

Pressure Compressores

SECADORES DE REFRIGERAÇÃO

20, 40, 70, 110, 150, 200 E 250 pcm

**MANUAL DE INSTRUÇÕES,
OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E
SEGURANÇA.**

É expressamente proibida cópia ou divulgação não autorizada de seu conteúdo, total ou parcial. Essa determinação se aplica às marcas, modelos, componentes e imagens.



atlascopco.com

2025

 **Pressure**
COMPRESSORES

Índice

	9.2.2 Intervenções complexas	17
	10. Termo de garantia	17
1. Informações gerais e de segurança		3
2. Inspeção e recebimento		3
3. Movimentação e transporte		3
4. Instalação		4
4.1. Sala de máquinas		4
4.1.1 Arrefecimento da sala de máquinas		4
4.2. Fundação e fixação do secador		5
4.3. Instalação elétrica		5
4.4. Instalação pneumática		5
4.5. Dimensionamento		6
5. Princípio de funcionamento		6
5.1. Circuito de ar comprimido		6
5.2. Circuito frigorífico		7
5.3. Circuito elétrico		7
5.4. Fluxograma		8
6. Componentes principais		9
7. Módulo de controle – Temporizador de purga .		11
8. Instruções de operação		11
8.1. Partida		11
8.1.1 Antes de iniciar		11
8.1.2 Procedimento de partida		12
8.2. Parada		13
9. Manutenção		13
9.1. Manutenção preventiva		13
9.1.1 Substituição do pré e pós-filtro		13
9.1.2 Limpeza das válvulas de dreno		15
9.1.3 Limpeza do condensador		16
9.1.4 Reaperto das conexões elétricas		16
9.2. Manutenção corretiva		16
9.2.1 Diagnóstico de falhas		16

1. Informações gerais e de segurança

Antes de instalar o seu secador de ar, você deve ler cuidadosamente este manual de instruções para observar os cuidados quanto à segurança física e material no manuseio do equipamento. Este equipamento possui partes quentes, peças em movimento e componentes elétricos energizados. Atenção ao risco de ferimento pessoal grave, morte ou danos materiais.



Equipamento pressurizado, risco de explosão. Antes de efetuar qualquer intervenção

é necessário desligar o



Peças rotativas. Antes de efetuar qualquer intervenção, desligue o secador e interrompa a alimentação

elétrica geral.



Equipamento energizado. Risco de choque elétrico. Antes de efetuar qualquer intervenção, interrompa a

alimentação elétrica e bloqueie o quadro geral.



Risco de toxicidade a órgãos.

Ar comprimido impróprio para a respiração humana, pois, podem existir partículas

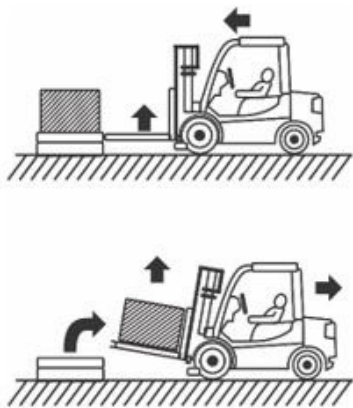
sólidas, componentes químicos e outros gases prejudiciais à saúde.

2. Inspeção e recebimento

Ao receber o secador, inspecione-o cuidadosamente. Verifique a integridade da embalagem, pintura, estrutura ou se há partes soltas. Qualquer indicação de dano por parte do transportador, não receba o equipamento e comunique imediatamente a empresa distribuidora onde o equipamento foi adquirido. Em caso de avarias causadas pelo transportador, não partir o equipamento sem antes ter substituído as peças defeituosas ou solucionado todos os problemas mecânicos e elétricos.

3. Movimentação e transporte

Todos os modelos são fornecidos em embalagem própria, montados em estrutura de madeira. Seu manuseio deve seguir rigorosamente as orientações da NR 11 (Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais), para evitar danos ao equipamento.



De maneira nenhuma o equipamento dever ser içado através da estrutura da embalagem. O empilhamento também não deve ocorrer.

4. Instalação

4.1. Sala de máquinas

ADVERTÊNCIA!

A sala de máquinas deve obedecer às seguintes recomendações:

- Estar afastada de fontes de contaminação como serras, soldas, cortes, produtos ou processos químicos, caldeiras, entre outros.
- Estar localizada próxima do ponto de maior consumo de ar comprimido.
- Ser acessada apenas por pessoal autorizado.
- Prover porta de acesso de tamanho suficiente para entrada e saída do equipamento.

