

TroCalor

Ar Condicionado

CONDICIONADORES DE AR
TIPO SELF CONTAINED



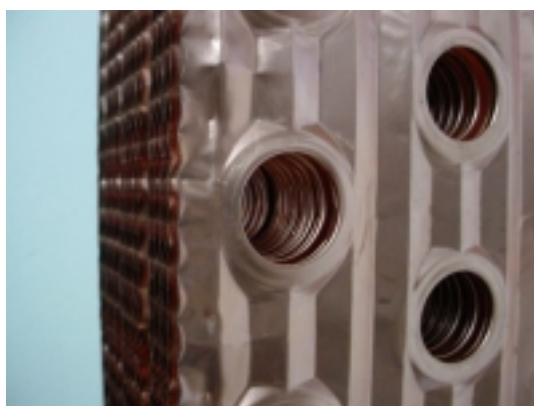
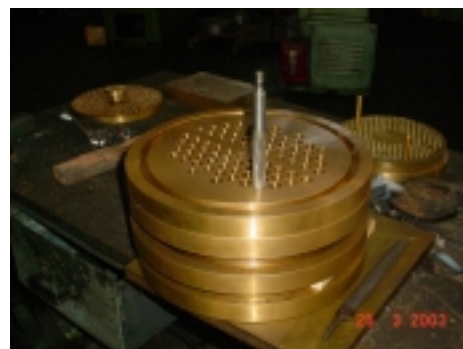
- Serpentina especiais em cobre/cobre.
- Gabinetes em inox ou pintura marinizada.
- Qualidade e durabilidade garantidas.
- Shell & Tube em Cobre níquel e Latão Naval.
- Motor elétrico a prova de explosão IPW55.
-



ÁREA NAVAL



TroCalor
Ar Condicionado



GABINETE EVAPORADOR

Em chapa de aço galvanizado, tratado e pintado segundo normas PETROBRÁS, podendo ainda ser fabricado em chapa de bitola acima do padrão (#12) ou chapa de aço inoxidável AISI 316 #18

GABINETE CONDENSADOR PARA CONDENSAÇÃO A AR

Em chapa de aço galvanizado, tratado e pintado segundo normas PETROBRÁS, podendo ainda ser fabricado em chapa de bitola acima do padrão (#12) ou chapa de aço inoxidável AISI 316 #18

VENTILAÇÃO EVAPORADORA

Ventilador especialmente projetado para condicionamento de ar e não ventilação simples, com a área da boca de descarga bem maior, resultando menor velocidade de descarga, maior uniformidade da velocidade, menor nível de ruído e melhor desempenho.

Com **ventilador** centrífugo de dupla aspiração, fabricado em chapa de aço galvanizada, pintado segundo normas PETROBRÁS, com pás curvadas para frente, balanceados estática e dinamicamente. A carcaça é em chapa de aço galvanizada, pintado segundo normas PETROBRÁS.

Os rotores podem ser do tipo SIROCCO, LIMIT LOAD ou AIR FOIL; variando em função da área, vazão e/ou pressão estática.

Os **rolamentos** são blindados, auto compensadores e com lubrificação permanente, montados sobre mancais de borracha. Os suportes dos mancais são *aparafusados* na carcaça em 4 pontos, facilitando o serviço de remoção e formando um conjunto rígido.

O **motor** é montado sobre uma base de trilho, possibilitando a ajustagem da correia e troca de motor com *qualquer tamanho de carcaça*. A proteção do motor pode ser IP 55, IPW 55 ambos com pintura naval.

O **acionamento** entre motor e ventilador é através de polias e correias trapezoidais ou acoplamentos.

Todo o **conjunto de ventilação é flutuante** em relação ao gabinete. O conjunto é montado em dois travessões, que são montados no gabinete sobre 4 calços absorvedores de vibrações. A interligação da boca de descarga do ventilador com o gabinete é feita com lona interna. Garantindo assim um bom funcionamento.

VENTILAÇÃO CONDENSADORA

Para os condensadores **tipo D**, para Dutar:

O **motor** é montado sobre uma base de trilho, possibilitando a ajustagem da correia e troca de motor com *qualquer tamanho de carcaça*. A proteção do motor pode ser IP 55, IPW 55 ambos com pintura naval.

O **acionamento** entre motor e ventilador é através de polias e correias trapezoidais ou acoplamentos.

Para os condensadores **tipo L**, descarga Livre:

A ventilação condensadora é com hélice balanceada estática e dinamicamente. O acionamento é direto no eixo do motor. O motor é de 6 ou 8 pólos, conforme a capacidade, e com proteção IP 54. A base do motor é de chapa galvanizada com 1,9 mm de espessura e super reforçada. Uma grade é colocada na saída do ar da hélice.

