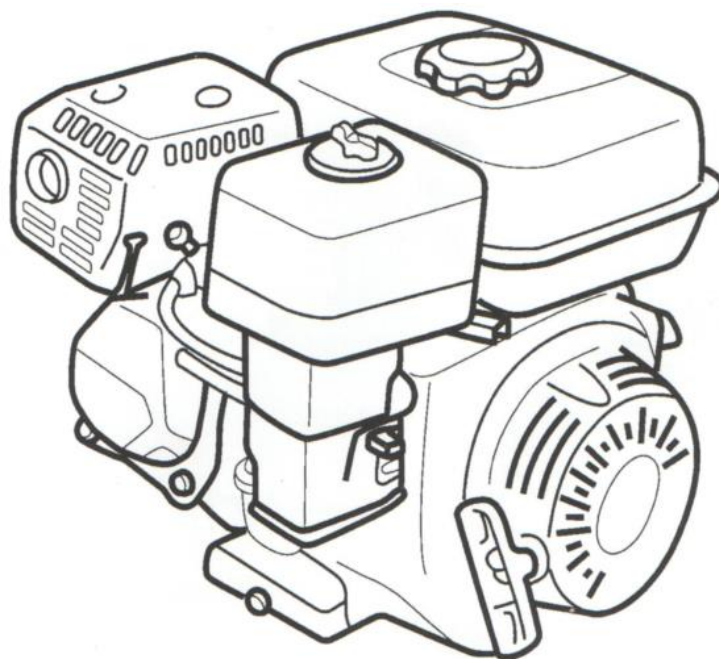


**MANUAL DE INSTRUÇÕES**  
**MOTORES A GASOLINA 4 T**  
**VULCAN TRENT**  
**VM160/VM200/VM210/VM210S**  
**VME200 VM390**



ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO LEIA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES.

Prezado Consumidor:

## PARABÉNS

Você acaba de adquirir um produto de alta tecnologia, ele foi desenvolvido para facilitar seu trabalho. Esperamos que esse equipamento venha atingir as suas expectativas.

### **Atenção:**

Este manual explica como operar e manter o Motor estacionário Vulcan Trent modelo VM160/VM200/VM210/VME200/VM390. Antes de ligar, por favor, leia este manual cuidadosamente para garantir o funcionamento adequado. Mantenha este manual sempre à mão.

## **SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR**

As instruções e avisos contidos neste manual deverão ser tomados em atenção, pois dizem respeito a pontos críticos que representam perigo de danos físicos para o operador do equipamento.

### **ATENÇÃO!**

**O USO INADEQUADO PODE PROVOCAR ACIDENTES GRAVES E DANOS À SAÚDE.**

#### **Tipos de aviso existentes neste manual**

#### **WARNING (AVISO)**

Indica instruções que deverão ser respeitadas de modo a evitar acidentes pessoais graves.

#### **IMPORTANTE**

Indica instruções que deverão ser respeitadas de modo a evitar falhas, danos ou avarias no equipamento.

#### **NOTA**

Indica instruções úteis para o bom desempenho do equipamento.

#### **FIGURAS**

São meramente Ilustrativas

**AVISO:**

1 - O Desing e as especificações estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio.

2- Para sua segurança, e bom funcionamento do motor, leia atentamente as orientações contidas neste manual.

Deve ser dada atenção às seguintes definições:

**ATENÇÃO!** Poderão ocorrer danos pessoais ou ao equipamento se as instruções deste manual não forem seguidas.

**AVISO!** Indica forte possibilidade de lesões corporais se as recomendações não forem seguidas.

## INDICE

INTRODUÇÃO .....	05
DESCRIÇÃO GERAL .....	05
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	09
NÍVEL E TIPO DE ÓLEO DO MOTOR .....	10
FUNIONAMENTO .....	11
MANUTENÇÃO PERIÓDICA .....	13
LIMPEZA DO FILTRO DE AR .....	14
TERMO DE GARANTIA .....	16
ENTREGA ORIENTADA .....	17

## INTRODUÇÃO

Os motores VM160/VM200/VM210/VME200/VM390, são do tipo quatro tempos à gasolina, cuja grande vantagem é seu tamanho compacto, leveza, ótimo desempenho e fácil manutenção, é apropriado para máquinas industriais e agrícolas, tais como geradores elétricos, moto-cultivadores, debulhadores, moedores e bombas de água etc.

