

# vonder®

## **POLITRIZ MINI ROTO-ORBITAL BATERIA DE 12 V**

*Pulidora mini roto orbital  
batería de 12 V*



**LEIA O QR CODE EM SEU CELULAR  
E ASSISTA AOS VIDEOS NO CANAL  
DA VONDER!**

*¡Lea el QR CODE en su móvil y vea  
los videos en el canal VONDER!*



**MODELO**

**PMV 120**

*Imagens Ilustrativas/Imágenes Ilustrativas*



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

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

## Tabela de símbolos

Símbolo	Nome	Explicação
	<b>Atenção!</b>	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.
	<b>Consulte o manual de instruções</b>	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	<b>Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)</b>	Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado para cada tipo de trabalho.
	<b>Descarte seletivo</b>	Faça o descarte das embalagens adequadamente, conforme legislação vigente da sua cidade, evitando contaminação de rios, córregos e esgotos.
	<b>Proteção ocular</b>	Sempre use óculos de proteção.
	<b>Proteção auditiva</b>	Sempre use protetor auricular de acordo com o ambiente de exposição.
	<b>Atenção!</b>	Use proteção para as vias respiratórias sempre de acordo com o tipo de trabalho a ser realizado.
	<b>Atenção!</b>	Não exponha a ferramenta à chuva ou condições úmidas.
	<b>Atenção!</b>	Risco de choque elétrico.
	<b>Descarte de pilhas e baterias</b>	Para o descarte correto, as baterias deverão ser encaminhadas a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência Técnica Autorizada VONDER.
	<b>Proteger a bateria do calor</b>	Não exponha a bateria a calor acima de 50°C.
	<b>Proteger a bateria do fogo</b>	Proteja a bateria do fogo, e jamais jogue-a no fogo, sob risco de explosões.
	<b>Não emergir a bateria</b>	Mantenha a bateria protegida da umidade e jamais mergulhar ou descartar as baterias em rios, lagos e demais ambientes semelhantes.

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, encaminhe-o para a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima ou entre em contato conosco: [www.vonder.com.br](http://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 elétrica, equipamento, máquina ou aparelho” utilizados neste manual referem-se a ferramentas operadas com eletricidade (cordão elétrico), com acumulador (bateria).

### 1.1. Área de trabalho

- a. **Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- b. **Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** As ferramentas elétricas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- c. **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle da ferramenta elétrica.

### 1.2. Segurança elétrica

- a. **Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas aterradas.** Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- b. **Evite o contato do corpo com superfícies ligadas à terra ou aterradas tais como as tubulações, radiadores, fornos e refrigeradores.** Há um aumento no risco de choque elétrico se seu corpo estiver ligado à terra ou aterramento.
- c. **Não exponha a ferramenta à chuva ou condições úmidas.** A entrada de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- d. **Não force o cordão de alimentação. Nunca o use para carregar, puxar ou desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe de calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- e. **Ao operar a ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para essa finalidade.** O uso de um cabo apropriado para uso ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.
- f. **Se a operação da ferramenta em um local seguro não for possível, use alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).** O uso de um RCD reduz o risco de choque elétrico.

NOTA: O dispositivo de corrente residual (RCD) pode ser um interruptor do circuito de falha à terra ou disjuntor de fuga de corrente.

### 1.3. Segurança pessoal

- a. **Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.

- b. **Use Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)**, tais como: máscara contra poeira, sapatos antiderrapantes, capacete ou protetor auricular, que se utilizados em condições apropriadas, reduzem os riscos de ferimentos pessoais.
- c. **Evite a partida não intencional. Assegure-se que o interruptor está na posição “desligado” antes de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar a ferramenta com seu dedo no gatilho ou conectá-la com o interruptor na posição “ligado” são convites a acidentes.
- d. **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de ajuste conectada a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.
- e. **Não force além do limite da ferramenta.** Mantenha o apoio e o equilíbrio adequados toda vez que utilizá-la. Isto permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- f. **Vista-se apropriadamente para a realização do trabalho. Não use roupas demasiadamente largas ou joias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis.** Roupas folgadas, joias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.

## 1.4. Uso e cuidados com a ferramenta

- a. **Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação,** de acordo com a função e capacidade para a qual foi projetada;
- b. **Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada;
- c. **Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento da ferramenta.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
- d. **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com o equipamento ou com estas instruções o operem.** Os equipamentos são perigosos nas mãos de usuários não treinados;

- e. **Faça a manutenção das ferramentas. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação do equipamento. Se danificado, ele deve ser reparado antes do uso.** Muitos acidentes são causados pela inadequada manutenção das ferramentas
- f. **Use a ferramenta, acessórios, entre outras partes que o compõem, de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular do equipamento, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado.** O uso do equipamento em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco e causar graves acidentes;

## 1.5. Uso e cuidados com ferramentas alimentadas por bateria

- a. **Recarregue a bateria somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador 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 a parte afetada com água. Se esses líquidos entrarem em contato com os olhos, procure ajuda médica. Líquidos expelidos pela bateria podem causar irritação ou queimaduras.
- e. **O carregador foi fabricado para carregar somente a bateria recarregável fornecida com a ferramenta.** Qualquer outro uso pode gerar risco de incêndios e choques elétricos.

