



MANUAL DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

GVH / GVV

Condensadores (Axial)

GVD

Condensadores (Formato-V)

MFH/MFV

Radiadores (Axial)

GFD

Radiadores (Formato-V)

GVW

Condensador (Formato-V)

GFW

Drycooler (Formato-V)

***CONDENSADORES INDUSTRIAIS E
RADIADORES / DRYCOOLERS***

SEGURANÇA GERAL E INFORMAÇÃO DE MANUTENÇÃO

A instalação e manutenção deste equipamento só deve ser realizada por pessoal qualificado que esteja familiarizado com este tipo de equipamento. O equipamento pode estar pressurizado com ar seco durante a fabricação. Todos os equipamentos devem ser evacuados antes de carregar o sistema com resfriante. Todo o conjunto de cabos deve ser revisado e estar conforme os requerimentos do equipamento assim como a todos os códigos nacionais e locais aplicáveis. Use os dados da placa elétrica para definir o tamanho do condutor e do fusível. Evite o contato com qualquer borda afiada ou superfície afiada da serpentina. Estes podem provocar uma lesão. Assegure-se que todas as fontes desta energia estejam desconectadas antes de fazer qualquer serviço no equipamento. Caso o condensador não tenha trilhos de proteção, uma equipe especial é necessária para prevenir acidentes. Acesse o condensador somente com equipe apropriada.

INSPEÇÃO

Cada embarque deve ser revisado cuidadosamente contra o conhecimento de embarque ao momento da recepção. O recibo de embarque não deve ser assinado até que todos

os artigos listados no conhecimento de embarque sejam revisados. Comprove cuidadosamente que não exista nenhum dano. Deve-se informar qualquer tipo de dano ao portador da entrega. Qualquer dano no equipamento durante o envio se torna uma responsabilidade do transportador e não deve ser devolvido sem uma autorização prévia.

DESEMBARQUE

Se deve ter cuidado ao desembalar o equipamento para evitar danos ou lesões. O equipamento pesado deve permanecer na plataforma original até que esteja pronto para a instalação final.

TUBULAÇÃO REFRIGERADORA

A classificação do tamanho e instalação de toda tubulação resfriante deve estar de acordo com as práticas recomendadas e aceitas para este tipo de aplicação. As conexões não devem causar nenhum estresse (atrito) nos tubos principais (utilize compesadores)

CONJUNTO DE CABOS

Todo o conjunto de cabos deve ser feito de acordo com os códigos elétricos locais e nacionais.

Os motores do ventilador, resistências elétricas e controladores devem estar conectados de acordo com os diagramas elétricos proporcionados. A unidade deve ser conectada à terra. Todas as instalações elétricas devem ser realizadas somente por pessoas qualificadas e autorizadas.

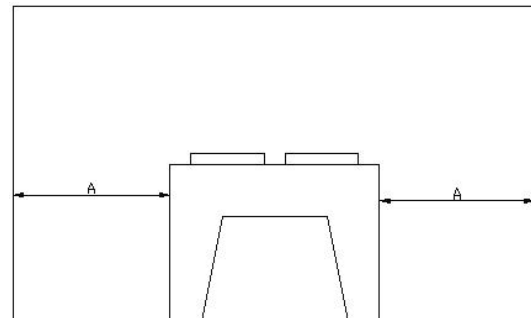
MONTAGEM

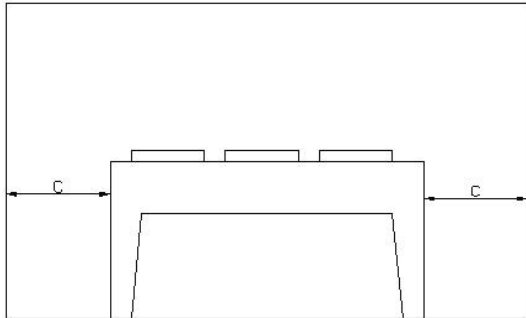
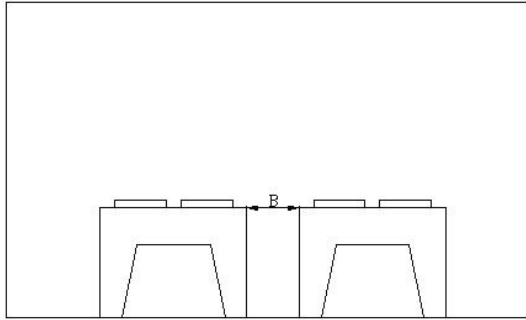
O condensador deve estar instalado em uma posição horizontal. Todos os suportes devem estar projetados para suportar o peso do equipamento e estar nivelados para evitar esforços na estrutura. Assegure-se que o equipamento esteja emparafusado para evitar movimentos ou vibrações.

