

4T 13HP H/HPE



**LABEL
S/N**

Motor à Gasolina
MANUAL DE INSTRUÇÕES



Emak[®]

our power, your passion

Importado e distribuído por:

EMAK DO BRASIL INDUSTRIA LTDA.

Rodovia Anhanguera, km 307 / Galpão 01

Pqe. Residencial Candido Portinari – Ribeirão Preto – SP

CNPJ 15.648.874/0002-08

www.emakdobrail.com.br

Sumário

INTRODUÇÃO	5
1. SEGURANÇA	1
Informações importantes sobre segurança	1
Responsabilidades do proprietário	1
Abasteça com cuidado.....	1
Escapamento quente.....	1
O perigo do monóxido de carbono.....	1
2. COMPONENTES E LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLES	2
3. CONTROLES	3
Alavanca do combustível	3
Acelerador.....	3
Interruptor liga / desliga (exceto modelo “H”).....	4
Afogador	4
Empunhadura de arranque retrátil	5
4. CHECAGEM ANTES DA OPERAÇÃO.....	5
O motor está pronto para funcionar?.....	5
Checagem geral das condições do motor	6
Checagem do óleo, filtro de ar e combustível	6
5. OPERAÇÃO	6
Precauções para uma operação segura	6
Ligando o motor.....	7
Desligando o motor	9
Ajuste da rotação do motor	10
6. MANUTENÇÃO	10
A importância da manutenção.....	10
Manutenção segura.....	11
Plano de manutenção.....	12
Abastecimento.....	13
O combustível pode danificar pintura e plástico. Tenha cuidado para não derramar combustível ao encher o tanque. ..	14
Recomendações sobre combustível.....	14
Nível do óleo	14
O funcionamento do motor com baixo nível de óleo pode causar danos ao motor.....	14
Troca do óleo.....	15
Óleo da redução.....	15
Manutenção do motor Óleo recomendado	16
Inspeção do filtro de ar.....	16
A operação do motor sem filtro de ar ou com um filtro de ar danificado, vai permitir que a	16
Cuba do carburador	17
Vela	18
TORCH F7RTC / DENSO W20EPR / CHAMPION RN9YC / BOSCH WR7DC	18
Ajuste da lenta.....	19
7. ARMAZENAMENTO / TRANSPORTE	19
Armazenando o motor.....	19
Limpeza.....	20
Combustível	20
Drenagem do tanque de combustível e do carburador	20
Precaução de armazenamento	21
Retirada da armazenagem	21
Transporte	22
8. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	23
9. INFORMAÇÃO TÉCNICA AO CONSUMIDOR	24

Número de série	24
Conexão da bateria para partida elétrica	24
Controle remoto	25
Carburador modificado para operação em grandes altitudes.....	26
Sistema de controle de emissões	26
Problemas que possam afetar o nível de emissões	26
Peças de reposição.....	27
Manutenção.....	27
Regulagem do motor	27
Informações rápidas	28
10. ESPECIFICAÇÕES.....	29
11. DIAGRAMA ELÉTRICO	30
12. PEÇAS OPCIONAIS.....	31
Não inverta a polaridade. Sérios danos ao motor ou a bateria podem ocorrer.	31
TERMO DE GARANTIA LIMITADA	32
PERÍODO DE GARANTIA E APLICAÇÃO	32
PERDA DO DIREITO DE GARANTIA	32
ITENS EXCLUÍDOS DA GARANTIA:	32
GENERALIDADES.....	33
Garantia em Dobro pela Montagem e Entrega Técnica - <i>Cliente</i>	34
O FORMULÁRIO DE MONTAGEM E ENTREGA TÉCNICA REVENDEDOR é a via	34
FORMULÁRIO DE MONTAGEM E ENTREGA TÉCNICA - <i>CLIENTE</i>	36
FORMULÁRIO DE MONTAGEM E ENTREGA TÉCNICA - <i>REVENDEDOR</i>	38

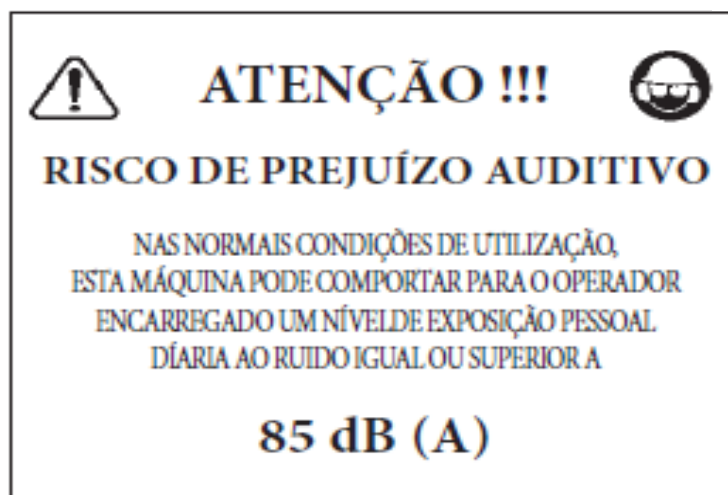
INTRODUÇÃO

Para uma utilização correta do Motor à Gasolina e para evitar acidentes, não iniciar o trabalho sem ler com atenção este manual. O índice ajudará a encontrar a página do manual onde estão localizadas as descrições de funcionamento dos diversos componentes e as instruções necessárias para operação e manutenção adequadas.

As descrições e as ilustrações contidas neste manual não se consideram rigorosamente obrigatórias. A Oleo-Mac reserva-se o direito a eventuais modificações sem ter de pôr em dia o presente manual.

Este equipamento foi projetado e construído para oferecer:

- . Alto desempenho
- . Conforto
- . Segurança
- . Excelente durabilidade
- . Alta potência
- . Baixo peso
- . Baixo consumo de combustível



1. SEGURANÇA

Informações importantes sobre segurança

A maioria dos acidentes com motores pode ser evitada se você seguir as instruções contidas neste manual e adesivadas no motor. Alguns dos perigos mais comuns são discutidos abaixo, juntamente com a melhor maneira de proteger a si mesmo e aos outros.

Responsabilidades do proprietário

- Os motores são projetados para proporcionar um serviço seguro e confiável, desde que operado de acordo com as instruções. Leia o manual antes de operar o motor. Não fazer isso pode resultar em ferimentos ou danos ao equipamento.
- Saiba como parar o motor rapidamente e compreender o funcionamento de todos os controles. Nunca permita que qualquer pessoa opere o equipamento sem instruções adequadas.
- Não permita que crianças utilizem o motor. Mantenha crianças e animais longe da área de operação.

Abasteça com cuidado

A gasolina e o vapor da gasolina são extremamente inflamáveis. Sempre abasteça em local aberto, bem ventilado e com o motor desligado. Nunca fume perto de gasolina e mantenha outras chamas e faíscas à distância. Sempre armazene a gasolina em um recipiente aprovado. Se o combustível for derramado, certifique-se de que a área estará seca antes de ligar o motor.

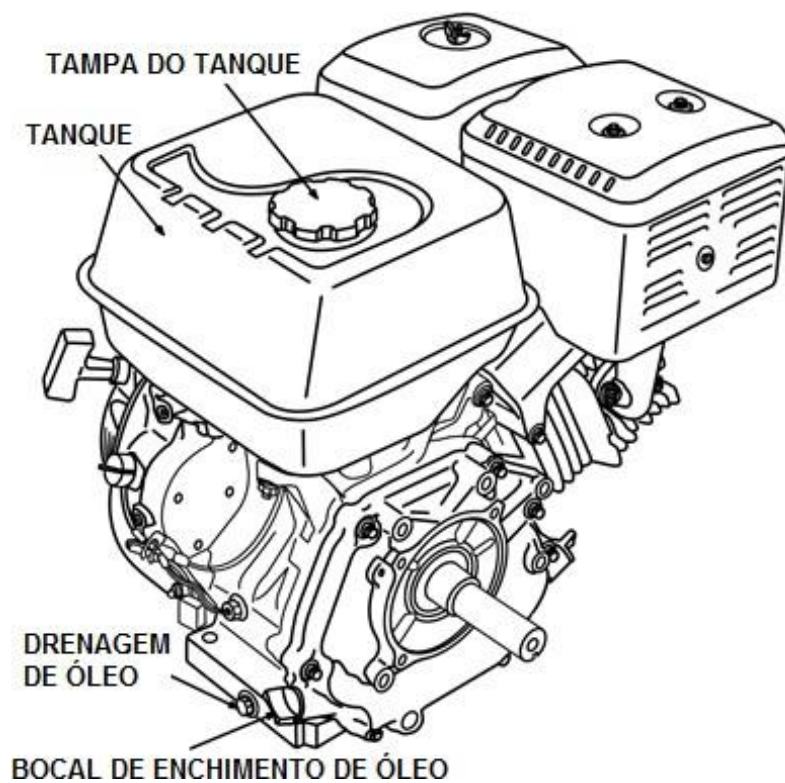
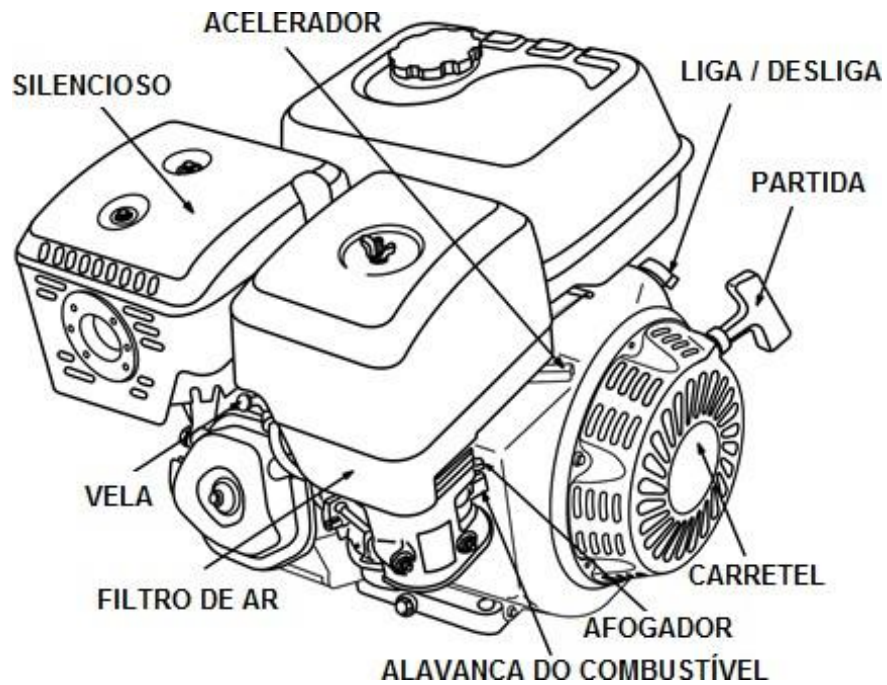
Escapamento quente