## DESCRIÇÃO GERAL

O melhor desempenho e durabilidade deste motor dependem do uso correto e da manutenção efetuada corretamente pelo operador, isso irá prolongar ao máximo a vida útil do motor. Portanto, recomenda-se que o operador leia atentamente todas as instruções contidas neste manual, para aprender a maneira correta de operação e manutenção do motor a fim de usufruir plenamente da potência e durabilidade do motor.

### **ATENÇÃO!**

Você poderá sofrer sérios acidentes se não seguir as instruções contidas neste manual.

Por favor, siga cuidadosamente cada orientação.

1. Para que o motor trabalhe de forma eficiente, deve-se controlar a rotação, não trabalhando em baixa e nem com excesso de rotação ou carga.
2. Deve ser utilizados somente óleos lubrificantes especificados neste manual e gasolina limpa. Qualquer recipiente usado para o manuseio do óleo e da gasolina devem ser mantidos limpos. O óleo lubrificante deve ser trocado periodicamente.
3. Verificar frequentemente os parafusos de fixação do motor, nunca ligue o motor com os parafusos de fixação frouxos.
4. Limpar o filtro de ar regularmente, e troque-o sempre que necessário.
5. O motor é refrigerado a ar, deve-se manter as aletas de refrigeração desobstruídas e limpas.

6. O operador deve conhecer o princípio de funcionamento e de manutenção do motor. É importante fazer a regulagem e eliminar qualquer problema antes de iniciar o trabalho, com isso você terá maior aproveitamento e desempenho.

7. Não toque nas partes quentes do motor como o silencioso/escapamento ou quando o motor estiver em uso, e também não permita que crianças e pessoas leigas se aproximem da área de trabalho.

## **AVISO!**

Para garantir um manuseio seguro:

1. Fazer sempre a revisão no motor antes de iniciar qualquer trabalho, dessa forma você pode evitar acidentes ou danos ao equipamento.

2. Para evitar risco de incêndio e de queimaduras manter o motor em local com ventilação adequada, manter o motor pelo menos 1 metro de distância de paredes ou outros equipamentos durante a operação. Não coloque objetos inflamáveis próximo do motor ou sobre ele.

3. Crianças e animais domésticos devem ser mantidos longe da área de trabalho para evitar a possibilidade de acidentes, o motor deverá ser utilizado somente por pessoas capacitadas e com equipamentos de segurança.

4. Saiba sempre como parar o motor rapidamente, deve-se compreender o funcionamento e seus controles. Nunca permita que ninguém use o motor sem as instruções apropriadas.

5. Não coloque objetos e ou produtos inflamáveis como gasolina ou fósforos perto do motor enquanto ele estiver ligado.

6. Sempre reabastecer em uma área bem ventilada com o motor desligado.

7. Não encha exageradamente o tanque de combustível. Certifique-se que a tampa do tanque esteja bem fechada.

8. Se algum combustível for derramado, limpe-o imediatamente.

9. Não fume ou permita outros tipos de fonte de ignição onde o motor é reabastecido ou onde a gasolina é armazenada.

10. Os gases do escape contém monóxido de carbono que é venenoso e não deve ser inalado. Nunca funcione o motor em locais fechados ou sem ventilação.

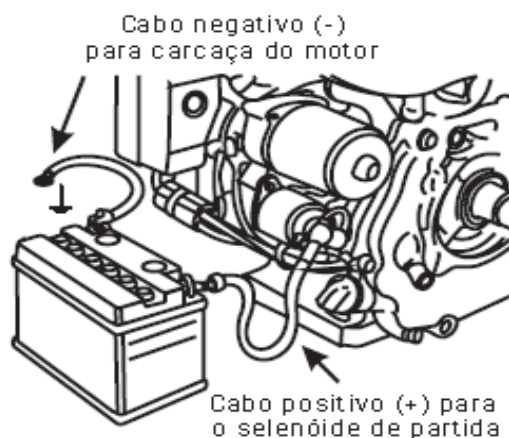
11. O motor deve ser instalado sobre superfícies estáveis. Não incline o motor mais de 20° na horizontal. Manusear o motor em ângulos excessivo pode resultar em vazamento de combustível e danos no motor.

