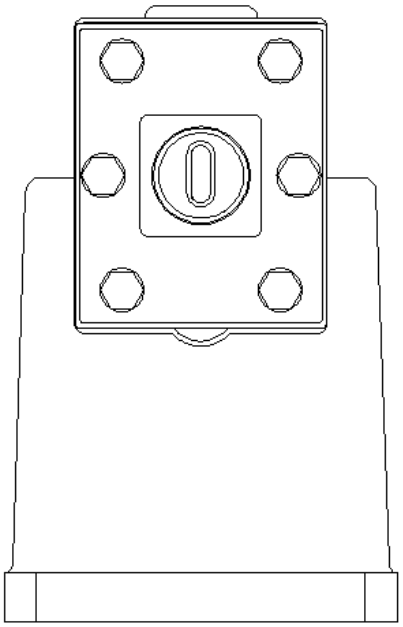
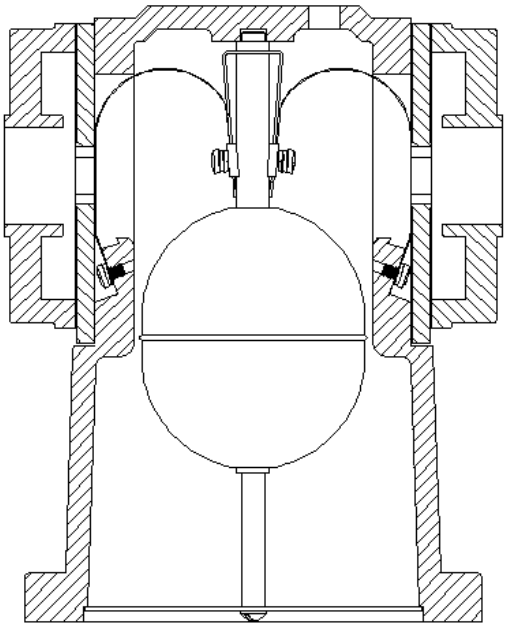
730-20
Eliminador de Ar





Manual Principio de Operação y Manutenção

Tabela de Conteúdo

Símbolos de Advertência de Segurança	2
Princípio de Eliminação do Ar	2
Princípio de Eliminação do Ar (Continuação)	3
Tipos de Eliminadores de Ar	4
Material da Construção	4
Especificação de Desempenho	5
Instalação do Eliminador de Ar	5
Eliminador de Ar com Válvula de Controlo de Ar	6
Eliminador de Ar com Válvula (ilustrações)	7
730 Montagem da Purga de Ar; SP e SPD	8
730SP Montagem da Purga de Ar; SP e SPD (Continuação)	9
730 Montagem da Purga de Ar; IP, AF e SS	10
730 Montagem da Purga de Ar; IP, AF e SS (Continuação)	11
730 Montagem da Purga de Vapor; Gás LP	12
730 Montagem da Purga de Vapor; Gás LP (Continuação)	13
730 Desmontagem do Eliminador de Ar	14
730 Eliminador de Ar - Solução do Problemas	15
760 Válvula de Controlo de Ar - Solução do Problemas	15

Símbolos de Perigo



CUIDADO
Siga as instruções de cuidado dentro das seguintes informações para evitar falhas do equipamento, danos pessoais ou morte.



DESLIGUE A ALIMENTAÇÃO
Antes de realizar qualquer operação de manutenção, certifique-se de desligar o sistema para evitar qualquer faísca elétrica possível



INFLAMÁVEL
Líquidos e vapores inflamáveis e podem causar um incêndio ou explosão se inflamou.



PROTEÇÃO DOS OLHOS
Os sistemas pressurizados pode causar vazamentos perigosos e pulverização que podem ser perigosos para os olhos. Sempre usar proteção para os óculos em torno de sistemas pressurizados e líquidos perigosos.



LESÕES
Usar luvas para proteção contra líquidos perigosos que podem causar irritação ou queimaduras.



LEIA
Leia e entenda todos os manuais relacionados completamente. Manuais e engenharia de instalação fornecer o conhecimento de todos os procedimentos de sistemas, manutenção e operação. Se você tiver alguma dúvida, consulte a fábrica.

730 Eliminador de Ar

Um eliminador de ar é um dispositivo destinado a remover os volumes livres ou acumulado de ar ou vapor de um sistema de distribuição de líquido para atingir valores de medição precisos. Cada respiradouro de ar tem de ser ventilado para um tanque de armazenamento ou em um tanque de “captura” especial ventilada até à pressão atmosférica como ar ou vapor libertado conter uma pequena quantidade de líquido.



740 Eliminador do Ar e Coador

A remoção do sistema de ar do série 730 de Total Control Systems é uma cortina de película da válvula, que é constituído por duas tiras de chapa de aço inoxidável que trabalham em conjunto com uma placa de válvula. Uma extremidade de cada haste fixada a um flutuador e a outra é fixada na caixa. Os juncos de balanceamento permitem que o flutuador tem ar máxima sensibilidade ou vapor presente no sistema. O conjunto da flutuador está normalmente fechada, quando o ar ou o vapor está ausente a partir do líquido. Conjunto da flutuador abre quando ao ar livre ou vapor se acumula na carcaça. O deslocamento do ar ou vapor diminui o nível de líquido dentro da caixa, deixando cair o flutuador e libertando do orifício do ar ou o vapor nas placas da válvula. O desenho eficiente do conjunto da flutuador e a placa de válvula permite que o eliminador de ar mecanismo opera à pressão zero, ou máxima, sem tensão ou fadiga. O mecanismo de remoção TCS 730 de liberação de ar, aproximadamente, 4,25 m3 / minuto (150 CFM pés cúbicos por minuto) a plena capacidade.

Total Control Systems oferece dois estilos diferentes de eliminadores de ar. Para sistemas com exterior nominal introduzido no sistema eliminador de ar e de um peneiro padrão (série 740) de filtro é usado. Um eliminador de massa de ar (série 745 e 747) é utilizado em sistemas em que é a introdução de um grande volume de ar ou vapor.