- O escapamento fica muito quente durante o funcionamento e permanece quente durante algum tempo após desligar o motor. Tenha cuidado para não tocar no escapamento enquanto ele ainda está quente. Deixe o motor esfriar antes de guardá-lo.
- Para prevenir riscos de incêndio e para fornecer ventilação adequada para aplicações com equipamentos estacionários, mantenha o motor pelo menos a 1 metro de distância de muros e outros equipamentos durante a operação. Não coloque objetos inflamáveis próximos do motor.
- Fixar o motor através dos furos da base, em local plano e de preferência sob coxins de amortecimento para evitar vibrações.

O perigo do monóxido de carbono

Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono. Evite a inalação de gases de escape. Nunca ligue o motor em locais fechados

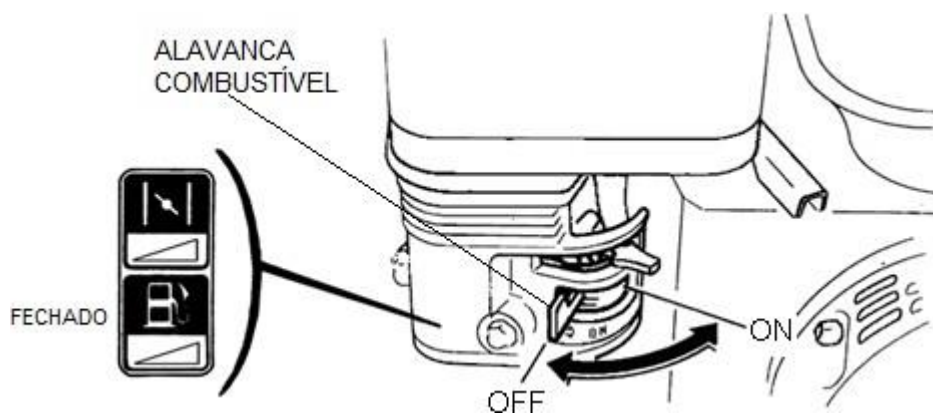
2. COMPONENTES E LOCALIZAÇÃO DOS CONTROLES



3. CONTROLES

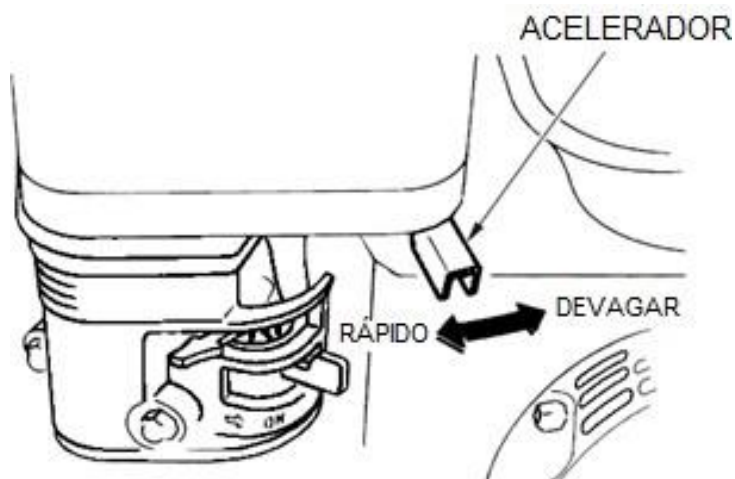
Alavanca do combustível

A alavanca do combustível abre e fecha a passagem entre o tanque e o carburador. A alavanca do combustível deve estar na posição “ON” para que o motor funcione. Quando o motor não está em uso, deixe a alavanca do combustível na posição “OFF” para evitar que o carburador encharque e também para reduzir a possibilidade de fuga de combustível.



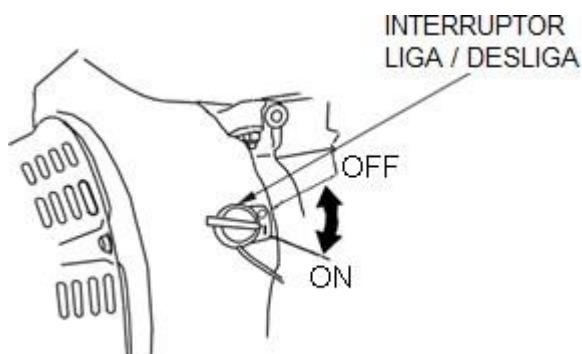
Acelerador

A alavanca do acelerador do motor controla a velocidade de aceleração. Movendo-se a alavanca do acelerador nas direções mostradas, faz o motor funcionar mais rápido ou mais lento.



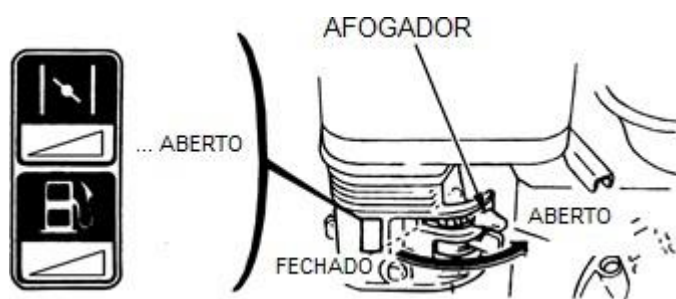
Interruptor liga / desliga (exceto modelo “H”)

O interruptor do motor ativa e desativa o sistema de ignição.
O interruptor do motor deve estar na posição “ON” para que o motor funcione.
Virando o interruptor do motor para a posição “OFF” desliga o motor.



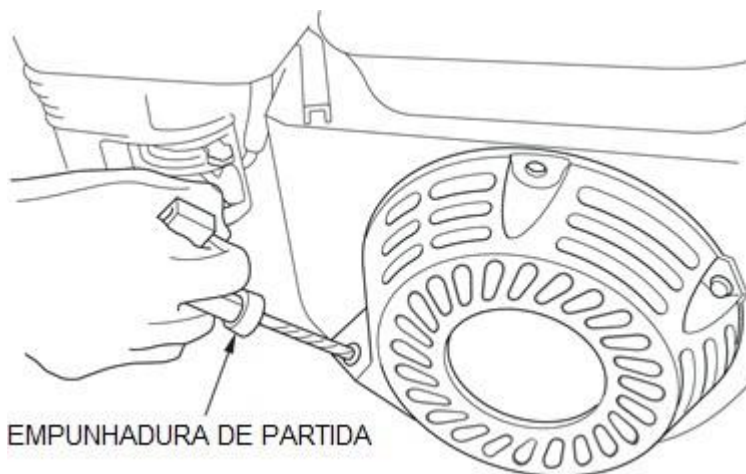
Afogador

A alavanca do afogador abre e fecha a válvula de estrangulamento no carburador.
A posição “CLOSE - FECHA” enriquece a mistura de combustível para a partida com o motor frio.
A posição “OPEN - ABRE” fornece a mistura de combustível correta para a operação após o arranque e quando o motor já está quente.



Empunhadura de arranque retrátil


Puxando a alavanca de partida aciona-se o motor.



4. CHECAGEM ANTES DA OPERAÇÃO

O motor está pronto para funcionar?

Para sua segurança e para maximizar a vida útil do equipamento, é muito importante tomar alguns cuidados antes de operar o motor para verificar o seu estado. Não se esqueça de cuidar de qualquer problema que você encontrar, ou ir até a assistência técnica mais próxima para corrigir o problema, e, só depois ligar o motor.

 AVISO	
<p>Operar indevidamente este motor ou não corrigir um problema antes da operação, pode causar avarias onde você pode se ferir gravemente.</p> <p>Sempre realizar uma pré-operação de inspeção antes de cada operação e corrigir qualquer problema.</p>	

Antes de iniciar a pré-operação de inspeção, certifique-se que o interruptor do motor está na posição “OFF”.