## CONEXÃO DA BATERIA

### Para Motores equipados com partida Elétrica (VME200)

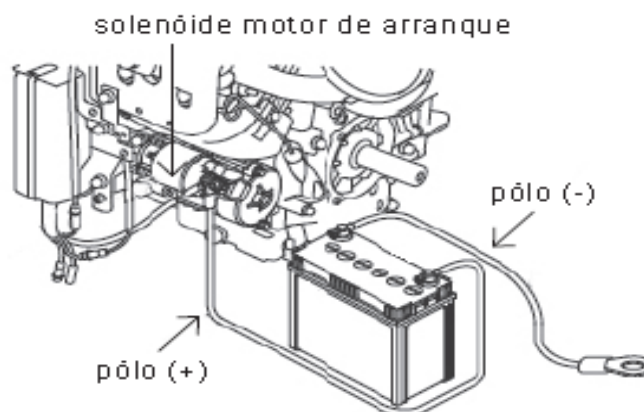
Utilize uma bateria com especificação 12V/17A ou maior (atenção bateria não acompanha o produto).

1. Acople o cabo positivo (+) da bateria ao terminal do solenoide de partida, conforme mostra a figura.



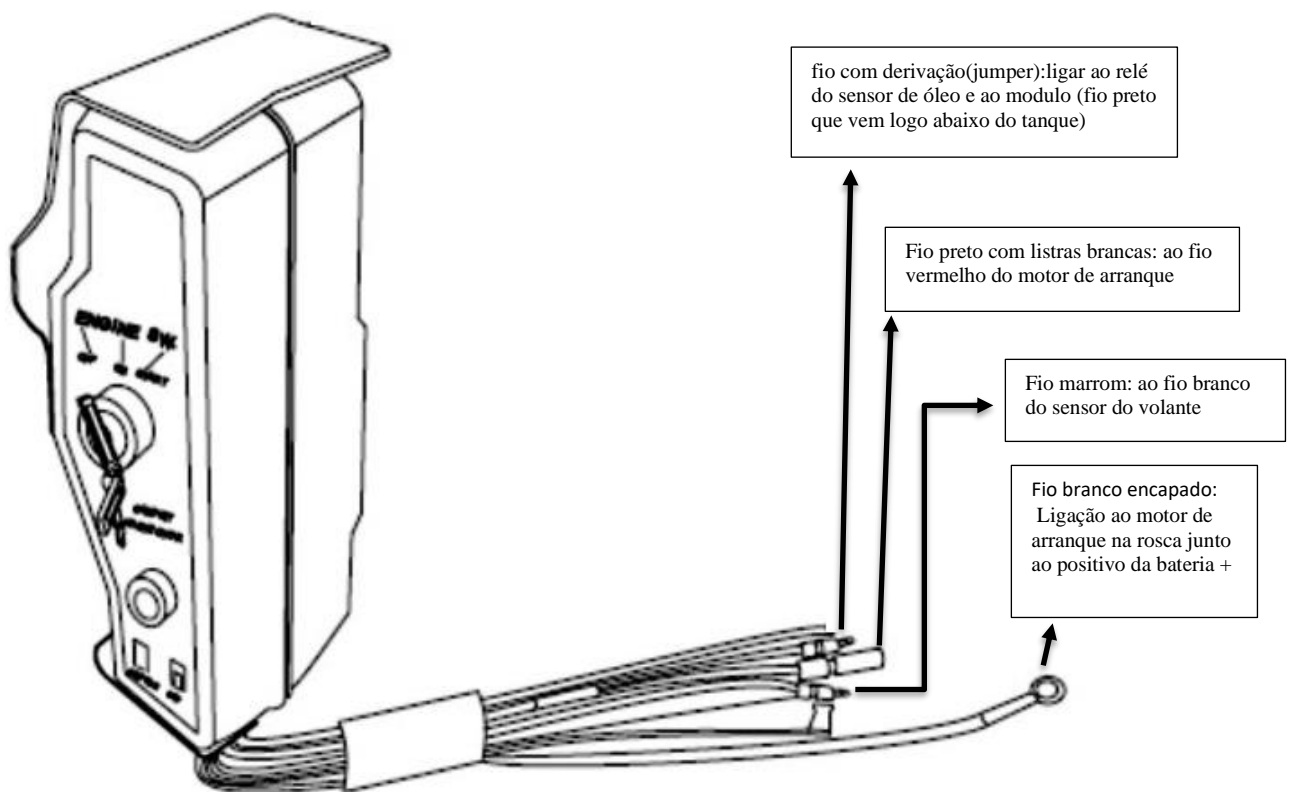
2. Acople o cabo negativo (-) da bateria ao parafuso de fixação do motor, parafuso de fixação do chassi ou outra conexão terra do motor.

