

# vonder®

## **MOTOCOMPRESSOR**

*Moto-compressor*



Imagens Ilustrativas/imagens Ilustrativas

MODELOS

MCV 25

MCV 50

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

## Símbolos e seus significados





Símbolos	Nome	Explicação
	Consulte o manual de instruções	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual adequado para cada tipo de trabalho.
	Atenção	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.

Tabela 1 – Símbolos

## PARTE 1. AVISOS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS EM GERAL

 **Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.** Falha em seguir todos os avisos e instruções listados abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou ferimento sério.

**Guarde todos os avisos e instruções para futuras consultas.**

### 1.1. Segurança da área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.**

### 1.2. Segurança elétrica

- 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.
- Antes de ligar o equipamento à rede elétrica, verifique se a tensão da rede é compatível com a tensão do equipamento.

- Nunca trabalhe com luvas, mãos e roupas molhadas, em ambientes alagados ou sob chuva.

- 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.

- Não exponha o equipamento à chuva ou condições úmidas.** A entrada de água no equipamento elétrica aumenta o risco de choque elétrico.

- Não force o cordão de alimentação. Nunca use o cordão de alimentação para carregar, puxar ou desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

- Ao operar equipamento ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para esta finalidade.** O uso de um cabo apropriado para uso ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.

- Se a operação do equipamento 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.

- Antes de efetuar qualquer manutenção, desligue o equipamento da rede elétrica.

- j. Antes de ligar o equipamento, sempre verifique se os cordões elétricos estão em perfeitas condições. Se for encontrada alguma anomalia, encaminhe o equipamento para a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima.

### 1.3. Segurança pessoal

- a. **Use equipamento de segurança. Sempre use óculos de segurança.** Equipamentos de segurança, tais como: máscara contra a poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular, utilizados em condições apropriadas, reduzirão os riscos de ferimentos pessoais.
- b. **Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar um equipamento. Não use o equipamento 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.
- c. Ruído excessivo pode provocar danos à audição. Utilize sempre protetores auriculares como forma de proteção. Não permita que outras pessoas permaneçam no ambiente com ruído excessivo sem proteção.
- d. Não utilize o ar do equipamento para limpar o corpo e não direcione o jato de ar comprimido para outras pessoas ou animais. O ar contém partículas de óleo que prejudicam a saúde.
- e. **Evite a partida não intencional. Assegure que o interruptor está na posição “desligado” antes de conectar o plugue na tomada.**

### 1.4. Uso e cuidados com equipamento

- a. **Não force o equipamento. Use o equipamento correto para sua aplicação,** de acordo com a função e capacidade para a qual foi projetada.
- b. **Não use o equipamento se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer equipamento 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 do equipamento.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar o equipamento acidentalmente.

- d. **Guarde o equipamento fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com o equipamento ou com estas instruções o operem.** Os equipamentos são perigosas nas mãos de usuários não treinados
- e. **Use o equipamento, acessórios, entre outras partes que a 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.
- f. **Nunca abra a carcaça do equipamento. Sempre que precisar de algum ajuste ou manutenção, leve o equipamento à Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima.**
- g. **Observar distância mínima de 30 cm de qualquer parede, visando a refrigeração eficiente.**

### 1.5. Reparos

- a. **Tenha seu equipamento reparada por um agente qualificado que usa somente peças originais.** Isto assegura que a segurança da ferramenta seja mantida.

### 1.6. Prontuário

O usuário deste produto deverá manter disponível, para eventual fiscalização, o prontuário do vaso de pressão, fornecido pelo fabricante, anexado aos demais documentos de segurança exigidos pela NR-13, enquanto o vaso de pressão estiver em uso, até o seu descarte. O usuário final deve seguir as determinações previstas na NR-13 quanto à instalação, manutenção e operação do vaso de pressão (reservatório de ar comprimido). A vida útil de um vaso de pressão depende de vários fatores que contribuirão para a sua determinação. Este aspecto deverá ser monitorado e estabelecido pelo profissional habilitado, de acordo com a NR-13

## PARTE 2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DOS PRODUTOS

Os equipamentos VONDER são projetadas para os trabalhos especificados neste manual, com acessórios originais. Antes de cada uso examine cuidadosamente o equipamento verificando se ela apresenta alguma anomalia de funcionamento. Observe também que a tensão da rede elétrica deve coincidir com a tensão especificada no equipamento. Exemplo: Equipamento 127 V~ deve ser ligada somente em uma tomada de 127 V~.

### 2.3. Características técnicas

Modelo	MCV 25		MCV 50	
Código	68.28.250.127	68.28.250.220	68.28.500.127	68.28.500.220
Tensão	127 V~	220 V~	127 V~	220 V~
Frequência	60 Hz			
Rotação	3.420/min (rpm)			
Capacidade de produção de ar	6,5 pcm (pé <sup>3</sup> /min)		7,3 pcm (pé <sup>3</sup> /min)	
Capacidade do tanque	25 litros		50 litros	
Pressão máxima do motocompressor	120 lbf/pol <sup>2</sup>			
Pressão máxima de trabalho	80 lbf/pol <sup>2</sup>			
Potência do motor do motocompressor de ar	2 cv (hp)			
Material do cabeçote do motocompressor de ar	Alumínio			

Tabla 2 – Características técnicas

### 2.1. Aplicações/dicas de uso

Indicado para uso não contínuo em limpezas de peças, pequenas pinturas, pulverizações e acionamento de ferramentas pneumáticas, além de atividades como: encher balões, bolas, boias, pneus de carros e bicicletas, entre outras, respeitando a capacidade do equipamento.

### 2.2. Destaques/diferenciais

Compacto e portátil, com potência de 2 cv (hp). Possui manômetros, regulador de pressão, chave liga/desliga, rodas e alça que facilitam o manuseio e transporte, além de dispositivo de segurança (relé térmico) que desliga automaticamente o motor quando há sobrecarga ou superaquecimento.

