

vonder®

MEDIDOR DE DISTÂNCIA COM NÍVEL A LASER

Medidor de distancia con nivel láser



MODELO

MNV 040

Imagens Ilustrativas/Imágenes Ilustrativas



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

Lea antes de usar y guarde para futuras consultas

Símbolos e seus significados

Símbolos	Nome	Explicação
	Cuidado/Atenção	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.
	Leia o manual de operações/ 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.
	Descarte seletivo	Faça o descarte das embalagens adequadamente, conforme legislação vigente da sua cidade, evitando contaminação de rios, córregos e esgotos.
	Descarte de resíduos	Resíduos elétricos não devem ser descartados com resíduos residenciais comuns. Encaminhe-os para reciclagem.
	Proteger a bateria do fogo	Proteja a bateria do fogo, jamais jogue-a no fogo, sob risco de explosões.
	Não imergir a bateria	Mantenha a bateria protegida de umidade e jamais mergulhe ou descarte baterias em rios e lagos e ambientes semelhantes.
	Cuidado! Raio Laser	Mantenha a ferramenta longe do nível dos olhos. O mau uso pode ocasionar lesões oculares graves.

Tabela 1 – Símbolos e seus significados

ORIENTAÇÕES GERAIS



ATENÇÃO:
LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES

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: www.vonder.com.br

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 "ferramenta, equipamento, ou aparelho" utilizados neste manual referem-se a equipamentos operados com acumulador (bateria).

1.1. Área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada. As áreas desorganizadas e escuras são um convite a acidentes.
- Não opere aparelhos elétricos em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. Os aparelhos elétricos criam faíscas que podem inflamar poeira ou vapores.
- Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta. As distrações podem fazer você perder o controle do equipamento.

1.2. Segurança pessoal

- Sempre utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) apropriados;
- Seja extremamente cuidadoso quando utilizar o equipamento;
- Para explorar a funcionalidade completa do equipamento e garantir uma utilização segura, leia atentamente e siga as instruções desse manual;

- d. Nunca olhe diretamente para o feixe de laser ou aponte para os olhos de outras pessoas ou animais.

1.3. Uso e cuidados com equipamentos alimentados por bateria

- a. Recarregue somente com o carregador especificado pelo fabricante. Um carregador que é adequado para um tipo de pacote de bateria pode gerar risco de fogo quando utilizado com outro pacote de bateria;
- b. Use a ferramenta somente com os pacotes de baterias especificamente designados. O uso de outro tipo de pacote de bateria pode gerar risco de ferimento e fogo;
- c. Quando o pacote de bateria não estiver em uso, mantenha-o afastado de objetos metálicos como clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que podem fazer a ligação de um terminal com o outro. O curto-circuito dos terminais da bateria pode causar queimaduras ou fogo;
- d. Sob condições abusivas, líquidos podem ser expelidos pela bateria, evite o contato. Se o contato acidental ocorrer, lave com água. Se estes líquidos entrarem em contato com os olhos, procure ajuda médica. Líquidos expelidos pela bateria podem causar irritação ou queimaduras;
- e. A fonte de alimentação foi fabricada para carregar somente a bateria recarregável. Qualquer outro uso pode criar um risco de incêndios e choques elétricos.

1.4. Uso e cuidado com o equipamento

- a. Este aparelho não se destina à utilização por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, crianças ou pessoas com falta de experiência e conhecimento;
- b. Mantenha este aparelho longe do alcance de crianças;
- c. Guarde o aparelho quando não estiver em uso, em local seco e fora do alcance de crianças;
- d. Utilize somente partes, peças e acessórios originais.

1.5. Reparos

Tenha sua ferramenta reparada por um agente de reparos qualificado e que use somente peças originais idênticas. Isso irá garantir que a segurança da ferramenta seja mantida.

1.6. Indicações de segurança específicas

- a. Enquanto o produto estiver em operação, tome cuidado para não expor seus olhos ao feixe de laser emissor (verde). A exposição a um feixe de laser por um período prolongado pode ser perigosa para os olhos;
- b. Não desmonte a ferramenta. Não há peças reparáveis pelo usuário dentro do equipamento;
- c. Não modifique o laser de forma alguma. Modificar a ferramenta pode resultar em radiação laser perigosa;
- d. Não opere o laser próximo a crianças ou permita que elas operem o laser;
- e. Quando não estiver em uso, desligue o equipamento e coloque a trava do pêndulo em sua posição travada;
- f. Evite quedas ou embates violentos com o instrumento de medição.

2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DOS PRODUTOS

Os equipamentos VONDER são projetados para os trabalhos especificados neste manual, com acessórios originais. Antes de cada uso, examine cuidadosamente o equipamento, verificando se ele apresenta alguma anomalia de funcionamento.