- Conectar o polo vermelho (+) no solenoide do motor de partida e o polo preto (-) ao chassis do motor.



Cuidado para não conectar os cabos invertidos, existe o risco de danificar o motor de arranque. O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico. Seu contato com os olhos ou com a pele, pode causar queimaduras. Em caso de contato, lave o local com bastante água morna durante, no mínimo, 15 minutos e consulte um médico imediatamente.

### Diagrama de ligação do painel de controle





# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## FICHA TÉCNICA



### EXEMPLO DE APLICAÇÃO:

Em trituradores forrageiros; moendas de cana, ordenhadeiras; motobombas; geradores e rabetas de embarcações

### MODELOS MOTORES ESTACIONÁRIOS

Descrição do produto	VM 160	VM 200	VM 210 – VM210S	VME 200	VM390
<b>Motor</b>	4 Tempos	4 Tempos	4 Tempos	4 Tempos	4 Tempos
<b>Potência</b>	5,5 HP	6,5 HP	7 HP	6,5 HP	13 HP
<b>Cilindrada</b>	163cc	196cc	210cc	196cc	389cc
<b>Rotação máxima</b>	4.000 RPM	4.000 RPM	4.000 RPM	4.000 RPM	4.000RPM
<b>Rotação na lenta</b>	1.000 RPM	1.000 RPM	1.000 RPM	1.000 RPM	1.000 RPM
<b>Controle de Rotação</b>	RAR/Governador	RAR/Governador	RAR/Governador	RAR/Governador	RAR/Governador
<b>Diâmetro x Curso</b>	68x45mm	68x54mm	70x54mm	68x54mm	88x64mm
<b>Taxa de Compressão</b>	8,5x1	8,5x1	8,5x1	8,5x1	8,5x1
<b>Ignição</b>	CDI Eletrônica	CDI Eletrônica	CDI Eletrônica	CDI Eletrônica	CDI Eletrônica
<b>Lubrificação</b>	Espalhamento	Espalhamento	Espalhamento	Espalhamento	Espalhamento
<b>Combustível</b>	Gasolina	Gasolina	Gasolina	Gasolina	Gasolina
<b>Tanque de combustível</b>	3,6 litros	3,6 litros	3,6 litros	3,6 litros	6,5 litros
<b>Consumo</b>	1,5 litros por hora	1,6 litros por hora	1,6 litros por hora	1,6 litros por hora	3,10 litros por hora
<b>Autonomia</b>	Aprox. 2horas e 20 minutos	Aprox. 2horas e 15 minutos	Aprox. 2 horas e 15 minutos	Aprox. 2horas e 15 minutos	Aprox. 2horas
<b>Capacidade do Câster</b>	0,6 litros	0,6 litros	0,6 litros	0,6 litros	1,1 litros
<b>Torque Máximo</b>	1,1 kgfm a 2500 RPM	1,35 kgfm a 2500 RPM	1,35 kgfm a 2500 RPM	1,35 kgfm a 2500 RPM	2,75 kgfm a 2500 RPM
<b>Diâmetro do Eixo</b>	19,05mm	19,05mm	19,05mm	19,05mm	25mm
<b>Peso do Produto</b>	13,600 kg	13,400 kg	13,250 kg	15,850 kg	30,600 kg
<b>Peso com embalagem</b>	14,700 kg	14,700 kg	14,250 kg	17,150 kg	32,400 kg
<b>Dimensões do produto [AxLxP] cm</b>	36x40x34	36x34x40	36x34x40	36x34x40	42x47x44
<b>Dimensões da embalagem [AxLxP] cm</b>	36x40x34	36x40x35	36x40x35	36x40x35	47x50x50
<b>Nível do Ruído</b>	116 dB	116 dB	116 dB	116 dB	116 dB
<b>Registro no CREA/PR</b>	62314	62314	62314	62314	62314

