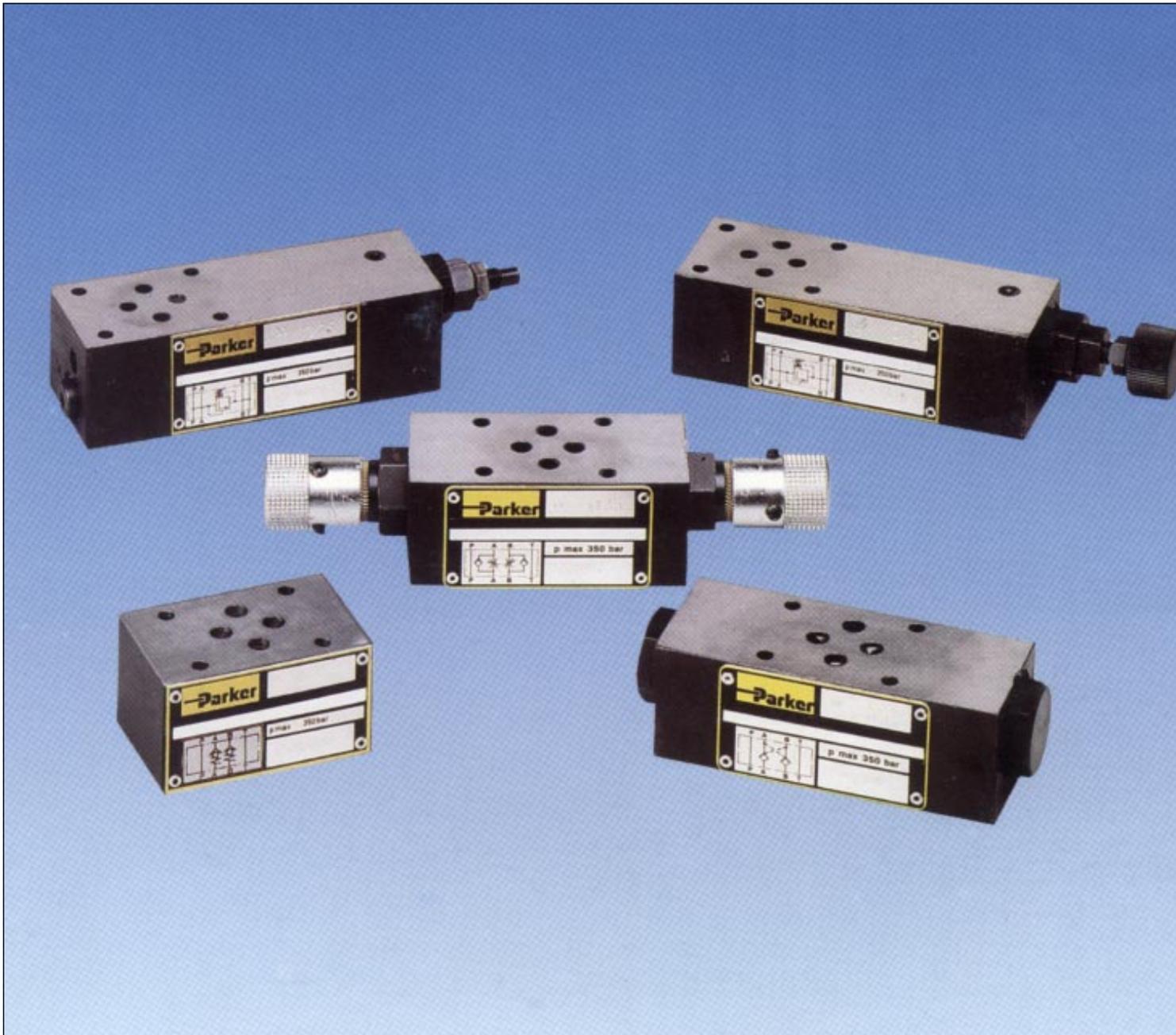


# Válvulas Manapak CETOP 3, 5, 8 (TN6, 10, 25)

Catálogo 2530-206 BR  
Junho 1997



## **Termo de garantia**

A Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda, Divisão Hidráulica, doravante denominada simplesmente Parker, garante os seus produtos pelo prazo de 12 (doze) meses, incluído o da garantia legal (primeiros 90 dias), contados a partir da data de seu faturamento, desde que instalados e utilizados corretamente, de acordo com as especificações contidas em catálogos ou manuais ou, ainda, nos desenhos aprovados pelo cliente quando tratar-se de produto desenvolvido em caráter especial para uma determinada aplicação.

## **Abrangência desta garantia**

A presente garantia contratual abrange apenas e tão somente o conserto ou substituição dos produtos defeituosos fornecidos pela Parker. A Parker não garante seus produtos contra erros de projeto ou especificações executadas por terceiros.

A presente garantia não cobre nenhum custo relativo à desmontagem ou substituição de produtos que estejam soldados ou afixados de alguma forma em veículos, máquinas, equipamentos e sistemas.

Esta garantia não cobre danos causados por agentes externos de qualquer natureza, incluindo acidentes, falhas com energia elétrica, uso em desacordo com as especificações e instruções, uso indevido, negligência, modificações, reparos e erros de instalação ou testes.

## **Limitação desta garantia**

A responsabilidade da Parker em relação a esta garantia, ou sob qualquer outra garantia expressa ou implícita, está limitada ao conserto ou substituição dos produtos, conforme acima mencionado.



## **ADVERTÊNCIA**

### **SELEÇÃO IMPRÓPRIA, FALHA OU USO IMPRÓPRIO DOS PRODUTOS DESCRITOS NESTE CATÁLOGO PODEM CAUSAR MORTE, DANOS PESSOAIS E/OU DANOS MATERIAIS.**

As informações contidas neste catálogo da Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda. e seus distribuidores autorizados, fornecem opções de produtos para aplicações por usuários que tenham habilidade técnica. É importante que você analise os aspectos de sua aplicação, incluindo consequências de qualquer falha e revise as informações que dizem respeito ao produto contidos neste catálogo.

Devido à variedade de condições de operações e aplicações para estes produtos, o usuário, através de sua própria análise e teste, é o único responsável para fazer a seleção final dos produtos e também para assegurar que o desempenho, a segurança da aplicação e os cuidados especiais requeridos sejam atingidos.

Os produtos aqui descritos com suas características, especificações e desempenhos são objetos de mudança pela Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda., a qualquer hora, sem prévia notificação.

## Índice

<b>Introdução</b> .....	2
<b>Válvulas de Retenção Simples (Série CM)</b>	
Informações Técnicas .....	4
Codificação .....	9
<b>Válvulas de Retenção Pilotada (Série CPOM)</b>	
Informações Técnicas .....	10
Codificação .....	15
<b>Válvulas Reguladoras de Vazão (Série FM)</b>	
Informações Técnicas .....	16
Codificação .....	24
<b>Válvulas Redutoras de Pressão (Série PRM)</b>	
Informações Técnicas .....	25
Codificação .....	30
<b>Válvulas Reguladoras de Pressão de Alívio (Série RM)</b>	
Informações Técnicas .....	31
Codificação .....	38
<b>Informações para Instalação</b> .....	39

# Válvulas Manapak

## Introdução

### Válvulas Série Manapak

As válvulas Parker da Série Manapak (1) são disponíveis nas funções de retenção simples e pilotada, reguladora de vazão e reguladora de pressão de alívio e redutora, são válvulas modulares para serem instaladas entre a direcional e a sub-base de montagem ou manifold.

São disponíveis nos tamanhos padronizados CETOP 3, 5 e 8 (TN6, 10 e 25).

As válvulas Manapak podem ser utilizadas em conjunto com

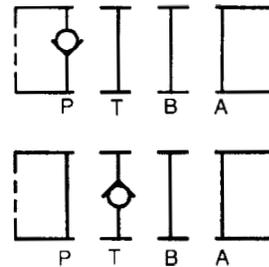
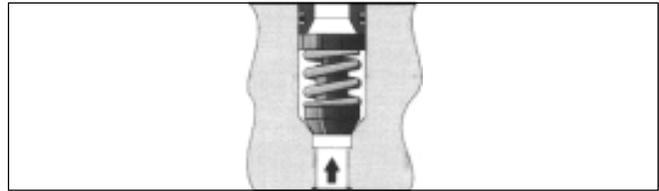
as válvulas modulares Parker da Série Cartpak (1) que oferecem funções adicionais como: válvula de agulha, reguladora de vazão com compensação de pressão, direcional elétrica de assento e de êmbolo com 2 ou 3 vias, reguladora de pressão cross-over e redutora/alívio.

As Válvulas Cartpak são disponíveis somente no tamanho CETOP 3 (TN6). Solicite o catálogo nº 3110-000/USA à Parker.

## Características

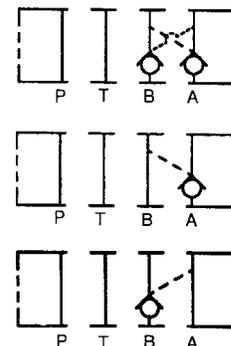
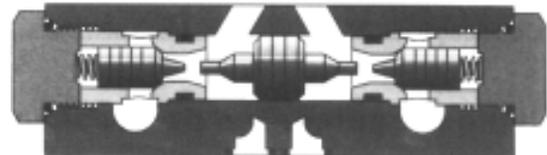
### Válvulas de Retenção Simples Séries CM2, CM3P e CM3T

- \* São fabricadas com corpos de aço de grande durabilidade e resistência.
- \* Os componentes internos, todos de aço, asseguram longa vida útil sem problemas de funcionamento .
- \* A construção guiada do cone possibilita a vedação positiva e o fluxo livre com baixa queda de pressão.
- \* As válvulas Parker Manapak "CM2" podem ser instaladas nas tomadas de pressão e de retorno.



### Válvulas de Retenção Pilotada Séries CPOM2, CPOM3 e CPOM6

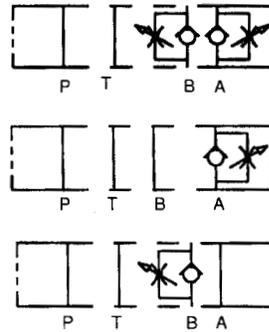
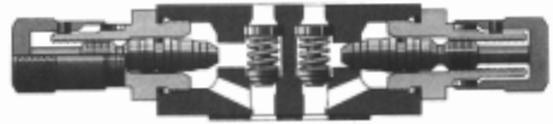
- \* As Válvulas Parker Manapak "CPOM" de retenção pilotada podem ser simples ou duplas.
- \* As retenções pilotadas podem estar nas tomadas "A", "B" ou em ambas.
- \* São fabricadas com corpos de aço de grande durabilidade e resistência.
- \* Os componentes internos, todos de aço, asseguram longa vida útil sem problemas de funcionamento.
- \* A vedação positiva é possível devido à construção tipo cartucho e ao cone temperado.



(1) Manapak e Cartpak são marcas registradas da Parker Hannifin Indústria e Comércio Ltda - Divisão Schrader Bellows

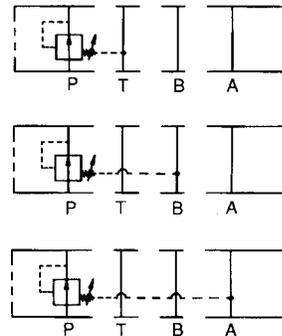
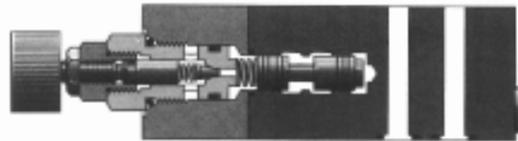
## Válvulas Reguladoras de Vazão Séries FM2, FM3 e FM6

- \* As válvulas Parker Manapak "FM" reguladoras de vazão são disponíveis nas configurações simples ou duplas.
- \* A regulagem da vazão pode ser feita nas tomadas "A", "B" ou em ambas.
- \* São fabricadas com corpos de aço de grande durabilidade e resistência.
- \* Os componentes internos, todos de aço, asseguram longa vida útil sem problemas de funcionamento.
- \* O sistema de dois estágios da agulha de regulagem permite um ajuste fino nas primeiras três voltas e um ajuste normal nas três últimas voltas. Uma agulha de ajuste fino em todo o curso é disponível opcionalmente.
- \* É possível o controle na entrada ou na saída do atuador, apenas com a inversão da posição de montagem. Somente para as válvulas "FM2" e "FM3".



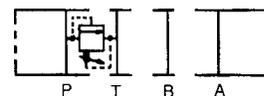
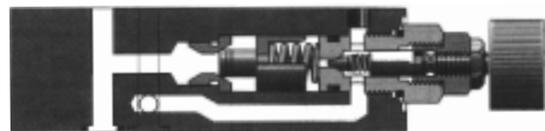
## Válvulas Redutoras de Pressão Série PRM2, PRM3 e PRM6

- \* As válvulas Parker Manapak "PRM" redutoras de pressão são disponíveis para reduzir a pressão nas tomadas "P", "A" ou "B".
- \* Podem ser fornecidas com três tipos de ajustes: parafuso com fenda e contra-porca, manopla com contra-porca ou manopla com chave.
- \* São fabricadas com corpos de aço de grande durabilidade e resistência.
- \* Os componentes internos, todos de aço, asseguram longa vida útil sem problemas de funcionamento.



## Válvulas de Alívio de Pressão Série, RM2, RM3 e RM6

- \* As válvulas Parker Manapak "RM" regulam a pressão na tomada "P", descarregando a vazão pela tomada "T".
- \* Podem ser fornecidas com três tipos de ajustes: parafuso com fenda e contra-porca, manopla com contra-porca ou manopla com chave.
- \* São fabricadas com corpos de aço de grande durabilidade e resistência.
- \* Os componentes internos, todos de aço, asseguram longa vida útil sem problemas de funcionamento.



# Válvulas Manapak

## Informações Técnicas

### Dados de Performance

As válvulas Manapak CM2 e CM3PP permitem a passagem livre da vazão para a tomada "P" da válvula direcional e bloqueiam a vazão no sentido contrário.

As válvulas Manapak CM2 e CM3TT permitem a passagem livre da vazão da tomada "T" da válvula direcional e bloqueiam a vazão no sentido contrário.

As válvulas CM2 possuem placa de vedação avulsa e podem ser invertidas para permitir a mudança da retenção entre as tomadas "P" e "T".

- Ver desenhos de instalação.

Pressão Máxima

CM2 - 345 bar

CM3 - 345 bar

Vazão Nominal

CM2 - 26 l/min

CM3PP - 45 l/min

CM3TT - 45 l/min

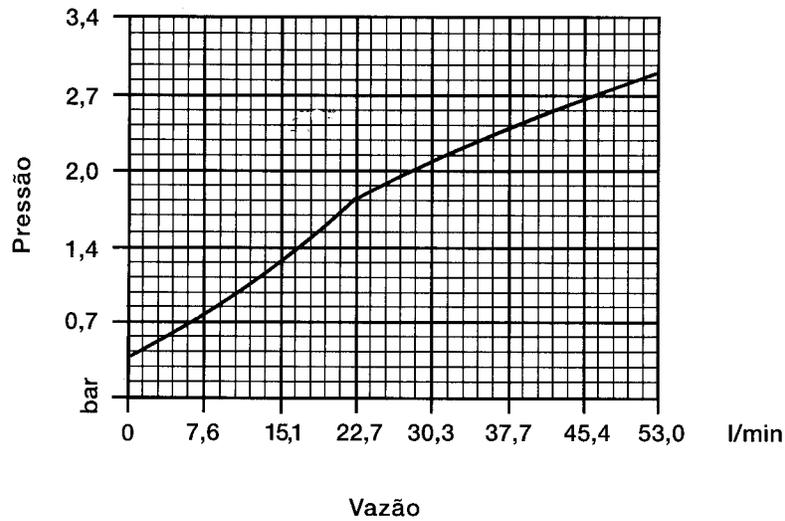
Pressão de Abertura: 0,3 bar

## Válvulas de Retenção Simples Manapak Série CM

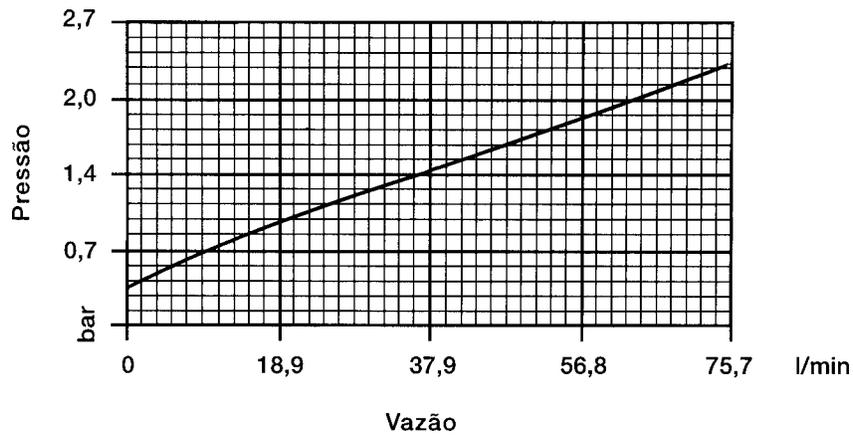


Modelo	Vazão Máxima	Queda de Pressão com Vazão Máxima	Instalar com Válvula Direcional	Localização da Retenção
CM2	53 l/min	2,9 bar	D1V	Tomadas "P" ou "T"
CM3PP	76 l/min	2,4 bar	D3	Tomada "P"
CM3TT	76 l/min	2,4 bar	D3	Tomada "T"