2.1. Aplicações/dicas de uso

Indicado para ambientes internos, realiza medições de distância, contínua (trena eletrônica), medição de área/volume, medição da área da parede, e Pitágoras. Além de possuir a função nível.

2.2. Destaques/diferenciais

Com formato e design moderno, conta com bateria de íons de lítio recarregável, proporcionando maior autonomia e eficiência nos trabalhos. Possui opção de trabalhar com o modo autonivelante que, caso esteja acionado, corrige qualquer inclinação do equipamento em até 4°, aumentando ainda mais a precisão e praticidade para o operador. Conta ainda com trava do pêndulo para posicionar a ferramenta em vários ângulos e projetar linhas retas não niveladas e laser verde, que proporciona maior facilidade para visualização das linhas. Possui na base uma rosca 1/4" que pode ser fixado a um tripé (não acompanha).

2.3. Características técnicas

MEDIDOR DISTANCIA LASER COM NÍVEL MNV 040 VONDER	
Código	38.20.000.004
ESPECIFICAÇÕES MEDIDOR DE DISTÂNCIA	
Faixa de medição (m)	0,05 m a 40 m
Precisão (mm)	± 3 mm a cada 10 m
Unidades de medida	Sistema métrico, polegada e pés
Resolução na unidade metros	0,001 m
Tipos de medição	Medição única, medição contínua, medição de área, medição de volume, medição de área de parede e Pitágoras

MEDIDOR DISTANCIA LASER COM NÍVEL MNV 040 VONDER	
ESPECIFICAÇÕES NÍVEL A LASER	
Autonivelamento	4°+/-1°
Cor do laser	Verde
Faixa de trabalho (m)	40 m
Quantidade de linhas	2
Classe do laser	Classe 02
Potência do laser	1 mW
Comprimento da onda	635 nm
Precisão horizontal	± 3 mm a cada 10 m
Precisão vertical	± 3 mm a cada 10 m
Temperatura de operação	0°C a 40°C
Alimentação	1 Bateria de lítio recarregável 3,7 V 1.800 mAh
Carregamento USB Tipo C	5 V DC - 1 A
Índice de proteção (IP)	IP 54
Massa aproximada	0,285 kg

Tabela 2 – Características técnicas

2.4. Componentes

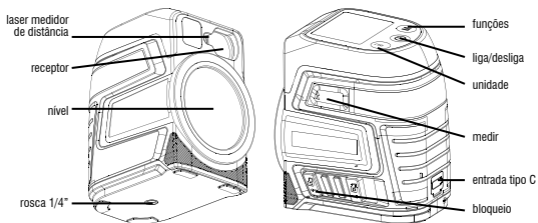


Fig. 1 – Componentes

2.4.1. Display

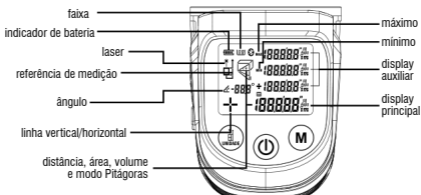


Fig. 2 – Display

2.5. Operação

2.5.1. Ligar/desligar o equipamento

Existem duas opções para ligar o equipamento:

1. Pressione o botão liga/desliga por aproximadamente 3 segundos;
2. Mova o botão de bloqueio da esquerda para a direita.

Existem três opções para desligar o equipamento:

1. Pressione o botão liga/desliga por aproximadamente 3 segundos quando o pêndulo estiver travado. O display piscará se o pêndulo estiver destravado. Trave o pêndulo e continue pressionando o botão liga/desliga por aproximadamente 3 segundos para desligar o equipamento;
2. Mova o botão de bloqueio da direita para a esquerda.
3. O equipamento desligará automaticamente após aproximadamente 150 segundos de inatividade.

2.5.2. Funções do medidor de distância

- Medição de distância única

Ligue o feixe de laser pressionando o botão medir. Com o modo de medição contínua ativado, pressione novamente o botão medir, para que a distância única seja medida e o valor seja exibido no display principal.

- Medição contínua

Pressione e segure o botão medir no modo de medição e entre no modo de medição contínua. Os valores medidos, máximo e mínimo serão exibidos no display auxiliar. Os valores de medidas atuais serão exibidos no display principal. Para sair do modo de medição contínua, pressione brevemente o botão medir ou o botão liga/desliga.

- Medição de área

Pressione o botão funções (M) uma vez por aproximadamente 3 segundos. Aparecerá na tela o desenho de um retângulo, indicando que a função está ativada.

Quando um dos lados do retângulo estiver piscando, pressione o botão medir uma vez, para medir o comprimento. Pressione novamente o botão medir uma vez, para medir a largura. O equipamento calcula a área e mostra o valor no display principal. Os valores de comprimento e largura são exibidos no display auxiliar.

Para apagar o resultado e medir novamente, basta pressionar o botão liga/desliga.