## 2.4. Operação da ferramenta

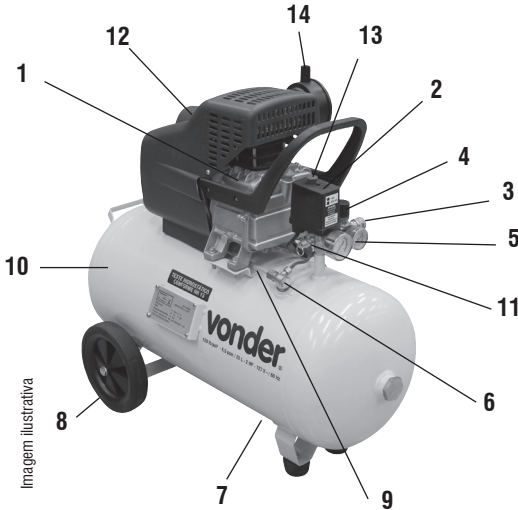


Fig. 1 – Componentes

- 1- Cabeçote
- 2- Pressostato
- 3- Válvula de saída
- 4- Regulador de pressão
- 5- Manômetro
- 6- Válvula antirretorno de ar
- 7- Válvula de descarga
- 8- Rodas
- 9- Tubo de entrada de ar no vaso de pressão
- 10- Reservatório de ar (vaso de pressão)
- 11- Válvula de segurança
- 12- Capa de proteção
- 13- Interruptor (Liga/Desliga)
- 14- Filtro de ar

**⚠ ATENÇÃO:** Sempre desligue o motocompressor pressionando o interruptor (Figura 1, item 2) e retire o plugue da tomada quando o motocompressor não estiver em uso. Materiais inflamáveis e explosivos devem ser mantidos longe das áreas de trabalho.

### 2.4.1. Montagem da roda

O motocompressor sai de fábrica com as rodas desmontadas. Antes de utilizá-lo, o usuário deve montá-las. Para isso, proceda da seguinte maneira:

- Com o lado externo da roda para fora do motocompressor, monte o conjunto de fixação da roda (parafuso sextavado, arruela, arruela de pressão, etc.);
- Aperte o conjunto;
- Faça o mesmo procedimento na outra roda do motocompressor.

### 2.4.2. Montagem do pé de borracha

Após montar as rodas, o operador deve montar o pé de borracha. Para isso, proceda da seguinte maneira:

- Monte o conjunto de fixação do pé de borracha (parafuso sextavado, arruela lisa, porca sextavada);
- Aperte o conjunto.

### 2.4.3. Montagem do filtro

O motocompressor possui um sistema de filtro que evita que impurezas do ar entrem em contato com o cilindro. Para evitar este tipo de problema, nunca utilize o motocompressor sem o filtro. Para montar o filtro, proceda da seguinte maneira:

- Conforme descrição das peças da Figura 2, coloque o filtro (detalhe 4) dentro do suporte do filtro (detalhe 5) e feche o conjunto com a tampa do filtro (detalhe 3). Coloque o conjunto todo no eixo de fixação do filtro (detalhe 6). Para fixar o conjunto, coloque a arruela lisa (detalhe 2) e, por último, a porca borboleta (detalhe 1).



Fig. 2 – Conjunto do filtro

## ⚠ ATENÇÃO:

- Nunca utilize o motocompressor sem o filtro, pois pode ocasionar danos não cobertos pela garantia do produto.
- Verifique e troque periodicamente o filtro de ar. Filtro de ar com excesso de impurezas provoca perda de pressão, mau funcionamento do motor, aumento do consumo de ar energia, além de encurtar extremamente a vida útil do motor.

### 2.4.4. Colocar óleo no cárter

- Retire a tampa do óleo, conforme Figura 3.



Fig. 3 – Tampa do óleo

- Adicione 250 ml de óleo (API ISO VG100, ISO VG100, ISO VG150, AW100 ou AW 150). Sempre verifique o nível do óleo antes de colocar o produto em operação. Se o nível do óleo estiver abaixo do centro do visor, o operador deve completar o nível até atingir o centro do visor (Figura 4). Caso o nível esteja acima do centro do visor, o operador deve retirar todo o excesso de óleo até que o mesmo atinja o centro do visor.

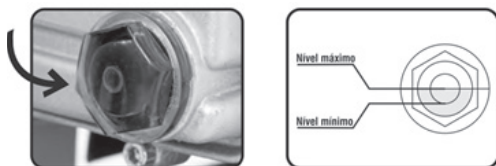


Fig. 4 – Nível do óleo

- As trocas do óleo devem seguir a seguinte recomendação:
  - Primeira troca: 5 horas de uso;
  - Segunda troca: 20 horas de uso;
  - Demais trocas: a cada 60 horas de uso;

### 2.4.5. Retirar o óleo do cárter

Para retirar o óleo do cárter, proceda da seguinte maneira:

- Certifique-se que o motocompressor esteja desligado e com o plugue fora da tomada;
- Retire a tampa do óleo (Figura 3);
- Coloque um recipiente para coletar o óleo usado;
- Retire o parafuso de drenagem do cárter (Figura 5);
- Aguarde até que todo o óleo escoe;
- Recoloque o parafuso de drenagem do cárter;
- Adicione o óleo conforme procedimentos do item 2.4.4.



Fig. 5 – Parafuso de drenagem do cárter

### 2.4.6. Ambiente

- Sujeira, fuligem e outros contaminantes do ambiente não devem ultrapassar os limites requeridos pelas normas de segurança do trabalho;
- O motocompressor deve ser instalado em ambiente seco, limpo e sem a presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou explosivos;
- O motocompressor não deve ficar exposto ao sol e à chuva;

- Não instale o motocompressor em ambientes com muita vibração;
- Não instale o motocompressor em uma superfície com inclinação superior a 10°, pois há risco de tombamento;
- Não trabalhe com pintura em ambientes fechados sem exaustão/ventilação adequada;
- A temperatura ambiente recomendada para trabalho é de 10°C a 40°C.

