**Fotos e Diagrama dos motores (Modelo 200 ou 400).**

Os motores elétricos do Filtro Air Clean são padronizados, todos os modelos (EX, GX, FX, HX) utilizam o mesmo Flange, a mesma carcaça e a mesma potencia para os motores de 2CV (Modelos 200) e 4CV (Modelos 400).

Para fazer a Instalação ou troca destes motores devemos tomar alguns cuidados e seguir a sequência definida abaixo.

**1) Remoção do Motor:**

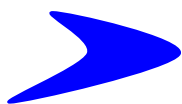
- a. Desligar o equipamento da energia.
- b. Soltar os parafusos de fixação dos pés.
- c. Utilizar o oleal existente na parte superior do Filtro para baixar com segurança.
- d. Coloca-lo sobre uma bancada apropriada.
- e. Remover a Panela Frontal (Retirando os quatro parafusos).
- f. Remover o parafuso que fixa o rotor.
- g. Utilizando extrator remover o rotor, cuidado para não perder a chaveta.
- h. Abrir a caixa de ligação e soltar as ligações.
- i. Remover o silicone de vedação dos fios que são colocados para vedar a entrada de óleo na caixa.
- j. Remover os fios de dentro do tubo que trás os 12 fios do motor até a caixa (Cuidar para não arrebentar ou remover a capa)
- k. Após soltar os fios, remova os quatro parafusos que fixam o motor. (o ideal seria usar uma talha, mas pode ser manualmente, desde que sejam tomados cuidados de segurança).
- l. Motor removido, fazer uma limpeza geral no tubo onde o motor fica alojado e a limpeza do doto que trás os fios para a caixa de ligação.

**2) Substituição ou troca de rolamentos:**

- a. Analisar o motor e verificar se deve ser trocado ou apenas limpeza e troca de rolamentos.
- b. Sugerimos sempre usar motores e rolamentos originais.
- c. A maioria das vezes os motores não queimam, e somente necessitam que os seus rolamentos sejam trocados.
- d. Os motores que a Air Clean usa são motores de alto rendimento e com uma única característica especial, são os cabos que possuem um comprimento de 45 cm, isto se faz necessário devido ao local de ligação, onde os cabos devem ir do motor até a caixa traseira dos equipamentos dentro de um tubo metálico.
- e. Após a definição se serão trocados os rolamentos ou trocado o motor, refazer a montagem conforme sequência abaixo.

**3) Instalação do Motor:**

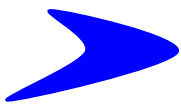
- a. Com o motor original em mãos, deve-se primeiramente colocar a tampa de proteção dos fios do motor.
- b. Preparar os fios para que fiquem alinhados sem nós, facilitará a colocação no duto.
- c. Na ponta dos quatro parafusos que fixam o motor no filtro, devem ser aplicada cola 3M para junta de motores, este procedimento evita que óleo saia por estes orifícios futuramente. O mesmo procedimento deve se colocado no flange do motor.



- d. Passar outro fio resistente ou cordão por dentro do duto, e prender na ponta dos fios do motor, serão usados para puxar os fios até a caixa de ligação. Enfiar sempre do local onde o motor vai ficar até a caixa de ligação.
- e. Após isto, colocar o motor no seu local, cuidando que os fios sejam lentamente introduzidos no tubo, cuidar para não remover a capa dos fios, poderá dar um curto circuito ou comprometer a instalação.
- f. A posição do motor é com a saída dos fios voltados para baixo e para onde esta o tubo que os fios entrarão.
- g. Com o motor no local, colocar os quatro parafusos de fixação pela frente do filtro (não se esquecer da cola 3M).
- h. Com o motor no local, antes de fazer o fechamento devemos testar o motor com eletricidade.
- i. Ligar conforme a placa do motor e a tensão de trabalho que voce possui.
- j. Após o motor girar e suavemente, significa que os passos foram até aqui corretos.
- k. O sentido de rotação não importa, o mancal e o motor são acoplados com uma chaveta de segurança. O rendimento do filtro independe do sentido de rotação.
- l. Após este teste, deve-se colocar silicone dentro do tubo que trás os fios do motor até a caixa de ligação. O silicone é colocado logo na saída dos fios na caixa de ligação. Colocar bastante silicone, com isto, evitaremos que óleo entre nesta caixa, este procedimento é muito importante para evitamos curtos e queimas do motor futuramente.
- m. Agora é só montar o rotor, e fechar a tampa.
- n. O último teste é verificar a corrente do motor em funcionamento na bancada. Seguir a placa do motor, não pode estar acima das correntes nominais.
- o. Na caixa elétrica que é retirada do motor, e colocado na parte traseira do Filtro, estão os dados de placa e ligações.

### **CUIDADOS ESPECIAIS:**

- A corrente nominal nunca deve ficar acima da nominal especificada na placa do motor.
- Deve-se colocar silicone na saída dos fios na caixa de ligação.
- Colocar cola 3M nos parafusos de fixação do motor, flange e se a caixa de ligação for retirada, colocar também.
- Cuidar que os fios não sejam descascados na colocação.



