

AQ

AIR QUALITY

MANUAL

INSTALAÇÃO – OPERAÇÃO – MANUTENÇÃO
CAIXA VENTILADORA



MODELOS
CVQ / CVQ-AE / CVQ-S

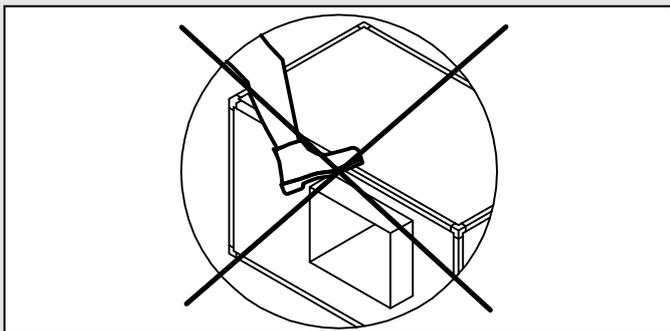
A – INSTALAÇÃO

1. RECEBIMENTO

Os equipamentos de fabricação AQ-AirQuality são entregues envolvidos com plástico bolha, embalados sobre palets de madeira (próprio para empilhadeira, ou para içamento). Não remover a embalagem nem o palet até o momento da instalação definitiva do equipamento.

2. MOVIMENTAÇÃO

No transporte do equipamento, jamais utilize as flanges do ventilador, ou dampers para movimentá-lo ou suspendê-lo. Nem pise nestas peças, Não exerça pressão na secção dos filtros de ar, devido à fragilidade dos mesmos. Evite pancadas durante sua movimentação, pois pode desalinhar mancais e polias, afrouxar porcas e parafusos, etc.



3. IDENTIFICAÇÃO

Uma etiqueta de identificação com os dados da máquina, é colocada na tampa lateral do módulo do ventilador. As tampas dos equipamentos são brancas, com filme transparente de proteção, que só deve ser retirado após sua instalação completa.

4. BASE

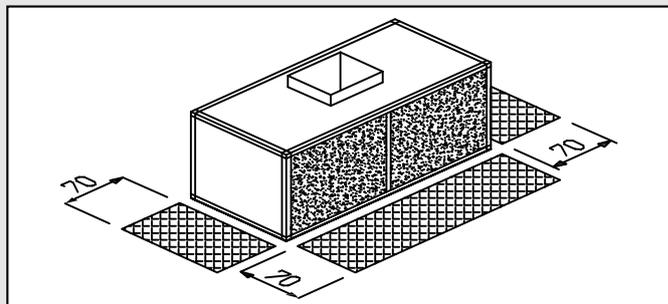
Entre o equipamento e a base nivelada (ou travessas atirantadas para o teto), deverá ser colocada manta de borracha ou coxins de borracha, apesar do baixo nível e vibração do mesmo.

5. ARMAZENAMENTO

Até a instalação definitiva do equipamento, o mesmo deverá ficar guardado em local fechado, abrigado da chuva, do sol e do vento, em ambiente seco e com temperatura amena (10 a 30°C). Em caso de armazenagem por longo período, atentar para o item 8, relativo à "B-Operação".

6. ACESSO

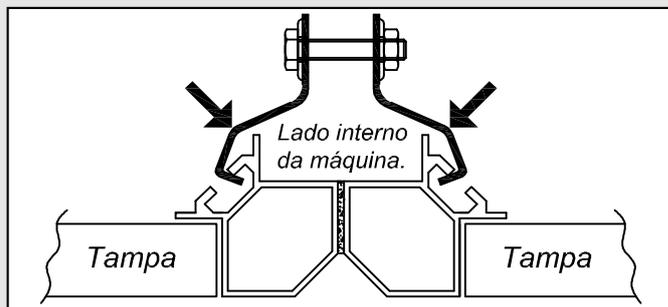
Para remover um painel do equipamento, girar os parafusos especiais do mesmo, com uma chave de fenda comum, no sentido anti-horário. Para fechar o equipamento, proceder a operação inversa. É recomendável posicionar o equipamento, deixando um espaço livre de no mínimo 70 cm. na frente da máquina (entrada de ar para os filtros) de 70 cm. nas laterais (para manutenção do equipamento). Alguns equipamentos podem também receber portas com maçanetas e dobradiças (opcional).



7. MONTAGEM

(Equipamentos com dois ou mais módulos. Ex.: caixa de mistura, filtragem, etc.)

Dentro do módulo ventilador, ficado na base do motor, se encontra um pacote de garras para a realização do acoplamento (união) dos módulos entre si. Proceder a montagem conforme desenho abaixo. Os parafusos e porcas utilizadas são M8 e cabeça sextavada (13 mm).