### CM2



### CM3



### Correção de Viscosidade

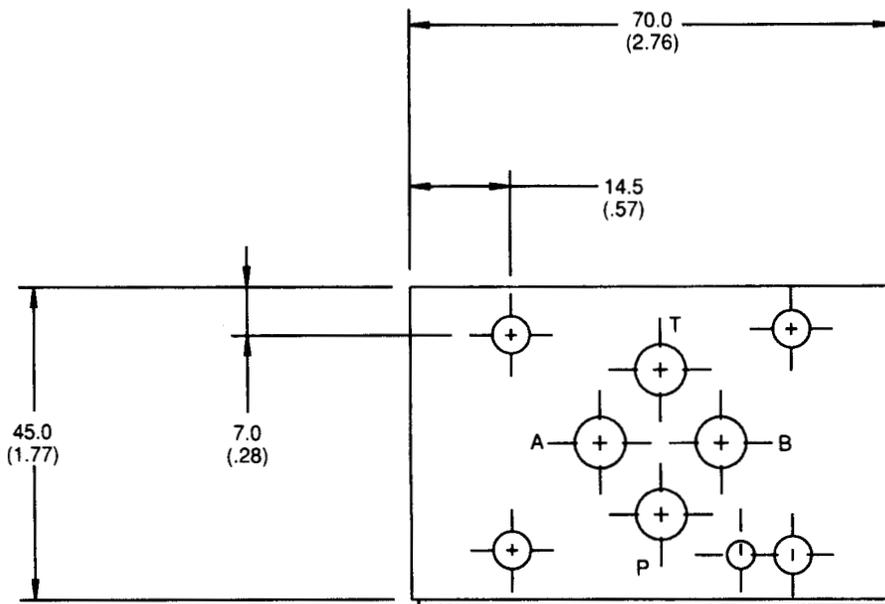
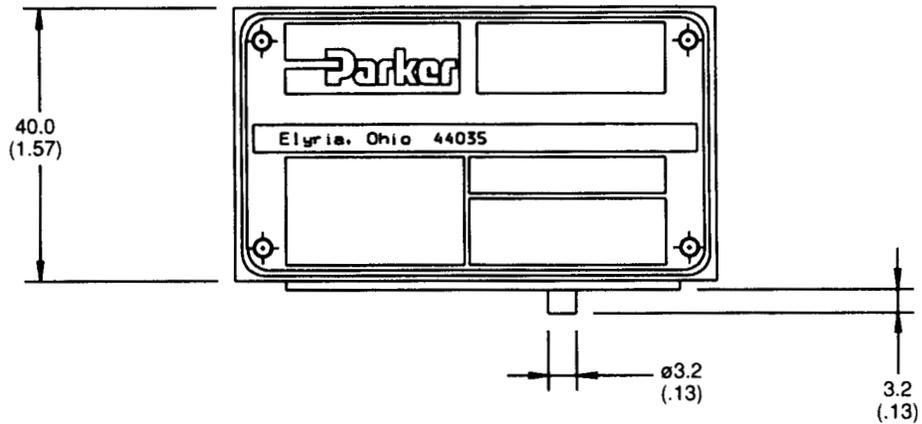
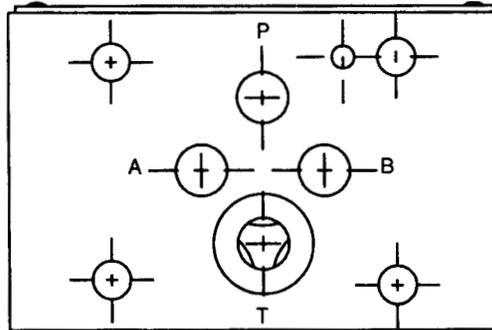
As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de Correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

# Válvulas Manapak

## Informações Técnicas

## Válvulas de Retenção Simples Manapak Modelo CM2

Dimensões: Polegadas (mm)

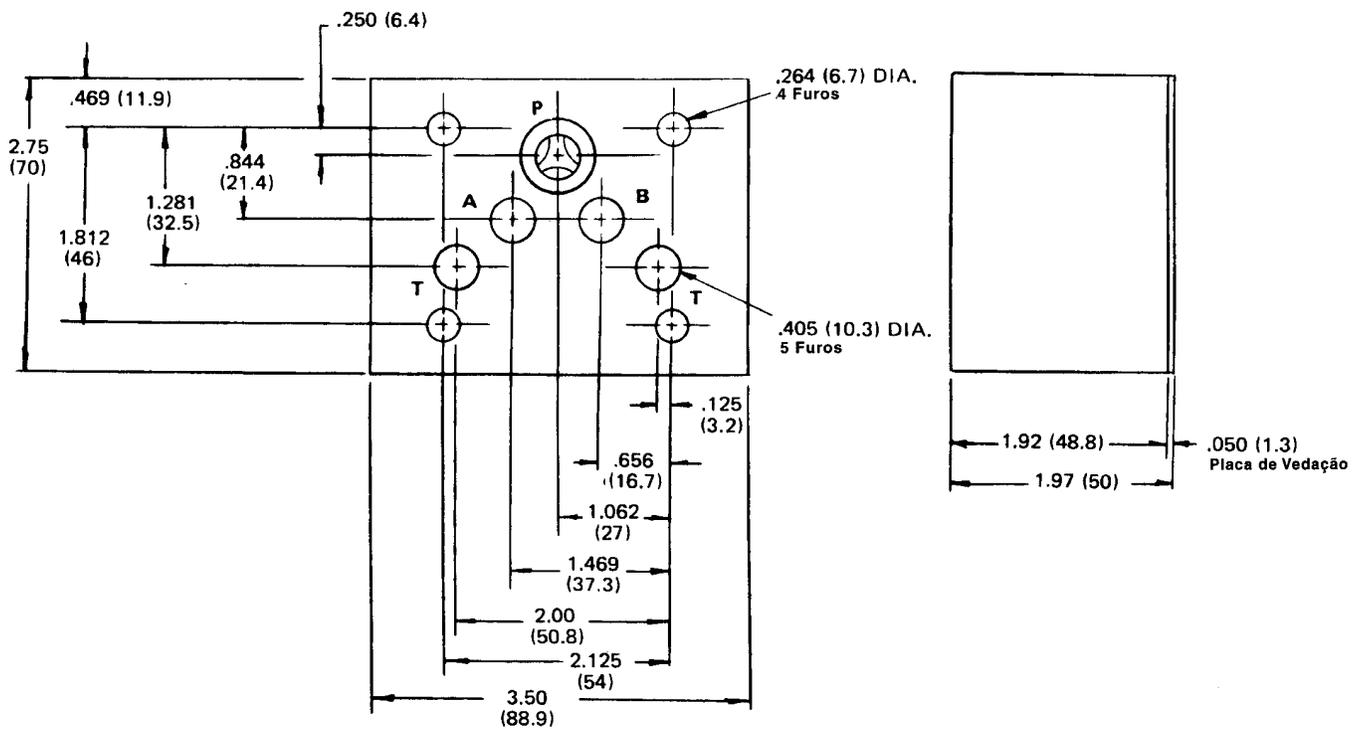
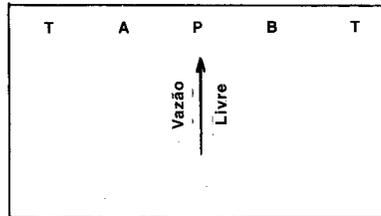


**OBS.:** A localização mostrada do pino guia é para versão CM2PP. Para versão CM2TT, retirar o pino guia e girar a válvula 180° em torno do seu eixo longitudinal.

## Informações Técnicas

## Válvulas de Retenção Simples Manapak Modelo CM3PP

Dimensões: Polegadas (mm)

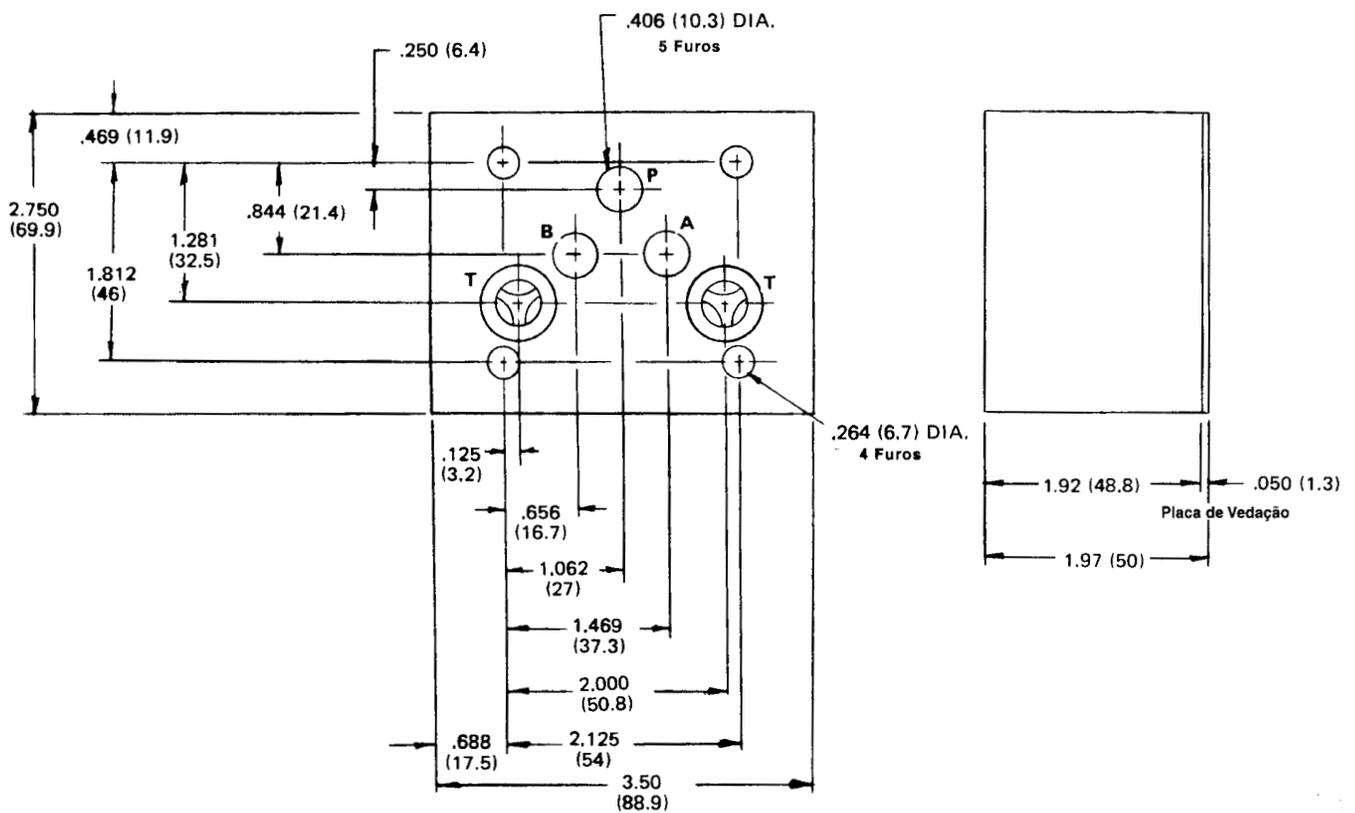
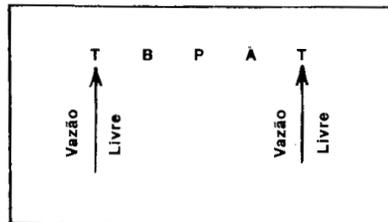


# Válvulas Manapak

## Informações Técnicas

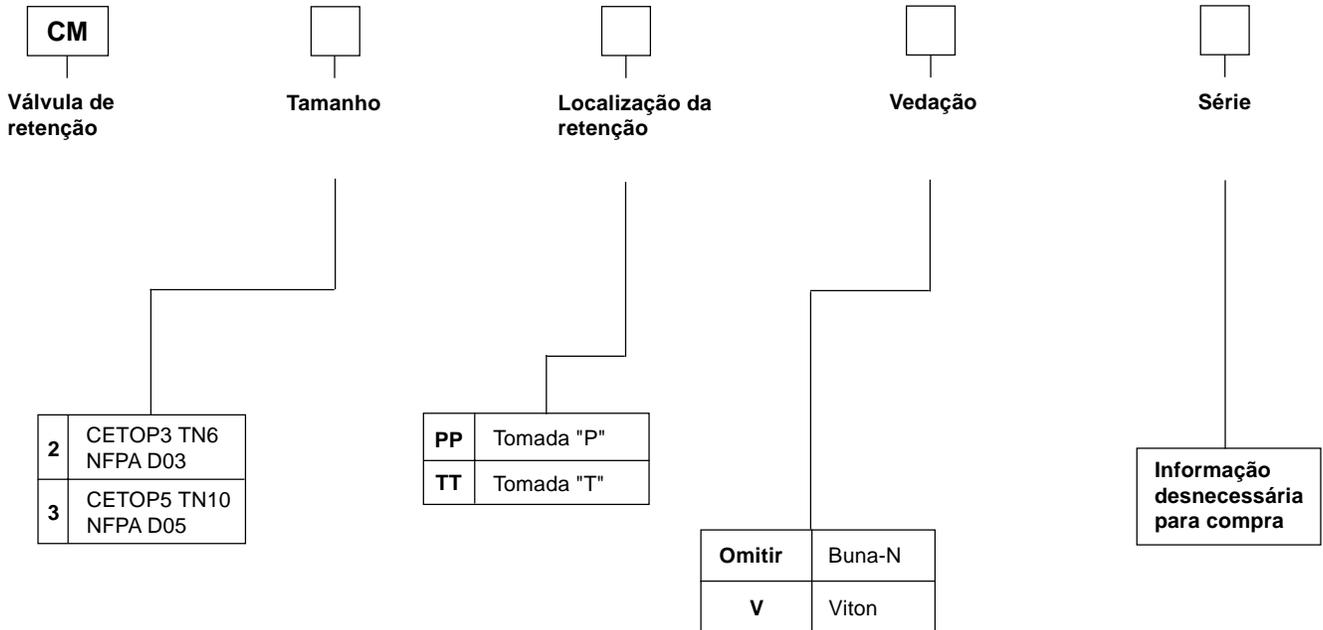
## Válvulas de Retenção Simples Manapak Modelo CM3TT

Dimensões: Polegadas (mm)

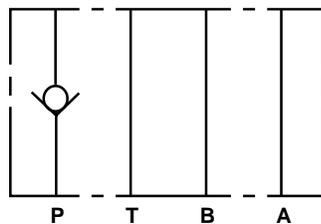


## Codificação

## Válvulas de Retenção Simples Manapak Série CM

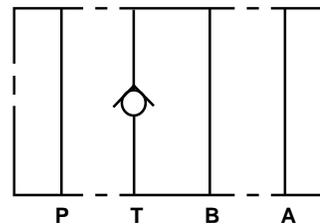


Lado da válvula



Lado da sub-base

Lado da válvula



Lado da sub-base

**Peso**  
CM2 - 0,77 Kg  
CM3 - 1,77 Kg

# Válvulas Manapak

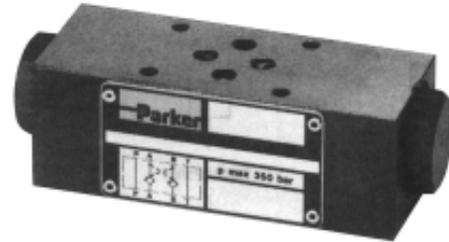
## Informações Técnicas

## Válvulas de Retenção Pilotada Manapak Série CPOM

### Dados de Performance

As válvulas Manapak de retenção pilotada impedem a movimentação do atuador quando a válvula direcional estiver na posição central.

É recomendado o uso de válvula direcional ligando as tomadas "A" e "B" com a tomada "T", na posição central, para permitir o fechamento rápido da válvula de retenção.

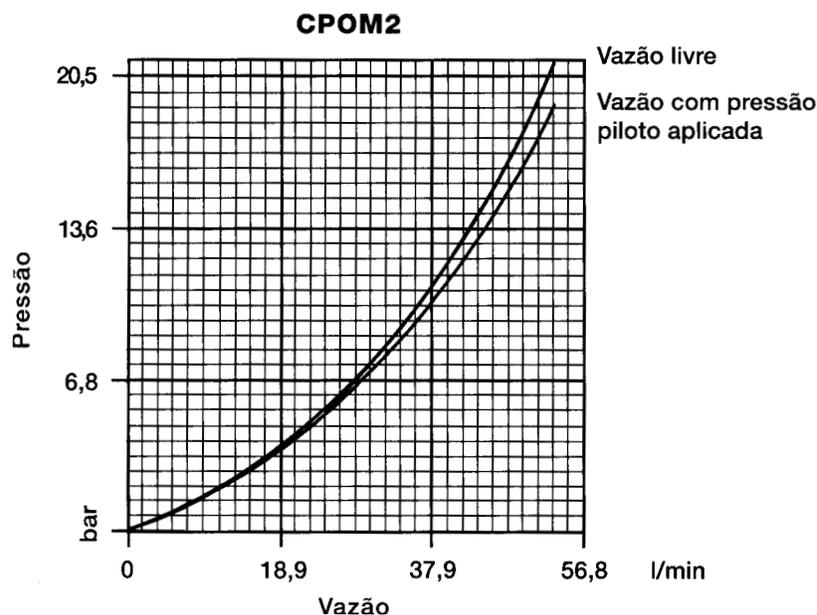


Pressão Máxima  
CPOM2 - 345 bar  
CPOM3 - 345 bar  
CPOM6 - 205 bar

Vazão Nominal  
CPOM2 - 26 l/min  
CPOM3 - 45 l/min  
CPOM6 - 189 l/min

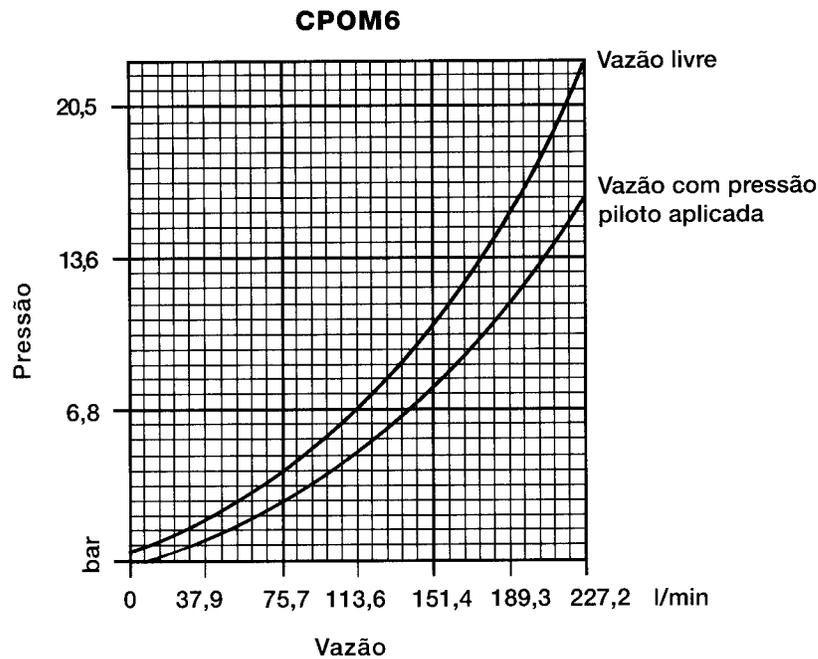
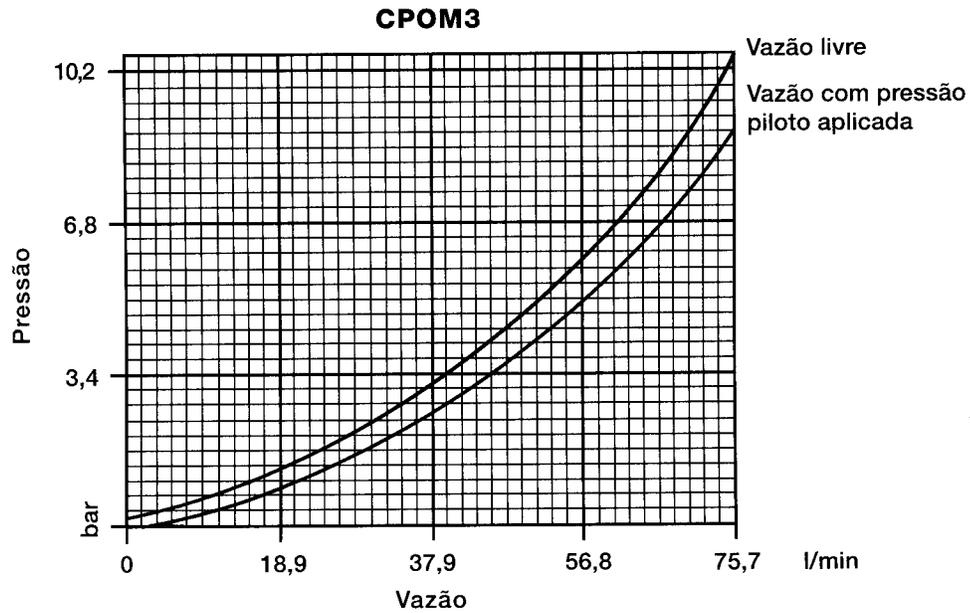
Pressão de Abertura: 0,34 bar