SERPENTINA EVAPORADORA E CONDENSADORA PARA CONDENSAÇÃO A AR

Com **aletas** de cobre com espessura de 0,18 mm, corrugadas e com bordas serrilhadas, que aumentam a turbulência do ar, aumentando a troca de calor, e aumentam a rigidez da aleta ao amassamento. Elas não têm furos nem rasgos para a passagem do ar, pois neles acumulam-se as sujeiras e dificultam a limpeza.

Os **tubos** de cobre têm diâmetro de 3/8" ou 5/8" e estão dispostos alternadamente em cada row. Eles são expandidos mecanicamente e é assegurado um perfeito contato entre o tubo e o colarinho da aleta. A área e número de filas das serpentinas aletas são calculadas em função das condições de projeto da área, podendo possuir vários estágios para situações de 100 % de ar externo.

As **laterais da serpentina** são de chapa de aço inoxidável AISI 316 #18, estampadas cuidadosamente com um "formato do tipo colarinho", que não degolam os tubos de cobre na expansão nem ficam soltos em relação a serpentina.

Para o **teste** de vazamento a serpentina é pressurizada com nitrogênio até 21 Kg e feito teste hidrostático.

Um **distribuidor** divide igualmente o refrigerante nos vários circuitos da serpentina evaporadora.

Há **subresfriamento** na serpentina condensadora.

O fluxo de ar é contrário ao fluxo de refrigerante.

OBS.: para condensação a água ver catálogo trocadores de calor em condensadores tipo sheel and tube modelo TCT.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

Com **tubo** de cobre sem costura. A linha de sucção é isolada com tubo de polietileno expandido.

A **carga de refrigerante** R 22 é completa para o evaporador e condensador, restando para o instalador a carga para as tubulações de interligação.

O **compressor** é importado do tipo alternativo e hermético ou semi-hermético, montado sobre calços absorvedores de vibrações. Com resistência para o óleo do cárter para compressores de 5 TR em diante e proteção térmica interna para todos os compressores.

Válvulas de acesso estão localizadas nas linhas de sucção e descarga perto do compressor para leitura das pressões, dar vácuo no sistema e carga de refrigerante.

O **filtro secador** está localizado na linha de líquido

Pressostato de alta e baixa pressão protegem o circuito.

Os **circuitos** são **independentes** para cada compressor.

Válvulas de serviço são colocadas nas linhas de interligação entre as unidades evaporadora e condensadora.

As unidades evaporadora e condensadora são interligadas, o circuito é pressurizado com nitrogênio(até 21 Kg), as conexões e soldas são saponadas e 24 horas depois é verificada a queda ou não da pressão. Somente quando há certeza de que não há vazamento, são dadas 3 séries de vácuo, quebradas com refrigerante R 22.

QUADRO ELÉTRICO

Com bornes de entrada de força, disjuntores no circuito de força, contatores e relés térmicos, com base na voltagem e amperagem do equipamento. Todos os motores elétricos que fazem parte do equipamento são protegidos individualmente por relés térmicos e disjuntores com alto grau de interrupção até 25 KA.

Todos os componentes elétricos são montados sobre uma placa, podendo ser removida para manutenção em outro local.

A ventilação evaporadora é acionada por botoeira, cada compressor é acionado por um interruptor. O funcionamento da ventilação evaporadora e de cada compressor são indicados por 1 sinaleiro cada. O termostato de retorno de 1 ou 2 estágios tem o bulbo na entrada do ar na serpentina evaporadora. O comando é de fácil acesso e visualização. Os componentes elétricos de força e comando são de fácil manutenção e substituição.

Há uma ponte no comando para proteção externa, por exemplo: pode ser interligado a um sistema de proteção que em caso de incêndio o(s) condicionador(es) é (são) automaticamente desligado(s).

Os painéis frontais do condicionador são de forma a possibilitar o acesso aos componentes do quadro elétrico sem alterar a circulação do ar.

BANDEJA DE ÁGUA

Em chapa de aço inoxidável AISI 316L #18, revestida com isolamento térmico em manta de polietileno expandido espessura 10 mm.

FILTRO DE AR – São especificados em função da área ou substituídos por busters de filtragem, abrangendo deste a classe G0 até a filtragem absoluta A3.

CONTROLE DE QUALIDADE

Todos os componentes são testados antes da montagem. Todo o condicionador é testado, funcionando na fábrica. Podem também serem realizados teste básicos em nosso parque industrial acompanhado de técnicos ou fiscais das áreas a serem instaladas/

MANUTENÇÃO

A manutenção é simples, com fácil acesso aos componentes. Maioria das peças de reposição são facilmente encontradas no mercado e as de nossa fabricação têm reposição rápida.