## ORIENTAÇÃO PARA A TROCA DO MOTOR.

### a) Remoção da Panela frontal e rotor.



Utilizar o Oleal para elevação.



Remover os 4 parafusos da Panela



Remover o parafuso que fixa rotor no eixo do motor. Cuidado com a chave e arruela.



Usando extrator remover o rotor. Não retirar os 6 parafusos do rotor.



Remover o rotor como mostrado na foto.

### b) Remoção do Motor.



Remover os 4 parafusos que fixam o Motor no corpo. Estes parafusos são colados, portanto cuidar para não quebrar.



Flange sem o motor.



Na foto estão os dois tipos de motores, azul o Plus e Verde o Premium. Veja que os fios são longos (45 cm), esta é a diferença entre um motor normal e um Air Clean.

### c) Instalação do Motor.



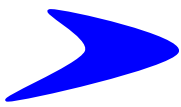
Todas as peças que serão usadas na montagem do motor. Veja o cabo mais longo e já preparado para ser enfiada no tubo que leva os cabos ao motor a caixa de ligação.



Mais detalhes do motor e sua preparação.



O cabo sendo posicionado na entrada do tubo antes de colocar o motor. Usar um arame pré-enfiado para puxar os cabos ao mesmo tempo em que coloca o motor no flange.



## TROCA DO MOTOR ELÉTRICO

Elaboração: JONATHAN.

Verificação: OHANNA.

Aprovação: DANIEL.



Motor sendo colocado no espaço e o cabo sendo puxado para a caixa de ligação.



Motor sendo colocado no espaço e o cabo sendo puxado para a caixa de ligação.



Fixando o motor no flange. Antes já foi colocado cola 3M para juntas no flange e nos quatro parafusos que fixam o motor na carcaça.



Os 4 parafusos que fixam a caixa de ligação a carcaça, deve ter cola 3M em suas roscas. Assim evitaremos vazamentos de óleo para dentro da caixa elétrica.

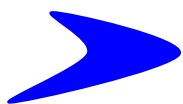


Após o Filtro ser remontado com o rotor, chaveta, refil, parafusos e a panela fechada, faça o teste de corrente. O valor deve ficar dentro da nominal do motor, se ficar a maior ele vai queimar. O sentido de rotação não importa, tem uma chaveta para proteção. O filtro tem o mesmo rendimento não importa o sentido de giro. Não esquecer de ligar o aterramento, na caixa de ligação.



Motor instalado, caixa de ligação fechada. Na tampa da caixa elétrica.

**MUITO IMPORTANTE:**  
Com os cabos já colocados no tubo, neste ponto deve ser colocado bastante silicone transparente para evitar que o óleo que se acumula na caixa externa do motor, volte para a caixa elétrica causando curto circuito.

**Ligações motor 2 CV (Modelos 200 - EX / GX / HX)****a)220v Duplo Triângulo – Trifásico.**

L1 → V1+V3+U2+U4

L2 → V2+V4+W1+W3

L3 → U1+U3+W2+W4

Não se esquecer do terra.

**b)380v Dupla estrela – Trifásico.**

L1 → V1+V3

L2 → W1+W3

L3 → U1+U3

Ponte → V4+W4+U4

Ponte → V2+W2+U2

Não se esquecer do terra.

**b)440v Triângulo – Trifásico.**

L1 → V1+U4

L2 → W1+V4

L3 → U1+W4



Não esquecer o fio terra.

**Ligações motor 3 CV (Modelos 400 - EX / GX)****a)220v Duplo Triângulo – Trifásico.**

L1 → V1+V3+U2+U4

L2 → V2+V4+W1+W3

L3 → U1+U3+W2+W4

Não se esquecer do terra.

**b)380v Dupla estrela – Trifásico.**

L1 → V1+V3

L2 → W1+W3

L3 → U1+U3

Ponte → V4+W4+U4

Ponte → V2+W2+U2

Não se esquecer do terra.

**b)440v Triângulo – Trifásico.**

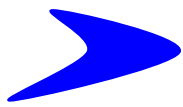
L1 → V1+U4

L2 → W1+V4

L3 → U1+W4



Não esquecer o fio terra.

**Ligações motor 4 CV (Modelos 400 - HX)****a)220v Duplo Triângulo – Trifásico.**

L1 → V1+V3+U2+U4

L2 → V2+V4+W1+W3

L3 → U1+U3+W2+W4

Não se esquecer do terra.

**b)380v Dupla estrela – Trifásico.**

L1 → V1+V3

L2 → W1+W3

L3 → U1+U3

Ponte → V4+W4+U4

Ponte → V2+W2+U2

Não se esquecer do terra.

**b)440v Triângulo – Trifásico.**

L1 → V1+U4

L2 → W1+V4

L3 → U1+W4

**Não esquecer o fio terra.**