

# vonder®

## **MEDIDOR DE DISTÂNCIA A LASER COM TRENA**

*Medidor de distancia láser con cinta métrica*



*Imagens Ilustrativas/Imágenes Ilustrativas*



**Leia antes de usar e guarde este manual para futuras consultas.**

*Lea antes de usar y guarde este manual para futuras consultas.*

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## Símbolos e seus significados






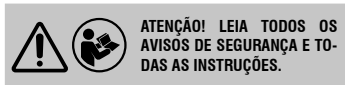
Símbolos	Nome	Explicação
	Consulte o manual de instruções	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual adequado para cada tipo de trabalho.
	Atenção!	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.
	Descarte de pilhas e baterias	Para o descarte correto, encaminhe a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência Técnica Autorizada VONDER
	Radiação de laser classe 2	Nunca olhe diretamente para o feixe de laser ou aponte para os olhos de outras pessoas ou animais.

Tabela 1 – Símbolos e seus significados

## Orientações Gerais



Esse manual contém detalhes de instalação, operação e manutenção do equipamento. Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções e proceda conforme as orientações.

Ao utilizar o equipamento, siga as precauções básicas de segurança a fim de evitar acidentes.

Caso esse equipamento apresente alguma não conformidade, entre em contato conosco através do site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

**O revendedor não pode receber a devolução deste equipamento sem autorização prévia da VONDER.**

**Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações a outras pessoas que venham a operar o equipamento.**

## 1. AVISOS DE SEGURANÇA

Os termos “equipamento, máquina ou aparelho” utilizados neste manual referem-se a equipamentos operados com eletricidade (cordão elétrico) ou com acumulador (bateria).

### 1.1. Área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada. As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- Mantenha crianças e outros visitantes afastados do local de trabalho.
- O aparelho não deve ser exposto à umidade.
- Nunca utilize o aparelho em ambientes com risco de explosão.

### 1.2. Segurança pessoal

- Sempre utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) apropriados.
- Seja extremamente cuidadoso quando utilizar o equipamento.
- Nunca olhe diretamente para o feixe de laser ou aponte para os olhos de outras pessoas ou animais.



**ATENÇÃO!** Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento.

### 1.3. Uso e cuidado com o equipamento

- Mantenha o aparelho longe do alcance de crianças.
- Quando o aparelho não estiver em uso, guarde-o novamente na embalagem, em local seco e fora do alcance de crianças.
- Nunca substitua peças ou partes do aparelho e nem peça a outra pessoa para fazê-lo. Em caso de necessidade de manutenção, entre em contato através do site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

## 2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DO PRODUTO

### 2.1. Aplicações/dicas de uso

Medidor de distância a laser indicado para ambientes internos. Realiza medições de distância, contínua (trena eletrônica), área, volume, Pitágoras (3 tipos de medidas), medição de máximo e mínimo. Permite a realização de medições em 3 unidades diferentes (mm, pol e pés). Desligamento automático do laser: 20 s e do medidor: 150 s. Tempo aproximado para carregamento: 2 h. A trena é indicada para medições em geral.

### 2.3. Características técnicas

### 2.2. Destaques/diferenciais

Com design extremamente leve e compacto, estojo anatômico em ABS com revestimento emborrachado, que confere maior resistência e conforto no manuseio. O medidor de distância a laser conta com 2 pontos de referência para medição (frontal e traseiro), além de indicador de nível de carga da bateria. Alimentado por bateria de Íons de Lítio recarregável. Sua trena possui fita em aço com pintura fosca antirreflexo e graduação em milímetros/polegadas, facilitando a leitura e proporcionando maior precisão. Conta ainda com gancho ajustável com ponta magnética, facilitando os trabalhos em estruturas metálicas e permitindo medições internas e externas mais precisas.

**MEDIDOR DE DISTÂNCIA A LASER COM TRENA VONDER**

Código	38.20.005.040
Comprimento da trena	5,0 m
Largura da fita da trena (mm)	19,0 mm
Acabamento da fita da trena	Pintura fosca antirreflexo
Graduação da trena	mm/pol
Sistema de trava da trena	Autotrava

Faixa de medição do medidor de distância a laser	0,05 m a 40,0 m
Precisão	+/- 1,5 mm
Unidades de medida	Sistema métrico, polegada fracionária, pés, pés/polegada fracionária
Comprimento da onda do medidor de distância a laser	635 nm
Resolução na unidade metros	1,0 mm
Classe do laser	Classe 02
Potência do laser	< 1 mW
Alimentação (Bateria)	Íons de Lítio 3,7 V $\equiv$ 850 mAh
Entrada de carregamento	5 V $\equiv$ / 0,5 A a 1,0 A
Temperatura de trabalho	0°C a 40°C
Dimensões	80 mm x 80 mm x 48 mm
Massa aproximada	0,31 kg
Medição contínua	Sim
Medição de mínimo e máximo	Sim
Área	Sim
Volume	Sim
Medição indireta (Pitágoras)	Sim
Luz de fundo	Sim
Desligamento automático do laser	Laser: 20 s / Medidor: 150 s

