



NOTA: Para limpeza dos tubos, retirar a tampa traseira do trocador de calor e inserir a escova nos tubos.

Em caso de trocadores de calor ar-água, é necessário uma limpeza periódica nas tubulações do radiador a fim de que se retire quaisquer incrustações.

Em motores de anéis, o compartimento das escovas/anéis coletores, nunca deverão ser limpos com ar comprimido e sim com aspirador de pó ou com panos umedecidos com solventes adequados (ver itens 4.4 e 4.5).

Os detritos impregnados de óleo ou umidade podem ser limpos com panos embebidos em solventes adequados.

Em motores com proteção IP 54, recomenda-se uma limpeza na caixa de ligação.

Esta deve apresentar os bornes limpos, sem oxidação, em perfeitas condições mecânicas e sem depósitos de pó nos espaços vazios.

Em ambiente agressivo, recomenda-se utilizar motores com proteção IP(W)55.

4.1.1. REVISÃO PARCIAL

- Drene a água condensada.
- Limpe o interior da caixa de ligação.
- Inspeção visual do isolamento do enrolamento.
- Limpe os anéis coletores (vide item 4.4 e 4.5).
- Verifique as condições da escova.
- Limpeza do trocador de calor.

4.1.2. REVISÃO COMPLETA

- Limpe os enrolamentos sujos com pincel ou escova. Use um pano umedecido em álcool ou com solventes adequados para remover graxa, óleo e outras sujeiras que aderiram sobre o enrolamento. Seque com ar seco.
- Passe ar comprimido através dos canais de ventilação no pacote de chapas do estator, rotor e mancais.
- Drene a água condensada, limpe o interior das caixas de ligação e os anéis coletores.
- Meça a resistência de isolamento (ver tabela 2.1).
- Limpe o conjunto escovas/porta-escovas conforme item 4.4 e 4.5.
- Limpe completamente o trocador de calor.



NOTA: Caso o motor possua filtros na entrada e ou saída de ar, os mesmos deverão ser limpos através da passagem de ar

comprimido.

Caso a poeira seja de remoção difícil, lave-o em água fria com um detergente neutro e seque-o na posição horizontal.

4.2. LUBRIFICAÇÃO

4.2.1. MANCAIS LUBRIFICADOS A GRAXA

A finalidade de manutenção, neste caso, é prolongar o máximo possível, a vida útil do sistema de mancais.

A manutenção abrange:

- a) Observação do estado geral em que se encontram os mancais.
- b) Lubrificação e limpeza.
- c) Exame mais minucioso dos rolamentos.

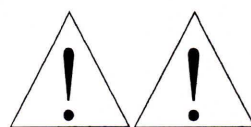
O ruído nos motores deverá ser observado em intervalos regulares de 1 a 4 meses. Um ouvido bem treinado é perfeitamente capaz de distinguir o aparecimento de ruídos anômalos, mesmo empregando meios muito simples (uma chave de fenda, etc.).

Para uma análise mais confiável dos mancais, aconselha-se a utilização de equipamentos que permitam fazer análises preditivas.



O controle da temperatura num mancal também faz parte da manutenção de rotina. Sendo o mancal lubrificado com graxas recomendadas no item 4.2.1.2 a sobre elevação de temperatura não deverá ultrapassar os 60 °C, medido no anel externo do rolamento ($T = 60^{\circ}\text{C}/\text{ambiente máx.} = 40^{\circ}\text{C}$, temperatura absoluta = $T + \text{ambiente}$).

A temperatura poderá ser controlada permanentemente com termômetros, colocados do lado de fora do mancal, ou com termo-elementos embutidos.



As temperaturas de alarme e desligamento para mancais de rolamento podem ser ajustadas respectivamente para 90°C e 100°C.

Os motores Weg são normalmente equipados com rolamentos de esfera ou de rolos, lubrificados com graxa. Os rolamentos devem ser lubrificados para evitar o contato metálico entre os corpos rolantes e também para proteger os mesmos contra corrosão e desgaste.

As propriedades dos lubrificantes deterioram-se em virtude de envelhecimento e trabalho mecânico, e além disso todos os lubrificantes