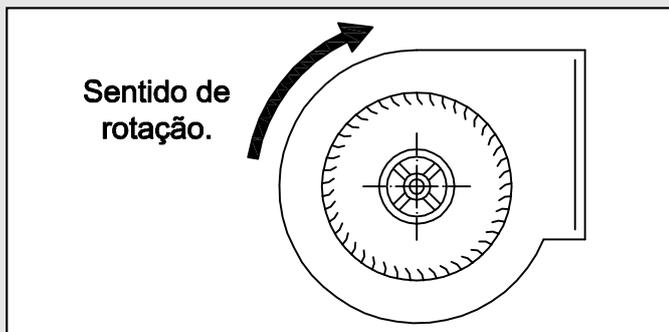
8. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

Verificar se a energia elétrica da obra é compatível com a tensão e a carga dos componentes do equipamento (motor, resistência de aquecimento, umidificação, etc.). A tensão da rede deve estar dentro do limite máximo (tensão nominal + ou - 10%). É recomendável que o quadro elétrico possua como proteção, além do relé de sobrecarga, relé contra falta de fase, e subtensão.

9. LIGAÇÃO ELÉTRICA

9.1) MODELOS CVQ e CVQ-S

A tampa lateral mais próxima do motor elétrico possui um furo com tampão de borracha, previsto para passar o eletro duto. Proceder a ligação a partir do motor. Para potências até 7,5 cv, são 220/380 V, 380/660 V, ou 440/760 V (conforme solicitado no Pedido de Compra). Após a ligação com fiação de bitola compatível com a potência e tensão do motor, verificar se o sentido de rotação de ventilador está correto (caso contrário, inverter a posição de 2 dos 3 fios de alimentação). Verificar se a corrente do motor (Amperes) está de acordo com a placa de identificação do mesmo.



9.2) MODELO CVQ-AE

As caixas ventiladoras modelo CVQ-AE são equipadas com borne (conector múltiplo) instalado na tampa lateral do lado do motor. A ligação elétrica do motor e acessórios (quando houver) está feita até o borne, pronta para receber alimentação elétrica da obra. A tensão padrão deste modelo é de 220 V monofásico. Após ligar o equipamento, verificar se a corrente do motor (Amperes) está de acordo com a placa de identificação do mesmo.

Importante: Durante a ligação elétrica do equipamento, atentar para as regras de segurança, tais como desligar o quadro elétrico, utilizar equipamentos e ferramentas específicas, etc.

10. LIGAÇÃO COM OS DUTOS DE AR

O duto principal deve ser unido ao equipamento, através de conexão flexível, para evitar que alguma vibração seja transmitida à rede de dutos. Quando houver caixa de mistura proceder da mesma forma. Estas ligações deverão ser feitas de forma que não haja vazamento de ar, e sem que a rede de dutos da obra fique apoiada no equipamento (deverá ter suportes próprios).

11. LOCAL DA INSTALAÇÃO

A máquina padrão foi projetada para operar em local abrigado (casa de máquina) e protegido contra chuva. Sob encomenda, pode ser fabricada com proteção superior e para os filtros de ar, contra a chuva.

B – OPERAÇÃO

1. VERIFICAÇÃO GERAL DO EQUIPAMENTO

Certificar que todas as etapas de instalação foram concluídas, e proceder à seguinte verificação:

- ✓ Parafusos de união dos módulos fixos (quando houver),
- ✓ Alinhamento e fixação de polias (modelos CVQ e CVQ-S),
- ✓ Posição dos filtros de ar (para o caso de equipamentos com filtros finos e absolutos),
- ✓ Limpeza interna do equipamento (retirada de fios, ferramentas, etc),
- ✓ Retirada de qualquer impureza de dentro do ventilador (rebites, lona, parafusos, etc),
- ✓ Fechamento das tampas do equipamento.

2. SISTEMA

Verificar se o sistema está pronto para operação do equipamento-duto(s) conectado(s) ao(s) bocal(ais) de insuflação, e ponto de força ligado.

3. PARTIDA

3.1) MODELOS CVQ E CVQ-S

Ligar o equipamento, e certificar que o sentido de rotação do ventilador está correto. Desligue-o novamente quando atingir a rotação normal. Verificar os parafusos e alinhamento das polias. Alinhar e reapertar se necessário. Estes, às vezes se afrouxam devido à acomodação dos mesmos.

3.2) MODELO CVQ-AE

Ligar o equipamento, e certificar que o sentido de rotação do ventilador está correto. Desligue-o novamente quando atingir a rotação normal. Verificar os parafusos e o alinhamento entre o rotor e carcaça do ventilador. Alinhar e reapertar se necessário. Estes, às vezes se afrouxam devido à acomodação dos mesmos.

4. DADOS NOMINAIS

Caso não seja(m) especificado(s) outro(s) dado(s) no Pedido de Compra do equipamento, o mesmo é fabricado para atender às condições normalmente utilizadas em instalações de ar condicionado .