- Prover distância mínima de 1 metro entre o equipamento, as paredes da sala e demais equipamentos.
- Possuir pé direito de 3 metros acima do teto do secador.
- Permitir a circulação e renovação do ar ambiente através de janelas, portas, fendas, tijolos vazados, entre outros.
- Prover proteção contra chuvas e raios solares.
- Não estar localizada em áreas de difícil acesso.

4.1.1. Arrefecimento da sala de máquinas

O equipamento possui exaustor integrado, que capta o ar ambiente e força sua circulação através do condensador. Para o correto funcionamento do secador, é necessário que haja ar ambiente fresco no local de instalação. Caso a sala não possua as condições necessárias para a correta circulação e renovação do ar ambiente, deve-se projetar um sistema de ventilação forçada, através de exaustores afixados nas paredes ou teto. Um sistema de dutos também pode ser utilizado, direcionando o ar quente para fora da sala. No entanto, os dutos devem ser projetados por uma empresa especializada, respeitando requisitos como, diâmetro, comprimento, curvas e saída.

4.2. Fundação e fixação do

Secador

O secador deve ser instalado sobre superfície plana e com capacidade suficiente para suportar seu peso.

O equipamento é fornecido sobre pallet de madeira, que deverá ser retirado no momento da instalação.

Não é necessário fixar a base do equipamento na superfície através de parafusos ou qualquer outro meio de fixação.

Não é obrigatória a instalação de amortecedores de vibração na base do equipamento, mas é um acessório que pode ser utilizado.

- A rede não deve possuir variação de tensão e desbalanceamento entre as fases superior a $\pm 5\%$;
- A seção nominal dos cabos deve respeitar a corrente máxima e distância entre o quadro de alimentação e o equipamento;

PERIGO!

O não atendimento às orientações do Manual para Instalação Elétrica pode danificar o equipamento, gerar danos físicos, materiais e provocar acidentes graves com risco de ferimentos e morte.

Danos causados ao equipamento em decorrência de instalação elétrica incorreta ou relativas à má qualidade da rede elétrica não são cobertos pela garantia.

4.3. Instalação elétrica

ADVERTÊNCIA!

A instalação elétrica é de extrema importância para o bom funcionamento do equipamento. Está disponível o Manual para Instalação Elétrica, onde constam todas as especificações elétricas de cada modelo e orientações quanto a dispositivos de proteção, dimensionamento de cabos, norma NBR 5410, aterramento, etc.

Os pontos que devem receber atenção especial, com pena de perda da garantia, são:

4.4. Instalação pneumática

É recomendado que o secador seja instalado próximo do ponto de maior consumo de ar comprimido e que necessite de tratamento mais rigoroso. No entanto, o equipamento pode ser instalado próximo ao compressor de ar. Nesta condição, é necessário prover distância suficiente para que o ar enviado para o secador esteja em temperatura inferior a 48°C. Caso a temperatura do ar comprimido esteja acima deste valor, o secador pode apresentar mau funcionamento. É necessário prever registro na entrada e saída

do equipamento, assim como, um by-pass (desvio) na instalação pneumática para que seja possível despressurizá-lo para executar as manutenções preventivas e corretivas.

Os drenos devem ser direcionados e afixados em um recipiente, ou local próprio, para descarte dos contaminantes.

4.5. Dimensionamento

Dependendo das condições de instalação, temperatura ambiente, temperatura do ar comprimido e pressão de operação, é necessário aplicar os fatores abaixo para o correto dimensionamento do secador:

ISO7183 (A2)

Temperatura Ambiente						
T °C	30	35	38	40	42	43
F. Amb.	1	1	1	0,93	0,86	0,79

Temperatura Ar Comprimido						
T °C	30	35	38	40	45	48
F. Ar	1,1	1,05	1	0,9	0,8	0,68

Pressão de Operação						
bar	6	7	8	9	10	12
F. P.	0,95	1	1,03	1,05	1,07	1,11

Cálculo:

$$V_c = V_n \times F. \text{ Amb} \times F. \text{ Ar} \times F. \text{ P.}$$

Vc: Vazão Corrigida / Vn: Vazão nominal

5. Princípio de funcionamento

5.1. Circuito de ar comprimido

O ar comprimido que sai do compressor é direcionado para o secador, onde acessa o trocador de calor e encontra o pré-filtro coalescente (FLT-001), que possui a função de reter parte dos contaminantes. Esses contaminantes serão retirados pela válvula de dreno (SV-001) (purga).