## 1.6. Indicações específicas para Politrizes

- a. **Esta ferramenta é prevista para funcionar como uma politriz.** Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta. Falha em não seguir todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou ferimentos sérios.
- b. **Operações como esmerilhamento, lixamento, escovação com escovas de fios de aço ou operações de corte não são recomendadas para serem executadas com esta ferramenta.** Operações para as quais a ferramenta não foi projetada podem gerar risco e causar ferimento pessoal.
- c. **Não use acessórios de trabalho que não foram especificamente projetados e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** O fato de o acessório de trabalho poder ser montado em sua ferramenta não garante uma operação segura.
- d. **A velocidade nominal do acessório de trabalho deve ser pelo menos igual à máxima velocidade marcada na ferramenta.** Acessórios de trabalho funcionando em uma velocidade acima de sua velocidade nominal podem quebrar e ser arremessados.
- e. **O diâmetro externo e a espessura de seu acessório de trabalho devem estar dentro da capacidade nominal da ferramenta.** Acessórios de trabalho de tamanhos incorretos podem não ser protegidos e controlados adequadamente.
- f. **A dimensão do alojamento dos rebolos ou discos, flanges, disco de apoio ou qualquer outro acessório de trabalho, deve ser compatível com o eixo da ferramenta.** Acessórios de trabalho com furos dos alojamentos incompatíveis com a montagem física da ferramenta girarão desbalanceados, vibrarão excessivamente e podem causar perda de controle da ferramenta.
- g. **Não use um acessório de trabalho danificado.** Antes de cada uso inspecione o acessório de trabalho, verifique lascas e trincas nos rebolos ou discos, trincas e rasgos ou desgaste excessivo nos discos de apoio e afrouxamento ou fios trincados nas escovas de fios de aço. Se a ferramenta ou o acessório de trabalho sofreu queda, inspecione se há danos ou instale um acessório de trabalho não danificado. Após inspecionar e instalar um acessório se posicione, mantenha observadores longe do plano do acessório de trabalho rotativo e opere a ferramenta na máxima velocidade sem carga por um minuto. Acessórios danificados normalmente quebrarão durante este tempo de ensaio.
- h. **Use Equipamento de Proteção Individual.** Dependendo da aplicação, use protetor facial, luvas de segurança e óculos de segurança. Quando apropriado, use máscara contra pó, protetores auriculares, luvas e avental capaz de bloquear pequenos abrasivos ou fragmentos da peça de trabalho. O protetor ocular deve ser capaz de bloquear fragmentos arremessados gerados pelas várias operações. A máscara contra pó ou respirador deve ser capaz de filtrar as partículas geradas pela operação. A exposição prolongada a altos níveis de ruído, sem proteção, pode causar perda auditiva.
- i. **Mantenha os observadores a uma distância segura da área de trabalho.** Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar Equipamento de Proteção Individual. Fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório de trabalho quebrado podem ser arremessados além da área de operação e causar ferimentos.
- j. **Segure a ferramenta elétrica somente pelas superfícies isoladas da empunhadura ao executar uma operação onde o acessório de corte pode entrar em contato com fiação oculta ou seu próprio cordão de alimentação.** O contato do acessório de corte a um fio “vivo” pode tornar “vivas” as partes metálicas expostas da ferramenta e resultar ao operador um choque elétrico.
- k. **Posicione o cordão afastado do acessório rotativo.** Se você perder o controle da ferramenta, o cordão pode ser cortado ou enroscado e sua mão ou braço pode ser puxado ao encontro do acessório rotativo.
- l. **Nunca repouse a ferramenta até que o acessório de trabalho pare completamente.** O acessório de trabalho rotativo pode agarrar na superfície e causar a perda de controle da ferramenta.

- m. **Não ligue a ferramenta enquanto estiver transportando-a.** O contato acidental com o acessório de trabalho rotativo pode enroscar sua roupa, puxando o acessório de trabalho de encontro ao seu corpo.
- n. **Limpe regularmente os orifícios de ventilação da ferramenta.** A ventoinha do motor carrega a poeira para dentro da carcaça e o acúmulo excessivo de pó metálico pode causar riscos elétricos.
- o. **Não opere a ferramenta próximo a materiais inflamáveis.** Fâscas podem inflamar esses materiais.
- p. **Não use acessórios de trabalho que requerem líquidos para resfriamento.** O uso de água ou outro líquido para resfriamento pode resultar em eletrocussão ou choque elétrico.

## 1.7. Instruções de segurança adicionais para todas as operações

### 1.7.1. Contragolpe e avisos relacionados

O contragolpe é uma reação repentina à compressão ou bloqueio de um rebolo ou disco rotativo, disco de apoio, escova de fios de aço ou qualquer outro acessório. O travamento ou bloqueio levam a uma parada abrupta do acessório em rotação, desta forma, uma ferramenta descontrolada é forçada na direção oposta do acessório rotativo no ponto de contato.

Por exemplo, se um rebolo ou disco abrasivo é comprimido ou bloqueado numa peça de trabalho, a borda do rebolo ou disco abrasivo que está entrando no ponto de compressão pode cavar a superfície do material levando o rebolo ou disco abrasivo a subir ou rebater. O rebolo ou disco abrasivo pode tanto pular na direção do operador ou oposto a ele, dependendo da direção de movimento do rebolo ou disco abrasivo no ponto de bloqueio. Rebolos ou discos abrasivos podem também quebrar-se nestas condições.

O contragolpe é o resultado do mau uso e/ou procedimentos ou condições de operação incorretas e pode ser evitado tomando precauções adequadas como dadas abaixo:

- a. **Segurar firmemente a ferramenta elétrica e posicionar seu corpo e braço de forma a permitir que você resista às forças de contragolpe.** Sempre use empunhadura auxiliar, se fornecida, para o máximo controle sobre as forças de contragolpe ou reações pelo torque durante a partida. O operador pode controlar as reações de torque ou forças de contragolpe, se precauções adequadas forem tomadas.
- b. **Nunca posicione sua mão próxima ao acessório de trabalho em rotação.** O acessório de trabalho pode contragolpear sobre sua mão.
- c. **Não posicione seu corpo na área aonde a ferramenta elétrica irá se deslocar no caso de um contragolpe.** O contragolpe levará a ferramenta na direção oposta ao movimento do rebolo ou disco abrasivo no momento do bloqueio.
- d. **Cuidado especial ao trabalhar cantos, quinas, entre outros. Evite ricochetear e bloquear o acessório de trabalho.** Cantos, quinas ou ricocheteamento têm a tendência de bloquear o acessório de trabalho rotativo e causar a perda de controle ou contragolpe.
- e. **Não acople uma lâmina de serra para entalhar madeira ou lâmina de serra dentada.** Tais lâminas levam ao contragolpe e perda de controle da ferramenta.

### 1.7.2. Aviso de segurança específico para operações de polimento

- a. **Não permita que qualquer parte solta do boné de polimento ou seus cordões de fixação girem livremente.** Retire ou corte quaisquer fios soltos. Cordões soltos em rotação podem enrolar em seus dedos ou prender-se na peça de trabalho.

## 1.8. Reparos

- a. **Tenha sua ferramenta reparada por um agente qualificado que usa somente peças originais.** Isso contribui para que a segurança da ferramenta seja mantida.

## 2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DO PRODUTO

Os equipamentos VONDER são projetados para os trabalhos especificados nesse 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

Indicada para polimentos em geral, principalmente detalhamento automotivo.

### 2.2. Destaques/diferenciais

Equipamento leve, prático e compacto.