5. VAZÃO NOMINAL

5.1) MODELOS CVQ E CVQ-S

A vazão de ar é de 680 m³/h por unidade modelo. Por exemplo, vazão de 6.800 m³/h para caixa ventiladora modelo/tamanho 10. Esta vazão pode ser alterada em campo, através da polia regulável do motor, em mais ou menos 10%. Fora desta faixa, poderá ser necessário alterar as características principais do equipamento (motor de potência maior, ventilador, etc).

5.2) MODELO CVQ-AE

O motor e o ventilador estão ligados diretamente, sem polias e correias. Por este motivo, a rotação do ventilador nestes modelos não pode ser alterada em campo. A vazão de ar, portanto é, inversamente proporcional a pressão dos dutos, quanto menor a pressão, maior a vazão e vice-versa. A faixa de operação de cada modelo está disponível em seu respectivo catálogo do produto.

6. PRESSÃO NOMINAL

6.1) MODELOS CVQ E CVQ-S

A pressão estática disponível (para rede de dutos) é de 15 mmCA, normalmente suficiente para atender às grelhas, difusores, e uma rede de dutos bem dimensionada.

6.2) MODELO CVQ-AE

A pressão estática disponível mantém-se proporcional à vazão de ar (idem item 5.2) dentro da faixa de operação do equipamento (disponível no catálogo de produto). Podem ser consideradas, dependendo do modelo, pressões desde 0 até 20 mmCA.

Importante: Em ambos os casos, quando informado pelo cliente no Pedido de Compra, os dados vazão de ar e pressão disponível e/ou total estarão presentes na plaqueta de identificação do equipamento.

7. FUNCIONAMENTO

Ligar o equipamento, medir a vazão de ar e a corrente (amperagem) do motor do ventilador. Se a corrente medida estiver acima da corrente nominal do motor, indica excesso de vazão de ar, neste caso, desligue o equipamento para evitar queima do motor. O excesso de vazão, normalmente é devido à pressão estática efetiva da rede de dutos, ser menor que a pressão estática utilizada pela fábrica, no dimensionamento do ponto de operação de ventilador (rotação). Para modelos CVQ e CVQ-S, ajustar a vazão de ar através da polia (regulável) do motor elétrico (ver item de manutenção).

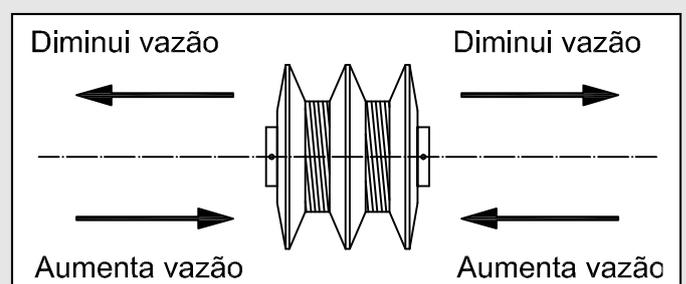
8. CONSERVAÇÃO

Caso o equipamento vá ficar muito tempo desligado, é recomendável a remoção da(s) correia(s) do ventilador (modelos CVQ e CVQ-S), e a movimentação do rotor do ventilador semanalmente, mesmo que manualmente, para evitar problemas nos seus rolamentos (corrosão, pista de esferas danificada, etc.).

C – MANUTENÇÃO

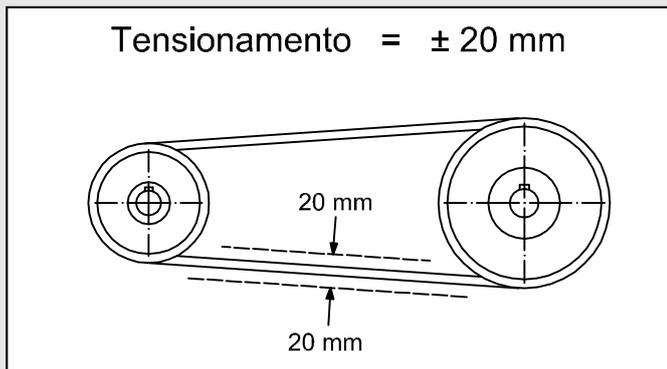
1. AJUSTE DA VAZÃO DE AR (Modelos CVQ e CVQ-S)

Desligar a energia do equipamento. Retire a(s) correia(s) e solte os parafusos tipo allen do anel móvel da polia motora. Caso a vazão de ar esteja excessiva, afaste um anel do outro, diminuindo o diâmetro efetivo da polia motora, e conseqüentemente, diminuindo a rotação do ventilador e a vazão de ar do equipamento. Caso a vazão de ar seja insuficiente, aproxime o anel móvel do anel fixo, aumentando a rotação do ventilador. Reposicionar o motor em relação ao ventilador. No caso de a polia ser dupla, esta regulagem deverá ser feita nos 2 canais, tomando o cuidado de regula-los com o mesmo diâmetro efetivo. Reposicionar o motor em relação ao ventilador. Após esta regulagem, medir novamente a corrente do motor e compará-la com a corrente nominal.