Checagem geral das condições do motor

- Olhe ao redor e embaixo do motor procurando sinais de vazamento de óleo ou gasolina.
- Remova qualquer excesso de sujeira ou detritos, especialmente ao redor do escapamento e da empunhadura de partida.
- Verifique se todas as tampas estão no lugar e se todos as porcas e parafusos estão bem apertados.

Checagem do óleo, filtro de ar e combustível

⚠ ATENÇÃO ESTE EQUIPAMENTO SAI DE FÁBRICA SEM ÓLEO LUBRIFICANTE, FAVOR ADICIONAR ÓLEO ANTES DE FUNCIONAR. (VERIFIQUE “ABASTECIMENTO”, NA PÁGINA 13)

Verifique o nível de óleo do motor. O funcionamento do motor com nível baixo de óleo pode causar danos ao mesmo.


O sistema de alerta de nível baixo de óleo, irá parar automaticamente o motor antes que o nível fique abaixo do limite de segurança. No entanto, para evitar a inconveniência de um desligamento inesperado, sempre verifique o nível do óleo do motor antes de dar a partida. Verifique o filtro de ar. Um filtro de ar sujo irá restringir o fluxo de ar para o carburador, reduzindo o desempenho do motor.

Verifique o nível de combustível. Começando o trabalho com um tanque cheio, vai ajudar a eliminar as interrupções de funcionamento para reabastecimento.

5. OPERAÇÃO

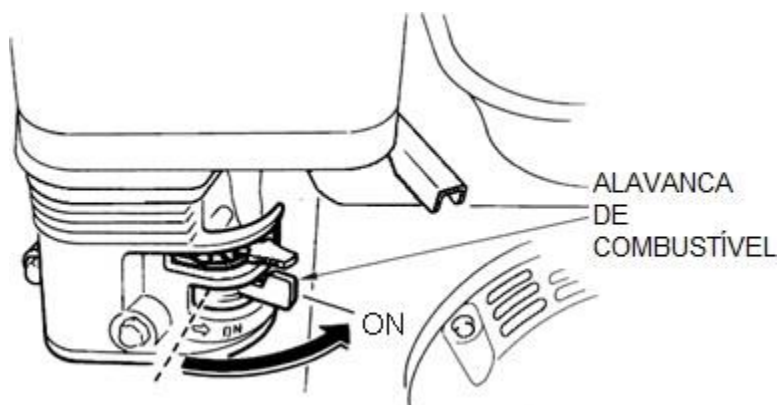
Precauções para uma operação segura

Antes de operar o motor pela primeira vez, leia as informações de **SEGURANÇA** e o capítulo **CHECAGEM ANTES DA OPERAÇÃO**.

 AVISO
<p>Gás monóxido de carbono é tóxico. Respirar pode causar inconsciência e até mesmo a morte. Evite áreas ou exposição ao monóxido de carbono.</p>

Ligando o motor

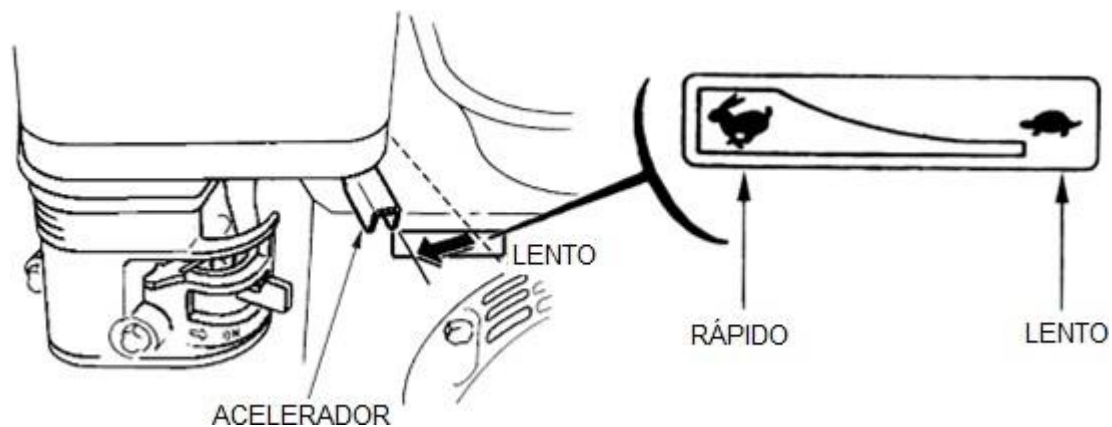
1. Mova a alavanca de combustível para a posição “ON” (ligado).



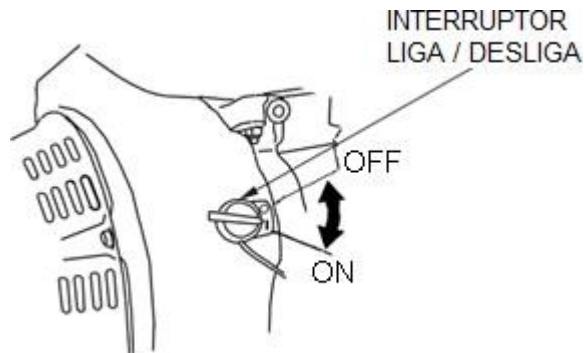
2. Para ligar o motor frio, mude a alavanca para a posição “CLOSE” (FECHADO).

Para ligar o motor quente, deixe a alavanca na posição “OPEN” (ABERTO).

3. Mova a alavanca do acelerador 1/3 em direção à posição “RÁPIDO”.

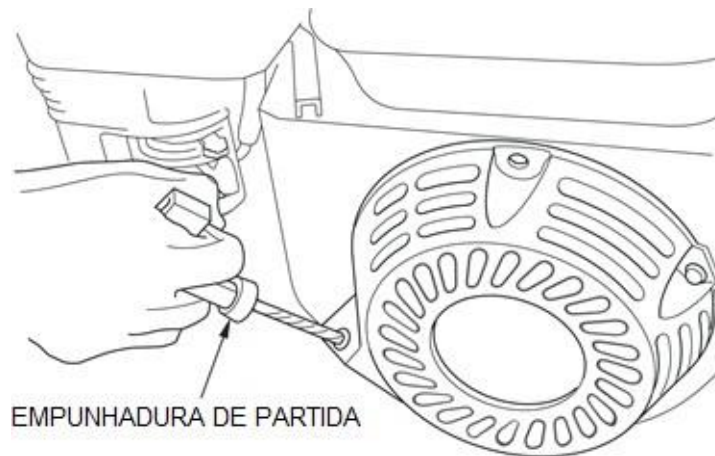


4. Gire a chave para a posição “ON” (LIGADO).



5. Usando a partida retrátil.

Puxe a empunhadura de partida levemente até sentir resistência, em seguida puxe rapidamente.
Retorne a empunhadura suavemente.



6. Quando utilizar a alavanca do afogador na posição “FECHADO”, gradualmente mova a alavanca para a posição “ABERTO” conforme o motor for aquecendo.

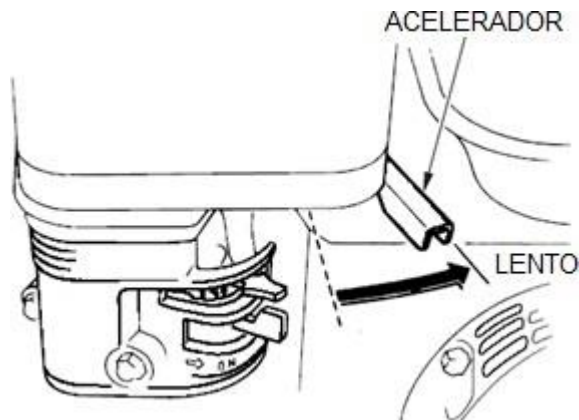


Desligando o motor

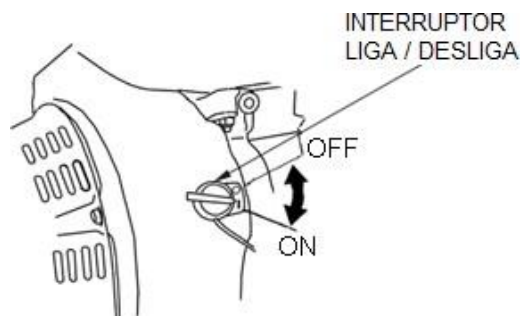
Para desligar o motor em caso de emergência, basta girar o interruptor “LIGA / DESLIGA” para a posição “OFF” (DESLIGA).

Em condições normais, use o seguinte procedimento:

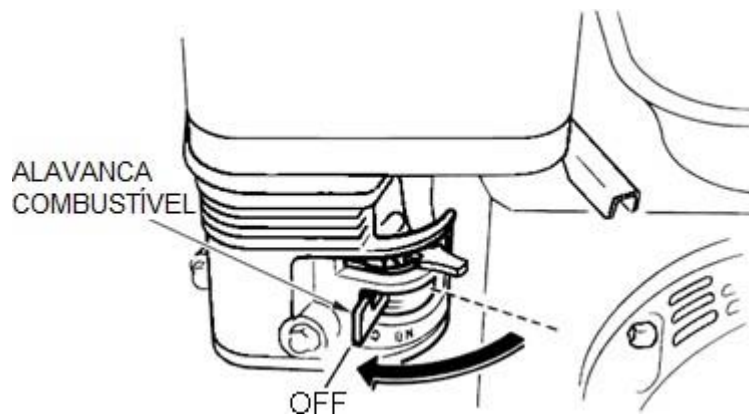
1. Mova a alavanca do acelerador para a posição “LENTO”.