Para sair do modo medição de área pressione duas vezes o botão liga/desliga.

- Medição de volume

Pressione o botão funções (M) duas vezes por aproximadamente 3 segundos. Aparecerá na tela o desenho de uma caixa, indicando que a função está ativada.

Pressione o botão medir uma vez, para o comprimento. Pressione o botão medir uma vez, para a largura. Pressione o botão medir uma vez, para a altura.

O equipamento calcula o volume e mostra o valor no display principal. Os valores de comprimento, largura e altura, são exibidos no display auxiliar.

Para apagar o resultado e medir novamente, basta pressionar e segurar o botão liga/desliga.

Para sair do modo medição de volume pressione duas vezes o botão liga/desliga.


- Área de paredes

Pressione o botão funções (M) três vezes por aproximadamente 3 segundos. Aparecerá na tela o desenho de uma parede. Pressione o botão medir, para encontrar primeiro a altura da primeira parede. Pressione o botão medir, para medir a borda inferior da primeira parede. Com estas duas medidas o equipamento calcula a área da primeira parede.

Pressione o botão medir, para medir a borda inferior da segunda parede. Com isso terá a soma de área das duas paredes. O valor encontrado será exibido no display principal. Para sair do modo área de paredes pressione duas vezes o botão liga/desliga.

- Pitágoras

Existem quatro modos de medição.

1. Calcule o comprimento entre duas distâncias medindo a hipotenusa e o ângulo. Pressione o botão funções (M) quatro vezes por aproximadamente 3 segundos. Aparecerá na tela o desenho da hipotenusa . Pressione o botão medir para medir a distância da hipotenusa (a). O equipamento calcula a distância horizontal (b) e a altura vertical (h).

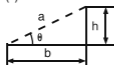


Fig. 3 – Comprimento entre duas distâncias



2. Calcule a hipotenusa medindo o comprimento entre duas distâncias. Pressione o botão funções (M) cinco vezes aproximadamente 3 segundos. Aparecerá na tela o desenho . Pressione o botão medir e meça a distância (a). Pressione o botão medir e meça a distância (b). O equipamento calcula o comprimento da hipotenusa (x).



Fig. 4 – Comprimento da hipotenusa

3. Pressione o botão funções (M) seis vezes por aproximadamente 3 segundos. Aparecerá na tela o desenho . Pressione o botão medir, para medir a distância de um lado (a). Pressione o botão medir, para medir a distância da linha mediana (b). Pressione o botão medir, para medir a distância do outro lado (c). O equipamento calcula a distância (x).

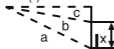



Fig. 5 – Comprimento de uma distância entre dois pontos

4. Pressione o botão funções (M) sete vezes por aproximadamente 3 segundos. Aparecerá na tela o desenho . Pressione o botão medir, para medir a distância da hipotenusa (a). Pressione o botão medir, para medir a distância (c). O equipamento calcula a distância (x).

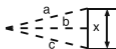


Fig. 6 – Comprimento da distância entre três pontos



ATENÇÃO!

Para uma medição mais precisa, certifique-se de que todas as medições iniciem no mesmo ponto.

2.5.3. Modo autonivelamento

A função de autonivelamento estará ativada somente quando o pêndulo estiver destravado. A faixa de nivelamento é de $\pm 4^\circ$. Após posicionar o nível para o autonivelamento, o feixe de laser ficará se movendo na superfície e quando o feixe de laser ficar parado, indica que o autonivelamento está concluído.

Se o ângulo for maior do que 4° , o feixe de laser piscará rapidamente juntamente com um sinal sonoro.



Se o ângulo for menor do que 4° , o feixe de laser ficará aceso de forma contínua.

2.5.4. Modo manual

O modo manual estará ativado quando o pêndulo estiver travado. Dessa forma é possível traçar linhas em qualquer ângulo livremente.


O modo autonivelamento fica desativado quando o modo manual está ativado. Neste caso não é possível utilizar as linhas para referência vertical ou horizontal.



2.5.5. Modo pulsado

Quando o modo pulsado estiver ativo aparece no canto inferior esquerdo do display o símbolo  piscando. Nesta opção, a intensidade do feixe de laser será menor. O modo pulsado pode ser utilizado em ambientes com pouca luz e a uma distância menor. Neste modo a visualização do feixe de laser fica menos evidente. Quando o modo pulsado é desativado o símbolo  não fica piscando. Para ativar e desativar o modo pulsado basta pressionar o botão de funções.

2.6. Carregando a bateria

Possui uma bateria embutida, não sendo possível remover. Para carregamento da bateria utilize uma fonte de 5 V DC – 1 A (não acompanha), juntamente com o cabo de carregamento USB tipo C.

Caso a bateria esteja com a carga baixa, o ícone da bateria ficará na cor branca e piscando .