730 Eliminador de Ar (Continuação)

Todas as unidades de desarejamento utilizar o mesmo dispositivo mecânico da abertura de ventilação de ar, mas o que distingue eliminador de ar nominal de 740 eliminadores de ar 745 e 747 a granel é o volume do recipiente e as placas deflectoras. Eliminadores de ar em massa tem uma grande recipiente de recolha que permite a sua utilização em sistemas de líquido de um fluxo mais elevado. Enquanto defletores internos prestar assistência suficiente para o eliminador de ar ou esfregando a separação do ar recinto de qualquer fluxo de líquido turbulento. Eliminadores de ar a granel 747 tem dois mecanismos de 730 desaeração.
O eliminador de ar eficiência depende da quantidade de pressão contra a ventilação de ar. Se a contrapressão na saída da abertura de ventilação de ar é mais elevada do que a válvula de descarga para o tanque de armazenamento ao longo do diâmetro e comprimento do tubo de respiro, em seguida, o ar de ventilação função adequadamente. A pressão no eliminador de ar dependerá da queda de pressão para baixo os elementos de ventilação do ar. Se a contrapressão não é suficiente, ele pode passar ar através do medidor.
Restrições adicionais a jusante da abertura de ventilação de ar podem ter a forma de placas perfuradas ou instalar uma bolacha de mola da válvula de retenção entre o ar de ventilação e o medidor de fluxo. O ar válvulas 760 fornecer pressão absoluta e de estrangulamento de ar de controlo ou fechar o escoamento quando a válvula de descarga é aberta.



745 Eliminador de Ar e Contenedor de Alta Capacidade

A especificação da purga de ar varia muito, na concepção de cada sistema e a linha de potencial fonte de ar. Uma vez que o exterior é encapsulado no fluido, em particular com caudais elevados, o ar iria simplesmente ser transportado através do medidor, uma vez que a purga de ar não pode eliminar este ar encapsulado. Vários fatores devem ser considerados para o descarte adequado do ar; Tipos de bombas, vazamentos de vedação de vácuo, tanques de água subterrânea ou de superfície, de recepção e de entrega de tubos, e mais.
É muito melhor para evitar bombeando ar ou vapor para tentar separar e remover depois de ser misturado com o líquido na bomba. Evite projetar um sistema para receber e distribuir o produto pelo mesmo medidor de fluxo ou lave as linhas antes que o sistema está ocioso. Cada sistema deve ter um medidor dedicado e um modo para encher linhas purgado sem a introdução de ar para dentro do medidor.
A escolha de uma bomba usada pode afetar a quantidade de ar ou de vapor que é introduzida no sistema. Uma bomba centrífuga tipicamente requer a abertura de ventilação 740 para o ar nominal presente no sistema. Bombas centrífugas derivado internamente produto quando a válvula está fechada a jusante, isto é uma característica de segurança inerente das bombas centrífugas. No entanto, se as RPM (rotações por minuto) do motor é maior do que o necessário, a bomba centrífuga podem sofrer cavitação e criar ar encapsulado dentro do sistema operacional. A sugestão seria reduzir a rotação do motor, em vez de utilizar eliminadores de ar em massa 745 ou 747 mais caros.



747 Eliminador de Ar De Bulto

Uma bomba de deslocamento positivo, tal como medidor de TCS, mover-se qualquer ar que se encontra no sistema. Um medidor pode ter vários problemas se a bomba rotativa ou engrenagem está instalado incorretamente. Cavitação, a pressão dos escapes do selo mecânico da bomba e são comuns entre esses problemas. Maiores taxas de fluxo de produtos “espuma” como Diesel # 2 ou querosene, tendem a ser um problema que eliminadores de ar funcionar de forma eficiente. Bomba de pressão mais baixa para reduzir a agitação do produto ajudar a reduzir o ar ou vapor encapsulado no sistema. Bombas conduzido de PTO (Power Take Off = PTO Camião), instalar um motor de controlo (válvula de estrangulamento) que regula o fluxo de líquido com base na rotação do motor. Ao instalar a válvula de ar TCS 760, o sistema também evitar que o ar é medido.

730 Tipos de Eliminador de Ar

SP - Petróleo Estândar
Adequado para produtos petrolíferos refinados, como gasolina sem chumbo e sem chumbo, óleos combustíveis, diesel, biodiesel, querosene, jatos, óleo vegetal, óleo de motor, etilenoglicol (anticongelante), etc.

SPD - Petróleo Padrão (Ferro Dúctil)
Adequado para produtos petrolíferos refinados, como aviação gasolina, combustíveis, gasolina, diesel, biodiesel, querosene, etc.

LP - Propano Liquefeito
Adequado para gás de petróleo liquefeito (GLP)

IP - Produtos Industriais
Adequado para produtos químicos industriais, solventes gerais e muitos outros líquidos; Tais como açúcares líquidos, xarope de milho, óleo de feijão de soja, encurtamentos, produtos látex, adesivos, etc.

AF - Todo Ferroso
Adequado para Pesticidas, Soluções de Nitrogênio, Fertilizantes, Solventes Clorados, Tintas, Álcoois, Adesivos, Óleos de Motor, Melaço, Xarope de Milho, Açúcares Líquidos, etc.

