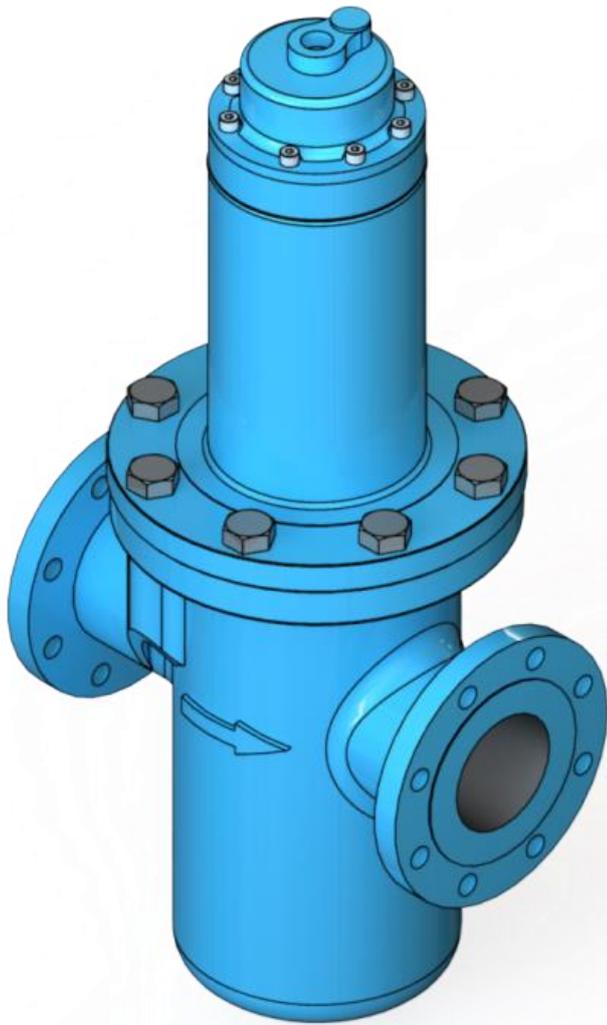


MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

FILTRO TIPO CESTO COM ELIMINADOR DE AR METROVAL



ENTRE EM CONTATO COM O SAC METROVAL

Tel.: +55 (19) 2127-9477

E-mail: assistenciatecnica@metroval.com.br



Metroval
Soluções customizadas em medição de fluidos

SUMÁRIO

1. DESCRIÇÃO	3
1.1. Filtro Tipo Cesto.....	3
1.2. Filtro Eliminador de Ar.....	3
1.3. Filtro Tipo Cesto com Eliminador de Ar.....	4
1.4. Opcionais de Malha do Elemento Filtrante.....	4
1.5. Condições de trabalho.....	4
2. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO	6
3. INSTALAÇÃO	6
4. MANUTENÇÃO E LIMPEZA.....	7
4.1. Despressurização.....	7
4.2. Drenagem.....	7
4.3. Remoção do Elemento Filtrante.....	7
4.4. Limpeza do Elemento Filtrante	7
4.5. Manutenção do Kit do Filtro Eliminador de Ar.....	7
4.6. Lista de Componentes do Kit do Filtro Eliminador de Ar	8

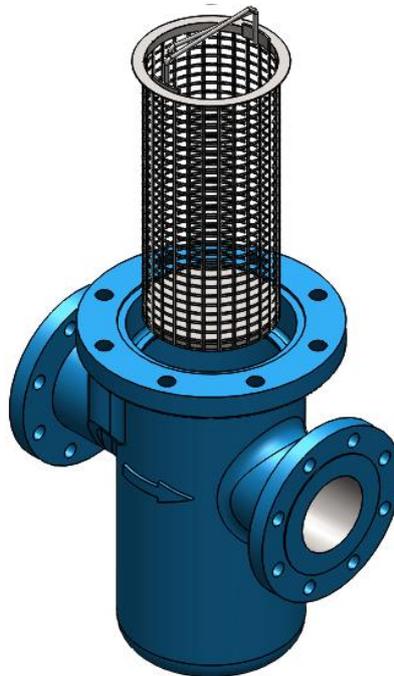
1. DESCRIÇÃO

O filtro tipo cesto com eliminador de ar Metroval tem como principal função o tratamento de líquidos através da retirada do ar e partículas contaminantes, seu conceito se baseia em reter impurezas imersas nos fluidos empregados em um sistema, proporcionando as condições ideais para a correta operação.