Enquanto o equipamento está sendo carregado o ícone da bateria fica piscando, aumentando a barra de carga , até que o ícone da bateria fique totalmente preenchido , indicando a carga completa da bateria.

2.7. Resolução de problemas

Erro	Causa	Solução
Err	Fora da faixa de medição	Use o equipamento dentro da faixa de medição
Err 1	Sinal muito fraco	Utilize o equipamento em uma superfície mais refletiva
Err 2	Sinal muito forte	Utilize o equipamento em uma superfície menos refletiva
Err 3	Bateria com carga baixa	Carregue a bateria
Err 4	Temperatura fora da faixa de trabalho	Use o equipamento dentro da faixa de temperatura recomendada
Err 5	Erro de medição de pitágoras	Meça novamente e certifique-se de que a hipotenusa seja maior que o cateto.

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 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 equipamentos VONDER, quando utilizadas adequadamente, ou seja, conforme orientações deste manual, apresentam baixos níveis de manutenção. Mesmo assim, dispomos de uma vasta rede de atendimento ao consumidor.

3.1. 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

Em caso de dúvida sobre o funcionamento do equipamento, entre em contato através do site www.vonder.com.br ou do 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. Em caso de dúvida sobre a forma correta de descarte, consulte a VONDER através do site 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.



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.

Simbolos y sus significados









Simbolos	Nombre	Explicación
	Cuidado/Atención	Alerta de seguridad (riesgos de accidentes) y atención durante el uso.
	Lea el manual de operaciones/ instrucciones	Lea el manual de operaciones/instrucciones antes de usar el equipo.
	Utilice EPI (Equipamiento de Protección Individual)	Utilice Equipamiento de Protección Individual adecuado para cada tipo de trabajo.
	Descarte selectivo	Realice el desecho de los envases adecuadamente, de acuerdo a la legislación vigente en su ciudad, evitando la contaminación de los ríos, arroyos e sumideros.
	Eliminación de residuos	Los desechos eléctricos no deben desecharse con la basura doméstica ordinaria. Envíelos a reciclar.
	Proteger la batería del fuego	Proteja la batería del fuego, y jamás la arroje al fuego, bajo riesgo de accidentes graves.
	No emerger la batería	Mantenga la batería protegida de la humedad y jamás sumergir o desechar las baterías en ríos, lagos, y en ambientes semejantes.
	¡Cuidado! Rayo láser	Mantenga la herramienta alejada del nivel de los ojos. El uso incorrecto puede causar lesiones oculares graves.

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

ORIENTACIONES GENERALES



ATENCIÓN: LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y TODAS LAS INSTRUCCIONES.

Este manual contiene detalles de instalación, operación y mantenimiento del equipo. No utilice el equipo sin antes leer el manual de instrucciones y proceder de acuerdo con las instrucciones.

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

En caso de que este equipo presente alguna no conformidad, póngase en contacto con nosotros: www.vonder.com.br;

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

Guarde el manual para una consulta posterior o para repasar la información a otras personas que vengan a operar el equipo.

1. AVISOS DE SEGURIDAD

El término “equipo, máquina o aparato eléctrico” utilizado en este manual se refiere a las herramientas operadas con acumulador (batería).

1.1. Área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y brillante. Las zonas desordenadas y oscuras provocan accidentes.
- No opere aparatos eléctricos en atmósferas explosivas como líquidos inflamables, gases o polvo. Los electrodomésticos crean chispas que pueden encender polvo o vapores.
- Mantenga a niños y visitantes alejados al operar una herramienta. Las distracciones le pueden hacer perder el control del equipo.

1.2. Seguridad personal

- Siempre use equipo de protección personal (EPP) apropiado

- b. Tenga mucho cuidado al usar el equipo.
- c. Para explorar la funcionalidad completa del equipo y garantizar una utilización segura, lea atentamente y siga las instrucciones de este manual.
- d. Nunca mire directamente al haz de luz o apunte a otras personas y/o animales.

1.3. Herramientas alimentadas por baterías

- a. Recargar solamente con la fuente de alimentación especificada por el fabricante. Una fuente de alimentación que es adecuada para un tipo de paquete de batería puede generar riesgo de fuego cuando utilizada con otro paquete de batería.
- b. Use la herramienta solamente con los paquetes de baterías específicamente designados. El uso de otro tipo de paquete de batería puede generar riesgo de lesión y fuego.
- c. Cuando el paquete de batería no estuviera en uso, manténgalo alejado de objetos metálicos como clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o otros objetos metálicos pequeños que pueden hacer conexión de un terminal con el otro. El corto-circuito de los terminales de la batería puede causar quemaduras o fuego.
- d. Bajo condiciones abusivas, líquidos pueden ser expulsados por la batería; evite el contacto. Si el contacto accidental ocurre, lave con agua. Si estos líquidos entrasen en contacto con los ojos, busque ayuda médica. Líquidos expulsados por la batería pueden causar irritación o quemaduras.
- e. La fuente de alimentación fue fabricada para cargar solamente la batería recargable suministrada con esta herramienta. Cualquier otro uso puede crear un riesgo de incendios y choques eléctricos.

