

Leica DISTO™ D2

The original laser distance meter



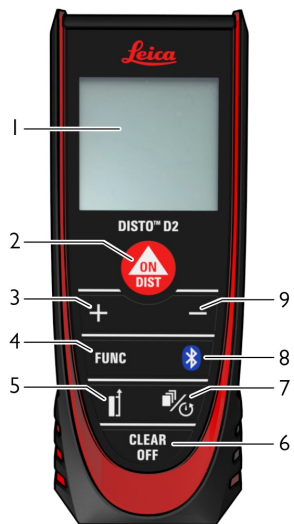
- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Apresentação geral	2
Características técnicas	3
Configuração do instrumento	5
Operações	14
Códigos de mensagens	26
Cuidados e manutenção	27
Garantia	28
Instruções de segurança	29

Apresentação geral

O Leica DISTO™ é um medidor de distâncias com laser que opera com laser da classe 2. Consulte o capítulo [Dados técnicos](#) para o escopo de utilização.



1 Ecrã

2 LIGAR/ Medição

3 Adição

4 Funções

5 Referência da medição

6 Apagar/ DESLIGAR

7 Memória/ Temporizador

8 Bluetooth® Smart

9 Subtração

Generalidades

Exactidão com condições favoráveis*	1,5 mm / 1/16" ***
Exatidão com condições desfavoráveis **	3 mm / 1/8" ***
Alcance com condições favoráveis *	0,05 - 100m / 0.16 - 330ft ***
Alcance com condições desfavoráveis **	0,05 - 60m / 0.16 - 200ft ***
Menor unidade visualizável	0,1 mm / 1/32 in
X-Range Power Technology	sim
Classe de laser	2
Tipo de laser	635 nm, <1 mW
∅ o ponto do laser em distâncias	6 /30 /60 mm 10/ 50/ 100 m
Classe de protecção	IP54 (protecção contra o ingresso de poeiras e salpicos de água)
Auto. desligação do laser	após 90 s
Auto. desligação da força	após 180 s
Bluetooth® Smart	Bluetooth® v4.0 Potência: 0.7 mW Frequência: 2402 - 2480 MHz
Alcance do Bluetooth® Smart	<10m
Duração das pilhas (2 x AAA)	até 10000 medições até 20 horas de tempo operacional
Dimensões (A x P x L)	116 x 44 x 26 mm 4,57 x 1,73 x 1,02 in
Peso (com pilhas)	100 g / 3,53 oz
Gama da temperatura Armazenamento Operação	-25 a 70°C/ -13 a 158°F -10 a 50°C/ 14 a 122°F

* condições favoráveis são: alvo reflector de cor branca e difuso (por exemplo: parede pintada branca), iluminação de fundo com reduzida intensidade e temperatura ambiente moderada.

** condições desfavoráveis são: alvos com reflectividade mais reduzida ou elevada ou iluminação de fundo de elevada intensidade ou temperaturas nos limites superior ou inferior da gama de temperaturas especificadas.

*** As tolerâncias são aplicáveis de 0,05 a 5 m com um nível de confiança de 95%.

Com condições favoráveis, a tolerância pode deteriorar-se em 0,10 mm/m para distâncias superiores a 5 m.

Com condições desfavoráveis, a tolerância pode deteriorar-se em 0,15 mm/m para distâncias superiores a 5 m.

Características técnicas

Funções

Medição de distâncias	sim
Medição Min./Máx.	sim
Medição permanente	sim
Implantação	sim
Adição/Subtração	sim
Área	sim
Volume	sim
Função "pintor" (área com medição parcial)	sim
Triângulo rectângulo	2 vértices, 3 vértices
Memória	10 resultados
Bip	sim
Visor iluminado	sim
Tampa multifunções automática	sim
Bluetooth® Smart	sim

Introdução

As instruções de segurança (veja [Instruções de segurança](#)) e o manual do utente devem ser lidos com atenção antes que o produto seja 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

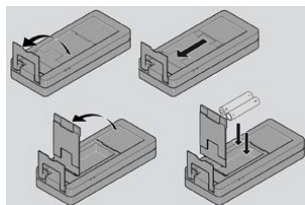
Indicação de uma situação potencialmente perigosa ou de uma utilização não recomendada que, se não for evitada, pode provocar lesões corporais ligeiras e/ou danos mate-

riais, financeiros ou ambientais significativos.

