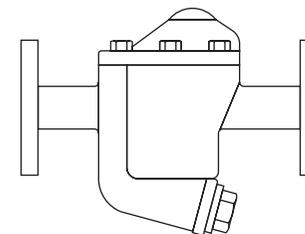
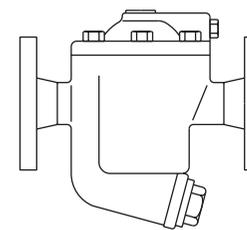


Purgadores de balde invertido HM e HM34
Instruções de Manutenção e Instalação**Série HM****Série HM34**

1. *Informação geral de segurança*
2. *Informação geral sobre o produto*
3. *Instalação*
4. *Arranque*
5. *Funcionamento*
6. *Manutenção*
7. *Sobressalentes*

— 1. Informação geral de segurança —

Só uma adequada instalação, arranque, utilização e manutenção por pessoal qualificado (ver Secção 11 das Instruções de Segurança Suplementares), de acordo com as instruções de operação pode garantir o funcionamento seguro destes equipamentos. Têm também de ser cumpridas as instruções gerais e as instruções de segurança para a concepção das tubagens e da instalação, assim como a utilização de ferramentas e equipamento de segurança adequados.

Aviso

A junta do corpo/tampa e a junta da tampa do filtro contêm um fino anel de suporte em aço inoxidável, que pode provocar cortes se não for retirado e manipulado com cuidado.

Seccionamento

Quando fechar as válvulas de seccionamento tenha em consideração se isso vai pôr em risco outra parte do sistema ou pessoas. Os perigos podem incluir: seccionamento de orifícios de ventilação e desligar dispositivos de protecção ou alarmes. Feche as válvulas de seccionamento de forma progressiva para evitar choques no sistema.

Pressão

Antes de iniciar qualquer acção de manutenção, tenha em atenção o que está ou esteve na tubagem. Assegure-se de que a zona a intervir está despressurizada antes de iniciar a manutenção, o que é fácil instalando válvulas de despressurização Spirax Sarco tipo DV (consulte literatura em separado para mais detalhes). Não parta do princípio que o sistema está despressurizado, ainda que o manómetro indique zero.

Temperatura

Depois de seccionar a zona dê tempo de a temperatura normalizar para evitar o risco de queimaduras e utilize vestuário protector (incluindo óculos de protecção), se necessário.

Remoção

O produto é reciclável. A sua remoção não representa perigo ecológico, se forem tomadas as devidas precauções.