2. Gire o interruptor para a posição “OFF” (DESLIGA).



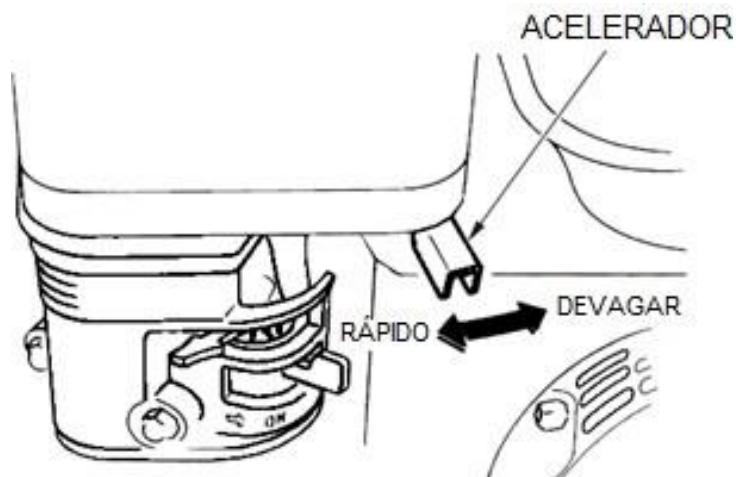
3. Mova a alavanca de combustível para a posição “OFF” (FECHADO).



Ajuste da rotação do motor

Posicione a alavanca do motor na rotação desejada .

Para recomendações sobre a rotação do motor, consulte as instruções fornecidas pelo equipamento a ser movido pelo motor.



6. MANUTENÇÃO

A importância da manutenção

Uma boa manutenção é essencial para segurança, economia, bom funcionamento e também para ajudar a reduzir a poluição do ar.

 **AVISO**

Operar indevidamente este motor ou não para corrigir um problema antes da operação, pode causar avarias onde você pode se ferir gravemente. Sempre realizar uma pré-operação de inspeção antes de cada operação e corrigir qualquer problema.

Para ajudá-lo a cuidar adequadamente do motor, as páginas seguintes incluem um cronograma de manutenção, procedimentos de inspeção de rotina e procedimentos de manutenção simples, utilizando ferramentas básicas. Outras tarefas que são mais difíceis ou onde são necessárias ferramentas especiais, serão melhor tratadas pela assistência técnica autorizada.

O cronograma de manutenção é aplicado às condições normais de operação. Se você operar o motor em condições incomuns, tais como a utilização constante de alta carga e alta temperatura, ou uso em condições húmidas ou poeirentas, consulte a assistência técnica autorizada para obter recomendações aplicáveis às suas necessidades de uso do motor.

Manutenção segura

 **AVISO**

Não seguir corretamente as instruções de manutenção pode causar sérios ferimentos e até morte. Siga sempre os procedimentos e precauções no manual do proprietário.

Algumas das precauções de segurança mais importantes são as seguintes:

1. Certifique-se que o motor está desligado antes de começar qualquer tipo de manutenção ou reparos. Isto irá eliminar vários perigos potenciais:
 - Envenenamento por monóxido de carbono do escapamento do motor. Certifique-se de que há ventilação adequada sempre que operar o motor.
 - Queimaduras de peças quentes. Deixe o motor e o sistema de escape esfriarem antes de tocar.
 - Lesão de partes móveis. Não deixe o motor funcionar a menos que seja necessário fazê-lo.

2. Leia as instruções antes de começar a manutenção e certifique-se de ter as ferramentas e habilidades necessárias.
3. Para reduzir a possibilidade de incêndio ou explosão, tenha cuidado ao trabalhar próximo de gasolina. Utilize solvente não inflamável para limpar as peças. Mantenha cigarros, faíscas e chamas longe de todas as peças relacionadas com o combustível.

Lembre-se que a assistência técnica autorizada conhece bem o motor e está totalmente equipada para repará-lo.

Para garantir a melhor qualidade e confiabilidade, use somente peças novas e originais.

Plano de manutenção

PERÍODO REGULAR DE SERVIÇO		A cada uso	Primeiro mês ou 20 h	A cada 3 meses ou 50 h	A cada 6 meses ou 100 h	Annual ou a cada 300 h
Realizado em cada mês indicado ou intervalo de horas de operação, o que ocorrer primeiro.						
ITEM						
• Óleo do motor	Verificar nível	○				
	Trocar		○		○	
• Filtro de ar	Verificar	○				
	Limpar			○ (1)		
	Trocar					○☆
• Cuba do carburador	Limpar				○	
• Vela	Verificar limpar				○	
	Trocar					○
• Acelerador	Verificar ajustar					○ (2)
• Folga das válvulas	Verificar ajustar					○ (2)
• Tanque de combustível e filtro	Limpeza					○ (2)
• Câmara de explosão	Limpeza	Após 300 h				
• Tubulação combustível	Verificar	A cada 2 anos (trocar se necessário) (2)				

- Ítens relacionados com emissões.

☆ Substitua apenas o filtro de papel.

- (1) Deverá ser feito em menos tempo quando usado em locais empoeirados.
- (2) Este serviço deve ser feito pelo assistente técnico autorizado.

Abastecimento

Capacidade do tanque de combustível

4T 13CV H (HPE): 6.5 L

Com o motor desligado, abra a tampa do tanque e verifique o nível de combustível. Abasteça caso o nível esteja baixo.

⚠ AVISO

Gasolina é altamente inflamável e explosiva. Você pode se queimar ou ficar seriamente ferido ao manusear gasolina.

- Desligue o motor e mantenha faíscas e chamas à distância.
- Manuseie o combustível em locais abertos.
- Limpe os respingos de combustível.



Abasteça em área bem ventilada e se o motor estiver quente, deixe-o primeiramente esfriar. Abasteça com cuidado para evitar derramamento de combustível. Após o abastecimento, aperte a tampa do tanque de combustível de forma segura.

Nunca abasteça o motor dentro de um local fechado, pois os vapores da gasolina são tóxicos.

O combustível derramado não é apenas um risco de incêndio, mas causa danos ambientais. Limpe os respingos imediatamente.

⚠️ATENÇÃO

O combustível pode danificar pintura e plástico. Tenha cuidado para não derramar combustível ao encher o tanque. Os danos causados pelo combustível derramado não são cobertos pela garantia.

Recomendações sobre combustível

⚠️ATENÇÃO

Este motor está certificado para funcionar com gasolina de utilização automobilística sem chumbo, com no mínimo 89 octanas ou mais.

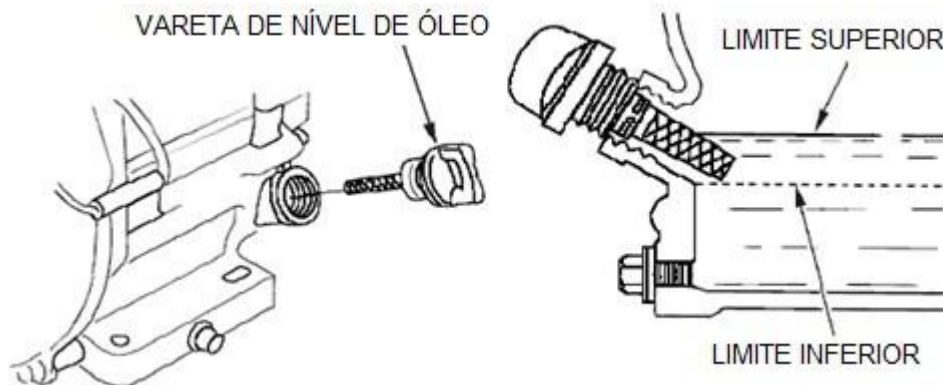
A gasolina sem chumbo polui menos e aumenta a vida útil da vela e do sistema de escape.

Nunca use gasolina velha ou contaminada ou uma mistura de óleo / gasolina.

Nível do óleo

Verifique o nível de óleo do motor com o mesmo desligado e em posição nivelada.

1. Remova a vareta medidora e limpe a mesma.



2. Insira e retire a vareta e verifique o nível do óleo mostrado na vareta.
3. Se o nível de óleo estiver baixo, encha até a borda do orifício de enchimento com o óleo recomendado.
4. Rosqueie a vareta.

⚠️ATENÇÃO

O funcionamento do motor com baixo nível de óleo pode causar danos ao motor.

Troca do óleo

Escorra o óleo usado enquanto o motor estiver quente. Óleo quente escoo rapidamente e completamente.

1. Coloque um recipiente adequado abaixo do motor para recolher o óleo usado e em seguida, retire a vareta medidora e/ou bujão para iniciar a drenagem.
2. Deixe o óleo usado escorrer completamente e recoloque a vareta e/ou bujão de drenagem e aperte firmemente.