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

Instalação das pilhas

i A fim de assegurar uma utilização segura, recomendamos utilizar baterias alcalinas de alta qualidade. Substituir as pilhas, quando o símbolo da pilha começar a piscar.

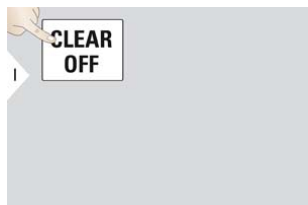


Ligar/Desligar

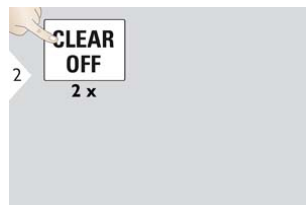


O instrumento é desligado.

Transparente



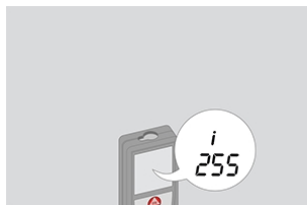
Desfazer a última acção.



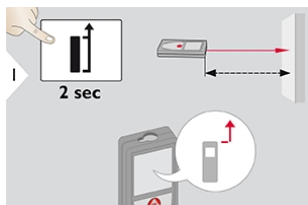
Abandonar a função actual e ir para o modo de operação normal.

Códigos de mensagens

i Se a mensagem "i" aparecer com um número, seguir as instruções em [Códigos de mensagens](#). Exemplo:

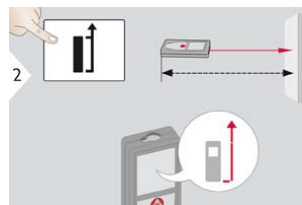


Ajustamento da referência de medição



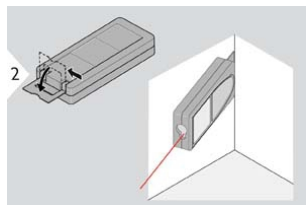
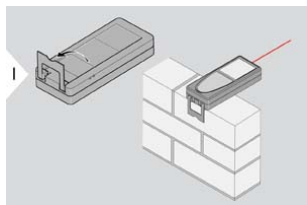
A distância é medida a partir da face dianteira do instrumento.

i Premir o botão durante 2 s, para a referência de medição dianteira ser adoptada permanentemente.



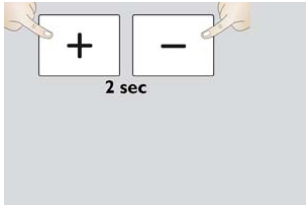
A distância é medida a partir da face traseira do instrumento (configuração normal).

Tampa multifunções



i A orientação da tampa multifunções é detectada automaticamente e o ponto zero é ajustado em conformidade.

Definição das unidades



Aperte ambas as teclas simultaneamente.

Seleção entre as unidades seguintes:

0,000 m

0,00 pés

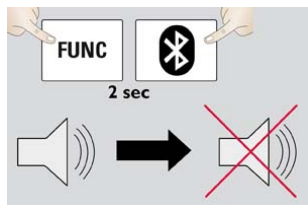
0,0000 m

0'00" 1/32

0.000 pol

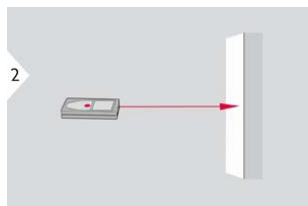
0 in 1/32

Bip

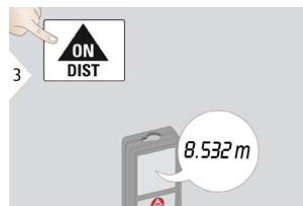


Aperte ambas as teclas simultaneamente.