## 2.4.7. Energizando o equipamento

### ⚠ ATENÇÃO:

**Antes de ligar o motocompressor na rede elétrica, verifique se a tensão da rede elétrica é compatível com a do motocompressor.**

**A máquina deve ser alimentada por uma rede elétrica independente e de capacidade adequada, de forma a garantir o seu bom desempenho.**

**Sempre desligue o equipamento da rede elétrica antes de efetuar qualquer inspeção ou manutenção.**

Potência motor (hp)	Tensão rede (V~)	Condutor (mm <sup>2</sup> )	Distância máxima (m)
1 - Motores monofásicos			
2,0	127	4	8
	220	2,5	19

Tabela 3 – Extensões

## 2.4.8. Verificação de segurança na instalação

As seguintes verificações regulares devem ser realizadas por pessoas qualificadas após a instalação do equipamento:

- Verifique se todas as conexões estão corretamente instaladas;
- Faça a rotina de limpeza do equipamento verificando as condições externas dos componentes do equipamento, como interruptor liga/desliga, cordão elétrico, nível de óleo e mangueiras acopladas ao compressor;

- Não utilize o motocompressor se o cordão elétrico apresentar quebra ou partes danificadas;
- Sempre leve o equipamento a uma Assistência Técnica Autorizada VONDER quando surgir qualquer falha ou anomalia no funcionamento;
- Sujeira, ácido e outras propriedades no ar não devem exceder as condições das normas de segurança do trabalho;
- Não instalar em superfícies com vibração;
- Não instalar em superfícies com inclinação superior a 10°, pois há risco de tombamento;
- Proteja o equipamento da chuva e da umidade.

## 2.4.9. Acionamento

### ⚠ ATENÇÃO:

**Antes de ligar o motocompressor na rede elétrica, verifique se a tensão da rede elétrica é compatível com a do motocompressor.**

**Antes de ligar o equipamento certifique o nível do óleo. Caso o óleo não esteja no centro do visor, siga as instruções do item 2.4.4 deste manual.**

Para ligar o motocompressor, proceda da seguinte maneira:

- Certifique-se que as mangueiras pneumáticas estão todas devidamente conectadas;
- Conecte o plugue na tomada;
- Puxe o interruptor liga/desliga;
- O motocompressor irá entrar em funcionamento até atingir a pressão máxima regulada no pressostato;

A pressão do ar comprimido tanto do reservatório, quanto da rede de ar comprimido pode ser verificadas através dos manômetros.

Imagem ilustrativa



Fig. 6 – Aciionamento do motocompressor



## ATENÇÃO:

O compressor corretamente dimensionado deveser ter aproximadamente 6 (seis) partidas por hora, em torno de 70% em carga e 30% desligado/alívio. Para outros regimes de trabalho ou aplicações especiais, consultar a VONDER quanto ao correto dimensionamento.

### 2.4.9.1. Regulagem da pressão do ar

O motocompressor permite ao usuário a regulagem da pressão de utilização. Para regular a pressão, basta puxar o regulador de pressão e girá-lo. Girando o regulador no sentido horário, a pressão será aumentada e no sentido anti-horário a pressão será reduzida.

### 2.4.9.2. Válvula de descarga

Durante o processo de compressão do ar, o motocompressor acumula água. Após a utilização, é necessário expurgar (retirar) a água do reservatório. Este procedimento minimiza a água no sistema de ar comprimido e também garante uma vida útil maior para o tanque. Para isso, proceda da seguinte maneira:

- O tanque deve estar com ar comprimido;
- Solte a válvula de descarga (Figura 7);
- Aguarde até que toda a água do tanque escoe;
- Aperte novamente a válvula de descarga.

Imagem ilustrativa



Fig. 7 – Válvula de descarga

### 2.4.9.3. Acionamento/desligamento automático

O motocompressor possui um pressostato que tem como função, com o interruptor na posição liga:

- Desligar automaticamente o motor quando a pressão atingir o nível máximo de 120 lbf/pol<sup>2</sup>;
- Ligar automaticamente o motor quando a pressão atingir o nível de 80 lbf/pol<sup>2</sup>.

### 2.4.9.4. Desligamento automático por superaquecimento

O motocompressor possui um dispositivo de segurança (relé térmico) que desliga automaticamente o motor quando o mesmo apresenta sobrecarga ou superaquecimento. Quando o motocompressor é desligado dessa forma, desligue imediatamente o interruptor liga/desliga e retire o plugue da tomada aguardando até o resfriamento do motor.

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

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



### 3.1. Resolução de problemas

Nº	Problema	Análise	Solução
1	Motocompressor não liga	tensão de alimentação está abaixo do padrão	Verifique a rede elétrica
		Botão liga/desliga quebrado	Encaminhe o motocompressor para a Assistência Técnica VONDER mais próxima
		Problemas no plugue ou no cordão elétrico	
		Problemas na extensão	Verifique os conectores da extensão e se o cordão está rompido ou quebrado
2	Motocompressor não funciona ou funciona lentamente	Falta de fase, problemas no capacitor	Encaminhe o motocompressor para a Assistência Técnica VONDER mais próxima
		Extensão com bitola muito fina	Substitua a extensão por outra bitola maior
		Falha no pressostato	Encaminhe o motocompressor para a Assistência Técnica VONDER mais próxima
3	Pressão do ar baixa	Filtro do ar sujo/obstruído	Substitua o filtro de ar
		Vazamento pelas mangueiras ou conectores	Verifique e reaperte os conectores e inspecione a mangueira
		Motor trabalhando lento	Verifique os procedimentos do item 2
		Desgaste/falta de vedação na junta do cabeçote	Encaminhe o motocompressor para a Assistência Técnica VONDER mais próxima
4	Moto compressor com excesso de vibração ou com ruído anormal	Parafusos soltos	Verifique e reaperte os parafusos do motocompressor
		Desgaste das peças do motor	Encaminhe o motocompressor para a Assistência Técnica VONDER mais próxima
5	Consumo excessivo de óleo	Desgaste das peças do motor	Encaminhe o motocompressor para a Assistência Técnica VONDER mais próxima
		Vazamento de óleo	Encaminhe o motocompressor para a Assistência Técnica VONDER mais próxima
6	Outros		Encaminhe o motocompressor para a Assistência Técnica VONDER mais próxima

Tabela 4 – Resolução de problemas

### 3.2. Manutenção e serviço

Certifique-se de que o equipamento esteja desligado e desconectado da rede elétrica antes de realizar qualquer inspeção, limpeza ou manutenção.

