

# FICHA TÉCNICA VÁLVULAS

REDUTORAS DE PRESSÃO



## FICHA TÉCNICA VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO



<b>Corpo da Válvula:</b>	Alumínio A-356
<b>Anéis de Vedação:</b>	Parker
<b>Base do Pistão:</b>	Poliacetal (POM)
<b>Camisa do Pistão:</b>	Poliacetal (POM)
<b>Vedação Pistão:</b>	Borracha Nitrílica
<b>Pistão:</b>	Bronze sem liga de chumbo
<b>Fator de Redução:</b>	Até 7 x 1
<b>Temperatura:</b>	Até + 80° C
<b>Pressão de Trabalho:</b>	Até 25 kgf/cm <sup>2</sup>
<b>Instalação:</b>	Horizontal ou Vertical

## DIÂMETROS DAS VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO

Polegada	Milímetro	Altura	Diâmetro
1" (com Redução Flange)	32	165	110
1¼" (com Redução Flange)	40	175	110
1½" (com Redução Flange)	50	195	110
2"	60	202	138
2½"	75	205	175
3"	85	205	190
4"	110	235	220
6"	160	390	340

## TABELA DE VAZÃO DAS VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO

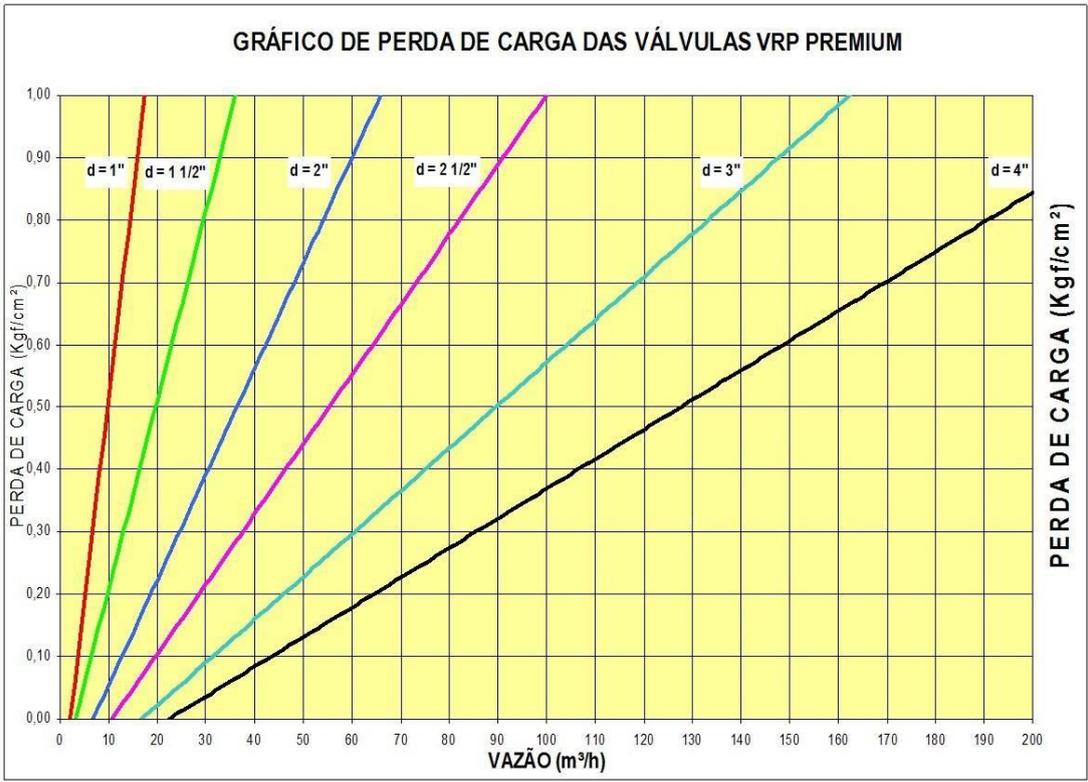
### DIÂMETRO NOMINAL

DN/Pol	1/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
--------	-----	---	-------	-------	---	-------	---	---