1.4. Uso y cuidados con el equipo

- a. Este aparato no se destina a la utilización por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, niños o personas con falta de experiencia y conocimiento.
- b. Guarde el aparato cuando no estuviera en uso, en local seco y fuera del alcance de niños;
- c. Remueva las pilas cuando no utilizar el dispositivo para evitar fugas.
- d. Utilice solamente partes, repuestos y accesorios originales.

1.5. Reparaciones

Tenga su herramienta reparada por un agente cualificado que utilice solamente piezas originales. Esto asegura que la seguridad de la herramienta se mantenga.

1.6. Avisos específicos de seguridad

- a. Mientras el producto esté en funcionamiento, tenga cuidado de no exponer sus ojos al rayo laser que lo emite (verde). La exposición a un rayo laser durante un periodo prolongado puede ser peligrosa para sus ojos.
- b. No desmonte la herramienta. El interior de la herramienta no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario.
- c. No modifique el laser de ninguna manera. La modificación de la herramienta puede provocar una radiación laser peligrosa.
- d. No utilice el laser cerca de los niños ni permita que éstos lo utilicen.
- e. Cuando no se utilice la herramienta, apáguela y vuelva a colocar el bloqueo del péndulo en su posición de bloqueo.
- f. Evite que el instrumento de medida se caiga o se golpee violentamente.

2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DEL PRODUCTO

El equipo VONDER está diseñado para los trabajos especificados en este manual con accesorios originales. Antes de cada uso, examine cuidadosamente el equipo y verifique si tiene algún mal funcionamiento.

2.1. Aplicaciones/datos de uso

Indicado para ambientes internos, realiza mediciones de distancia, continua (cinta métrica electrónica), de área/volumen, medición del área de la pared y Pitágoras. Además de tener la función de nivel.

2.2. Destaques/diferencias

Con un formato y diseño modernos, cuenta con una batería recargable de iones de litio, que proporciona mayor autonomía y eficiencia en el trabajo. Tiene la opción de trabajar con el modo de autonivelación que, si se activa, corrige cualquier inclinación del equipo hasta 4°, aumentando aún más la precisión y la practicidad para el operador. También cuenta con un bloqueo de péndulo para posicionar la herramienta en varios ángulos y proyectar líneas rectas, no niveladas y laser verde, que proporciona una visión más fácil de las líneas. Tiene una rosca de 1/4" en la base que se puede acoplar a un trípode (no incluido).

2.3. Características técnicas

MEDIDOR DE DISTANCIA A LASER CON NIVEL MNV 040 VONDER	
Código	38.20.000.004
ESPECIFICACIONES MEDIDOR DE DISTANCIA	
Rango de medición (m)	0,05 m a 40 m
Precisión (mm)	± 3 mm a cada 10 m
Unidades de medida	Sistema métrico, pulgadas y pies
Resolución en la unidad metros	0,001 m
Tipos de medición	Medición única, medición continua, medición de área, medición de volumen, medición de área de pared y Pitágoras

MEDIDOR DE DISTANCIA A LASER CON NIVEL MNV 040 VONDER	
ESPECIFICACIONES NIVEL LASER	
Auto-nivelación	4° ± 1°
Color del láser	Verde
Rango de trabajo (m)	40 m
Número de líneas	2
Clase del láser	Clase 02
Potencia del láser	1 mW
Largo de la onda	635 nm
Precisión horizontal	± 3 mm a cada 10 m
Precisión vertical	± 3 mm a cada 10 m
Temperatura de operación	0°C a 40°C
Alimentación	1 Batería de litio recargable 3,7 V - 1.800 mAh
Carga USB tipo C	5 V DC - 1 A
Índice de protección (IP)	IP 54
Masa aproximada	0,285 kg

Tabla 2 – Características técnicas

2.4. Componentes

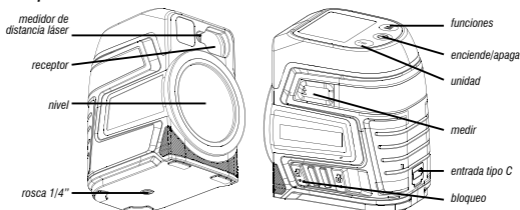


Fig. 1 – Componentes

2.4.1. Display

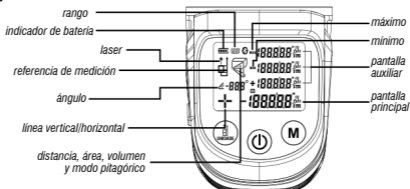


Fig. 2 – Display

2.5. Operación

2.5.1. Encender/apagar el equipo

Existen dos opciones para encender el equipo:

1. Presione el botón enciende/apaga por aproximadamente 3 segundos;
2. Mueva el botón de bloqueo de la izquierda para la derecha.