Após passar pelo pré-filtro, o ar comprimido segue para a primeira etapa de troca térmica, no trocador de calor, onde sua temperatura será reduzida por meio do ar comprimido que está saindo em baixa temperatura do trocador de calor. Não há mistura entre os dois fluídos, a troca de calor é feita em galerias dentro do trocador de calor.

O ar comprimido segue para a segunda etapa de troca térmica, onde terá sua temperatura reduzida até 10°C através da condução de calor em galerias onde circula o fluido refrigerante (gás) do secador.

Após a segunda troca térmica, no trocador de calor, o ar comprimido circula através do pós-filtro coalescente (FLT-002), que é responsável pela segunda etapa de retenção de contaminantes. Este filtro é posicionado no ponto mais frio do trocador de calor, garantindo eficiência máxima na retenção das impurezas.

Esses contaminantes serão retirados pela válvula de dreno (SV-002).

A última etapa do ar comprimido dentro do secador é a sua passagem pelo recuperador de calor, no trocador de calor. O ar terá sua temperatura elevada através da troca, por galerias, com o ar comprimido que está entrando no secador. A etapa final garante que o ar já tratado possa ser enviado para ser utilizado sem gerar condensação na parte externa da rede e nos equipamentos dos pontos de utilização.

5.2. Circuito frigorífico

O compressor frigorífico (C-001) é responsável por comprimir o fluido frigorífico (gás), elevando sua pressão e temperatura. Este fluido será descarregado no circuito e segue até o condensador (HX-001) onde será resfriado e liquefaz (condensa). O condensador possui exaustor (M-001), que é controlado pela parte elétrica do secador, através módulo de controle, que monitora a leitura de pressão e temperatura do circuito frigorífico (TP e PC-001). Dependendo das condições de operação do secador, o exaustor (M-001) do condensador pode se manter ligado ou apresentar intermitência, ligando ou desligando. Na saída do condensador (HX-001), o fluido, agora em forma líquida, é purificado no filtro secador (FLT-003) e segue para o dispositivo de

expansão (capilar), onde terá sua pressão e temperatura reduzida a partir da injeção dentro evaporador (trocador de calor). Através de galerias, o fluido refrigerante troca calor com o ar comprimido para que a umidade se condense e seja retirada. Não há mistura entre os dois gases (fluido frigorífico e ar comprimido). Após o trocador de calor, o fluido refrigerante retorna para o compressor frigorífico (C-001), onde será comprimido novamente e o ciclo se repete. Dependendo do momento de operação do sistema de geração de ar comprimido, é necessário que a válvula *by-pass* (PCV-001) do circuito frigorífico atue, desviando gás quente da descarga do compressor frigorífico (C-001) para o evaporador, garantindo que apenas fluido frigorífico em forma gasosa retorne ao compressor.