Modelo	Vazão Máxima	Queda de Pressão com Vazão Máxima	Relação de Abertura	Instalar com Válvula Direcional
CPOM2	53 l/min	21 bar	3:1	D1V
CPOM3	76 l/min	11 bar	3:1	D3
CPOM6	227 l/min	24 bar	3:1	D6/D8



### Correção de Viscosidade

As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de Correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41



### Correção de Viscosidade

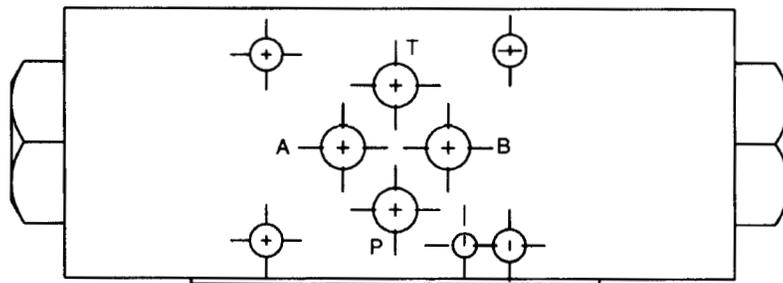
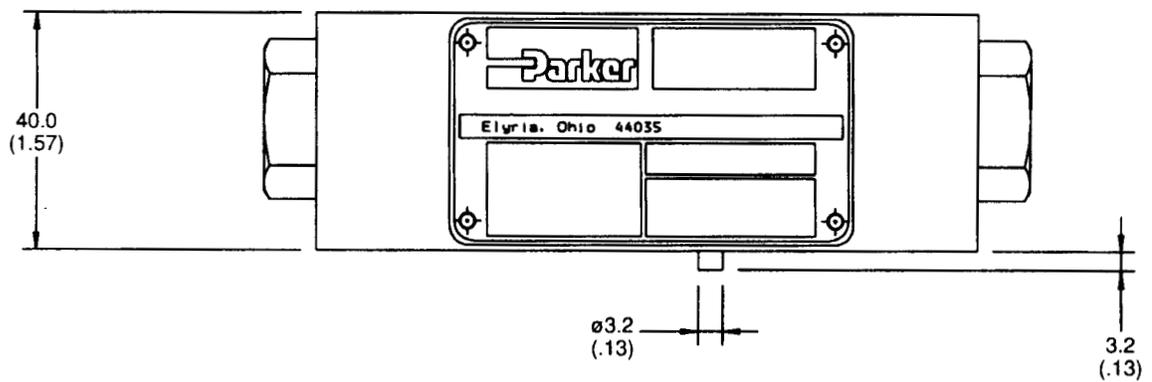
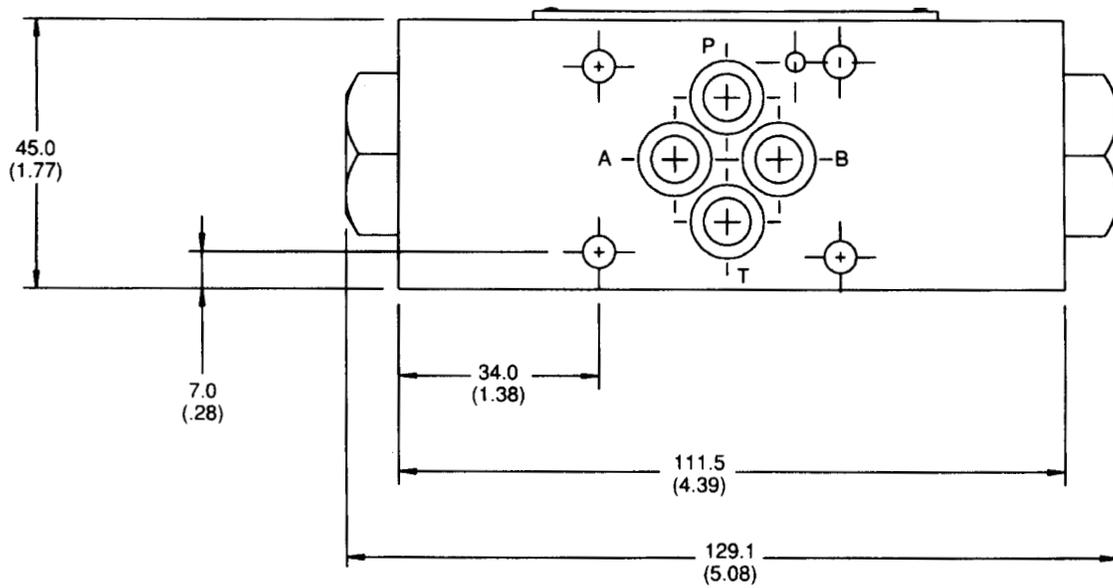
As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de Correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

# Válvulas Manapak

## Informações Técnicas

## Válvulas de Retenção Pilotada Manapak Modelo CPOM2

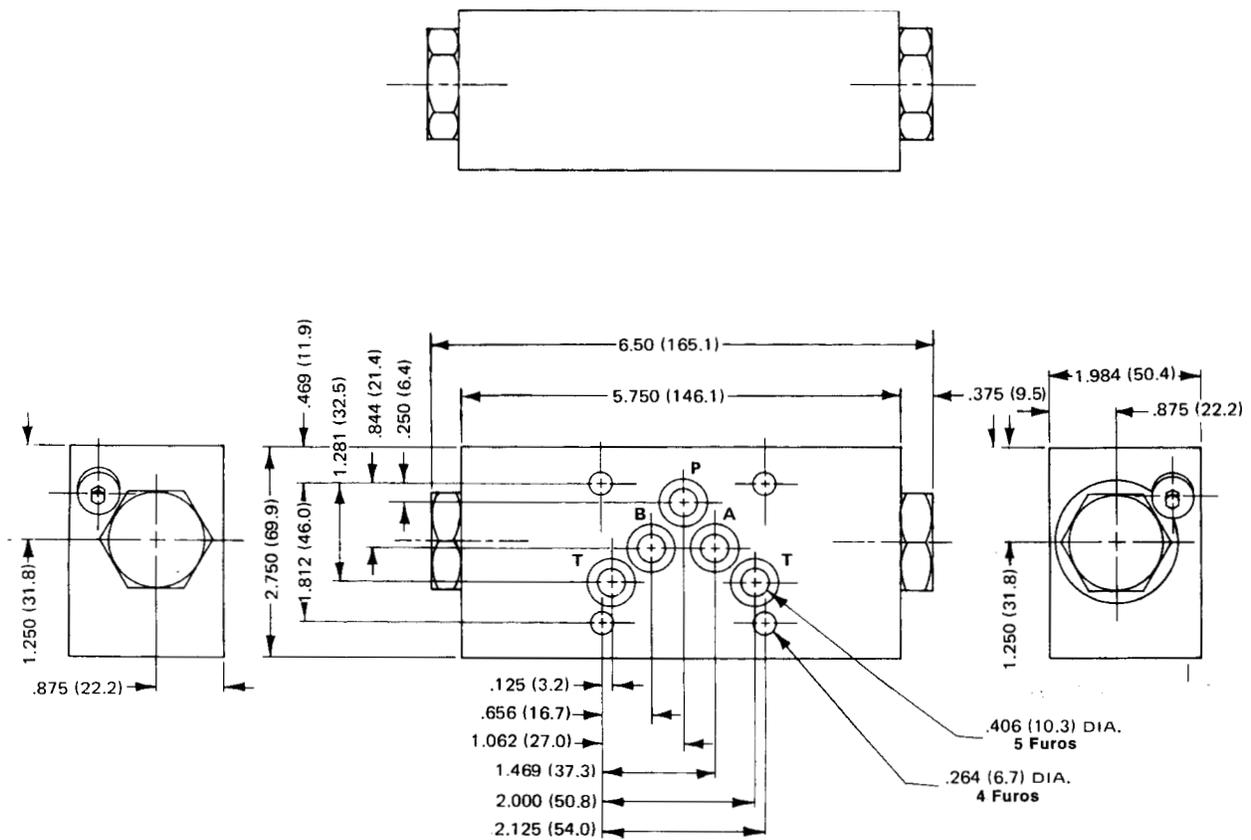
Dimensões: Polegadas (mm)



## Informações Técnicas

## Válvulas de Retenção Pilotada Manapak Modelo CPOM3

Dimensões: Polegadas (mm)

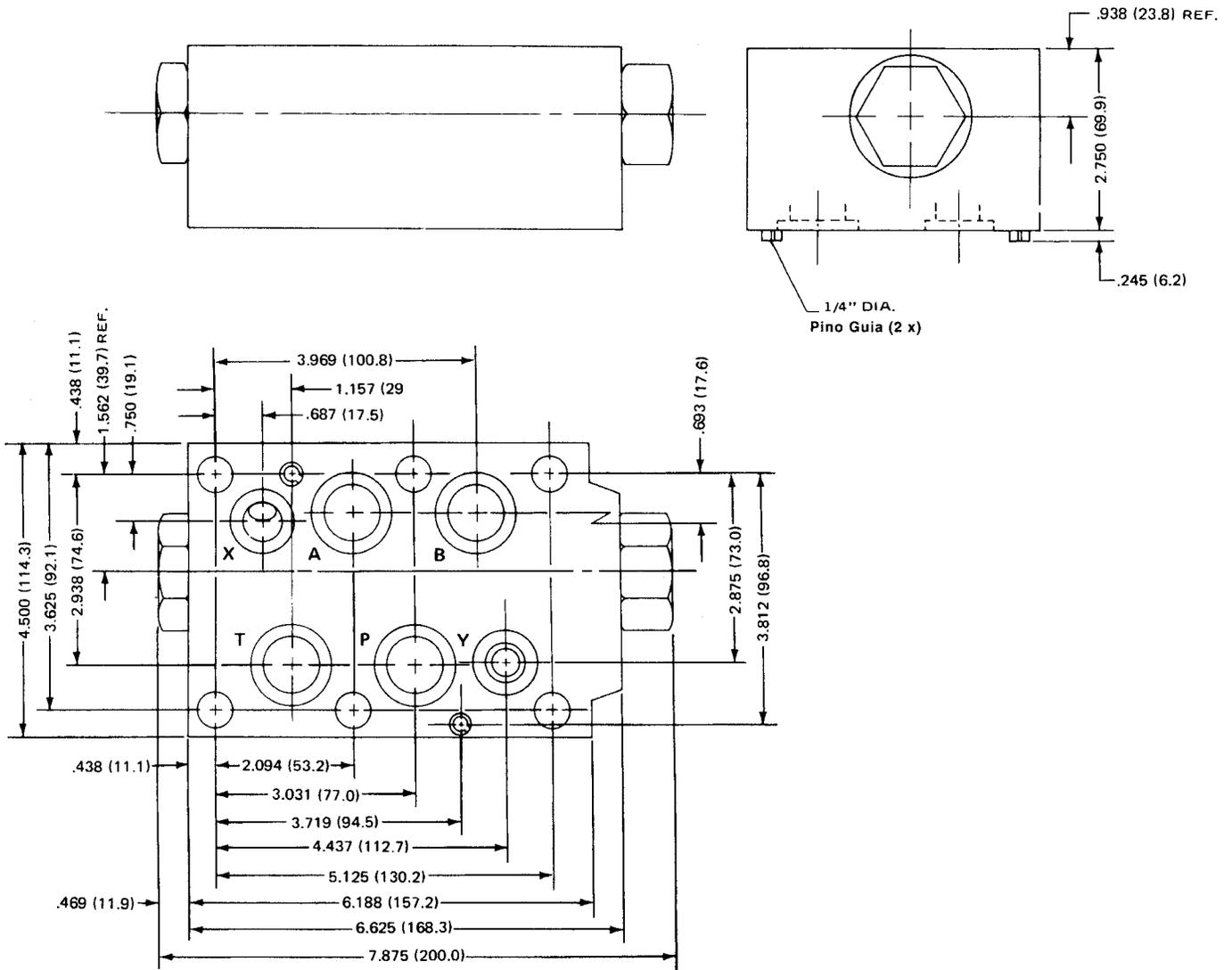


# Válvulas Manapak

## Informações Técnicas

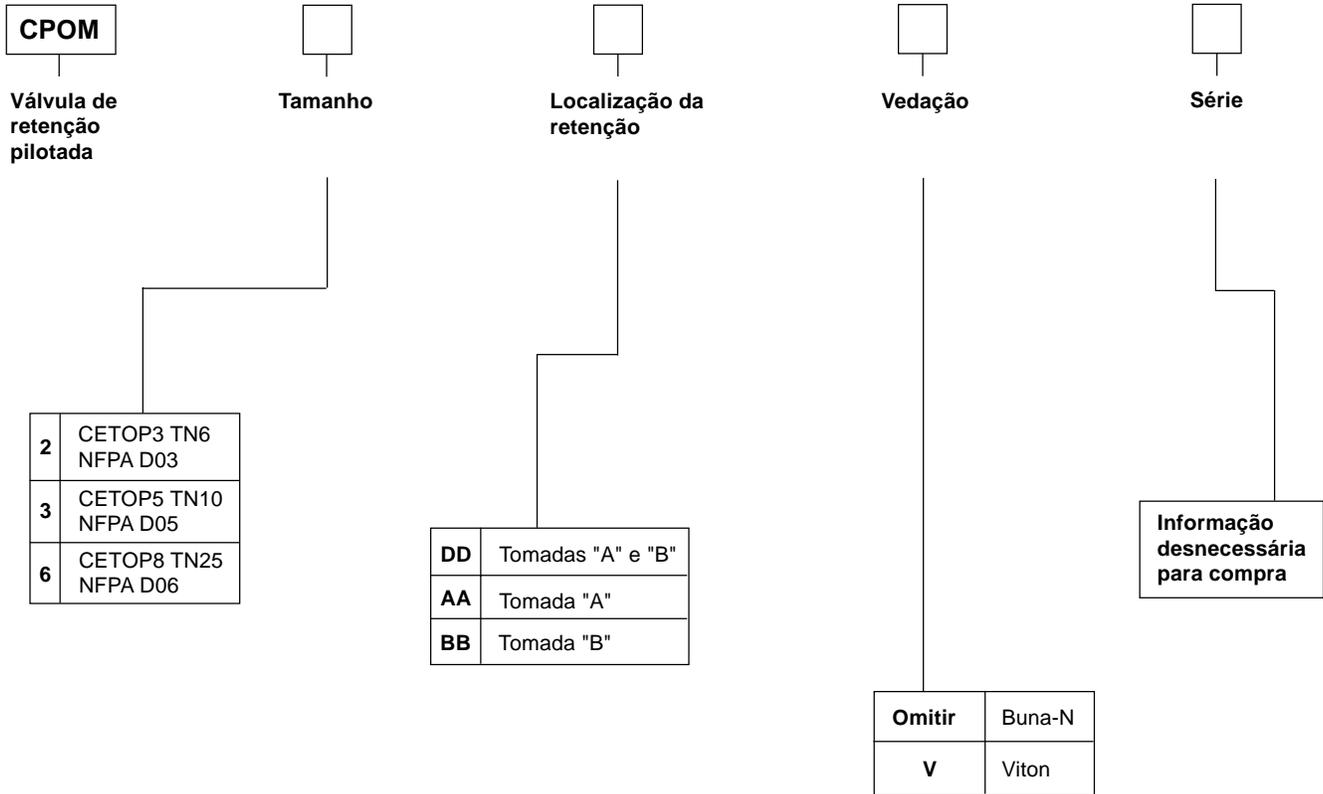
## Válvulas de Retenção Pilotada Manapak Modelo CPOM6

Dimensões: Polegadas (mm)

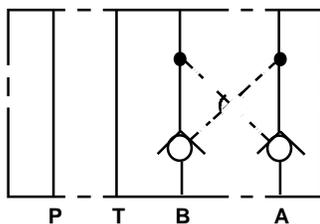


## Codificação

## Válvulas de Retenção Pilotada Manapak Série CPOM

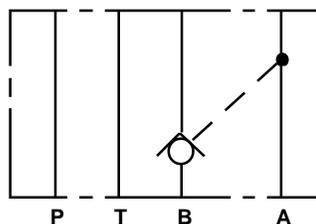


Lado da válvula



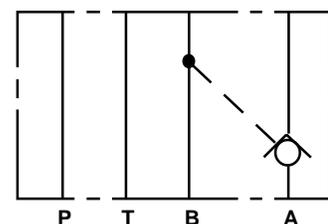
Lado da sub-base

Lado da válvula



Lado da sub-base

Lado da válvula



Lado da sub-base

### Peso

CPOM2 - 0,77 Kg  
 CPOM3 - 4,4 Kg  
 CPOM6 - 9,5 Kg

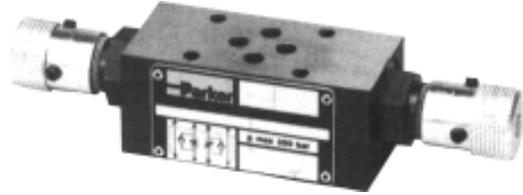
# Válvulas Manapak

## Informações Técnicas

## Válvulas Reguladoras de Vazão Manapak Série FM

### Dados de Performance

As válvulas reguladoras de vazão Manapak, duplas ou simples, permitem a regulação da vazão na saída do atuador e passagem livre no sentido contrário em ambas as tomadas do atuador. As válvulas FM2 e FM3 possuem placa de vedação avulsa e podem ser invertidas para permitir a regulação na entrada do atuador (ver desenhos de instalação). São disponíveis dois tipos de ajustes: standard e fino.



