



# Manual de Operação

## Motor CSM Lifan 7C 7.0 HP

### **Advertência importante:**

Não execute nenhuma operação com o equipamento antes de ter o conhecimento de todo o conteúdo do manual de instruções.

O objetivo desta publicação é de instruir o operador e, desta forma, evitar danos decorrentes do mau uso ou manutenções deficientes ou incorretas.

## 1. Introdução

Este manual de operação tem a finalidade de informar sobre a forma correta de operar e fazer manutenção no equipamento, evitando possíveis defeitos e prejuízos decorrentes do mau uso ou por falta de manutenções preventivas. Leia este manual atentamente antes de colocar seu equipamento em operação para sua própria segurança e para ter certeza da correta utilização do mesmo. Se tiver dúvidas sobre como operar ou fazer manutenção deste equipamento entre em contato com a CSM ou uma Assistência Técnica Autorizada da marca. Você encontrará a lista de Assistências Técnicas atualizada no site da CSM, [www.csm.ind.br](http://www.csm.ind.br)

## 2. Informações Importantes

Recomendamos a leitura deste manual antes do início da utilização do equipamento, uma vez que estão contidas neste manual: informações relacionadas à estrutura, funcionamento, condições de operação e manutenção. As instruções deverão ser rigorosamente observadas pelos usuários visando manter o direito a garantia do equipamento, conforme estipulado pela CSM. É de extrema importância manter este manual em local de fácil acesso, nele estão contidas as instruções necessárias para a realização de manutenções eficientes e adequadas. Os planos de manutenção deverão ser executados por técnicos especializados devido à responsabilidade envolvida durante a operação do equipamento. Quando realizada de maneira inadequada, os riscos de defeitos e quebras aumentam, comprometendo desta maneira a segurança e a estabilidade durante a utilização do equipamento. A frequência e o intervalo das manutenções preventivas devem ser ajustados e aprimorados de acordo com a experiência adquirida no uso do equipamento ao longo do tempo. As inspeções diárias têm como principal objetivo detectar os defeitos evidentes nas peças mais importantes, assim como manter a limpeza e a lubrificação renovadas.

## 3. Informações de Segurança e Cuidados

Muitos acidentes podem ser evitados se as instruções contidas neste manual forem seguidas corretamente. Antes de operar o equipamento certifique-se que compreendeu todos os procedimentos da operação. A operação segura deste equipamento exige familiaridade e treinamento adequados. Operadores inexperientes devem receber instruções de alguém treinado e apto a operar o equipamento. Deve-se adotar todas as medidas necessárias para a prevenção de acidentes no local de trabalho, conforme as orientações contidas neste manual e nas referidas normas de segurança, entre elas a NR18.

### 3.1. Cuidados Gerais

- Sempre que operar o equipamento use E.P.I.'s - equipamento de proteção individual - como: capacete, protetor auricular, luvas de borracha, sapatos apropriados e roupas de proteção;
- Mantenha as mãos, cabelos, roupas soltas e ferramentas longe das partes móveis do equipamento;
- Não opere o equipamento quando estiver sob influência de remédios ou bebidas

alcoólicas;

- Sempre limpe o equipamento após o uso e antes de armazená-lo;
- Antes de armazenar, cheque todas as partes, caso verifique algum defeito, troque a peça danificada imediatamente;
- Verifique se o local de armazenagem do equipamento está seco e limpo, e fora de alcance de crianças;
- Use sistemas com capacidade adequada para levantar e suportar o peso do equipamento e seus componentes.

### ATENÇÃO!

Tentativas e erros não são as melhores formas para conhecer o equipamento, isso pode custar caro, reduzir a vida útil e pode danificar seu equipamento. Qualquer dúvidas na operação e manutenção entre em contato com a CSM ou Assistente Técnico Autorizado.

### IMPORTANTE

É expressamente proibido retificar ou modificar qualquer dispositivo de segurança ou suas características originais. A CSM não se responsabiliza por eventuais danos ocorridos decorrentes da alteração no equipamento e neste caso, o usuário perde a garantia do produto. Toda manutenção do equipamento tem que ser feita por profissionais autorizados.

