

Injetor Comodoro

Os Injetores Comodoro para alimentação de caldeiras à vapor são dispositivos especiais, que utilizando a energia do próprio vapor, aspiram a água e a injetam sob pressão na caldeira.

Dessa forma, mantém a caldeira em funcionamento, independente de energia externa, o que é fundamental quando se trabalha com caldeiras de combustível sólido.

Servem também como segundo dispositivo de alimentação de água, nos mais diversos modelos de caldeiras, devido à sua versatilidade, substituindo com vantagens a segunda bomba de alimentação de água.

Projetados e construídos de forma a apresentar alto rendimento e durabilidade, os Injetores Comodoro requerem alguns cuidados para se obter o seu melhor desempenho.

Observe as instruções descritas neste manual e, em caso de dúvidas, consulte o nosso departamento de assistência técnica. Estaremos prontos para orientá-lo da melhor maneira possível.

Faixa de Operação

Pressão da caldeira 2,0 a 10,0 kgf/cm²

30 a 140 psi

Temperatura da água de alimentação 40 °C (máx.)

I - Instalação

I - Alimentação de Vapor

- A tomada do vapor deve ser feita no ponto mais alto da caldeira, a fim de obter-se o vapor mais seco possível.
- A tubulação utilizada deve ser da mesma bitola do injetor e exclusiva para essa finalidade.
- Instale uma válvula de bloqueio do tipo "globo" para vapor, antes da entrada de vapor do injetor.

2 - Sucção de Água

- A altura máxima de sucção é de 1,30 metros e não pode haver entrada de ar na tubulação. (Esquema de Instalação n.º 1).
- A tubulação deve ser dotada de filtro que impeça a passagem de partículas sólidas.
- Recomenda-se a instalação de uma válvula de bloqueio do tipo "gaveta" na tubulação de sucção.

3 - Alimentação da Caldeira

A tubulação que leva a água do injetor à caldeira deve ser construída de forma que ofereça a menor resistência possível à passagem do fluido. Dessa forma, deve obedecer os seguintes critérios:

- Possuir o menor número de curvas, se possível nenhuma.
- Não utilizar curvas de pequeno raio (cotovelos), somente curvas de raio longo.
- Instale uma válvula de retenção do tipo "portinhola" e uma válvula de bloqueio do tipo "gaveta", ambas da mesma bitola do injetor, na saída do bocal de alimentação de água do injetor.

A tubulação de alimentação, bem como as válvulas de gaveta e de retenção, devem ser mantidas em bom estado de conservação.

I - Instalação (cont.)

Deve-se evitar as incrustações, entupimentos e vazamentos, verificando-as periodicamente, para garantir o bom funcionamento do injetor.

Recomendações Gerais

- Utilize somente ferramentas apropriadas para rosquear os niples que acompanham o injetor nas tubulações ou outras conexões. Nunca utilize grifo.
- Em caso de tubulações novas, limpe-as internamente antes de instalar o injetor, evitando que resíduos metálicos se depositem nele.

II - Operação

Abra as válvulas de bloqueio do vapor (1) e da sucção (2).

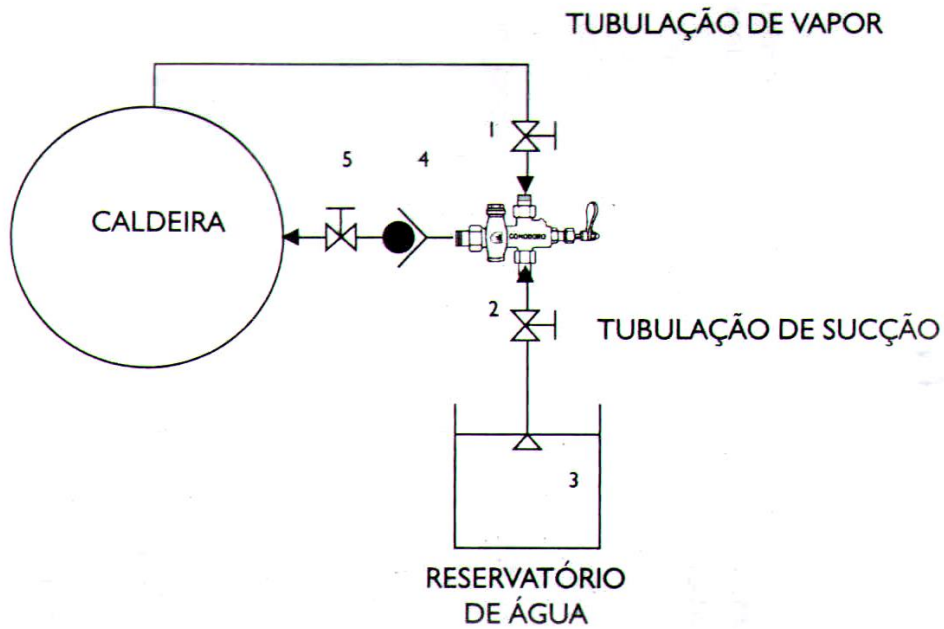
Gire rapidamente, para abrir, o volante do injetor, até que entre em funcionamento.

Ajuste a posição do volante, girando lentamente para abrir ou para fechar, até que não haja perda de água pelo bocal de escape. Se necessário, ajuste a entrada de água através da válvula de bloqueio da sucção (2).

