

# Purgadores para vapor com piloto térmico



# TP

Purgadores

DIN PN 16 - 25 — DN 50 a 100 mm  
ANSI 125 - 150 — 2" a 4"

TP 11, 21

## Aplicação

Para purgação e desaeração de quaisquer trocadores de calor. Especialmente desenvolvido para vazões extremamente altas com baixas e médias pressões, como por exemplo, em cozinhadores, aquecedores, evaporadores, etc.

## Principais características

- Desaeração automática, inicial e contínua;
- Trabalha suavemente pelo amortecimento hidráulico;
- Dispositivo externo de regulação para casos especiais;
- Insensível à contrapressão;
- Funcionamento perfeito e automático em linhas de vácuo;
- Pilotos térmicos especiais para pressões diferenciais abaixo de 1 kg/cm<sup>2</sup>.

## Apresentação

Purgador de passagem reta em carcaça flangeada, composto de corpo (1), tampa (2), conjunto regulador simples (DN 2") ou duplo (DN 2.1/2" a 4") e dispositivo de regulação externa (4).

## Opcionais

Indicador de curso (12), manômetro ou termômetro (conectados nas posições A).

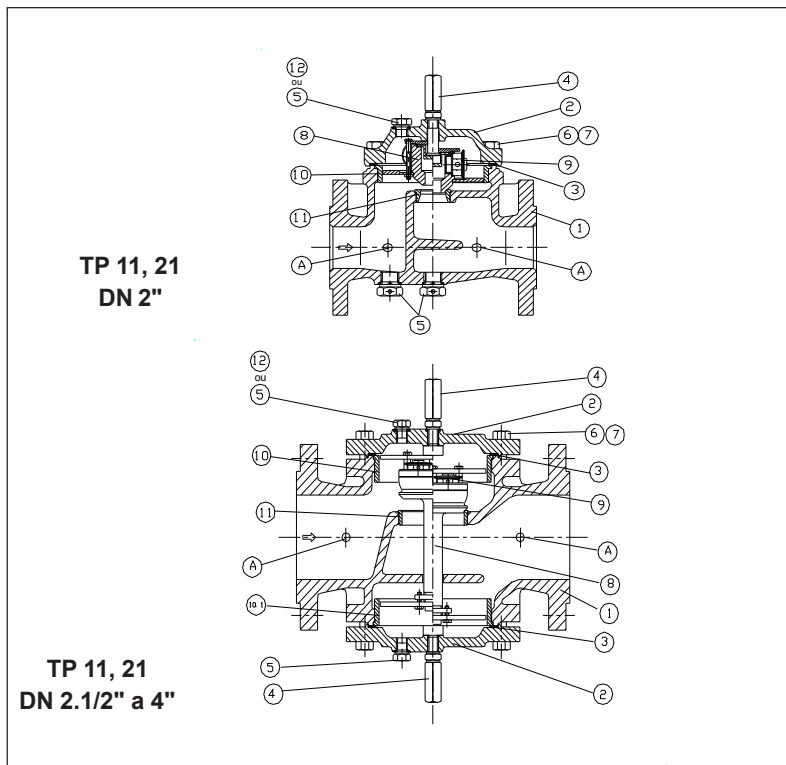
## Funcionamento

A abertura e o fechamento do purgador de vapor série TP, são comandados pelo piloto térmico provido de reguladores térmicos monoblocos (RTM).

Estes reguladores são termostatos de evaporação, que abrem na presença de ar e/ou condensado devido a estes terem uma temperatura inferior à do vapor saturado e fecham antes da chegada do vapor vivo.

## Medidas e pesos

Modelo	TP 11, 21			
<b>Diâmetro (mm)</b>	50	65	80	100
<b>Nominal (pol)</b>	2"	2.1/2"	3"	4"
<b>Medidas (mm)</b>				
L	230	310	310	350
H	204	350	350	363
H <sub>1</sub>	—	180	180	188
H <sub>2</sub>	—	170	170	175
<b>Peso aprox. kg</b>				
TP 11 (125 lbs)	16	25	27	43
TP 21 (300 lbs)	17	28	31	56



## Competência técnica, materiais e conexões

Modelo	TP 11	TP 21	
Diâmetro (mm)	50 65	80 100	
Nominal (pol)	2" 2.1/2"	3" 4"	
Pressão de serviço máxima (bar man.)	13	21	
Temp.máxima correspondente (°C)	240	240	
Pressão diferencial máxima (bar)	10	14	
<b>Materiais</b>	<b>Nº Descrição</b>	<b>Especificação</b>	
	1 Corpo	ASTM A 126 B	ASTM A 216 WCB
	2 Tampa	ASTM A 126 B	ASTM A 216 WCB
	3 Juntas	Papelão hidráulico	
	4 Parafuso de regul. ext.	AISI 304	
	5 Bujões	SAE 1020	
	6 Parafusos	DIN 933 Qual. 8.8	
	7 Porcas	DIN 555 Qual. 8	
	8 Conjunto regul. completo	Aço inoxidável	
9 Regulador Térmico Monobloco (RTM)	Aço inoxidável		
<b>Conexões</b>	Flange DIN	PN 10/16	PN 10/16 ou 25/40
	Flange ANSI	(B 16.1) 125	(B 16.5) 150 ou 300

