



Instalação dos cartuchos SAI microFILTER

1. Abrir a embalagem plástica que envolve o cartucho pelo topo onde será feito o acoplamento ao *housing*.
2. Verificar o estado e correto posicionamento dos *O'rings*.
3. Humedecer os *O'rings* e a sede onde irão ser conectados no *housing* usando água filtrada.
4. Instalar o cartucho perpendicularmente pressionando e torcendo suavemente o cartucho até que o perfeito acoplamento dos *O'rings* seja conseguido.
5. Rodar o cartucho até à sua fixação completa.
6. Repetir a operação para todos os cartuchos do *housing*.
7. Remover o plástico que envolve os cartuchos e montar o *housing*.

Remoção do ar do sistema

De modo a garantir um teste de integridade válido, os cartuchos devem ser totalmente humedecidos.

As membranas assimétricas de polietersulfona são hidrofílicas e portanto facilmente humedecidas mas as camadas suporte em polipropileno são normalmente fortemente hidrofóbicas, pelo que é necessário garantir um bom pré-enxaguamento de modo a eliminar qualquer ar que possa ficar aprisionado nos cartuchos.

NOTA: Uma membrana porosa possui cerca de 10000 poros/cm² e cada poro não humedecido pode causar a falha do teste de integridade.

Procedimento:

1. Encher o *housing* com água filtrada, fechando a válvula a jusante e mantendo a purga superior aberta de modo a expulsar todo o ar do *housing*.
2. Quando a água sair pela purga, o ar foi todo removido. Fechar a válvula da purga.
3. Abrir a válvula a jusante e deixar passar água durante cerca de 10'. O caudal deve ser ajustado para 1000L/h por cada cartucho de 30' do *housing* e a uma pressão constante de 2.0 a 2.2 Bar de modo a garantir que todos os cartuchos são totalmente humedecidos e todo o ar é removido.

Teste de Integridade (Queda de Pressão)

1. Após o procedimento de remoção e todo o ar existente nos cartuchos e *housing*, purgar toda a água pela abertura das válvulas.
2. Conectar ar comprimido limpo ao *housing*.
3. Regular a pressão para cerca de 80% da pressão correspondente ao ponto de borbulha e abrir as válvulas. Poderá demorar alguns minutos até que toda a água seja expulsa do sistema, dependendo do número de cartuchos do *housing*.
4. Quando não sair mais água pela válvula de saída, fechar a válvula de entrada e aguardar cerca de 3 minutos que a pressão estabilize.
5. Após estabilização da pressão, ajustar gradualmente a válvula redutora de pressão de modo a igualar a pressão de teste recomendada para o tipo de cartuchos do *housing*. Consultar a ficha técnica.
6. Fechar a válvula de purga. A pressão deve ser mantida durante 3 minutos.
7. Registrar a pressão (PI) e aguardar 5 minutos. Registrar então a pressão ao fim dos 5 minutos (PF).
8. Calcular a diferença entre os dois valores de pressão registados ($\Delta P = PI - PF$).
9. O sistema é considerado íntegro se o ΔP calculado for inferior ao valor estabelecido para o tipo de cartuchos instalado no *housing* (consultar a ficha técnica).

NOTA: Caso ΔP seja superior ao valor estipulado, as causas podem ser a falha dos cartuchos, problemas de vedação no *housing* ou falha na humedificação dos cartuchos.