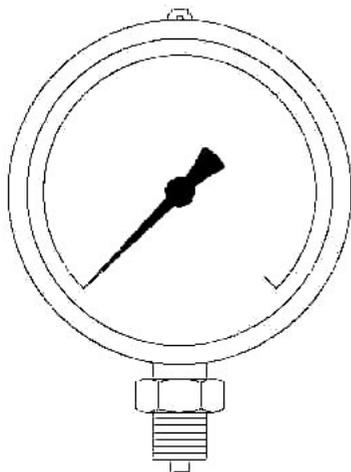


Manômetros com sifão e válvula NPT
Manual de Instalação e Manutenção



ÍNDICE

❖ *Termo de Garantia*

1. *Descrição*

2. *Limite de Utilização*

3. *Instalação*

4. *Partida*

5. *Funcionamento*

6. *Manutenção*

7. *Sobressalentes*

8. *Informações Técnicas*

TERMO DE GARANTIA

A Spirax Sarco garante, sujeita às condições descritas a seguir, reparar e substituir sem encargos, incluindo mão de obra, quaisquer componentes que falhem no prazo de 1 ano da entrega do produto para o cliente fim. Tal falha deve ter ocorrido em decorrência de defeito do material ou de fabricação, e não como resultado do produto não ter sido utilizado de acordo com as instruções deste manual.

Esta garantia não é aplicada aos produtos que necessitem de reparo ou substituição em decorrência de desgaste normal de uso do produto ou produtos que estão sujeitos a acidentes, uso indevido ou manutenção imprópria.

A única obrigação da Spirax Sarco com o Termo de Garantia é de reparar ou substituir qualquer produto que considerarmos defeituoso. A Spirax Sarco reserva os direitos de inspecionar o produto na instalação do cliente fim ou solicitar o retorno do produto com frete pré-pago pelo comprador.

A Spirax Sarco pode substituir por um novo equipamento ou aperfeiçoar quaisquer partes que forem julgadas defeituosas sem demais responsabilidades. Todos os reparos ou serviços executados pela Spirax Sarco, que não estiverem cobertos por este termo de garantia, serão cobrados de acordo com a tabela de preços da Spirax Sarco em vigor.

ESTE É O TERMO ÚNICO DE GARANTIA DA SPIRAX SARCO E SOMENTE POR MEIO DESTA A SPIRAX SARCO SE EXPRESSA E O COMPRADOR RENUNCIA A TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, IMPLICADAS EM LEI, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA DE MERCADO PARA UM PROPÓSITO PARTICULAR.

INFORMAÇÕES RELATIVAS À DEVOLUÇÃO DE PRODUTOS

Todo o equipamento que tenha sido contaminado com, ou exposto a, fluidos corporais, produtos químicos, tóxicos ou qualquer outra substância perigosa para a saúde, deve ser descontaminado antes de ser devolvido à Spirax Sarco ou ao seu distribuidor.

As devoluções não serão aceitas sem uma autorização prévia.

IMPORTANTE: INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA FAVOR LER CUIDADOSAMENTE



1. Acesso

Garantir um acesso seguro e se necessário uma plataforma e/ou bancada antes de iniciar os trabalhos no produto e/ou instalação. Caso seja necessário providencie um dispositivo que possa elevar o produto adequadamente.



2. Iluminação

Assegure uma iluminação adequada, particularmente onde os serviços serão realizados e onde haja fiação elétrica.



3. Líquidos ou gases perigosos na tubulação

Verifique o que está ou esteve presente na tubulação, tais como: vapores, substâncias inflamáveis e perigosas à saúde, temperaturas elevadas.



4. Ambiente perigoso em torno do produto

Considere: áreas do risco de explosão falta de oxigênio (por exemplo, em tanques e poços), gases perigosos, temperaturas extremas, superfícies quentes, perigo de fogo (por exemplo, durante a soldagem), ruído excessivo, máquina em movimento.



5. O Sistema

Considere por exemplo: se o fechamento de válvulas de bloqueio ou a depressurização, colocará outra parte do sistema ou pessoa em risco. Quando da abertura e fechamento das válvulas de bloqueio, faça-o de maneira gradual para evitar choques no sistema.



6. Pressão do sistema

Assegure-se de que toda a pressão existente esteja isolada ou o sistema esteja depressurizado.

Não suponha que o sistema esteja depressurizado, mesmo quando os manômetros indicarem pressão zero.



7. Temperatura

Aguarde a temperatura baixar após o bloqueio dos sistemas, para evitar o perigo de queimaduras.



