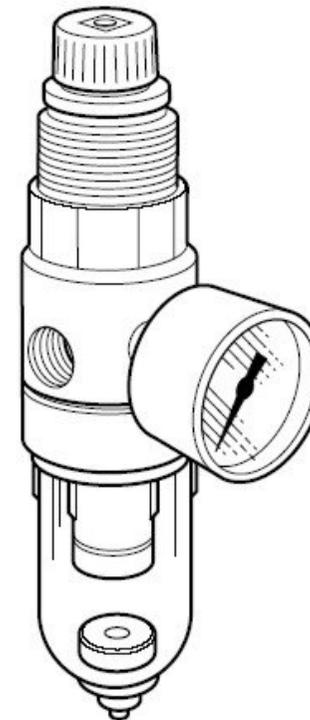

spirax
/sarco

Filtro/regulador de alta eficiência para ar
comprimido Spirax-Monnier MPC2
Manual de Instalação e Manutenção



ÍNDICE

- ❖ *Termo de Garantia*
- 1. *Descrição*
- 2. *Instalação*
- 3. *Manutenção*
- 4. *Partida*
- 5. *Peças de Reposição*
- 6. *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.

Data	Problema	Solução	Resp.	Visto

Data	Problema	Solução	Resp.	Visto

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.

Histórico do Produto / Manutenção

Data	Serviço	Resp.	Visto
	Instalação		
	Start Up		
	Manutenção		

Data	Problema	Solução	Resp.	Visto

5. 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.



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 do Produto

Para que se utiliza o MPC2?

O MPC2 é utilizado para se obter ar comprimido de ótima qualidade. Há cada vez mais aplicações em que se necessita de ar comprimido de muito boa qualidade.

Exemplos típicos:

- Vedantes de ferramentas pneumáticas,
- Equipamento de medição do ar,
- Alimentação de ar a instrumentos,
- Sistemas de respiração,
- Posicionadores pneumáticos, etc.

Eficiência do MPC2

Os filtros coalescentes Spirax-Monnier quando testados segundo a BS 3928 ou o teste D.O.P. são 99.999% eficientes.

No teste da chama de sódio (BS 3928) o elemento é desafiado por uma nuvem de partículas de sal com um diâmetro de massa de 0.6 micrón. No teste americano D.O.P., utiliza-se uma nuvem de gotas com diâmetro de massa de 0.3 micrón.

Como funciona o MPC2?

Estas unidades filtram contaminadores sólidos e removem líquidos e aerossóis de água e óleo, por coalescência.

O ar contaminado entra no interior do elemento. O elemento contém um labirinto de micro fibras que aprisiona as partículas sólidas até dimensões inferiores ao micrón. A névoa de líquido e os aerossóis no seu percurso através do elemento se chocam com as fibras e ficam retidas nelas devido à forças intermoleculares. À medida que as gotas vão passando pelo elemento devido ao fluxo de ar, vão-se unindo umas às outras (coalescência), aumentando de tamanho. A camada exterior do elemento é formada por um recipiente especial em plástico poroso. Assim aumenta-se a coalescência, de modo a que a massa de gotas seja suficiente para que esta grave para o coletor do filtro, de onde pode ser drenada manualmente. O revestimento em plástico poroso também reduz possibilidade de arrastamento.

3. Manutenção

Feche a alimentação de ar. Retire a proteção do copo, se estiver instalada. Alivie a pressão rodando completamente o manípulo de ajuste (1) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio pressionando a válvula dreno (16). Retire o copo e desaperte o conjunto do elemento. Limpe o copo com sabão e água e seque com um pano que não solte pelos. Volte a montar pela ordem reversa, certificando-se de que coloca o anel 'O' (se existir um). O copo deve ser apertado à mão com firmeza.

4. Partida

Ajustar o MPC2: Se existir selo de bloqueio (17), retire-o para reajustar a pressão. Levante o anel de bloqueio (2). Rode o manípulo de ajuste (1) no sentido dos ponteiros do relógio. Empurre para baixo o anel de bloqueio até prender.

Nota: Pode-se colocar uma tampa de proteção em metal na câmara de ajuste. Recomenda-se que todas as regulagens sejam feitas com fluxo. Ocorrerá um ligeiro aumento da pressão regulada quando o fluxo parar.

5. Peças de Reposição

Componente	Item
Copo em policarbonato	
Copo em metal	A, B
Conjunto de drenagem (especificar se é com ou sem dreno)	
Conjunto do elemento e anel 'O'	B, C, D
Conjunto de proteção do copo	X, Y, Z

Nota: Por motivos de segurança a Spirax Sarco recomenda que seja instalada a proteção do copo (opcional).

Como pedir peças de reposição

Ao fazer o pedido indique a medida e o tipo de filtro

Ex: 1 conjunto de elemento e anel "O" para o filtro/regulador para ar comprimido Spirax-Monnier MPC2 de ¼".