#### Pressão Máxima

FM2 - 345 bar

FM3 - 345 bar

FM6 - 205 bar

#### Vazão Nominal

FM2 - 26 l/min

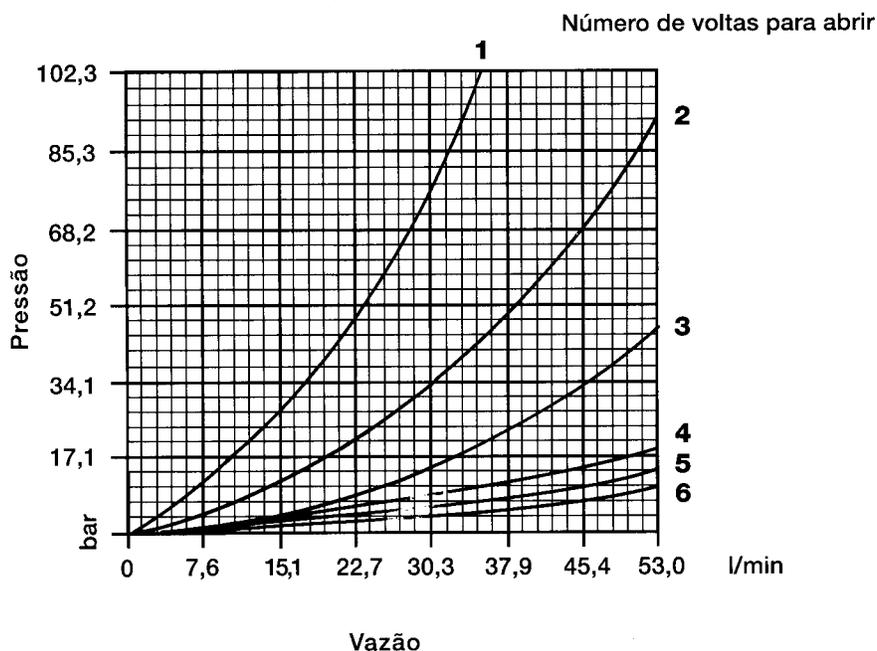
FM3 - 45 l/min

FM3 - 151 l/min

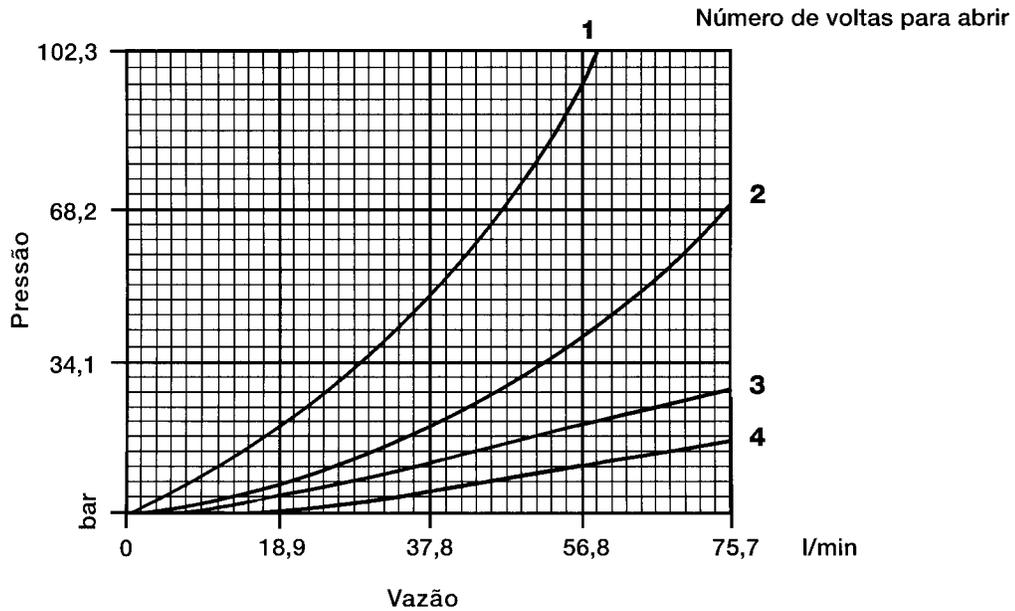
Pressão de abertura da retenção em by-pass: 0,3 bar

Modelo	Vazão Máxima	Instalar com Válvula Direcional
FM2	53 l/min	D1V
FM3	76 l/min	D3
FM6	341 l/min	D6/D8

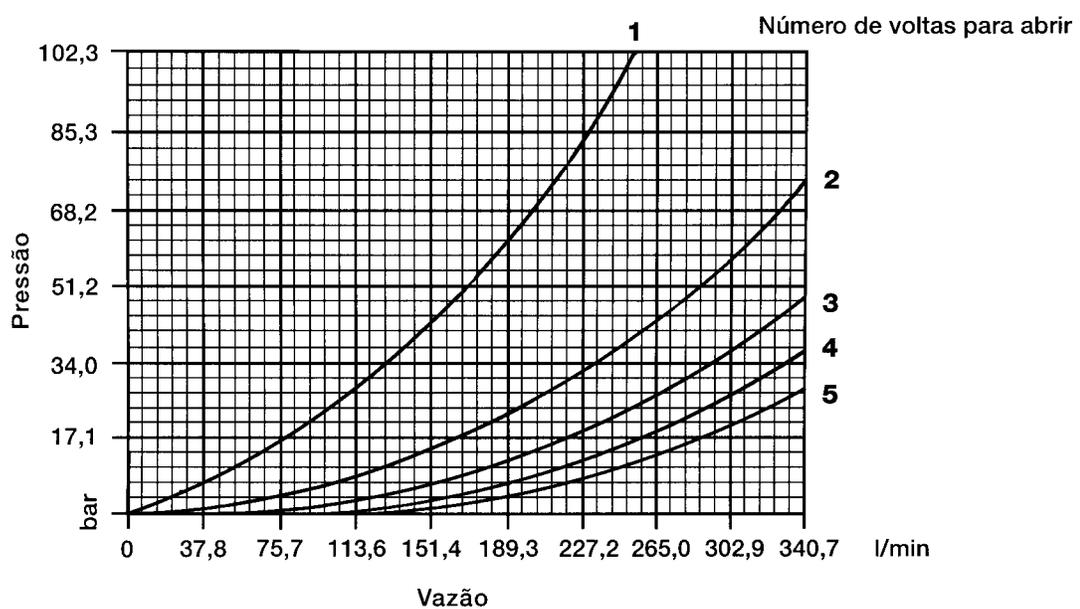
### FM2 - Ajuste standard



### FM3 - Ajuste standard



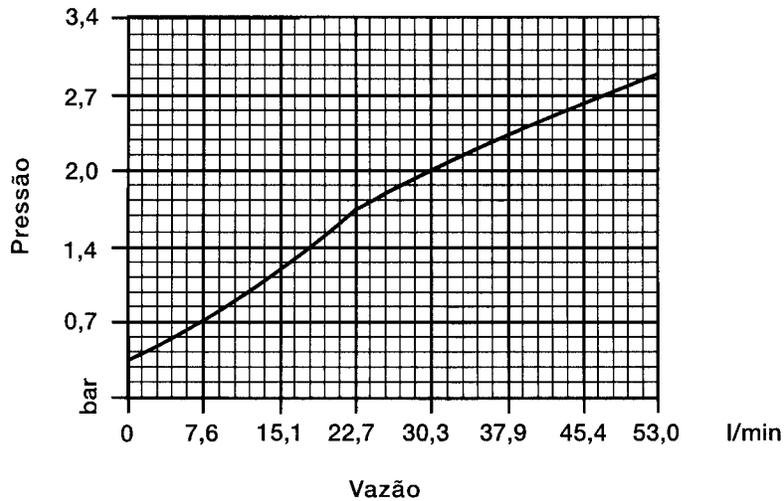
### FM6 - Ajuste standard



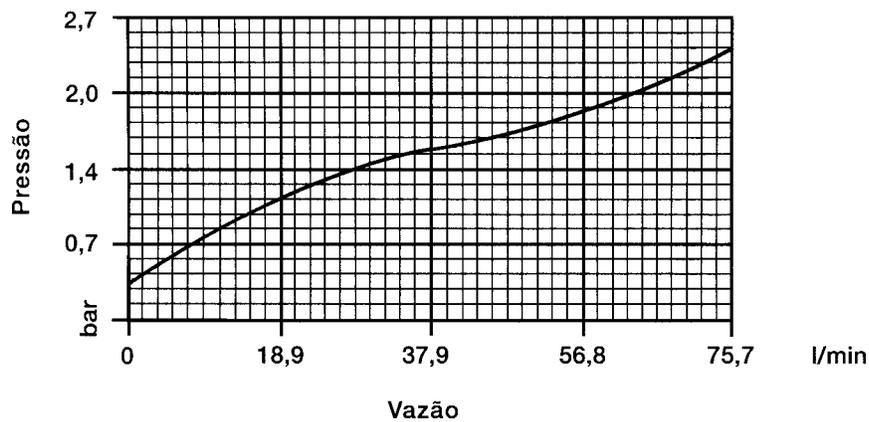
### Correção de Viscosidade

As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de Correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

**FM2 - Vazão pela retenção em by-pass**



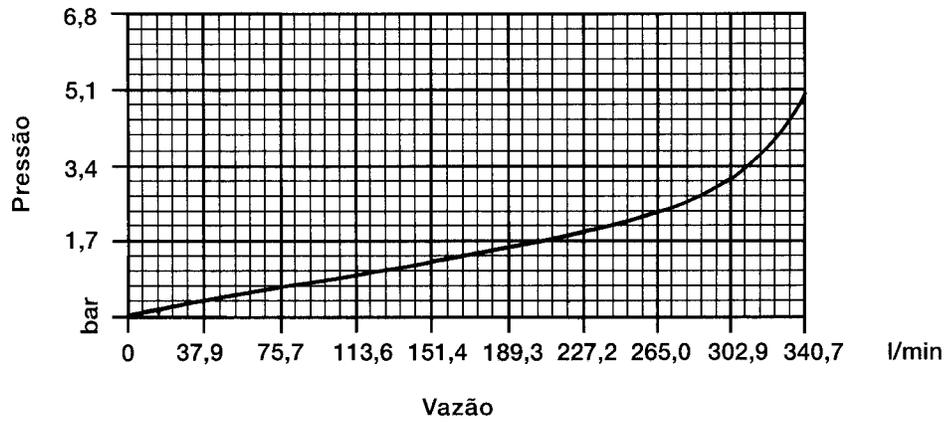
**FM3 - Vazão pela retenção em by-pass**



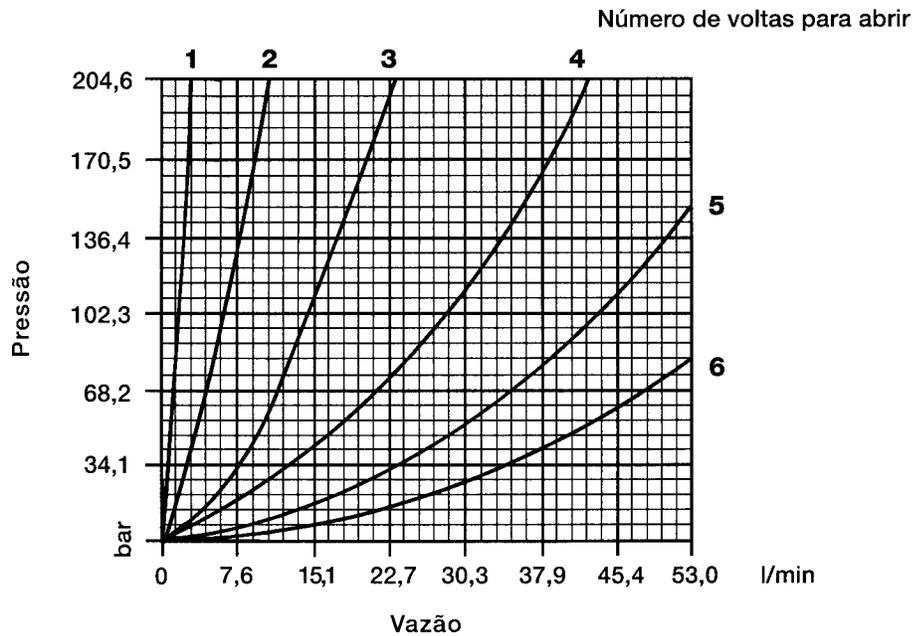
### Correção de Viscosidade

As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de Correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

### FM6 - Vazão pela retenção em by-pass



### FM2\*\*D - Ajuste fino



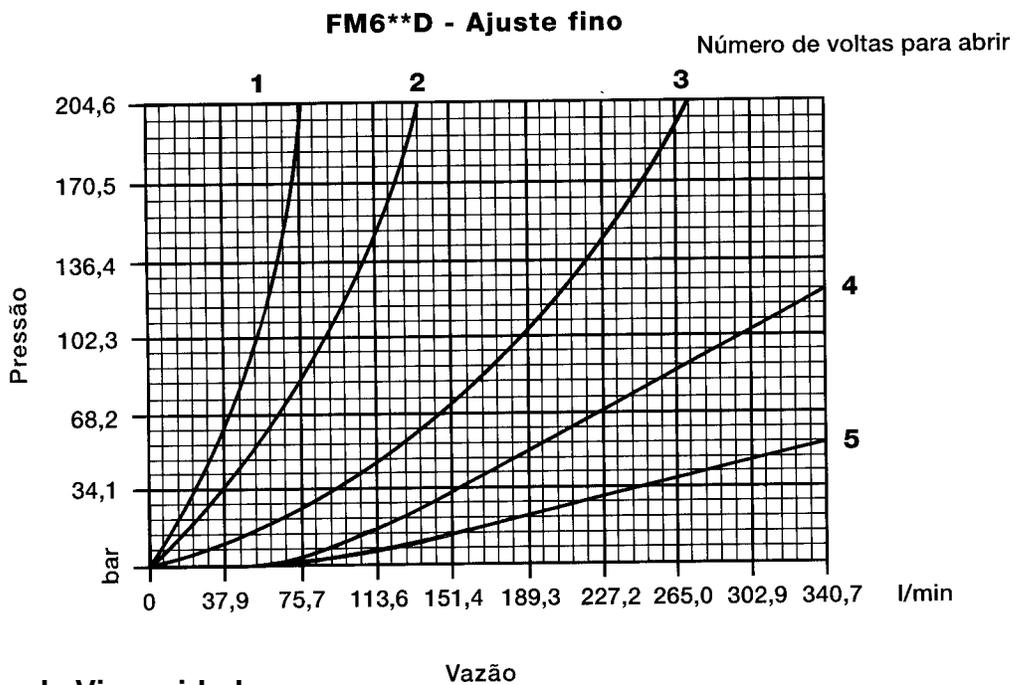
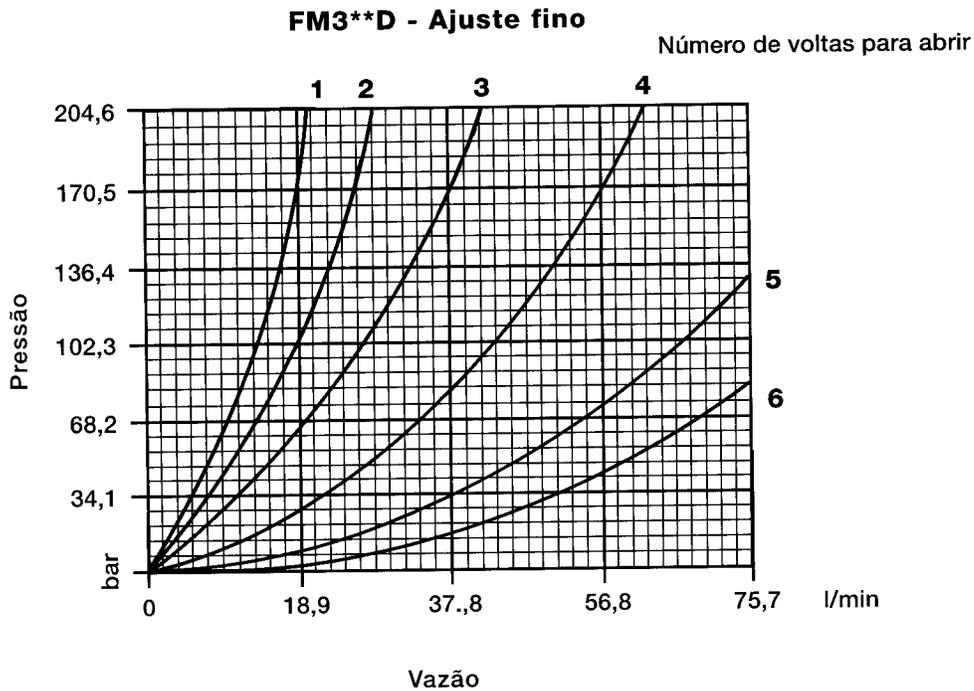
### Correção de Viscosidade

As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de Correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