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.  
\*metodologia utilizada para calibração: K=2,5 dB(A) ISO22868

## NÍVEL E TIPO DE ÓLEO DO MOTOR

modelo	Quantia de óleo em ml
Vm 160	600
Vm 200	600
Vm 210	600
Vm210S	600
Vme 200	600
Vm 390	1100

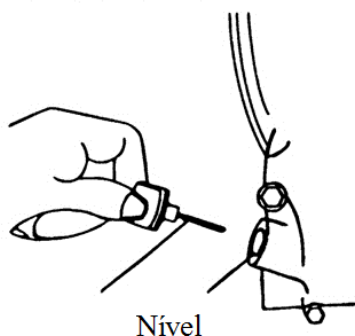
É

recomendado o uso de óleo quatro tempos **SAE** 10W30 / 10W40 / 20W30/ 20W40 ou 20W50 mineral e ou semi- sintético (óleo comumente usados em motores de motocicletas).

## NÍVEL DE ÓLEO

### CUIDADO!

- 1) Funcionar o motor com falta de óleo, pode causar danos graves ao motor.
- 2) Deve-se verificar o nível de óleo do motor em uma superfície plana com o motor parado seguindo os seguintes passos:
  1. Retire a tampa do reservatório de óleo e limpe a vareta.
  2. Insira a vareta novamente dentro do reservatório, mas não aperte a tampa, retire a vareta e confira a escala como na figura abaixo.
  3. Se o nível estiver abaixo da escala contida na vareta, o óleo deve ser completado.



## Sensor de nível de óleo

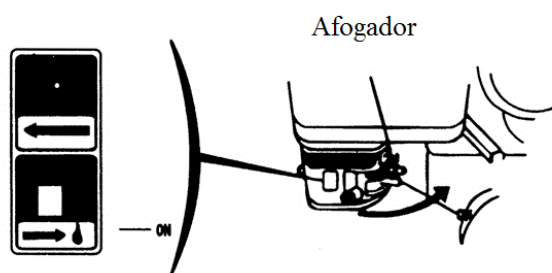
O Sistema de Sensor de nível óleo foi projetado para evitar danos ao motor causado por uma quantidade insuficiente de óleo no cárter. Se o nível de óleo no cárter estiver abaixo de um limite de segurança, o sistema de sensor irá desligar automaticamente o motor.

**NOTA!** Se o motor parar e não ligar novamente, verifique o nível do óleo do motor (página anterior) antes de procurar problemas em outras áreas.

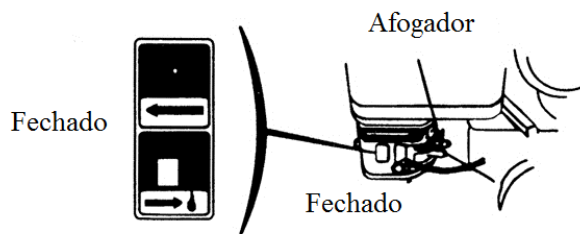
## FUNCIONAMENTO

Partida do motor

1. Gire a válvula de combustível para a posição ON. (lado direito)



2. Caso o motor esteja frio puxe a alavanca do afogador para a posição fechada. (lado esquerdo)



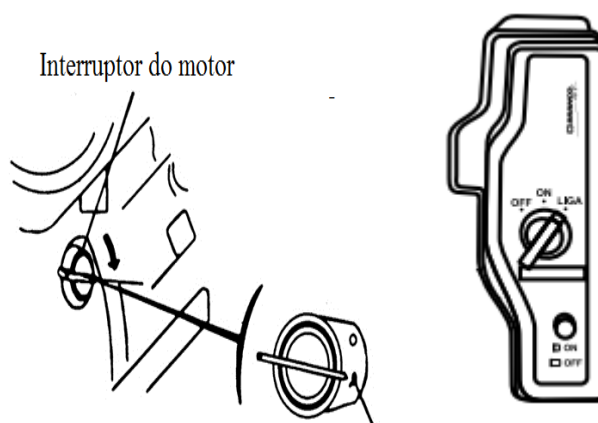
3. Acelere no motor movendo a alavanca do acelerador para a esquerda.