### 2.3. Características técnicas

POLITRIZ MINI ROTO-ORBITAL, BATERIA DE 12 V, PMV 120, VONDER	
<b>Código</b>	60.01.120.080
<b>Tensão da bateria</b>	Íons de Lítio - 12 V DC
<b>Tempo de carregamento</b>	± 1 h
<b>Capacidade da bateria</b>	2 Ah
<b>Autonomia</b>	± 35 min
<b>Diâmetro do disco</b>	38 mm
<b>Excentricidade</b>	3 mm (leve) e 12 mm (pesado)
<b>Potência</b>	80 W
<b>Tipo de velocidade</b>	Variável
<b>Rotação (rpm)</b>	Velocidade 1: 1.900/min Velocidade 2: 2.300/min Velocidade 3: 2.700/min Velocidade 4: 3.600/min Velocidade 5: 4.100/min
<b>Rosca do eixo</b>	M12
<b>Tensão de entrada da fonte</b>	100 V~ - 240 V~ Bivolt automática
<b>Tensão de saída da fonte</b>	13,5 V DC
<b>Corrente de saída da fonte</b>	1,5 A

POLITRIZ MINI ROTO-ORBITAL, BATERIA DE 12 V, PMV 120, VONDER	
<b>Massa aproximada (peso)</b>	Máquina com a bateria: 0,918 kg Embalagem 2,025 kg

Tabela 2 – Características técnicas

### 2.4. Componentes

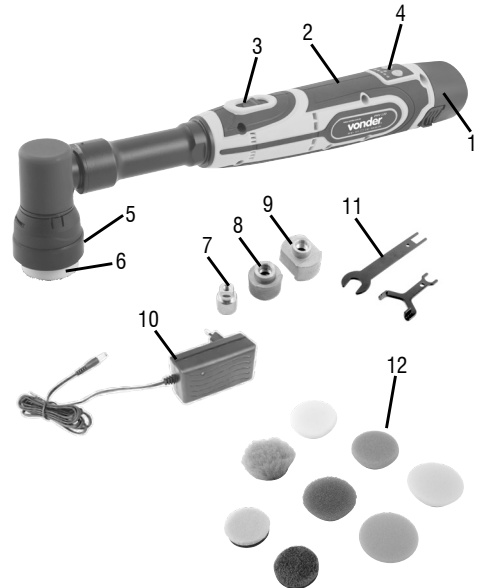


Fig. 1 – Componentes

1. Bateria
2. Corpo
3. Botão liga e desliga
4. Controlador de velocidade
5. Capa de proteção
6. Disco fixa fácil
7. Adaptador rotativo (orbital)
8. Adaptador roto-orbital leve
9. Adaptador roto-orbital pesado
10. Fonte
11. Chaves especiais
12. Acessórios para polimento

## 2.5. Modos de funcionamento

Esta máquina pode ser usada como uma Politriz orbital ou Roto-Orbital. Para isso é necessário entender os modos e a instalação de cada acessório para tal funcionamento.

### 2.5.1. Modo orbital

Para utilizar o modo orbital, a instalação dos acessórios deve acontecer da seguinte forma:



Fig. 2 – Sequência de instalação modo orbital

### 2.5.2. Modo roto-orbital leve (Excentricidade 3 mm)

Para utilizar o modo roto-orbital leve com excentricidade de 3 mm, a instalação dos acessórios deve acontecer da seguinte forma:



Fig. 3 – Sequência de instalação modo roto-orbital leve

### 2.5.3. Modo roto-orbital pesado (Excentricidade 12 mm)

Para utilizar o modo roto-orbital pesado com excentricidade de 12 mm, a instalação dos acessórios deve acontecer da seguinte forma:



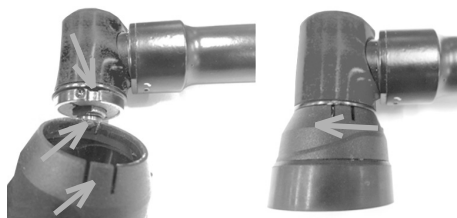
Fig. 4 – Sequência de instalação modo roto-orbital pesado

## 2.6. Instalação dos acessórios

Nota: após a instalação do disco fixa fácil, fica a critério do usuário a escolha dos discos para polimento.

### 2.6.1. Capa de proteção

- Para instalar a capa de proteção, alinhe os encaixes da capa com os orifícios de encaixe da máquina.
- Insira a capa e gire para a esquerda para posicioná-la de forma correta.



- Para remover a capa, gire-a para a direita e puxe.

### 2.6.2. Adaptador rotativo orbital

- A capa de proteção possui um orifício de encaixe para chave. Insira a chave através do orifício e encaixe no eixo para travá-lo.

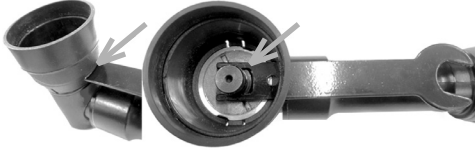


Fig. 6 – Orifício de inserção da chave x travando o eixo

- Insira o **adaptador rotativo orbital** e em seguida o disco fixa fácil.

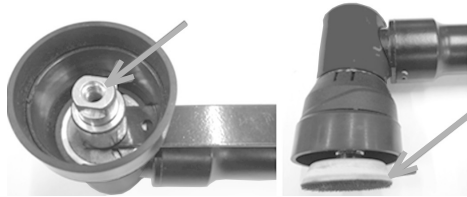


Fig. 7 – Acessório adaptador rotativo orbital x disco fixa fácil

### 2.6.3. Adaptador rotativo roto-orbital leve

- A capa de proteção possui um orifício de encaixe para chave. Insira a chave através do orifício e encaixe no eixo para travá-lo.
- Insira o **adaptador rotativo roto-orbital** leve e em seguida o disco fixa fácil.

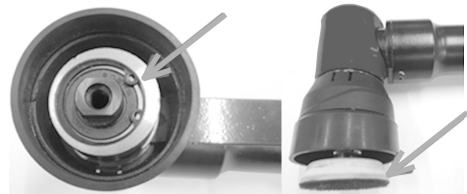


Fig. 8 – Acessório adaptador rotativo roto-orbital leve X disco fixa fácil

### 2.6.4. Adaptador rotativo roto-orbital pesado

- Insira a chave através do orifício da capa de proteção e encaixe no eixo para travá-lo.
- Posicione o adaptador rotativo roto-orbital pesado no eixo e inicie a fixação com a mão até encontrar

a rosca. Para realizar o aperto, utilize a chave especial como mostra a imagem abaixo.