Tabela 2 – Características técnicas

## 2.4. Componentes

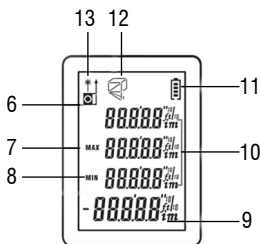
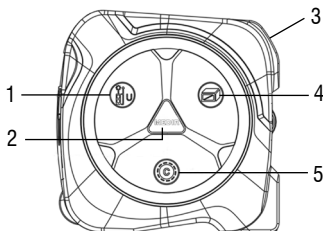


Fig. 1 – Componentes

Exemplos:

1. Botão referência da medição e alteração de unidade de medida
2. Botão para medição
3. Botão de liberação da fita de medição

4. Botão de seleção de função de medição
5. Botão limpa tela e desligar
6. Indicador de referência da medição
7. Indicador valor máximo
8. Indicador valor mínimo
9. Registro da medição atual realizada
10. Exibição de valores medidos
11. Indicador de nível de carga da bateria
12. Indicador do modo de medição
13. Indicador do laser ativado

## 2.5. Operação

### 2.5.1. Ligando o medidor

Para ligar pressione o botão MEDIR até o visor acender. O nível de carga das pilhas é mostrado no visor.



Carga da bateria completa.



Bateria está fraca, precisa ser carregada ou substituída.

Nota: Se o medidor não ligar, indica que a bateria está totalmente descarregada.

A parte traseira é a referência padrão.

Em condições favoráveis (propriedades da superfície/alvo, temperatura ambiente), o dispositivo pode atingir a faixa de medição nominal. Em condições desfavoráveis, como sol intenso, superfície/alvo com baixa reflexão (superfície preta) ou variações de alta temperatura, o desvio da medição acima de 10 m de distância pode aumentar.

Durante o dia ou se o alvo tiver propriedades de reflexão ruins, use uma placa refletiva.

## 2.5.2. Ponto de referência de medição



Pressione o botão  para alternar o ponto de referência entre a frente e a parte traseira do aparelho.




Fig. 2 – Ponto de referência inicial


## 2.5.3. Unidade de medida

Pressione e segure o botão  para definir a unidade de medida: m (metro), in (polegada), polegada fracionária (“), ft (pé) e ‘(ft) / “(polegada inteira) / polegada fracionária.

## 2.5.4. Função Limpar

Ao medir, pressione  para limpar os valores medidos.

## 2.5.5. Medição de distância

Com a trena ligada na função , pressione e solte o botão MEDIR, o resultado será mostrado na parte inferior do visor.

Em condições favoráveis (propriedades da superfície/alvo, temperatura ambiente), o dispositivo pode atingir a faixa de medição nominal. Em condições desfavoráveis, como sol intenso, superfície/alvo com baixa reflexão (superfície preta) ou variações de alta temperatura, o desvio da medição acima de 10 m de distância pode aumentar.

Durante o dia ou se o alvo tiver propriedades de reflexão ruins, use uma placa refletiva.



## 2.5.6. Medição no modo contínuo (trena eletrônica)

O usuário pode usar este modo para medir a distância sem operação frequente.

- Pressione e segure o botão MEDIR para entrar no modo de medição contínua.
- Afastando ou aproximando o aparelho do ponto de medição, a medida é atualizada instantaneamente no visor. Os valores mínimo e máximo registrados serão exibidos.
- Pressione brevemente o botão MEDIR para sair do modo contínuo e registrar o último valor medido.

Nota: A medição contínua desliga automaticamente após 5 minutos.

## 2.5.7. Medição de área

- Pressione brevemente o botão  até aparecer no visor o símbolo .
- Pressione MEDIR para obter a primeira distância de medição (comprimento).
- Pressione MEDIR novamente para percorrer a segunda distância de medição (largura).
- Os resultados de comprimento, largura e área são exibidos na tela.

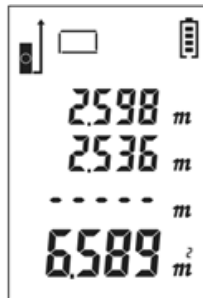




Fig. 3 – Resultado área medida exibida no visor

## 2.5.8. Medição de volume

- Pressione brevemente o botão  até aparecer no visor o símbolo .
- Pressione MEDIR para obter a primeira distância de medição (comprimento).
- Pressione MEDIR novamente para percorrer a segunda distância de medição (largura).
- Pressione MEDIR novamente para obter a terceira distância de medição (altura/profundidade).
- Os resultados de comprimento, largura, altura e volume são exibidos na tela.