Existen tres opciones para apagar el equipo:

1. Presione el botón enciende/apaga por aproximadamente 3 segundos cuando el péndulo estuviera trabado. El visor parpadeará si el péndulo estuviera destrabado. Trabe el péndulo y continúe presionando el botón enciende/apaga por aproximadamente 3 segundos para apagar el equipo;
2. Mueva el botón de bloqueo de la derecha para la izquierda.
3. El equipo se apagará automáticamente después de aproximadamente 150 segundos de inactividad.

2.5.2. Funciones del medidor de distancia

- Medición de distancia única

Encienda el haz de laser presionando el botón medir. Con el modo de medición continua activado, presione nuevamente el botón medir, para que la distancia única sea medida y el valor sea exhibido en el visor principal.

- Medición continua

Presione y sujete el botón medir en el modo de medición y entre en el modo de medición continua. Los valores medidos, máximo y mínimo serán exhibidos en el visor auxiliar. Los valores de medidas actuales serán exhibidos en el visor principal. Para salir del modo de medición continua, presione brevemente el botón medir o el botón enciende/apaga.

- Medición de área

Presione el botón funciones M una vez por aproximadamente 3 segundos. Aparecerá en la pantalla el dibujo de un rectángulo, indicando que la función está activada.

Cuando uno de los lados del rectángulo estuviera parpadeando, presione el botón medir una vez, para medir el largo. Presione nuevamente el botón medir una vez, para medir la anchura. El equipo calcula el área y muestra el valor en el visor principal. Los valores de largo y ancho son exhibidos en el visor auxiliar.

Para apagar el resultado y medir nuevamente, basta presionar el botón enciende/apaga.

Para salir del modo medición de área presione dos veces el botón enciende/apaga.

- Medición de volumen

Presione el botón funciones M dos veces por aproximadamente 3 segundos. Aparecerá en la pantalla el dibujo de una caja, indicando que la función está activada.


Presione el botón medir una vez, para el largo. Presione el botón medir una vez, para la anchura. Presione el botón medir una vez, para la altura.

El equipo calcula el volumen y muestra el valor en el visor principal. Los valores de largo, ancho y altura, son exhibidos en el visor auxiliar.

Para apagar el resultado y medir nuevamente, basta presionar y sujetar el botón enciende/apaga.

Para salir del modo medición de volumen presione dos veces el botón enciende/apaga.

- Área de paredes


Presione el botón funciones M tres veces por aproximadamente 3 segundos. Aparecerá en la pantalla el dibujo . Presione el botón medir, para encontrar primero la altura de la primera pared. Presione el botón medir, para medir el borde inferior de la primera pared. Con estas dos medidas el equipo calcula el área de la primera pared.

Presione el botón medir, para medir el borde inferior de la segunda pared. Con eso tendrá la suma de área de las dos paredes. El valor encontrado será exhibido en el visor principal.

Para salir del modo área de paredes presione dos veces el botón enciende/apaga.

- Pitágoras

Existen cuatro modos de medición.

1. Calcule el largo entre dos distancias midiendo la hipotenusa y el ángulo. Presione el botón funciones M cuatro veces por aproximadamente 3 segundos. Aparecerá en la pantalla el dibujo de la hipotenusa . Presione el botón medir para medir la distancia de la hipotenusa (a). El equipo calcula la distancia horizontal (b) y la altura vertical (h).

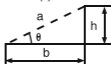


Fig. 3 – Largo entre dos distancias


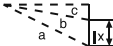
2. Calcule la hipotenusa midiendo el largo entre dos distancias. Presione el botón funciones (M) cinco veces aproximadamente 3 segundos. Aparecerá en la pantalla el dibujo  Presione el botón medir y mida la distancia (a). Presione el botón medir y mida la distancia (b). El equipo calcula el largo de la hipotenusa (x).



Fig. 4 – Largo de la hipotenusa

3. Presione el botón funciones (M) seis veces por aproximadamente 3 segundos. Aparecerá en la pantalla el dibujo  Presione el botón medir, para medir la distancia de un lado (a). Presione el botón medir, para medir la distancia de la línea mediana (b). Presione el botón medir, para medir la distancia del otro lado (c). El equipo calcula la distancia (x).

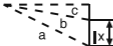
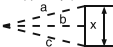


Fig. 5 – Largo de una distancia entre dos puntos

4. Presione el botón funciones (M) siete veces por aproximadamente 3 segundos. Aparecerá en la pantalla el dibujo  Presione el botón medir, para medir la distancia de la hipotenusa (a). Presione el botón medir, para medir la distancia (c). El equipo calcula la distancia (x).