8. Ferramentas e materiais de consumo

Antes de começar o trabalho assegure-se de que você tenha as ferramentas e/ou os materiais de consumo apropriados.



9. Equipamento de Proteção

Use sempre equipamentos de proteção individual necessários para a realização dos trabalhos.



10. Permissões para trabalho

Todo o trabalho deve ser realizado e/ou supervisionado por pessoa qualificada. Fixe avisos sempre que necessário.



11. Trabalhos elétricos

Antes de começar o trabalho estude o diagrama de fiação e as instruções da fiação e verifique todas as exigências especiais. Considere particularmente: tensão de fonte principal e fase, isolamento local dos sistemas principais, exigências do fusível, aterramento, cabos especiais, entradas do cabo, seleção elétrica.



12. Comissionamento

Após a instalação ou a manutenção assegure-se de que o sistema esteja funcionando corretamente. Realize testes em todos os alarmes e dispositivos protetores.



13. Disposição

Os equipamentos e materiais devem ser armazenados em local próprio e de maneira segura.



14. Informações Adicionais

Informações adicionais e ajuda, estão disponíveis mundialmente em qualquer centro de serviço Spirax Sarco.

1. Descrição

Os manômetros Spirax Sarco possuem mostradores de 100 mm (4") de diâmetro, com as unidades marcadas em Kgf/cm², psi ou polegadas Hg para vácuo. O manômetro é fornecido com o tubo do sifão em trombeta (T) e válvula ou com o tubo do sifão em 'U' e válvula. O manômetro com o tubo em Bourdon está de acordo com a norma DIN 16005. Podemos fornecer também somente o manômetro.

2. Limites de Utilização

Condições máximas de operação = valor máximo da escala
Temperatura máxima de operação 200°C (acima desta temperatura deve-se instalar o sifão em "T" ou 'U').

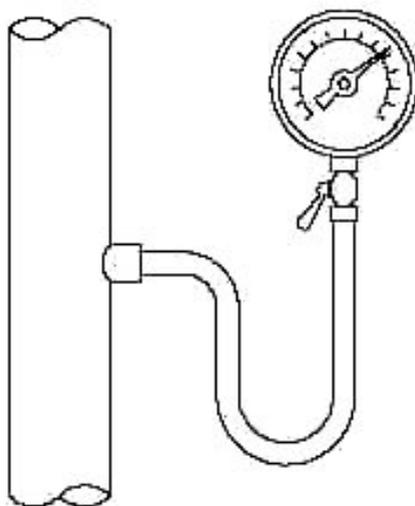
Temperatura ambiente, caso não tenha instalado o sifão, é de 40 a 60°C. Em aplicações com uma temperatura de operação superior a 60°C, deve-se instalar o tubo sifão.

O manômetro tem proteção IP54 (DIN 40050) e deve ser utilizado em ambiente interior e seco.

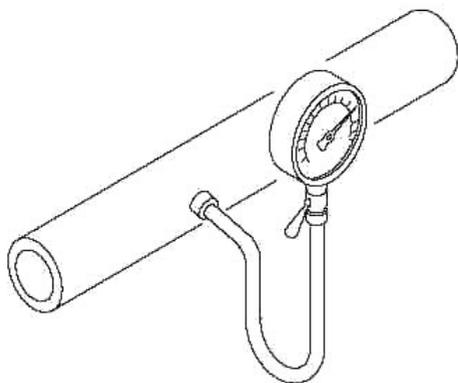
3. Instalação

Tal como toda a instrumentação, o manômetro Spirax Sarco é um dispositivo de medição delicado pelo que é preciso ter cuidado com a sua instalação e utilização para que este permaneça confiável. Recomenda-se que todos os manômetros sejam instalados com uma válvula de bloqueio e de pulsação para facilitar a calibração ou a manutenção. Quando utilizado em vapor ou outros gases quentes, os manômetros têm de ser protegidos do calor com a utilização de um sifão em "U" ou em "T" e válvula. O tubo sifão deve ser enchido com o fluido de orientação ou água antes de instalar o manômetro. Os manômetros devem ser adequadamente protegidos da vibração mecânica e da pulsação do sistema.

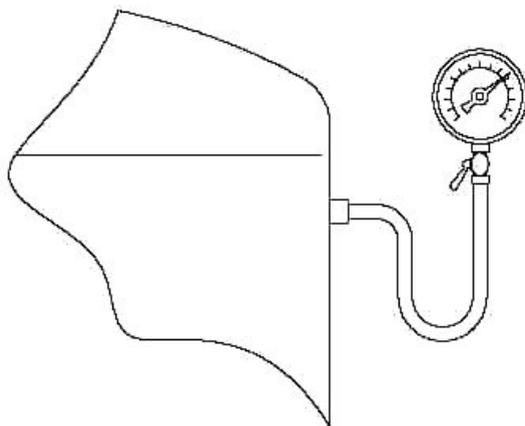
Aperte o manômetro cuidadosamente com uma chave fixa de 22 mm, nunca torcendo a caixa do manômetro. Os manômetros devem ser escolhidos de modo a que não se exceda 75% da escala máxima de leitura durante a utilização normal.



