

instruções e manutenção



AUTOCLAVES COM MEMBRANA

Os autoclaves são ideais para aplicações onde a alta pressão é necessária. Estas aplicações incluem sistemas booster, expansão térmica e choque hidráulico em prédios de vários andares, como hotéis, hospitais e centros de negócios. Estes modelos possuem membrana intercambiável permitindo a sua substituição assim que necessário. Para garantir a durabilidade e performance, recomendamos a verificação da pressão a cada 3 meses.

AUTOCLAVE COM MEMBRANA

INSTRUÇÕES E MANUTENÇÃO

POR FAVOR, ANTES DE INSTALAR O AUTOCLAVE LEIA COMPLETAMENTE AS INSTRUÇÕES

PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS

- Para evitar lesões, antes de realizar o trabalho, assegure-se que todas as bombas estejam desligadas e/ou sem corrente eléctrica e de libertar toda a pressão de água na instalação
- Recomenda-se confirmar que o sistema dispõe de um conjunto de válvulas de segurança adequadas e ajustadas à máxima pressão efectiva do autoclave ou abaixo desta.
- Não instalar uma válvula de segurança, pode ocasionar a explosão do autoclave no caso de um mau funcionamento do sistema de sobrepressão, podendo causar danos materiais, lesões graves ou a morte.
- Não utilize o autoclave se se detectarem, fugas ou sinais de corrosão.
- Se o autoclave pesar mais de 30Kg, deve-se utilizar um equipamento adequado para o elevar e evitar assim, tanto danos pessoais como no autoclave.

Estas instruções foram feitas para que se possa familiarizar com o método correto de instalação e funcionamento dos autoclaves com membrana. É necessário que leia este documento com cuidado e que cumpra com todas as recomendações. Caso tenha dificuldades durante a instalação ou necessite de aconselhamento detalhado, entre em contacto connosco.

- Os autoclaves estão desenhados para ser utilizados em sistemas de bombagem de água sobre pressão, com bombas submersíveis ou de superfície, em circuitos fechados de aquecimento ou energia solar térmica e circuitos abertos de água quente sanitária.
- Consulte sempre os dados da etiqueta para saber qual a pressão e temperatura máxima de funcionamento.
- O fabricante não é responsável por nenhum dano causado pela água na utilização com o autoclave.



A INSTALAÇÃO DEVE SER REALIZADA CONFORME O CÓDIGO TÉCNICO DA EDIFICAÇÃO, LEGISLAÇÃO E NORMAS EM VIGOR.

1. INSTALAÇÃO DO AUTOCLAVE EM EQUIPAMENTOS DE PRESSÃO

1.1 Localização adequada do Autoclave

Para garantir que o autoclave alcance a sua máxima vida útil, deve ser instalado num lugar seco e coberto. Não deve estar em contacto com nenhuma superfície circundante, como paredes, etc.

1.2 Ligação do Sistema

1. Coloque o autoclave no lugar pretendido.
2. Nivele conforme apropriado. Todos os autoclaves, verticais ou horizontais, devem ser colocados sobre uma base firme. Se houver a probabilidade de existirem vibrações na zona do autoclave, tenha em conta que a instalação deve ser executada de forma resistente.
3. Ligue o autoclave com um tubo curto para eliminar perdas de carga.
4. Toda a tubagem deve ser instalada conforme as normas vigentes.

1.3 Como ajustar a pressão de pré-carga

1. Para ter o rendimento adequado do autoclave é necessário corrigir a pressão de pré-carga.
2. Para autoclaves instalados com uma bomba controlada por pressostato, com uma pressão diferencial ajustada até 2 Bar, a pré-carga deve ser ajustada a 0,2 Bar abaixo da pressão de arranque.
3. Para autoclaves instalados com uma bomba controlada por um sistema de variação de velocidade, a pré-carga deve ser ajustada a 65% da pressão nominal.
4. Para autoclaves instalados com a pressão da rede (sem bomba), a pré-carga deve ser ajustada com a mesma pressão de entrada. Para pressões de rede que excedam os 6 Bar deve instalar-se um regulador de pressão adequado.
5. A pré-carga dos autoclaves de ser **verificada** a cada **3 meses**.

Para obter um funcionamento correto, os autoclaves de pressão deve ser pré-carregados da seguinte forma:

1. Desligue a bomba, desligue o depósito do sistema e drene completamente a água que se encontra dentro do autoclave para evitar que a pressão da água afecte a leitura da pré-carga.
2. Retire a tampa da válvula de ar e com um manómetro adequado, comprove a pressão da pré-carga do autoclave antes de voltar a ligá-lo ao sistema.
3. Retire ou meta ar com um compressor, de forma a ajustar a pré-carga necessária.
4. Coloque a tampa na válvula de ar e volte a ligar o autoclave ao sistema de pressão.

PARA NÃO SE DEFORMAR A MEMBRANA NOS CASOS DE PRÉ-CARGA SUPERIOR A 4 BAR

Se tiver que pré-carregar o autoclave com mais de 4 Bar proceda da seguinte forma:

1. Ajuste a pré-carga de autoclave com 4 Bar.
2. Instale o autoclave no sistema.
3. Encha o sistema com água para igualar a pressão do sistema e do autoclave com 4 Bar.
4. Aumente a pressão da pré-carga até um máximo de 3 bar e depois ajuste a pressão do sistema à nova pressão de pré-carga enchendo o sistema de água.
5. Repita os passos 3 e 4 até chegar a pré-carga adequada.