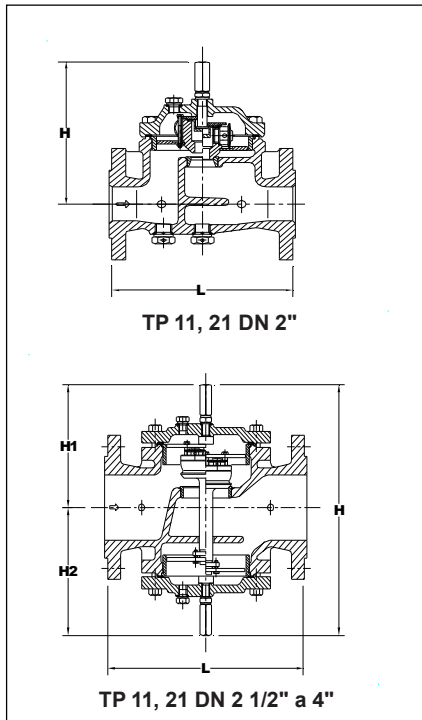
## Componentes

Nº	Descrição	TP 11, 21 2"	TP 11, 21 2.1/2" a 4"
1	Corpo	1	1
2	Tampa superior	1	1
2.1	Tampa inferior	-	1
3*	Junta superior	1	1
3.1*	Junta inferior	-	1
4	Paraf. de reg. ext. superior	1	1
4.1	Paraf. de reg. ext. inferior	-	1
5	Bujões de drenagem	3	2

Nº	Descrição	TP 11, 21 2"	TP 11, 21 2.1/2" a 4"
6	Parafuso	4	8
7	Porca sextavada	4	8
8	Conjunto regulador completo	1	1
9*	Reg. térm. monobloco (RTM)	3	4
10	Anel guia	1	1
10.1	Anel guia inferior	-	1
11	Sede	1	1
12**	Indicador de curso	1	1

\* Peças sobressalentes recomendadas

\*\* Opcionais a pedido



**Diagrama de vazão**

O diagrama indica as vazões máximas de água fria e de condensado quente conforme regulagem original de fábrica. Estas capacidades podem sofrer as influências de várias condições de serviço, dependendo da pressão a montante, que nem sempre corresponde à pressão nominal da caldeira e das eventuais contrapressões estabelecidas pela descarga do condensado, resultando numa pressão diferencial variável. Havendo elevação do condensado, não desprezar a contrapressão de cerca de 1 bar para cada 7 m de altura de elevação.

**Curva 1**

O purgador descarrega esta quantidade de condensado sem resfriamento. A temperatura do condensado está no máximo 5 °C abaixo da temperatura de ebulição ( $\Delta t = 5 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

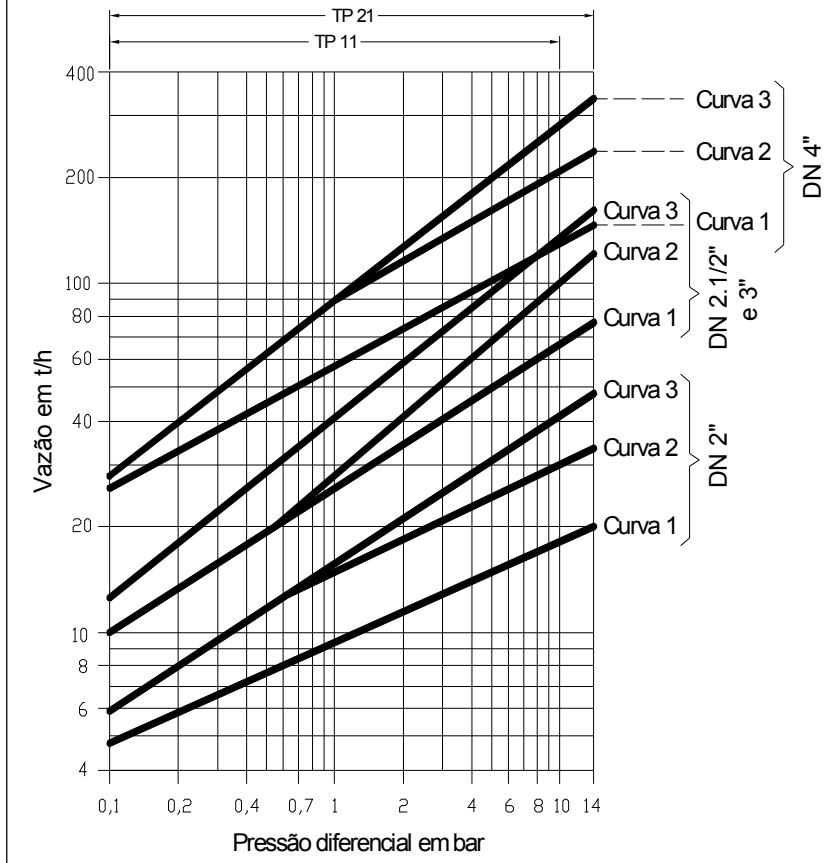
Exemplo (DN 4\"/>  
 Pressão de serviço 5 bar  
 (DN 4\") Contrapressão 1 bar  
 Pressão diferencial 4 bar  
 Vazão do condensado quente ( $\Delta t = 5 \text{ }^\circ\text{C}$ ) 92 t/h

**Curva 2**

Indica a capacidade de descarga do condensado com resfriamento de 30 °C como ocorre, por exemplo, no início de operação ( $\Delta t = 30 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

Exemplo (DN 4\"/>  
 Pressão diferencial 4 bar  
 Vazão do condensado frio ( $\Delta t = 30 \text{ }^\circ\text{C}$ ) 148 t/h

**Diagrama de capacidade**



**Curva 3**

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

Exemplo (DN 4\"/>  
 Pressão diferencial 4 bar  
 Vazão do condensado frio 180 t/h

**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 TP .....da ASCA
- Conforme prospecto PR-01.30.10-P
- Conexões flangeadas.....
- Conforme norma .....
- Classe de pressão .....
- Diâmetro nominal .....
- Opcionais .....

**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.