Sempre após a utilização do motocompressor, limpe o equipamento. Dessa forma, sua vida útil pode ser prolongada.

A parte externa só pode ser limpa com pano umedecido e detergente neutro, mas sem permitir que entre

líquido dentro do equipamento. Não utilize solventes. Para substituição de peças e partes, leve a máquina a uma Assistência Técnica Autorizada VONDER. Durante a limpeza do equipamento, realize uma inspeção visual, que inclui:

- Verificar se os cabos e conectores estão em boas condições. Caso haja alguma anomalia, substitua-os imediatamente;
- Verificar se as mangueiras pneumáticas estão em boas condições, sem vazamentos ou ressecadas.

Para retirar o óleo do cárter, proceda conforme descreve o item 2.4.5 deste manual. Para adicionar o óleo no cárter, proceda conforme descreve o item 2.4.4 deste manual.

**⚠ ATENÇÃO:**

**Utilize apenas o óleo indicado no manual. A utilização de óleo de viscosidade diferente, assim como óleo contaminado ou de má qualidade ou ainda a falta de óleo danificam e encurtam a vida útil do equipamento.**

### 3.2.1. Transporte, movimentação e armazenagem

**⚠ ATENÇÃO:**

**Cuidado ao transportar e manusear o motocompressor. Quedas e impactos podem danificar o seu sistema eletroeletrônico.**

- A armazenagem deve ser em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos.
- Mantenha o motocompressor protegido da chuva e da umidade.

### 3.3. Pós-venda e assistência técnica

Em caso de dúvida sobre o funcionamento do equipamento ou sobre a rede de Assistsências Técnicas Autorizadas VONDER, entre em contato pelo site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou pelo telefone 0800 723 4762 – opção 1. Quando detectada anomalia no funcionamento do equipamento, o mesmo deverá ser examinado e/ou reparado por um profissional da rede de Assistsências Técnicas Autorizadas da VONDER. Somente peças originais deverão ser utilizadas nos reparos.

Consulte em nosso site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) a relação completa de assistências técnicas autorizadas.

### 3.4. Descarte do equipamento

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

## Anotações

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Símbolos y sus significados




Símbolos	Nome	Explicação
	Consulte el manual de instrucciones	Lea el manual de operaciones/instrucciones antes de utilizar el equipo.
	Utilice EPI (Equipo de Protección Individual)	Utilice el equipo de protección individual adecuado para cada tipo de trabajo.
	Atención	Alerta de seguridad (riesgos de accidentes) y atención durante el uso.

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

### PARTE 1. AVISOS DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS EN GENERAL.

**⚠** Lea todos los avisos de seguridad y todas las instrucciones. Fala en seguir todas las advertencias y instrucciones listadas abajo puede resultar en descarga eléctrica, fuego y/o heridas serias

**Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.**

#### 1.1. Seguridad del área de trabajo

- a. **Mantenga el área de trabajo limpia y iluminada.** Las áreas desorganizadas y oscuras son una invitación a los accidentes.
- b. **No opere herramientas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.**

#### 1.2. Seguridad eléctrica

- a. **El enchufe de la herramienta debe ser compatible con los tomacorrientes. Nunca modifique el enchufe. No use ningún enchufe adaptador con las herramientas puestas a tierra.** Los enchufes sin modificaciones aliados a la utilización de tomacorrientes compatibles reducen el riesgo de descarga eléctrica.

- b. **Antes de conectar el equipo a la red eléctrica, verifique si la tensión de la red es compatible con la tensión del equipo.**
- c. **Nunca trabaje con guantes, manos y ropas mojadas, en ambientes inundados o bajo la lluvia.**
- d. **Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como las cañerías, radiadores, hornos y refrigeradores.** Hay un aumento en el riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo es conectado a tierra o puesta a tierra.
- e. **No exponga el equipo a la lluvia o a condiciones húmedas.** El agua entrando en el equipo aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- f. **No fuerce el cable de alimentación. Nunca use el cable de alimentación para cargar, pujar o para desconectar el cargador del enchufe. Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, aceite, bordes afilados o de las partes en movimientos.** Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- g. **Al utilizar el equipo al aire libre, utilice un cable de extensión apropiado para el uso al aire libre.** El uso de un cable apropiado para uso al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- h. **Si la operación del equipo en un lugar seguro no es posible, use alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso**

de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

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

- i. Antes de efectuar cualquier mantenimiento, desconecte el equipo de la red eléctrica.
- j. Antes de conectar el equipo, siempre verifique si los cables eléctricos están en perfectas condiciones. Si fuera encontrada alguna anomalía, encamine el equipo para la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más próxima.