4. Ligue o motor, selecionando o interruptor na posição ON.

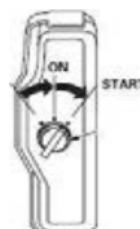
Nos motores equipados com partida elétrica acompanha o painel de partida.

(lado direito)

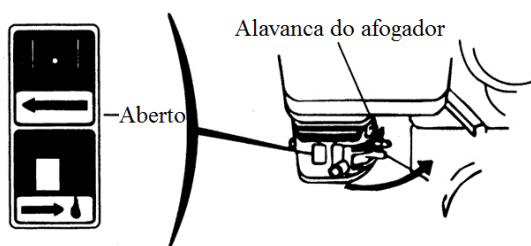


- Partida elétrica

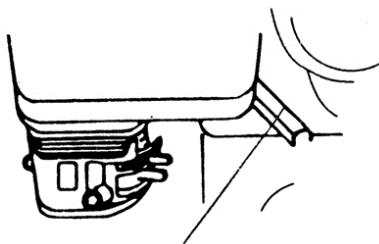
Girar a chave para a posição "START" até a partida do motor. Evite acionar por mais de 5 segundos. Se necessário repita o procedimento após 10 segundos.



5. Com o motor ligado mover a alavanca do afogador novamente para a posição aberto. (lado direito)



6. Acelere o motor até a rotação desejada.



Alavanca do acelerador

## MANUTENÇÃO TÉCNICA

Período de manutenção: Realizar a cada mês ou intervalo de horas de funcionamento, o que ocorrer primeiro		A cada uso	Primeiro mês ou 20 horas	3 meses ou 50 horas	6 meses ou 100 horas	12 meses ou 300 horas
ITEM						
Óleo do motor	Verificar nível	0			0	
	Trocar		0			
Filtro de ar	Verificar	0				
	Trocar					0
	Limpar		(1)0	0	0	
Cuba do carburador	Limpar				(2)0	
Vela de ignição	Verificar/Limpar				0	
Folga nas válvulas	Verificar/Ajustar					(2)0
Tanque de combustível	Limpar					(2) 0
Mangueiras de combustível	Verificar (trocar se necessário)	Cada 24 meses				

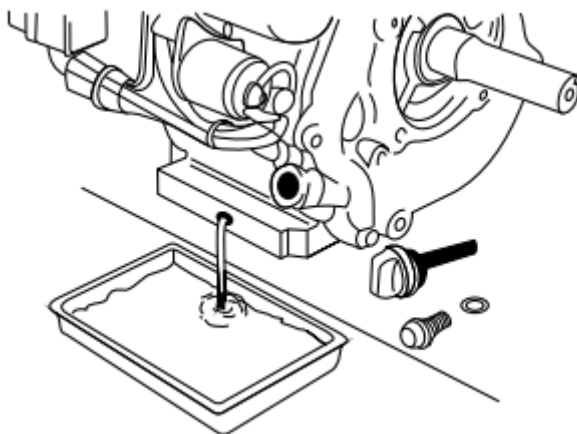
Nota: (1) Com maior frequência quando utilizado em ambientes empoeirados.

(2) Elementos devem ser verificados por um assistente autorizado.

## **TROCA DE ÓLEO**

Drene o óleo enquanto o motor ainda estiver quente para garantir a retirada total do óleo antigo.

1. Retire a tampa do dreno.
2. Reabastecer com o óleo recomendado e verifique o nível!



### **AVISO!**

Óleo do motor usado pode causar câncer de pele, se deixado repetidamente em contato com a pele por períodos prolongados. É aconselhável lavar bem as mãos com água e sabão o mais rapidamente possível após manusear óleo usado.