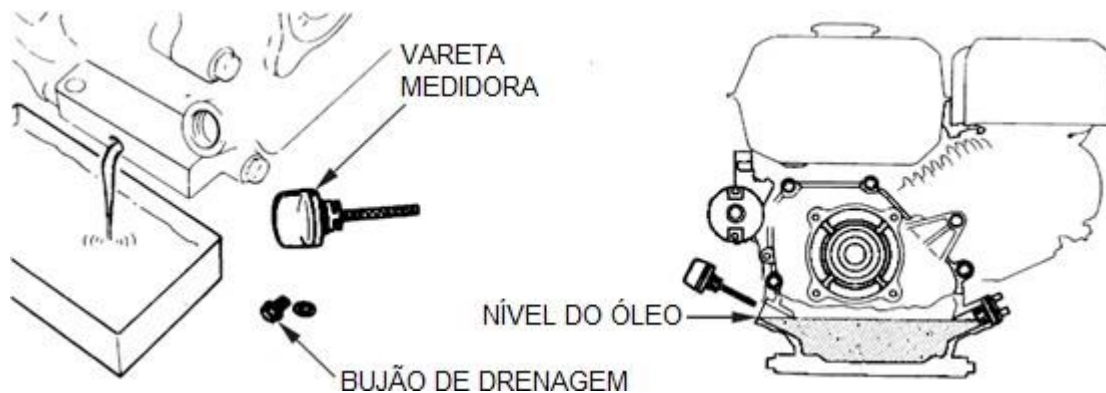
Elimine o óleo de motor usado de uma maneira que seja compatível com o meio ambiente. Sugerimos levar o óleo usado em um recipiente selado para o centro de reciclagem local ou estação de serviço para recuperação. Não jogue-o no lixo, não derrame no chão ou pelo ralo.

3. Com o motor numa posição nivelada, encha até a borda externa do buraco de enchimento de óleo, sempre utilizando o óleo recomendado.

Capacidade do cárter:

4T 13CV H (HPE): 1,1 L

4. Aperte o tampão da vareta de óleo / bujão de drenagem

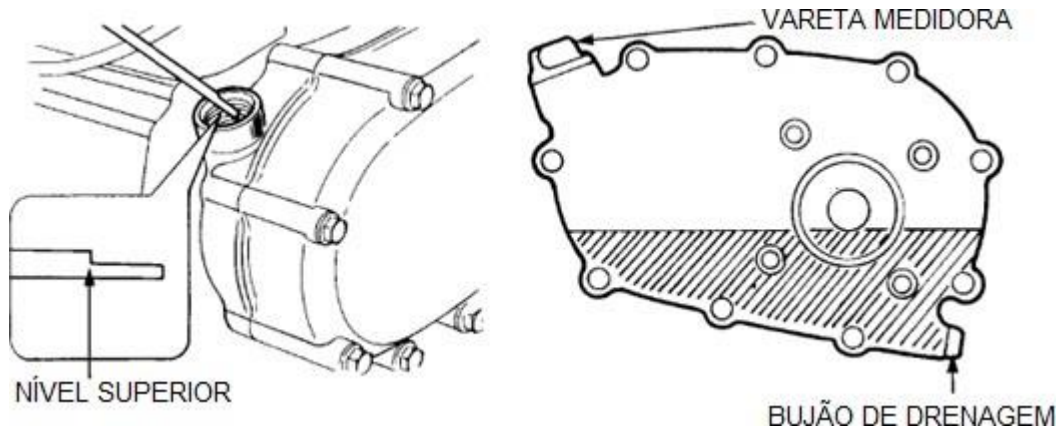


Óleo da redução

<1/2 redução com embreagem centrífuga automática>

1. Retire a vareta medidora de óleo e limpe-a.
2. Insira a vareta no bocal de enchimento mas não aperte.
3. Se o nível estiver baixo, encha até a marca de nível superior com o mesmo óleo recomendado para o motor.

Capacidade de óleo : 500 ml



Manutenção do motor

Óleo recomendado

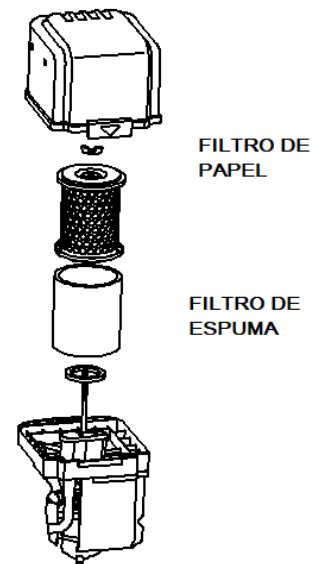
O óleo é um dos principais componentes que afetam a vida útil e o desempenho do motor. Use óleo 4 tempos automotivo.

O óleo recomendado é o SAE 20W-40 mineral, no mínimo API-SF.

Inspeção do filtro de ar

Remova a tampa do filtro de ar e inspecione-o. Limpe ou troque os elementos filtrantes sujos. Sempre troque os elementos filtrantes danificados.

Um filtro de ar sujo irá restringir o fluxo de ar para o carburador, reduzindo o desempenho do motor. Se o motor for utilizado em áreas com muito pó, limpe o filtro de ar com maior frequência do que o especificado no programa de manutenção (de preferência diariamente).

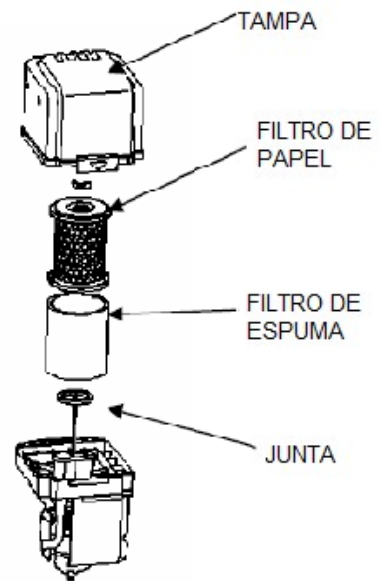


ATENÇÃO

A operação do motor sem filtro de ar ou com um filtro de ar danificado, vai permitir que a sujeira entre no motor causando desgaste rápido do motor. Este tipo de dano não é coberto pela Garantia.

Duplo elemento filtrante

1. Remova a porca e retire a tampa do filtro de ar.
2. Remova a porca borboleta e retire o filtro de ar.
3. Remova o filtro de espuma a partir do filtro de papel.
4. Inspeccione ambos os elementos do filtro de ar, e substituí-los se estiverem danificados. Sempre substitua o elemento do filtro de ar de papel no intervalo programado.
5. Limpar os elementos do filtro de ar se os mesmos estiverem bons para serem usados.



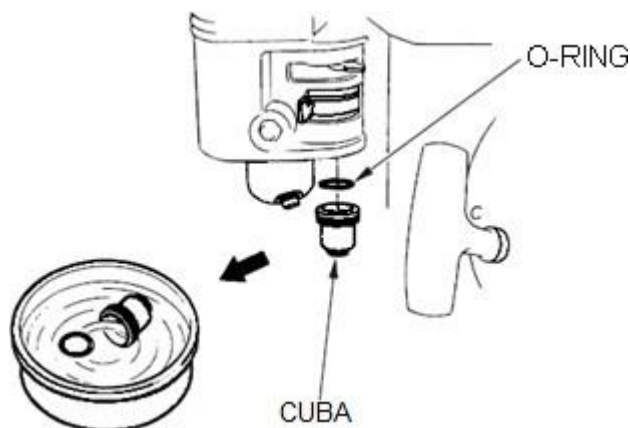
Filtro de papel: faça a limpeza utilizando ar comprimido à 15cm de distância para não danificar. Nunca tente escovar o filtro, pois a sujeira entrará nas fibras.

Filtro de espuma: Limpe com água e sabão, enxágüe e deixe secar completamente, ou limpar com ar comprimido à 15cm de distância para não danificar.

6. Limpe a sujeira no interior da base do filtro de ar usando um pano húmido. Tenha cuidado para evitar a entrada de sujeira no duto de ar que leva ao carburador.
7. Colocar o filtro de espuma sobre o filtro de papel e reinstalá-los. Certifique-se de que a junta está sob o filtro de ar. Aperte a porca borboleta do filtro de ar.
8. Instale a tampa do filtro de ar e aperte a porca da tampa.

Cuba do carburador

1. Mova a alavanca de combustível para a posição "OFF" e remova a cuba do carburador e o-ring.
2. Lave a cuba do carburador em solvente não inflamável e seque-o bem.
3. Coloque o o-ring e instale a cuba do carburador.
4. Mova a alavanca de combustível para a posição "ON" e verifique se há vazamentos. Se houver, substituir o o-ring.



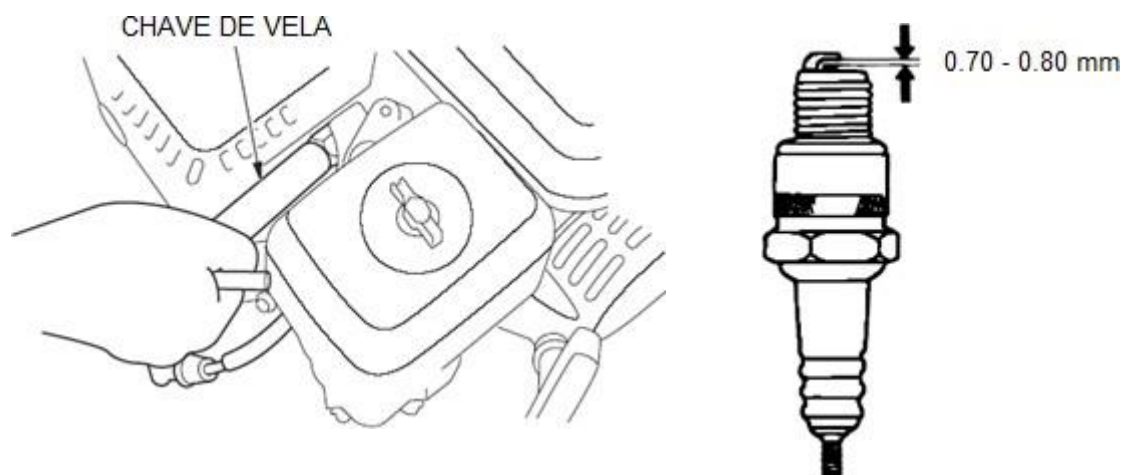
Vela

As velas recomendadas para uso no motor são:

TORCH F7RTC / DENSO W20EPR / CHAMPION RN9YC / BOSCH WR7DC

O uso de vela incorreta pode causar problemas ao motor.