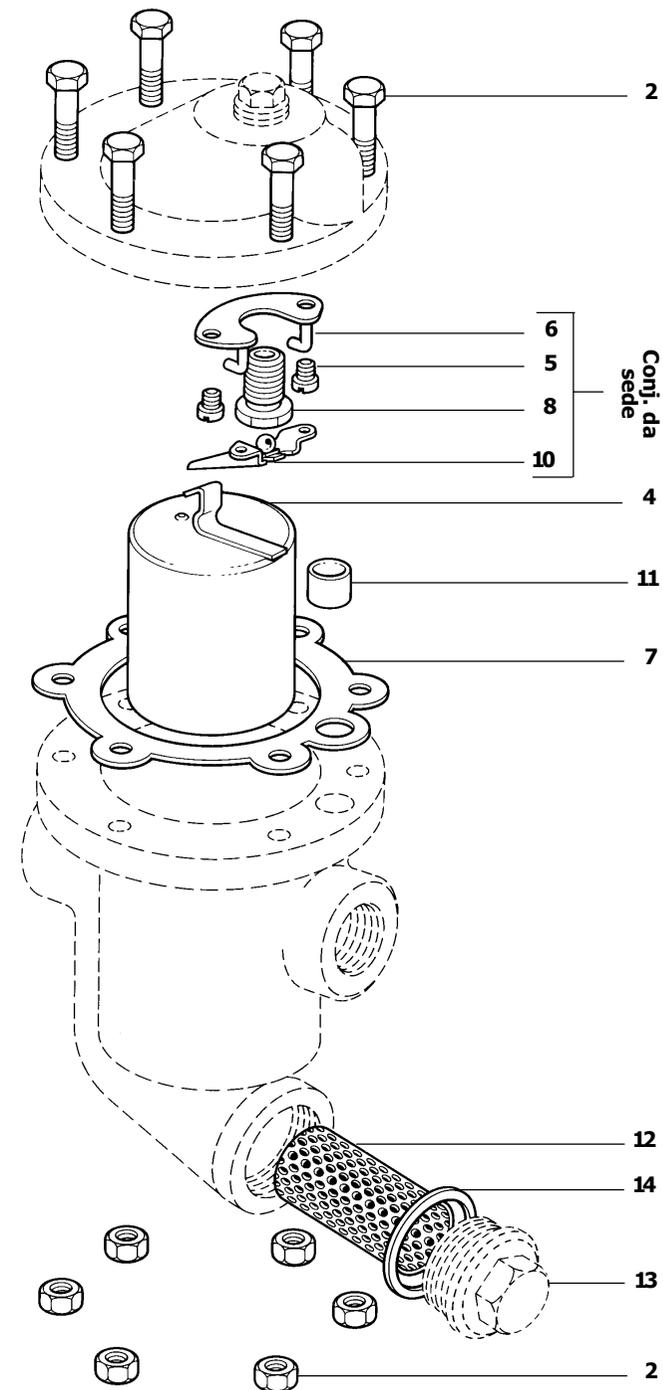


Fig. 8 Série HM

7. Sobressalentes

Os sobressalentes disponíveis estão representados a traço cheio. Peças representadas a interrompido não são fornecidas como sobressalentes.

Sobressalentes disponíveis

Conj. da sede e obturador	5, 6 (conj. de 2), 8, 10
Balde	4
Junta da tampa e tubo guia (emb. de 3 cada)	7, 11
Rede do filtro	12
Junta do bujão do filtro (emb. de 3)	14
Conj. de parafusos e porcas da tampa (conj. de 6)	2

Como encomendar sobressalentes

Encomende sempre os sobressalentes usando a descrição fornecida em "Sobressalentes disponíveis", indicando a medida e a série do purgador.

Exemplo: 1 -Conj. do obturador e sede para o purgador de balde invertido Spirax Sarco HM34/7, DN15.

2. Informação geral sobre o produto

2.1 Descrição geral

O purgador de balde invertido Spirax Sarco Série HM é em ferro fundido e possui um filtro incorporado. Foi concebido para ser instalado na horizontal e opera com pressões até 14 bar m. O purgador de balde invertido Spirax Sarco Série HM34 é similar ao purgador Série HM mas fabricado em aço carbono e opera com pressões até 32 bar m.

Nota: Para mais informações, consulte o folheto técnico, TI-S03-02 para o Série HM e o TI-P072-01 para o Série HM34, que fornece detalhes completos sobre os materiais, medidas e dimensões, pesos, gamas de operação e capacidades.

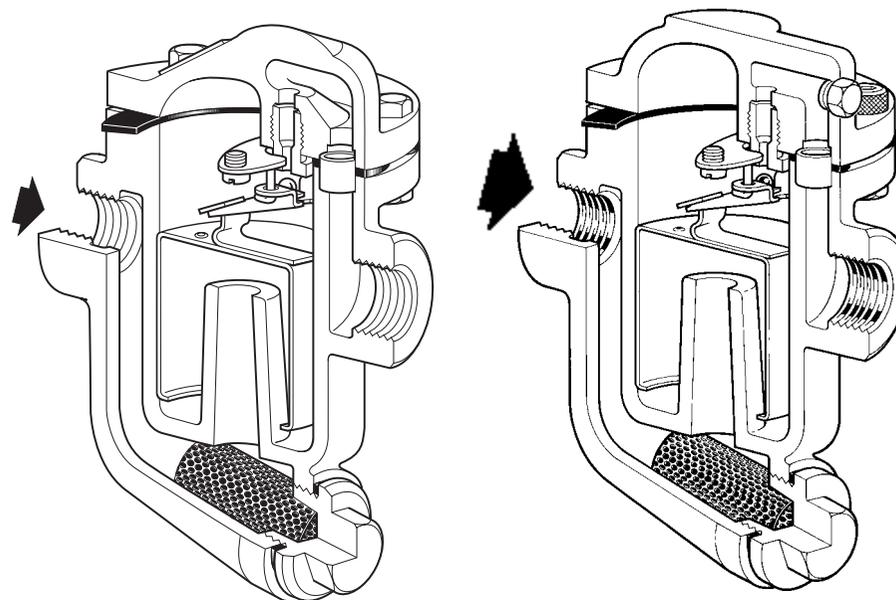


Fig. 1 HM00 (1/2") e HM10 (3/4")

Fig. 3 HM34 (1/2" e 3/4")