Medição de distância individual



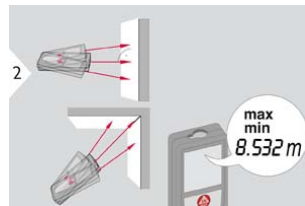
Apontar o laser (activado) para o alvo.



i Superfícies do alvo: Podem ocorrer erros de medição quando o laser é apontado para líquidos incolores, vidro, poliestireno expandido ou superfícies permeáveis ou outras superfícies

com elevado brilho. Com superfícies escuras, o tempo de medição aumenta.

Medição permanente / mínima/máxima

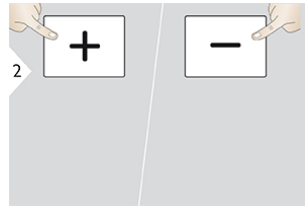


Para medição das diagonais de espaços (valores máximos) ou distâncias horizontais (valores mínimos). É apresentada a distância mínima e máxima medida (mín., máx.). O último valor medido é apresentado na linha principal.



Paragem da medição permanente / mínima-máxima.

Adição / Subtração

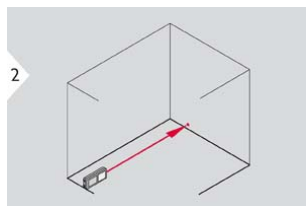
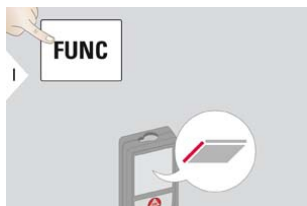


A medição seguinte é adicionada à anterior, ou respectivamente subtraída da anterior.

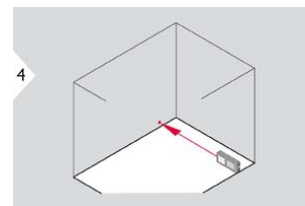


i O resultado é apresentado na linha principal e o valor medido acima dele. O processo pode ser repetido conforme necessário. O mesmo processo pode ser usado para adicionar ou subtrair áreas ou volumes. Neste caso prima DIST para exibir o resultado.

Área



Apontar o laser para o primeiro ponto-alvo.

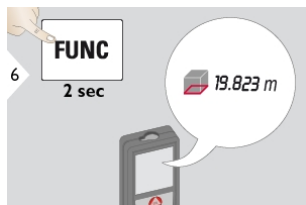


Apontar o laser para o segundo ponto-alvo.



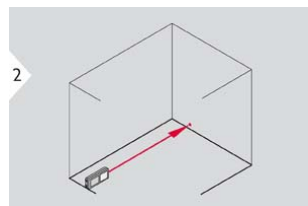
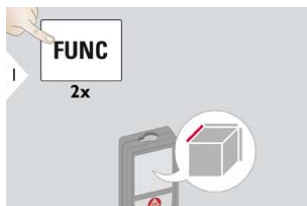
i O resultado é apresentado na linha principal e o valor medido acima dele. Função da impressora: Premir + ou - após o início da primeira medição. Medir e adicionar ou subtrair

comprimentos de paredes. Finalmente medir altura para a segunda altura para obter a área da parede.

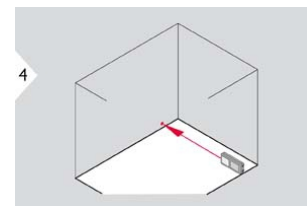


A circunferência é exibida.