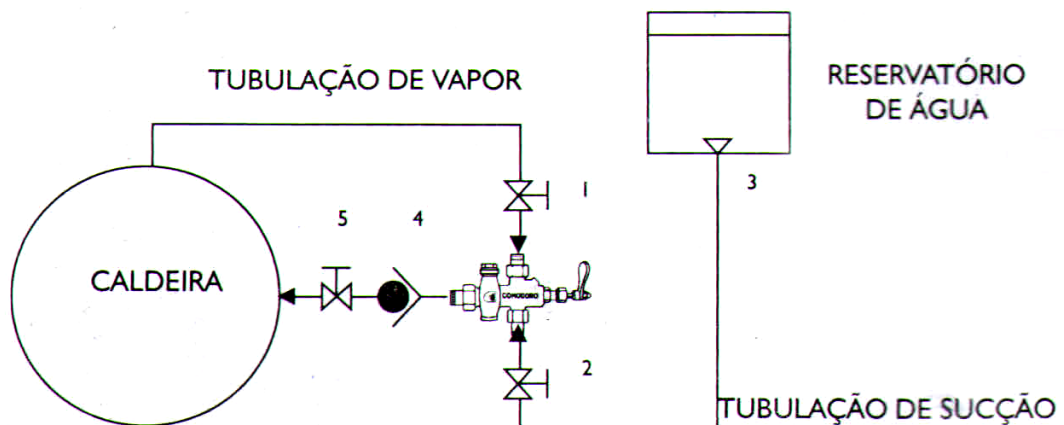
Obs.: Uma vez feito o ajuste acima, pode-se manter fixada a posição do volante do injetor e opera-lo através da válvula de bloqueio do vapor (5), abrindo e fechando-a totalmente.

A válvula de bloqueio da tubulação de alimentação (5), deve ser mantida na posição "totalmente aberta" durante a operação. Essa válvula deve ser fechada para realização de desmontagens na tubulação de alimentação de água, na válvula de retenção ou no injetor.

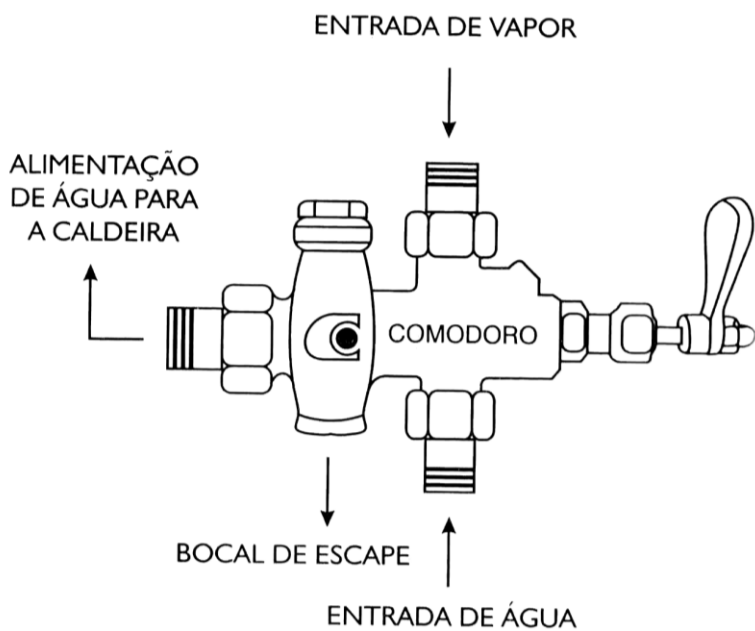
Esquema de Instalação N° 1



Esquema de Instalação N° 2

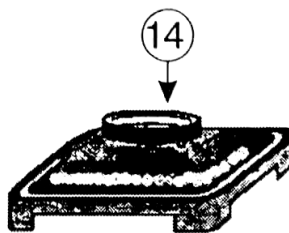
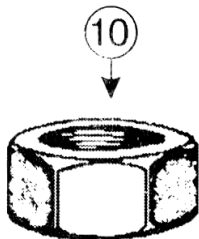
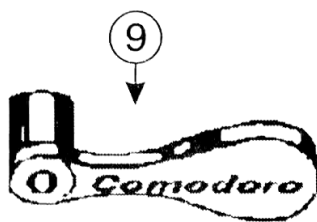


Nomeclatura



Peças de Reposição

- 9 - Volante
- 10 - Porca
- 11 - Niple
- 14 - Filtro Sucção



Problemas Técnicos

Problema	Possível Causa	Solução
• Perda de água pelo bocal de escape.	• Válvula de bloqueio (5) fechada.	• Abrir a válvula de bloqueio (5).
	• Válvula de retenção (4) emperrada.	• Substituir ou reparar a válvula de retenção. (4)
	• Tubulação de alimentação obstruída.	• Desobstruir a tubulação de alimentação.
• Perda de vapor pelo bocal de escape.	• Injetor superaquecido.	Resfriar o injetor na temperatura ambiente (água fria).

Tabela de Vazão

Bitola Nominal	Vazão de Alimentação - litros/hora				
	40 psi	60 psi	80 psi	100 psi	120 psi
1/2"	380	500	650	720	800
3/4"	600	730	950	1.200	1.400
1"	1.400	1.750	2.100	2.350	2.600
1.1/4"	2.500	3.000	3.540	3.900	4.180
1.1/2"	4.000	5.100	6.100	7.400	8.000
2"	8.200	9.400	11.000	13.300	14.900

Vazão de Alimentação com água a 20 °C