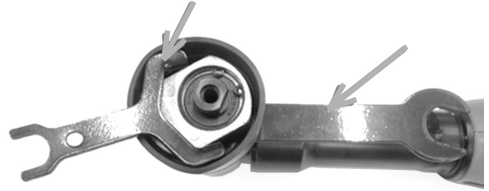


Fig. 9 – Posicionamento das chaves X acessório adaptador roto-orbital pesado X disco fixa fácil



Fig. 10 – Posicionamento das chaves X acessório adaptador roto-orbital pesado X disco fixa fácil

- Instale o disco fixa fácil.

### 2.6.5. Bateria

Para substituir a bateria, pressione o botão da bateria (12), remova-a e faça a troca.



Fig. 11 – Sistema de encaixe da bateria

## 2.7. Funcionamento

Para ligar e desligar o equipamento utilize o botão abaixo.



Fig. 12 – Botão liga e desliga

Para realizar o controle de velocidade, utilize o painel conforme mostra a imagem abaixo, sendo:

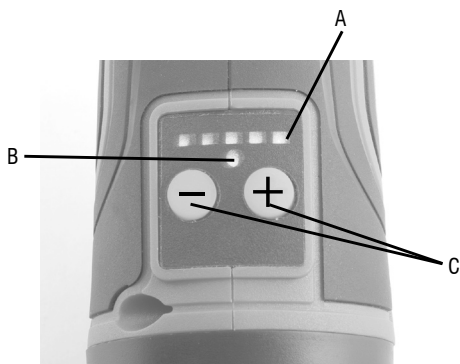


Fig. 13 – Controlador de velocidade

- Indicador de nível de velocidade indicado por 5 leds (5 velocidades).
- 14 – LED indicador (ligado / desligado)
- 15 – Botão para aumentar a velocidade (+) e diminuir a velocidade (-).

### 2.7.1. Carregando a bateria

**ATENÇÃO:** use somente baterias e carregadores de bateria originais VONDER. As baterias são fornecidas com uma carga parcial. Para utilizar a capacidade máxima das baterias, carregue-as antes da primeira

utilização. As baterias de íons de lítio podem ser carregadas a qualquer momento sem reduzir a sua capacidade de armazenamento de carga. Interromper o procedimento de carga não danifica a bateria. Possui ainda sistema de proteção contra descarga brusca, ECP (Eletronic Cell Protection - Célula de Proteção Eletrônica), que desliga o equipamento quando a bateria está descarregada, evitando danos e prolongando sua vida útil. **ATENÇÃO:** quando a bateria estiver descarregada, não pressione demasiadamente o interruptor liga/desliga sob risco de danificá-la.

- Insira o plugue da fonte na tomada, em seguida insira a outra ponta no encaixe da bateria.

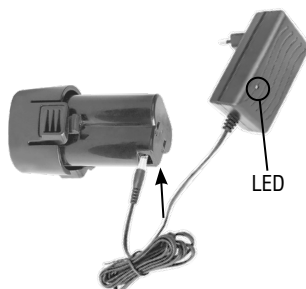


Fig. 14 – Luzes indicadoras de carregamento

- A luz vermelha indica que o carregamento está em andamento e a luz verde indica que o carregamento foi concluído.

## 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 produtos VONDER, quando utilizados 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**

Certifique-se de que o equipamento está desligado e desconectado da rede elétrica 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 dúvida sobre o funcionamento da ferramenta ou sobre a rede de Assistsências Técnicas Autorizadas VONDER, entre em contato através do site: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou do telefone 0800 723 4762 (opção 1).

Quando detectada anomalia no funcionamento do equipamento, ele deverá ser examinado e/ou reparado por um profissional da rede de Assistência Técnica Autorizada VONDER. (consulte a relação completa em [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)). Somente peças originais devem ser utilizadas nos reparos.

#### **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 do 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.

## Tabla de símbolos

<b>Símbolos</b>	<b>Nombre</b>	<b>Explicación</b>
	<b>Atención</b>	Alerta de seguridad (riesgos de accidentes) y atención durante el uso.
	<b>Consulte el manual de instrucciones</b>	Lea el manual de operaciones / instrucciones antes de utilizar el equipo.
	<b>Utilice EPI (Equipo de Protección Individual)</b>	Utilice equipo de protección individual adecuado para cada tipo de trabajo.
	<b>Descarte selectivo</b>	Realice el desechado de los envases adecuadamente, de acuerdo a la legislación vigente en su ciudad, evitando la contaminación de los ríos, arroyos e sumideros.
	<b>Protección de los ojos</b>	Siempre use protección para los ojos.
	<b>Protección del oído</b>	Siempre use protección auditiva, de acuerdo con el entorno en el que se exponga al ruido.
	<b>¡Atención!</b>	Siempre use protección de las vías respiratorias. Siempre de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar.
	<b>¡Atención!</b>	No exponga el dispositivo a la lluvia ni a condiciones húmedas (humedad).
	<b>¡Atención!</b>	Riesgo de descarga eléctrica.
	<b>Eliminación de las baterías</b>	Para desecharlas correctamente, las baterías deben enviarse a un punto de recogida adecuado o a una Asistencia Técnica Autorizada VONDER.
	<b>Proteger la batería del calor</b>	No exponga la batería a calor arriba de 50°C.
	<b>Proteger la batería del fuego</b>	Proteja la batería del fuego. Jamás la tire al fuego bajo riesgo de explosiones.
	<b>No sumergir la batería</b>	Mantenga la batería protegida de humedad y jamás sumerja o descarte baterías en ríos, lagos o ambientes semejantes.

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

## Orientaciones generales

### ¡ATENCIÓN!



**LEA TODOS LOS AVISOS 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 proceda conforme las orientaciones.

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

Si este equipo presentar alguna no conformidad, encamínelo para la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más cercana o entre 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 vengán a operar el equipo.**

## 1. AVISOS DE SEGURIDAD

Los términos "herramienta, 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.
- No opere herramientas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos inflamables, gases o polvareda.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden inflamar la polvareda o los vapores.
- Mantenga niños y visitantes alejados al operar una herramienta.** Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta eléctrica.