### 3.2. Cuidados Específicos com o Motor CSM LIFAN

- Não acelere o motor acima do recomendado;
- Certifique-se de que o motor e o equipamento a ser acionado estejam bem firmes;
- Motor 4 tempos funde se funcionar sem óleo;
- O motor deve ser colocado a uma distância mínima de 1 metro de paredes e outros equipamentos durante o funcionamento;
- Se o motor tiver que trabalhar sobre superfície inclinada, certifique-se que a inclinação não exceda 20°;
- Não ligue o motor em ambientes fechados, a exaustão libera gases venenosos que são prejudiciais a saúde;
- A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob determinadas condições. Não fume e nem permita a presença de faísca ou chamas perto da área de trabalho;
- O filtro de ar deverá estar sempre limpo para perfeito funcionamento do motor;
- O escapamento ficará quente mesmo após o desligamento do motor. Cuidado ao manusear o motor, pois, poderá ocasionar queimaduras;
- Deixe o motor esfriar antes de guardá-lo em lugares fechados;
- Em local com muita poeira ou regiões litorâneas, limpe o filtro de ar diariamente. Em condições normais, substitua o filtro a cada 50 horas;
- Nunca de partida no motor sem óleo ou com o nível baixo, isso danificará o motor;

- Não use mistura de óleo e gasolina;
- Conserve as aletas de refrigeração do cilindro e cabeçote sempre limpas, mantendo desobstruída a entrada de ar.

### 3.2.1. Cuidados com o Nível de Óleo do Motor

Verifique o nível do óleo do motor com frequência, sempre que estiver abaixo do nível indicado, coloque óleo até o nível máximo indicado. O motor deverá estar desligado e frio.

Para a verificação processa dessa forma:

- Retire a vareta do óleo;
- Limpe com um pano;
- Inserir a vareta novamente no carter;
- Retira-la novamente para a verificação do nível, se necessário acrescente óleo;
- Insira novamente a vareta do óleo e feche bem firme.

### Fazer troca do óleo conforme tabela de programa de manutenção preventiva:

| PERÍODO REGULAR DE SERVIÇO<br>Executar em cada intervalo de mês indicado ou hora de operação, o qual for atingido primeiro |                     | ANTES DO USO                     | PRIMEIRO MÊS OU APÓS 20HRS | A CADA MÊS OU A CADA 50HRS | A CADA 3 MESES OU A CADA 200HRS | TODOS OS ANOS OU A CADA 300HRS |
|--|---------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Óleo   | Checar nível/trocar | x                                | x                          |                            | x                               |                                |
| Filtro de ar   | Verificar           | x                                |                            |                            |                                 |                                |
|  | Limpar              |                                  |                            | x                          |                                 |                                |
|  | Trocar              |                                  |                            |                            |                                 |                                |
| Copo de sedimentos   | Limpar              |                                  |                            |                            | x                               |                                |
| Vela   | Checar/Limpar       |                                  |                            |                            | x                               |                                |
|  | Trocar              |                                  |                            |                            |                                 | x                              |
| Baixa rotação  | Checar/Regular      |                                  |                            |                            |                                 | x                              |
| Afastamento da válvula   | Checar/Regular      |                                  |                            |                            |                                 | x                              |
| Tanque e filtro de combustível   | Limpar              |                                  |                            |                            |                                 | x                              |
| Câmara de combustão  | Limpar              | Após o uso e a cada 300h         |                            |                            |                                 |                                |
| Mangueiras de combustível  | Checar              | A cada 2 anos (troca necessária) |                            |                            |                                 |                                |

## 4. Características do Equipamento

### Introdução as Partes e Especificações Técnicas

O motor CSM LIFAN é fabricado com tecnologia de última geração para melhor satisfazer as necessidades do mercado, sendo um motor versátil com múltiplas aplicações. Seu baixo custo de aquisição aliado ao baixo custo operacional, garantem um retorno mais alto ao seu investimento. Podem facilmente ser montados em máquinas agrícolas, grupos geradores, mini veículos, karts, motobombas, equipamentos para a construção civil. O motor CSM LIFAN é equipado com sistema de alerta de óleo, este sistema desliga o motor quando o nível de óleo se apresenta baixo, protegendo assim o equipamento.

### ATENÇÃO!

Mesmo com o sensor, é necessário o acompanhamento diário do nível de óleo. A queima ou o desligamento do sensor fará com que o motor continue trabalhando, mesmo com o nível de óleo baixo ou até mesmo sem, o que danificará o equipamento.

### IMPORTANTE

Use óleo para motor 4 tempos. Use óleo SAE 10W30.  
Vela de Ignição recomendada NGK BP5ES. Folga dos eletrodos 0,6 à 0,7.

| MODELO                          | 170F - 7 HP   |
|---------------------------------|---|
| Tipo de motor                   | Monocilíndrico, 4 tempos, OHV 25°, refrigeração forçada a ar, eixo horizontal |
| Cilindradas (cc)                | 212   |
| Diâmetro e curso (mm)           | 70x55   |
| Potência máxima (HP)            | 7   |
| Potência nominal (HP)           | 5,7   |
| Rotações por minuto (rpm)       | 4200  |
| Torque máximo (Nm)              | 11 a 2500   |
| Diâmetro do eixo (mm)           | Ø19,05  |
| Sistema de partida              | Retrátil  |
| Capacidade do cárter (óleo) (L) | 0,6   |
| Taxa de compressão              | 8,5 : 1   |
| Tanque de combustível (L)       | 3,6   |
| Peso líquido (kg)               | 16  |
| Dimensões (CxLxA) (mm)          | 415x380x390   |

## 5. Funcionamento do Motor CSM LIFAN

### 5.1. Partida do Motor

Antes de dar partida no motor, coloque óleo no cárter até o nível máximo correto e abasteça o tanque de combustível. OBS.: O motor é vendido sem óleo.



