

vonder®

MICROTRATOR 10 HP

MICRO-TRACTOR 10 HP



Imagens Ilustrativas/Imágenes Ilustrativas

MODELO	MTV 1000
--------	----------

Nº de série	
-------------	--

Ano de fabricação	
-------------------	--



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

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

Tabela de símbolos










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.
	Atenção! Superfície quente	Superfície quente. Não toque!
	Atenção! Risco de incêndio	Verifique se não há faíscas, chamas ou objetos em chamas perto da máquina.
	Cuidado! Risco de mutilação	Mantenha os pés afastados das lâminas.
	Cuidado! Risco de esmagamento	Risco de esmagamento.
	Atenção!	Mantenha pessoas afastadas do equipamento ao realizar o trabalho.
	Descarte seletivo	Faça o descarte das embalagens adequadamente, conforme legislação vigente da sua cidade, evitando contaminação de rios, córregos e esgotos.

Tabela 1 – Símbolos seus significados

1. AVISOS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS EM GERAL

Prezado usuário, esse manual contém detalhes de instalação, funcionamento, operação e manutenção do equipamento.



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 o manual para consulta posterior ou para repassar as informações para outras pessoas que venham a operar o equipamento. Proceda conforme as orientações deste manual.



O equipamento vem de fábrica sem óleo. Antes de ligar, adicione óleo conforme descrito nesse manual.

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.

- c. **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle do equipamento.

1.2. Segurança pessoal

- a. **Esse equipamento não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que estas tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.**

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

- c. **Use equipamento de segurança.** Equipamentos de segurança, tais como: óculos, máscara contra a poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular, utilizados em condições apropriadas, reduzirão os riscos de ferimentos pessoais.

- d. **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar o equipamento.** Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.

- e. **Não force além do limite do equipamento. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequados toda vez que utilizá-la.** Isto permite melhor controle 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.

- g. **Não ligue ou opere o equipamento dentro de área fechada e sem ventilação apropriada.**

- h. **Os gases do escapamento são perigosos, pois contém monóxido de carbono, um gás inodoro, incolor e que pode levar a morte.** Opere o equipamento somente em áreas abertas e bem ventiladas.

- i. **Nunca opere o equipamento em locais com pouca visibilidade ou à noite.**

- j. **Não use o equipamento em terrenos com inclinação superior a 10°.** Sempre trabalhe transversalmente a inclinação, nunca subindo e descendo.

- k. **Nunca toque no motor em funcionamento ou outras partes aquecidas do equipamento.** Isso poderá causar queimaduras.

- l. **Mantenha sempre as mãos, pés e roupas afastadas das peças em movimento.**

- m. **Certifique-se de que a máquina e o operador estão estáveis em terreno nivelado e que não tenha risco de tombar, deslizar ou cair durante a operação ou enquanto estiver em repouso.**



Atenção! Motores de combustão interna apresentam riscos especiais durante o funcionamento e abastecimento. O não cumprimento das diretrizes de segurança descritas nesse manual pode resultar em ferimentos graves e até morte.

- n. **Combustíveis são altamente inflamáveis e seu vapor potencialmente explosivo. Tenha cuidado em seu manuseio para evitar lesões pessoais.**

- o. **Ao realizar o abastecimento ou esvaziar o tanque de combustível utilize recipiente adequado e esteja em local aberto e bem ventilado.**

- p. **Não fume ou permita que faíscas, chamas ou outras fontes de calor fiquem próximas de combustível ou do equipamento.**



Atenção! Ao realizar o reabastecimento, certifique-se de que o produto está desligado e que o motor está frio. Nunca reabasteça com o equipamento ligado ou motor quente.

- q. **Mantenha cabos elétricos longe ao realizar o abastecimento.** Cabos desencapados podem gerar faíscas.

- r. **Não opere o equipamento caso apresente vazamento de combustível.**

- s. **Ao abrir a tampa de combustível, faça de maneira lenta para permitir a saída de qualquer pressão do tanque.**
- t. **Não abasteça o equipamento além do limite de sua capacidade.**

1.3. Uso e cuidados com a ferramenta

- a. **Não force o equipamento.** Use o equipamento correto para sua aplicação, de acordo com a função e capacidade para o qual foi projetado.
- b. **Não use o equipamento se apresentar alguma anomalia.** Qualquer equipamento que não pode ser controlado é perigoso e deve ser reparado.
- c. **Certifique-se de desligar o equipamento antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de acidentes pessoais.
- d. **Guarde os equipamentos fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com o equipamento ou com estas instruções o operem.** Os equipamentos a combustão são perigosos nas mãos de usuários não treinados.
- e. **Faça a manutenção do equipamento.** 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 dos equipamentos.
- f. **Mantenha os acessórios de corte afiados e limpos.** A manutenção apropriada dos acessórios os tornam menos prováveis ao emperramento e são mais fáceis de controlar. Lâminas bem afiadas cortam mais facilmente e permitem um melhor controle do equipamento.
- g. **Use o equipamento, acessórios, entre outras partes, de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo de 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.

- h. **Sempre desligue a ignição quando o equipamento não estiver em operação.**
- i. **Não mude as regulagens do motor ou sobrecrearregue o mesmo.**
- j. **Não coloque o motor em alta rotação quando não estiver em uso.**
- k. **Se ao ligar, o equipamento começar a vibrar e fazer ruídos anormais, desligue imediatamente e procure a causa.**
- l. **Antes de ligar o equipamento, procure por folgas, peças soltas ou qualquer coisa que possa afetar seu funcionamento.**
- m. **Mantenha o motor e o silencioso livre do acúmulo de grama, folhas e qualquer outro material inflamável.**
- n. **Nunca resfrie ou esguiche o equipamento com água ou qualquer outro líquido.**
- o. **Mantenha o guidão limpo, seco e livre de detritos. Limpe após cada uso.**

1.4. Reparos

- a. **Tenha seu equipamento reparado por um agente qualificado que usa somente peças originais.** Isso contribui para que a segurança do equipamento seja mantida.

1.5. Indicações de segurança específicas

- a. Antes de limpar, reparar, inspecionar ou ajustar o equipamento tenha certeza de que ele está desligado e as partes móveis estão paradas para prevenir o acionamento acidental do equipamento.
- b. Antes de usar o equipamento, remova da área de trabalho: pedras, plásticos, vidros e qualquer material que possa ser arremessado pelo equipamento.
- c. Ao usar o equipamento mantenha pessoas, crianças e animais a um raio de segurança de 25 metros do equipamento. Caso alguém se aproxime, desligue o equipamento imediatamente.
- d. Esse equipamento possui uma embreagem. Aperte a embreagem e verifique se a mesma retorna para sua posição original automaticamente. Caso isso não ocorra procure uma assistência técnica para

efetuar o reparo.

- e. Segure o guidão do equipamento com as duas mãos. Fique atento, pois o equipamento pode mover-se subitamente para frente ou para trás.
- f. Aperte a embreagem gradualmente para evitar que a traseira do equipamento se levante.
- g. Caso o terreno seja duro ou liso em excesso, fique atento à velocidade do equipamento, qualquer deslizado pode causar um sério acidente.
- h. Fique atento com o trânsito e outros perigos quando operar sobre ou através de calçadas, passeios e estradas. Não carregue passageiros ou objetos.
- i. Não é indicado transitar com o equipamento em vias públicas, verifique se isso é permitido pela lei local.
- j. Tome cuidado quando estiver operando o equipamento em marcha ré para não passar por cima de nada.
- k. Se você perder o controle do equipamento solte a embreagem. O desengate da embreagem acionará a alavanca de parada do motor, que o fará parar imediatamente.
- l. Não opere o equipamento com a embreagem desengatada e com a marcha em ponto morto.
- m. Ao finalizar o trabalho, pare o equipamento em um local firme e nivelado. Em seguida, desligue-o.
- n. Para reduzir a exposição à vibração, crie um cronograma de trabalho, limitando o tempo de operação e fazendo intervalos regulares para evitar movimentos repetitivos e descansar o corpo.
- o. Reduza a velocidade e a força quando fizer movimentos repetitivos.