### 1.2. Seguridad eléctrica

- Los enchufes de la herramienta deben ser compatibles con las tomas de corriente. Nunca modifique el enchufe. No use ningún enchufe adaptador con las herramientas aterradas.** Los enchufes sin modificaciones, aliados a la utilización de tomas de corriente compatibles, reducen el riesgo de choque eléctrico.
- Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a la tierra, tales como tuberías, radiadores, hornos y refrigeradores.** Hay un aumento en el riesgo de choque eléctrico si su cuerpo estuviera conectado a tierra.
- No exponga la herramienta a la lluvia o condiciones húmedas.** La entrada de agua en la herramienta eléctrica aumenta el riesgo de choque eléctrico.
- No fuerce el cable de alimentación. Nunca use el cable de alimentación para cargar, tirar o desconectar la herramienta de la toma de corriente. Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, aceite, bordes afilados o de las partes en movimiento.** Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de choque eléctrico.
- Al operar una herramienta al aire libre, use un cable de extensión apropiado para esta finalidad.** El uso de un cable apropiado para uso al aire libre reduce el riesgo de choque eléctrico.
- Si la operación de la herramienta en un local seguro no fuera posible, use alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de choque eléctrico.

NOTA: El dispositivo de corriente residual (RCD) puede ser un interruptor del circuito de falla a tierra o disyuntor de fuga de corriente.

### 1.3. Seguridad personal

- Esté atento, mire lo que está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta. No use la herramienta cuando estuviera cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera una herramienta puede resultar en grave lesión personal.

- h. Utilice EPIs (Equipos de Protección Individual)** tales como: máscara contra la polvareda, zapatos de seguridad antideslizantes, que si utilizados en condiciones apropiadas, reducirán los riesgos de lesiones personales.
- i. Evite la partida no intencional. Cerciórese de que el interruptor esté en la posición “apagado” antes de conectar el enchufe en la toma de corriente y/o batería, tomar o cargar la herramienta.** Cargar la herramienta con el dedo en el interruptor o conectarla con el interruptor en la posición “encendido” son causas de accidentes.
- j. Remueva cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave de punta o de ajuste conectada a una parte rotativa de la herramienta puede resultar en lesión personal.
- k. No fuerce más allá del límite de la herramienta.** Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuados cada vez que la utilice. Esto permite mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- l. Vístase apropiadamente para la realización del trabajo. No use ropas demasiado anchas o joyas. Mantenga sus cabellos, ropas y guantes lejos de las piezas móviles. Ropas holgadas, joyas o cabellos largos pueden ser agarrados por las partes en movimiento.**

## 1.4. Uso y cuidados con la herramienta

- a. No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación,** de acuerdo con la función y capacidad para la cual fue proyectada.
- b. No use la herramienta si el interruptor no enciende y apagar.** Cualquier herramienta que no puede ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c. Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de hacer cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o almacenaje de la herramienta.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta accidentalmente.
- d. Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta o con estas**

**instrucciones la operen.** Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.

- e. Haga el mantenimiento de las herramientas. Verifique la desalineación o cohesión de las partes móviles, rajaduras y cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la herramienta. Si estuviera dañada, debe ser reparada antes del uso.** Muchos accidentes son causados por el mantenimiento inadecuado de las herramientas.
- f. Use la herramienta, accesorios, entre otras partes que la componen, de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo particular de la herramienta, teniendo en consideración las condiciones y el trabajo a ser desempeñado.** El uso de la herramienta en operaciones diferentes de las designadas puede resultar en situaciones de riesgo.

## 1.5. Uso y cuidados con herramientas alimentadas por batería

- a. Recargue solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un tipo de paquete de batería puede generar riesgo de fuego cuando utilizado 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 u otros objetos metálicos pequeños que pueden hacer la conexión de un terminal con el otro.** El cortocircuito de los terminales de la batería puede causar quemaduras o fuego.
- d. Bajo condiciones abusivas, líquidos pueden ser expelidos por la batería, evite el contacto.** Si el contacto accidental ocurre, lave con agua. Si estos líquidos entraren en contacto con los ojos, busque ayuda médica. Líquidos expelidos por la batería pueden causar irritación o quemaduras.
- e. El cargador fue fabricado para cargar solamente**

**te la batería recargable suministrada con esta herramienta.** Cualquier otro uso puede crear un riesgo de incendios y choques eléctricos.

## 1.6. Indicaciones específicas para Pulidoras

- a. **Esta herramienta es prevista para funcionar como una pulidora.** Lea todos los avisos de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministrados con esta herramienta. Falla en no seguir todas las instrucciones listadas abajo puede resultar en choque eléctrico, fuego y/o lesiones serias.
- b. **Operaciones como esmerilado, lijado, escobado con escobillas de alambres de acero, pulimento u operaciones de corte no son recomendadas para ser ejecutadas con esta herramienta.** Operaciones para las cuales la herramienta no fue proyectada pueden generar riesgo y causar lesión personal.
- c. **No use accesorios de trabajo que no fueron específicamente proyectados y recomendados por el fabricante de la herramienta.** El hecho de que el accesorio de trabajo pueda ser montado en su herramienta no garantiza una operación segura.
- d. **La velocidad nominal del accesorio de trabajo debe ser por lo menos igual a la máxima velocidad marcada en la herramienta.** Accesorios de trabajo funcionando en una velocidad arriba de su velocidad nominal se pueden quebrar y ser arrojados.
- e. **El diámetro externo y el espesor de su accesorio de trabajo deben estar dentro de la capacidad nominal de la herramienta.** Accesorios de trabajo de tamaños incorrectos pueden no ser protegidos y controlados adecuadamente.
- f. **La dimensión del alojamiento de las muelas abrasivas o discos, empalmes, disco de apoyo o cualquier otro accesorio de trabajo, debe ser compatible con el eje de la herramienta.** Accesorios de trabajo con agujeros de los alojamientos incompatibles con el montaje físico de la herramienta girarán desbalanceados, vibrarán excesivamente y pueden causar pérdida de control de la herramienta.
- g. **No use un accesorio de trabajo dañado.** Antes de cada uso, inspeccione el accesorio de trabajo, verifique astillas y grietas en las muelas abrasivas o discos, grietas y rasgos o desgaste excesivo en los discos de apoyo y aflojamiento o cables rajados en las escobillas de acero. Si la herramienta o el accesorio de trabajo sufrió caída, inspeccione si hay daños o instale un accesorio de trabajo no dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, posicione, mantenga observadores lejos del plano del accesorio de trabajo rotativo y opere la herramienta en la máxima velocidad, sin carga, por un minuto. Accesorios dañados normalmente se quebrarán durante este tiempo de ensayo.
- h. **Use Equipo de Protección Individual.** Dependiendo de la aplicación, use protector facial, guantes y gafas de seguridad. Cuando apropiado, use máscara contra polvo, protectores auriculares, guantes y delantal capaz de bloquear pequeños abrasivos o fragmentos de la pieza de trabajo. El protector ocular debe ser capaz de bloquear fragmentos arrojados generados por las varias operaciones. La máscara contra polvo o respirador debe ser capaz de filtrar las partículas generadas por la operación. La exposición prolongada a altos niveles de ruido, sin protección, puede causar pérdida auditiva.
- i. **Mantenga los observadores a una distancia segura del área de trabajo.** Cualquier persona que entre en el área de trabajo debe usar Equipo de Protección Individual. Fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio de trabajo quebrado pueden ser arrojados más allá del área de operación y causar lesiones.
- j. **Sujete la herramienta eléctrica solamente por las superficies aisladas de la empuñadura al ejecutar una operación en la cual el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o su propio cable de alimentación.** El contacto del accesorio de corte con un cable "electrificado" puede tornar "electrificadas" las partes metálicas expuestas de la herramienta y causar al operador un choque eléctrico.
- k. **Posicione el cable alejado del accesorio rotativo.** Si usted perder el control de la herramienta, el cable puede ser cortado o enroscado y su mano o