- Abra a torneira de combustível na posição ABERTA/ON;
- Leve a alavanca do afogador na posição AFOGADO;
- Leve a chave de ligação para a posição LIGADO/ON;
- Puxe lentamente o punho de arranque até sentir uma resistência, puxe-o bruscamente. Repita esta operação até que o motor funcione. Assim que o motor aquecer, leve a alavanca do afogador para a posição NORMAL.

### 5.2. Parada do Motor

Em casos de emergência, gire a chave de ligação para a posição DESLIGADO/OFF, no caso de parada normal siga os passos:

- Coloque a alavanca do acelerador para direita;
- Feche a torneira de combustível levando-a para a posição OFF.

### 5.3. Regulador Automático de Rotação – R.A.R.

O R.A.R. é um mecanismo que mantém a rotação constante, independente da variação da carga aplicada ao motor. O motor sai da fábrica regulado à 3.600 rpm, com marcha lenta à 1.500 rpm. Caso seja necessário alterar estes valores proceda da seguinte forma: Como o motor em marcha lenta gire o parafuso da marcha lenta até obter a rotação especificada; É possível alterar a rotação máxima através do parafuso da marcha máxima; este serviço deverá ser feito em uma assistência técnica autorizada.

### 5.4. Acoplado o Motor

- Ao acoplar o motor, cuide bem do alinhamento, caso o acoplamento não seja bem feito, poderá ocasionar danos ao motor e ao conjunto;
- No acoplamento por transmissão de correia, calcule o diâmetro das polias corretamente.
- Verifique a tensão das correias.

### 5.5. Cálculo de Polias

Fórmula para calcular o diâmetro da polia do equipamento ( $\varnothing$  EQ):

$$(\varnothing \text{EQ}) = \varnothing \text{M} \times \text{rpm M}$$

$$\text{Rpm EQ}$$

Para saber o diâmetro da polia do motor ( $\varnothing$ M):

$$(\varnothing \text{M}) = (\varnothing \text{EQ}) \times \text{rpm EQ}$$

$$\text{rpm M}$$

## 6. Manutenção

Para garantir o bom funcionamento do equipamento, este deve ser revisado sempre que operar em trabalhos pesados, difíceis condições e durante muitas horas de uso. Nunca faça nenhuma manutenção com a máquina ligada e garanta que ela esteja colocada em lugar firme para que não haja risco de tombá-la e danificá-la, principalmente para evitar acidentes.

### ATENÇÃO!

Sempre reponha os dispositivos de segurança e protetores após consertos e manutenções.

## 7. Garantia

O Motor CSM LIFAN possui garantia de 180 dias, a contar da data da compra e já incluso os 90 dias dispostos pela legislação vigente, desde que observadas e respeitadas as disposições legais aplicáveis, referentes aos defeitos de material ou fabricação. Os consertos ou substituições de peças defeituosas durante a vigência desta garantia deverão ser efetuados, somente nas Assis-tências Técnicas Autorizadas, mediante a apresentação da nota fiscal de compra. Esta garantia não cobre os casos em que o equipamento:

- Seja manuseado incorretamente;
- Não receba uma adequada manutenção, conforme recomendada pela CSM;
- Seja violado, desmontado ou adulterado sem a autorização registrada da Assis-tência Técnica CSM;
- Seja utilizado para fins diferentes daqueles para os quais foi desenvolvido;
- Ações de agentes naturais e má conservação;
- Desgaste de peças por uso inadequado;
- Seja utilizado com nível de óleo abaixo do recomendado.

Para equipamento apresentando problemas no prazo de garantia e sendo constatado defeito de fabricação, seu reparo será feito no Assistente Técnico Autorizado mais próximo, ficando por conta do comprador os riscos e despesas decorrentes do transporte de ida e volta até o assistente técnico. Mais informações, acesse: [www.csm.ind.br](http://www.csm.ind.br)

# CSM<sup>®</sup>

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO

Rua José Stulzer, 80 | Vila Baependi  
89256-020 | Jaraguá do Sul | SC | Brasil

Fone (47) 3372 7600 | Fax (47) 3371 2830

sac@csm.ind.br  
www.csmequipamentos.com.br