## 2.5.9. Medição de altura - Trigonometria

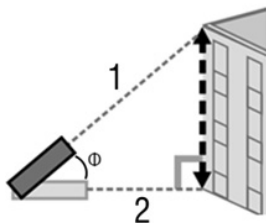


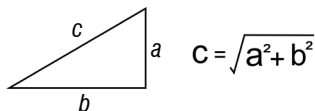




Fig. 4 – Medição altura - Trigonometria

- Pressione brevemente o botão  4 vezes, até aparecer no visor o símbolo .
- Faça a medição do ponto 1, conforme figura 6. A altura do objeto será calculada automaticamente e exibida na tela, em função do ângulo  $\theta$ .

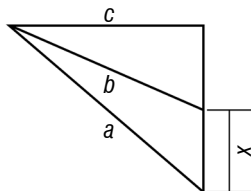
## 2.5.10. Medição de hipotenusa



Pressione o botão  5 vezes brevemente até aparecer no visor o símbolo .

Pressione o botão MEDIR para medir a distância “a”, em seguida repita o passo para medir a distância “b”, o resultado da distância “c” (hipotenusa) será exibido no visor principal.

## 2.5.11. Pitágoras com subtração



Pressione o botão  brevemente e selecione a função .

Pressione o botão MEDIR para medir a distância “a”, em seguida repita o passo para medir a distância “b” e então a distância “c” o resultado da distância “x” será exibido no visor principal.

## 2.5.12. Medição indireta - Pitágoras 3 pontos

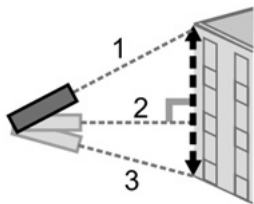






Fig. 5 – Medição indireta - Pitágoras 3 pontos

- Pressione brevemente o botão **MEDIR** até aparecer no visor o símbolo .
- Faça a medição dos 3 pontos, conforme figura 8, respeitando a sequência numérica. A altura do objeto será calculada automaticamente e exibida na tela.

## 2.6. Carregamento da bateria

- Conecte o cabo de carregamento em uma porta USB ou em um adaptador 5 V  (0,5 A a 1,0 A).
- O indicador de bateria  piscará indicando que o produto está em processo de carregamento.
- O processo de carregamento total da bateria levará aproximadamente 2 horas.

- Quando o indicador de bateria  piscar (com o símbolo de carga cheia), indica que a bateria está totalmente carregada.

**IMPORTANTE!** Caso o aparelho não seja utilizado com frequência, sugerimos recarregá-lo a cada 3 meses e/ou sempre que ocorrer a descarga de suas baterias internas, ou seja, após o uso, a bateria deve ser recarregada.

## 2.7. Resolução dos problemas

Quando não for possível realizar uma medição, o visor exibirá uma mensagem de erro com um código. Na tabela 3 estão todos os códigos, explicações e soluções correspondentes.

<b>Código</b>	<b>Causa</b>	<b>Solução</b>
Err	Fora da faixa de medição de distância	Distância a ser medida excedeu a faixa do medidor
Err1	Sinal recebido muito fraco	Melhore a superfície reflexiva (use uma placa refletiva, papel branco).
Err2	Sinal recebido muito forte	Melhore a superfície reflexiva (use uma placa refletiva ou não aponte para luz forte).
Err3	Bateria com carga fraca	Carregue a bateria
Err4	Fora da faixa de temperatura de operação	Temperatura de operação a 0°C a 40°C.
Err5	Erro de cálculo	Repita a medição

Tabela 3 – Resolução de problemas

## 2.8. Limpeza

Para evitar acidentes, sempre desligue o equipamento antes de limpar ou realizar uma manutenção. Para a conservação, recomenda-se uma manutenção rotineira, que inclui remoção da sujeira superficial com um pano, mas sem permitir que entre líquido no equipamento.

## 2.9. Transporte e armazenamento

Cuidado ao transportar e manusear o equipamento. Quedas e impactos podem danificar o sistema de funcionamento.

Armazene o equipamento em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases

corrosivos. Mantenha-o protegido da chuva e umidade. Após o uso, recomenda-se limpar o produto e colocá-lo novamente na embalagem para a estocagem.