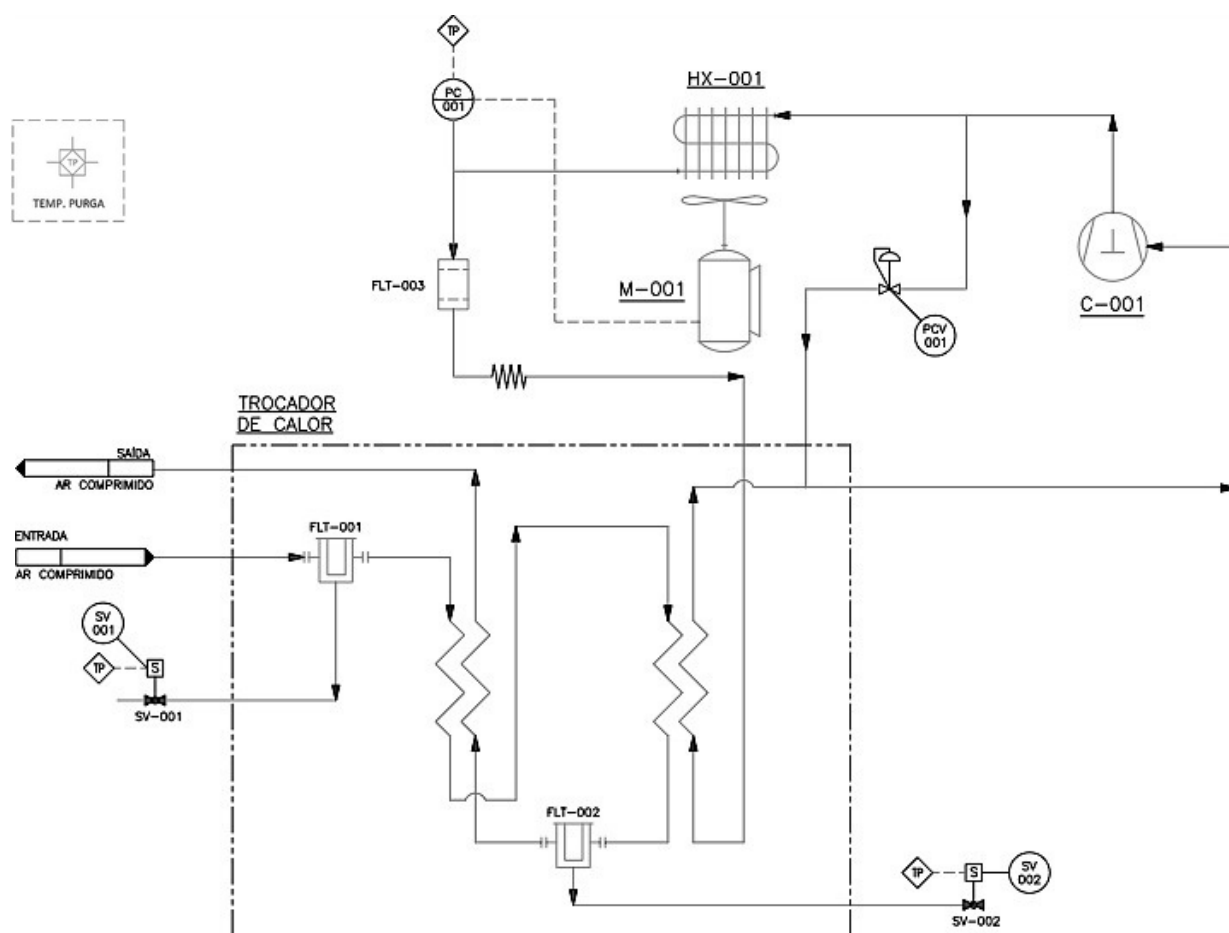
5.3. Circuito elétrico

Todos os modelos de secador são bifásicos 220V, 50/60 Hz, fornecidos com cabo de alimentação e ponto de aterramento na carenagem. O funcionamento dos componentes elétricos do secador é controlado por um circuito eletrônico que, a partir de sensores e pressostatos, monitora a temperatura e a pressão do circuito frigorífico, ligando e desligando o exaustor do condensador, e acionando as válvulas de dreno.

É necessário prover sistema de proteção externo

ao secador contra curtos-circuitos, sobrecarga e que permita interromper a alimentação elétrica durante as manutenções.

5.4. Fluxograma



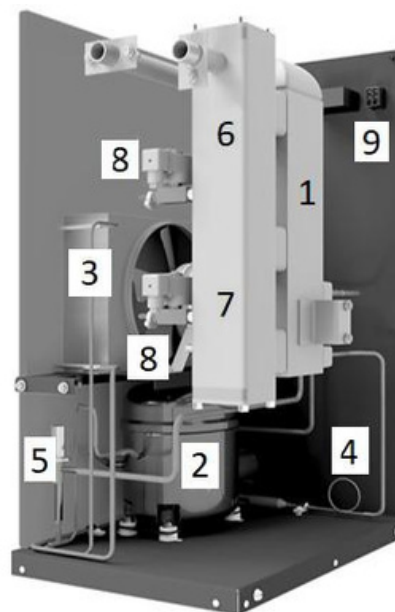
C-001: COMPRESSOR FRIGORÍFICO
HX-001: CONDENSADOR
M-001: EXAUSTOR CONDENSADOR
PCV-001: VÁLVULA *BY-PASS*
PC-001: PRESSOSTATO DE CONDENSAÇÃO

FLT-001: PRÉ-FILTRO COALESCENTE
FLT-002: PÓS-FILTRO COALESCENTE
SV-001: VÁLVULA DE DRENO PRÉ
SV-002: VÁLVULA DE DRENO PÓS
TP: TEMPORIZADOR DE PURGA

Para mais informações, consulte o fluxograma no site.