OPCIONAIS

ATENÇÃO: Para os condicionadores que vão trabalhar 24 horas por dia ou mesmo quando a temperatura externa for baixa, além de outros dispositivos de proteção, o acumulador de sucção é essencial.

Acumulador de sucção - é isolado com manta de polietileno expandido. Protege o compressor, componente caro, contra golpes de refrigerante líquido.

Tanque de líquido - de acordo com as condições climáticas faz com que a quantidade de refrigerante que circula seja a ideal. Ajudando a manter a eficiência do condicionador no máximo. Em caso de manutenção, quando é aceito a opção de válvulas, serve como reservatório do refrigerante, que é caro, não precisando jogá-lo fora.

Caixa plenum - Com grelha de dupla deflexão para melhor distribuição do ar. Com acabamento e isolamento igual ao do gabinete.

Válvulas de serviço - na sucção e descarga do compressor e na saída do tanque de líquido (quando é aceito a opção de tanque de líquido), que permitem o recolhimento do refrigerante e facilitam a remoção do compressor.

Válvula solenóide - instalada na linha de líquido, protege o compressor contra golpes de refrigerante líquido. Isso porque quando o compressor é desligado, mesmo pelo termostato ou qualquer outro dispositivo, a válvula fecha, impedindo que o evaporador se inunde de refrigerante líquido e quando o compressor é ligado diminui a possibilidade de refrigerante na forma líquida ir para o compressor.

Aquecimento elétrico - com resistências do tipo aletada, termostato, termostato de segurança, flow switch do ar, fusíveis de força, contator, interruptor e sinaleiro. As resistências são instaladas dentro do gabinete entre a serpentina e o conjunto de ventilação. **Todos** esses componentes saem da fábrica instalados e interligados eletricamente no equipamento.

Desumidificação - com resistência do tipo aletada, umidistato, termostato de segurança, flow switch do ar, fusíveis de força, contator, interruptor e sinaleiro. As resistências são instaladas dentro do gabinete entre a serpentina e o conjunto de ventilação. **Todos** esses componentes saem da fábrica instalados e interligados eletricamente no equipamento.

Umidificação - com resistência de imersão na água, umidistato, flow switch da água, fusíveis de força, contator, interruptor e sinaleiro. As resistências e o tanque de água são instalados do lado de fora do equipamento, para facilitar a manutenção. Um tubo entre a serpentina e a ventilação conduz o vapor de água. Uma bóia limita o nível de água no tanque. O tanque é provido de válvula para dreno, uniões para fácil desmontagem e tubo ladrão. **Todos** esses componentes saem de fábrica instalados e interligados eletricamente no equipamento.

Polia motora regulável - possibilita a variação da vazão e pressão estática do ar. Para motores até 4 CV . Ela pode ser para ventilação evaporadora e/ou condensadora do tipo D.

Isolamento acústico reforçado - além do revestimento padrão o gabinete pode ser revestido internamente com isolamento tipo "SONEX".

Comando remoto - botoeira, interruptores, sinaleiros e termostato. Deve-se escolher nesse caso a melhor conveniência do termostato ficar no retorno do ar, no equipamento, ou no comando remoto, com termostato de ambiente. Não há custo adicional pela opção do comando remoto.

Comando microprocessado – comando e controle microprocessado com programa feito em protocolo aberto e configurado em função das características da área ou projeto.

OBSERVAÇÕES PARA SERVIÇOS EM TERRA E OFF SHORE:

PLANTAS DE AR CONDICIONADO E/OU ÁGUA GELADA FIXA OU MÓVEL SÃO PROJETADAS ESPECIALMENTE EM FUNÇÃO DE DADOS PASSADOS E/OU COMPARECIMENTO DE NOSSOS TÉCNICOS NA ÁREA DE INSTALAÇÃO. PODEMOS TAMBÉM EXECUTAR PROJETOS E SERVIÇOS DE OTIMIZAÇÃO EM SISTEMAS DE AR CONDICIONADO EXISTENTES EM INSTALAÇÕES ANTIGAS.

- Tendo em vista o aperfeiçoamento do produto, os dados deste catálogo estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.

Trocalor Indústria Mecânica Ltda.

C.N.P.J 00.516.766/0001-48

Fábrica: Av. Brasil n.º 20.151 - Barros Filho - Rio de Janeiro - RJ - CEP 21515.000



(21)3372-8484



(21)3371-7912



**www.trocalor.com.br
vendas@trocalor.com.br**