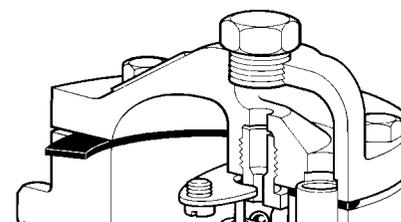


Fig. 2 HM12 (1")

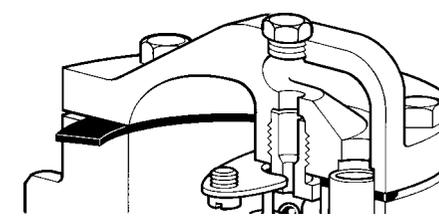


Fig. 4 HM34 (1")

2.2 Medidas e ligações

Série HM

1/2" (HM00), 3/4" (HM10) e 1" (HM12) roscado BSP ou NPT.
DN15 (HM003), DN20 (HM103) e DN25 (HM123) flange standard BS 4504 e DIN PN16.

Série HM34

1/2", 3/4" e 1" roscado BSP ou NPT e soldar encaixe BS 3799 Classe 3000
DN15, 20 e 25 flange standard BS 4504 PN40.
Também disponíveis flanges ANSI 150 e ANSI 300.

2.3 Materiais

Purgador	Série HM	Série HM34
Tampa	Ferro fundido	Ferro fundido
Corpo	1/2" e 3/4"	Ferro fundido
	1"	Ferro fundido
Interiores	Aço inoxidável	Aço inoxidável

Nota: Para mais informações sobre os materiais, consulte o folheto técnico TI-S03-02 para o Série HM Series e o TI-P072-01 para o Série HM34.

2.4 Limites de utilização

	HM	HM34
Condições de concepção do corpo	PN16	PN40
PMA - Pressão máxima admissível	16 bar m (232 psi m)	40 bar m (580 psi m)
TMA - Temperatura máxima admissível	300°C (572°F)	300°C (572°F)
PMO - Pressão máxima de operação	16 bar m (232 psi m)	40 bar m (580 psi m)
TMO - Temperatura máxima de operação	300°C (572°F)	300°C (572°F)
Ensaio hidráulico a frio:	24 bar m (348 psi m)	60 bar m (870 psi m)