6. Componentes principais

40, 70 E 110 pcm



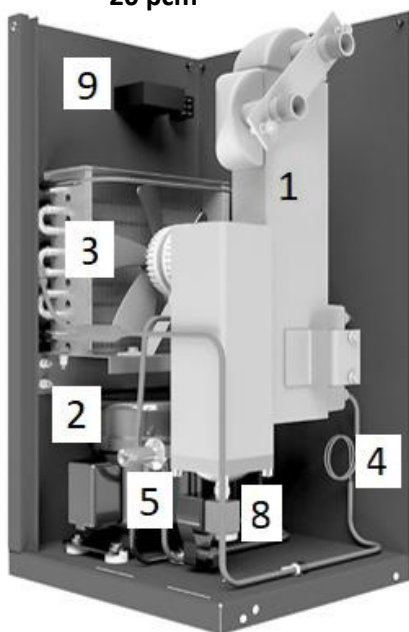
1. **Trocador de calor** – Responsável pela troca térmica nas três etapas que o ar comprimido é submetido. Possui galerias que isola os fluidos e permite a troca de calor entre eles, por condução. Como parte do circuito frigorífico, é denominado evaporador e recebe o fluido refrigerante do dispositivo de expansão, para ser despressurizado, levando à redução da temperatura.

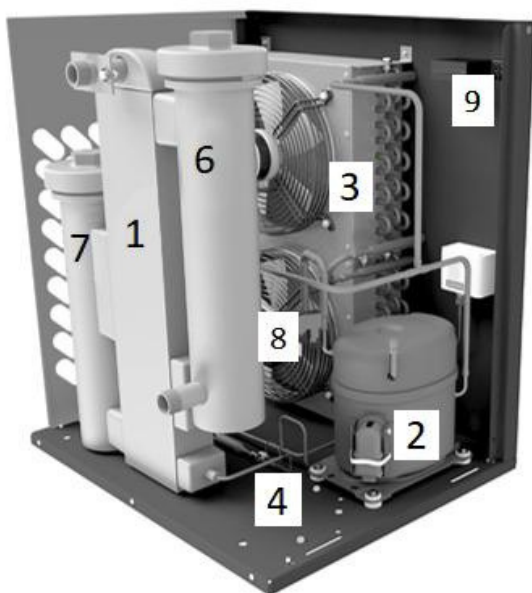
2. **Compressor frigorífico** – Possui a função de comprimir o fluido refrigerante elevando sua pressão e temperatura. É um dos componentes mais importantes do secador, onde o circuito frigorífico inicia.

3. **Condensador** – Recebe o fluido refrigerante em forma gasosa, em alta pressão e alta temperatura, que foi fornecido pelo compressor frigorífico. Possui um exaustor que força a passagem do ar ambiente através de suas aletas, reduzindo a temperatura do fluido refrigerante e modificando seu estado, de gasoso para líquido.

4. **Dispositivo de expansão (capilar)** – Responsável por restringir o fluxo de fluido refrigerante através de um orifício extremamente pequeno, e despressurizá-lo dentro do trocador de calor. A redução de pressão do fluido refrigerante diminui a temperatura nas galerias do trocador onde circula o ar comprimido, condensando a umidade que será retirada pelo pós-filtro e pela válvula de dreno (purga).

20 pcm



150, 200 e 250 pcm

5. **Válvula *by-pass*** – Em momentos em que o sistema de geração de ar comprimido está com baixa vazão ou sem fluxo, ocorre a redução da carga térmica que chega até o secador de ar. Neste caso, ocorre a redução das pressões e temperaturas do fluido refrigerante, que pode ocasionar problemas no circuito frigorífico. A válvula *by-pass* tem a função de desviar o fluido quente da descarga do compressor frigorífico para o evaporador, simulando uma carga térmica e garantindo o funcionamento normal do secador.
6. **Pré-filtro** – É integrado ao trocador de calor e retira os contaminantes de dimensões maiores, na entrada do secador. Suas nanofibras de borossilicato são responsáveis pela coalescência do óleo e da água, e pela retenção das partículas sólidas presente no ar comprimido.

7. **Pós-filtro** - É integrado à parte mais fria do trocador de calor, que eleva a eficiência de separação. Retira os contaminantes de dimensões menores e suas nanofibras de borossilicato são responsáveis pela coalescência do óleo e da água, e pela retenção das partículas sólidas, após o trocador de calor. O 20 pcm não possui pré e pós-filtro, e realiza a filtragem através do *demister*.

8. **Válvulas de dreno** – Possuem a função de eliminar os contaminantes retidos no pré e pós-filtro. São acompanhadas por mangueiras que permitem direcionar a drenagem para um recipiente ou local de descarte.

