

DESCRITIVO DE FUNCIONAMENTO DA CENTRAL DE FILTRAGEM A VÁCUO.

Princípio de Funcionamento

As centrais de filtragem a vácuo, são constituídas de dois compartimentos (tanque sujo, onde se encontra o líquido a ser filtrado e câmara de vácuo) separados por um meio físico filtrante, tecido filtrante; o princípio de funcionamento destes filtros consiste em forçar a passagem do líquido, de um compartimento para outro, ou seja, forçar a passagem do líquido do tanque sujo para a câmara de vácuo, retendo as impurezas no tecido filtrante.

A medida em que o líquido é filtrado há um acúmulo crescente de impurezas no tecido filtrante, diminuindo assim a passagem de líquido para a câmara de vácuo, e com isso observa-se a formação de vácuo na câmara. Quando o acúmulo de impurezas no tecido filtrante chega a níveis elevados e preciso regenerar o filtro, fazer a troca do tecido filtrante.

Modos de Operação:

1. Automático
2. Manual

1 . Modo Automático

Em operação automática todo o funcionamento da central será controlado pelo CLP da cabine de operação, assim como as seleções de bombas. Todo o funcionamento do filtro será automático.

- Seleciona-se a bomba que será usada para a filtragem. (Bomba 1 ou 2)
- Verificam-se as condições para início do funcionamento
 - Presença de tecido filtrante (S1FC)
 - Solenóide não deve estar energizada (K1S)
 - Esteira deve estar Parada (K3)
- Inicia-se o funcionamento da Central
 - Ligar bomba de filtragem selecionada
- Ao receber o sinal do vacuostato (S1P),
 - Desliga-se a bomba de Filtragem selecionada.
 - Energiza-se o Solenóide(K1S) para que haja a quebra do vácuo presente na câmara de vácuo (obs: caso não haja a quebra do vácuo e tente-se avançar a esteira, poderá causar a ruptura do tecido filtrante e com isso a contaminação do líquido já filtrado)
 - Após 10 s inicia-se o funcionamento da esteira por um tempo pré-estabelecido.
 - Após o avanço da esteira, desenergizar solenóide e ligar a bomba selecionada.

Pontos a serem observados no início de funcionamento da bomba de filtragem selecionada

- Ao colocarmos em funcionamento a bomba selecionada a pressão da linha estará baixa, e somente após algum tempo esta estará pressurizada em sua pressão de regime, durante este intervalo de tempo em que a pressão está se normalizando, não deve haver inversão das bombas. (colocar um tempo de supervisão quando ligar a bomba, antes deste tempo não pode haver inversão das bombas, pois a linha ainda não está em regime, a inversão só ocorre se após este tempo houver queda na pressão da linha).

Esse é o funcionamento típico da central, caso não haja nenhum imprevisto.

Queda da pressão de filtragem:

Caso a bomba venha a falhar por algum motivo, há uma queda na pressão da linha de filtragem, que será monitorada pelo Pressostato (S2P), caso o pressostato acuse a queda de pressão, deverá ser feita a inversão automática das bombas.

Possíveis causas: defeito na bomba selecionada

Falha no avanço da esteira:

A regeneração é monitorada através de pulsos gerados pelo sensor de avanço, caso não seja gerado um número preestabelecido de pulsos dentro de um determinado período, deve-se parar o avanço da esteira para que seja preservada a integridade do motor da esteira e o motoredutor.

Possíveis causas: defeito no motor da esteira, esteira travada por causa de algum meio estranho enroscado.

Falhas térmicas nas Bombas:

Fazer a inversão das bombas.

Nível mínimo do Tanque Sujo:

Uma vez detectado pela chave controladora o nível crítico de funcionamento, interromper o funcionamento da central e providenciar o reabastecimento. A central não pode funcionar com o nível além do mínimo, para que não haja a sucção de ar e conseqüente danificação da bomba, bombas centrífugas nunca devem funcionar a seco.

2 . Modo Manual

Para ligar as bombas pressiona-se uma vez o botão verde relativo a bomba que se quer ligar, para se desligar a bomba pressiona-se o botão uma segunda vez, liberando o contato.

Obs: deve-se verificar se a outra bomba não esta ligada, as bombas não poderão ser ligadas em conjunto.

Bloqueio dos motores: todos os motores têm uma seletora com chave para bloqueio do motor.

Caso seja pressionado o botão de avanço da esteira, devera ser efetuado o mesmo procedimento do modo automático para avanço da esteira, como se tivesse recebido o sinal do vacuostato. Obs: desligar bombas, quebrar vácuo etc.

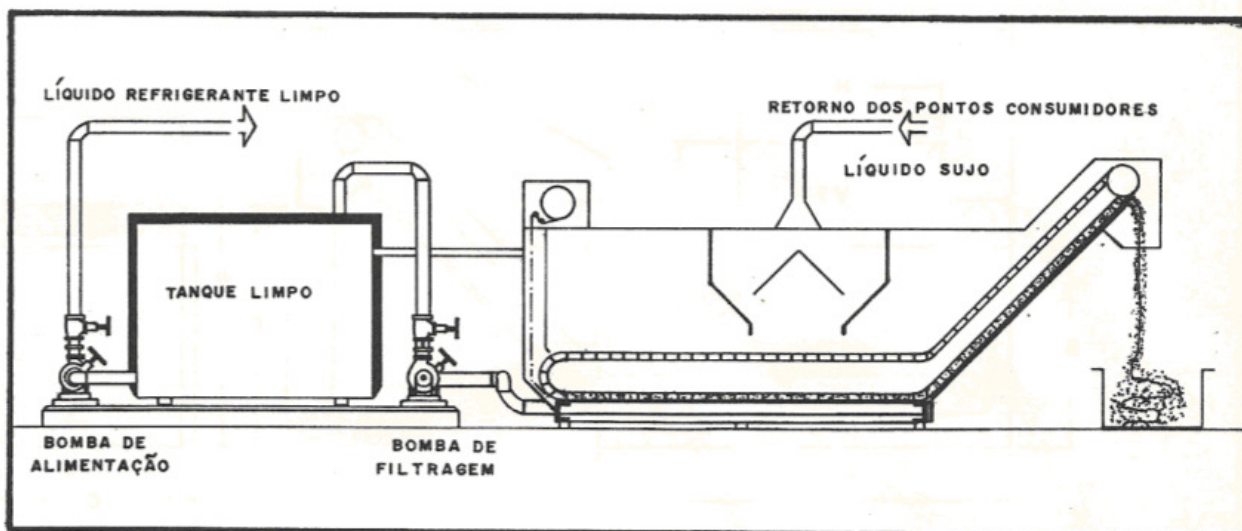
OBS: caso esteja selecionado modo automático e algum botão for pressionado, os sinais dos mesmo devem ser ignorados, ou seja, os botões só devem funcionar em modo Manual.

3 . Modelos Padrões

Modelos	Descrição Técnica
MFV 300	Vazão 300 l/min
MFV 1000	Vazão 1000 l/min
MFV 2500	Vazão 2500 l/min
MFV 3500	Vazão 3500 l/min

Obs: Equipamentos especialmente dimensionados sob encomenda para as mais diversas vazões, pressão e disposição de layout da central de filtragem.

Modelos de funcionamento, com tanque traseiro.



Modelos de funcionamento, com tanque superior.