1.1. Filtro Tipo Cesto

O filtro tipo cesto é um elemento primário indispensável na instalação a montante do medidor de vazão volumétrico de alta exatidão. Sua principal função é garantir que partículas sólidas não entrem na câmara de medição do medidor de vazão volumétrico, conseqüentemente evitando erosão e abrasão dos componentes presentes na linha do fluxo.

Trata-se de um equipamento de simples manutenção na troca ou na limpeza do elemento filtrante.

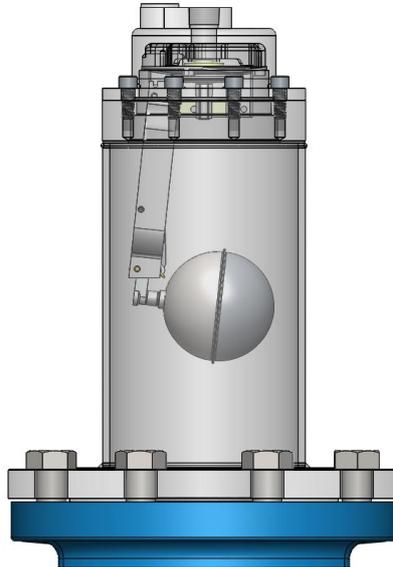


1.2. Filtro Eliminador de Ar

O filtro eliminador de ar para líquidos é operado por um mecanismo controlado por uma boia que indica a alteração do nível conforme detecta uma presença maior de ar, e modula a abertura da sede de maneira autônoma, para eliminar bolsões de ar presentes no fluido.

Sua função é a de separar e remover todo ar que se desprende do fluxo líquido antes que atinja válvulas, medidores ou outros equipamentos presentes na linha. O eliminador de ar representa a “ultima defesa” contra a medição indesejada, pois mesmo que a quantidade de ar seja pequena, afeta significativamente a qualidade da medição.

Com o impedimento da livre circulação de ar no sistema e possível evitar que ocorram problemas típicos causados por bolhas de ar presentes no fluxo de fluido em linhas industriais como golpes de aríete e cavitação.



1.3. Filtro Tipo Cesto com Eliminador de Ar

O filtro tipo cesto com eliminador de ar Metroval une os conceitos dos dois filtros mencionados anteriormente, em sua fase primária (entrada) o fluido passa pelo cesto com o elemento filtrante que retém as partículas contaminantes que poderiam causar abrasão e erosão dos equipamentos posteriores presentes na linha, após ser filtrado o fluido tem o ar presente retirado através do mecanismo com boia e é liberado para prosseguir o seu caminho na linha.