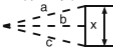


Fig. 6 – Largo de la distancia entre tres puntos

¡ATENCIÓN!



Para una medición más exacta, cerciéndose de que todas las mediciones inicien en el mismo punto.

2.5.3. Modo auto-nivelación

La función de auto-nivelación estará activada solamente cuando el péndulo estuviera destrabado. La gama de nivelación es de $\pm 4^\circ$. Después de posicionar el nivel para el auto-nivelación, el haz de laser quedará moviéndose en la superficie y cuando el haz de laser quedar parado, indica que la auto-nivelación está concluida.

Si el ángulo fuera mayor que 4° , el haz de laser parpadeará rápidamente juntamente con una señal sonora.



Si el ángulo fuera menor que 4° , el haz de laser quedará encendido de forma continua.

2.5.4. Modo manual

El modo manual estará activado cuando el péndulo estuviera trabado. De esta forma es posible trazar líneas en cualquier ángulo libremente.


El modo auto-nivelación queda desactivado cuando el modo manual está activado. En este caso no es posible utilizar las líneas para referencia vertical u horizontal.



2.5.5. Modo pulsado

Cuando el modo pulsado estuviera activo aparece en el canto inferior izquierdo del visor el símbolo  parpadeando. En esta opción, la intensidad del haz de laser será menor. El modo pulsado puede ser utilizado en ambientes con poca luz y a una distancia menor. En este modo la visualización del haz de laser queda menos evidente. Cuando el modo pulsado es desactivado el símbolo  no queda parpadeando. Para activar y desactivar el modo pulsado basta presionar el botón de funciones.

2.6. Cargando la batería

Posee una batería embutida, no siendo posible removerla. Para carga de la batería utilice una fuente de 5 V DC – 1 A (no acompaña), juntamente con el cable de carga USB tipo C.

Si la batería estuviera con la carga baja, el icono de la batería quedará en el color blanco y parpadeando .

Mientras el equipo está siendo cargado el icono de la batería queda parpadeando, aumentando la barra de carga , hasta que el icono de la batería quede totalmente llenado , indicando la carga completa de la batería.

2.7. Solución de problemas

Error	Descripción	Solución
Err	Fuera de la banda de medición	Utilice el equipo dentro de la banda de medición
Err1	Señal muy débil	Utilice el dispositivo sobre una superficie más reflectante
Err2	Señal muy fuerte	Utilice el equipo sobre una superficie menos reflectante.
Err3	Pilas con carga baja	Carga la batería
Err4	Temperatura fuera del rango de trabajo	Utilice el equipo dentro del rango de temperatura recomendado
Err5	Error de medición de Pitágoras	Mide nuevamente y asegúrate de que la hipotenusa sea mayor que el cateto

Fig. 7 – Solución de problemas

2.9. Limpieza

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

2.10. Transporte y almacenamiento

Tenga cuidado al transportar y manipular el equipo. Las caídas y los impactos pueden dañar el sistema operativo. Almacene el equipo en un ambiente seco y ventilado, libre de humedad y gases corrosivos. Manténgase protegido de la lluvia y la humedad. Tras su uso, se recomienda limpiar el producto y guardarlo en su embalaje.

3. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO Y POST-VENTA

Los equipos VONDER cuando utilizadas adecuadamente, o sea, conforme orientaciones de este manual, deben presentar bajos niveles de mantenimiento.

3.1. Mantenimiento

Asegúrese de que el equipo esté apagado y desenchufado antes de realizar cualquier inspección o mantenimiento. Para mantener la seguridad y confiabilidad del producto, las inspecciones, las piezas y el reemplazo, o cualquier otro mantenimiento y/o ajuste solo deben ser realizados por un profesional calificado.

- Elimine la suciedad de la superficie con un paño. En el área del ventilador, usa un cepillo para quitar el polvo acumulado.
- Almacene en un lugar limpio y seco.
- Enrolle los cables cuando no esté en uso.
- Limpie cualquier corrosión de las pinzas con una solución de agua y bicarbonato de sodio.
- Inspeccione los cables periódicamente en busca de grietas u otros daños y reemplácelos si es necesario.

3.2. Post-venta

En caso de duda sobre el funcionamiento del equipo, entre en contacto a través del sitio web: www.vonder.com.br o del teléfono 0800 723 4762 (opción 1).

3.3. Descarte del producto

No tirar el aceite, partes y piezas del producto en la basura doméstica, tratar de separar y enviar a una estación de recogida adecuada. Infórmese en su municipio sobre los lugares o sistemas de recolección selectiva.

Si tiene dudas sobre la eliminación correcta, consulte a VONDER a través del sitio web www.vonder.com.br.