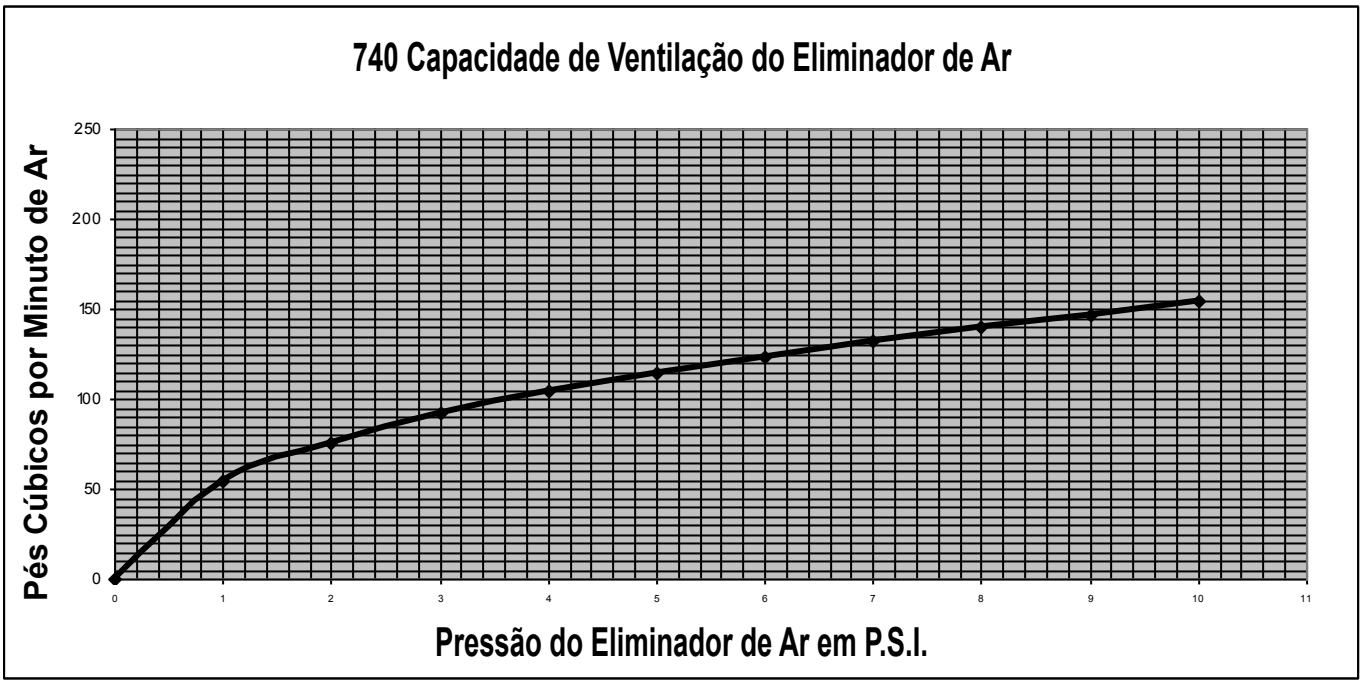
SS - Aço Inoxidável
Adequado para os mesmos líquidos que os eliminadores de ar SP, SPD, IP e AF, mas inclui processamento de alimentos e fluidos de manuseio especiais, como ácidos Nítrico, Fósforo e Ácidos acéticos Glaciais, etc.

730 Eliminador de Ar - Material da Construção

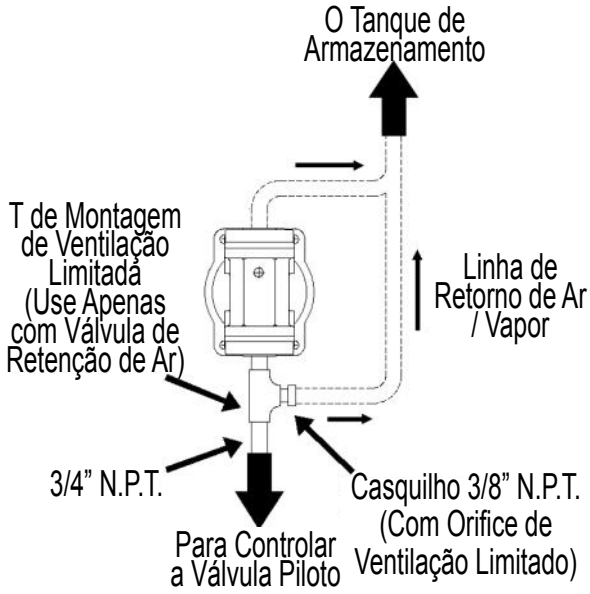
Descrição	SP	SPD	LP	IP	AF	SS
Carcaça	Capa Dura Alumínio Anodizado	Ferro Ductil	Capa Dura Alumínio Anodizado	Capa Dura Alumínio Anodizado	Ferro Ductil	Acero Inoxidable
Coberturas de Válvula	Capa Dura Alumínio Anodizado	Ferro Ductil	Capa Dura Alumínio Anodizado	Capa Dura Alumínio Anodizado	Ferro Ductil	Acero Inoxidable
Montagem Flutuante	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável
Hardware	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável
Placa de la Válvula	Viton F ®	Viton F ®	UL Buna	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Aço inoxidável
Juntas Válvulas	-	-	-	Teflon ®	Teflon ®	Teflon ®

Viton® is a registered trademark of E.I. Dupont de Nemours & Co.
Teflon® is a registered trademark of Dupont Dow Elastomers, L.L.C.

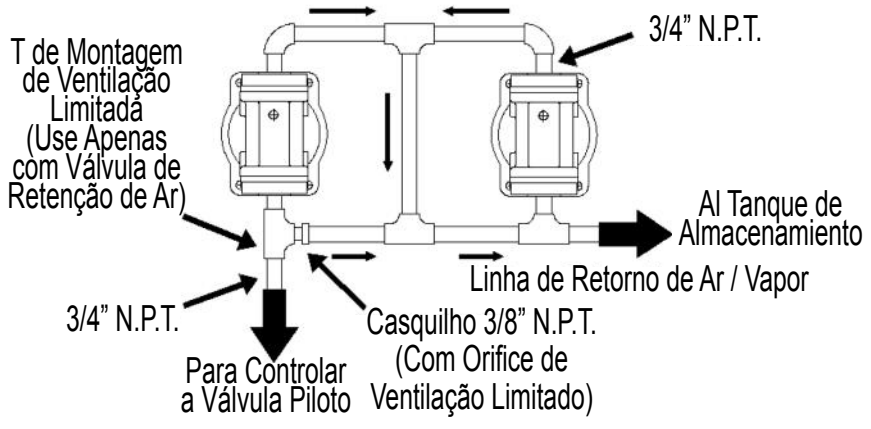
730 Especificação de Desempenho do Eliminador de Ar