# Válvulas Manapak

## Informações Técnicas

## Válvulas Reguladoras de Vazão Manapak Série FM



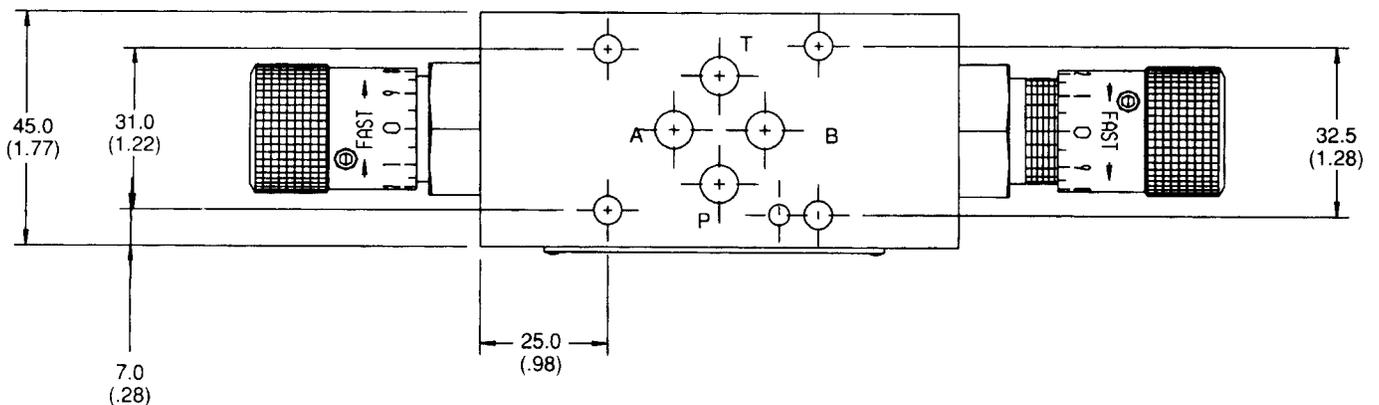
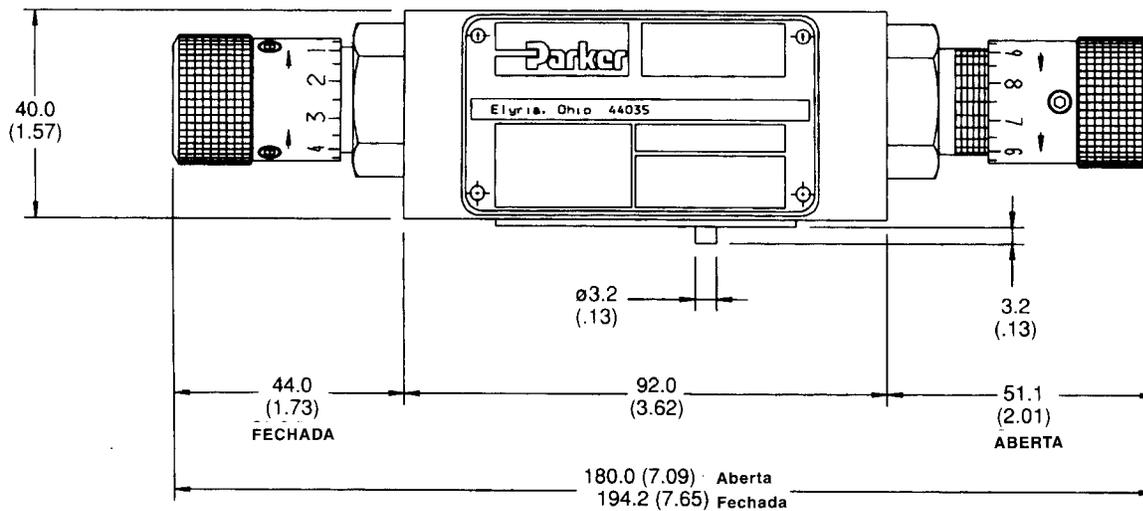
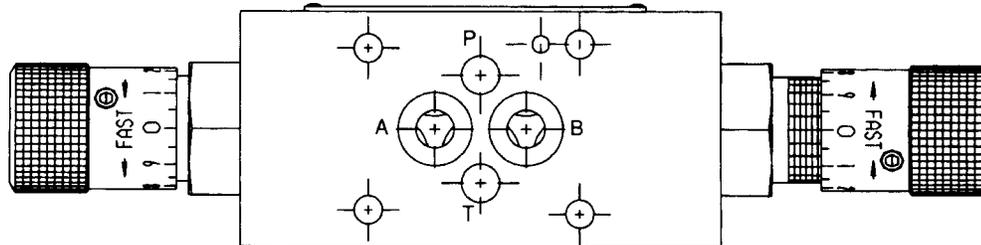
### Correção de Viscosidade

As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de Correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

## Informações Técnicas

## Válvulas Reguladoras de Vazão Manapak Modelo FM2

Dimensões: Polegadas (mm)



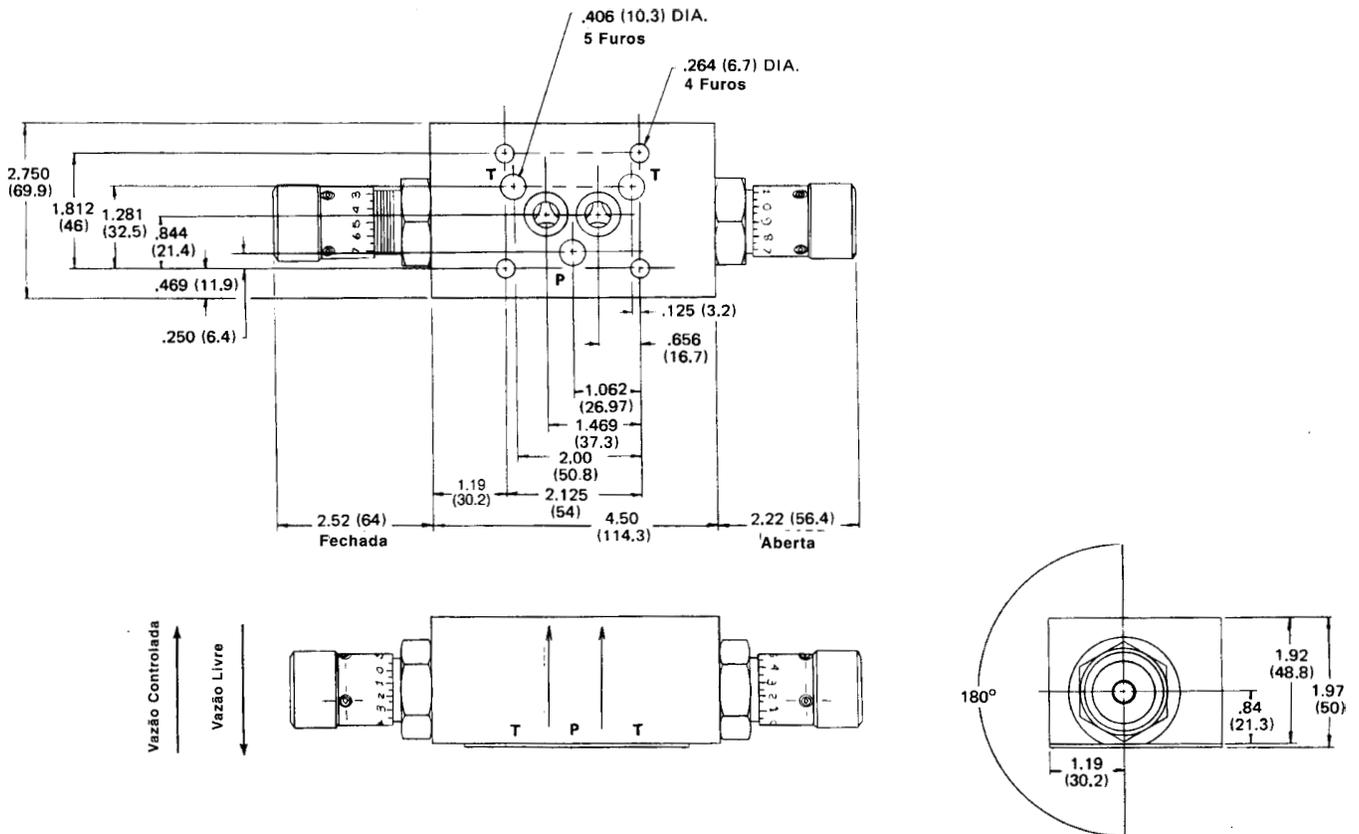
**OBS.:** Para regulação na entrada do atuador, girar a válvula 180° em torno do seu eixo transversal e retirar o pino guia.

# Válvulas Manapak

## Informações Técnicas

## Válvulas Reguladoras de Vazão Manapak Modelo FM3

Dimensões: Polegadas (mm)

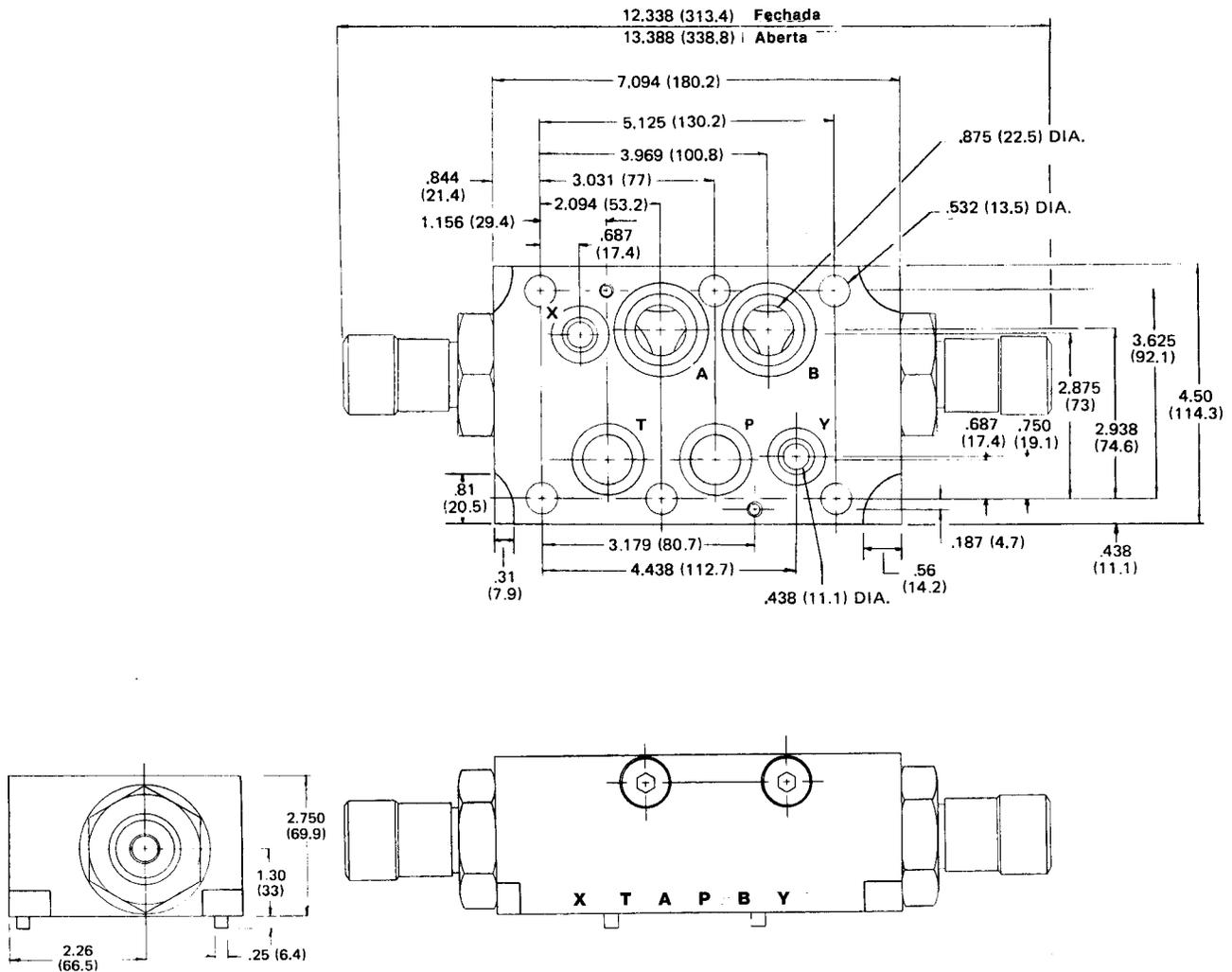


**OBS.:** Para regulação na entrada do atuador, girar a válvula 180° em torno do seu eixo transversal.

## Informações Técnicas

## Válvulas Reguladoras de Vazão Manapak Modelo FM6

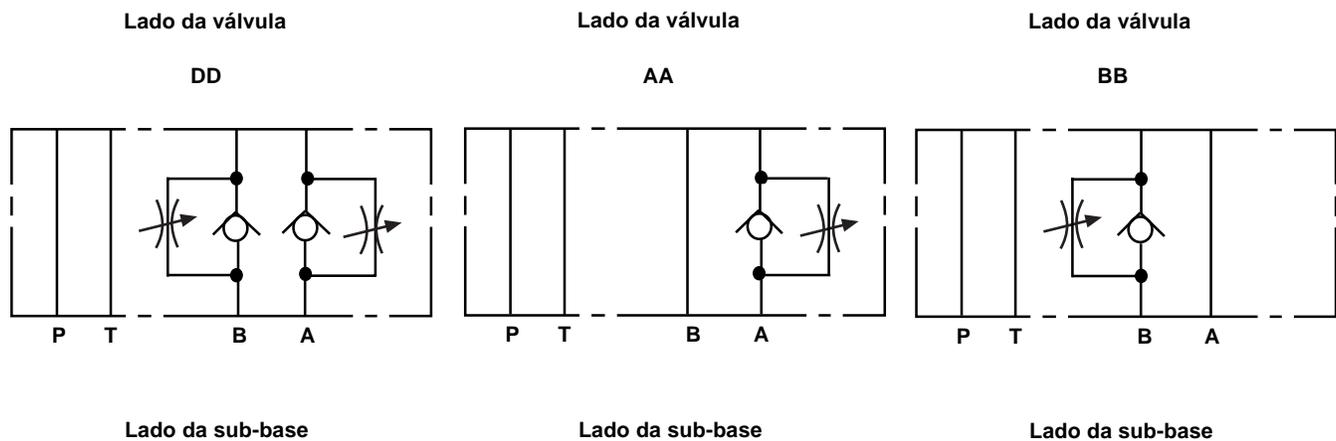
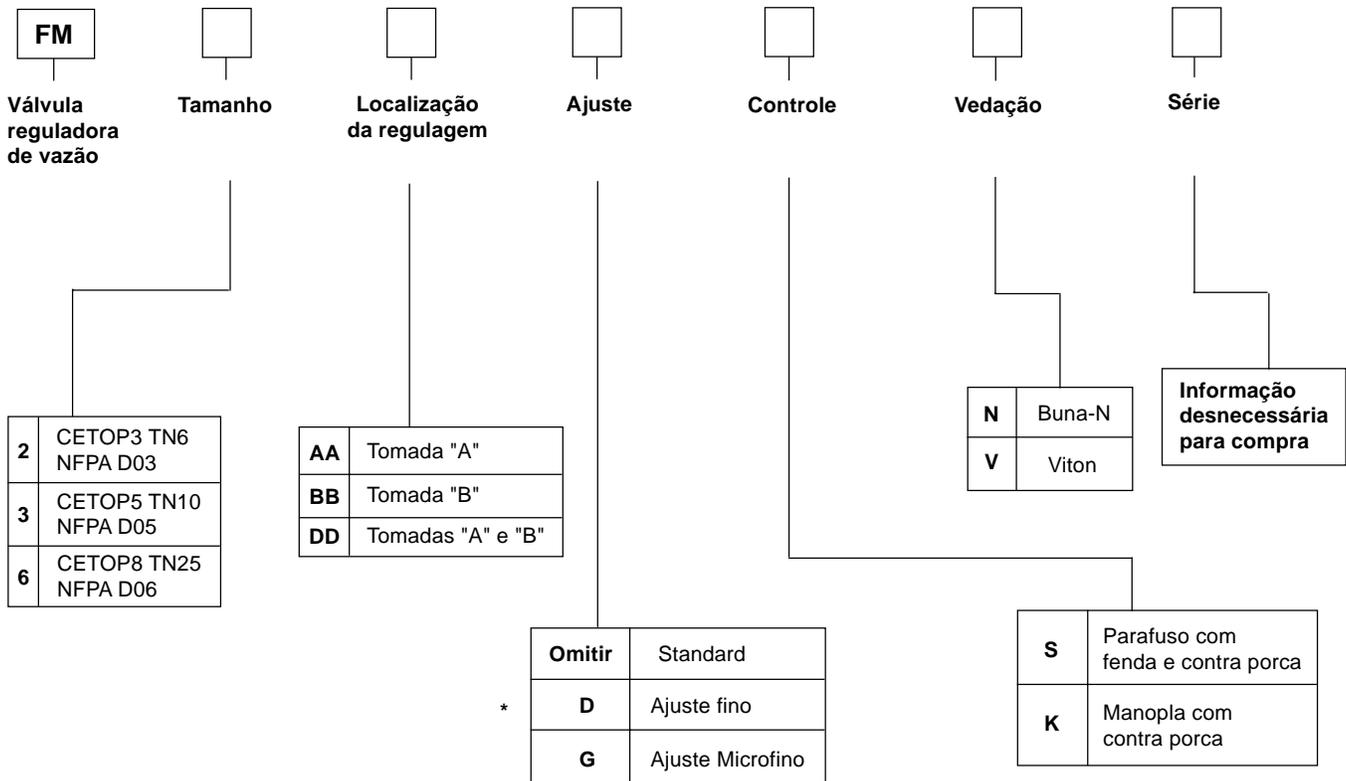
Dimensões: Polegadas (mm)



# Válvulas Manapak

## Codificação

## Válvulas Reguladoras de Vazão Manapak Série FM



### Peso

FM2\*\*\* - 1,7 Kg  
FM3\*\*\* - 2,4 Kg  
FM6\*\*\* - 7,9 Kg

## Informações Técnicas

### Dados de Performance

As válvulas redutoras de pressão Manapak são utilizadas quando deseja-se em um determinado ponto do circuito, uma pressão menor que a pressão regulada na válvula de alívio do sistema.

Estas válvulas são adequadas a esta aplicação por serem instaladas embaixo da válvula direcional.