## 3. INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO E PÓS-VENDA

Os produtos VONDER, quando utilizados adequadamente, ou seja, conforme orientações desse manual, apresentam baixos níveis de manutenção. Mesmo assim, dispomos de uma vasta rede de atendimento ao consumidor.

## 3.1. Manutenção

Certifique-se de que o equipamento está desligado e sem as pilhas antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção. Para manter a segurança e confiabilidade do produto, inspeções, troca de peças e partes ou qualquer outra manutenção e/ou ajuste devem ser efetuados apenas por um profissional qualificado.

A parte externa só pode ser limpa com pano umedecido e detergente, mas sem permitir que entre líquido no equipamento.

## 3.2. Pós-venda e Assistência

### Técnica

Em caso de dúvidas ou quando detectada alguma anomalia no funcionamento do equipamento, entre em contato através do site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

## 3.3. Descarte do produto

Nunca descarte o equipamento e/ou suas pilhas e baterias no lixo doméstico. Encaminhe a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência Técnica Autorizada. Em caso de dúvida sobre a forma correta de descarte, consulte a VONDER através do site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

## 3.3.1. Descarte de baterias



Para o descarte correto, as baterias deverão ser encaminhadas a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência Técnica Autorizada VONDER.

**ATENÇÃO!** Se a bateria não for manuseada corretamente pode explodir, causar incêndio ou até mesmo queimaduras químicas.

Observe as seguintes precauções:

- Não desmonte, esmague ou exponha a bateria a qualquer choque ou impacto, como martelar, deixar cair ou pisar sobre ela.
- Não provoque curto-circuito, nem deixe que objetos metálicos entrem em contato com os terminais da bateria.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas (acima de 50°C), como sob a luz solar direta ou no interior de um carro estacionado ao sol.
- Não incinere nem a jogue no fogo.
- Não manuseie baterias danificadas ou com vazamentos.
- Mantenha a bateria fora do alcance de crianças.

- Mantenha a bateria seca.
- Substitua apenas por uma bateria do mesmo tipo, quando o produto permitir.
- Baterias instaladas de forma integrada ao produto devem ser substituídas somente por um Assistente Técnico Autorizado VONDER.

## Simbolos y sus significados






Simbolos	Nombre	Explicación
	Lea el manual de instrucciones	Lea el manual de operaciones/ instrucciones antes de utilizar el equipo.
	Utilice EPI (Equipamiento de Protección Individual)	Utilice un Equipamiento de Protección Individual adecuado para cada tipo de trabajo.
	Atención!	Alerta de seguridad (riesgos de accidentes) y atención durante el uso.
	Descarte de pilas y baterías	Para el descarte correcto, encamínela a un puesto de colecta adecuado o a una asistencia técnica autorizada VONDER.
	Radiación láser clase 2	Nunca observe directamente el rayo de luz de láser o lo apunte para los ojos de otras personas o animales.

Tabla 1 – Simbolos y sus significados

## ORIENTACIONES GENERALES



**¡ATENCIÓN!** Lea todos los avisos de seguridad y todas las intrucciones.

Este manual contiene detalles de instalación, operación y mantenimiento del producto. No utilice el equipo sin antes leer el manual de instrucciones y proceda conforme las orientaciones.

Al utilizar el equipo, siga las precauciones básicas de seguridad a fin de evitar accidentes.

En caso de que este equipo presente alguna no conformidad, póngase en contacto con nosotros: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

**El revendedor no puede aceptar la devolución de este equipo sin la autorización previa de VONDER.**

**Guarde el manual para una consulta posterior o para repasar las informaciones a otras personas que vengan a operar el equipo.**

## **1. AVISOS DE SEGURIDAD**

Los términos “equipo, máquina o aparato” utilizados en este manual se refieren a equipos operados con electricidad (cable eléctrico) o con acumulador (batería).

### **1.1. Área de trabajo**

- Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada. Las áreas desorganizadas y oscuras son causa de accidentes.
- Mantenga niños y otros visitantes alejados del local de trabajo.
- El aparato no debe ser expuesto a la humedad.
- Nunca utilice el aparato en ambientes con riesgo de explosión.

### **1.2. Seguridad personal**

- Siempre utilice Equipos de Protección Individual (EPIs) apropiados.
- Sea extremadamente cuidadoso cuando utilizar el equipo.
- Nunca mire directamente para el rayo de láser o apunte para los ojos de otras personas o animales.