### 1.3. Seguridad personal

- a. **Use equipamiento de seguridad. Siempre use lentes de seguridad.** El equipamiento de seguridad tal como la máscara contra polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protectores auriculares utilizados en condiciones apropiadas reducirán los riesgos de accidentes personales.
- b. **Esté atento, observe lo que usted está haciendo y use el sentido común al operar un equipo. No use el equipo cuando usted esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos.** Un momento de desatención mientras opera un equipo puede resultar en una grave herida personal.
- c. Ruido excesivo puede provocar daños a la audición. Utilice siempre protectores auriculares como forma de protección. No permita que otras personas permanezcan en el ambiente con ruido excesivo sin protección.
- d. No utilice el aire del equipo para limpiar el cuerpo y no dirija el chorro de aire comprimido para otras personas o animales. El aire contiene partículas de aceite que perjudican la salud.
- e. **Evite el arranque no intencional. Asegúrese que el interruptor está en la posición apagada antes de conectar el enchufe en el tomacorrientes**

### 1.4. Uso y cuidados de el equipo

- a. **No fuerce el equipo. Use el equipo correcto para su aplicación.** El equipo correcto hace el trabajo

mejor y más seguro si se utiliza dentro de aquello para lo cual fue proyectada.

- b. **No use el equipo si el interruptor no enciende y desenchufar.** Cualquier equipo que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c. **Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o almacenamiento del equipo.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender el equipo accidentalmente.
- d. **Guarde el equipo fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con el equipo o con estas instrucciones lo operen.** Los equipos son peligrosos en las manos de usuarios no capacitados.
- e. **Utilice el equipo, accesorios, sus partes, etc, de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo particular del equipo, teniendo en cuenta las condiciones y el trabajo a ser desempeñado.** El uso del equipo en operaciones diferentes de las designadas puede resultar en situaciones de riesgo.
- f. **Nunca abra la carcasa del equipo. Siempre que precisar de algún ajuste o mantenimiento, lleve el equipo a la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más próxima.**
- g. **Observar distancia mínima de 30 cm de cualquier pared, visando la refrigeración eficiente.**

### 1.5. Reparaciones

- a. **Tenga su equipo reparada por un agente cualificado que utilice solamente piezas originales.** Esto asegura que la seguridad del equipo se mantenga.

### 1.6. Prontuario

El usuario de este producto deberá mantener disponible, para eventual fiscalización, el prontuario del vaso de presión, suministrado por el fabricante, anexo a los demás documentos de seguridad exigidos por la NR-13, mientras el vaso de presión estuviera en uso, hasta su descarte. El usuario final debe seguir las de-

terminaciones previstas en la NR-13 en relación a la instalación, mantenimiento y operación del vaso de presión (recipiente de aire comprimido). La vida útil de un vaso de presión depende de varios factores que contribuirán para su determinación. Este aspecto deberá ser monitoreado y establecido por el profesional habilitado, de acuerdo con la NR-13

## **PARTE 2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE LOS PRODUCTOS**

Los equipos VONDER son proyectadas 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. Observe también que la tensión de la red eléctrica debe coincidir con la tensión especi-

cada en el equipo. Ejemplo: Un equipo 127 V ~ sólo debe conectarse a una toma de 127 V ~.

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

Indicado para uso no continuo en limpieza de piezas, pequeñas pinturas, pulverizaciones y accionamiento de herramientas neumáticas, además de actividades como: llenar globos, pelotas, flotadores, neumáticos de coches y bicicletas, entre otras, respetando la capacidad del equipo.

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

Compacto y portátil, con potencia de 2 cv (hp). Posee manómetros, regulador de presión, llave prende/apaga, ruedas y manilla que facilitan el manejo y transporte, además de dispositivo de seguridad (relé térmico) que apaga automáticamente el motor cuando hay sobrecarga o sobrecalentamiento.

### **2.3. Características técnicas**

Modelo	MCV 25		MCV 50	
Código	68.28.250.127	68.28.250.220	68.28.500.127	68.28.500.220
Tensión	127 V~	220 V~	127 V~	220 V~
Frecuencia	60 Hz			
Rotación	3.420/min (rpm)			
Capacidad de producción de aire	6,5 pcm (pie <sup>3</sup> /min)		7,3 pcm (pie <sup>3</sup> /min)	
Capacidad del tanque	25 litros		50 litros	
Presión máxima del moto-compresor	120 lbf/pulg <sup>2</sup>			
Presión máxima de trabajo	80 lbf/pulg <sup>2</sup>			
Potencia del motor del moto-compresor de aire	2 cv (hp)			
Material de la culata del moto-compresor de aire	Aluminio			

Tabla 2 – Características técnicas

## 2.4. Operación de la herramienta

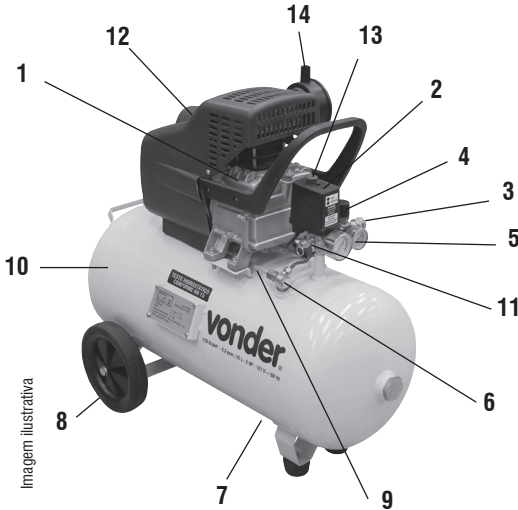


Fig. 1 – Componentes

- 1- Culata
- 2- Interruptor de presión
- 3- Válvula de salida
- 4- Regulador de presión
- 5- Manómetro
- 6- Válvula anti-retorno de aire
- 7- Válvula de descarga
- 8- Ruedas
- 9- Tubo de entrada de aire en el vaso de presión
- 10- Recipiente de aire (vaso de presión)
- 11- Válvula de seguridad
- 12- Capa de protección
- 13- Interruptor (Prende/Apaga)
- 14- Filtro de aire

**⚠ ATENCIÓN:** Siempre apague el moto-compresor presionando el interruptor (Figura 1, ítem 2) y retire el enchufe de la toma de corriente cuando el moto-compresor no estuviera en uso. Materiales inflamables y explosivos deben ser mantenidos lejos de las áreas de trabajo.