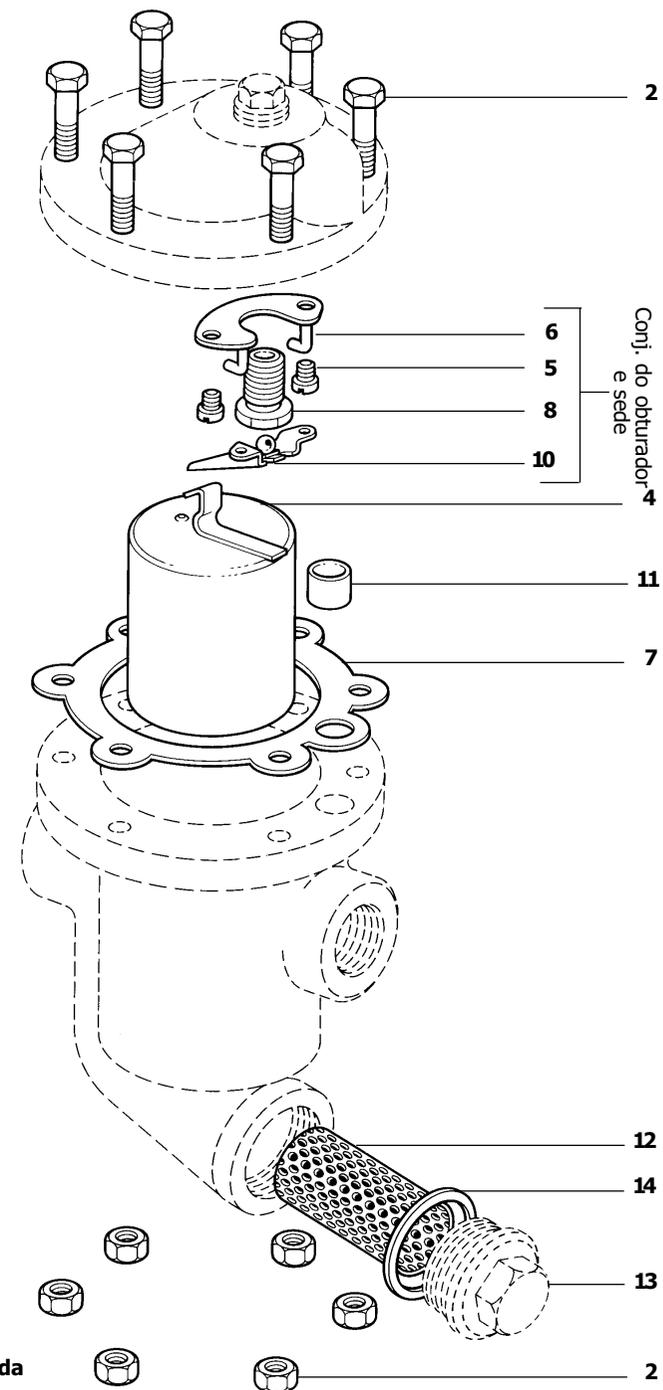


Fig. 7 Série HM mostrada

6. Manutenção

Nota: Antes de iniciar qualquer acção de manutenção, consulte a Secção 1 das "Instruções de Segurança".

Aviso

A junta do corpo/tampa e a junta da tampa do filtro contêm um fino anel de suporte em aço inoxidável que pode causar danos se não for manuseado e removido com cuidado.

6.1 Antes de iniciar qualquer acção de manutenção no purgador, este tem de estar seccionado tanto da alimentação como da linha de retorno. Deixe a pressão baixar e a temperatura normalizar. Quando voltar a montar, assegure-se de que todas as faces das juntas estão limpas.

6.2 Como instalar o conjunto da sede e obturador:

- Desaperte as porcas e parafusos da tampa (2) e remova-a do corpo.
- Solte o balde (4) do braço da válvula (10).
- Remova o prato guia da válvula desapertando os dois parafusos (5).
- Retire a sede (8) da tampa.
- Assegure-se de que todas as faces estão limpas e aperte a nova sede segundo o torque de aperto recomendado. Aplique um pouco de massa de juntas nas rosças.
- Coloque o novo prato guia da válvula com os dois parafusos fornecidos e reponha o braço. Assegure-se de que o obturador e a sede estão correctamente alinhados antes de apertar completamente os parafusos do prato guia.
- Prenda o balde ao braço e assegure-se de que as faces das juntas da tampa do corpo estão limpas.
- Utilizando uma nova junta da tampa (7) volte a colocar a tampa no corpo, assegurando-se de que o pequeno tubo guia (11) está correctamente posicionado. Aperte os parafusos/porcas da tampa segundo o torque de aperto recomendado (consulte a Tabela 1).

6.3 Limpar/substituir a rede do filtro:

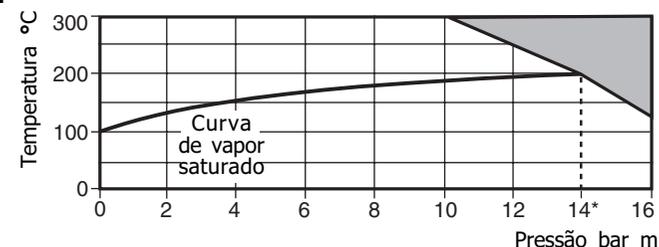
- Desaperte a tampa do filtro (13) e retire a rede (12) e a junta (14).
- Limpe ou substitua a rede do filtro (12).
- Assegure-se de que as rosças estão limpas.
- Coloque uma nova junta da tampa do filtro e ponha a rede na tampa do filtro.
- Rosque a tampa no corpo e aperte segundo o torque recomendado (ver Tabela 1).

Tabela 1 Torques de aperto recomendados

Item no.	 ou 	Nm (lbf ft)
2	HM 1/2" e 3/4"	M6 x 25 15 - 16 (11 - 12)
	1"	M12 x 45 85 - 95 (61 - 68)
	HM34 1/2" e 3/4"	M8 x 30 25 - 28 (18 - 20)
	1"	M12 x 45 25 - 28 (18 - 20)
8	HM 1/2" e 3/4"	13 50 - 55 (36 - 40)
	1"	13 80 - 88 (57 - 63)
	HM34 1/2" e 3/4"	13 50 - 55 (36 - 40)
	1"	13 80 - 88 (57 - 63)
13	HM 1/2" e 3/4"	22 M28 90 - 100 (64 - 72)
	1"	27 M32 125 - 145 (89 - 104)
	HM34 1/2" e 3/4"	22 M28 90 - 100 (64 - 72)
	1"	27 M32 125 - 145 (89 - 104)

24 Gama de operação

Série HM



 O produto não pode ser utilizado nesta área.