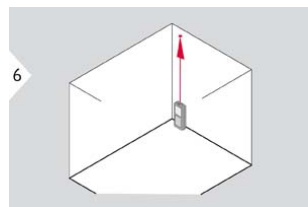
Volume



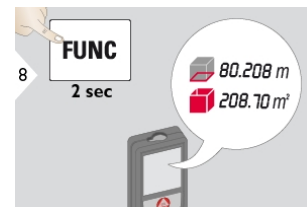
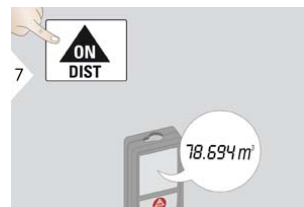
Apontar o laser para o primeiro ponto-alvo.



Apontar o laser para o segundo ponto-alvo.

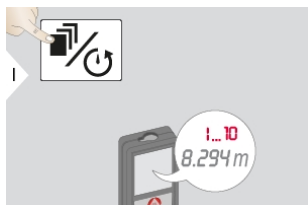


Apontar o laser para o terceiro ponto-alvo.

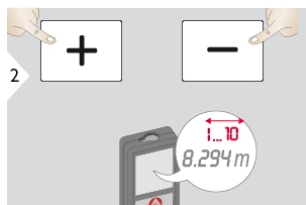


São exibidas a circunferência e a área da parede.

Memória (últimos 10 resultados)

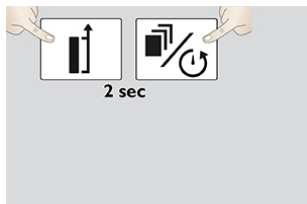


São apresentados os últimos 10 valores.



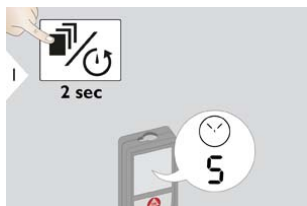
Navega através dos 10 últimos valores.

Apagamento da memória



Aperte ambas as teclas simultaneamente. A memória é completamente apagada.

Temporizador (disparo automático)

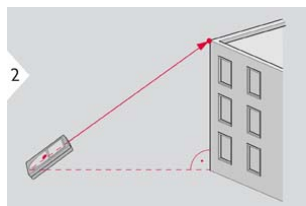
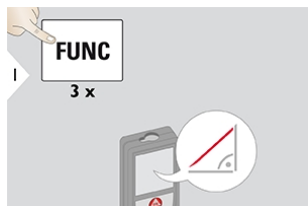


Ajustamento do disparo automático
(máx. 60 seg.; valor normal = 5 seg.)

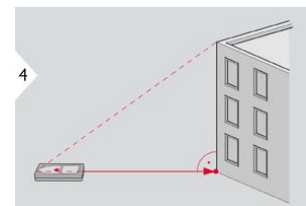
i Após a libertação da tecla com o laser activado, os segundos remanescentes até o resultado

são apresentados, em ordem decrescente, no visor. O disparo temporizado é recomendado para apontamentos de precisão, por exemplo em distâncias longas. O sistema impede a vibração do instrumento aquando do accionamento da tecla de medição.

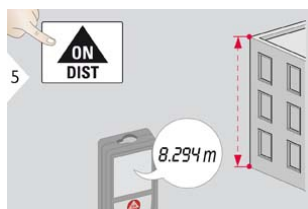
Triângulo rectângulo (2 vértices)



Apontar o laser para o vértice superior.

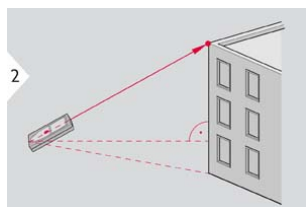
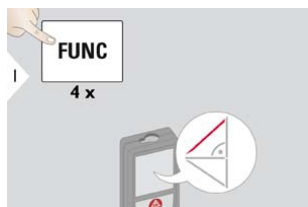


Apontar o laser perpendicularmente para o segundo vértice.

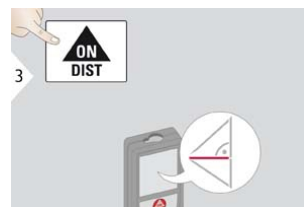


i O resultado é apresentado na linha principal e o valor medido em cima. Premir o botão de medição durante 2 s durante a função, para activar automaticamente a medição Mínima e Máxima.