**¡ATENCIÓN!** Este aparato no se destina a ser utilizado por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento.

### **1.3. Uso y cuidado del equipo**

- Mantenga el aparato lejos del alcance de niños.
- Cuando el aparato no estuviera en uso, guárdelo nuevamente en el embalaje, en local seco y fuera del alcance de niños.
- Nunca sustituya piezas o partes del aparato ni pida a otra persona para hacerlo. En caso de necesidad de mantenimiento, entre en contacto a través del sitio web [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

## **2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DEL PRODUCTO**

### **2.1. Aplicaciones/recomendaciones de uso**

Medidor láser de distancias apto para uso en interiores. Toma medidas de distancia, medidas continuas (cinta métrica electrónica), área, volumen, Pitágoras (3 tipos de medidas), medidas máximas y mínimas. Puede realizar mediciones en 3 unidades diferentes (mm, pulgadas y pies). Desconexión automática del láser: 20 s y del medidor: 150 s. Tiempo de carga aproximado: 2 horas. La cinta métrica es adecuada para mediciones generales.

### **2.3. Características técnicas**

### **2.2. Destaques/atributos**

Con un diseño extremadamente ligero y compacto, carcasa anatómica de ABS con revestimiento engomado, que proporciona mayor resistencia y comodidad en el manejo. El distanciómetro láser dispone de 2 puntos de referencia para la medición (delantero y trasero), así como de un indicador del nivel de carga de la batería. Alimentado por batería recargable de iones de litio. Su cinta métrica cuenta con una cinta de acero con pintura antirreflectante mate y graduación en milímetros/pulgadas, facilitando su lectura y brindando mayor precisión. También cuenta con un gancho ajustable con punta magnética, facilitando el trabajo en estructuras metálicas y permitiendo mediciones internas y externas más precisas.

#### **MEDIDOR DE DISTANCIA LÁSER CON CINTA MÉTRICA VONDER**

Código	38.20.005.040
Largo de la cinta métrica	5,0 m
Largura de la cinta de la cinta métrica (mm)	19,0 mm
Acabamiento de la cinta de la cinta métrica	Pintura fosca antirreflejo
Graduación de la cinta métrica	mm/pol
Sistema de bloqueo de la cinta métrica	Auto trava

<i>Faja de medición del medidor de distancia a láser</i>	<i>0,05 m a 40,0 m</i>
<i>Precisión</i>	<i>+/- 1,5 mm</i>
<i>Unidades de medida</i>	<i>Sistema métrico, pulgada fraccionaria, pies, pies/pulgada fraccionaria</i>
<i>Largo de la onda del medidor de distancia a láser</i>	<i>635 nm</i>
<i>Resolución en la unidad metros</i>	<i>1,0 mm</i>
<i>Clase del láser</i>	<i>Clase 02</i>
<i>Potencia del láser</i>	<i>&lt; 1 mW</i>
<i>Alimentación (Batería)</i>	<i>IONES de Litio 3,7 V <math>\equiv</math> 850 mAh</i>
<i>Entrada de carga</i>	<i>5 V <math>\equiv</math> / 0,5 A a 1,0 A</i>
<i>Temperatura de trabajo</i>	<i>0°C a 40°C</i>
<i>Dimensiones</i>	<i>80 mm x 80 mm x 48 mm</i>
<i>Masa aproximada</i>	<i>0,31 kg</i>
<i>Medición continua</i>	<i>Sí</i>
<i>Medición de mínimo y máximo</i>	<i>Sí</i>
<i>Área</i>	<i>Sí</i>
<i>Volumen</i>	<i>Sí</i>
<i>Medición indirecta (Pitágoras)</i>	<i>Sí</i>
<i>Luz de fondo</i>	<i>Sí</i>
<i>Apagado automático</i>	<i>Láser: 20 / Medidor: 150 s</i>

Tabla 2 – Características técnicas

## 2.4. Componentes

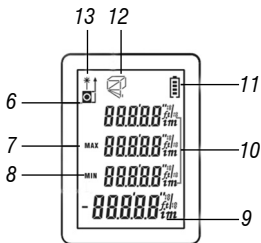
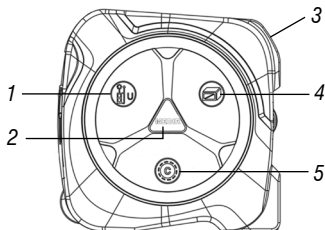


Fig. 1 – Componentes

### Ejemplos:

1. Botón referencia de la medición y alteración de unidad de medida
2. Botón para medición
3. Botón de liberación de la cinta de medición

4. Botón de selección de función de medición
5. Botón limpia pantalla y apagar
6. Indicador de referencia de la medición
7. Indicador valor máximo
8. Indicador valor mínimo
9. Registro de la medición actual realizada
10. Exhibición de valores medidos
11. Indicador de nivel de carga de la batería
12. Indicador del modo de medición
13. Indicador del láser activado

## 2.5. Operación

### 2.5.1. Encendiendo el medidor

Para encender presione el botón MEDIR hasta el visor se encienda. El nivel de carga de las pilas es mostrado en el visor.