2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DOS PRODUTOS

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

2.1. Aplicações/dicas de uso

Indicado para revolver o solo. Utilizado para preparação de terrenos para o plantio em geral.

A preparação do terreno garante uma melhor permeabilidade do solo, evitando o acúmulo de impurezas que possam causar prejuízos ao produtor e também permite que as raízes das plantas penetrem de maneira mais fácil no solo.

2.2. Destaques/diferenciais

Possui também o guidão com ajuste de altura, câmbio com três marchas (2 frente, 1 ré e neutro), ajuste de profundidade das lâminas e pneus que proporcionam excelente tração, tudo isso possibilita a operação por grandes períodos com o mínimo de fadiga do operador.

2.3. Características técnicas

MICROTRATOR 10 hp MTV 1000 VONDER	
Código	68.03.010.000
Motor	418 cm ³ (cc)
Potência	10 hp
Tipo de motor a combustão	Monocilíndrico - OHV - 4 tempos
Sistema de partida do motor	Partida manual retrátil e elétrica
Combustível	Diesel comum
Rotação máxima do motor (rpm)	3600/min
Capacidade do tanque de combustível do motor	5,5 litros
Capacidade de óleo do cárter	1,65 litros
Consumo aproxima do motor	1,76 L/hora
Torque	18,7 N·m
Sistema de transmissão	Engrenagens (coroa e pinhão)
Tipo de óleo para transmissão	SAE 70W90
Velocidade máxima (frente)	1 ^o = 5 km/h e 2 ^o = 10 km/h
Velocidade máxima (ré)	2 km/h
Marchas	2 frente + 1 ré + 1 neutro
Capacidade de óleo da caixa de transmissão	2,4 litros
Filtro de ar	Banhado a óleo
Tipo de óleo para o motor	SAE 15W40

Taxa de compressão do motor:	19:01
Nível de ruído e incerteza	90dB(A) - 3dB(A)
Nível de vibração e incerteza	9,35 m/s ² - 1,5 m/s ²
Largura de aração	≥ 1350 mm
Profundidade de aração	≥ 100 mm
Quantidade de lâminas	40 peças de lâmina, 10 conjuntos (2 discos laterais)
Diâmetro da lâmina	360 mm
Pneu	5.00" x 12" (com câmara de ar)
Posições de ajuste	Quatro posições (acima/abaixo e esquerda/direita)
Massa aproximada	187 kg
Dimensões	1030 mm x 570 mm x 880 mm

Tabela 2 – Características técnicas

2.4. Componentes

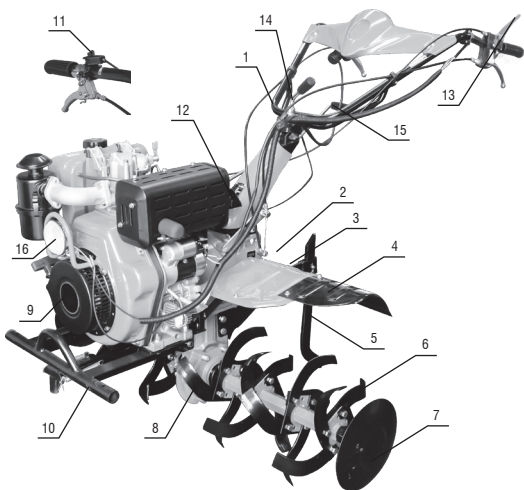


Fig. 1 – Componentes

1. Guidão
2. Caixa de engrenagens
3. Parafuso de ajuste
4. Para-lama
5. Barra de ajuste de profundidade
6. Lâminas da enxada rotativa
7. Disco lateral

8. Caixa de transmissão
9. Motor a diesel
10. Para-choque
11. Interruptor e acelerador
12. Base da bateria
13. Alavanca de segurança
14. Regulagem do guidão
15. Alavanca de câmbio
16. Lâmpada halógena

2.5. Lubrificação

CUIDADO! Ligar o motor com baixo nível de óleo causa sérios danos ao equipamento.

- a. Remova a tampa de óleo e limpe a vareta para checar o nível. Complete com óleo até chegar ao nível 2.
- b. Insira a vareta no gargalo de enchimento de óleo, sem rosquear.
- c. Se o nível estiver baixo, preencha com o óleo recomendado até quase transbordar. Use óleo de motor a 4 tempos SAE 15W40 de boa qualidade

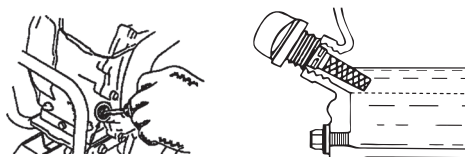


Fig. 2 – Nível do óleo do motor

2.5.1. Óleo da transmissão

- a. Coloque o Microtrator em uma superfície nivelada e remova o bujão de enchimento de óleo da transmissão.
- b. O óleo deve estar nivelado com a borda inferior do orifício de enchimento de óleo.
- c. Adicione óleo de transmissão 70W90 de boa qualidade, se o nível estiver baixo.

2.6. Montagem do equipamento

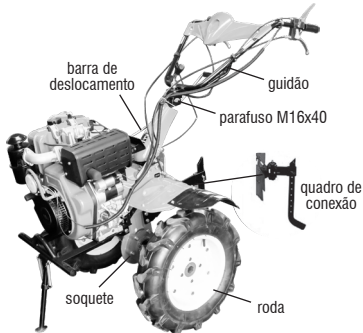


Fig. 3 – Montagem do equipamento

- a. Eleve o chassi da máquina para inserir o eixo de roda hexagonal na saída da caixa de transmissão.
- b. Fixe o eixo da roda no eixo de saída hexagonal com parafusos M6 x 6, evitando que o eixo da roda se mova axialmente.
- c. Fixação da roda: coloque as rodas nos dois lados do eixo e fixe-as com dois parafusos M8 x 55 e porcas M8.
- d. Fixação do conjunto de engate traseiro: fixe o conjunto de engate no chassi inserindo o pino $\varnothing 3 \times 26$ e os parafusos e porcas M8 x 55.
- e. Fixação do guidão: fixe dois discos com dentes do guidão no suporte da barra e ajuste as posições. Usar parafusos M16 x 140 com porcas e arruelas.
- f. Montagem da alavanca de câmbio: pegue a alavanca, coloque-a através da ranhura do suporte, posicione-a no orifício da caixa de mudança. Em seguida, fixe-a com o pino $\varnothing 3,2 \times 16$. Coloque a alavanca de câmbio na posição neutra.

Siga o desenho de montagem e instalação dos para-lamas (Figura 4):

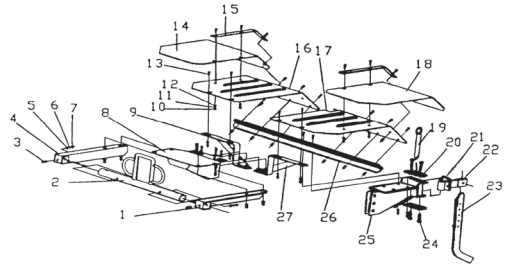


Fig. 4 – Montagem e instalação dos para-lamas

1. Suporte do parafuso do para-choque (esquerda)
2. Suporte do parafuso do para-choque (frente)
3. Parafuso M8
4. Trava do parafuso do para-choque (direita)
5. Porca M8
6. Arruela da mola $\varnothing 8$
7. Arruela $\varnothing 8$
8. Suporte
9. Suporte (direita)
10. Porca M6
11. Arruela de mola $\varnothing 6$
12. Arruela M6
13. Parafuso M6 x 10
14. Extensor do para-lama (direito)
15. Fixador do extensor do para-lama
16. Para-lama (direito)
17. Para-lama (esquerdo)
18. Extensor do para-lama (esquerdo)
19. Pino
20. Placa de conexão
21. Parafuso M8 x 50
22. Encaixe de montagem do conector da barra
23. Barra de ajuste de profundidade
24. Parafuso M8 x 25
25. Conjunto base do engate
26. Travessa de apoio do para-lama
27. Suporte (esquerda)

2.6.1. Ajuste do cabo da embreagem

- Desaperte a contra-porca do cabo.
- Gire o cabo no sentido horário até ajustar o cabo com a manopla.
- Coloque a outra extremidade do cabo de embreagem no encaixe da parte traseira da caixa de engrenagens. Assegure-se de que o cabo entre no furo da tomada. Siga as orientações das Figuras 5 e 6:

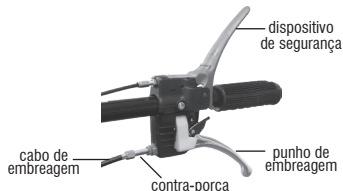


Fig. 5 – Instalação e ajuste do cabo

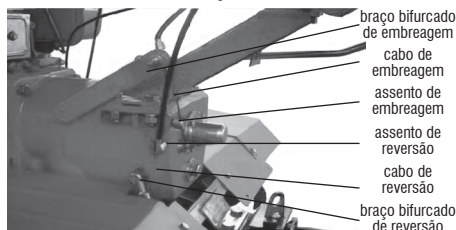


Fig. 6 – Instalação e ajuste do cabo

Esse equipamento possui uma tomada de força (TDF) localizada na parte traseira com uma tampa de proteção. Nessa TDF é possível adaptar diversos acessórios, até mesmo bomba d'água, bomba agrícola de pulverização, bomba de alta pressão, entre outros.