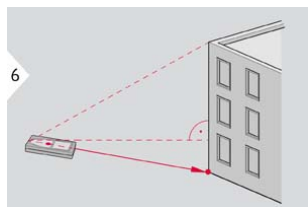
Triângulo rectângulo (3 vértices)



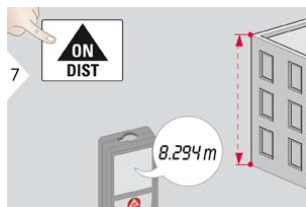
Apontar o laser para o vértice superior.



Apontar o laser perpendicularmente ao vértice.



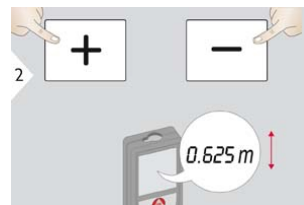
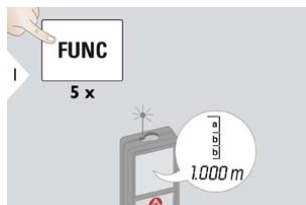
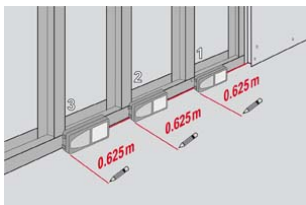
Apontar o laser para o vértice inferior.



automaticamente a medição
Mínima e Máxima.

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

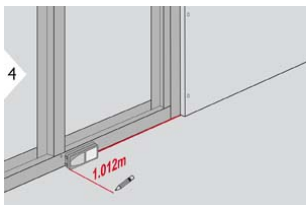
Implantação



Ajustar o valor.



Aceitar o valor e iniciar a medição.



Mover lentamente o instrumento ao longo da linha de implantação. É apresentada a distância até ao ponto de implantação seguinte.

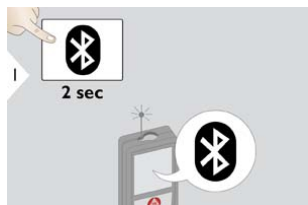


O valor 0,240m é corrigido para a distância 0,625m seguinte.

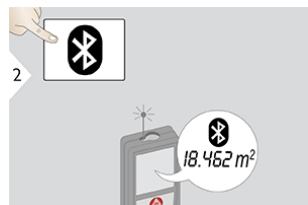
i Quando o instrumento se aproxima a menos de 0,1 m de um ponto de implantação, é emitido

um aviso acústico. Para parar a função, premir o botão CLEAR/OFF.

Bluetooth® Smart



Desativar/Ativar Bluetooth®



O valor da linha principal é transferido

Desenho DISTO™. utilize o aplicativo para transferência de dados Bluetooth®.

i Bluetooth® Smart está sempre ativo quando o dispositivo é desligado. Ligação do instrumento a telemóveis avançados, tablets, computadores portáteis,... Os valores da medição serão transferidos automaticamente logo após a medição. Para transferir o resultado da linha principal, premir a tecla Bluetooth®. A função Bluetooth® é desligada quando o medidor de distâncias com laser é desligado. O inovador e

eficiente módulo Bluetooth® Smart (nova norma Bluetooth® V4.0) permite o funcionamento do instrumento com todos os dispositivos Bluetooth® Smart Ready. Todos os outros dispositivos Bluetooth® não suportam a função de poupança de energia do Bluetooth® Smart Module integrado no instrumento.

i Não fornecemos garantia para

o software DISTO™ gratuito e não oferecemos suporte para ele. Declinamos quaisquer responsabilidades relativas à utilização deste software grátis e não somos obrigados a fornecer quaisquer versões de correção ou a desenvolver quaisquer versões de actualização. No nosso sítio Web indicamos numerosas opções de software comercial. Aplicativos para Android® ou iOS podem ser encontrados em sítios Web

especializados. Para mais informações, visitar o nosso sítio Web.