brazo pueden ser tirados al encuentro del accesorio rotativo.

- l. Nunca repose la herramienta hasta que el accesorio de trabajo pare completamente.** El accesorio de trabajo rotativo se puede agarrar en la superficie y causar la pérdida de control de la herramienta.
- m. No encienda la herramienta mientras estuviera transportándola.** El contacto accidental con el accesorio de trabajo rotativo puede enroscar su ropa, tirando el accesorio de trabajo al encuentro de su cuerpo.
- n. Limpie regularmente los orificios de ventilación de la herramienta.** El ventilador del motor carga la polvareda para dentro de la carcasa y el acúmulo excesivo de polvo metálico puede causar riesgos eléctricos.
- o. No opere la herramienta próximo a materiales inflamables.** Chispas pueden inflamar estos materiales.
- p. No use accesorios de trabajo que requieren líquidos para enfriamiento.** El uso de agua u otro líquido para enfriamiento puede resultar en electrocución o choque eléctrico.

## 1.7. Instrucciones de seguridad adicionales para todas las operaciones

### 1.7.1. Contragolpe y avisos relacionados

El contragolpe es una reacción repentina a la compresión o bloqueo de una muela abrasiva o disco rotativo, disco de apoyo, escobilla de alambres de acero o cualquier otro accesorio. El trabamamiento o bloqueo causan una parada abrupta del accesorio en rotación, de esta forma, una herramienta descontrolada es forzada en la dirección opuesta del accesorio rotativo en el punto de contacto.

Por ejemplo, si una muela abrasiva o disco abrasivo es comprimido o bloqueado en una pieza de trabajo, el borde de la muela abrasiva o disco abrasivo que está entrando en el punto de compresión puede cavar la superficie del material llevando la muela abrasiva o disco abrasivo a subir o rebatir. La muela abrasiva o disco abrasivo puede tanto saltar en la dirección del

operador u opuesto a él, dependiendo de la dirección de movimiento de la muela abrasiva o disco abrasivo en el punto de bloqueo. Muelas abrasivas o discos abrasivos pueden también quebrarse en estas condiciones.

El contragolpe es el resultado del mal uso y/o procedimientos o condiciones de operación incorrectas y puede ser evitado tomando precauciones adecuadas como dadas a seguir:

- a. Sujetar firmemente la herramienta eléctrica y posicionar su cuerpo y brazo de forma que le permita resistir a las fuerzas de contragolpe.** Siempre use empuñadura auxiliar, si suministrada, para el máximo control sobre las fuerzas de contragolpe o reacciones por el torque durante la partida. El operador puede controlar las reacciones de torque o fuerzas de contragolpe, si precauciones adecuadas fueran tomadas.
- b. Nunca posicione su mano cerca del accesorio de trabajo en rotación.** El accesorio de trabajo puede contragolpear sobre su mano.
- c. No posicione su cuerpo en el área donde la herramienta eléctrica irá desplazarse en el caso de un contragolpe.** El contragolpe llevará la herramienta en la dirección opuesta al movimiento de la muela abrasiva o disco abrasivo en el momento del bloqueo.
- d. Cuidado especial al trabajar cantos, esquinas, entre otros. Evite rebotar y bloquear el accesorio de trabajo.** Cantos, esquinas o rebotes tienen la tendencia de bloquear el accesorio de trabajo rotativo y causar la pérdida de control o contragolpe.
- e. No acople una lámina de sierra para entallar madera o lámina de sierra dentada.** Tales láminas causan contragolpe y pérdida de control de la herramienta.

### 1.7.2. Aviso de seguridad específico para operaciones de pulimento

**No permita que cualquier parte suelta del gorro de pulimento o sus cables de fijación giren libremente.** Retire o corte cualesquier cables sueltos. Cables sueltos en rotación pueden enrollarse en sus dedos o agarrarse en la pieza de trabajo.

## 1.8. Reparaciones

- a. **Tenga su herramienta reparada por un agente cualificado que use solamente piezas originales.** Esto contribuye para que la seguridad de la herramienta sea mantenida.

## 2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DEL PRODUCTO

Los equipos VONDER son proyectados para los trabajos especificados en este manual, con accesorios originales. Antes de cada uso, examine cuidadosamente el equipo, verificando si presenta alguna anomalía de funcionamiento.

### 2.1. Aplicaciones/recomendaciones de uso

Indicada para pulidos en general, principalmente de talle automotriz.

### 2.2. Destaques/atributos

Equipo liviano, práctico y compacto

### 2.3. Características técnicas

PULIDORA MINI ROTO ORBITAL, BATERÍA DE 12 V, PMV 120, VONDER	
<b>Código</b>	60.01.120.080
<b>Tensión de la batería</b>	iones de litio - 12 V DC
<b>Tiempo de carga</b>	± 1 h
<b>Capacidad de la batería</b>	2 Ah
<b>Autonomía</b>	± 35 min
<b>Diámetro del disco</b>	38 mm
<b>Excentricidad</b>	3 mm (leve) e 12 mm (pesado)
<b>Potencia</b>	80 W
<b>Tipo de velocidad</b>	Variable