As seguintes distâncias mínimas são recomendadas para não restringir a circulação do ar e assegurar o bom funcionamento do equipamento.

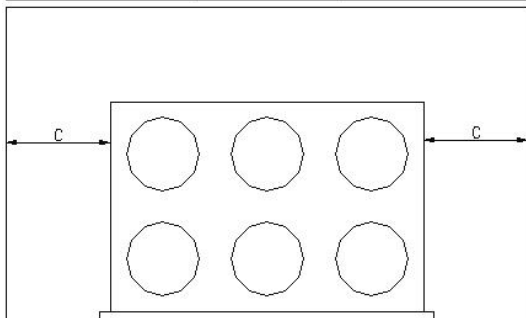
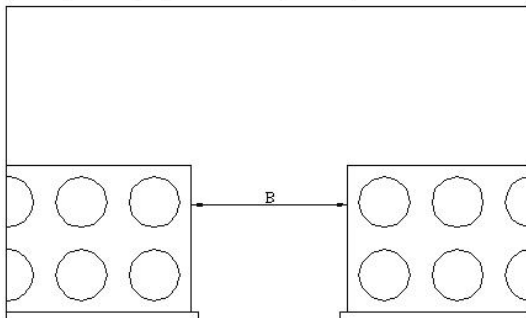
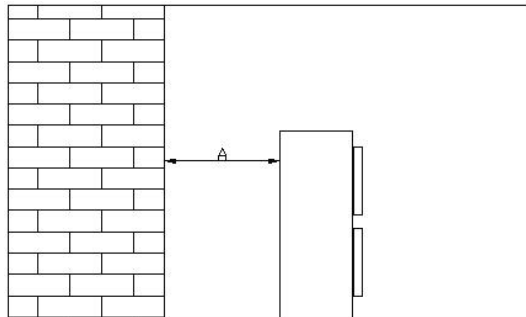
MODELO		A	B	C
MCH	1 fileira	1.5 vezes a largura	1.5 vezes a largura	Altura dos pés
	2 fileiras	1.25 vezes a largura	1.25 vezes a largura	
MCV	1 fileira	0.8 vezes a largura	0,5 vezes o comprimento	0,5 vezes o comprimento
	2 fileiras	0.5 vezes a largura		
MCD		0,5 vezes o comprimento	0,5 vezes o comprimento	20 polegadas
MFH	1 fileira	1.5 vezes a largura	1.5 vezes a largura	Altura dos pés
	2 fileiras	1.25 vezes a largura	1.25 vezes a largura	
MFV	1 fileira	0.8 vezes a largura	0,5 vezes o comprimento	0,5 vezes o comprimento
	2 fileiras	0.5 vezes a largura		
MFD		0,5 vezes o comprimento	0,5 vezes o comprimento	20 polegadas

MCH/MFH: Referência de montagem

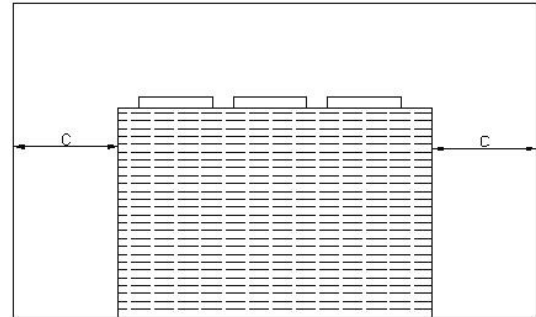
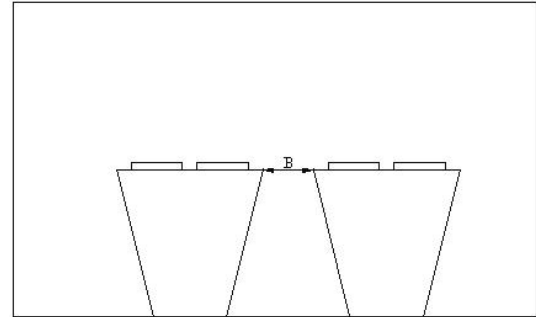
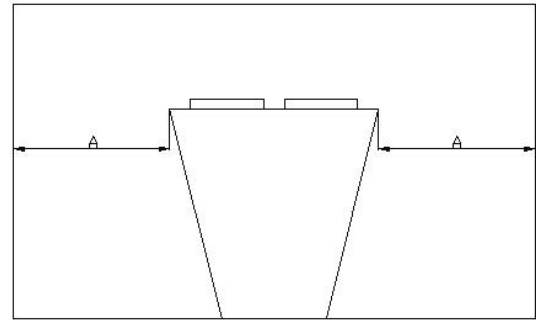