730 Instalação do Eliminador de Ar - Vista superior



Montagem de Cabeça Única

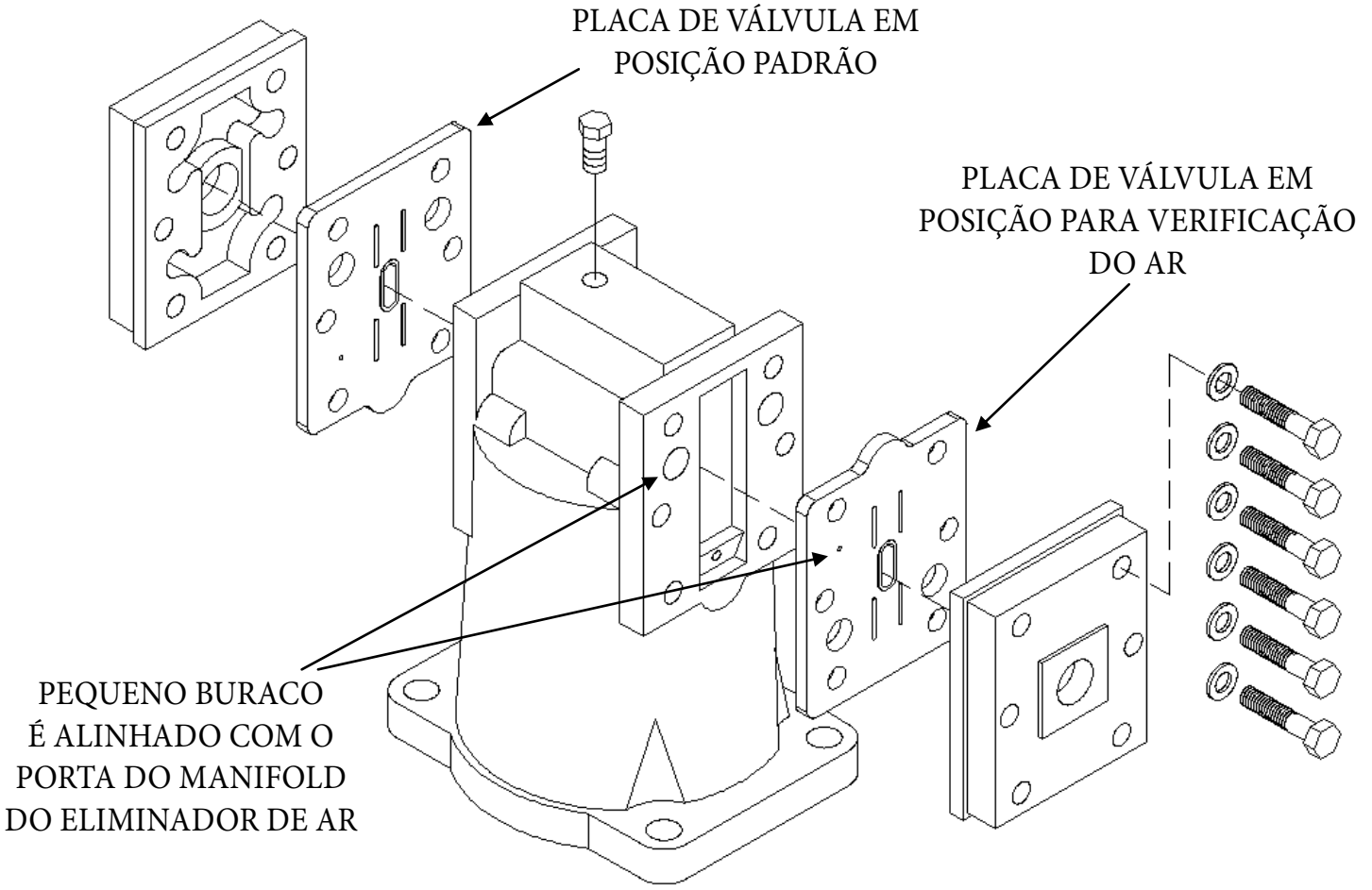


Montagem de Cabeça Dupla

Eliminador de Ar com Válvula de Retenção de Ar

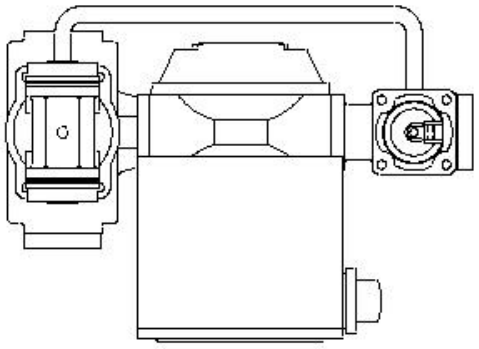
Quando o conjunto do medidor inclui uma válvula de retenção de ar 760, para ajudar a garantir a remoção do ar livre dentro do sistema, a placa da válvula 730 Eliminador do Ar deve ser cuidadosamente reconfigurada. A placa da válvula será virada, de modo que o pequeno orifício (1/16”) possa ser colocado sobre o colector interno do Eliminador do Ar. Isto é feito para que, quando a linha de retorno da válvula de retenção de ar 760 estiver conectada ao 730 Eliminador do Ar, você poderá aliviar a pressão da válvula de retenção de ar 760. Uma indicação visual será deslocada na parte superior da placa da válvula para mostrar que o pequeno orifício está corretamente instalado.

NOTA: Se não for girar a placa da válvula de cabeça para baixo enquanto estiver em operação com a válvula de retenção de ar, o fluxo de líquido irá parar.

