartadas juntamente com os resíduos domésticos. Proteger o ambiente e descartar as pilhas nos pontos de recolha (“Pilhões”) da sua área de residência.

O instrumento não deve ser descartado juntamente com os resíduos domésticos.

Eliminar o instrumento de acordo com os regulamentos aplicáveis em vigor.

Respeitar os regulamentos nacionais específicos do país.

As instruções para o tratamento específico e a gestão de resíduos podem ser consultadas no nosso sítio Web.



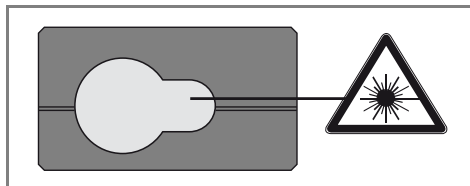
Compatibilidade Electromagnética (EMC)

⚠ ATENÇÃO

O instrumento satisfaz os requisitos mais exigentes das normas e regulamento aplicáveis.

No entanto, não pode ser totalmente excluída a indução de interferências em outros equipamentos.

Classificação do laser



O instrumento emite feixes de luz laser visível:

O produto é da Classe 2 (produtos laser), de acordo com as seguintes normas:

- IEC60825-1: 2007 "Segurança contra radiações em produtos com laser" (Radiation safety of laser products).

Produtos laser de Classe 2:

Não olhar directamente para o raio laser, nem apontar o raio directamente para as outras pessoas. A protecção dos olhos é normalmente assegurada por respostas de aversão, como o pestanejar.

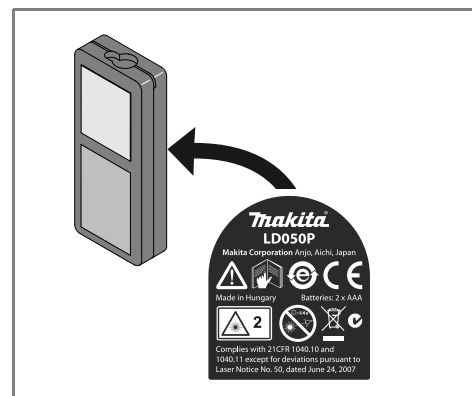
⚠ ATENÇÃO

A observação directa do raio com instrumentos ópticos (por exemplo, binóculos, telescópios, etc.) pode ser perigosa.

⚠ AVISO

A observação directa do raio laser pode ser perigosa para os olhos.

Marcação do instrumento



Estas informações (figuras, descrições e características técnicas) podem ser alteradas sem aviso prévio.