2.6.2. Ajuste do cabo do acelerador

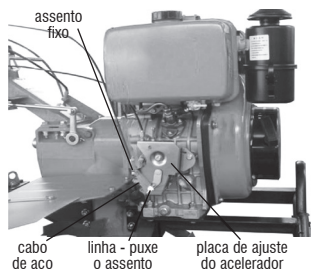


Fig. 7 – Ajuste do cabo do acelerador

- Desloque o interruptor do acelerador no sentido horário para o posicionamento mínimo;
- Pegue o cabo do acelerador e conecte-o na placa de ajuste do acelerador do motor a diesel;
- Aperte o arame do cabo com os parafusos firmemente;
- Ajuste a alavanca de aceleração e acione-a repetidamente até que alcance a posição máxima e mínima.

2.6.3. Expurgando sistema de combustível

Na primeira utilização do equipamento, assim como quando acabar o combustível, pode acontecer de entrar ar no sistema. Quando isto acontecer, a bomba de combustível não consegue puxar o combustível do tanque, e desta forma o equipamento não funcionará. Toda vez que isto acontecer, proceda de acordo com os seguintes passos para expurgar o ar do sistema:

- Com auxílio de uma chave, gire a porca do bico injetor duas vezes no sentido anti-horário, Fig. 8

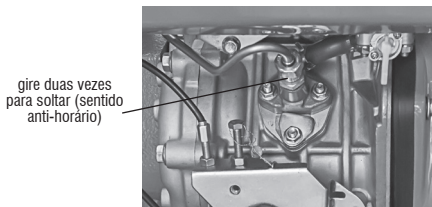


Fig. 8 – Expurgando o sistema de combustível

- Pressione a válvula de descompressão;
- Com a válvula de descompressão pressionada, acione a partida;
- Aguarde até o combustível sair pela porca do bico injetor;
- Desligue a chave de partida;
- Aperte a porca da bomba injetora.

2.6.4. Bateria



Atenção! O equipamento possui sistema de partida elétrica. Para fazer uso deste sistema é indispensável o uso de bateria 12 V - 18 Ah. Este equipamento não acompanha bateria.

- Para instalar a bateria, coloque-a no suporte e realize a fixação.
- Conecte o terminal negativo (-) do equipamento no polo negativo da bateria (cor preta).
- Conecte o terminal positivo (+) do equipamento no polo positivo da bateria (cor vermelha).

2.6.5. Chave geral (liga/desliga)

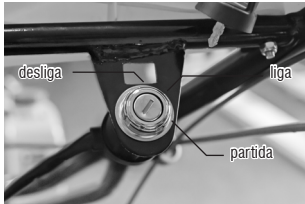


Fig. 9 – Chave geral (liga/desliga)

2.6.6. Registro de combustível

O registro de combustível controla o fluxo de diesel do tanque para a bomba injetora. Sempre certifique-se de que o registro esteja na posição “fechado” quando o equipamento estiver desligado.

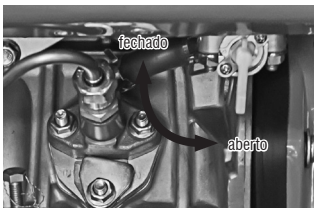


Fig. 10 – Registro de combustível

2.6.7. Válvula de descompressão

A válvula de descompressão é utilizada para retirar a pressão do pistão do motor no momento da partida. Desta forma, é necessário menos esforço para realizar a partida do motor.

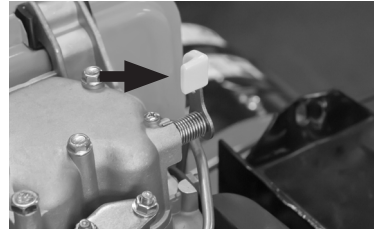


Fig. 11 – Acionando a válvula de descompressão

2.6.8. Bujão da tampa de válvula

Em clima frio e quando for difícil ligar o motor, proceda da seguinte forma:

- Remova o bujão das válvulas, rosqueando no sentido anti-horário.
- Com auxílio de uma almotolia (não acompanha), adicione 2 ml de óleo lubrificante 15W40.
- Coloque o bujão novamente, rosqueando no sentido horário.



Atenção! Sempre mantenha o bujão da tampa de válvula fechado para prevenir que sujeiras, líquidos ou outros contaminantes penetrem no motor e causem danos ao mesmo.



Fig. 12 – Bujão das válvulas

2.6.9. Partida manual

- Insira óleo no cárter do motor;
- Abasteça o tanque de combustível;
- Em clima frio adicione óleo nas válvulas;
- Posicione o registro de combustível para a posição “on” (aberto).

- e. Coloque a alavanca do controle de velocidade na posição “acelerar”.

Observação: Antes do primeiro funcionamento do motor o sistema de injeção de combustível deve ser expurgado.

- f. Coloque a chave de partida na posição “ligado”.
g. Puxe o manípulo de partida até sentir uma resistência, retorne-o suavemente à posição inicial.
h. Pressione a alavanca do descompressor.
i. Puxe o manípulo de partida fortemente para dar a partida no motor. Retorne-o suavemente à posição inicial.
j. Aguarde por aproximadamente 3 a 5 minutos até o moto aquecer.

2.6.10. Partida elétrica

- a. Insira óleo no cárter do motor;
b. Abasteça o tanque de combustível;
c. Em clima frio adicione óleo nas válvulas;
d. Posicione o registro de combustível para a posição “on” (aberto).
e. Coloque a alavanca do controle de velocidade na posição “acelerar”.
f. Pressione a alavanca do descompressor;
g. Gire a chave de partida para a posição “partida”;
h. Solte a alavanca do descompressor;

Observação: Antes do primeiro funcionamento do motor o sistema de injeção de combustível deve ser expurgado.

- i. Solte a chave de partida imediatamente após o motor entrar em funcionamento;
j. Aguarde por aproximadamente 3 minutos até o motor aquecer;

2.6.11. Desligando o motor

- a. Mova a alavanca do acelerador para a posição lenta (MÍN);
b. Desligue a chave geral do motor, posição OFF (desligada);
c. Posicione a válvula de combustível na posição OFF

(fechada).

2.7. Dicas de manuseio

- a. Ajuste a altura do guidão para uma posição confortável (altura da cintura para aração normal).
b. A máquina deve andar para frente enquanto estiver arando e, se não avançar, mova o guidão de um lado para o outro.
c. O método apropriado para uma boa operação de manobra na lavoura é baixar o guidão para trazer o centro de gravidade para a retaguarda e, em seguida, fazer a curva. Isso permite que uma volta seja feita com relativa facilidade.

2.7.1. Ângulo operacional normal

Abaxe o manípulo ligeiramente para que a parte frontal da máquina seja elevada em cerca de 6° a 8°.

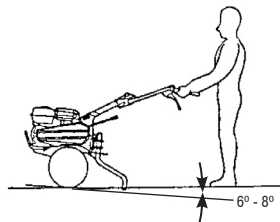


Fig. 13 – Ângulo operacional normal

Para obter o máximo proveito do equipamento, segure a máquina no ângulo mostrado pela Figura 13 enquanto arar o solo.