### 2.4.1. Montaje de la rueda

El moto-compresor sale de fábrica con las ruedas desmontadas. Antes de utilizarlo, el usuario debe montarlas. Para esto, proceda de la siguiente manera:

- Con el lado externo de la rueda para fuera del moto-compresor, monte el conjunto de fijación de la rueda (tornillo hexagonal, arandela, arandela de presión, etc.);
- Apriete el conjunto;
- Haga el mismo procedimiento en la otra rueda del moto-compresor.

### 2.4.2. Montaje del pie de goma

Después de montar las ruedas, el operador debe montar el pie de goma. Para esto, proceda de la siguiente manera:

- Monte el conjunto de fijación del pie de goma (tornillo hexagonal, arandela lisa, tuerca hexagonal);
- Apriete el conjunto.

### 2.4.3. Montaje del filtro

El moto-compresor posee un sistema de filtro que evita que impurezas del aire entren en contacto con el cilindro. Para evitar este tipo de problema, nunca utilice el moto-compresor sin el filtro. Para montar el filtro, proceda de la siguiente manera:

- Conforme descripción de las piezas de la Figura 2, coloque el filtro (detalle 4) dentro del soporte del filtro (detalle 5) y cierre el conjunto con la tapa del filtro (detalle 3). Coloque el conjunto todo en el eje de fijación del filtro (detalle 6). Para fijar el conjunto, coloque la arandela lisa (detalle 2) y, por último, la tuerca mariposa (detalle 1).

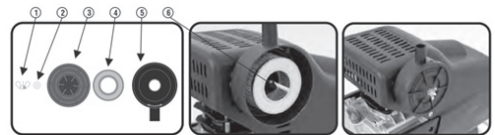


Fig. 2 – Conjunto del filtro

## ⚠ ATENCIÓN:

- Nunca utilice el moto-compresor sin el filtro, pues puede ocasionar daños no cubiertos por la garantía del producto.
- Verifique y troque periódicamente el filtro de aire. Filtro de aire con exceso de impurezas provoca pérdida de presión, mal funcionamiento del motor, aumento del consumo de aire energía, además de encortar extremadamente la vida útil del motor.

### 2.4.4. Colocar aceite en el cárter

- Retire la tapa del aceite, conforme Figura 3.



Fig. 3 – Tapa del aceite

- Adicione 250 ml de aceite (API ISO VG100, ISO VG100, ISO VG150, AW100 o AW 150). Siempre verifique el nivel del aceite antes de colocar el producto en operación. Si el nivel del aceite estuviera abajo del centro del visor, el operador debe completar el nivel hasta alcanzar el centro del visor (Figura 4). Si el nivel estuviera arriba del centro del visor, el operador debe retirar todo el exceso de aceite hasta que este alcance el centro del visor.

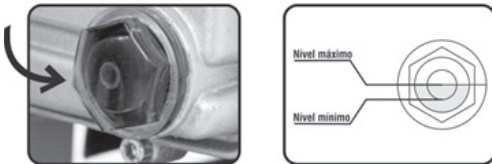


Fig. 4 – Nivel del aceite

- Los cambios del aceite deben seguir la siguiente recomendación:

- Primer cambio: 5 horas de uso;
- Segundo cambio: 20 horas de uso;
- Demás cambios: a cada 60 horas de uso;

### 2.4.5. Retirar el aceite del cárter

- Para retirar el aceite del cárter, proceda de la siguiente manera:
- Cerciérese de que el moto-compresor esté apagado y con el enchufe fuera de la toma de corriente;
- Retire la tapa del aceite (Figura 3);
- Coloque un recipiente para coleccionar el aceite usado;
- Retire el tornillo de drenaje del cárter (Figura 5);
- Espere hasta que todo el aceite escurra;
- Recoloque el tornillo de drenaje del cárter;
- Adicione aceite conforme procedimientos del ítem 2.4.4.

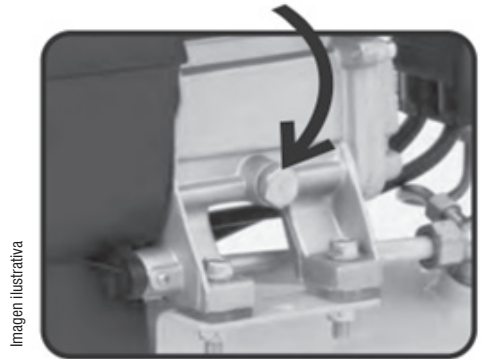


Fig. 5 – Tornillo de drenaje del cárter

### 2.4.6. Ambiente

- Suciedad, hollín y otros contaminantes del ambiente no deben ultrapasar los límites requeridos por las normas de seguridad del trabajo;
- El moto-compresor debe ser instalado en ambiente seco, limpio y sin la presencia de materiales corrosivos, inflamables o explosivos;



- El moto-compresor no debe quedar expuesto al sol y a la lluvia;
- No instale el moto-compresor en ambientes con mucha vibración;
- No instale el moto-compresor en una superficie con inclinación superior a 10°, pues hay riesgo de volcamiento;
- No trabaje con pintura en ambientes cerrados sin extracción/ventilación adecuada;
- La temperatura ambiente recomendada para trabajo es de 10°C a 40°C

### 2.4.7. Energizando el equipo

#### **⚠ ATENCIÓN:**

**Antes de conectar el moto-compresor en la red eléctrica, verifique si la tensión de la red eléctrica es compatible con la del moto-compresor.**

**La máquina debe ser alimentada por una red eléctrica independiente y de capacidad adecuada, de forma que garantice el buen desempeño.**