PULIDORA MINI ROTO ORBITAL, BATERÍA DE 12 V, PMV 120, VONDER	
<b>Rotación (rpm)</b>	Velocidad 1: 1.900/min Velocidad 2: 2.300/min Velocidad 3: 2.700/min Velocidad 4: 3.600/min Velocidad 5: 4.100/min
<b>Rosca del eje</b>	M12
<b>Tensión de entrada de la fuente</b>	100 V~ - 240 V~ Bivoltaje automática
<b>Tensión de salida de la fuente</b>	13,5 V DC
<b>Corriente de salida de la fuente</b>	1,5 A
<b>Masa aproximada (peso)</b>	Máquina con la batería: 0,918 kg Embalaje 2,025 kg

Tabla 2 – Características técnicas

### 2.4. Componentes

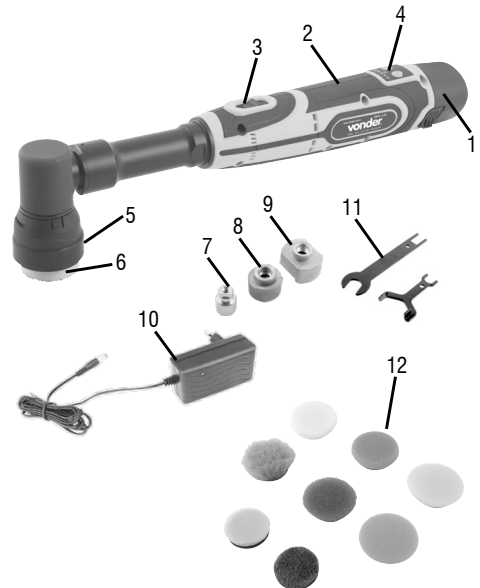


Fig. 1 – Componentes

1. Batería
2. Cuerpo
3. Botón enciende y apaga
4. Controlador de velocidad
5. Capa de protección
6. Disco fija fácil
7. Adaptador rotativo (orbital)
8. Adaptador roto orbital leve
9. Adaptador roto orbital pesado
10. Fuente
11. Llaves especiales
12. Accesorios para pulido

## 2.5. Modos de funcionamiento

Esta máquina puede ser usada como una Pulidora orbital o Roto Orbital. Para esto es necesario entender los modos y la instalación de cada accesorio para tal funcionamiento.

### 2.5.1. Modo orbital

Para utilizar el modo orbital, la instalación de los accesorios debe suceder de la siguiente forma:



Fig. 2 – Secuencia de instalación modo orbital

### 2.5.2. Modo roto orbital leve (Excentricidad 3 mm)

Para utilizar el modo roto orbital leve con excentricidad de 3 mm, la instalación de los accesorios debe suceder de la siguiente forma:



Fig. 3 – Secuencia de instalación modo roto orbital leve

### 2.5.3. Modo roto orbital pesado (Excentricidad 12 mm)

Para utilizar el modo roto orbital pesado con excentricidad de 12 mm, la instalación de los accesorios debe suceder de la siguiente forma:



Fig. 4 – Secuencia de instalación modo roto orbital pesado

## 2.6. Instalación de los accesorios

Nota: después de la instalación del disco fija fácil, queda a criterio del usuario la elección de los discos para pulido.

### 2.6.1. Capa de protección

- a. Para instalar la capa de protección, alinee los encajes de la capa con los orificios de encaje de la máquina.
- b. Inserte la capa y gire para la izquierda para posicionarla de forma correcta.

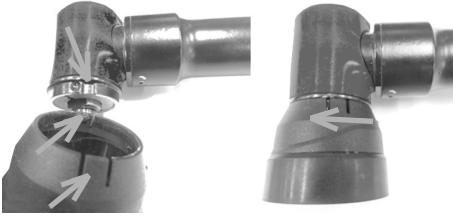


Fig. 5 – Instalación de la capa de protección

c. Para remover la capa, gírela para la derecha y tire.

### 2.6.2. Adaptador rotativo orbital

a. La capa de protección posee un orificio de encaje para llave. Inserte la llave a través del orificio y encaje en el eje para trabarlo.

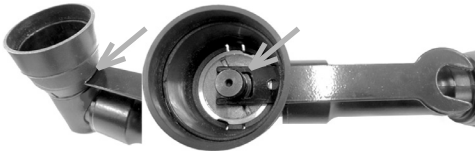


Fig. 6 – Orificio de inserción de la llave X trabando el eje

b. Inserte el **adaptador rotativo orbital** y en seguida el disco fija fácil.

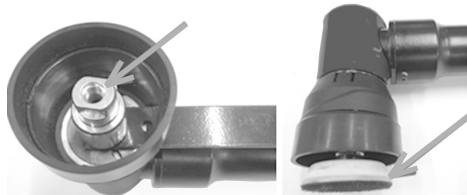


Fig. 7 – Accesorio adaptador rotativo orbital X disco fija fácil

### 2.6.3. Adaptador rotativo roto orbital leve

a. La capa de protección posee un orificio de encaje para llave. Inserte la llave a través del orificio y encaje en el eje para trabarlo.

b. Inserte el **adaptador rotativo roto orbital leve** y en seguida el disco fija fácil.

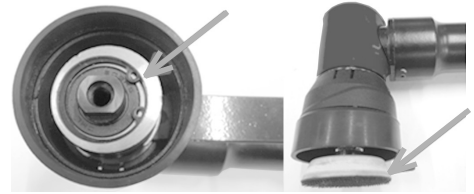


Fig. 8 – Accesorio adaptador rotativo roto orbital leve X disco fija fácil

### 2.6.4. Adaptador rotativo roto orbital pesado

a. Inserte la llave a través del orificio de la capa de protección y encaje en el eje para trabarlo.

b. Posicione el **adaptador rotativo roto orbital pesado** en el eje y inicie la fijación con la mano hasta encontrar la rosca. Para realizar el apriete, utilice la llave especial como muestra la imagen a continuación.

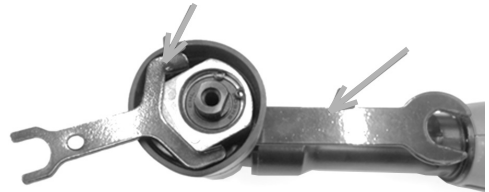


Fig. 9 – Posicionamiento de las claves X accesorio adaptador roto orbital pesado X disco fija fácil

c. Instale el disco fija fácil.

## 2.6.5. Batería

Para substituir la batería, presione el botón de la batería (12), remuévala y haga el cambio.



Fig. 10 – Sistema de encaje de la batería

## 2.7. Funcionamiento

Para encender y apagar el equipo utilice el botón mostrado a continuación.