Tubulação vertical

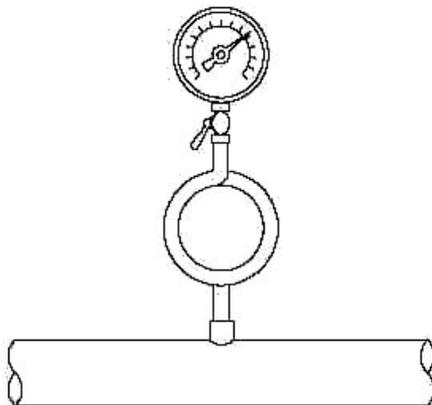


Tubulação horizontal
(quando não há espaço livre p/ cima)

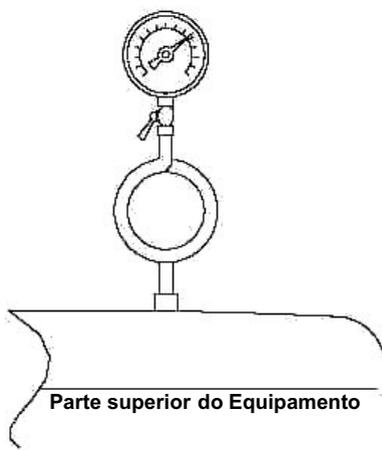


Lateral do Equipamento

Utilizações típicas de um manômetro com sifão em "T"



Tubulação horizontal
(quando há espaço livre p/ cima)
Parte superior do depósito



Parte superior do Equipamento

4. Partida

Após a instalação ou manutenção, assegure-se que o sistema está completamente operacional.

Teste os alarmes ou dispositivos de proteção.

5. Funcionamento

O manômetro Spirax Sarco foi concebido para indicar a pressão dentro do sistema. Quando a pressão é admitida, o tubo de *bourdon* tende diretamente a transformar a pressão em movimento. O tubo está ligado a um pinhão que por sua vez está ligado a um ponteiro que indica a pressão numa escala circular.

6. Manutenção

O manômetro Spirax Sarco não possui sobressalentes: a única manutenção necessária é uma limpeza regular do vidro de perspex e recalibração. Não utilize solventes para limpar o vidro pois pode torná-lo fosco.

Nota: As válvulas dos manômetros devem sempre ser abertas e fechadas lentamente para evitar choques nos manômetros.

Durante a recalibração, o vidro pode ser retirado girando o anel da extremidade do vidro. Pode retirar cuidadosamente o ponteiro do seu eixo, usando saca ponteiro. Quando terminar a calibração, volte a colocar o vidro na sua posição. Reponha o manômetro no sistema.

7. Sobressalentes

O manômetro Spirax Sarco não possui sobressalentes.

Como encomendar um novo produto

Exemplo: 1 manômetro vertical Spirax Sarco, range (0 a 10 Kgf/cm²).

1/2" NPT macho, mostrador 100mm (4")

MV - sem enchimento

MVE - com enchimento de silicone

8. Informações Técnicas

Para auxiliar os usuários de sistemas de vapor em todo o Brasil, a Spirax Sarco possui diversos serviços de apoio técnico. Eles foram estruturados para eliminar definitivamente as perdas energéticas na indústria.

Redução de Perdas de Vapor (RPV) - consiste no levantamento técnico das instalações, localizando pontos de vazamento, avaliando e cadastrando purgadores e quantificando as perdas com cálculo de *payback*.

Contratos de Manutenção (CM) - Permitem atingir uma redução efetiva na média global de perdas energéticas. Existem quatro tipos: Plano de Manutenção Emergencial (PME); Contrato de Manutenção Preditiva (CMD); de Manutenção Preventiva (CMR); e de Manutenção Corretiva (CMC).

Os Contratos de Manutenção custam menos do que as perdas mais comuns nestes sistemas. E a Spirax Sarco também dispõe de outras ferramentas para otimizar linhas de vapor. Além disso, sua rede de distribuidores autorizados conta com mais de 40 parceiros e atendimento padrão em todo o País. A empresa é a única a oferecer esse nível de especialidade na manutenção de sistemas de vapor.