## **LIMPEZA DO FILTRO DE AR**

O filtro de ar sujo irá restringir o fluxo de ar para o carburador, para evitar o mau funcionamento do carburador, a limpeza do filtro de ar deve ser feita regularmente. Limpar com mais frequência quando operar o motor em áreas com muito pó.

### **AVISO!**

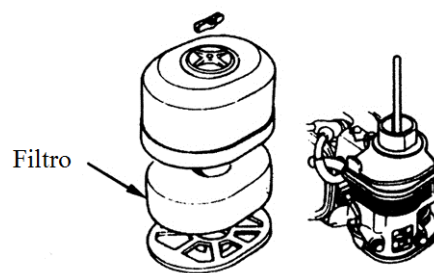
Nunca use gasolina ou solventes para limpar o filtro de ar poderá resultar em fogo.

### **CUIDADO!**

Nunca ligue o motor sem o filtro de ar. Isso reduzirá a vida útil do motor.

### **Filtro de ar -Tipo semi-seco**

1. Afrouxar a porca, remover a tampa e retirar o filtro e ar.
2. Lave o filtro de ar com produtos não inflamáveis ou solventes e deixe secar completamente.
3. Mergulhe o filtro em óleo de motor limpo e esprema o excesso de óleo.
4. Reinstale o filtro de ar e a tampa.



## **TERMO DE GARANTIA**

A Spinner Indústria e Comércio Ltda., garante este produto contra defeitos de fabricação por um período de 3 (três) meses garantia de fábrica e mais 03 meses garantia exigido por lei de acordo com artigo 26 do Código de defesa do Consumidor, a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao consumidor final, comprometendo-se a reparar ou substituir dentro do período da garantia as peças que sejam reconhecidas pelo nosso departamento técnico como defeituosas.

### **Esta garantia não cobre danos causados por:**

- Transporte inadequado, quedas e acidentes de qualquer natureza, uso indevido, e descumprimento das instruções contidas neste manual; e nas seguintes hipóteses:
- Manutenção executada por pessoas não autorizadas;
- Uso de peças não originais;
- Produto violado;
- Desgaste natural das peças;
- Produto sem nota fiscal de venda.

### **Importado e Distribuído por:**

Spinner Indústria e Comércio Ltda.

CNPJ: 05.062.477/0001-15

Rua: Dario Borges de Lis, 1080, CDI

Guarapuava – Paraná – Brasil

CEP 85063-480

Tel: 55 423621-9100 SAC 0800 7270069

Web site: [www.vulcanequipamentos.com.br](http://www.vulcanequipamentos.com.br)

E-mail: [spinpecas@spinpecas.com.br](mailto:spinpecas@spinpecas.com.br)

Produzido na China



## ENTREGA ORIENTADA

<b>NOME DO CLIENTE:</b>	
<b>ENDEREÇO:</b>	
<b>MUNICÍPIO:</b>	<b>UF:</b>
<b>CEP:</b>	<b>CPF/CNPJ:</b>
<b>TELEFONE:</b>	<b>CELULAR:</b>
<b>E-MAIL:</b>	
<b>DADOS DO PRODUTO:</b>	
<b>MODELO:</b>	
<b>NOTA FISCAL:</b>	<b>Nº. SÉRIE:</b>
<b>DATA DA VENDA:</b>	

Declaro que recebi o produto acima descrito com as seguintes orientações:

- Montagem do produto;
- Demonstração e identificação dos comandos de acionamento;
- Como dar a partida no equipamento;
- Como utilizar o equipamento de maneira segura e rentável;
- Mistura adequada do combustível;
- Dever de uso dos respectivos equipamentos de proteção individual;
- Período de garantia e necessidade de apresentação da 1ª via da nota fiscal de venda ao consumidor para solicitação desta.

Assinatura do Consumidor

Assinatura do vendedor

**Obs.: Esta via deste documento deve ser arquivada pelo revendedor juntamente com a cópia da nota fiscal de venda ao consumidor.**

# Vulcan

---

# TRENT

**Importado e Distribuído por:**  
Spinner Indústria E Comércio Ltda  
Tel: 55 42 3621-9100 SAC 0800 7270069  
Web site: [www.vulcanequipamentos.com.br](http://www.vulcanequipamentos.com.br)