A redução de pressão pode ser nas tomadas "P", "A" ou "B".

#### Pressão Máxima

PRM2 - 345 bar

PRM3 - 345 bar

PRM6 - 205 bar

Pressão mínima de regulação: 10 bar

**OBS.:** Fluido hidráulico com viscosidade 150 SSU e 38°C.

Mudanças na temperatura, viscosidade e vazão alterarão a pressão regulada.

Vazão mínima: 3,78 l/min

#### Pressão de regulação

4 a 70 bar

10 a 70 bar

10 a 140 bar

10 a 205 bar

10 a 315 bar

#### Ventagem \*\*

Ligando-se a tomada "vent" ao tanque, obtém-se a mínima pressão reduzida na saída da válvula.

#### Controle remoto \*\*

Uma válvula de controle remoto ligada à tomada "vent" pode ser usada para controlar a pressão. A regulação máxima desta válvula deve ser no máximo 10 bar abaixo da regulação da Manapak.

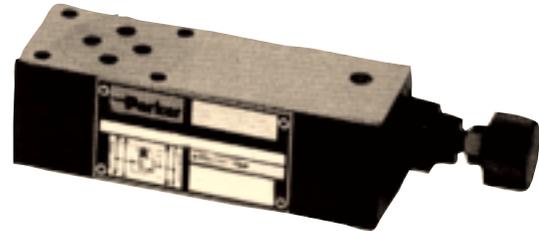
\*\* Somente disponíveis nas válvulas PRM3 e PRM6

#### Dreno

O fluxo de dreno é internamente dirigido à tomada de tanque, portanto é muito importante levar em consideração que qualquer pressão na linha de tanque será acrescida à pressão regulada.

Modelo	Vazão Máxima	Instalar com Válvula Direcional
PRM2	22 l/min	D1V
PRM3	45 l/min	D3
PRM6	189 l/min	D6/D8

## Válvulas Redutoras de Pressão Manapak Série PRM

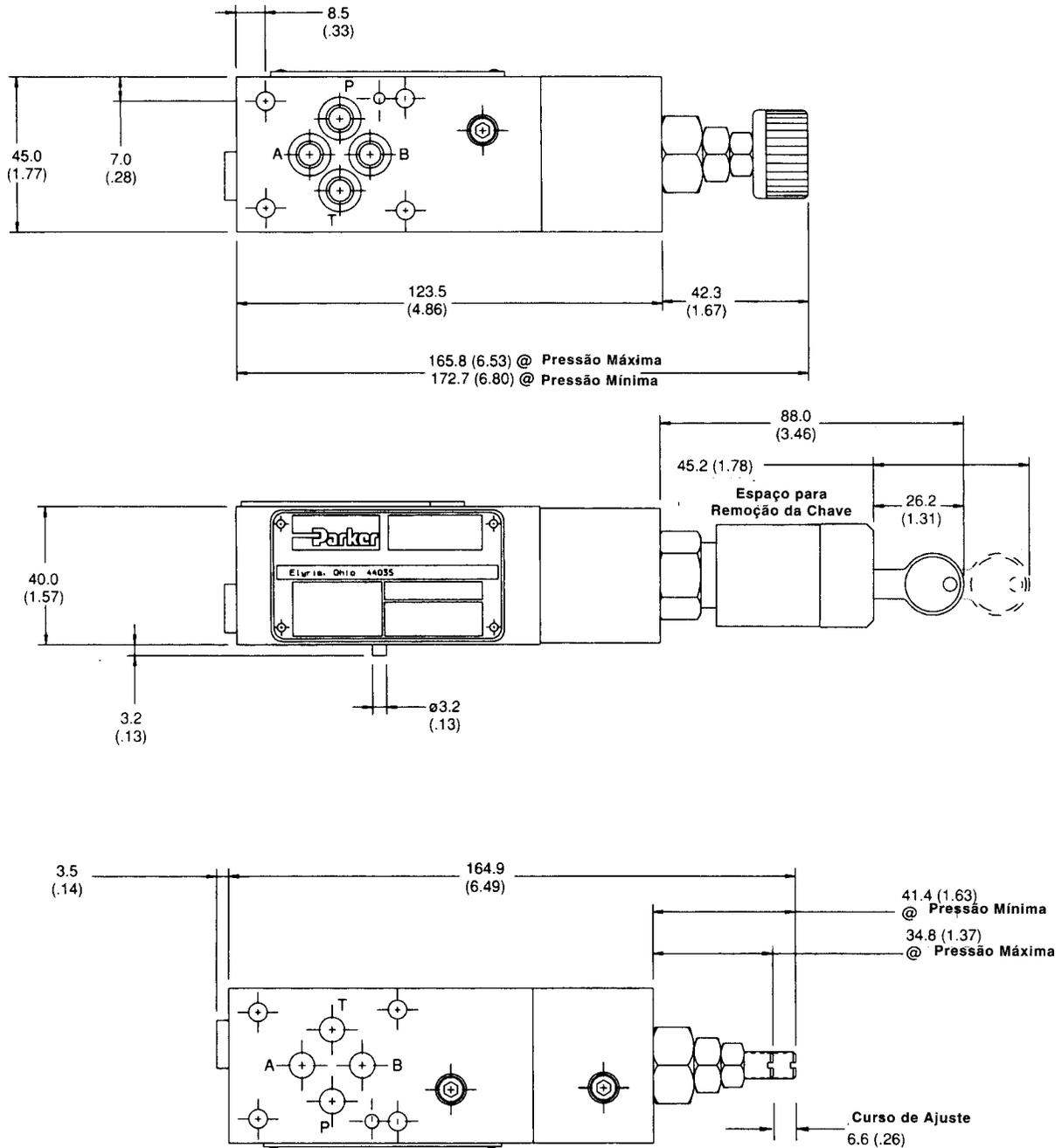


# Válvulas Manapak

## Informações Técnicas

## Válvulas Redutoras de Pressão Manapak Série PRM2

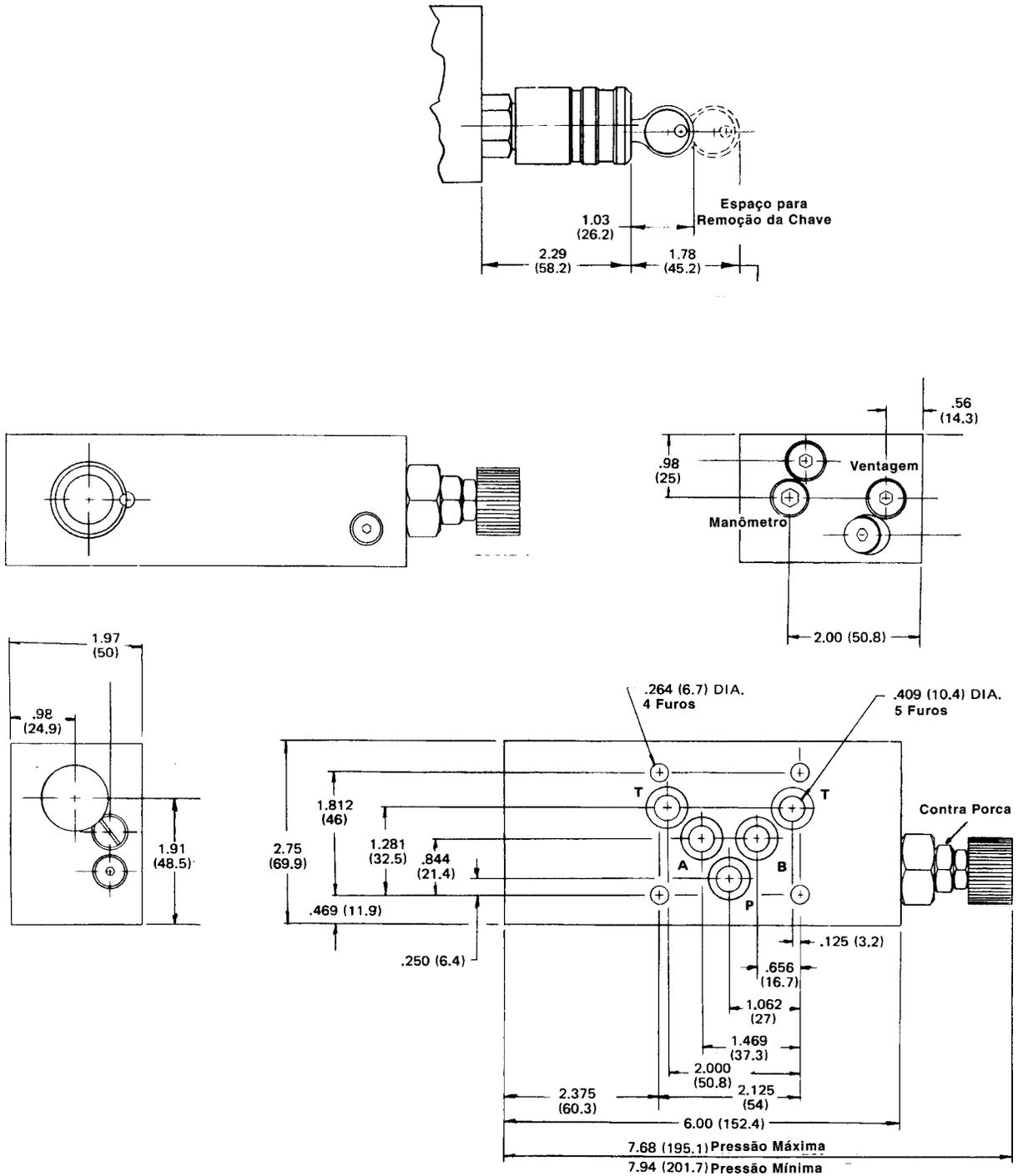
Dimensões: Polegadas (mm)



## Informações Técnicas

## Válvulas Redutoras de Pressão Manapak Modelos PRM3PP, PRM3AA e PRM3PA

Dimensões: Polegadas (mm)

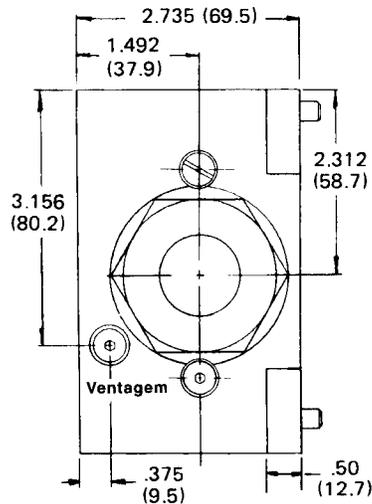




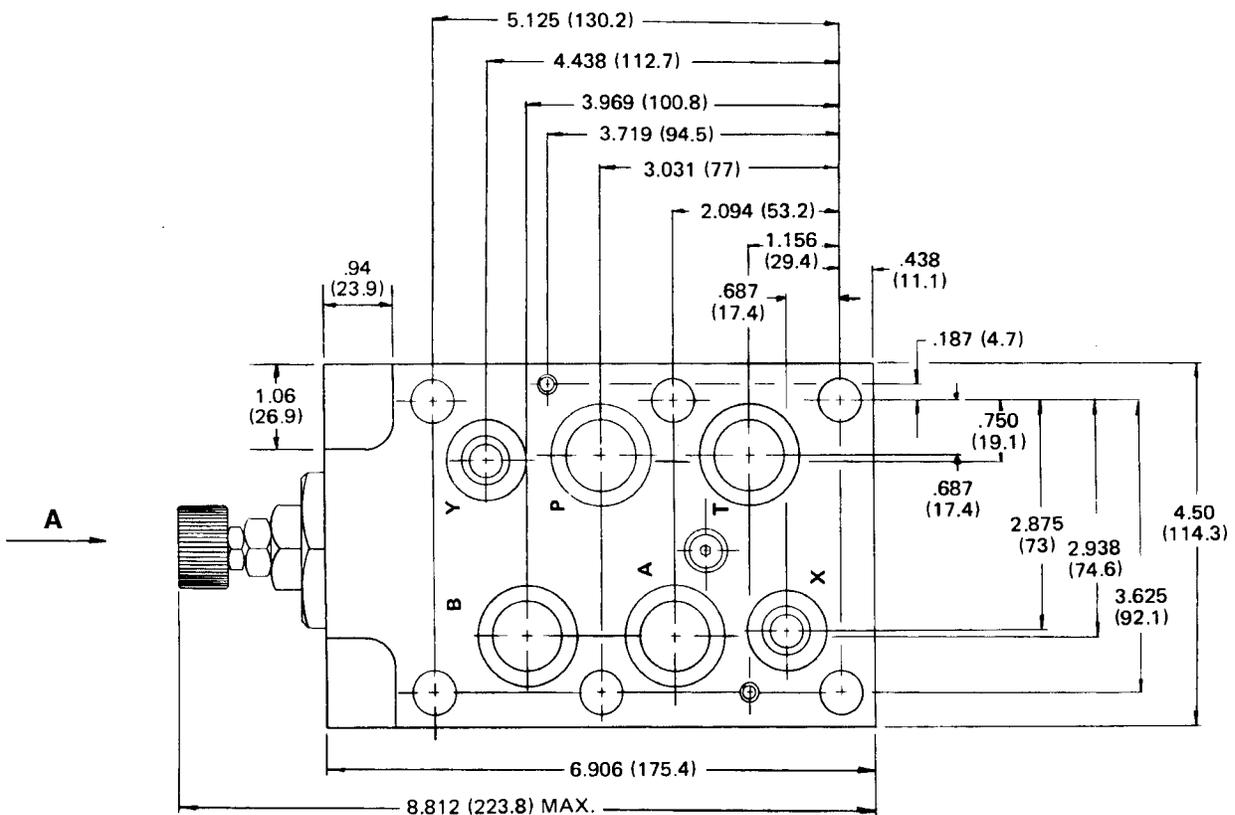
## Informações Técnicas

## Válvulas Redutoras de Pressão Manapak Série PRM6

Dimensões: Polegadas (mm)



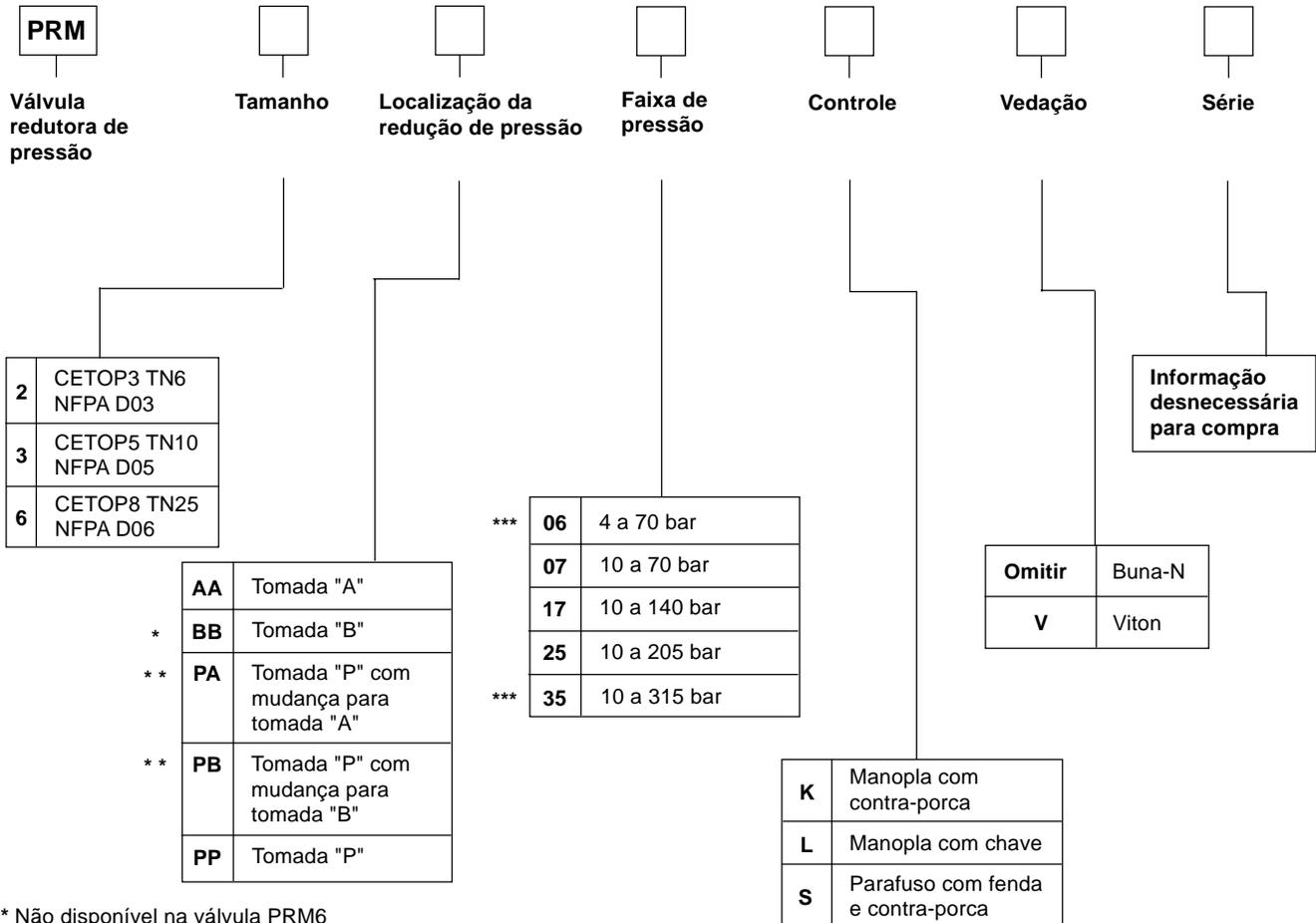
**VISTA A**



# Válvulas Manapak

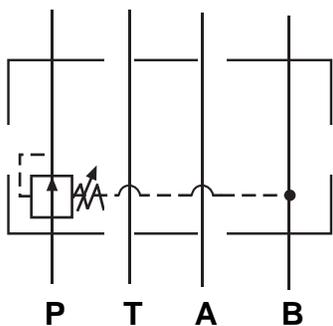
## Codificação

## Válvulas Redutoras de Pressão Manapak Série PRM

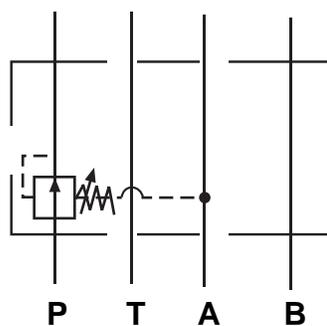


\* Não disponível na válvula PRM6  
 \*\* Somente disponível na válvula PRM3  
 \*\*\* Somente disponível na válvula PRM2

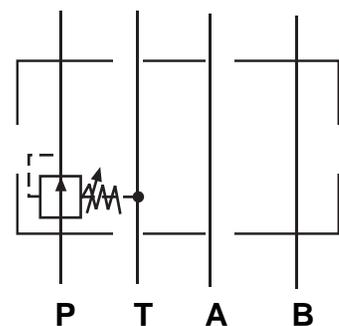
Redução de pressão na tomada "A"



Redução de pressão na tomada "B"



Redução de pressão na tomada "P"



**Peso**  
 PRM2\*\*\* - 0,9 Kg  
 PRM3\*\*\* - 2,9 Kg  
 PRM6\*\*\* - 5,6 Kg

## Informações Técnicas

## Válvulas Reguladoras de Pressão de Alívio Manapak Série RM

### Dados de Performance

As válvulas de alívio Manapak série "RM" descarregam a vazão da bomba para tanque quando a pressão do sistema atinge o valor regulado.