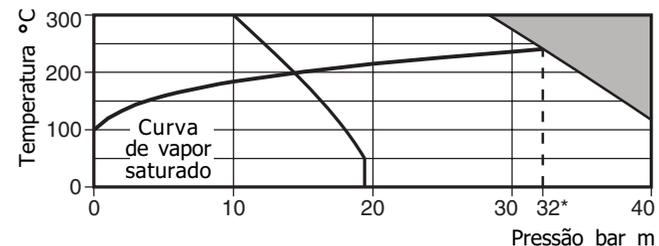
*PMO Pressão máxima de operação recomendada para vapor saturado a 14 bar m (203 bar m).

ΔPMX - Pressão diferencial máxima

Medida	Pressão diferencial máxima bar					
	4	8.5	10	12.5	14	
Roscado	1/2"	HM00/8	HM00/7	HM00/6	—	—
	3/4"	HM10/10	HM10/8	—	HM10/7	—
	1"	HM12/12	HM12/10	—	—	HM12/7
Flangeado	DN15	HM003/8	HM003/7	HM003/6	—	—
	DN20	HM103/10	HM103/8	—	HM103/7	—
	DN25	HM123/12	HM123/10	—	—	HM123/7

Nota: O limite de pressão do tipo de flange deve ser superior ao limite de pressão do mecanismo interno seleccionado.

Série HM34



 O produto não pode ser utilizado nesta área.

*PMO Pressão máxima de operação recomendada para vapor saturado a 32 bar m (464 psi m).

ΔPMX - Pressão diferencial máxima

Medida	Pressão diferencial máxima bar				
	4	8.5	12	20	32
DN15 - 1/2"	HM34/8	HM34/7	HM34/6	HM34/5	HM34/4
DN20 - 3/4"	HM34/10	HM34/8	HM34/7	HM34/6	HM34/5
DN25 - 1"	HM34/12	HM34/10	HM34/8	HM34/6	HM34/5

Nota: O limite de pressão do tipo de flange deve ser superior ao limite de pressão do mecanismo interno seleccionado.

3. Instalação

Nota: Antes de iniciar a instalação, consulte a Secção 1 das "Informações de Segurança".

Consulte as Instruções de Manutenção e Instalação, chapa de identificação e folheto técnico, e verifique se o produto é adequado para a instalação em questão.

- 3.1** Verifique os materiais, a pressão e a temperatura e os seus valores máximos. Se o limite máximo de operação do produto é inferior ao do sistema no qual vai ser instalado, instale um dispositivo de segurança no sistema para evitar sobrepressurização.
- 3.2** Determine o local correcto para instalação e a direcção do fluxo.
- 3.3** Retire as tampas de protecção de todas as ligações.
- 3.4** O purgador tem de ser instalado com a tampa para cima de modo a que o balde suba e desça na vertical. Em condições de sobreaquecimento, o corpo do purgador pode ter de ser cheio com água, antes de abrir o vapor, para evitar que o vapor arraste o selo de água.
- 3.5** Os purgadores de balde invertido não permitem uma rápida remoção do ar. Principalmente em aplicações de processo, isto pode provocar lentidão no tempo de aquecimento e alagamento do espaço do vapor. É pois necessário instalar um eliminador de ar em paralelo. Se existir um bypass, este deve localizar-se acima do purgador. Se estiver abaixo e estiver em fuga ou fôr deixado aberto, o selo de água pode ser removido e haver perda de vapor (ver Fig. 5). Se os purgadores de balde invertido estiverem instalados no exterior, podem ocorrer danos por congelamento.
- 3.6** Os purgadores têm de estar instalados na horizontal, com o bujão do filtro para baixo. A entrada do purgador deve estar abaixo do ponto de drenagem, de modo a que o selo de água se mantenha perto da extremidade aberta do balde. O purgador deve ser instalado ligeiramente abaixo do colectora - geralmente 150 mm (6").
- 3.7** Se o purgador descarregar para um sistema de retorno de condensado fechado ou quando o purgador estiver elevado, deve ser instalada uma válvula de retenção a jusante do purgador.
- 3.8** Se o purgador tiver de ser instalado num ponto mais elevado que o ponto de drenagem, então deve utilizar um "tubo de pesca" de pequeno diâmetro. Deve ser instalada uma válvula de retenção antes do purgador para evitar a perda do selo de água interno. Consulte a Fig. 6.

Nota: Se o purgador descarregar para a atmosfera, assegure-se de que o faz para um local seguro pois o fluido descarregado pode estar a uma temperatura de 100 °C.