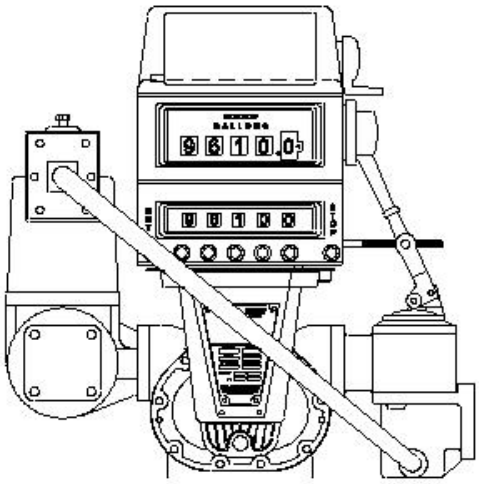


Eliminador de Ar com Ilustrações de Válvula de Retenção de Ar

APLICAÇÃO MÓVIL TÍPICA



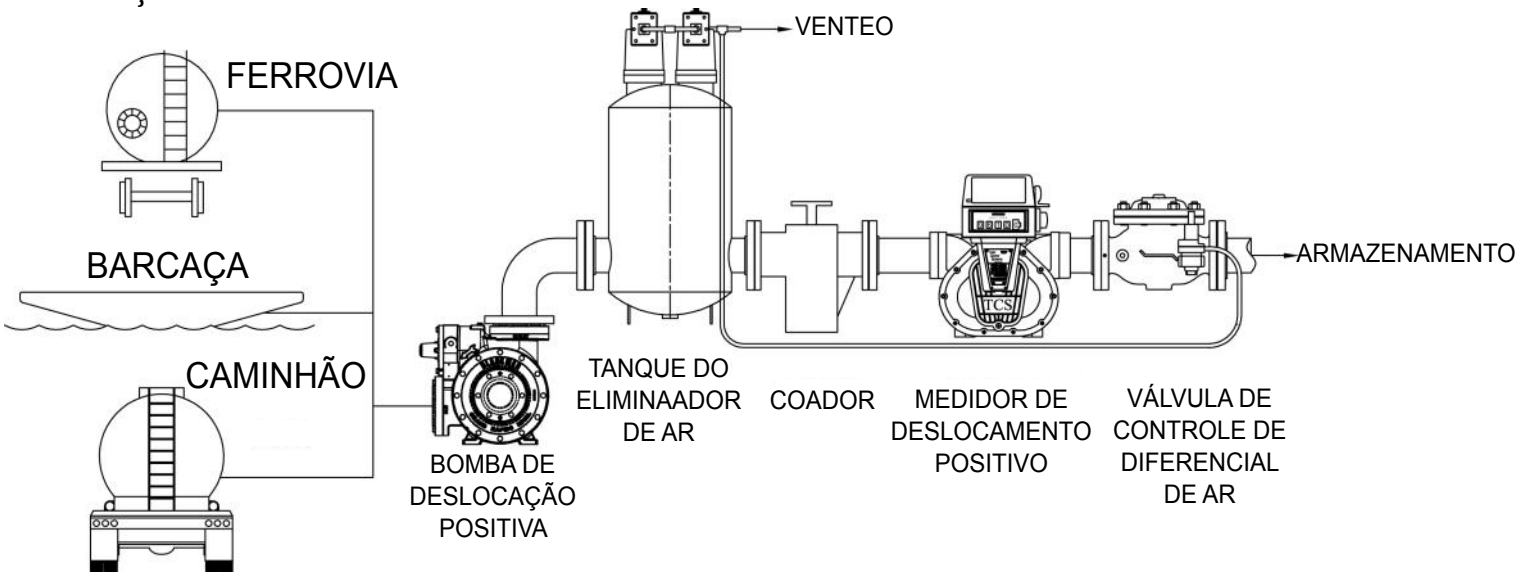
CONECTE UMA MANGUEIRA DE UM LADO DA VÁLVULA DE RETENÇÃO DE AR - NÃO IMPORTA SE É A FRENTE OU A PARTE TRASEIRA - PARA UM LADO DA SAÍDA DO ELIMINADOR DE AR. NÃO IMPORTA SE É A FRENTE OU A RETAGUARDA DO ELIMINADOR DE AR. NO ENTANTO, A PLACA DE SAÍDA DO AR NO LADO ONDE A MANGUEIRA ESTÁ CONECTADA DEVE SER FISICAMENTE GIRADA DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES.



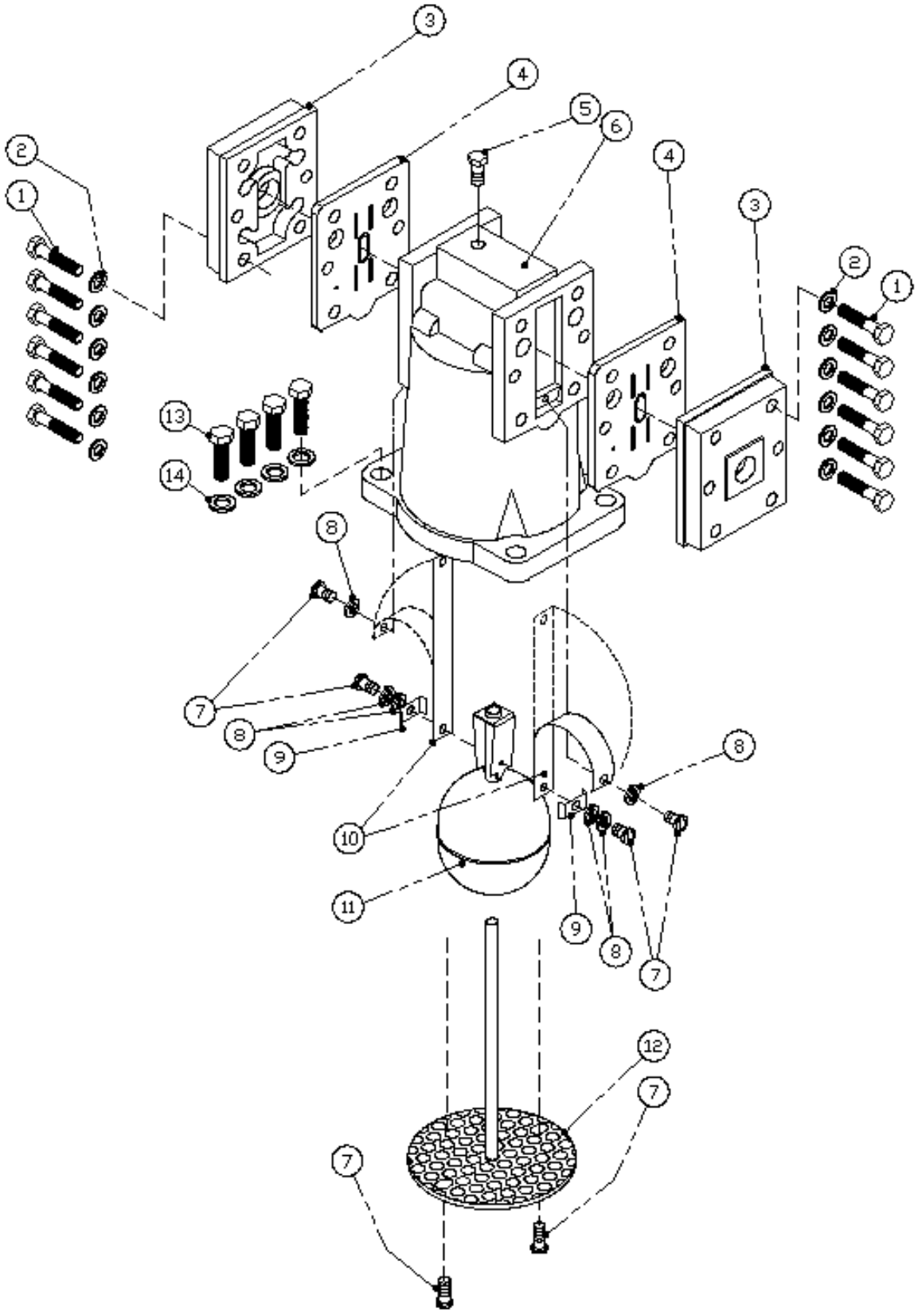
A PORTA DE SAÍDA DA VÁLVULA DE RETENÇÃO DE AR OPOSTA À MANGUEIRA DE VENTILAÇÃO DEVE SER CONECTADA COM UM TAMPÃO NPT DE 1/2“.