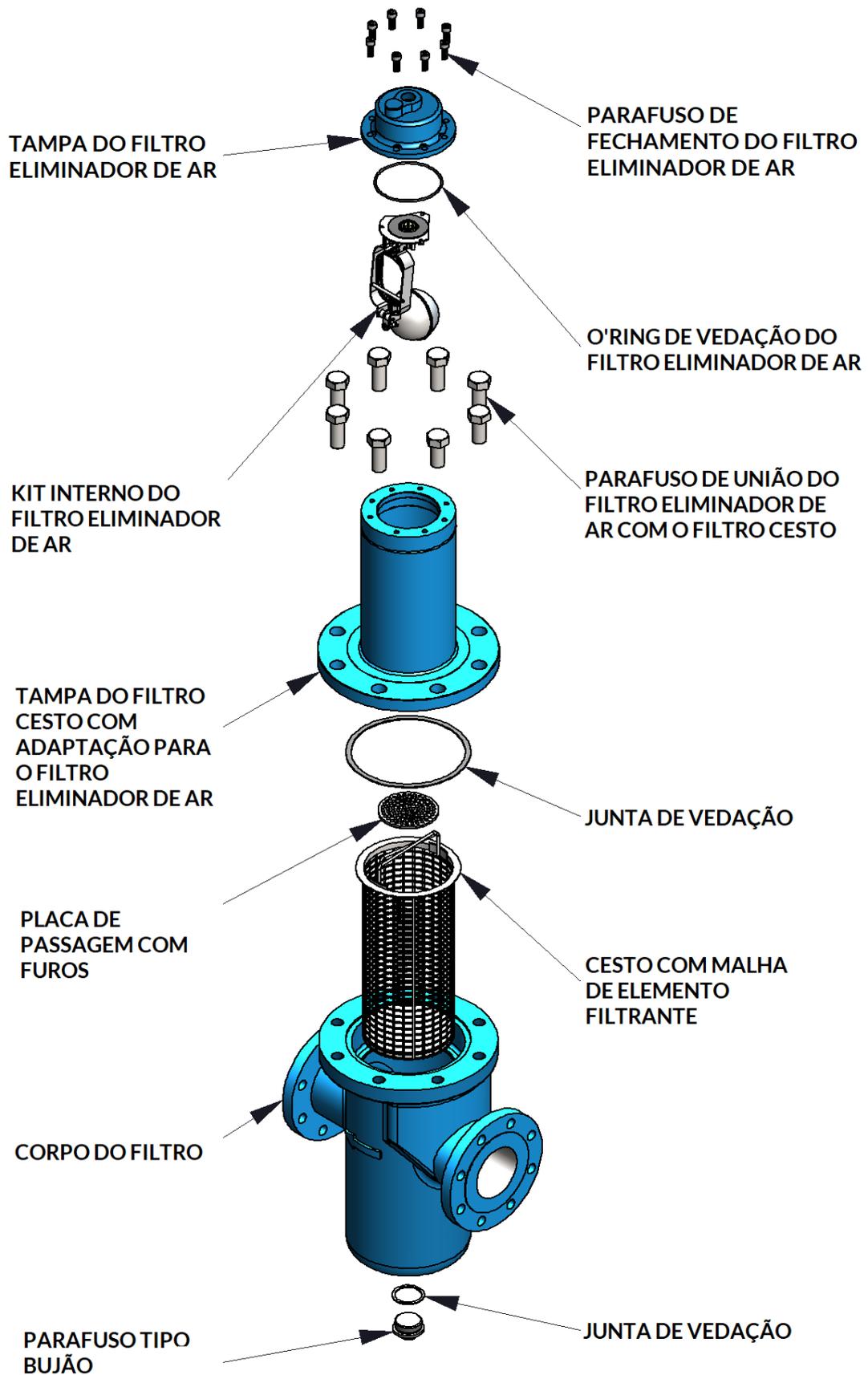
1.4. Opcionais de Malha do Elemento Filtrante

O filtro tipo cesto com eliminador de ar Metroval possui três versões distintas de opcionais para malha do cesto, cabe ao cliente solicitar à opção que melhor se adequa a sua linha, as opções de escolha são:

- **20 MESH** (Para linhas que possuem medidores com engrenagens com perfil especial e/ou medidores OI-1200 ou OAP-1200);
- **40 MESH;**
- **60 MESH.**

1.5. Condições de trabalho

O filtro tipo cesto com eliminador de ar Metroval tem como condição máxima de operação uma pressão de 8 bar e suporta uma temperatura máxima de 50°C.



2. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

Durante o transporte evitar quedas, choques ou esforços exagerados e tomar cuidado com a pintura.

Armazenar o filtro em local seco e isento de poeira e, que o mesmo esteja protegido contra queda, impacto, etc.

3. INSTALAÇÃO

O filtro tipo cesto com eliminador de ar Metroval necessita de cuidados em relação à instalação para garantir a melhor operabilidade do conjunto, para que a sua função de eliminação de ar ocorra de maneira correta e funcional para toda a linha, o filtro necessita ser instalado em um ponto de maior acúmulo de ar anterior ao medidor ou válvula, esse ponto em geral é um ponto mais alto, onde o restante da linha fique a jusante da saída do filtro.

No trecho da linha onde será instalado o filtro tipo cesto com eliminador de ar Metroval deve haver válvulas de bloqueio de fluxo a montante e a jusante do equipamento, essas válvulas irão permitir que o fluxo de fluido seja interrompido caso for necessário a retirada do elemento filtrante para manutenção sem que seja necessária a realização de uma drenagem completa da linha.

Observe com atenção a seta no corpo do medidor onde é indicado o sentido correto do fluxo para determinar entrada e a saída.

Por se tratar de uma nova instalação o sistema deve ser completamente drenado e limpo para eliminar risco de contaminações por partículas/corpos estranhos no fluido, aumentando a vida útil do sistema como um todo.