ATENÇÃO! Não use o equipamento com enxadas cujo diâmetro do rotor seja superior a 360 mm.

- Permitir que qualquer pessoa opere o equipamento sem instrução adequada pode resultar em ferimentos.
- Use bota de cobertura total dos pés. Operar o equipamento com os pés descalços ou sandálias aumenta o risco de lesões.
- Não realize aração durante a noite.
- Quando as lâminas da enxada estiverem entupidas

com lama, terra ou outra substância, pare imediatamente o equipamento e limpe o rotor em um local seguro. Certifique-se de usar luvas adequadas ao limpar as lâminas da enxada rotativa.

2.8. Opções de acessórios de montagem

2.8.1. Enxadas rotativas

O conjunto de enxadas rotativas é composto por várias lâminas, podendo formar conjunto de 3 ou 4 lâminas.



Fig. 14 – Enxadas rotativas

Para um conjunto de 4 lâminas, monte duas para o lado interno e duas para o lado externo.

Para um conjunto de 3 lâminas, monte todas para um mesmo lado.



Fig. 15 – Lâminas rotativas

Em seguida, acople os conjuntos de lâminas no eixo do equipamento e fixe-os com os pinos trava.

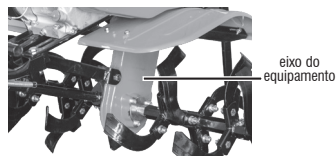


Fig. 16 – Fixação das lâminas



ATENÇÃO! Os fios de corte das lâminas devem estar sempre voltados para o sentido de movimento de corte da enxada rotativa.

2.8.2. Arado de aiveca



Fig. 17 – Arado de aiveca

OBS: o acessório arado de aiveca mostrado na Figura 17 não acompanha o produto, sendo vendido separadamente.

2.9. Resolução de problemas

Problema	Causas	Solução
Motor não liga	Chave geral desligada	Ligue a chave geral
	Falta de combustível	Reabasteça o motor
	Falta de óleo	Reabasteça o cárter do motor
	A bomba de combustível ou bico injetor não conseguem injetar	Encaminhe o motor para a Assistência Técnica VONDER mais próxima
	Sistema de combustível com ar	Expurgue o sistema de combustível
Enxada rotativa	Lâminas não se aprofundam no solo. Equipamento trepidando.	Regule a barra de ajuste de profundidade para o último furo.
Dificuldade de engatar marchas	Cabo frouxo	Realize o ajuste do cabo tirando a folga, evitando que fique muito apertado.
Tração dos pneus ruins	Sentido dos gomos dos pneus invertidos	Retire os pneus e posicione-os corretamente.

Tabela 3 – Problemas e soluções

3. INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO E PÓS-VENDA

Os equipamentos 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 antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção.
- Para evitar o arranque acidental do motor, coloque o interruptor do motor na posição OFF.
- O motor deve ser reparado por uma Assistência Técnica Autorizada VONDER enquanto estiver dentro do Prazo de Garantia.
- A limpeza dos orifícios de ventilação deve ser executada sempre que os mesmos estiverem obstruídos.
- A parte externa só pode ser limpa com pano umedecido e detergente, mas sem permitir que entre

líquido no equipamento.

- Lubrificações periódicas devem ser feitas.
- Certifique-se de que o Microtrator e acessórios estão em condições de trabalho seguras.
- Verifique periodicamente se os parafusos da base do motor e outros estão apertados corretamente para garantir que o equipamento está em condições seguras de funcionamento.
- O Microtrator deve ser guardado longe do fogo e chuva, em ambiente limpo e seco.
- Se o Microtrator for armazenado por um longo tempo, esse manual deve ser guardado como um material importante.

3.1.1. Cuidados antes e depois de cada uso

- Escute e observe qualquer anormalidade, tais como ruídos estranhos, calor excessivo, parafusos soltos, etc.
- Verifique se há vazamentos de óleo no motor e na caixa de engrenagem.
- Certifique-se de que o combustível do motor permanece em um nível mediano, entre os limites superior e inferior.
- Limpe com frequência toda a sujeira como lama, capim e resíduo de óleo, do equipamento e de seus acessórios.

3.1.2. Manutenção preventiva (a cada 150 horas de operação)

- Realize todas as atividades de manutenção mencionadas anteriormente.
- Limpe a caixa de transmissão e troque o óleo.
- Verifique e ajuste o cabo do acelerador.

3.1.3. Manutenção preventiva (a cada 800 horas de operação)

- Realize todas as atividades da manutenção de 150

horas.

- b. Verifique todas as rodas dentadas, mancais e troque as gastas, se necessário. Em caso de danos, troque outros componentes da enxada rotativa, como lâminas e parafusos de conexão.

3.1.4. Manutenção preventiva (a cada 1500-2000 horas de operação)

- a. Leve o Microtrator para a Assistência Técnica Autorizada VONDER para desmontagem, limpeza e inspeção. Troque ou conserte as peças desgastadas.
- b. Solicite revisão do motor à diesel.

3.1.5. Armazenamento por longo tempo

- a. Limpe o pó, a lama e troque o óleo lubrificante usado na caixa de engrenagens. Aplique óleo protetivo nas partes metálicas.
- b. Coloque o equipamento em local fechado bem ventilado, seco e seguro. Guarde todos os acessórios, a nota fiscal e o manual.

3.2. Pós-venda e assistência técnica

Em caso de dúvida sobre o funcionamento da ferramenta ou sobre a rede de Assistências Técnicas Autorizadas VONDER, entre em contato através do site: www.vonder.com.br ou do telefone 0800 723 4762 – opção 1.

Quando detectada anomalia no funcionamento da ferramenta, esta deverá ser examinada e/ou reparada por um profissional da rede de Assistências Técnicas Autorizadas da VONDER. Somente peças originais deverão ser utilizadas nos reparos.

Consulte em nosso site www.vonder.com.br a relação completa de assistências técnicas autorizadas.

3.3. Descarte do produto



Nunca descarte o equipamento e seus fluidos (quando existentes) no lixo doméstico. Estes devem ser encaminhados a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência Técnica Autorizada VONDER.

Em caso de dúvida sobre a forma correta de descarte, consulte a VONDER através do site www.vonder.com.br ou do telefone 0800 723 4762 - opção 1.

Tabla de símbolos










Símbolos	Nombre	Explicación
	Consulte el manual de instrucciones	Lea el manual de operaciones / instrucciones antes de utilizar el equipo.
	Utilice EPI (Equipo de Protección Individual)	Utilice Equipo de Protección Individual adecuado para cada tipo de trabajo
	¡Atención!	Alerta de seguridad (riesgos de accidentes) y atención durante el uso
	¡Atención! Superficie caliente	Superficie caliente. ¡No toques!
	¡Atención! Riesgo de incendio	Asegúrese de que no haya chispas, llamas u objetos en llamas cerca de la máquina.
	¡Precaución! Riesgo de mutilación	Mantenga los pies alejados de las cuchillas.
	Cuidado! Risco de esmagamiento	¡Precaución! Riesgo de aplastamiento
	¡Atención!	Mantenga a las personas alejadas del equipo al realizar el trabajo.
	Descarte selectivo	Realice el desechado de los envases adecuadamente, de acuerdo a la legislación vigente en su ciudad, evitando la contaminación de ríos, arroyos y sumideros.

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

1. AVISOS DE SEGURIDAD PARA MÁQUINAS

EN GENERAL

Estimado usuario, este manual contiene detalles de instalación, funcionamiento, operación y mantenimiento del equipo.



Lea todos los avisos de seguridad y todas las instrucciones. La falta de seguir todos los avisos e instrucciones listados a continuación puede resultar en choque eléctrico, fuego y/o lesión seria.

Guarde el manual para consulta posterior o para repasar la información a otras personas que lleven a operar el equipo. Proceda según las instrucciones de este manual.



El equipo viene de fábrica sin aceite. Antes de conectar, añada aceite como se describe en este manual.