3.3.1. Descarte de baterías



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, podrá 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, dejar caer o pisar sobre ella;
- No provoque corto-circuito, 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 automóvil estacionado al sol;
- No incinere ni arroje al fuego;
- No manosee baterías dañadas o con fugas;
- Mantenga la batería fuera del alcance de niños;
- Mantenga la batería seca;
- Sustituya 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.

4. CERTIFICADO DE GARANTIA

El MEDIDOR DE DISTANCIA A LASER CON NÍVEL MNV 040 VONDER tiene los siguientes plazos de garantía contra no conformidades resultantes de su fabricación, contados a partir de la fecha de la compra: **Garantía legal: 90 días + Garantía contractual: 9 meses.** En caso de disconformidad, comuníquese con nosotros a través del sitio web www.vonder.com.br.

ALQUILADORAS:

1. Los productos adquiridos por alquiladoras cuentan con garantía única y exclusiva de 90 (noventa) días, contados a partir de la fecha de expedición de la respectiva factura de venta, con exclusión de cualquier otra garantía legal y/o contractual.
2. La garantía ofertada a las alquiladoras cubre exclusivamente las piezas necesarias a la reparación de los productos, cabiendo a estas la ejecución por cuenta propia de las respectivas reparaciones y mantenimientos, sin derecho a cualquier costo o reembolso por parte de OVD.

La garantía ocurrirá siempre en las siguientes condiciones:

El consumidor deberá presentar **OBLIGATORIAMENTE**, la factura de compra de la herramienta y el certificado de garantía debidamente relleno y sellado por la tienda donde el equipo fue adquirido.

Pérdida del derecho de garantía:

1. El incumplimiento y no obediencia de una o más de las orientaciones en este manual, invalidará la garantía, así también:
 - En el caso de que el producto haya sido abierto, alterado, ajustado o arreglado por personas no autorizadas por VONDER;
 - En el caso de que cualquier pieza, parte o componente del producto se caracterice como no original;
 - Falta de mantenimiento preventivo del equipo;
 - En el caso de que ocurra conexión en tensión eléctrica diferente de la mencionada en el producto;
 - Instalación eléctrica y/o extensiones deficientes/inadecuadas;
 - Partes y piezas desgastadas naturalmente.
2. Están excluidos de la garantía, además del desgaste natural de partes y piezas del producto, caídas, impactos y uso inadecuado del producto o fuera del propósito para el que fue proyectado.
3. La garantía no cubre gastos de envío o transporte del producto, siendo los costos de responsabilidad del consumidor.
4. Los accesorios o componentes del equipo, como cables, conectores y garras, no están cubiertos por la garantía cuando se produce el desgaste. Están cubiertos solo con una garantía legal de 90 días contra defectos de fabricación.

vonder®

Cód.: 38.20.000.004

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 NÍVEL MNV

040 possui os seguintes prazos de garantia contra não conformidades de fabricação, contados a partir da data da compra: Garantia legal: 90 dias; Garantia contratual: 9 meses. Caso o equipamento apresente alguma não conformidade entre em contato com a VONDER pelo site www.vonder.com.br ou telefone 0800 723 4762 (opção 1).

LOCADORAS:

Os produtos adquiridos por locadoras contam com garantia única e exclusiva de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de expedição da respectiva nota fiscal de venda, com exclusão de qualquer outra garantia legal e/ou contratual.

A garantia ofertada às locadoras cobre exclusivamente as peças necessárias ao reparo dos produtos, cabendo a estas a execução por conta própria dos respectivos consertos e manutenções, sem direito a qualquer custeio ou reembolso por parte da OVD.

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 a

mesma 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;
 - Falta de manutenção do equipamento;
 - Partes e peças desgastadas naturalmente.
- Estão excluídos da garantia, além do desgaste natural de partes e peças do produto, quedas, impactos e uso inadequado da ferramenta ou fora do propósito para o qual foi projetado.
- A garantia não cobre despesas de frete ou transporte da ferramenta, sendo que os custos serão de responsabilidade do consumidor.
- Outros acessórios que são vendidos separadamente terão política de garantia conforme descrito em sua embalagem. A garantia do equipamento não engloba tais acessórios.



vonder®

CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:	Nº de série:	
Cliente:	CPF/CNPJ:	
Endereço/Dirección:		
Cidade/Ciudad:	UF/Provincia:	CEP/Código Postal:
Fone/Teléfono:	E-mail:	
Revendedor:		
Nota fiscal Nº/Factura Nº:	Data da venda/Fecha venta: / /	
Nome do vendedor/Nombre vendedor:	Fone/Teléfono:	
Carimbo da empresa/Sello empresa:		
<p>A Garantia Contratual NÃO é válida para LOCADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantia Legal de 90 dias, conforme Código de Defesa do Consumidor (CDC).</p>		