9. **Módulo de controle** – Responsável pelo funcionamento do compressor frigorífico, exaustor do condensador e das válvulas de dreno através de sensores e pressostatos que medem as condições do circuito frigorífico. Quando o secador estiver em operação normal, apresenta em sua interface (tela) a informação “ON”. Em momentos específicos, pode indicar valores e exibir alarmes.

7. Módulo de controle – Temporizador de purga

O Módulo de controle – Temporizador de purga é composto por um circuito eletrônico com uma tela que exibe informações sobre o funcionamento do secador. **Um botão luminoso Start/Stop, posicionado ao lado esquerdo do módulo de controle, é responsável por ligar e desligar o secador.**

Em operação normal, a tela exibe a informação “ON” indicando que o secador está operando, tratando o ar comprimido. O compressor frigorífico estará em funcionamento contínuo e o exaustor do condensador apresentará intermitência (liga e desliga).

O módulo de controle possui função de temporizador de purgas, realizando a drenagem dos contaminantes conforme os tempos programados.

Através de sensores e de um pressostato, são realizadas medições que auxiliam no controle, monitoramento e na exibição das informações de funcionamento dos componentes do secador: liga e desliga do compressor frigorífico no momento de partida e parada total, controle do exaustor do condensador, temperatura do circuito frigorífico e sinal de alerta.

No canto inferior direito da tela, o botão teste de purga serve para acionar as válvulas de dreno e confirmar se o condensado está sendo

eliminado corretamente.

Os demais botões não devem ser utilizados, incluindo o  ligar/desligar. O usuário deve utilizar apenas o botão luminoso Start/Stop para ligar ou desligar o secador.



8. Instruções de operação

8.1. Partida

8.1.1. Antes de iniciar

Verifique se todos os pontos da seção **4.**

Instalação estão de acordo com o solicitado.

Verifique detalhadamente os itens da seção **4.3**

Instalação elétrica e confira se as orientações do Manual de Instalação Elétrica foram respeitadas.

PERIGO!

O não atendimento às orientações de instalação pode danificar o equipamento, gerar danos físicos, materiais e provocar acidentes, com risco de ferimentos e morte.

Danos causados em decorrência de instalação incorreta ou relativos à má qualidade da rede elétrica não são cobertos pela garantia.

Certifique-se de que o compressor de ar e a rede pneumática, estão prontos para entrar em operação. Para facilitar a visualização interna do secador, remova a tampa lateral removível e a tampa superior (teto).

CUIDADO!



Peças rotativas. Ao manusear o equipamento sem as tampas, fique longe das partes rotativas e garanta que outras pessoas não tenham acesso ao equipamento. Se necessário, isole e sinalize a área.



Equipamento energizado. Ao manusear o equipamento sem as tampas, utilize os equipamentos de proteção individual e tome os cuidados necessários quanto à parte elétrica. Se necessário, isole e sinalize a área.

Verifique os componentes internos do secador. Não devem existir peças soltas, tubos rompidos ou marcas de vazamento. Se necessário, entre em contato com o fabricante.

Verifique as conexões de todos os componentes elétricos, se necessário realize o reaperto.

[Verifique seção 9.1.4.](#)

8.1.2. Procedimento de partida

1. Modifique o botão luminoso *Start/Stop* para a posição *Start*, para que o secador entre em operação;
2. Aguarde 5 minutos e observe a informação na tela do Módulo de controle. Verifique se o valor exibido na partida foi reduzido até que a palavra “ON” apareça;
3. Após o tempo indicado e a tela exibir “ON”, ligue o compressor de ar e observe o funcionamento do secador por no mínimo 10 minutos. A informação “ON” deve se manter durante toda a operação do equipamento;
4. Após aproximadamente 2 minutos, as válvulas de dreno serão ativadas. Verifique se as duas mangueiras estão liberando ar comprimido;
5. Confirme se o exaustor do condensador está se alternando entre ligado e desligado. Em dias quentes ou em ambientes com temperatura elevada, o exaustor pode se manter ligado;
6. Monte as tampas e libere o secador para a operação normal.

AVISO!

Este procedimento garante o bom funcionamento do secador. Caso não seja executado corretamente, o equipamento pode apresentar defeitos não cobertos pela garantia.

Caso, a informação “ON” não seja exibida na partida ou desapareça durante a operação do equipamento. Entre em contato com o fabricante para mais informações.