1.1. Seguridad del área de trabajo

- a. **Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada.** Las áreas desorganizadas y oscuras son propensas a accidentes.
- b. **No opere equipo en atmosferas explosivas, como en la presencia de líquidos inflamables, gases o polvareda.**

c. Mantenga niños y visitantes alejados al operar un equipo. Las distracciones le pueden hacer perder el control del equipo.

1.2. Seguridad personal

a. Este equipo no está destinado a la utilización por personas (incluso niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o por personas con falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido instrucciones sobre el uso del aparato o estén bajo la supervisión de una persona responsable de su seguridad.

b. Esté atento, mire lo que usted está haciendo y use el censo común al operar un equipo de combustión. No use el equipo cuando usted estuviera cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos. Un momento de distracción mientras opera un equipo de combustión puede resultar en grave lesión personal.

c. Use equipo de seguridad. Equipos de seguridad, tales como: gafas de seguridad, máscara contra la polvareda, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protector auricular, utilizados en condiciones apropiadas, reducirán los riesgos de lesiones personales.

d. Remueva cualquier llave de ajuste antes de encender la máquina. Una llave de punta o de ajuste conectada a una parte rotativa de la máquina puede resultar en lesión personal.

e. No fuerce más allá del límite de la herramienta. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuados cada vez que lo utilice. Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

f. 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 presos por las partes en movimiento.

g. No conecte ni opere el equipo dentro de un área cerrada y sin ventilación adecuada.

h. Los gases del escape son peligrosos, pues contienen monóxido de carbono, un gas inodoro,

incolore y que puede causar muerte. Opere el equipo solamente en áreas abiertas y bien ventiladas.

i. Nunca opere el equipo en locales con poca visibilidad o en la noche.

j. No use el equipo en terrenos con inclinación superior a 10°. Siempre trabaje transversalmente a la inclinación, nunca subiendo y bajando.

k. Nunca toque en el motor en funcionamiento u otras partes calientes del equipo. Esto podrá causar quemaduras.

l. Mantenga siempre las manos, pies y ropas alejadas de las piezas en movimiento.

m. Cerciórese de que la máquina y el operador estén estables en terreno nivelado y que no haya riesgo de tumbar, deslizar o caer durante la operación o mientras estuviera en reposo.



¡Atención! Motores de combustión interna presentan riesgos especiales durante el funcionamiento y abastecimiento. No seguir las directrices de seguridad descritas en este manual puede causar lesiones graves y hasta muerte.

n. Combustibles son altamente inflamables y su vapor potencialmente explosivo. Tenga cuidado con el manoseo para evitar lesiones personales.

o. Al realizar el abastecimiento o vaciar el tanque de combustible utilice recipiente adecuado y esté en local abierto y bien ventilado.

p. No fume o permita que chispas, llamas o otras fuentes de calor queden próximas de combustible o del equipo.



¡Atención! Al realizar el reabastecimiento, cerciórese de que el producto esté apagado y que el motor esté frío. Nunca reabastezca con el equipo encendido o motor caliente.

q. Mantenga cables eléctricos lejos al realizar el abastecimiento. Cables pelados pueden generar chispas.

r. No accione el equipo si presentar fuga de combustible.

s. Al abrir la tapa de combustible, hágalo de ma-

nera lenta para permitir la salida de cualquier presión del tanque.

- t. **No abastezca el equipo más allá del límite de su capacidad.**

1.3. Uso y cuidados con la herramienta

- a. **No fuerce el equipo.** Use el equipo correcto para su aplicación de acuerdo con la función y capacidad para la cual fue proyectado.
- b. **No utilice el equipo si presenta alguna anomalía.** Cualquier equipo que no pueda ser controlado es peligroso y debe ser reparado.
- c. **Asegúrese de apagar el equipo antes de realizar cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o almacenamiento.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de accidentes personales.
- d. **Guardelos equipos fuera del alcance de niños y no permita que personas no familiarizadas con el equipo o con estas instrucciones la operen.** Equipos de combustión son peligrosos en las manos de usuarios no entrenados.
- e. **Haga el mantenimiento del equipo.** Cheque la desalineación o cohesión de las partes móviles, rajaduras y cualquier otra condición que pueda afectar la operación del equipo. Si está dañado, se debe reparar antes del uso. Muchos accidentes son causados por el inadecuado mantenimiento de los equipos.
- f. **Mantenga accesorios de corte afilados y limpio.** El mantenimiento adecuado de los accesorios los hacen menos probables al atascamiento y son más fáciles de controlar. Las cuchillas bien afiladas cortan más fácilmente y permiten un mejor control del equipo.
- g. **Utilice el equipo, accesorios, entre otras partes, de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo de equipo, teniendo en cuenta las condiciones y el trabajo a ser desempeñado.** El uso del equipo en operaciones distintas de las asignadas puede dar lugar a situaciones de riesgo.
- h. **Siempre apague la ignición cuando el equipo no estuviera en operación.**

- i. **No cambie los reglajes del motor o sobrecargue el equipo.**
- j. **No coloque el motor en alta rotación cuando no estuviera en uso.**
- k. **Si al encender, el equipo comienza a vibrar y hacer ruidos anormales, apáguelo inmediatamente y busque la causa.**
- l. **Antes de encender el equipo, busque por huelgas, piezas sueltas o cualquier cosa que pueda afectar el funcionamiento.**
- m. **Mantenga el motor y el silenciador libre del acumulo de césped, hojas y cualquier otro material inflamable.**
- n. **Nunca enfríe o moje el equipo con agua o cualquier otro líquido.**
- o. **Mantenga el manubrio limpio, seco y libre de detritos. Limpie después de cada uso.**

1.4. Reparaciones

- a. **Tenga su equipo reparado por un agente cualificado que usa solamente piezas originales.** Esto garantiza que la seguridad del equipo sea mantenida.

1.5. Indicaciones de seguridad específicas

- a. **Antes de limpiar, reparar, inspeccionar o ajustar el equipo tenga certeza de que esté apagado y las partes móviles estén paradas para prevenir el accionamiento accidental del equipo.**
- b. **Antes de usar el equipo, remueva del área de trabajo: piedras, plásticos, vidrios y cualquier material que pueda ser arrojado por el equipo.**
- c. **Al usar el equipo mantenga personas, niños y animales a un radio de seguridad de 25 metros del equipo. Si alguien se aproximar, apague el equipo inmediatamente.**
- d. **Este equipo posee un embrague. Apriete el embrague y verifique si está retornando a su posición original automáticamente. Si esto no ocurrir busque una asistencia técnica para efectuar la reparación.**
- e. **Sujete el manubrio del equipo con las dos manos. Esté atento, pues el equipo puede moverse súbitamente para adelante o para atrás.**

- f. Apriete el embrague gradualmente para evitar que la trasera del equipo se levante.
- g. Si el terreno fuera duro o liso en exceso, esté atento a la velocidad del equipo, cualquier descuido puede causar un serio accidente.
- h. Esté atento con el tránsito y otros peligros cuando operar sobre o a través de veredas, paseos y carreteras. No cargue pasajeros u objetos.
- i. No es indicado transitar con el equipo en vías públicas, verifique si esto es permitido por la ley local.
- j. Tome cuidado cuando estuviera operando el equipo en marcha atrás para no pasar por encima de algo.
- k. Si usted perder el control del equipo suelte el embrague. El desenganche del embrague accionará la palanca de parada del motor, que lo hará parar inmediatamente.
- l. No opere el equipo con el embrague desenganchado y con la marcha en punto muerto.
- m. Al finalizar el trabajo, pare el equipo en un local firme y nivelado. En seguida, apáguelo.
- n. Para reducir la exposición a la vibración, cree un cronograma de trabajo, limitando el tiempo de operación y haciendo intervalos regulares para evitar movimientos repetitivos y descansar el cuerpo.
- o. Reduzca la velocidad y la fuerza al hacer movimientos repetitivos.

2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE LOS

PRODUCTOS

Los equipos VONDER están diseñados 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

Indicado para revolver el suelo. Utilizado para la preparación de terrenos para la siembra en general.

La preparación del terreno garantiza una mejor permeabilidad del suelo, evitando la acumulación de impurezas que puedan causar perjuicios al productor y también permite que las raíces de las plantas penetren de manera más fácil en el suelo.