Carga de la batería completa.



Batería está baja, necesita ser cargada o sustituida.

Nota: Si el medidor no se enciende, indica que la batería está totalmente descargada.

La parte trasera es la referencia estándar.

En condiciones favorables (propiedades de la superficie/objetivo, temperatura ambiente), el dispositivo puede alcanzar la faja de medición nominal. En condiciones desfavorables, como sol intenso, superficie/objetivo con baja reflexión (superficie negra) o variaciones de alta temperatura, el desvío de la medición arriba de 10 m de distancia puede aumentar.

Durante el día o si el objetivo tuviera baja propiedad para reflejar, use una placa reflectiva.

## 2.5.2. Punto de referencia de medición



Presione el botón  para alternar el punto de referencia entre la parte de adelante y de atrás del aparato.



Fig. 2 – Punto de referencia de medición


## 2.5.3. Unidad de medida

Presione y sujete el botón  para definir la unidad de medida: m (metro), in (pulgada), pulgada fraccionaria (") , ft (pie) y '(ft) / "(pulgada entera) / pulgada fraccionaria.

## 2.5.4. Función Limpiar

Al medir, presione  para limpiar los valores medidos.

## 2.5.5. Medición de distancia

Con la cinta métrica encendida en la función , presione y suelte el botón MEDIR, el resultado será mostrado en la parte inferior del visor.

En condiciones favorables (propiedades de la superficie/objetivo, temperatura ambiente), el dispositivo puede alcanzar la faja de medición nominal. En condiciones desfavorables, como sol intenso, superficie/objetivo con baja reflexión (superficie negra) o variaciones de alta temperatura, el desvío de la medición arriba de 10 m de distancia puede aumentar.

Durante el día o si el objetivo tuviera baja propiedad para reflejar, use una placa reflectiva.



## 2.5.6. Medición en el modo continuo (cinta métrica electrónica)

El usuario puede usar este modo para medir la distancia sin operación frecuente.

- Presione y sujete el botón MEDIR para entrar en el modo de medición continuo.
- Alejando o aproximando el aparato del punto de medición, la medida es actualizada instantáneamente en el visor. Los valores mínimo y máximo registrados serán exhibidos.
- Presione brevemente el botón MEDIR para salir del modo continuo y registrar el último valor medido.

Nota: La medición continua se apaga automáticamente después de 5 minutos.

## 2.5.7. Medición de área

- Presione brevemente el botón  hasta que aparezca en el visor el símbolo .
- Presione MEDIR para obtener la primera distancia de medición (largo).
- Presione MEDIR nuevamente para recorrer la segunda distancia de medición (anchura).
- Los resultados de largo, anchura y área son exhibidos en la pantalla.

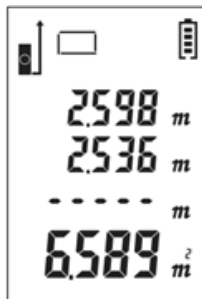




Fig. 3 – Resultado del área medida exhibida en el visor

## 2.5.8. Medición de volumen

- Presione brevemente el botón  hasta que aparezca el símbolo .
- Presione MEDIR para obtener la primera distancia de medición (largo).
- Presione MEDIR nuevamente para recorrer la segunda distancia de medición (anchura).
- Presione MEDIR nuevamente para obtener la tercera distancia de medición (altura/profundidad).
- Los resultados de largo, anchura, altura y volumen son exhibidos en la pantalla.

## 2.5.9. Medición de altura – Trigonometría

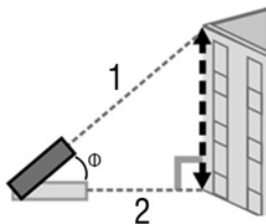


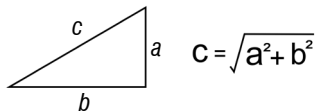




Fig. 4 – Medición de altura – Trigonometría

- Presione brevemente el botón  4 veces, hasta que aparezca el símbolo en el visor .
- Haga la medición del punto 1, conforme figura 6. La altura del objeto será calculada automáticamente y exhibida en la pantalla, en función del ángulo  $\circ$ .

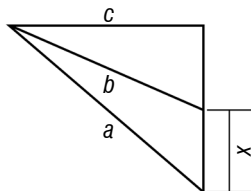
## 2.5.10. Medición de la hipotenusa



Presione el botón  5 veces brevemente hasta que aparezca el símbolo en el visor .

Presione el botón MEDIR la distancia “a”, en seguida repita el paso para medir la distancia “b”, el resultado de la distancia “c” (hipotenusa) será exhibido en el visor principal.