**Siempre apague el equipo de la red eléctrica antes de efectuar cualquier inspección o mantenimiento.**

Potencia motor (hp)	Tensión red (V~)	Conductor (mm²)	Distancia máxima (m)
<b>1 - Motores monofásicos</b>			
2,0	127	4	8
	220	2,5	19

Tabla 3 – Extensión

### 2.4.8. Verificación de seguridad en la instalación

Las siguientes verificaciones regulares deben ser realizadas por personas calificadas después de la instalación del equipo:

- Verifique si todas las conexiones están correctamente instaladas;
- Realice la rutina de limpieza del equipo verificando las condiciones externas de los componentes

del equipo, como interruptor prende/apaga, cable eléctrico, nivel de aceite y mangueras acopladas al compresor;

- No utilice el moto-compresor si el cable eléctrico presentar quiebra o partes dañadas;
- Siempre lleve el equipo a una Asistencia Técnica Autorizada VONDER cuando surgir cualquier falla o anomalía en el funcionamiento;
- Suciedad, ácido y otras propiedades en el aire no deben exceder las condiciones de las normas de seguridad del trabajo;
- No instalar en superficies con vibración;
- No instalar en superficies con inclinación superior a 10°, pues hay riesgo de volcamiento;
- Proteja el equipo de la lluvia y de la humedad.

### 2.4.9. Accionamiento

#### **⚠ ATENCIÓN:**

**Antes de conectar el moto-compresor en la red eléctrica, verifique si la tensión de la red eléctrica es compatible con la del moto-compresor.**

**Antes de conectar el equipo certifique el nivel del aceite. Si el aceite no estuviera en el centro del visor, siga las instrucciones del ítem 2.4.4 de este manual.**

Para encender el moto-compresor, proceda de la siguiente manera:

- Cerciórese que las mangueras neumáticas están todas debidamente conectadas;
- Conecte el enchufe en la toma de corriente;
- Accione el interruptor prende/apaga;
- El moto-compresor irá entrar en funcionamiento hasta alcanzar la presión máxima regulada en el interruptor de presión;

La presión del aire comprimido tanto del recipiente, cuanto de la red de aire comprimido puede ser verificadas a través de los manómetros.

Imagem ilustrativa



Fig. 6 – Accionamiento del moto-compresor

## ⚠ ATENCIÓN:

**El compresor correctamente dimensionado deberá tener aproximadamente 6 (seis) partidas por hora, en torno de 70% en carga y 30% apagado/alivio. Para otros regímenes de trabajo o aplicaciones especiales, consultar a VONDER en relación al correcto dimensionamiento.**

### 2.4.9.1. Reglaje de la presión del aire.

El moto-compresor permite al usuario el reglaje de la presión de utilización. Para regular la presión, basta tirar el regulador de presión y girarlo. Girando el regulador en el sentido de los punteros del reloj, la presión será aumentada y en el sentido contrario de los punteros del reloj la presión será reducida.

### 2.4.9.2. Válvula de descarga.

Durante o processo de compressão do ar, o moto-compresor acumula água. Após a utilização, é necessário expurgar (retirar) a água do reservatório. Este procedimento minimiza a água no sistema de ar comprimido e também garante uma vida útil maior para o tanque. Para isso, proceda da seguinte maneira:

- El tanque debe estar con aire comprimido;
- Suelte la válvula de descarga (Figura 7);
- Espere hasta que toda el agua del tanque escurra;
- Apriete nuevamente la válvula de descarga.

Imagem ilustrativa

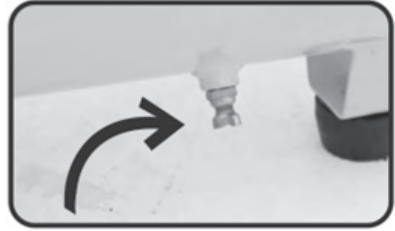


Fig. 7 – Válvula de descarga

### 2.4.9.3. Accionamiento/apagado automático

El moto-compresor posee un interruptor de presión que tiene como función, con el interruptor en la posición enciende:

- Apagar automáticamente el motor cuando la presión alcanzar el nivel máximo de 120 lbf/pulg<sup>2</sup>;
- Encender automáticamente el motor cuando la presión alcanzar el nivel de 80 lbf/pulg<sup>2</sup>.

### 2.4.9.4. Apagado automático por sobrecalentamiento

El moto-compresor posee un dispositivo de seguridad (relé térmico) que apaga automáticamente el motor cuando este presenta sobrecarga o sobrecalentamiento. Cuando el moto-compresor es apagado de esta forma, apague inmediatamente el interruptor prende/apaga y retire el enchufe de la toma de corriente esperando hasta el enfriamiento del motor.

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

Los equipos VONDER cuando utilizados adecuadamente, o sea, conforme orientaciones de este manual, deben presentar bajos índices de mantenimiento. A pesar de esto, disponemos de una vasta red de atención al consumidor.

### 3.1. Resolución de problemas

Nº	Problema	Análisis	Solución
1	Moto-compresor no enciende	Tensión de alimentación está abajo del estándar	Verifique la red eléctrica
		Botón prende/apaga quebrado	Encamine el moto-compresor para la Asistencia Técnica VONDER más próxima
		Problemas en el enchufe o en el cable eléctrico	
		Problemas en la extensión	Verifique los conectores de la extensión y si el cable está roto o cortado
2	Moto-compresor no funciona o funciona lentamente	Falta de fase, problemas en el capacitor	Encamine el moto-compresor para la Asistencia Técnica VONDER más próxima
		Extensión con sección muy fina	Sustituya la extensión por otra sección mayor
		Falla en el interruptor de presión	Encamine el moto-compresor para la Asistencia Técnica VONDER más próxima
3	Presión del aire baja	Filtro del aire sucio/obstruido	Sustituya el filtro de aire
		Fuga por las mangueras o conectores	Verifique y reapriete los conectores e inspeccione la manguera
		Motor trabajando lento	Verifique los procedimientos del ítem 2
		Desgaste/falta de sello en la empaquetadura de la culata	Encamine el moto-compresor para la Asistencia Técnica VONDER más próxima
4	Moto compresor con exceso de vibración o con ruido anormal	Tornillos sueltos	Verifique y reapriete los tornillos del moto-compresor
		Desgaste de las piezas del motor	Encamine el moto-compresor para la Asistencia Técnica VONDER más próxima
5	Consumo excesivo de aceite	Desgaste de las piezas del motor	Encamine el moto-compresor para la Asistencia Técnica VONDER más próxima
		Fuga de aceite	Encamine el moto-compresor para la Asistencia Técnica VONDER más próxima
6	Otros		Encamine el moto-compresor para la Asistencia Técnica VONDER más próxima