Na instalação este equipamento, o travamento com parafusos deve estar em conformidade com as exigências do parágrafo 5.3 da ASME B16.5 e às exigências de materiais da Tabela 1B da ASME B16.5. As vedações devem estar em conformidade com as exigências da ASME B16.20.

Antes da instalação, compare os dados do processo com os dados inseridos na placa de identificação localizada no corpo do filtro cesto.

O filtro cesto não foi projetado para suportar trecho de tubulação, portanto se faz necessário prever a melhor maneira de suportar a linha a montante e a jusante do filtro.

Na placa de identificação estão inseridos:

- A malha do Elemento Filtrante (Mesh)
- Pressão de trabalho.
- Número de série.

Antes da partida da linha após a instalação ou manutenção no filtro tipo cesto com eliminador de ar Metroval, verifique se todos os elementos de fixação estejam bem apertados e em seguida abrir

lentamente a válvula a montante do filtro cesto evitando danos ao elemento filtrante, visto que o filtro cesto está totalmente vazio no início do processo.

4. MANUTENÇÃO E LIMPEZA

É recomendada a realização da limpeza ou a troca do elemento filtrante quando a pressão diferencial atingir 0,4 bar (5,8 psi).

4.1. Despressurização

Deve-se realizar a despressurização da linha antes de iniciar a abertura do filtro cesto. Em caso onde a despressurização não é permitida, isole o filtro cesto da linha fechando as válvulas antes e depois do filtro cesto.

Estando o filtro isolado da linha, proceder à drenagem descrita a seguir.

4.2. Drenagem

Antes de iniciar a drenagem, utilizar os equipamentos de proteção individual conforme norma vigente da empresa.

Após a despressurização da linha, drenar o filtro retirando com cuidado o parafuso tipo bujão localizado na parte inferior do corpo do filtro tipo cesto com eliminador de ar Metroval.

4.3. Remoção do Elemento Filtrante

Deve-se retirar a tampa do filtro tipo cesto e manualmente puxar para fora o elemento filtrante que possui uma alça que facilitará a sua remoção.

Após a retirada do elemento filtrante, verificar se o mesmo não está danificado e se as vedações estão em boas condições de uso. Se as peças relatadas estiverem boas, proceder à limpeza conforme descrito no item a seguir do contrário, entrar em contato com a assistência técnica Metroval para realizar a substituição do elemento filtrante ou as vedações.