#### Pressão Máxima

RM2 - 345 bar

RM3 - 345 bar

RM6 - 205 bar

Pressão mínima de regulagem: 10 bar

**OBS.:** Fluido hidráulico com viscosidade 150 SSU e 38°C.

Mudanças na temperatura, viscosidade e vazão alterarão a pressão regulada.

Vazão mínima: 3,78 l/min

#### Pressão de regulagem

10 a 70 bar

10 a 140 bar

10 a 205 bar

10 a 315 bar

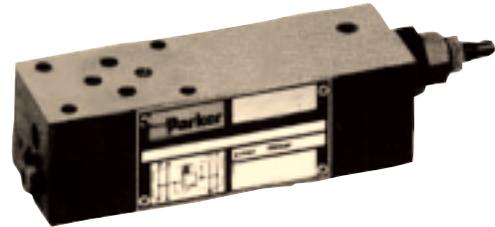
#### Ventagem \*\*

Ligando-se a tomada "vent" ao tanque, obtém-se a mínima pressão no sistema.

#### Controle remoto \*\*

Uma válvula de controle remoto ligada à tomada "vent" pode ser usada para controlar a pressão. A regulagem máxima desta válvula deve ser de 10 bar abaixo da regulagem da Manapak.

\*\* Somente disponíveis nas válvulas RM3 e RM6



Modelo	Vazão Máxima	Instalar com Válvula Direcional
RM2	53 l/min	D1V
RM3	76 l/min	D3
RM6	341 l/min	D6/D8

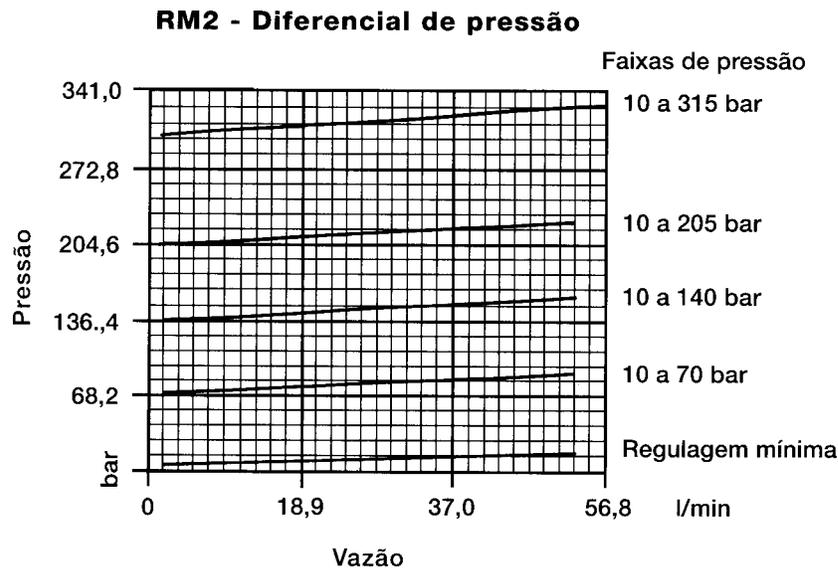
# Válvulas Manapak

## Informações Técnicas

## Válvulas Reguladoras de Pressão de Alívio Manapak Série RM

### Diferencial de Pressão

Todas as válvulas de alívio estão sujeitas a um aumento de pressão quando há um aumento de vazão. Ver gráficos a seguir. Exemplo, uma válvula RM2 regulada a 136 bar com 2,81 l/min terá a pressão aumentada para 143 bar quando a vazão for 11,35 l/min.



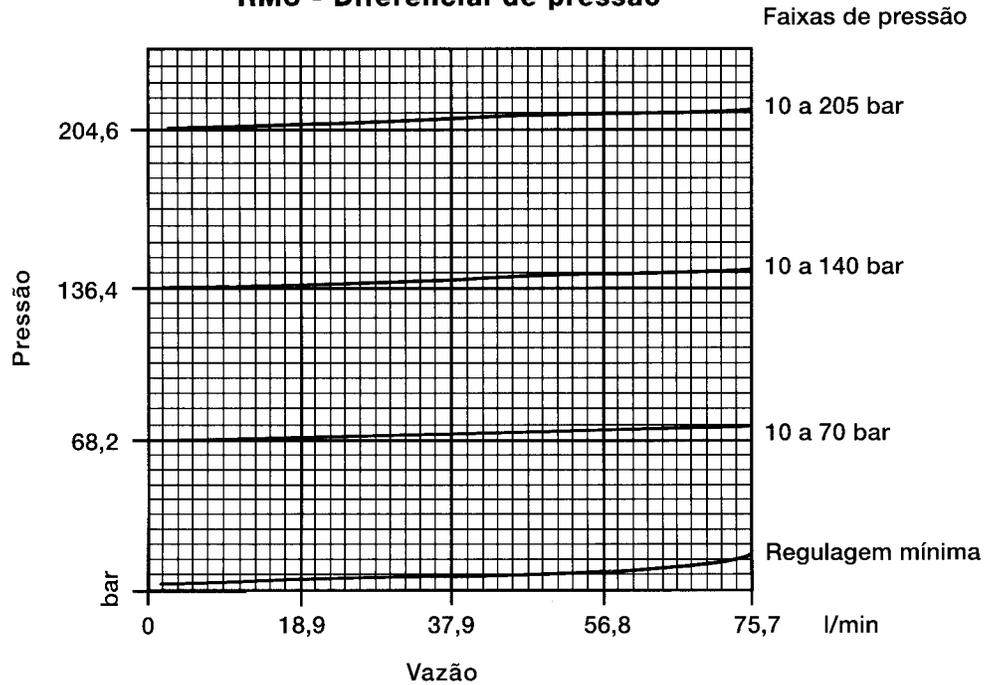
## Correção de Viscosidade

As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de Correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

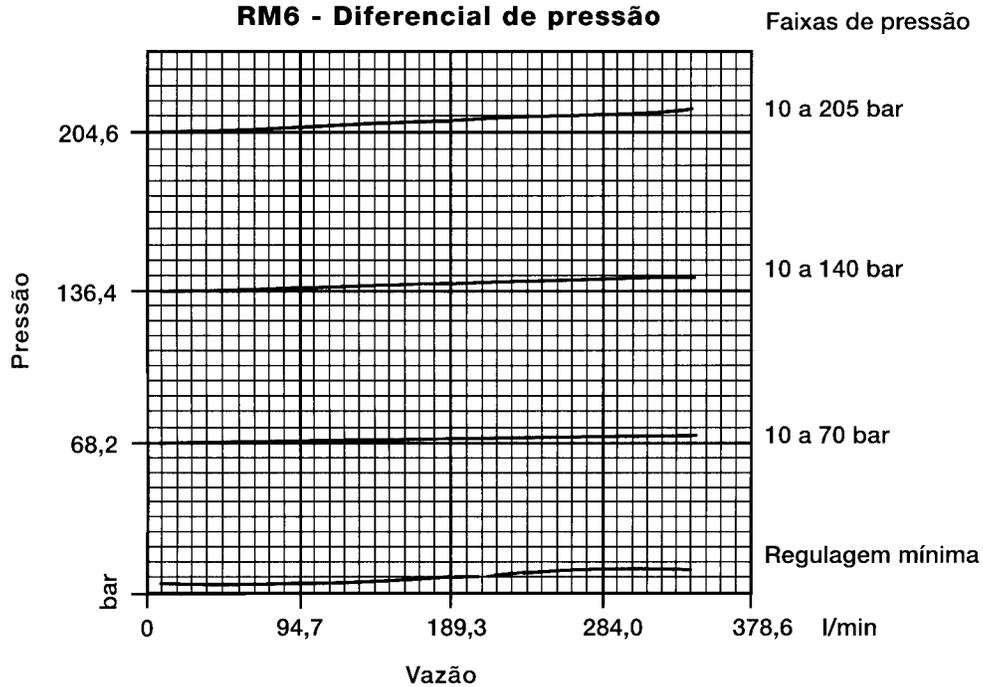
## Informações Técnicas

## Válvulas Reguladoras de Pressão de Alívio Manapak Série RM

### RM3 - Diferencial de pressão



### RM6 - Diferencial de pressão



## Correção de Viscosidade

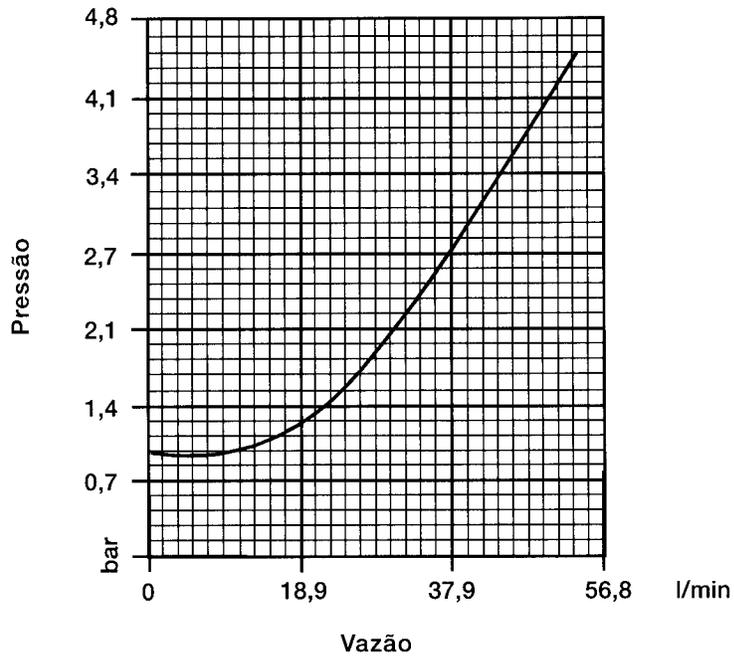
As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de Correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

# Válvulas Manapak

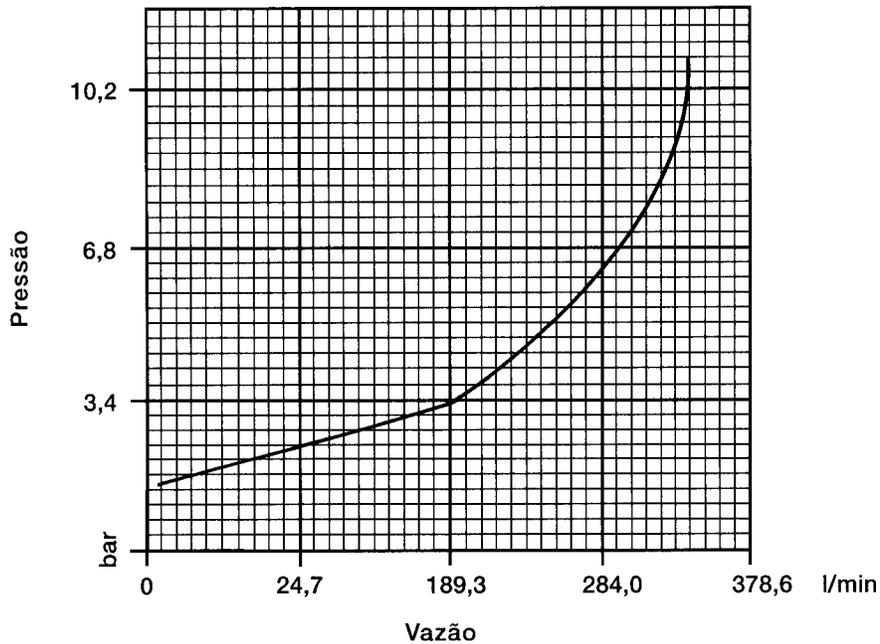
## Informações Técnicas

## Válvulas Reguladoras de Pressão de Alívio Manapak Série RM

**RM3 - Pressão de ventagem**



**RM6 - Pressão de ventagem**



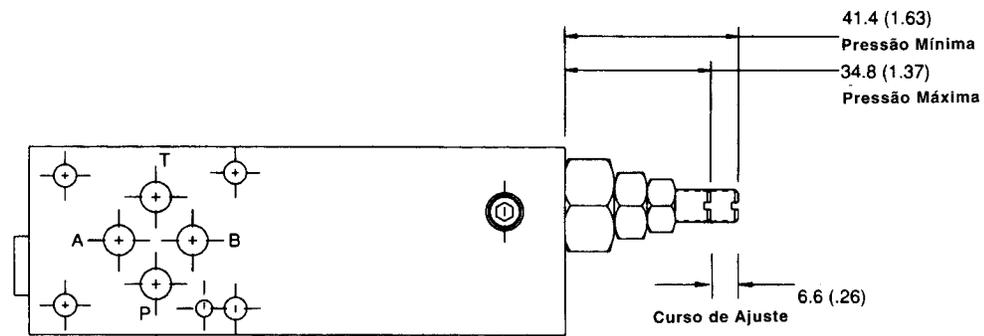
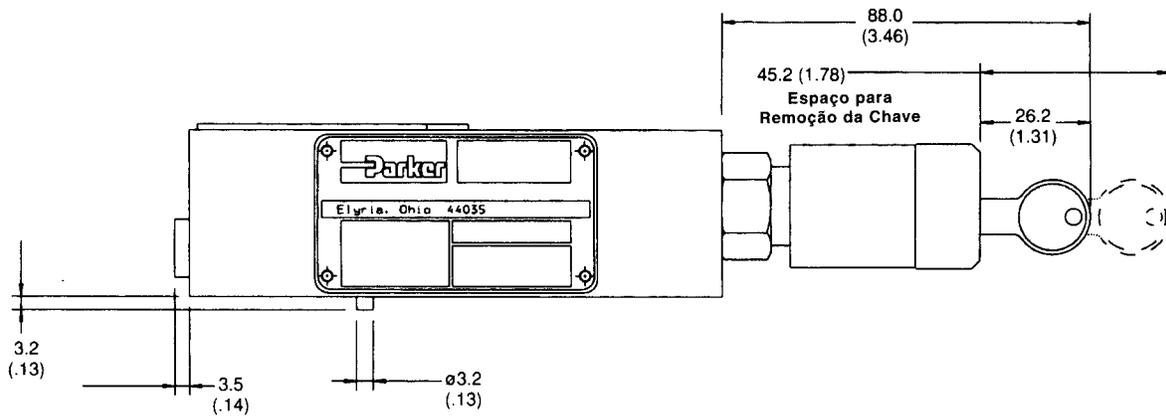
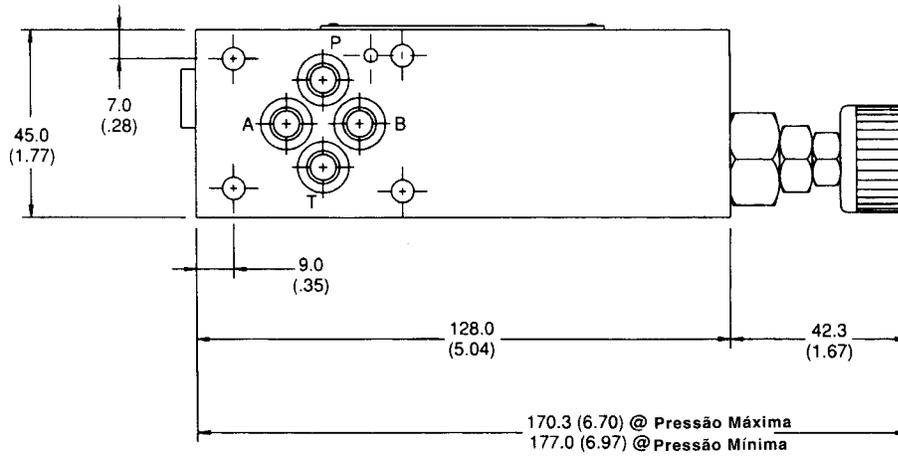
### Correção de Viscosidade

As curvas foram obtidas utilizando óleo hidráulico a 100 SSU. Para outras viscosidades, a queda de pressão será alterada conforme tabela.	Viscosidade (SSU)	75	150	200	250	300	350	400
	Fator de Correção	0,93	1,11	1,19	1,26	1,32	1,37	1,41

## Informações Técnicas

## Válvulas Reguladoras de Pressão de Alívio Manapak Série RM

Dimensões: Polegadas (mm)