Tabla 4 – Resolución de problemas

### 3.2. Mantenimiento y servicio

Cerciórese de que el equipo estuviera apagado y desconectado de la red eléctrica antes de realizar cualquier inspección, limpieza o mantenimiento.

Siempre después de la utilización del moto-compresor, limpie el equipo. De esta forma, la vida útil puede ser prolongada.

La parte externa solo puede ser limpiada con paño humedecido y detergente neutro, pero sin permitir que

entre líquido dentro del equipo. No utilice solventes. Para sustitución de piezas y partes, lleve la máquina a una Asistencia Técnica Autorizada VONDER. Durante la limpieza del equipo, realice una inspección visual, que incluye:

- Verificar si los cables y conectores están en buenas condiciones. Si hubiera alguna anomalía, sustitúyalos inmediatamente;
- Verificar si las mangueras neumáticas están en

buenas condiciones, sin fugas o resecaadas.

Para retirar el aceite del cárter, proceda conforme describe el ítem 2.4.5 de este manual. Para adicionar el aceite en el cárter, proceda conforme describe el ítem 2.4.4 de este manual.

## **⚠ ATENCIÓN:**

**Utilice apenas el aceite indicado en el manual. La utilización de aceite de viscosidad diferente, así como aceite contaminado o de mala calidad o incluso la falta de aceite dañan y en-curtan la vida útil del equipo.**

### **3.2.1. Transporte, circulación y almacenaje**

## **⚠ ATENCIÓN:**

**Cuidado al transportar y manosear el moto-compresor. Caídas e impactos pueden dañar el sistema electro-electrónico.**

- El almacenaje debe ser en ambiente seco y aireado, libre de humedad y gases corrosivos.
- Mantenga el moto-compresor protegido de la lluvia y de la humedad.

### **3.3. Post-venta y asistencia técnica**

En caso de duda sobre el funcionamiento de la herramienta 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) o Asistencia al Consumidor - ASCON - 0800 723 4762 – opción 1.

Cuando detectada anomalía en el funcionamiento de la herramienta, la misma deberá ser examinada y/o reparada por un profesional de la red de asistencia técnica autorizada de VONDER. Solamente piezas originales deberán ser utilizadas en los reparos.

Consulte en nuestro sitio web [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) la relación completa de asistencia técnica autorizadas.

### **3.4. Descarte de la herramienta**

Nunca descarte la herramienta y/o sus pilas y baterías (cuando existentes) en la basura doméstica. Estas deben ser encaminadas a un puesto de colecta ade-

cuado o a una asistencia técnica autorizada.

En caso de duda sobre la forma correcta de descarte, consulte VONDER a través del sitio web [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) o Asistencia al Consumidor - ASCON - 0800 723 4762 – opción 1.

### **3.5. Garantía**

Los moto-compresores MCV 25 e MCV 50 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: 09 meses.** En caso de disconformidad, procure la asistencia técnica Vonder más próxima. En caso de constatación de disconformidades por la asistencia técnica el arreglo será efectuado en garantía.

**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 rellenado y sellado por la tienda donde el equipo fue adquirido.

**Pérdida del derecho de garantía:**

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;
- En el caso de que ocurra conexión en tensión eléctrica diferente de la mencionada en el producto;
- Falta de mantenimiento preventivo de la herramienta;
- Instalación eléctrica y/o extensiones deficientes / inadecuadas;
- Partes y piezas desgastadas naturalmente. Ej. Escoba de carbón.

Están excluidos de la garantía, desgaste natural de las partes y piezas del producto, caídas, impactos y uso

*inadecuado del equipo o fuera del propósito para el cual fue proyectado.*

*La Garantía no cubre gastos de flete o transporte del equipo hasta la asistencia técnica más próxima, siendo que los costos serán de responsabilidad del consumidor.*

**Anotaciones**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 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 em CHINA con control de calidad VONDER*

### 3.6. Garantia

Os Motocompressores MCV 25 e MCV 50 VONDER possuem 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. Constatado o defeito de fabricação pela Assistência Técnica Autorizada VONDER, o conserto será efetuado em garantia.

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

O consumidor deverá apresentar, obrigatoriamente, a nota fiscal de compra da ferramenta e o certificado de garantia devidamente preenchido e carimbado pela loja onde a mesma foi adquirida.

#### 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;
  - Caso ocorra a ligação em tensão elétrica diferente da mencionada no produto;
  - Falta de manutenção do equipamento;
  - Instalação elétrica e/ou extensões deficientes/inadequadas;
  - 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 da ferramenta ou fora do propósito para o qual foi projetada.
  3. A garantia não cobre despesas de frete ou transporte da ferramenta até a Assistência Técnica Autorizada, sendo que os custos serão de responsabilidade do consumidor.

# vonder®

## CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:	Nº de série:	Tensão: <input type="checkbox"/> 127 V~ <input type="checkbox"/> 220 V~
Cliente:		
Endereço:		
Cidade:	UF:	CEP:
Fone:	E-mail:	
Revendedor:		
Nota fiscal Nº:	Data da venda: / /	
Nome do vendedor:	Fone:	
Carimbo da empresa:		