## 2.5.11. Pitágoras com subtração



Presione el botón  brevemente y seleccione la función .

Presione el botón MEDIR para medir la distancia “a”, en seguida repita el paso para medir la distancia “b” y entonces la distancia “c” el resultado de la distancia “x” será exhibido en el visor principal.

## 2.5.12. Medición indirecta - Pitágoras 3 puntos

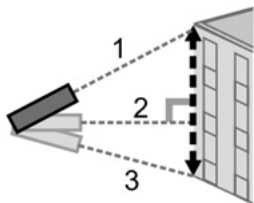






Fig. 5 – Medición indirecta - Pitágoras 3 puntos

- Presione brevemente el botón MEDIR hasta que aparezca el símbolo en el visor 
- Haga la medición de los 3 puntos, conforme figura 8, respetando la secuencia numérica. La altura del objeto será calculada automáticamente y exhibida en la pantalla.

## 2.6. Carga de la batería

- Conecte el cable de carga en un puerto USB o en un adaptador 5 V  (0,5 A a 1,0 A).
- El indicador de batería  parpadeará indicando que el producto está en proceso de carga.
- El proceso de carga total de la batería demorará aproximadamente 2 horas.

- Cuando el indicador de batería  parpadea (con el símbolo de carga completa), indica que la batería está completamente cargada.

**¡Importante!** Si el aparato no fuera utilizado con frecuencia, sugerimos recargarlo a cada 3 meses y/o siempre que ocurra la descarga de sus baterías internas, o sea, después del uso, la batería debe ser recargada.

## 2.7. Resolución de los problemas

Cuando no fuera posible realizar una medición, el visor exhibirá un mensaje de error con un código. En la tabla 3 entonces todos los códigos, explicaciones y soluciones correspondientes.

<b>Código</b>	<b>Causa</b>	<b>Solución</b>
<i>Err</i>	<i>Fuera de la faja de medición de distancia</i>	<i>Distancia a ser medida excedió la faja del medidor</i>
<i>Err1</i>	<i>Señal recibida muy débil</i>	<i>Mejore la superficie reflexiva (use una placa reflectiva, papel blanco)..</i>
<i>Err2</i>	<i>Señal recibida muy fuerte</i>	<i>Mejore la superficie reflexiva (use una placa reflectiva o no apunte para luz fuerte).</i>
<i>Err3</i>	<i>Batería con carga baja</i>	<i>Cargue la batería</i>
<i>Err4</i>	<i>Fuera de la faja de temperatura de operación</i>	<i>Temperatura de operación de 0°C a 40°C.</i>
<i>Err5</i>	<i>Error de cálculo</i>	<i>Repita la medición</i>

*Tabla 3 – Resolución de los problemas*

## **2.8. Limpieza**

*Para evitar accidentes, siempre apague el equipo antes de limpiar o realizar un mantenimiento. Para la conservación, se recomienda un mantenimiento rutinario, que incluye remoción de la suciedad superficial con un paño, pero sin permitir que entre líquido en el equipo*

## **2.9. Transporte y almacenamiento**

*Cuidado al transportar y manosear el equipo. Caídas e impactos pueden dañar el sistema de funcionamiento.*

*Almacene el equipo en ambiente seco y aireado, libre de humedad y gases corrosivos. Manténgalo protegido de la lluvia y humedad. Después del uso, se recomienda limpiar el producto y colocarlo nuevamente en el embalaje para el stock.*

## **3. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO Y POST-VENTA**

*Los productos VONDER, cuando utilizados adecuadamente, o sea, conforme orientaciones de este manual, presentan bajos niveles de mantenimiento. A pesar de esto, disponemos de una vasta red de atendimento al consumidor.*

## 3.1. Mantenimiento

Cerciórese de que el equipo esté apagado y sin las pilas antes de realizar cualquier inspección o mantenimiento. Para mantener la seguridad y confiabilidad del producto, inspecciones, cambio de piezas y partes o cualquier otro mantenimiento y/o ajuste deben ser efectuados apenas por un profesional cualificado.

La parte externa solo puede ser limpia con paño humedecido y detergente, pero sin permitir que entre líquido en el equipo

## 3.2. Posventa y Asistencia Técnica

En caso de duda sobre el funcionamiento o si detecta alguna anomalía en el equipo, póngase en contacto con [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

## 3.3. Eliminación del producto

No elimine nunca el equipo y/o sus baterías en la basura doméstica. Devolución a un punto de recogida adecuado o a un Centro de Servicio Autorizado. En caso de dudas sobre a forma correcta de eliminación, póngase en contacto con VONDER en [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

## 3.3.1. Eliminación de la batería



Para el descarte correcto, las baterías deberán ser encaminadas a un puesto de colecta adecuado o a una Asistencia Técnica Autorizada VONDER.