N.º	Causa	Correcção
204	Erro de cálculo	Efectuar novamente a medição.
220	Erro de hardware	Entre em contato com o seu fornecedor
240	Erro de transferência de dados	Conecte o dispositivo e repita o procedimento
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 (p. ex., com papel branco).
257	Luz de fundo demasiado intensa	Sombrear a área do alvo.

* Caso sejam exibidos outros códigos de mensagens frequentemente, mesmo quando o aparelho foi desligado e ligado novamente, entre em contato com o seu fornecedor.

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.

Garantia Internacional Limitada

O Leica DISTO™ é fornecido com uma garantia de 2 (dois) anos da Leica Geosystems AG. Para 1 (um) ano adicional de garantia, o instrumento deve ser registado em <http://myworld.leica-geosystems.com> até 8 (oito) semanas depois da sua aquisição.

Se o produto não for registado, a garantia terá uma validade de 2 (dois) anos.

Para mais informações sobre a Garantia Internacional Limitada, aceder a: www.leica-geosystems.com/internationalwarranty.

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

Símbolos utilizados


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, se não for evitada, pode provocar lesões corporais ligeiras e/ou danos materiais, financeiros ou ambientais significativos.

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

Utilização correcta

- Medição de distâncias
- Transferência de dados com Bluetooth®

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.)
- Utilização com acessórios de outros fabricantes, sem autorização expressa.
- Modificação ou alteração das características do instrumento
- 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 não aprovadas expressamente pelo fabricante podem cancelar a autorização para utilizar o equipamento.

Limites da utilização do instrumento

 Consultar o capítulo [Dados técnicos](#). 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.

Áreas de responsabilidade

Responsabilidades do fabricante de equipamento original :

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Internet: www.leica-geosystems.com

A empresa acima mencionada é responsável pelo fornecimento do produto, incluindo o Manual de Operação, em condições de segurança adequadas.

A empresa acima mencionada não é responsável pela utilização e funcionamento de 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.

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 equipamento 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 possibilidade de indução de interferências em outros equipamentos.

Utilização do instrumento com Bluetooth®

ATENÇÃO

A radiação electromagnética pode provocar interferências em outros equipamentos, instalações (como, por exemplo, instrumentos médicos, como reguladores de ritmo cardíaco ou próteses auriculares) ou aeronaves. A radiação electromagnética pode ainda afectar os seres humanos e os animais.

Precauções:

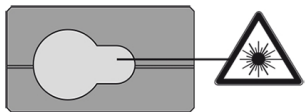
Apesar de este produto satisfazer as mais rigorosas normas e regulamentos, não pode ser totalmente excluída a possibilidade de efeitos negativos em pessoas e animais.

- Não utilizar o instrumento nas proximidades de estações de serviço, instalações de produtos químicos ou em áreas como atmosferas potencialmente explosivas ou em que sejam efectuadas explosões.
- Não utilizar o instrumento nas proximidades de equipamentos médicos.
- Não utilizar o instrumento no interior de aeronaves.
- Não utilizar o instrumento junto do corpo, durante períodos de tempo prolongados.

Classificação do laser

O dispositivo produz raios laser visíveis, que são emitidos a partir do instrumento: trata-se de um produto laser da classe 2 de acordo com:

- IEC60825-1 : 2014 "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 reflexos de aversão, como o pestanejar.

ATENÇÃO

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

AVISO

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

Comprimento de onda

620 - 690 nm

Potência radiante máxima utilizada para classificação

< 1 mW

Duração do pulso

> 400 ps

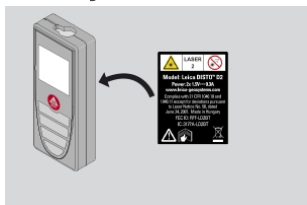
Frequência da repetição do pulso

320 MHz

Divergência do feixe

0,16 x 0,6 mrad

Marcação do instrumento



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