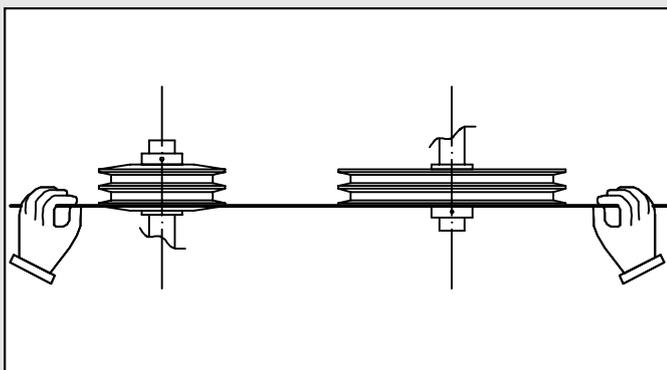
2. CORREIA (Modelos CVQ e CVQ-S)

A tensão da correia do equipamento deve ser verificada trimestralmente. Pressionar o ponto da correia entre as duas polias. Esta deve ceder 20 mm. Se a correia ceder menos, irá trabalhar tensionada, forçando rolamentos do motor e ventilador, e comprometer sua vida útil. Se ela ceder mais, irá gerar escorregamento de correia, diminuindo a rotação do ventilador, além de gerar ruído, e comprometer a vida útil da correia. Por ocasião da troca de correias, e se as polias terem 2 ou mais canais, atentar para que as duas novas correias deverão ser do mesmo fabricante, possuir o mesmo código, e ter números de série próximos, pois o comprimento das correias varia, de um lote para outro.



3. POLIAS (MODELOS CVQ e CVQ-S)

O alinhamento das polias motora e movida, deverá ser feito com o auxílio de um pedaço de fio (linha, barbante, etc.) encostando o mesmo numa das laterais das 2 polias. O alinhamento deverá ser conferido também na outra lateral da polia, devido a diferença de espessura das mesmas.



4. MOTOR ELÉTRICO

O motor possui rolamento de lubrificação permanente, sendo necessário verificar se existe algum possível ruído gerado pelo desgaste do rolamento (verificação deve ser feita sem a correia), e aferir a corrente do motor, comparando-a com a nominal.

5. VENTILADOR

Para evitar que alguma impureza comprometa o balanceamento do ventilador, limpar as palhetas do rotor com escova de pelo. Não usar ferramentas abrasivas, para evitar o empenamento das palhetas, e/ou a retirada dos contrapesos utilizados no balanceamento.

6. ROLAMENTO DO VENTILADOR (Modelos CVQ e CVQ-S)

Os equipamentos até tamanho modelo 20 possuem ventilador com rolamentos blindados, de lubrificação permanente. Os ventiladores dos equipamentos de tamanho modelo 30 e acima, possuem engraxadeiras, que deverão receber graxa DIN5/825-K3N à base de lítio, semestralmente.

7. FILTROS DE AR

A periodicidade da inspeção dos filtros de ar irá depender do tipo de ambiente onde o equipamento será instalado (por exemplo, inspeção mensal para escritório, ou semanal para loja de roupas, etc).

* Conforme ABNT

D – GARANTIA

<i>Modelo:</i>	<i>Nº Série:</i>
<i>Nota Fiscal Nº:</i>	<i>Data Emissão:</i>
<i>Cliente:</i>	

A empresa AQ Indústria e Comércio de Equipamentos Ltda., garante este equipamento pelo prazo de 12 meses a partir da data da emissão da Nota Fiscal. É de responsabilidade da AQ o conserto ou substituição da peça defeituosa, em nossa fábrica, durante a vigência desta garantia.

Hipóteses que acarretam perda de garantia:

- 1) Se o equipamento for instalado, armazenado e/ou operado em desacordo com as técnicas corretas descritas neste manual, tais como; Base de sustentação em desnível, tensão incorreta, pista de esferas do rolamento do ventilador danificada por falta de movimentação, etc.*
- 2) Se o equipamento não estiver sob supervisão de empresa especializada em ar condicionado.*
- 3) Se for feita alguma alteração nas características originais do equipamento sem conhecimento da AQ Air Quality.*
- 4) Se ocorrer algum acidente com o equipamento.*
- 5) Se o equipamento for instalado divergente da recomendada no manual de instalação.*

Observação: Em virtude do programa de constante pesquisa e desenvolvimento, as especificações aqui descritas estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.