### **¡Atención!**

Si la batería no fuera manoseada correctamente puede explotar, causar incendio o incluso quemaduras químicas.

Observe las siguientes precauciones:

- No desmonte, aplaste o exponga la batería a cualquier choque o impacto, como martillar, dejarla caer o pisar sobre ella;
- No provoque cortocircuito, ni deje que objetos metálicos entren en contacto con los terminales de la batería;
- No exponga la batería a temperaturas elevadas (arriba de 50°C), como bajo la luz solar directa o en el interior de un coche estacionado al sol;
- No incinere ni la tire al fuego;
- No manosee baterías dañadas o con fugas;
- Mantenga la batería fuera del alcance de niños;
- Mantenga la batería seca;
- Sustitúyala apenas por una batería del mismo tipo, cuando el producto permitir;

- *Baterías instaladas de forma integrada al producto deben ser sustituidas solamente por un Asistente Técnico Autorizado VONDER.*
- *En el caso de que cualquier pieza , parte o componente del producto se caracterice como no original;*
- *Partes y piezas desgastadas naturalmente.*

## **4. GARANTIA**

*El MEDIDOR DE DISTANCIA LÁSER CON CINTA MÉTRICA VONDER tiene los siguientes términos de garantía contra las no conformidades resultantes de su fabricación, contados a partir de la fecha de compra: Garantía legal :90 días. En caso de disconformidad, procure la Asistencia Técnica Autorizada Vonder más próxima ([www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)).*

*La garantía ocurrirá siempre en las siguientes condiciones:*

*El consumidor deberá presentar, OBLIGATORIAMENTE, la factura de compra del producto y el certificado de garantía debidamente relleno y sellado por la tienda donde se adquirió.*

*Pérdida del derecho de garantía:*

1. *El incumplimiento de una o más hipótesis siguientes invalidará la garantía:*
  - *En el caso de que el producto haya sido abierto, alterado, ajustado o arreglado por personas no autorizadas por VONDER;*

2. *Están excluidos de la garantía, desgaste natural de piezas del producto, caídas, impactos, y uso inadecuado del equipo o fuera del propósito para el cual fue proyectado.*
3. *La garantía no cubre los costos de flete o transporte del producto hasta la Asistencia Técnica Autorizada de VONDER, los costos son responsabilidad del consumidor.*





# vonder®

Cód.: 38.20.005.040

Consulte nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada

[www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

O.V.D. Imp. e Distr. Ltda. • CNPJ: 76.635.689/0001-92

Rua João Bettega, 2876 • CEP 81070-900

Curitiba - PR - Brasil

**Fabricado na CHINA com controle de qualidade VONDER***Fabricado en CHINA con control de calidad VONDER*

## CERTIFICADO DE GARANTIA

**O MEDIDOR DE DISTÂNCIA A LASER COM TRENA VONDER** possui os seguintes prazos de garantia contra não conformidades decorrentes de sua fabricação, contados a partir da data da compra: Garantia legal: 90 dias. Caso o equipamento apresente alguma não conformidade entre em contato com a VONDER pelo site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou telefone 0800 723 4762 (opção 1).

**A garantia ocorrerá sempre nas seguintes condições:**

O consumidor deverá apresentar, **OBRIGATORIAMENTE**, a nota fiscal de compra do produto e o certificado de garantia devidamente preenchido e carimbado pela loja onde foi adquirido.

## Perda do direito de garantia:

- O não cumprimento de uma ou mais hipóteses a seguir invalidará a garantia:
  - Caso o produto tenha sido aberto, alterado, ajustado ou consertado por pessoas **NÃO** autorizadas pela VONDER;
  - Caso qualquer peça, parte ou componente do produto caracterizar-se como não original;
  - Partes e peças desgastadas naturalmente.
- Estão excluídos da garantia, além do desgaste natural de partes e peças do produto, quedas, impactos e uso inadequado do produto ou fora do propósito para o qual foi projetado;
- A garantia não cobre despesas de frete ou transporte do produto até a Assistência Técnica Autorizada VONDER, sendo os custos de responsabilidade do consumidor.



# vonder®

## CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:	Nº de série:		
Cliente:	CPF/CNPJ:		
Endereço/Dirección:			
Cidade/Ciudad:	UF/Provincia:	CEP/Código Postal:	
Fone/Telefone:	E-mail:		
Revendedor:			
Nota fiscal Nº/Factura Nº:	Data da venda/Fecha venta: / /		
Nome do vendedor/Nombre vendedor:	Fone/Telefone:		
Carimbo da empresa/Sello empresa:			