MCV/MFV: Referência de montagem



MCD/MFD: Referência de montagem



AO INICIAR, OS SEGUINTE PONTOS DEVEM SER REVISADOS:

- Revise todas as conexões emparafusadas, especialmente nas peças móveis.
- Revise as conexões de tubulação, certificando-se de que os suportes estejam em seu lugar e os parafusos de conexão estejam fixos.
- Revise a conexão elétrica do motor, as resistências elétricas e qualquer componente adicional, se é aplicável.
- Ligue os ventiladores e comprove a direção da rotação. Assegure-se de que não haja danos de transporte.
- O sistema deve estar sem ar. Unidades de freon e amônia devem ser evacuadas apropriadamente.
- Durante o teste de funcionamento observe o equipamento e tenha cuidado no seguinte:
 - Operação silenciosa dos ventiladores (rolamento, contatos, balanço)
 - Requerimentos de energia em motores elétricos
 - Escapamentos

- Para aplicações de expansão direta revise o superaquecimento.
- Depois de 48 horas de operação volte a revisar o equipamento, especificamente todas aquelas peças que tem rotação.

VENTILADORES

Os ventiladores são essencialmente livres de manutenção e com uma durável lubrificação apropriada à gama de temperatura de sua aplicação.

Para a proteção térmica do motor, os contatos térmicos instalados devem ser usados e conectados segundo o diagrama elétrico previsto.

MANUTENÇÃO E SERVIÇO

PRECAUÇÃO: DESCONECTE A ENERGIA ANTES DO SERVIÇO!

MOTOR DE VENTILADORES E RESISTÊNCIAS

Os únicos componentes elétricos vulneráveis ao mal funcionamento potencial são os motores do ventilador e as resistências elétricas para descongelar. No caso do motor ou as resistências falharem, o motor afetado deve ser retirado da unidade e testado separadamente. Se o motor e/ou as resistências continuarem funcionando incorretamente, então necessitarão ser substituídos.

sar danos drásticos ao motor elétrico.

INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

Verificar os seguintes pontos quando houver a inspeção visual do equipamento;

- Conexões fixas com parafusos
- Escapamentos
- Operação silenciosa dos ventiladores
- Estado geral da unidade como limpeza e corrosão.

A limpeza do intercambiador de calor com aletas é de grande importância para assegurar a correta operação e a durabilidade do equipamento;

- Não há regra geral sobre a frequência e como deve ser limpo. A frequência e método de limpeza depende da companhia e deve ser determinada pelo pessoal de operação. Se for necessário descongelar gelo use uma secadora de ar quente ou com água quente.

- O equipamento sempre deve manter-se em um estado limpo. Se durante a instalação ou teste de operação, alcança um estado de sujeira onde a perda de capacidade pode causar danos, é necessário limpá-lo antes da operação.

- Ao limpar a unidade **deve estar fora de operação e completamente desconectada da energia elétrica.**

Limpeza mecânica do intercambiador de calor.

- Assopre debaixo das aletas com ar (só recomendado para depósitos de luz, secos e com pó)
- Limpeza com ar comprimido (pressão máxima de 6 bar, distância mínima das aletas – 8 polegadas).
- Com pouca sujeira e material fibroso, principalmente na entrada das aletas, limpe com uma escova suave ou use um aspirador industrial.

Limpeza Hidráulica do intercambiador de calor.

- Para depósitos que contenham óleo é aceitável adicionar detergente à água. Assegure-se que não deforme as abas.
- Quando usar substâncias químicas assegure-se que não afete o material nem a cobertura do intercambiador de calor. Enxágue a cobertura e o intercambiador de calor depois do tratamento.
- Quando limpar com líquido ou ar comprimido, os ventiladores devem ser desligados e não devem ser borrifados diretamente.
- Limpe a serpentina de cima para baixo permitindo que a sujeira escorra até embaixo. A limpeza deve realizar-se até que se haja removido toda a sujeira.
- **Sempre limpe ou borriffe em direção das aletas. Nunca limpe a 90° das aletas!**

Máxima pressão de vapor permitida 6 bar
Máxima pressão de água permitida antes da saída 80 – 100 bar