

# Purgadores térmico-termodinâmicos para vapor



# TB

Purgadores

DIN PN 250 — DN 15 a 25 mm  
ANSI 1500 — 1/2" a 1"

TB 91

## Aplicação

Para purgação e desaeração de linhas de vapor e quaisquer trocadores de calor, inclusive para vapor superaquecido. Para pressões extremamente altas.

## Principais características

- Aplicação efetivamente universal;
- Trabalha em qualquer posição;
- Manutenção mínima;
- Máxima segurança operacional;
- Longa vida útil;
- Chapas componentes do regulador praticamente imunes à fadiga;
- Possibilidade de manutenção sem retirar o purgador da linha;
- Alta capacidade de desaeração;
- Baixo nível de ruído;
- Insensível a golpes de aríete;
- Alta capacidade de desaeração.

## Apresentação

Purgador de passagem reta, constituído de três componentes principais: corpo, tampa e regulador. O crivo protetor encontra-se incorporado. O bujão na tampa, com orifício para alívio de pressão, permite fazer regulagens especiais, no campo.

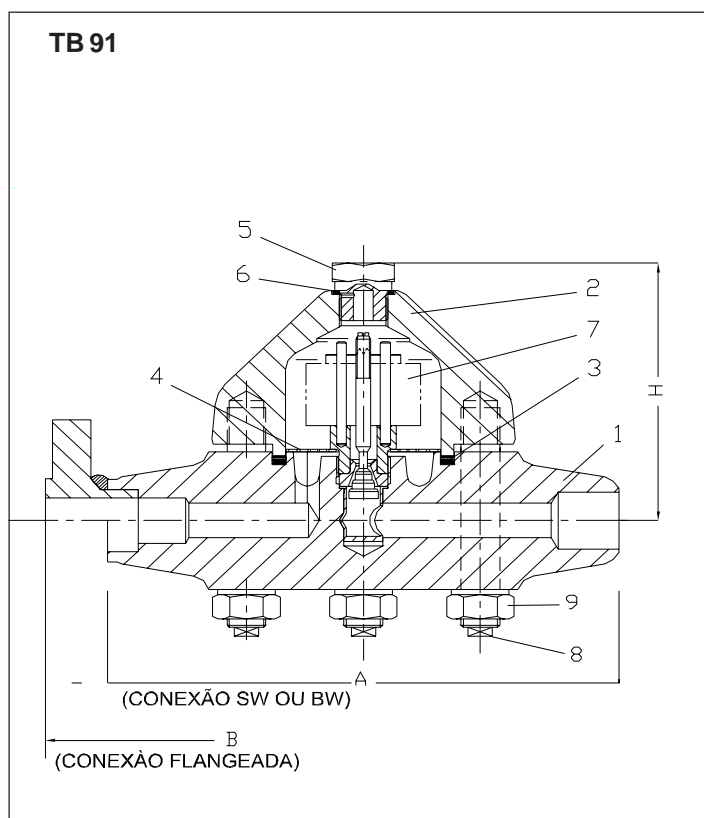
## Funcionamento

O purgador de vapor TB 91 N funciona por duplo comando: a tubeira escalonada (efeito termodinâmico) e o elemento termo-sensível (efeito térmico) compõem o regulador, que comanda o fechamento do purgador pouco abaixo da temperatura de saturação do vapor, correspondente à pressão existente, e sua abertura pouco abaixo da temperatura de fechamento do purgador. Auto regulação gradativa, sem batidas. Retenção automática de contrapressão, em casos de emergência, por efeito da tubeira livremente suspensa. Esta trabalha praticamente sem atrito.

## Medidas e pesos

Modelo	TB 91		
	1/2"	3/4"	1"
<b>Medidas</b> (em mm)			
H		113	
A		167	
B		210	
<b>Peso aproximado</b> (em Kg)			
Soldado/Roscado	10	10	10
Flangeado*	11,9	12,6	13,8

\* Pesos para a classe #900



## Competência técnica, materiais e conexões

Modelo		TB 91		
Diâmetro	mm	15	20	25
Nominal	pol	1/2"	3/4"	1"
Pressão de serviço máx.	(bar man.)	215	170	80
Temp.máx.correspondente	(°C)	300	450	540
Pressão diferencial máx.	(bar)	215		
Materiais	Nº	Descrição	Quant.	Especificação
	1	Corpo	1	ASTM A 217 WC 6
	2	Tampa	1	ASTM A 217 WC 6
	3*	Junta corpo - tampa	1	Junta espirometálica
	4	Crivo	1	AISI 304
	5	Bujão	1	SAE 1045
	6*	Junta bujão - tampa	1	AISI 304
	7*	Regulador completo	1	Aço inoxidável
	8	Estojos	1	ASTM A 193 B7
9	Porcas	1	ASTM A 14 2H	
Conexões	Solda	BW ou SW		
	Flange DIN	PN 160 ou 250		
	Flange ANSI	900 ou 1500		

\*Peças sobressalentes recomendadas

### Diagrama de vazão

O diagrama indica as vazões máximas de água fria e condensado quente, conforme regulagem original de fábrica. Estas capacidades podem sofrer influências das várias condições de serviço, dependendo da pressão a montante, que nem sempre corresponde à pressão nominal da caldeira, e de eventuais contrapressões estabelecidas pela descarga do condensado em linhas de retorno, ocasionando variações na pressão diferencial.