4. Arranque

Após a instalação ou manutenção, assegure-se que o sistema está completamente funcional. Teste os alarmes ou dispositivos de protecção.

5. Funcionamento

Geralmente o purgador descarrega o condensado em jacto. Em aplicações de carga reduzida e/ou pressão reduzida, a descarga tende a ser em pingos. O condensado é descarregado à temperatura do vapor, pelo que a descarga deve ser feita para um local adequado.

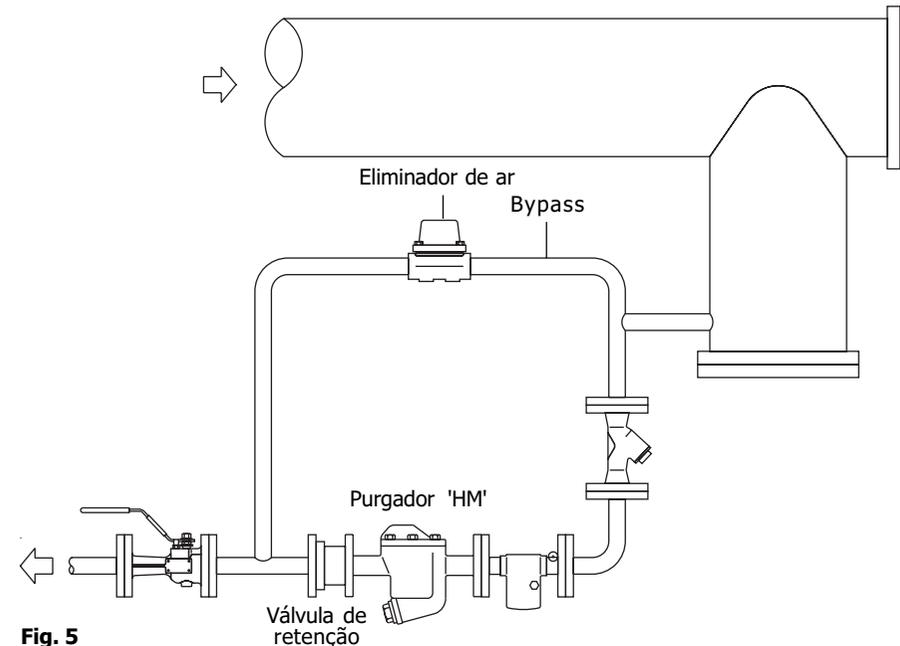


Fig. 5

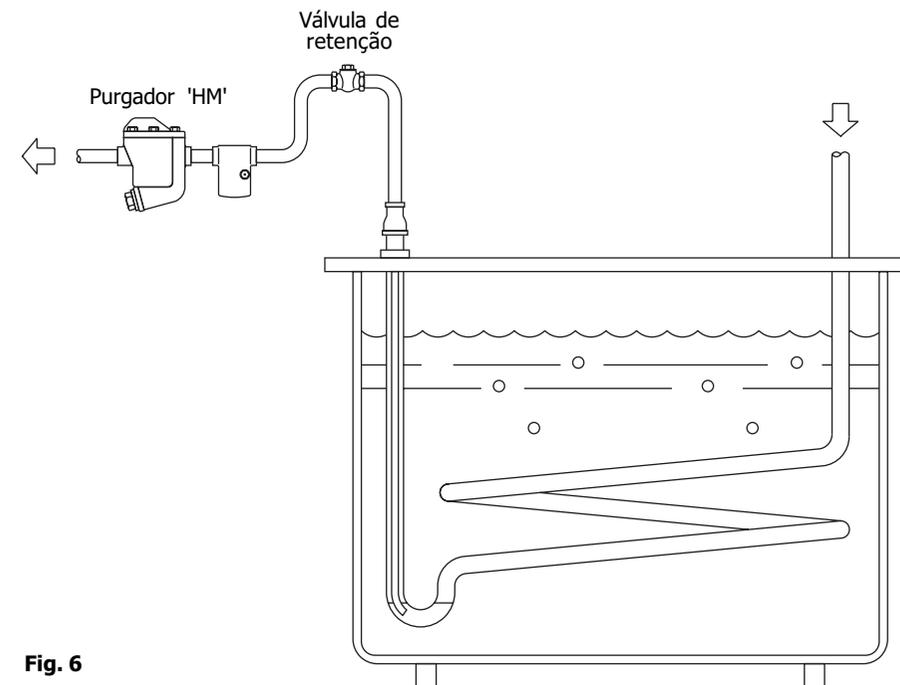


Fig. 6