O ORIFÍCIO DE SAÍDA DO ELIMINADOR DE AR OPOSTO À MANGUEIRA DE VENTILAÇÃO DEVE SER VENTILADO PARA ATMOSFERA OU PARA UM TANQUE DE CUSPE.

APLICAÇÃO TÍPICA DESLIGADO



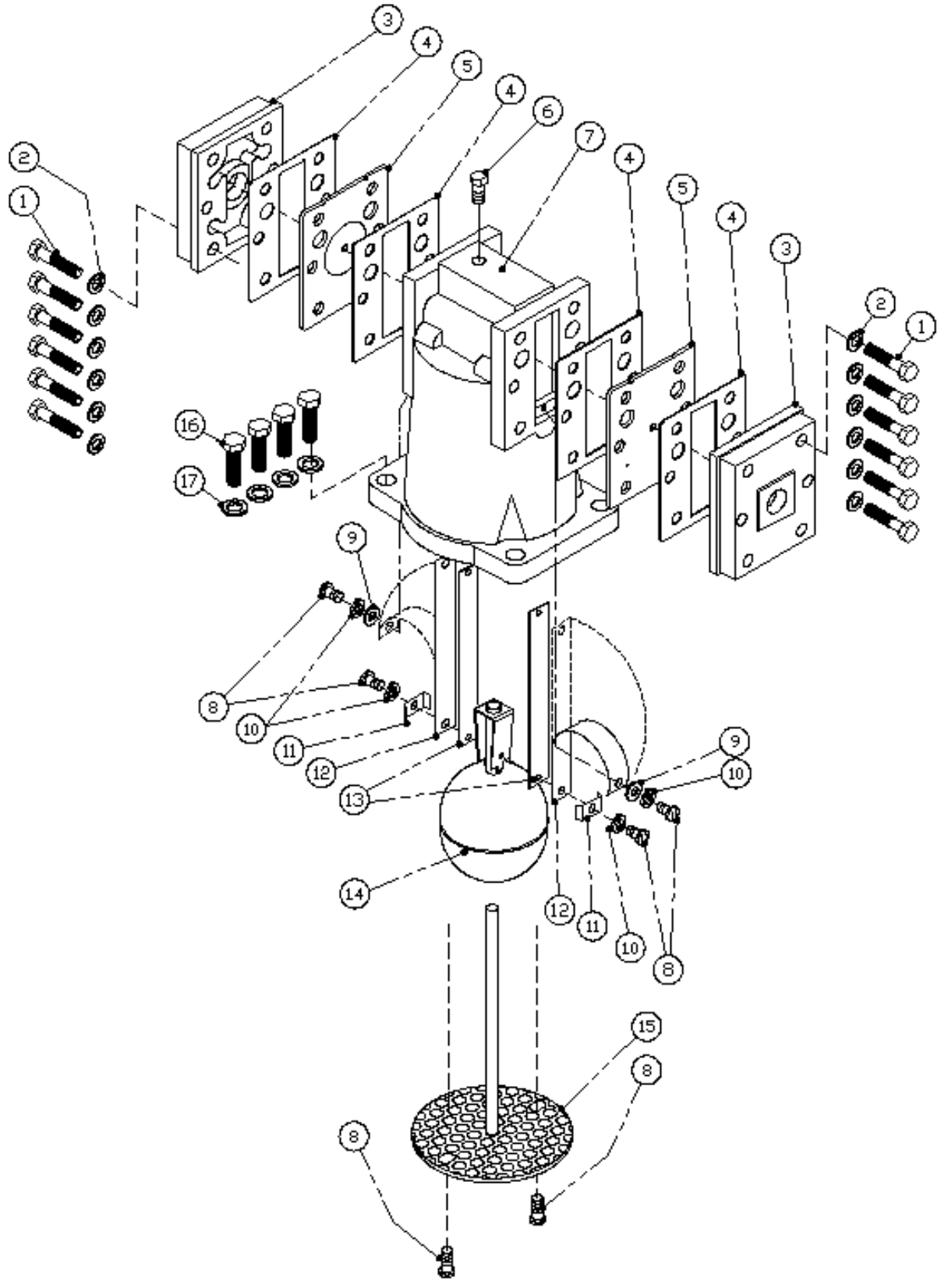
730 Montagem do Eliminador de Ar; SP e SPD