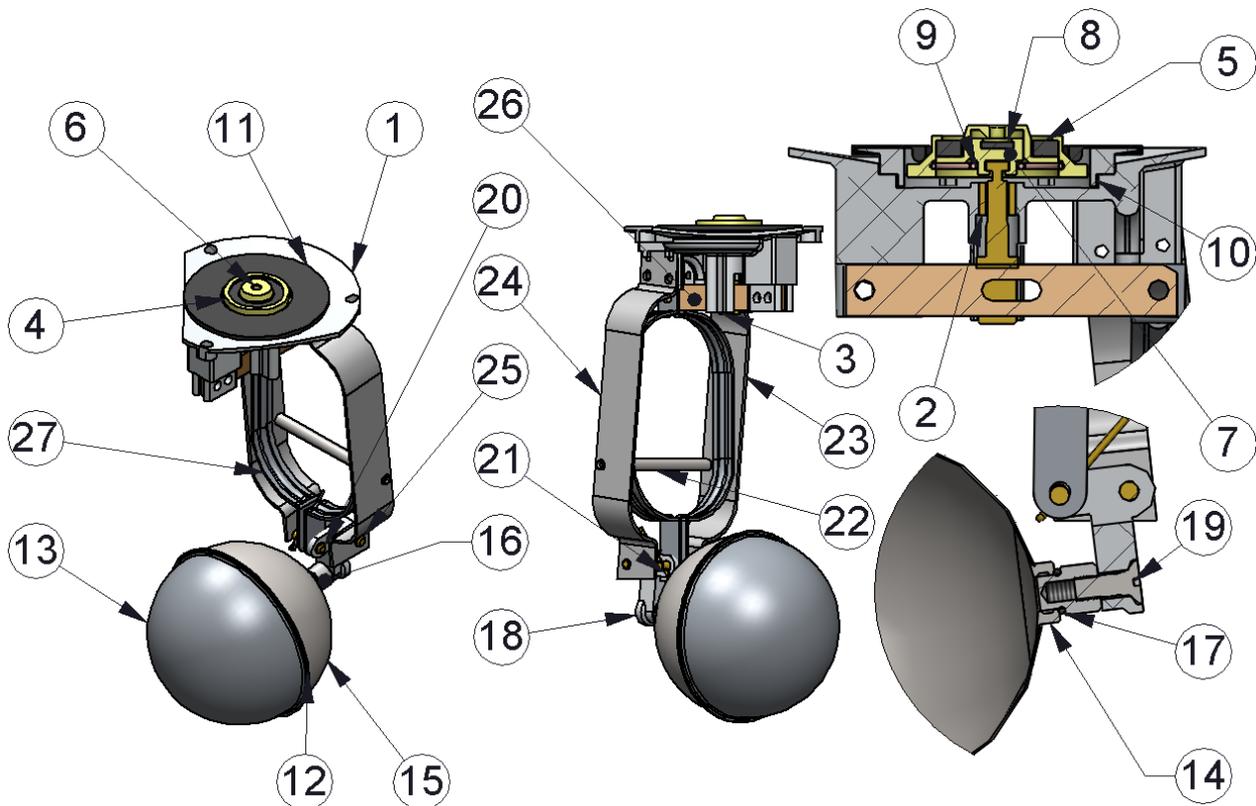
4.4. Limpeza do Elemento Filtrante

O elemento filtrante estando em boas condições de uso, pode ser limpo com jatos de ar comprimido, desde que o manutentor esteja utilizando os equipamentos de segurança adequados.

4.5. Manutenção do Kit do Filtro Eliminador de Ar

Caso seja identificado algum problema no kit interno do filtro eliminador de ar a peça que apresenta defeito deve ser identificada, e o manutentor deve entrar em contato com a assistência técnica Metroval para solicitar uma peça de reposição e auxílio no processo de troca no conjunto.

4.6. Lista de Componentes do Kit do Filtro Eliminador de Ar



Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QTD.
1	00490163	SUPORTE DO CONJUNTO DA BOIA	1
2	00210443	BUCHA SUPORTE DA BOIA	1
3	00100386	EIXO SUPORTE DA BOIA	1
4	00400096	ANEL DE VEDAÇÃO EXTERNO DO CONJ. DA BOIA	1
5	03400077	ANEL DE VEDAÇÃO TIPO ARRUELA DO CONJ. DA BOIA	1
6	00400095	ANEL INTERMEDIÁRIO DE VEDAÇÃO DO CONJ. DA BOIA	1
7	00140096	PORCA DE VEDAÇÃO CENTRAL DA BOIA	1
8	03400076	ANEL DE VEDAÇÃO TIPO ARRUELA DO CONJ. DA BOIA	1
9	03160033	MOLA ANEL DE TRAVAMENTO DA TAMPA	1
10	00400141	ANEL DE VEDAÇÃO DA TAMPA	1
11	03400075	ANEL DE VEDAÇÃO DO DIAFRAGMA	1
12	00220226	PLACA REFORÇO DA BOIA	1
13	00260004	BOIA DO FILTRO SEM FURO	1
14	00210515	BUCHA ROSCADA DA BOIA	1
15	00260003	BOIA DO FILTRO COM FURO	1
16	00130433	PARAFUSO BUJÃO DA BOIA	1
17	03150430	ANEL O'RING 90SH	1
18	00490162	SUPORTE DA BOIA	1
19	03130038	PARAFUSO MAQUINA CABEÇA CHATA	1
20	00370162	PINO TRAVA DO SUPORTE	1
21	03660001	CUPILHA	1
22	00370161	PINO TRAVA DO SUPORTE	1
23	00490168	SUPORTE EXTERNO LADO DIREITO DA BOIA	1
24	00490169	SUPORTE EXTERNO LADO ESQUERDO DA BOIA	1
25	00370164	PINO TRAVA DO SUPORTE EXTERNO	1
26	00490171	SUPORTE ARTICULAVEL DO CONJ DA BOIA	1
27	00490170	SUPORTE DE ACIONAMENTO DA BOIA	2



 **Metroval**
Soluções customizadas em medição de fluidos

FILTRO TIPO CESTO COM ELIMINADOR DE AR METROVAL - MAIO/2020



FALE COM A METROVAL

✉ vendas@metroval.com.br

www.metroval.com.br

+55 19 2127 9400