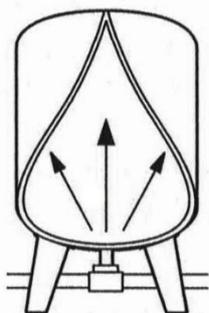
Se tiver que esvaziar um autoclave com uma pré-carga superior a 4 Bar proceda da seguinte forma:

1. Assegure-se que há água no autoclave.
2. Feche a válvula de corte de forma que o autoclave fique isolado do sistema.
3. Assegure-se que não entra água no autoclave e desligue a bomba.
4. Retire o ar do autoclave até chegar aos 3 Bar.
5. Abra uma válvula de saída.
6. Abra a válvula de corte de forma a esvaziar o autoclave.

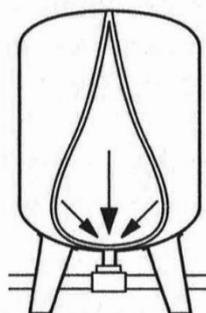
1.4 Princípios de funcionamento do autoclave

Sem um autoclave de pressão, o sistema de bombagem faria um ciclo (ativação) cada vez que houvesse uma solicitação de água. Estes ciclos frequentes e potencialmente breves não só iriam reduzir a vida útil da electrobomba, como seria impossível o seu controlo.

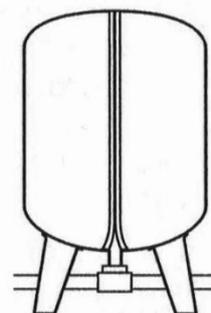
Os autoclaves de pressão foram concebidos para acumular água quando a bomba está em funcionamento e oferecer água sobrepessão ao sistema quando a bomba está desligada. Um autoclave correctamente calibrado e dimensionado, armazenará pelo menos um litro de água por cada litro por minuto de capacidade da bomba. Isto permite que a bomba realize menos arranques, menos consumo energético e tenha tempos de arranque mais prolongados, maximizando a vida útil da bomba.



1. Durante o enchimento



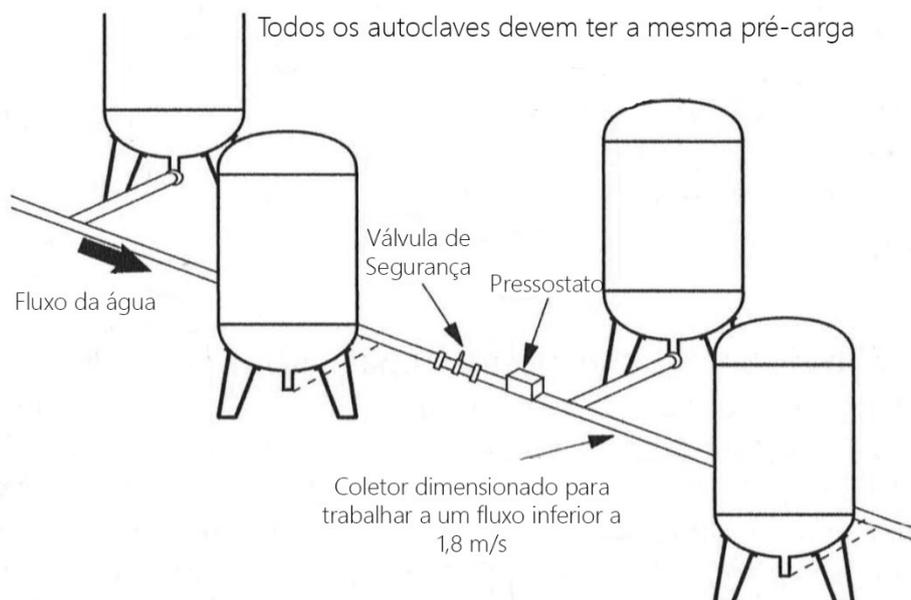
2. Durante o esvaziamento



3. A bomba liga e começa a encher o autoclave

1.5 Instalação de vários autoclaves

Para que o sistema funcione corretamente todos os autoclaves devem ter a mesma pré-carga e devem ser instalados sobre um coletor para que recebam uma pressão equivalente e balanceada. Para que os autoclaves funcionem corretamente o controlador ou pressostato deve estar instalado na parte central do coletor (no centro dos vários autoclaves). A pré-carga de cada depósito será, como se indica na seção 1.3.



2. Manutenção

Os autoclaves devem ser verificados de **3 em 3 meses** por pessoal qualificado.

Para verificar a pré-carga, desligue a bomba, abra uma válvula de forma a esvaziar a água do autoclave. Verifique a pré-carga utilizando um manómetro. Se necessário utilize um compressor de ar para pré-carregar o autoclave com o ar adequado. Ligue a bomba de forma a voltar a encher o autoclave.

Liberte sempre a água e ar do autoclave antes de mexer em acessórios que estejam expostos à pré-carga, tais como flanges, junções, válvula de ar, manómetro, etc.. Assegure-se que o sistema está desligado e no caso de haver outros equipamentos elétricos estes estejam desligados também.

Se os ciclos da bomba estiverem curtos, pressione o interior da válvula de ar do autoclave. Se sair água pela válvula a membrana está furada e é necessário substituí-la. Se não sair água pela válvula de ar poderá ser apenas necessário retificar a pré-carga de ar (seção 1.3).