Pressões / Temperaturas máximas

Filtros	Copo policarbonato		Copo metal		Copo metal com visor de nível		* Remoção Classe
	bar	°C	bar	°C	bar	°C	
MF2	10	50	17	80	-	-	1 e 3
IF2/D/A	10	50	17	80	17	70	1 e 2
IC3/4/DA	10	50	17	80	17	70	1 e 2
IXI	10	50	17	80	17	70	1 e 2
SF3/A	-	-	17	80	17	70	1 e 3

Reguladores

MR1/2/3	21bar@70°C: Gamas de controle: 0.2-2, 0.3-4, 0.7-9 bar.						1 e 3
IRI	21bar@70°C: Gamas de controle: 0.2-2, 0.3-4, 0.7-9 bar.						1 e 2
SR2	21bar@70°C: Gamas de controle: 0.2-2, 0.3-4, 0.7-9 bar.						1 e 3
SR3	21bar@70°C: Gamas de controle: 0.2-2, 0.3-4, 0.7-9 bar.						1 e 3

Filtros Reguladores

IP2/A/D	10	50	17	80	17	70	1 e 2
	Gamas: 0.2 - 3.5, 0.5 - 10 bar						
MP2	10	50	17	80	-	-	1 e 3
	Gamas: 0.2 - 2.0, 0.3 - 4.0, 0.7- 9.0 bar						
MPC2	10	50	17	80	-	-	1 e 3
	Gamas: 0.2 - 2.0, 0.3 - 4.0, 0.7- 9.0 bar						

Lubrificadores

ML3	10	50	17	80	-	-	1 e 3
IL1	10	50	17	80	17	70	1 e 2
SL3	-	-	17	80	17	70	1 e 3

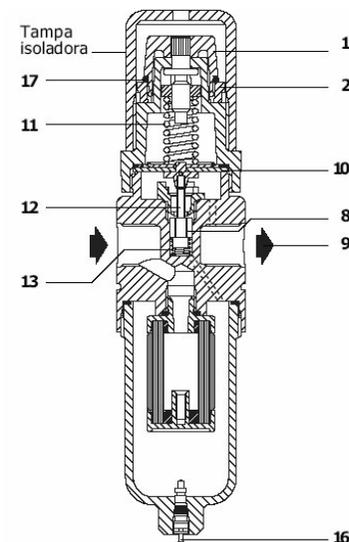
Outros produtos

IFM2	10	50	-	-	-	-	1 e 2
S.M.S.	-	-	17	70	-	-	1 e 3
Todas as válvulas esfera	Todas a 15 bar e 45°C Para mais detalhes ver gráfico de desempenho no TI						1 e 4
Dri-line	-	-	16	80	-	-	1 e 3

Classes de remoção

1. Alguns componentes de plástico e/ou borracha
2. Corpo em zinco revestido a epóxi
3. Corpo em alumínio revestido a epóxi
4. Latão e aço
5. Componentes eletrônicos

Com o manípulo de ajuste (1) completamente rodado no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, a mola de retorno da válvula (13) manterá a válvula principal (8) fechada. A rotação do manípulo de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio comprime a mola da válvula de controle (11), força o conjunto do diafragma para baixo (10), abrindo a válvula principal (8). À medida que o ar circula para jusante (9) do filtro/regulador, a pressão secundária aumenta. A pressão secundária é sentida no reverso do diafragma. À medida que a pressão controlada varia, varia também a força exercida no reverso do diafragma. Quando esta força (proporcional à pressão secundária) iguala a compressão da mola de controle, a válvula principal fechar-se-á. Qualquer quebra na pressão secundária causará a abertura da válvula principal o suficiente para compensar as necessidades de ar e manter precisamente a pressão secundária. Qualquer subida considerável da pressão secundária acima do valor regulado causará um alívio do diafragma e da haste (12). Isto permitirá que o ar saia pelo centro da haste para a atmosfera. Quando o excesso de pressão tiver saído, o orifício regulará a válvula principal. Certifique-se de que o copo é regularmente drenado através da rápida ação da válvula dreno (16).



2. Instalação

-Filtros, filtros/reguladores, lubrificadores, contadores separadores e purgadores devem ser instalados na horizontal, com os copos na vertical para baixo.

-Os reguladores e as válvulas de esfera podem ser instalados em qualquer posição.

-Nos reguladores de pressão e nos combinados filtros/ reguladores, pode ser ligado um manômetro numa das vias de 1/8". O manômetro deve cobrir o máximo da gama de pressão da mola de controle. O manômetro indicará a pressão a jusante ou a pressão controlada.

-Certifique-se de que o range da mola de controle dos reguladores e dos filtros/reguladores preenche os requisitos de pressão do sistema.

-Cada produto possui uma pressão máxima de operação e uma temperatura máxima de operação e de temperatura ambiente.

-Deve ser deixado um espaço adequado à volta de cada produto para facilitar o acesso em caso de ações de manutenção de rotina.

-Os produtos que possuem copo (policarbonato ou metal) devem ser drenados adequadamente, manualmente ou automaticamente para reduzir potenciais efeitos nefastos do acumulo de água.

AVISO

Os copos transparentes e visores em policarbonato mesmo inseridos em protetores metálicos podem ser atacados por ésteres, solventes e diluentes à base de tetracloreto de carbono, etc. Estas e outras substâncias similares não devem nunca entrar em contato com o copo. Alguns óleos lubrificantes de compressor também contêm aditivos agressivos para estes componentes. Em caso de dúvida e por razões de segurança, recomenda-se o uso da proteção do copo ou o copo de metal.

A regulamentação local pode restringir a utilização deste produto abaixo das condições indicadas.

Notas importantes sobre a instalação:

1. Os filtros coalescentes devem ser instalados o mais perto possível do equipamento que protegem.

2. Não exceda a vazão máxima (para qualquer pressão), ou os líquidos coalescentes poderão ser arrastados para jusante.

3. Não passe fluxo demasiado no cartucho do filtro ou haverá uma redução da sua eficiência e/ou vida útil. Em sistemas fortemente contaminados, é aconselhável instalar um filtro convencional (Internacional ou Miniatura) imediatamente antes do filtro coalescente para maximizar a eficiência e a vida útil deste.