Se houver elevação do condensado para um nível mais alto, não desprezar a contrapressão de cerca de 1 bar para cada 7 m de altura da elevação.

#### Curva 1

O purgador descarrega esta quantidade de condensado sem represamento. A temperatura do condensado esta no máximo 10°C abaixo da temperatura de saturação do vapor.

Exemplo:

Pressão de serviço	110 bar
Contrapressão	10 bar
Pressão diferencial	100 bar
Vazão de condensado quente ( $\Delta t = 10^\circ\text{C}$ )	280 kg/h

#### Curva 2

O purgador descarrega esta quantidade de condensado quando este chega com um esfriamento da aproximadamente 30°C abaixo da temperatura de saturação do vapor. Este esfriamento pode ocorrer no início do processo (partida) ou por represamento.

Exemplo:

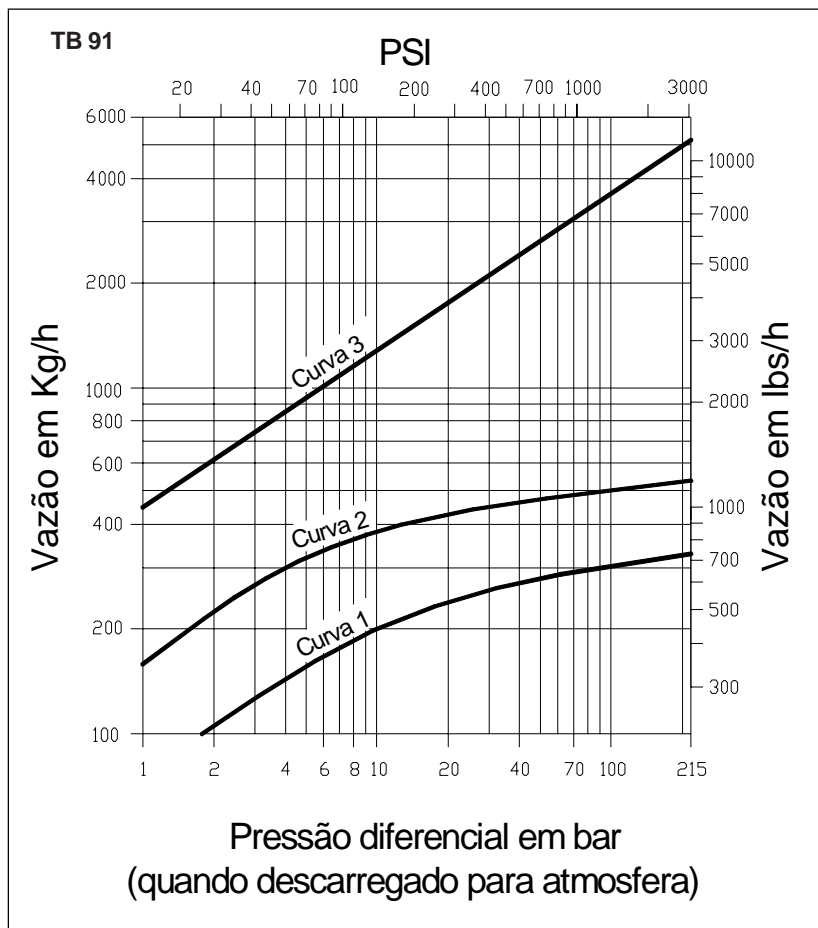
Pressão diferencial	100 bar
Vazão de condensado esfriado ( $\Delta t = 30^\circ$ )	510 kg/h

#### Curva 3

Indica a capacidade de descarga do purgador com condensado frio, a 20° C, como ocorre, por exemplo, no início da operação.

Exemplo:

Pressão diferencial	100 bar
Vazão de condensado frio ( $\Delta t = 20^\circ\text{C}$ )	3700 kg/h



### Regulagem

Com a regulagem original de fábrica, o purgador veda estanque à temperatura de vapor saturado e abre pouco abaixo da mesma. Em casos especiais, pode ser ajustado para permitir a passagem de determinada quantidade de vapor vivo ou retardar a abertura para aumentar o arrefecimento do condensado. A ajustagem é feita com o purgador sem pressão, mediante remoção do bujão na tampa. Utiliza-se para a regulagem, uma chave de fenda, girando a agulha conforme instruções que acompanham o aparelho.

### Dados para dimensionamento

A ASCA coloca à disposição seu Departamento Técnico para o correto dimensionamento do produto. Para este fim devem ser fornecidos:

- Pressão de serviço
- Contrapressão
- Vazão do condensado a ser purgado
- Tipo de conexão prevista
- Diâmetro Nominal do purgador
- Tipo de trocador de calor e localização do purgador em relação ao mesmo

### Especificação padronizada

Purgadores térmico-termodinâmicos para vapor  
 Modelo TB 91 .....da ASCA  
 Conforme prospecto PR-01.10.60-P  
 Conexões .....  
 Conforme norma .....  
 Classe de pressão .....  
 Diâmetro Nominal .....

## ASCA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

R. Fernandes da Cunha, 202- Vigário Geral - Rio de Janeiro - RJ - CEP 21241-300  
 Tel.: (21) 2472-6900 - Fax (21) 3014-7622 - e-mail: office@asca.com.br  
 homepage: http://www.asca.com.br

Reservamo-nos o direito de introduzir ligeiras modificações de ordem técnica.  
 COPYRIGHT 2000 BY ASCA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.