2.2. Destaques/atributos

Tiene un manubrio con ajuste de altura, cambio con tres marchas (2 adelante, 1 atrás y neutral), ajuste de profundidad de las láminas y neumáticos que proporcionan excelente tracción, todo ello posibilita la operación por grandes períodos con el mínimo de fatiga del operador.

2.3. Características técnicas

MICRO-TRACTOR 10 hp MTV 1000 VONDER	
Código	68.03.010.000
Motor	418 cm ³ (cc)
Potencia	10 hp
Tipo del motor	Monocilíndrico, - OHV - 4 tiempos
Sistema de partida	Manual retráctil y eléctrico
Combustible	Diesel común
Rotação máxima do motor (rpm)	3600/min
Capacidad del tanque de combustible	5,5 litros
Capacidad de aceite del cárter	1,65 litros
Consumo aproximado del motor	1,76 L/hora
Esfuerzo de torsión	18,7 N-m
Sistema de transmisión	Engranajes (corona y piñón)
Tipo de aceite para transmisión	SAE 70W90
Velocidad máxima (adelante)	1° = 5 km/h e 2° = 10 km/h
Velocidad máxima (atrás)	2 km/h
Marchas	2 adelante + 1 atrás + 1 neutral
Capacidad de aceite de la caja de transmisión	2,4 litros
Filtro de aire	Bañado con aceite
Tipo de aceite para el motor	SAE 15W40
Tasa de compresión del motor	19:01
Nivel de ruido e incertidumbre	90dB(A) - 3dB(A)
Nivel de vibración e incertidumbre	9,35 m/s ² - 1,5 m/s ²

Ancho de labranza	≥ 1350 mm
Profundidad de labranza	≥ 100 mm
Cantidad de láminas	40 piezas de lámina, 10 conjuntos (2 discos laterales)
Diámetro de la lámina	360 mm
Neumáticos	5.00" x 12" (con cámara de aire)
Posiciones de ajuste	Cuatro posiciones (arriba / abajo y izquierda / derecha)
Masa aproximada	187 kg
Dimensiones	1030 mm x 570 mm x 880 mm

Tabla 2 – Características técnicas

2.4. Componentes

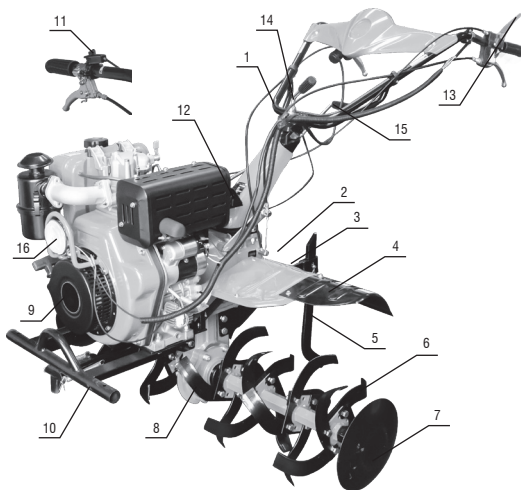


Fig. 1 – Componentes

1. Manubrio
2. Caja de engranajes
3. Tornillo de ajuste
4. Defensa
5. Barra de ajuste de profundidad
6. Láminas de la azada rotativa
7. Disco lateral
8. Caja de transmisión
9. Motor diesel
10. Parachoques
11. Interruptor y acelerador

12. Base de la batería
13. Palanca de seguridad
14. Regulación del manubrio
15. Palanca de cambio
16. Lámpara halógena

2.5. Lubricación

¡CUIDADO! Encender el motor con bajo nivel de aceite causa serios daños al equipo.

- a. Retire la tapa de aceite y limpie la varilla para chequear el nivel. Complete con aceite hasta llegar al nivel 2.
- b. Inserte la varilla en el gollote de llenado de aceite, sin atornillar.
- c. Si el nivel estuviera bajo, llene con el aceite recomendado hasta casi transbordar. Use aceite de motor 4 tiempos SAE 15W40 de buena calidad.

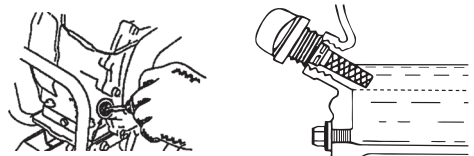


Fig. 2 – Nivel del aceite del motor

2.5.1. Aceite de la transmisión

- a. Coloque el Micro-tractor en una superficie nivelada y remueva el tapón de llenado de aceite de la transmisión.
- b. El aceite debe estar nivelado con el borde inferior del orificio de llenado de aceite.
- c. Adicione aceite de transmisión 70W90 de buena calidad, se el nivel estuviera bajo.

2.6. Montaje del equipo

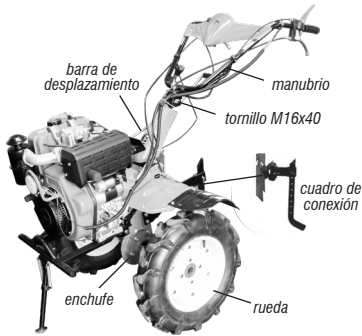


Fig. 3 – Montaje del equipo

- a. Eleve el chasis de la máquina para insertar el eje de rueda hexagonal en la salida de la caja de transmisión.
- b. Fije el eje de la rueda en el eje de salida hexagonal con tornillos M6 x 6, evitando que el eje de la rueda se mueva axialmente.
- c. Fijación de la rueda: coloque las ruedas en los dos lados del eje y fíjelas con dos tornillos M8 x 55 y tuercas M8.
- d. Fijación del conjunto de enganche trasero: fije el conjunto de enganche en el chasis insertando el pasador $\varnothing 3 \times 26$ y los tornillos y tuercas M8 x 55.
- e. Fijación del manubrio: fije dos discos con dientes del manubrio en el soporte de la barra y ajuste las posiciones. Usar tornillos M16 x 140 con tuercas y arandelas.
- f. Montaje de la palanca de cambio: tome la palanca, colóquela a través de la ranura del soporte posiciónela en el orificio de la caja de cambios. En seguida, fíjela con el pasador $\varnothing 3,2 \times 16$. Coloque la palanca de cambio en la posición neutra.

Siga el dibujo de montaje e instalación de los tapabarros (Figura 4):

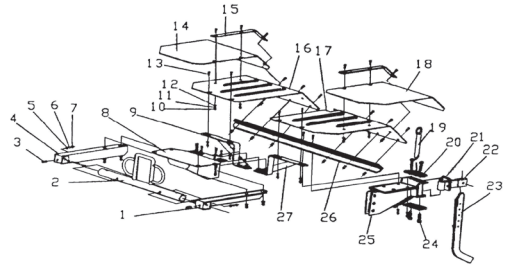


Fig. 4 – Montaje e instalación de los tapabarros

1. Soporte del tornillo del parachoques (izquierda)
2. Soporte del tornillo del parachoques (frente)
3. Tornillo M8
4. Traba del tornillo del parachoques (derecha)
5. Tuerca M8
6. Arandela del resorte $\varnothing 8$
7. Arandela $\varnothing 8$
8. Soporte
9. Soporte (derecha)
10. Tuerca M6
11. Arandela de resorte $\varnothing 6$
12. Arandela M6
13. Tornillo M6 x 10
14. Extensor del tapabarros (derecho)
15. Fijador del extensor del tapabarros
16. Tapabarros (derecho)
17. Tapabarros (izquierdo)
18. Extensor del tapabarros (izquierdo)
19. Pasador
20. Placa de conexión
21. Tornillo M8 x 50
22. Encaje de montaje del conector de la barra
23. Barra de ajuste de profundidad
24. Tornillo M8 x 25
25. Conjunto base del enganche
26. Travesaño de apoyo del tapabarros
27. Soporte (izquierda)

2.6.1. Ajuste del cable de embrague

- Desatornille la contra-tuerca del cable.
- Gire el cable en el sentido de las agujas del reloj hasta ajustar el cable con la mano.
- Coloque el otro extremo del cable de embrague en la ranura de la parte posterior de la caja de engranajes. Asegúrese de que el cable entre en el agujero de la toma. Siga las instrucciones de las Figuras 5 y 6:

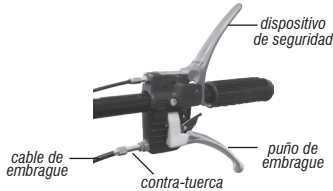


Fig. 5 – Instalación y ajuste del cable

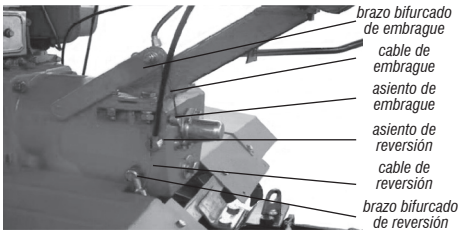


Fig. 6 – Instalación y ajuste del cable

Este equipo posee una toma de fuerza (TDF) localizada en la parte trasera con una tapa de protección. En esta TDF es posible adaptar diversos accesorios, incluso una bomba de agua, bomba agrícola de pulverización, bomba de alta presión, entre otros.

