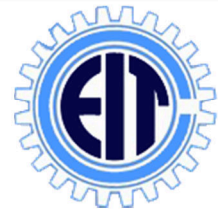




**CASA da CALDEIRA**  
*Peças e Acessórios para Caldeiras*



# **Injetores Comodoro para Alimentação de Água em Caldeiras a Vapor**

## **Instruções para Instalação e Operação**

**CASA DA CALDEIRA EIRELI**  
(44) 3244-1734 – [vendas@casadacaldeira.com.br](mailto:vendas@casadacaldeira.com.br)  
Paiçandu - Paraná



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**

**Faixa de Operação**

2,0 a 10,0 kgf/cm<sup>2</sup>

30 a 140 psi

**Temperatura da água de alimentação**

40°C (Máx.)



## **INSTALAÇÃO**

### **1 - 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.

#### 11 - Operação

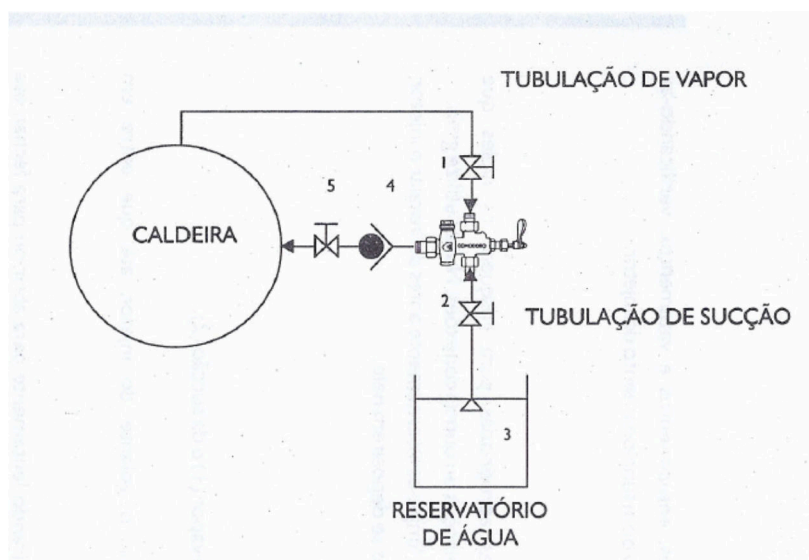
Abra as válvulas de bloqueio do vapor (1) e da sucção (2). Gire rapidamente, para abrir, o volante do injetor, até que entre em funcionamento.

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.

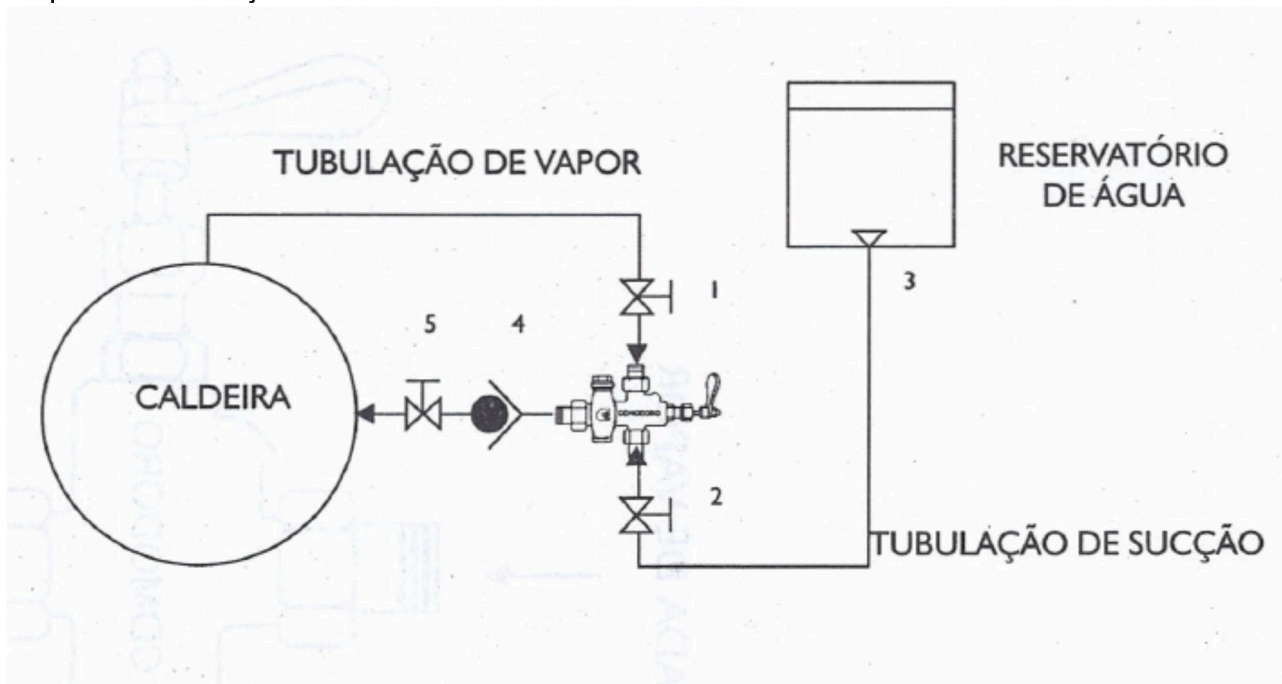
A válvula de bloqueio da tubulação de alimentação (5), deve ser mantida na posição "totalmente aberta" durante a operação. Essa válvula deve ser fechada para realização de desmontagens na tubulação de alimentação de água, na válvula de retenção ou no injetor:

#### Esquema de Instalação N° I





Esquema de Instalação N° 2



Peças de Reposição

- 1 - Válvula de Esfera Tripartida PP
- 2 - Válvula de Esfera Tripartida PP
- 4 - Válvula de Retenção Portinhola
- 5 - Válvula de Esfera Tripartida PP



AS TRÊS VÁLVULAS DE BLOQUEIO  
SEREM DO TIPO TRIPARTIDA

E PASSAGEM PLENA (PP)

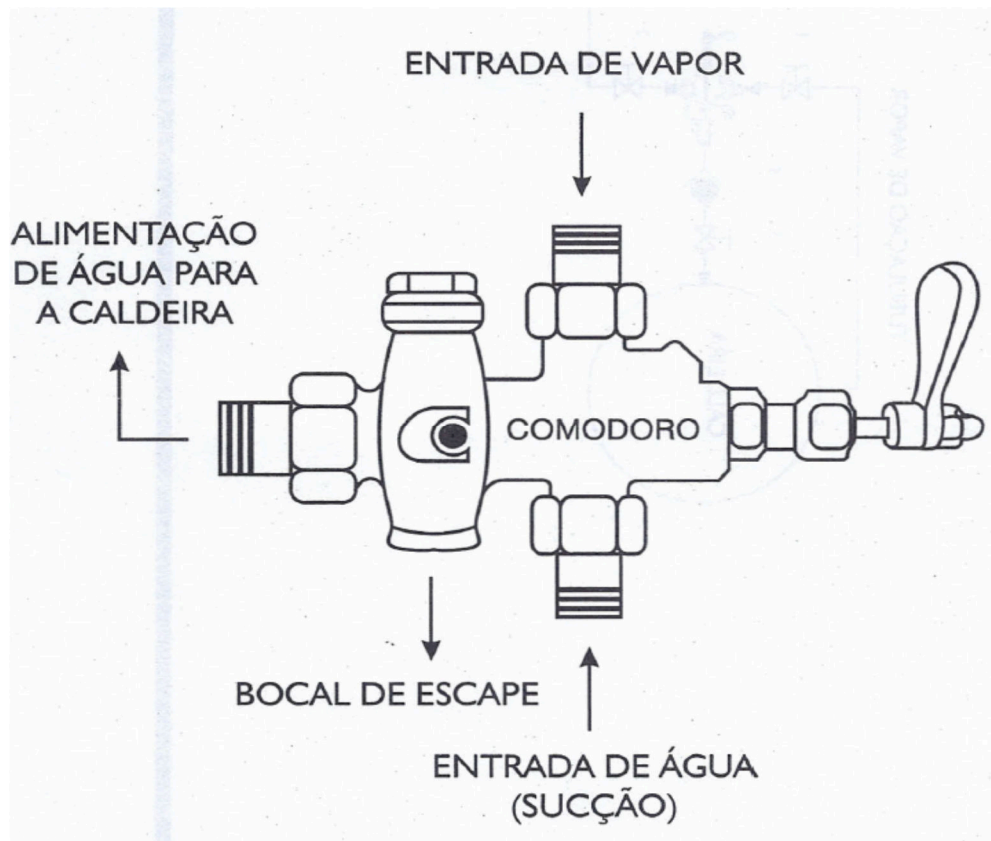
**IMPORTANTE:**



VÁLVULA RETENÇÃO,  
SEJA DO TIPO PORTINHOLA



Nomenclatura;



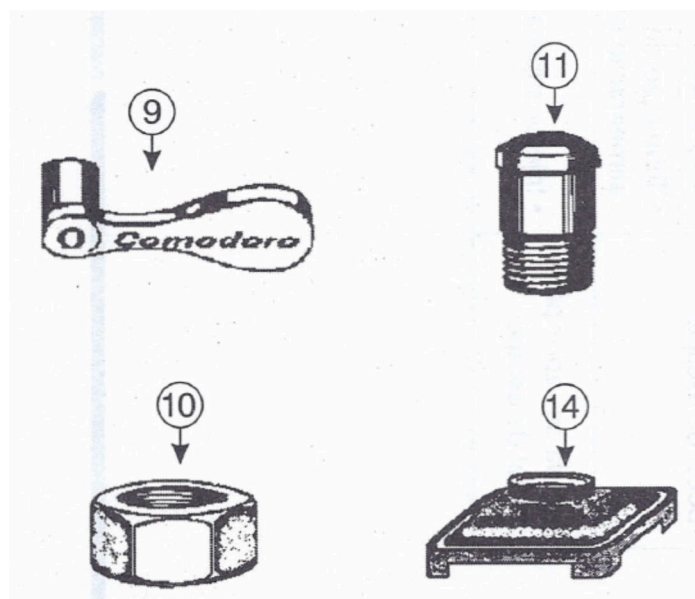
Peças de Reposição

9 - Volante

10 - Porca

11 - Niple

14 - Filtro Sucção





## Problemas Técnicos

PROBLEMAS	POSSIVEIS CAUSAS	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

Bíola Nominal	Vazão de Alimentação – Litros / Hora				
	40 psi	60 psi	80 psi	100 psi	120 psi
½"	380	500	650	720	800
¾"	600	730	950	1200	1400
1"	1400	1750	2100	2350	2600
1 ¼"	2500	3000	3540	3900	4180
1 ½"	4000	5100	6100	7400	8000
2"	8200	9400	11.000	13.300	14.900