730 Eliminador de Ar Montagem; SP e SPD

Referência	Descrição	Quantidade	730-20	
			SP	SPD
1	Parafuso de Tampa	12	740050	740050
2	Anilha de Anel	12	740051	740051
3	Tampa de Saída	2	740010	740016
4	Placa de Válvula Encapsulada	2	740205	740205
5	Plugue	1	2-126146D	2-126146D
6	Habitação do Eliminador de Ar	1	740020	740022
7	Parafuso	4	740030	740030
8	Arruela de Pressão Dividido	4	740017	740017
9	Grampo de Retenção	2	740012	740012
10	Válvula de Palheta	2	740007	740007
11	Conjunto Flutuante	1	740013	740013
12	Conjunto de Difusor e Eixo	1	740035	740035
13	Lavadora Plana	4	702018	702018
14	Parafuso de Tampa	4	700054	700054

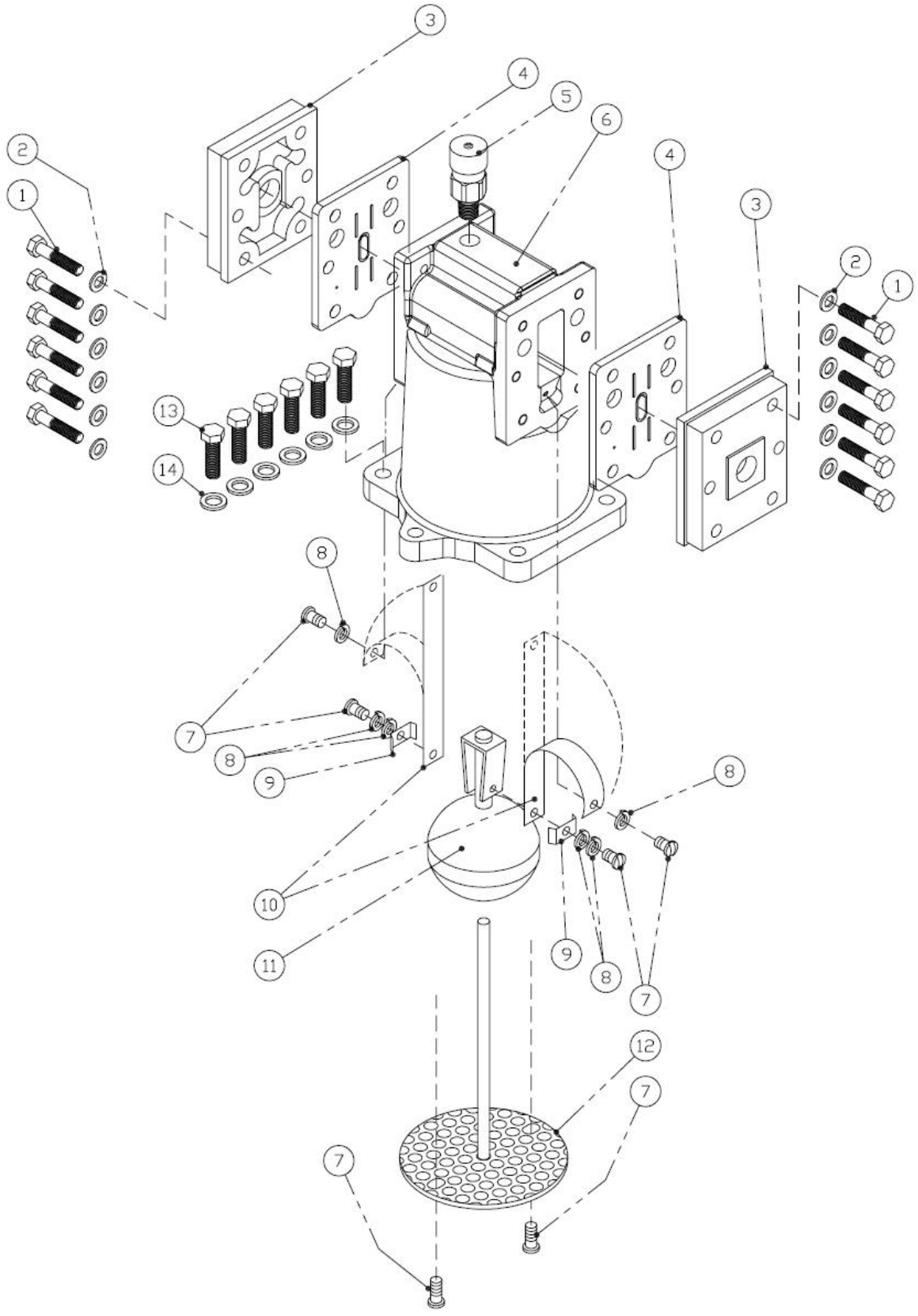
730 Montagem do Eliminador de Ar; IP, AF y SS



730 Montagem do Eliminador de Ar; IP, AF y SS

Referencia	Descripção	Quantidade	730-20		
			IP	AF	SS
1	Parafuso	12	740050	740050	740050
2	Arruela De Anel	12	740051	740051	740051
3	Tampa de Saída	2	740010	740016	740018
4	Vedação de Placa	4	740004	740004	740004
5	Placa de Válvula Encapsulada	2	740076	740076	740076
6	Plugue	1	2-126146D	2-126146D	2-126146D
7	Alojamento do Eliminador de Ar	1	740020	740022	740024
8	Parafuso	6	740030	740030	740030
9	Arruela de Fechamento Rachada	2	740017	740017	740017
10	Arruela	2	753024	753024	753024
11	Grampo de Retenção	2	740012	740012	740012
12	Faixa do Lámina do Teflon	2	740077	740077	740077
13	Válvula de Palheta	2	740007	740007	740007
14	Assembléia Flutuante	1	740013	740013	740013
15	Conjunto de Difusor e Eixo	1	740035	740035	740035
16	Arruela Lisa	4	702018	702018	702018
17	Parafuso Tipo Tapón	4	700054	700054	700054