Se o sistema de geração de ar comprimido já estiver em operação e a rede de ar pressurizada, é obrigatório fechar o registro de entrada e saída do secador e manter o *by-pass* aberto até que se cumpra os 5 minutos iniciais e a exibição “ON”.

Se o consumo de ar comprimido for interrompido por longos períodos, é necessário desligar o secador, mesmo que o compressor desligue automaticamente e permaneça em *stand-by*.

8.2. Parada

1. Desligue o compressor de ar ou abra o *by-pass* do secador e feche os registros de entrada e saída;
2. Aguarde até que ocorra a próxima purga dos contaminantes;
3. Desligue o secador através do botão *STOP*;
4. Se o sistema de ar comprimido estiver em operação e o secador permanecer desligado, o *by-pass* deve ser mantido aberto e os registros do equipamento fechados.

9. Manutenção

9.1. Manutenção preventiva

Os equipamentos são projetados para trabalhar continuamente e possuem uma extensa vida útil. Contudo, para que esse objetivo seja alcançado, é necessário realizar as manutenções preventivas rigorosamente.

Inspeções diárias também são necessárias, onde deverá ser analisada a condição geral, vazamentos, vibrações e ruídos anormais do secador. O ideal é que seja estipulado um ou dois operadores que possam estar habituados com o equipamento e o seu padrão de funcionamento.

AVISO!

A falta das manutenções preventivas e das inspeções diárias, pode resultar em danos ao equipamento, não cobertos pela garantia.

9.1.1 Substituição do pré e pós-filtro integrados

A primeira troca do pré e pós-filtros devem ocorrer com 2 mil horas de operação. As demais trocas devem ser feitas a cada 4 mil horas. Caso o equipamento tenha pouco uso e não atinja essas horas, a troca dos filtros deve ocorrer a cada 12 meses. Este procedimento é necessário

para evitar que sejam danificados por agentes químicos presentes nos contaminantes.

CUIDADO!

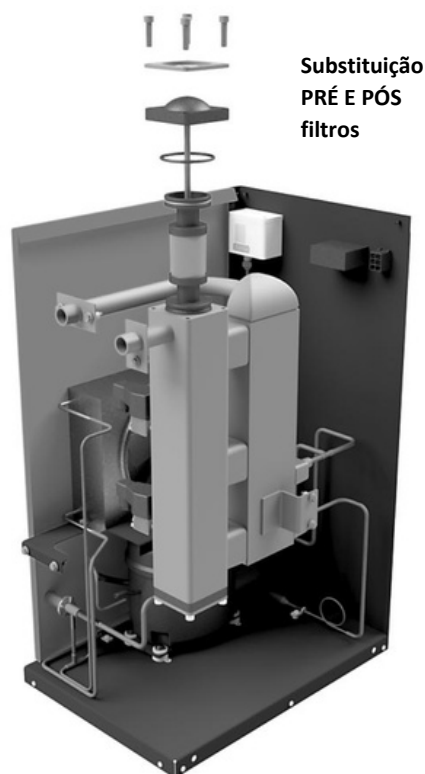
Antes de qualquer intervenção, realize as etapas abaixo:

- **Desligue o equipamento;**
- **Feche o registro de entrada e saída, e abra o *by-pass*;**
- **Realize a despressurização do secador através do teste de purga do Módulo de controle;**
- **Interrompa a alimentação elétrica e bloqueie o quadro geral.**
- **Isole a área e garanta que seja acessada apenas por pessoal autorizado.**

40, 70 e 110 pcm

1. Para facilitar a operação de troca dos filtros, garanta que o secador esteja posicionado abaixo da linha da cintura do profissional que irá realizar o serviço;
2. Remova a tampa lateral removível e a tampa superior (teto) do secador;
3. Solte os quatros parafuso da tampa superior do trocador de calor;
4. Movimente a tampa no sentido anti-horário até que suas extremidades estejam desalinhadas com a parte inferior do conjunto, e possibilitem a sua pega;
5. Com a tampa nesta posição, aplique força

com as mãos no sentido vertical para cima, para remover a tampa juntamente com os filtros.