2.6.2. Ajuste del cable del acelerador

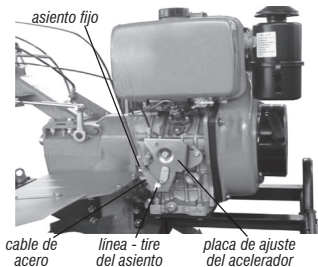


Fig. 7 – Ajuste del cable del acelerador

- Desplace el interruptor del acelerador en el sentido de los punteros del reloj para el posicionamiento mínimo;
- Tome el cable del acelerador y conéctelo en la placa de ajuste del acelerador del motor diésel;
- Apriete el alambre del cable con los tornillos firmemente;
- Ajuste la palanca de aceleración y acciónela repetidamente hasta que alcance la posición máxima y mínima.

2.6.3. Purgando el sistema de combustible

Por primera vez en que se utilice el equipo, así como cuando se agotar el combustible, aire podrá ingresar al sistema. Cuando eso ocurrir, la bomba de combustible no logrará succionar el combustible desde su tanque y, así, el equipo no funcionará. Siempre que eso ocurrir, siga los siguientes pasos para quitar el aire del sistema:

- Con una llave, gire la tuerca del pico inyector dos veces en el sentido antihorario, Fig. 8;

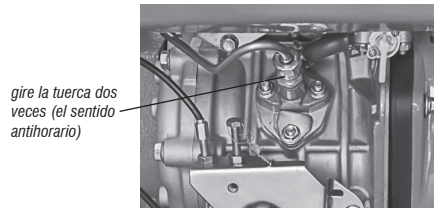


Fig. 8 – Purgando el sistema de combustible

- Presione la válvula de descompresión;
- Con la válvula de descompresión presionada, accione el arranque;
- Espere hasta que el combustible salga por la tuerca del pico inyector;
- Desligue la llave de ignición;
- Apriete la tuerca de la bomba inyectora.

2.6.4. Batería



¡Atención! El equipo dispone de un sistema de arranque eléctrico. Para utilizarlo, es indispensable el uso de una batería de 12 V - 18 Ah. La batería no es suministrada con el equipo.

- Para instalar la batería, colóquela en su soporte y fíjela correctamente.
- Conecte el terminal negativo (-) del equipo al polo negativo de la batería (color negro).
- Conecte el terminal positivo (+) del equipo al polo positivo de la batería (color rojo).

2.6.5. Llave general (enciende/apaga)

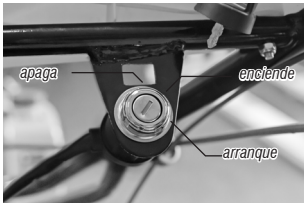


Fig. 9 – Llave general

2.6.6. Grifo de combustible

El grifo de combustible controla el paso del Diesel desde el tanque hacia la bomba inyectora. Certifique-se siempre que el grifo esté en la posición “cerrado”, cuando el equipo esté apagado.

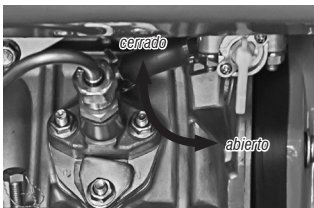


Fig. 10 – Grifo de combustible

2.6.7. Válvula de descompresión

La válvula de descompresión es empleada para quitar la presión del pistón del motor al momento del arranque. Así, se requiere menos esfuerzo para hacer el arranque del motor.

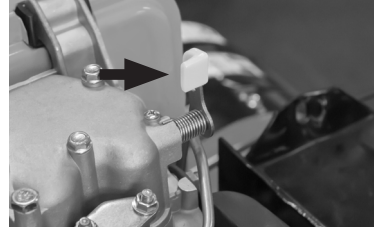


Fig. 11 – Actuando a la válvula de descompresión

2.6.8. Tapón de la tapa de la válvula

- En clima frío y cuando sea difícil encender el motor, proceda como sigue:
- Saque el tapón plástico de las válvulas, enroscándolo en el sentido antihorario.
- Con una aceitera (no suministrada), adicione 2 ml de aceite lubricante 15W40.

Instale el tapón nuevamente, enroscándolo en el sentido horario.



¡Atención! Siempre mantenga el tapón de la tapa de la válvula cerrado para evitar que suciedades, líquidos u otros contaminantes ingresen al motor y dañenlo.

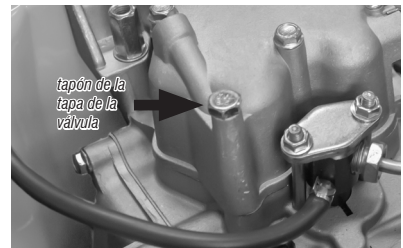


Fig. 12 – Tapón de la tapa de la válvula

2.6.9. Arranque manual

- Introduzca aceite al cárter del motor;
- Llene el tanque de combustible;
- En clima frío, añada aceite a las válvulas;
- Coloque el grifo de combustible en la posición “on” (abierto).
- Coloque la palanca del control de velocidad en la

posición “acelerar”.

Observación: Antes del primer funcionamiento del motor, es necesario purgar al sistema de inyección de combustible.

- f. Coloque la llave de arranque en la posición “encendido”.
- g. Tire del pomo de arranque hasta sentir una resistencia, regréselo suavemente a la posición inicial.
- h. Presione la palanca del descompresor.
- i. Tire del pomo de arranque fuertemente para que el motor arranque. Regréselo suavemente a la posición inicial.
- j. Espere, aproximadamente, entre 3 y 5 minutos hasta que el motor caliente.

2.6.10. Arranque eléctrico

- a. Introduzca aceite al cárter del motor;
- b. Llene el tanque de combustible;
- c. En clima frío, añada aceite a las válvulas;
- d. Coloque el grifo de combustible en la posición “on” (abierto).
- e. Coloque la palanca del control de velocidad en la posición “acelerar”.
- f. Presione la palanca del descompresor;
- g. Gire la llave de ignición hacia la posición “arranque”;
- h. Suelte la palanca del descompresor;

Observación: Antes del primer funcionamiento del motor, es necesario purgar al sistema de inyección de combustible.

- i. Suelte la llave de ignición inmediatamente después que el motor empiece a funcionar;
- j. Espere, aproximadamente, 3 minutos hasta que el motor caliente;

2.6.11. Apagando el motor

- a. Mueva la palanca del acelerador hacia la posición (MÍN);
- b. Desconecte la llave general del motor, posición OFF (apagada);
- c. Posicione la válvula de combustible en la posición OFF (cerrada).

2.7. Manejo

- a. Ajuste la altura del manubrio para una posición confortable (altura de la cintura para arado normal).
- b. El equipo debe andar para adelante mientras estuviera arando, pero, si no avanza, mueva el manubrio de un lado para el otro.
- c. El método apropiado para una buena utilización de manobra en la labranza es bajar manubrio para traer el centro de gravedad para la retaguarda y, en seguida, hacer la curva. Esto permite que una vuelta fuera efectuada con relativa facilidad.

2.7.1. Ángulo de funcionamiento

Baje el manipulador ligeramente para que la parte frontal de la máquina sea elevada cerca de 6-8°.