730 Conjunto de Eliminador de Vapor; Gás LP



730 Conjunto de Eliminador de Vapor; Gás LP

Referencia	Descripção	Quantidade	730-20-LP
1	5/16-18 x 1-1/2 Parafuso de Grau 8	12	740056
2	Arruela Redondo, Diâmetro Externo Pequeno	12	740051
3	Tampa de Saída Gas LP	2	740115
4	Placa de la Válvula, Nitrito	2	740206
5	Válvula de Alívio Hidráulico de 1/4”	1	740110
6	Corpo Eliminador de Ar para Gás LP	1	740060
7	8-32 x 1/4 Parafuso de Cabeça Chata, Tipo Cruzado	6	740030
8	#8 Arruela de Pressão Dividido	6	740017
9	Grampo de Retenção	2	740012
10	Lâmina Removedor de Ar	2	740007
11	Conjunto Flutuar e Parar	1	740013
12	Conjunto Difusor / Eixo	1	740035
13	3/8-16 x 1-1/4 Parafuso de Grau 8	6	700063
14	Espaçador Especial	6	702018

Desmontagem do Conjunto do Eliminador de Ar 730

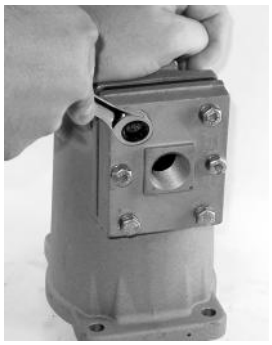


¡ATENÇÃO!

Toda a pressão interna deve ser aliviada para a pressão ZERO (0) antes de iniciar a desmontagem do medidor ou componentes

1) Com uma chave ou soquete de 1/2", remova os parafusos da tampa da placa de proteção do eliminador de ar.
2) Remova a placa de cobertura.
3) Remova a placa da válvula, inspecione e substitua conforme necessário

1



2

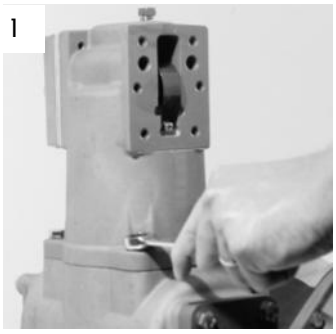


3



1. Para remover o conjunto do eliminador de ar, remova os quatro parafusos e arruelas que o prendem ao conjunto do filtro.
2. Usando uma chave de fenda de cabeça chata, remova os parafusos que prendem as válvulas de junção ao alojamento do eliminador de ar.
3. Remova os dois parafusos na tela do difusor.
4. Deslize o conjunto do eixo do difusor.
5. Remova os dois parafusos que prendem a válvula junco ao conjunto de flutuação. Inspecione e substitua as válvulas junco conforme necessário.

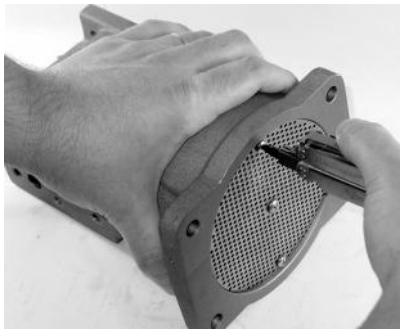
1



2



3



4



5



730 Solução do Problemas com Eliminador de Ar 

PROBLEMA: O produto está fluindo das aberturas dos eliminadores de ar

A) Matéria estranha alojada entre a placa da válvula e as palhetas metálicas.
B) A placa da válvula pode ser usada durante a vida útil.
C) A fita de teflon pode ser usada durante a vida útil.
D) O flutuador pode ter sido perfurado, contendo líquido, não permitindo que o flutuador suba e sele as aberturas de ventilação.
E) O flutuador pode ter sido rompido por uma onda de pressão dentro do sistema.
F) As palhetas de metal podem estar fatigadas e precisam ser substituídas.
G) As palhetas de metal podem estar desalinhadas com a placa de vedação.

PROBLEMA: O medidor ainda está registrando ar dentro do sistema

Pode haver inúmeras razões pelas quais o medidor ainda pode registrar o ar. Primeiro observe a configuração do sistema e veja onde o ar está sendo introduzido no sistema. Em seguida, determine se o medidor está registrando “ar livre” ou “ar arrastado”. O Ar Livre é muito mais fácil de remover do sistema de medição e pode exigir o uso da Válvula de Retenção Traseira com Mola e / ou Válvula de Retenção de Ar Diferencial e / ou Filtro de Alto Volume para ajudar o eliminador de ar a operar com mais eficiência. O ar entrado é muito mais difícil de remover. Normalmente, a melhor maneira de eliminar o Ar Entrado será remover a fonte de ar de entrada no sistema. Alguns exemplos são de bombas de cavitação e vazamento de vedações de bombas / válvulas. Um filtro de alto volume pode ajudar a acumular o líquido por tempo suficiente para dispersar o ar entrado do sistema. Veja Eliminação de Ar no Manual de Serviço para mais informações.

A) A linha de retorno de ar não é o mínimo exigido de 1/2 ”ID.
B) O sistema de medição não tem maneira suficiente de eliminar o ar para a atmosfera. Exemplo: Reservatório Contêiner instalado incorretamente (acima do eliminador de ar), ou o reservatório pode ficar cheio, ventilação de tamanho incorreto, etc ...)



760 Resolução de Problemas da Válvula de Retenção de Ar 760

PROBLEMA: O produto não será bombeado através do medidor.

A pressão aumentou atrás do pistão de verificação de ar e não abrirá a válvula. Certifique-se de que o TAB OU O ANEL da vazão mínima (furo pequeno) na placa da válvula esteja na posição superior para garantir a liberação da pressão.



2515 Charleston Place
Fort Wayne, IN 46808

Phone: (260) 484-0382
Fax: (260) 484-9230
Email: sales@tcsmeters.com