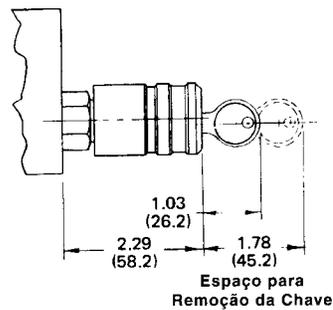
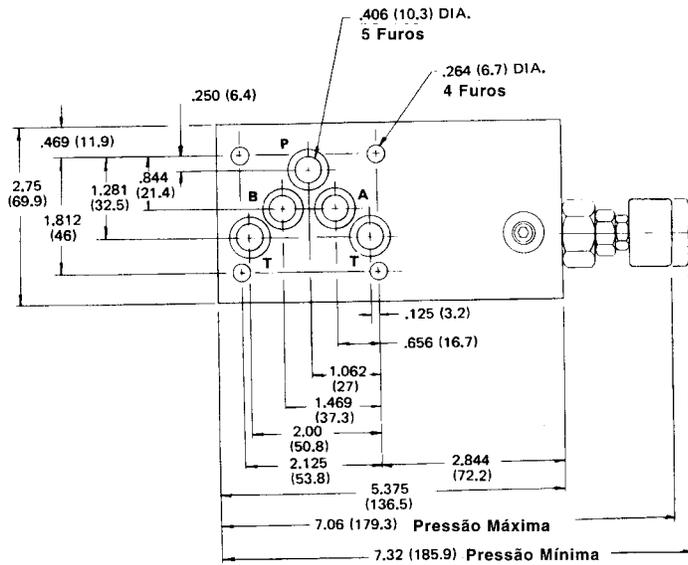
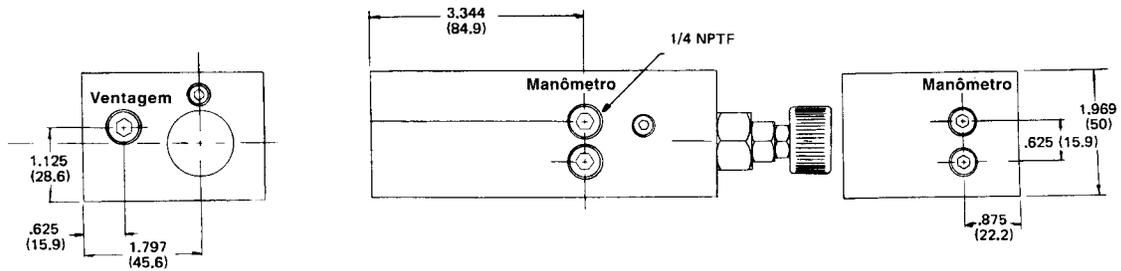


# Válvulas Manapak

## Informações Técnicas

## Válvulas Reguladoras de Pressão de Alívio Manapak Série RM3

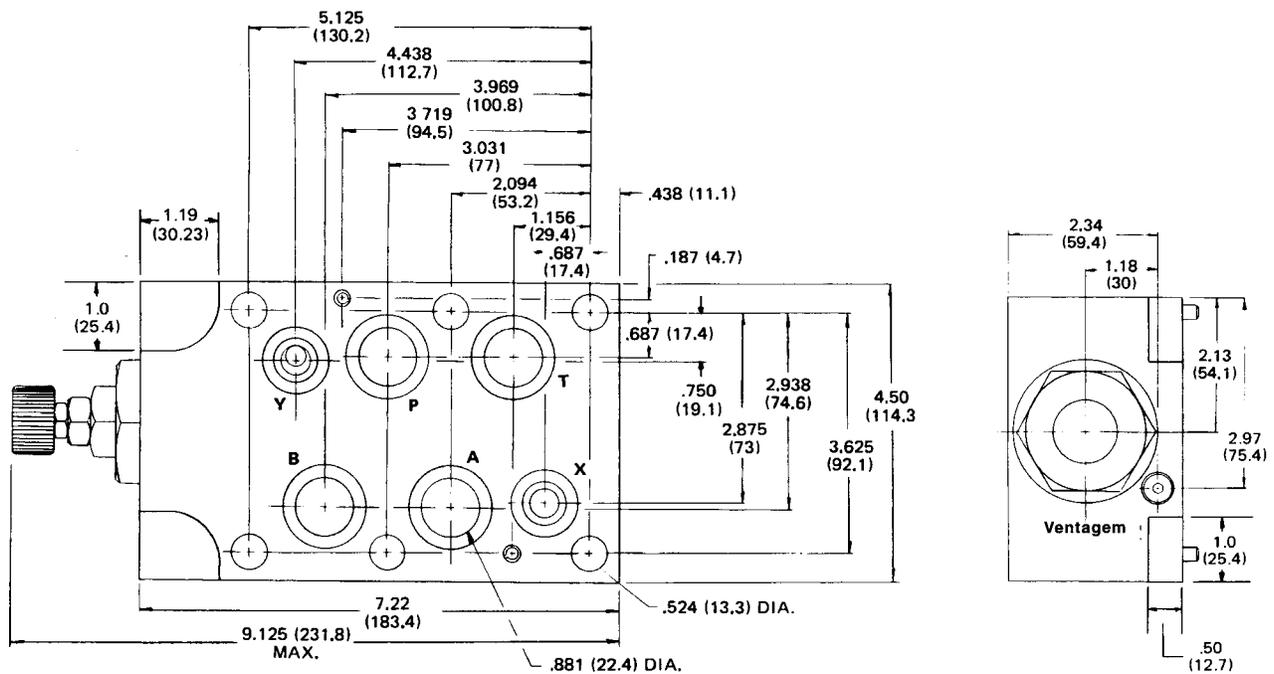
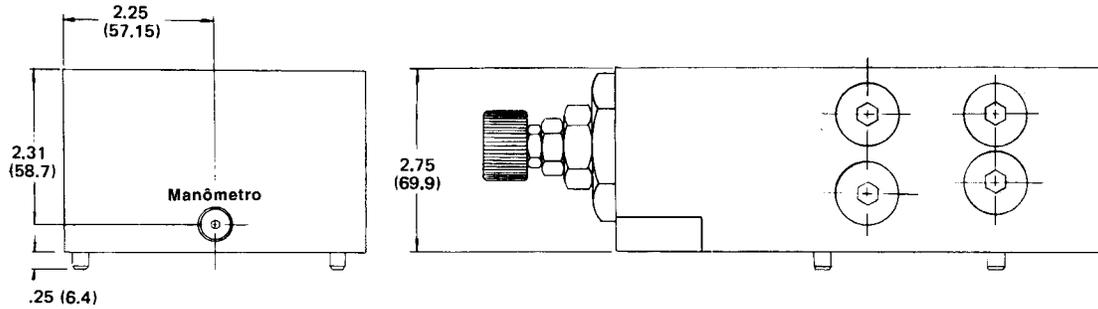
Dimensões: Polegadas (mm)



## Informações Técnicas

## Válvulas Reguladoras de Pressão de Alívio Manapak Série RM6

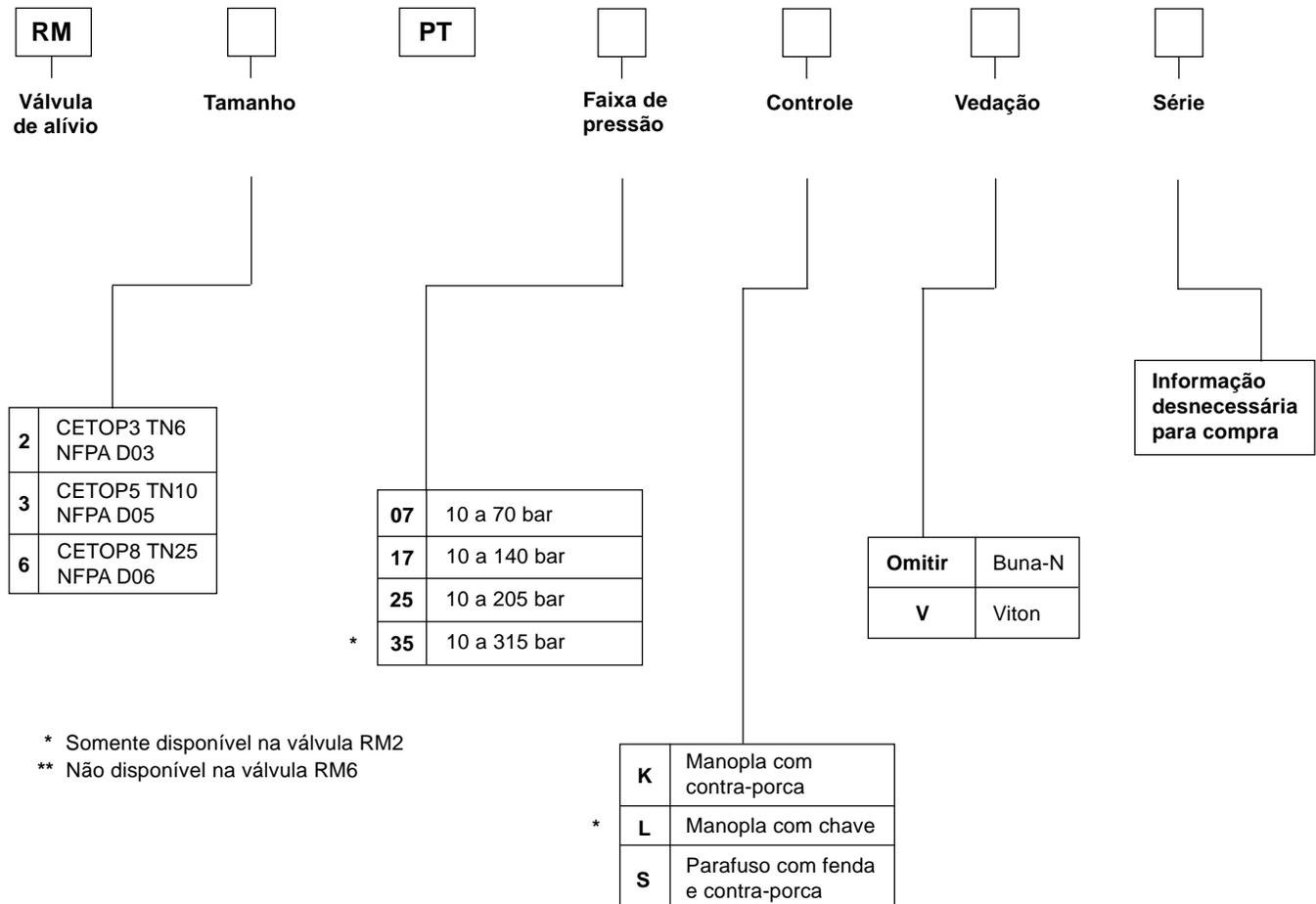
Dimensões: Polegadas (mm)



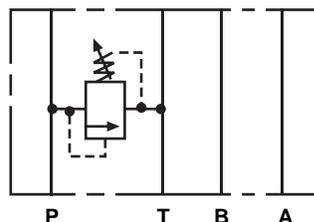
# Válvulas Manapak

## Codificação

## Válvulas Reguladoras de Pressão de Alívio Manapak Série RM



Lado da válvula



Lado da sub-base

### Peso

RM2 - 0,95 Kg  
 RM3 - 3,0 Kg  
 RM6 - 5,9 Kg

## Informações para Instalação

### Válvulas Manapak

As informações para instalação a seguir aplicam-se a todas as válvulas Manapak.

### Montagem

Devido à possibilidade de inversão da posição de montagem de algumas válvulas, todas as precauções devem ser tomadas para se ter certeza que estejam montadas de acordo com o circuito hidráulico. A montagem incorreta de algumas válvulas poderá causar danos a elas e a outros componentes do sistema. Em caso de dúvida, entre em contato com o seu representante Parker.

### Pressão

Todas as pressões indicadas neste catálogo são para trabalho contínuo.

### Requerimentos Especiais

Consulte o seu representante Parker nas seguintes situações:

- Pressão de operação acima das indicadas.
- Uso de fluido fora das especificações recomendadas.
- Operação com temperatura acima de 71°C.

### Superfície de Montagem Recomendada

A superfície deve ser plana dentro de 0,01 mm de LTI e rugosidade dentro de 0,08 µm.

### Fitragem

Para maior vida útil das válvulas Manapak e de todos os componentes do circuito, o grau de limpeza do fluido deverá ser ISO 16/13 (Classe SAE 4) ou melhor.

### Características do Fluido

A faixa de viscosidade recomendada para trabalho é de 32 a 54 cSt à temperatura de 38°C. A maior faixa de viscosidade para utilização é de 16 a 220 cSt. O fluido deve ter boas características químicas e propriedades anti-oxidantes e anti-desgaste.

### Vedações

Válvulas para uso com fluidos resistentes ao fogo necessitam vedações especiais. Quando se utilizam fluidos ésteres ou derivados, há necessidades de vedações de Viton. Fluidos água-glicol, emulsões água-óleo e à base de petróleo podem ser utilizados com vedações de Buna-N.

### Torques Recomendados

Para fixação das válvulas nas sub-bases de montagem são recomendados os seguintes torques de aperto nos parafusos:

Tamanho	Torque
CETOP3 TN6 NFPA D03	5,80 Nm
CETOP5 TN10 NFPA D05	16,7 Nm
CETOP8 TN25 NFPA D06	111,00 Nm

### Kits de Parafusos para Instalação

Válvula Direcional Série						
		D1V	D3	D3P D3D D31V	D6	D8
Nº de Manapaks	1	BK243	BK61	BK141	BK121	BK131
	2	BK225	BK62	BK142	BK122	BK132
	3	BK244	BK63	BK143	BK123	-
	4	BK245	-	-	-	-

# Válvulas Manapak

---

Notas

Notas

# Válvulas Manapak

---

Notas



**Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.**  
Av. Lucas Nogueira Garcez 2181  
Esperança Caixa Postal 148  
12325-900 Jacareí, SP  
Tel.: 12 3954-5100  
Fax: 12 3954-5262  
www.parker.com.br

## Parker Hannifin

### A Parker Hannifin

A Parker Hannifin é uma companhia líder mundial na fabricação de componentes destinados ao mercado de Controle do Movimento, dedicada a servir seus clientes, prestando-lhes um impecável padrão de atendimento. Classificada como a corporação de número 200 pela revista Fortune, nossa empresa está presente na Bolsa de Valores de Nova York e pode ser identificada pelo nosso símbolo PH. Nossos componentes e sistemas somam mais de 1.000 linhas de produtos, os quais têm a função essencial de controlar movimentos em um amplo segmento entre o Industrial e o Aeroespacial em mais de 1.200 mercados. A Parker é o único fabricante a oferecer aos seus clientes uma ampla gama de soluções hidráulicas, pneumáticas e eletromecânicas para o controle de movimentos. Nossa companhia possui a maior rede de Distribuidores Autorizados neste campo de negócios, com mais de 6.000 distribuidores, atendendo mais de 300.000 clientes em todo o mundo.

### A Missão da Parker

Ser o líder mundial na manufatura de componentes e sistemas para fabricantes e usuários de bens duráveis. Mais especificamente, nós iremos projetar, vender e fabricar produtos para o controle do movimento, vazão e pressão.

*Nós alcançaremos crescimento lucrativo através da excelência no serviço ao cliente.*

### Informações sobre Produtos

Os clientes Parker Hannifin no Brasil dispõem de um Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC, que lhes prestará informações sobre produtos, assistência técnica e distribuidores autorizados mais próximos, através de uma simples chamada grátis para o número 0800-11-7001.

#### Aeroespacial

*Líder em desenvolvimento, projeto, manufatura e serviços de sistemas de controle e componentes para o mercado aeroespacial e segmentos relacionados com alta tecnologia, alcançando crescimento lucrativo através de excelência no atendimento ao cliente.*



#### Climatização e Controles Industriais

*Projeta, manufatura e comercializa componentes e sistemas para controle de fluidos para refrigeração, ar condicionado e aplicações industriais em todo o mundo.*



#### Fluid Connectors

*Projeta, manufatura e comercializa conectores rígidos e flexíveis como mangueiras, conexões e produtos afins para aplicação na condução de fluidos.*



#### Seal

*Projeta, manufatura e comercializa vedações industriais, comerciais e produtos afins, oferecendo qualidade superior e satisfação total ao cliente.*



#### Hidráulica

*Projeta, manufatura e comercializa uma linha completa de componentes e sistemas hidráulicos para fabricantes e usuários de máquinas e equipamentos no segmento industrial e mobil.*



#### Filtração

*Projeta, manufatura e comercializa produtos para filtração e purificação, provendo a seus clientes maior valor agregado, com qualidade, suporte técnico e disponibilidade global para sistemas.*



#### Automação

*Líder no fornecimento de componentes e sistemas pneumáticos e eletromecânicos para clientes em todo o mundo.*



#### Instrumentação

*Líder global em projeto, manufatura e distribuição de componentes para condução de fluidos em condições críticas para aplicações na indústria de processo, ultra-alta-pureza, médica e analítica.*



## Parker Hannifin Filiais

---

### **Belo Horizonte - MG**

Rua Inconfidentes 1075 - 8º andar  
Funcionários  
30140-120 Belo Horizonte, MG  
Tel.: 31 3261-2566  
Fax: 31 3261-4230  
belohorizonte@parker.com.br

### **Campinas - SP**

Rua Tiradentes 289 - salas 21 e 22  
Guanabara  
13023-190 Campinas, SP  
Tel.: 19 3235-3400  
Fax: 19 3235-2969  
campinas@parker.com.br

### **Curitiba - PR**

Rua Alferes Poli 1471  
Rebouças  
80230-090 Curitiba, PR  
Tel.: 41 333-1836  
Fax: 41 334-3027  
curitiba@parker.com.br

### **Vale do Paraíba - Jacareí - SP**

Av. Lucas Nogueira Garcez 2181  
Esperança Caixa Postal 148  
12325-900 Jacareí, SP  
Tel.: 12 3954-5100  
Fax: 12 3954-5262  
valeparaiba@parker.com.br

### **Porto Alegre - RS**

Av. Frederico Ritter 1100  
Distrito Industrial  
94930-000 Cachoeirinha, RS  
Tel.: 51 470-9144  
Fax: 51 470-6909  
portoalegre@parker.com.br

### **Recife - PE**

Rua Santa Edwirges 135  
Bairro do Prado  
50830-000 Recife, PE  
Tel.: 81 3227-3376  
Fax: 81 3227-6064  
recife@parker.com.br

### **Rio de Janeiro - RJ**

Rua da Glória 366 - sala 901  
Glória  
20241-180 Rio de Janeiro, RJ  
Tel.: 21 2509-4008  
Fax: 21 2507-0221  
riodejaneiro@parker.com.br

### **São Paulo - SP**

Rodovia Anhanguera, km 25,3  
05276-977 São Paulo, SP  
Tel.: 11 3917-1222 - Ramal 263  
Fax: 11 3917-1690  
saopaulo@parker.com.br



sac@parker.com.br



**Parker Hannifin Ind. Com. Ltda**  
Av. Lucas Nogueira Garcez 2181  
Esperança Caixa Postal 148  
12325-900 Jacareí, SP  
Tel.: 12 3954-5100  
Fax: 12 3954-5262  
www.parker.com.br  
hydrauli@parker.com.br

*Distribuidor Autorizado*



Cat. 2530-206 BR - 06/97 - 3000