1. Desconecte o cachimbo da vela e remova (caso haja) a sujeira.
2. Retire a vela com a chave de velas que acompanha o motor.



3. Inspeção a vela e substitua a mesma se os eletrodos se estiverem gastos ou se o isolador estiver trincado.
4. Meça a distância entre o eletrodo e o eletrodo lateral da vela com um espaçador de lâminas.
A distância deve estar entre 0,70 mm - 0,80 milímetros. Corrigir a diferença se necessário.

5. Recoloque a vela cuidadosamente com a mão.
6. Depois de colocada, aperte com uma chave de vela.

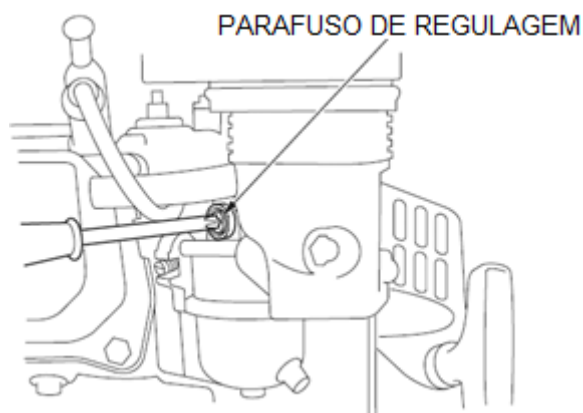
⚠ATENÇÃO

***Uma vela solta pode superaquecer e danificar o motor.
O aperto excessivo da vela pode danificar a cabeça do cilindro.***

7. Conecte o cachimbo da vela.

Ajuste da lenta

1. Ligue o motor ao ar livre e deixe-o aquecer à temperatura de trabalho.
 2. Mova a alavanca do acelerador para a posição mais baixa (lenta).
 3. Gire o parafuso de aceleração para obter a velocidade de lenta padrão.
- Lenta padrão: 1.800 rpm com variação de 150 rpm para + ou para -



7. ARMAZENAMENTO / TRANSPORTE

Armazenando o motor

Preparação para o armazenamento

A preparação para o armazenamento é essencial para manter o motor sem problemas e com boa aparência. Os passos seguintes irão ajudar de modo que a ferrugem e a corrosão não prejudiquem o funcionamento e a aparência do motor, e fará também com que o motor funcione facilmente após o armazenamento.

Limpeza

Se o motor está funcionando, deixe-o esfriar por pelo menos meia hora antes da limpeza. Limpe todas as superfícies externas e retoque a pintura danificada.

Combustível

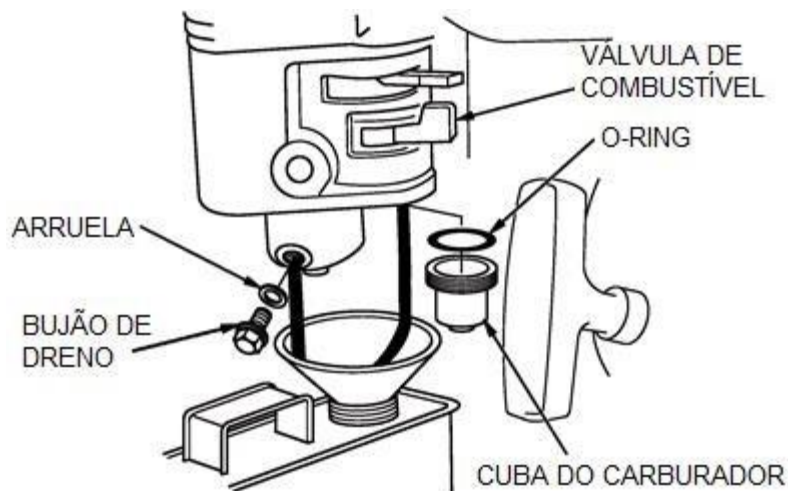
A gasolina armazenada tende a oxidar e deteriorar-se, perdendo a octanagem. A gasolina velha promove uma partida difícil e deixa depósitos de goma (laca) que obstruem a tubulação de combustível. Se a gasolina ficar armazenada no tanque / carburador do motor, você precisará reparar ou substituir o carburador e outros componentes do sistema de combustível.

O tempo que a gasolina pode ser deixada no tanque de combustível / carburador sem causar problemas funcionais, é de no máximo 1 semana.

A garantia não cobre danos ao sistema de combustível ou problemas de desempenho do motor resultantes de armazenamento irregular.

Drenagem do tanque de combustível e do carburador

1. Colocar um recipiente de gasolina abaixo do carburador e use um funil para evitar o derramamento de combustível.
2. Remova o parafuso de drenagem do carburador e a cuba e em seguida mova a alavanca de combustível para a posição "ON".



3. Depois de drenar o combustível, reinstale o bujão de drenagem e a cuba do carburador.

Precaução de armazenamento

1. Troque o óleo..
2. Remova a vela.
3. Coloque uma colher de sopa (5-10 ml) de óleo de motor novo através do orifício da vela.
4. Puxe a corda de partida várias vezes para distribuir o óleo no cilindro.
5. Reinstale a vela.
6. Puxe a corda de partida lentamente até sentir resistência. Isto irá fechar as válvulas para que a humidade não entre no cilindro do motor. Volte a corda de arranque suavemente.

Se o motor será guardado com gasolina no tanque de combustível e no carburador, é importante selecionar uma área de armazenamento bem ventilada e longe de outros aparelhos, como fornos, fogões ou secadoras de roupas. Além disso, evite áreas próximas de motores elétricos.

Se possível, evite o armazenamento em áreas muito húmidas, pois pode haver ferrugem e corrosão.

A menos que todo o combustível tenha sido drenado do tanque de combustível, deixe a alavanca do combustível na posição "OFF", para reduzir a possibilidade de vazamentos. Posicione o equipamento em piso nivelado. A inclinação pode causar vazamento de combustível ou óleo.

Com o motor já frio, cubra o equipamento para impedir a entrada de poeira. Não use plástico como capa, pois o plástico prende a humidade em torno do motor, promovendo a ferrugem e corrosão.

Se equipado com bateria para motor de arranque elétrico, recarregar a bateria uma vez por mês, enquanto o motor está armazenado. Isso vai ajudar a prolongar a vida útil da bateria.

Retirada da armazenagem

Verifique o motor, conforme descrito no capítulo VERIFICAR antes da operação.

Se o combustível foi drenado durante a preparação do armazenamento, encha o tanque com gasolina nova. Se você tem um recipiente de gasolina para reabastecimento, certifique-se que ele contém apenas gasolina nova. A gasolina oxida e se deteriora ao longo do tempo, causando problemas ao motor.

Se foi colocado óleo no cilindro para armazenagem, o motor pode fumar brevemente na inicialização. Isto é normal.

Transporte

Se o motor estiver em funcionamento, deixe-o esfriar por pelo menos 15 minutos antes de colocar o equipamento para transporte. Um motor quente, em contato com outros materiais, pode queimá-los.

Mantenha o motor nivelado durante o transporte para reduzir a possibilidade de vazamento de combustível. Mova a alavanca do combustível para a posição "OFF".