6. Os filtros são afixados na tampa através de uma haste rosçada. Para realizar a troca, gire os dois filtros no sentido anti-horário até que estejam soltos;
7. Neste modelo, o pré e pós-filtro são uma única peça e devem ser substituídos juntos;
8. Substitua o anel de vedação da tampa e execute a montagem dos novos filtros, rosqueando na haste, no sentido horário, até que estejam firmes;
9. Lubrifique os anéis de vedação que estão montados no corpo dos filtros. No centro, apenas um anel de vedação é necessário;
10. Monte o conjunto tampa, haste e filtros

dentro do trocador de calor, aplicando força no sentido vertical para abaixo;

11. Monte e aperte os quatro parafusos da tampa superior.

150, 200 e 250 pcm

1. Para facilitar a operação de troca dos filtros, garanta que o secador esteja posicionado abaixo da linha da cintura do profissional que irá realizar o serviço;
2. Remova o teto do secador;
3. Retire a tampa do trocador de calor onde são montados o pré e pós-filtro, girando no sentido anti-horário;
4. Os filtros estão posicionados na parte inferior do compartimento e sua remoção deve ser realizada utilizando os filtros novos, que possuem pontos de encaixe.
5. Antes de instalar os filtros novos, verifique as vedações posicionadas no fundo do compartimento dos filtros. Caso estejam deformadas ou danificadas, devem ser substituídas;
6. Monte os novos filtros, rosqueando-os na haste, no sentido horário, até que tenham encostado no fundo do recipiente e estejam firmes;
7. Monte as tampas superiores do trocador de calor, observando os anéis de vedação, e libere o secador para operação.



9.1.2 Limpeza das válvulas de dreno

As válvulas de dreno (purga) possuem a função de retirada dos contaminantes presentes no ar comprimido e estão constantemente expostas a partículas que podem levar a seu mau funcionamento, travando aberta ou fechada.

Quando aberta, ocorre vazamento do ar comprimido, que reduz a pressão da rede e compromete o abastecimento da aplicação (fábrica).

Caso se mantenha fechada, o contaminante não será descartado e ficará acumulado dentro do secador até que seja enviado para a rede de ar e cause danos na aplicação.

A limpeza das válvulas de dreno deve ocorrer a cada 2 mil horas.



1. Retire a porca superior da válvula e remova a parte elétrica (bobina);
2. Com uma chave fixa (de “boca”), desmonte o núcleo da válvula;
3. Realize a limpeza do êmbolo, da mola e da base;
4. Faça a montagem do conjunto e coloque o secador em operação.

9.1.3 Limpeza do condensador

O condensador é um componente essencial para o bom funcionamento do secador e deve receber atenção especial. É necessário realizar sua limpeza com frequência e a periodicidade deve ser estipulada a partir do nível de contaminação do ambiente. Em condições ideais de instalação a limpeza do condensador deve ocorrer a cada **500 horas** de operação. Em casos críticos, esta intervenção deve ocorrer a cada quatro dias. Em ambientes com alto nível de contaminação,

pode ser utilizado ar comprimido, em limpezas semanais, e jato de água em limpezas pesadas, a cada seis meses.

O sentido da limpeza deve ser da parte interna para a parte externa do condensador (de fora para dentro).

Antes de utilizar o jato de água, proteja os componentes elétricos, para que não sofram danos.

9.1.4 Reaperto das conexões elétricas

Depois de alguns meses de operação, é necessário o reaperto de todas as conexões elétricas do secador. Realize o reaperto dos cabos de todos os componentes (compressor frigorífico, exaustor do condensador, módulo de controle, bornes etc.) a cada 500 horas. **Esta operação deve ser realizada por profissional habilitado conforme NR 10.**

9.2. Manutenção corretiva

9.2.1. Diagnóstico de falhas

O Módulo de controle ([ver seção 7.](#)) possui função que auxilia na identificação de falhas em eventuais paradas. Sinais sonoros e luminosos são emitidos indicando a presença de uma falha. Esses sinais são acompanhados por códigos que indicam as falhas existentes, conforme a tabela:

Código Alarme	
Adp	Alto Ponto de Orvalho Alarme
P1	sensor ponto de orvalho Alarme
P2	sensor condensador Alarme de
H1	alta temperatura

9.2.2. Intervenções complexas

Eventuais paradas podem ocorrer devido a componentes danificados, travamento de válvulas, perda de regulagens, contatos elétricos intermitentes, entre outros. As causas, em sua maioria, estão relacionadas à falta de manutenções preventivas e inspeções periódicas. A correção dessas falhas exige a análise de um profissional especializado, troca de peças e verificações mais complexas. Desta forma, é aconselhada a contratação de um técnico credenciado. Faça contato com o fabricante, com o número de série do equipamento em mãos, e solicite a indicação da oficina mais próxima.



Intervenções realizadas por mão de obra não credenciada podem gerar danos ao equipamento e a perda da garantia.

10. Termo de garantia