Fig. 11 – Botón enciende y apaga

Para realizar el control de velocidad, utilice el panel conforme muestra la imagen a continuación, siendo:

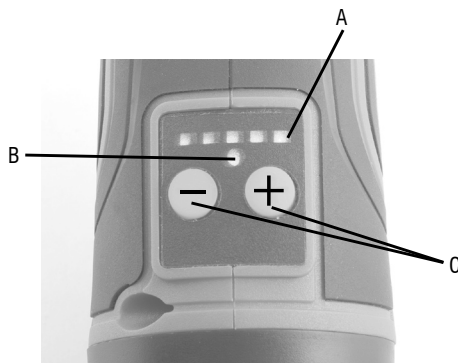


Fig. 12 – Controlador de velocidad

- Indicador de nivel de velocidad indicado por 5 leds (5 velocidades).
- LED indicador (encendido / apagado)
- Botón para aumentar la velocidad (+) y disminuir la velocidad (-).

### 2.7.1. Cargando la batería

**ATENCIÓN:** use solamente baterías y cargadores de batería originales VONDER. Las baterías son suministradas con una carga parcial. Para utilizar la capacidad máxima de las baterías, cárguelas antes de la primera utilización. Las baterías de iones de litio pueden ser cargadas a cualquier momento sin reducir su capacidad de almacenamiento de carga. Interrumpir el procedimiento de carga no daña la batería. Poseen todavía sistema de protección contra descarga brusca, ECP (Electronic Cell Protection - Célula de Protección Electrónica), que apaga el equipo cuando la batería está descargada, evitando daños y prolongando su vida útil. **ATENCIÓN:** cuando la batería estuviera descargada, no presione demasíadamente el interruptor enciende/apaga bajo riesgo de dañarla.

- a. Inserte el enchufe de la fuente en la toma de corriente, en seguida inserte la otra punta en el encaje de la batería

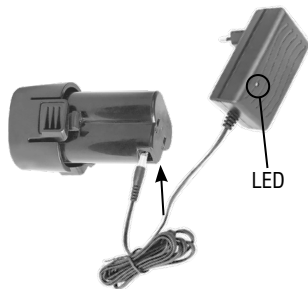


Fig. 13 – Luces indicadoras de carga

- b. La luz roja indica que la carga está en andamiento y la luz verde indica que la carga fue concluida.

## 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 almacenaje

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 POSTVENTA

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 desconectado de la red eléctrica 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. Postventa y asistencia técnica

En caso de dudas sobre el funcionamiento del equipo o sobre la red de Asistencia Técnica Autorizada VONDER, entre en contacto a través del sitio web [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

Cuando detectada anomalía en el funcionamiento del equipo, este debe ser examinado y/o reparado por un profesional de la red de Asistencia Técnica Autorizada VONDER (consulte la relación completa en [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)). Solamente piezas originales deben ser utilizadas en las reparaciones.

### 3.3. Descarte del producto

Nunca descarte el equipo y/o sus pilas y baterías en la basura doméstica. Encamínelas a un puesto de colecta adecuado o a una Asistencia Técnica Autorizada. En caso de duda sobre la forma correcta de descarte, consulte a VONDER a través del sitio web [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br).

## 3.3.1. Descarte de las baterías



Para el descarte correcto, las pilas 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 VONDER.

## 4. GARANTÍA

El **PULIDORA MINI ROTO ORBITAL, BATERÍA DE 12 V, PMV 120, VONDER** posee los siguientes plazos de garantía contra no conformidades decurrentes de su fabricación, contados a partir de la fecha de la compra: **Garantía legal: 90 días + Garantía contractual: 9 meses.** Si el equipo presentar alguna no conformidad, busque la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más cercana ([www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)). Constatado el defecto de fabricación por la Asistencia Técnica Autorizada, la reparación será efectuada en garantía.

### 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 del producto y el certificado de garantía debidamente llenado y timbrado por la tienda donde fue adquirido.

### Pérdida del derecho de garantía:

1. El no cumplimiento de una o más hipótesis a seguir invalidará la garantía:
  - Si el producto hubiera sido abierto, alterado, ajustado o reparado por personas NO autorizadas por VONDER;
  - Si cualquier pieza, parte o componente del producto se caracterizar como no original;
  - Falta de mantenimiento del equipo;
  - Si ocurrir la conexión en tensión eléctrica diferente de la mencionada en el producto;
  - 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 cual fue proyectado.
3. La garantía no cubre gastos de flete o transporte del producto hasta la Asistencia Técnica Autorizada VONDER, siendo los costos de responsabilidad del consumidor.
4. Accesorios o componentes del equipo, tales como accesorios para pulido (discos) disco fija fácil, adaptadores (orbital, roto-orbital leve e roto orbital pesado), llaves especiales, capa de protección, tornillos, tuercas, arandelas, no son cubiertos por la garantía cuando ocurrir desgaste por uso. Son cubiertos apenas por la garantía legal de 90 días contra defectos de fabricación.
5. Otros accesorios que son vendidos separadamente tendrán política de garantía conforme descrito en su empaque. La garantía del equipo no engloba tales accesorios.



# vonder®

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

A **POLITRIZ MINI ROTO-ORBITAL, BATERIA DE 12 V, PMV 120, 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; Garantia contratual: 9 meses. Em caso de defeitos, procure a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima ([www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)). Constatado o defeito de fabricação pela Assistência Técnica Autorizada, o conserto será efetuado em garantia.

### LOCADORAS:

1. 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.

2. 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 foi adquirido.

### Perda do direito de garantia:

1. 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;
  - Caso ocorra a ligação em tensão elétrica diferente da mencionada no produto;
  - Partes e peças desgastadas naturalmente.
2. 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.
  3. A garantia não cobre despesas de frete ou transporte da ferramenta até a Assistência Técnica Autorizada VONDER, sendo os custos de responsabilidade do consumidor.
  4. Acessórios ou componentes do equipamento, tais como acessório para polimento (discos) disco fixa fácil, adaptadores (orbital, roto-orbital leve e roto-orbital pesado), chaves especiais, capa de proteção, parafusos, porcas, arruelas, não são cobertos pela garantia quando ocorrer desgaste por uso. São cobertos apenas com garantia legal de 90 dias contra defeitos de fabricação.
  5. 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><b>A Garantia Contratual NÃO é válida para LOCADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantia Legal de 90 dias, conforme Código de Defesa do Consumidor (CDC).</b>  <small>La Garantía Contractual NO es válida para ALQUILADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantía Legal de 90 días, según el Código de Protección del Consumidor.</small></p>		