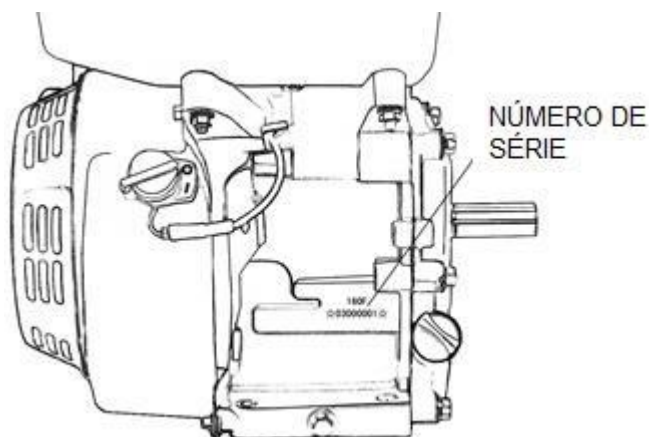
8. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O MOTOR NÃO LIGA	Causa possível	Correção
1. Partida elétrica: Verifique a bateria	Bateria descarregada	Recarregue a bateria.
2. Verifique a posição dos controles	Alavanca do combustível "OFF" (fechado)	Mova a alavanca para "ON" (aberto)
	Carburador ABERTO	Mova a alavanca para FECHADO a não ser que o motor esteja quente
	Interruptor LIGA/DESLIGA está "OFF" DESLIGADO	Gire o interruptor para "ON" LIGADO
3. Verifique o combustível	Sem combustível	Abasteça
	Motor armazenado com gasolina ou abastecido com gasolina ruim	Drene a gasolina do tanque e do carburador. Abasteça com gasolina nova
4. Remova e inspecione a vela	Vela com defeito ou má apertada	Troque ou aperte corretamente a vela
	Vela encharcada	Seque e recoloque a vela. Ligue o motor com a alavanca de aceleração na posição RÁPIDO
5. Leve o motor para uma assistência técnica autorizada	Filtro de combustível entupido, mau funcionamento do carburador, válvula presa, etc	Substituir ou reparar componentes defeituosos, se necessário

MOTOR SEM FORÇA	Causa possível	Correção
1. Verifique o filtro de ar	Filtro obstruído	Limpe ou troque o filtro
2. Verifique o combustível	Sem combustível	Abasteça
	Motor armazenado com gasolina ou abastecido com gasolina ruim	Drene a gasolina do tanque e do carburador. Abasteça com gasolina nova
3. Leve o motor para uma assistência técnica autorizada	Filtro de combustível entupido, mau funcionamento do carburador, válvula presa.	Substituir ou reparar componentes defeituosos, se necessário

9. INFORMAÇÃO TÉCNICA AO CONSUMIDOR


Número de série



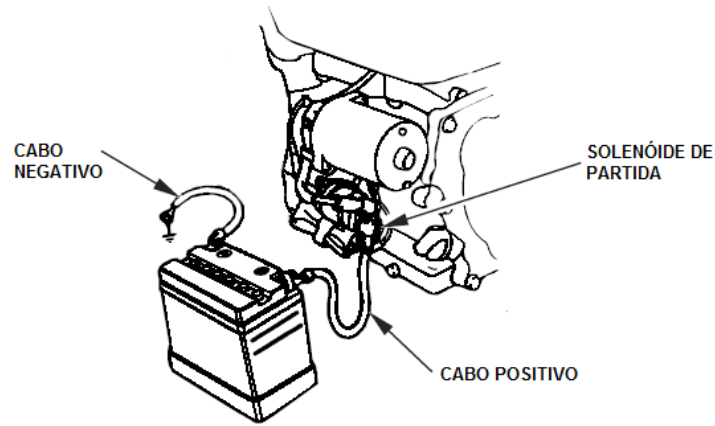
Conexão da bateria para partida elétrica

Use uma bateria de 12 volts com amperagem de 18 âmpères.

Tenha cuidado para não ligar a bateria com a polaridade invertida, pois isso irá causar um curto-circuito no sistema. Sempre conecte o cabo positivo da bateria (+) ao terminal da bateria antes de ligar o negativo (-) da bateria, para que não haja perigo de alguma ferramenta causar um curto-circuito se tocar uma parte aterrada enquanto aperta o (+) da bateria.

 AVISO	
A bateria pode explodir se não forem seguidos os procedimentos corretos, podendo ferir gravemente quem estiver perto. Mantenha faíscas, chamas abertas e materiais inflamáveis longe da bateria.	

1. Conecte o cabo positivo da bateria (+) ao terminal solenóide de partida, como mostrado.
2. Conecte o negativo da bateria.
3. Conecte o cabo positivo da bateria (+) ao terminal positivo da bateria (+) como mostrado.
4. Coloque graxa nos terminais

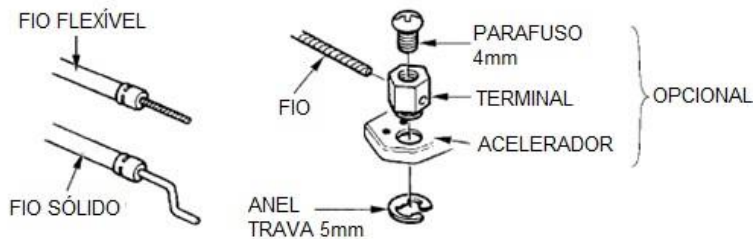
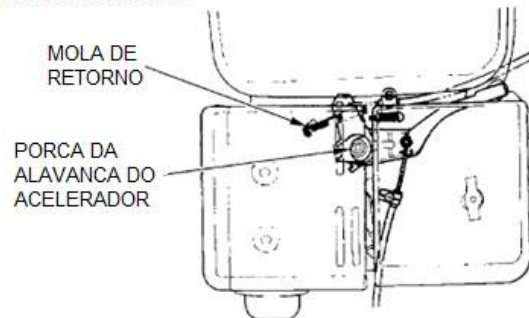


Controle remoto

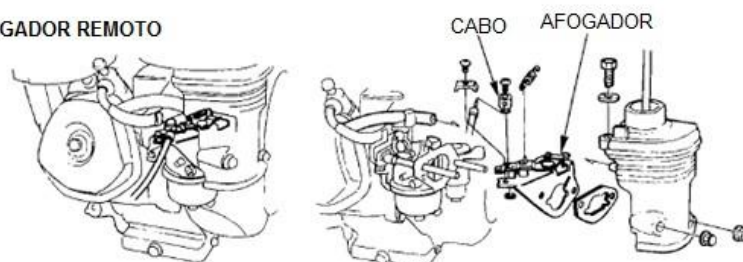
O acelerador e alavancas de controle de estrangulamento são fornecidos com furos para fixação do cabo opcional. As ilustrações a seguir mostram exemplos de instalação de um cabo de arame sólido e de um cabo de fio flexível trançado. Se estiver usando um cabo de fio flexível trançado, adicionar uma mola de retorno, como mostrado.

4T 13CV H/HPE:

ACELERADOR REMOTO



AFOGADOR REMOTO



Carburador modificado para operação em grandes altitudes

Na altitude, a mistura de ar-combustível do carburador será muito rica. O desempenho irá diminuir e o consumo de combustível aumenta. Uma mistura muito rica também vai sujar a vela e dificultar a partida. A operação em uma altitude diferente daquela que foi regulado o motor, por longos períodos de tempo, pode aumentar o nível de emissões.

O desempenho em alta altitude pode ser melhorado por meio de modificações específicas no carburador. Se você operar o motor em altitudes acima de 1.500 metros, o assistente técnico tem que realizar a modificação no carburador. Este motor quando operado em alta altitude, com as modificações feitas para este uso, respeitando as normas de emissões.

Mesmo com a modificação do carburador, a potência do motor irá diminuir cerca de 3,5% para cada aumento de 300 metros de altitude. O efeito da altitude na potência será maior caso não seja feita nenhuma modificação no carburador.

Quando o carburador for modificado para o funcionamento em alta altitude, a mistura de ar / combustível será muito pobre para ser utilizada em baixa altitude. A operação em altitudes abaixo de 1.500 metros com um carburador modificado, pode causar o superaquecimento e resultar em sérios danos ao motor.

Sistema de controle de emissões

Fonte de emissões

O processo de combustão produz monóxido de carbono, óxidos e hidrocarbonetos. O controle de monóxidos, hidrocarbonetos e óxidos é muito importante, porque são muito tóxicos.

Este carburador utiliza configurações de modo a reduzir as emissões de monóxido de carbono, óxidos e hidrocarbonetos.

A alteração do sistema de controle de emissão pode aumentar as emissões para além do limite legal. Entre os atos que constituem adulteração são:

- Remoção ou alteração de qualquer parte dos sistemas de admissão, de combustível ou de escape.
- Alterar a ligação do governador ou mecanismo de velocidade de ajuste para fazer com que o motor opere fora dos parâmetros de projeto.

Problemas que possam afetar o nível de emissões

Se houver um dos seguintes sintomas, leve o motor inspecionado para a assistência técnica autorizada.

- partida difícil
- fumaça preta de escapamento alto consumo de combustível.

Peças de reposição

Seguindo o padrão de projeto e desenvolvimento do motor, recomendamos o uso de peças genuínas sempre que for feita a manutenção. As peças de reposição originais são fabricadas com os mesmos padrões utilizados no desenvolvimento do motor, por isso você pode ter certeza do seu desempenho. O uso de peças paralelas, não garante a qualidade e eficácia do sistema de controle de emissões e da eficácia do motor.

O fabricante de peças de reposição assume a responsabilidade de que a peça não afetará negativamente o desempenho do equipamento. O fabricante da peça deve certificar de que o uso desta peça não vai resultar em falha no motor e está em conformidade com as normas de emissões.

Manutenção

Siga o cronograma de manutenção e lembre que este cronograma é baseado no pressuposto de que o motor vai ser utilizado para os fins ao qual foi projetado. Trabalhar com alta carga ou usar em ambientes muito húmidos ou poeirentos, vai exigir manutenção mais freqüente.