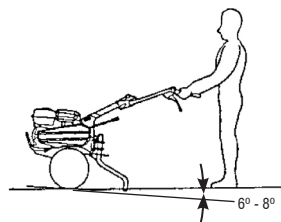


Fig. 13 – Ángulo de funcionamiento

Para obtener el máximo provecho del equipo, trate de sujetar la máquina en el ángulo mostrado por la Figura 13 mientras arar el suelo.



¡Atención! No use el Micro-tractor con azadas cuyo diámetro del rotor fuera superior a 360 mm.

- Permitir que cualquier persona use el equipo sin instrucción adecuada puede causar lesiones.
- Use bota de cobertura total de los pies. Utilizar el equipo con los pies descalzos o sandalias aumenta el riesgo de lesiones.
- No realice arado durante la noche.
- Cuando las láminas de la azada estuvieran obstruidas con lama, tierra u otros detritos, pare inmediatamente el equipo y limpie el rotor en un local seguro. Cerciñese de usar guantes pesados al limpiar las láminas de la azada rotativa.

2.8. Opciones de accesorios de montaje

2.8.1. Azadas rotativas

El conjunto de azadas rotativas es compuesto por varias láminas, pudiendo formar conjunto de 3 o 4 láminas.



Fig. 14 – Azadas rotativas

Para un conjunto de 4 láminas, monte dos para el lado interno y dos para el lado externo.

Para un conjunto de 3 láminas, monte todas para un mismo lado.



Fig. 15 – Azadas rotativas

En seguida, acople los conjuntos de láminas en el eje del equipo y fíjelos con los pasadores traba.

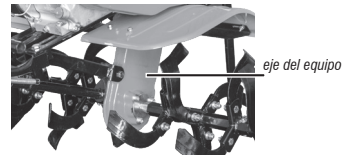


Fig. 16 – Fijación de las cuchillas



¡Atención! Los hilos de corte de las láminas deben estar siempre vueltos para el sentido de movimiento de corte de la azada rotativa.

2.8.2. Opción con arado de aiveca



Fig. 17 – Arado de aiveca

Obs.: El accesorio arado de aiveca mostrado en la Figura 17 no acompaña el producto, siendo vendido separadamente.

2.9. Solución de problemas

Problema	Causas	Solución
Motor no se enciende	Llave general apagada	Conecte la llave general
	Falta de combustible	Reabastezca el motor
	Falta de aceite	Reabastezca el cárter del motor
	La bomba de combustible o la boquilla de inyectores no pueden inyectar	Entre en contacto a través del sitio web: www.vonder.com.br
	Sistema de combustible con aire	Expurgue o sistema de combustible
Azada rotativa	Láminas no se profundan en el suelo. Equipo trepidando	Regule la barra de ajuste de profundidad para el último agujero.
Dificultad de enganchar marchas	Cable suelto	Realice el ajuste del cable eliminando la huelga, pero evitando que quede muy apretado.
Tracción ruin de los neumáticos	Sentido de los gomos de los neumáticos invertidos	Retire los neumáticos y posicínelos correctamente.

Tabla 3 – Problemas y soluciones

3. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO Y POSTVENTA

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 atendimento al consumidor.

3.1. Mantenimiento

- a. Asegúrese de que el equipo esté apagado antes de realizar cualquier inspección o mantenimiento
- b. Para evitar el arranque accidental del motor, coloque el interruptor del motor en la posición OFF.
- c. El motor debe ser reparado por una Asistencia Técnica Autorizada VONDER mientras esté dentro del plazo de garantía.
- d. La limpieza de los orificios de ventilación debe realizarse siempre que estén obstruidos.
- e. La parte externa solo puede ser limpiada con paño humedecido y detergente neutro, pero sin permitir que entre líquido dentro del equipo.
- f. Las lubricaciones periódicas deben realizarse.
- g. Asegúrese de que el Micro-tractor y los accesorios están en condiciones de trabajo seguras.
- h. Compruebe periódicamente si los tornillos de la base del motor y otros están apretados correctamente para asegurarse de que el Micro-tractor está en condiciones de funcionamiento seguras.
- i. El Micro-tractor debe ser guardado lejos del fuego y la lluvia, en un ambiente limpio y seco.
- j. Si el Motoculador se almacena durante mucho tiempo, este manual debe guardarse como material importante.

3.1.1. Cuidados antes y después de cada uso

- Escuche y observe cualquier anomalía, tales como ruidos extraños, calor excesivo, tornillos sueltos, etc.
- Verifique se há vazamentos de óleo no motor e na caixa de engrenagem.
- Compruebe si hay fugas de aceite en el motor y en la caja de engranaje.
- Limpie con frecuencia toda la suciedad como el lodo, el pasto y el residuo de aceite, del equipo y de sus accesorios.

3.1.2. Mantenimiento preventivo (cada 150 horas de funcionamiento)

- Realice todas las actividades de mantenimiento mencionadas anteriormente.
- Limpie la caja de transmisión y cambie el aceite.
- Compruebe y ajuste el cable del acelerador.

3.1.3. Mantenimiento preventivo (cada 800 horas de funcionamiento)

- Realice todas las actividades del mantenimiento de 150 horas.
- Compruebe todas las ruedas dentadas, cojinetes y cambie las gastadas, si es necesario. En caso de daños, cambie otros componentes de la aza rotativa, como cuchillas y tornillos de conexión.

3.1.4. Mantenimiento preventivo (cada 1500-2000 horas de operación)

- Lleve el Micro-tractor a la Asistencia Técnica Autorizada VONDER para desmontaje, limpieza e inspección. Cambie o repare las piezas desgastadas.
- Solicite la revisión del motor diesel.

3.1.5. Almacenamiento por largo tiempo

- Limpiar el polvo, el fango y cambiar el aceite lubricante utilizado en la caja de engranajes. Aplique aceite protector en las partes metálicas.
- Coloque el equipo en un lugar cerrado bien ventilado, seco y seguro. Guarde todos los accesorios, la factura y el manual.

3.2. Posventa 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

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 la relación completa de asistencia técnica autorizadas.

3.3. Descarte de la herramienta



Nunca deseche el equipo y sus fluidos (cuando estén disponibles) en la basura doméstica. Se deben enviar a un puesto de colecta adecuado o a una asistencia técnica autorizada.

En caso de duda sobre la forma correcta de descartar, consulte en VONDER a través del sitio web: www.vonder.com.br

4. GARANTÍA

El Micro-tractor 10 hp MTV 1000 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: 03 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 del equipo y el certificado de garantía debidamente rellenado y sellado por la tienda donde el equipo fue adquirido.

Pérdida del derecho de garantía:

- 1. El incumplimiento y no obediencia de una o más de las orientaciones en este manual, invalidará la garantía, así también:*
 - En el caso de que el producto haya sido abierto, alterado, ajustado o arreglado por personas no autorizadas por VONDER;*
 - En el caso de que cualquier pieza, parte o componente del producto se caracterice como no original;*
 - En caso de que el suministro de combustible sea diferente del mencionado en el producto;*
 - Falta de mantenimiento preventivo del equipo*
 - Partes y piezas desgastadas naturalmente.*
- 2. Están excluidos de la garantía, desgaste natural de piezas del producto, uso inadecuado, caídas, impactos, y uso inadecuado del equipo o fuera del propósito para el cual fue proyectado.*
- 3. 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.*

vonder®

Consulte nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada

www.vonder.com.br

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

Rua João Bettega, 2876 • CEP 81070-900

Curitiba - PR - Brasil

Fabricado na CHINA com controle de qualidade VONDER

Fabricado en CHINA con control de calidad VONDER

CERTIFICADO DE GARANTIA

O Microtrator 10 hp MTV 1000 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: 3 meses. Em caso de defeitos, procure a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima. Constatado o defeito de fabricação, 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:

- 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 o abastecimento por combustível diferente do mencionado no produto;
 - Falta de manutenção do equipamento;
 - Partes e peças desgastadas naturalmente.
- Estão excluídos da garantia, além do desgaste natural de partes e peças do produto, quedas, impactos e uso inadequado do equipamento ou fora do propósito para o qual foi projetada.
 - 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:		
Cliente:	CNPJ/CPF:		
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:			