Regulagem do motor

ITEM	ESPECIFICAÇÃO
Vela	0.70 mm - 0.80 mm
Outras regulagens	Procurar a assistência técnica autorizada

Informações rápidas

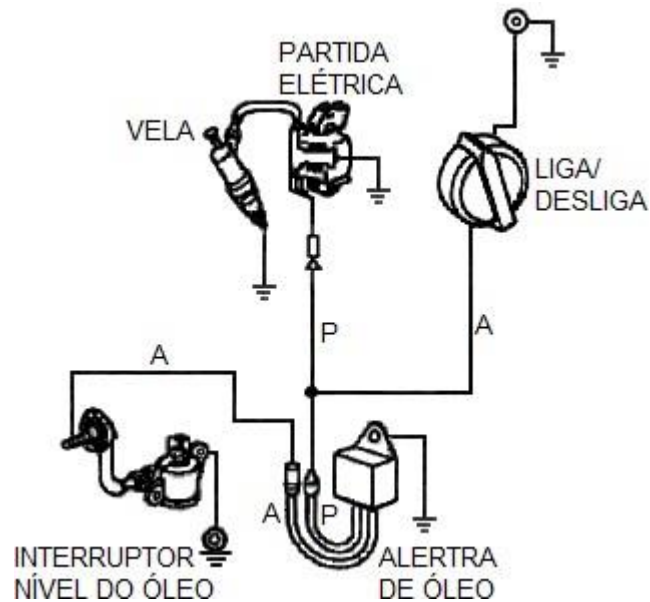
Óleo do motor	Tipo	SAE 20W-40, no mínimo API SF
	Capacidade	4T 9.0CV H/HPE: 1,1 L
Vela	Tipo	TORCH F7RTC / DENSO W20EPR / CHAMPION RN9YC / BOSCH WR7DC
	Distância	0.70 mm—0.80 mm
Carburador	Lenta	1800 rpm com variação de ± 150 rpm
Manutenção	A cada uso	Verificar o nível do óleo e o filtro de ar
	Primeiras 20 horas	Troque o óleo do motor.
	Após	Verificar a tabela de manutenção do manual

10. ESPECIFICAÇÕES

Modelo	4T 13CV H	4T 13CV HPE
Tipo	Monocilindro, 4 tempos	
Potência nominal (kw/3600 rpm)	8.5	8.5
Torque MÁXIMO (N.m / rpm)	25.8 2500	25.8 3500
Consumo (ml/h)	≤ 374	
Lenta	1800 ± 150	1800 ± 150
Ruído	70 db (A)	80 db(A)
Cilindrada (cc)	389	389
Compressão	8.1:1	8.1:1
Lubrificação	Salpico	
Partida	Manual / elétrica	
Folga das válvulas	Admissão .1 mm .15 mm / Escape .1 mm .15 mm	
Folga da vela	0.7 mm 0.8mm	
Filtro de ar	Pré-filtro de papel + filtro de espuma	
Comprimento (mm)	455	465
Largura (mm)	395	395
Altura (mm)	440	440
Peso (mm)	31	34

Motor com alerta de óleo e sem partida elétrica

P	PRETO
A	AMARELO



12. PEÇAS OPCIONAIS

Bateria

Utilize bateria de 12V e 18A.



Não inverta a polaridade. Sérios danos ao motor ou a bateria podem ocorrer.

A bateria pode explodir se não forem seguidos os procedimentos corretos, podendo ferir gravemente quem estiver nas proximidades. Mantenha faíscas e chamas longe da bateria.

TERMO DE GARANTIA LIMITADA

Sob as condições determinadas neste termo de garantia, a Oleo-Mac obriga-se a reparar ou substituir as peças e componentes que, em serviços e uso normal, segundo as avaliações técnicas, apresentarem defeitos de fabricação, matéria prima ou defeitos decorrentes de montagem, obedecidas as seguintes regras:

PERÍODO DE GARANTIA E APLICAÇÃO

O período de garantia deste equipamento é de 6 (seis) meses, já inclusa a garantia legal do Código de Defesa do Consumidor (art. 26, II) contados a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro proprietário.

A Oleo-Mac pode ampliar esta garantia para mais 6 (seis) meses se enviado o formulário de montagem e entrega técnica cliente seguindo os moldes da **garantia em dobro** relacionada logo abaixo.

A garantia será aplicada sem custo algum para o proprietário, após avaliação do departamento técnico autorizado e sob condições de defeitos de fabricação, como falhas de material, defeitos decorrentes de montagem e matéria prima.

PERDA DO DIREITO DE GARANTIA

A utilização do equipamento em desacordo com as recomendações técnicas do Manual de Instruções, como abusos, sobrecarga de trabalho ou acidentes, manutenção preventiva ou corretiva imperfeita ou incorreta, emprego de peças e componentes não originais, uso do equipamento sem filtro de ar, utilização de combustível impróprio ou de má qualidade, danos advindos da falta de manutenções periódicas e danos provenientes de alterações das características originais da máquina.

ITENS EXCLUÍDOS DA GARANTIA:

Peças que apresentem desgaste ou fadiga pelo uso normal, **SALVO SE APRESENTAREM DEFEITO DE FABRICAÇÃO OU MATÉRIA-PRIMA**, peças consideradas de manutenção normal tais como: filtro de ar, componentes de borracha do sistema de alimentação de combustível, corda de partida e vela.

Defeitos decorrentes de acidentes;

Danos de natureza pessoal ou material do usuário, proprietário ou terceiros.

Deslocamento e fretes dos equipamentos, peças e componentes.

Deslocamento e mobilização de pessoal.

GENERALIDADES

As peças substituídas em garantia são de propriedade da Oleo-Mac.

A Garantia de peças e componentes substituídos extingue-se com o prazo de Garantia do Equipamento.

Atrasos eventuais na execução de serviços, não conferem **DIREITO AO PROPRIETÁRIO A INDENIZAÇÃO E NEM A EXTENSÃO NO PRAZO DE GARANTIA.**

Somente à Oleo-Mac é facultado o direito de introduzir modificações em seus equipamentos, qualquer alteração feita por terceiros exime todas as responsabilidades e consequências advindas destas modificações para a Oleo-Mac.

Garantia em Dobro pela Montagem e Entrega Técnica - *Cliente*

Prezado cliente.

A garantia em dobro de seu equipamento é ampliada de 6 para 12 meses mediante o envio do **FORMULÁRIO DE MONTAGEM E ENTREGA TÉCNICA – CLIENTE.**

Este formulário deve ser preenchido, assinado e enviado para a Oleo-Mac para que a garantia seja registra em nosso cadastro de registros de garantia em dobro.

Durante a entrega técnica feita pelo vendedor ou técnico procure tirar todas as suas dúvidas quanto ao funcionamento de seu equipamento.

O **FORMULÁRIO DE MONTAGEM E ENTREGA TÉCNICA CLIENTE** encontra-se logo abaixo e todos os campos do formulário são de preenchimento obrigatório. A falta de dados, colocação de dados ilegíveis ou incorretos, pode inviabilizar a concessão da garantia em dobro.

O **FORMULÁRIO DE MONTAGEM E ENTREGA TÉCNICA REVENDEDOR** é a via do revendedor que também deve ser preenchido e assinado, só que este deve ficar em posse da revenda ou assistência que realizou a montagem e entrega técnica.

Depois de preenchido e assinado o **FORMULÁRIO DE MONTAGEM E ENTREGA TÉCNICA CLIENTE.** o mesmo deve ser enviado para a Oleo-Mac. O envio pode ser feito via correio, endereçado para Emak do Brasil Indústria Ltda. Rua: Antônio Lacerda Braga nº 960 – CIC – Curitiba – PR – Cep: 81.170-240, via FAX: enviando para (41) 3069-9844 ou também pode ser digitalizado e anexado em campo próprio do nosso site www.emakdobrasil.com.br.

Qualquer dúvida a respeito da montagem e entrega técnica bem como o preenchimento do **FORMULÁRIO DE MONTAGEM E ENTREGA TÉCNICA.** pode ser esclarecido junto ao revendedor ou assistência que realizou a entrega técnica.

FORMULÁRIO DE MONTAGEM E ENTREGA TÉCNICA - CLIENTE

<u>LINHAS DE PRODUTO</u>	<u>DADOS DO REVENDEDOR/ASSISTÊNCIA</u>
<input type="checkbox"/> FLORESTA E JARDIM INDUSTRIAL <input type="checkbox"/> AGRÍCOLA	RAZÃO SOCIAL: CNPJ: NOTA FISCAL DE VENDA Nº DATA:
<u>DADOS DO PRODUTO</u>	<u>DADOS DO PROPRIETÁRIO</u>
MARCA: MODELO: Nº SÉRIE:	NOME: END: Nº COMPL: BAIRRO: CIDADE: UF: FONE: () E-MAIL: CEL: ()
INSTRUÇÕES OBRIGATÓRIAS	
<input type="checkbox"/> Equipamentos de proteção individual	
<input type="checkbox"/> Montagem, troca de acessórios e acessórios recomendados	
<input type="checkbox"/> Combustíveis (Mistura) Lubrificantes (Graxas e Óleos)	
<input type="checkbox"/> Formas corretas de operação	
<input type="checkbox"/> Manutenções Preventivas (Rotineiras)	
<input type="checkbox"/> Manutenções Corretivas (A. Autorizada)	
<input type="checkbox"/> Condições de Garantia (Itens excluídos de garantia, danos ao equipamento que não configurem garantia)	

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaro ter recebido todas as instruções acima descritas e para constar firmo o presente documento.

Assinatura do Cliente

Data: ___/___/___

Assinatura do Vendedor ou Técnico





**Emak do Brasil Ind. Ltda.
Via Anhangüera, K307 + 950mts
Parque Residencial Cândido Portinari
Bairro Parque dos Lagos
Ribeirão Preto – SP
CEP 14.093-500
www.oleomacbrasil.com.br**

REV-18/SET 20 - DF

Esta versão atualiza e substituí todas versões anteriores de manual de instrução deste modelo de produto.