### VAZÃO PARA ÁGUA

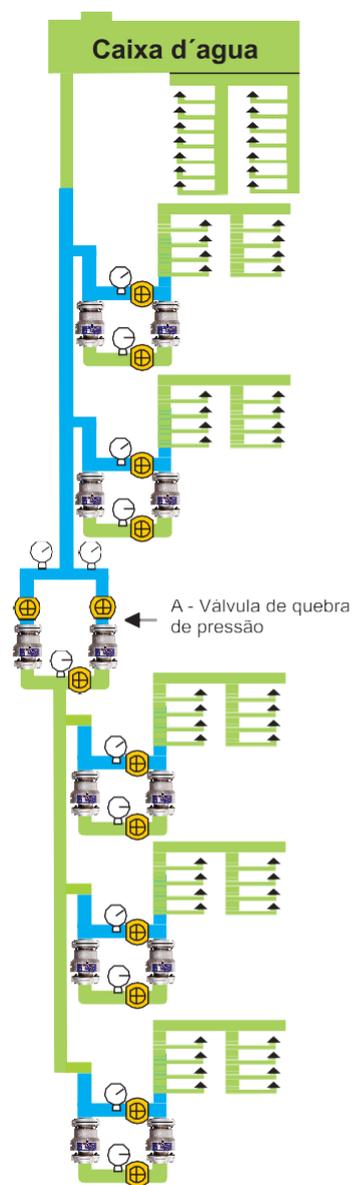
M <sup>3</sup> /h	3,5	5,1	8,5	12,5	22,5	30,0	45,0	60,0
L/s	1,0	1,4	2,6	3,5	6,2	8,3	12,5	16,7

## GRÁFICO DE PERDA DE CARGA DAS VÁLVULAS VRP PREMIUM

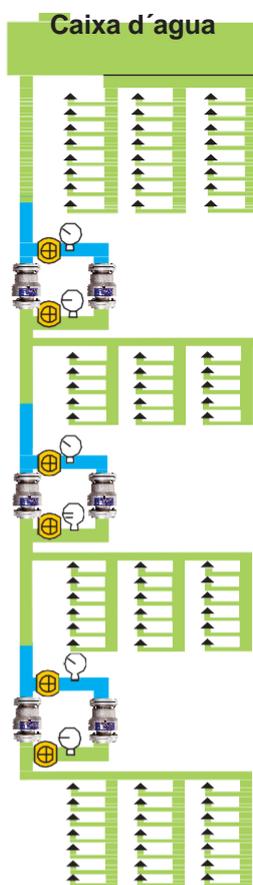


## TIPOS DE ABASTECIMENTO - SISTEMA GRAVITACIONAL

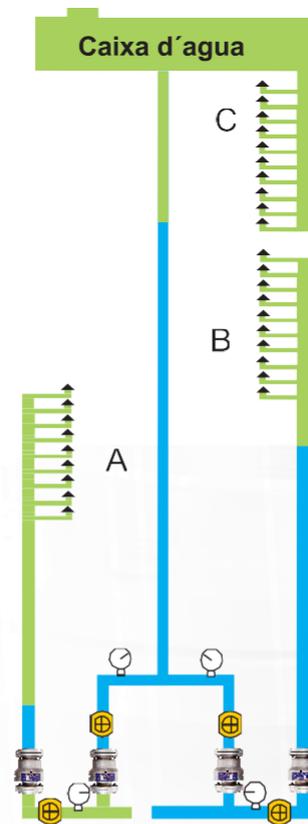
**Ascendente Independente**  
com estação de quebra de pressão (A)



**Descendente**  
(em cascata)



**Ascendente**  
A → Baixo  
B → Médio  
C → Alto



*Obs: A cor verde - pressão equilibrada  
A cor azul - pressão excessiva*

## TIPO DE INSTALAÇÕES



INSTALAÇÃO  
HORIZONTAL

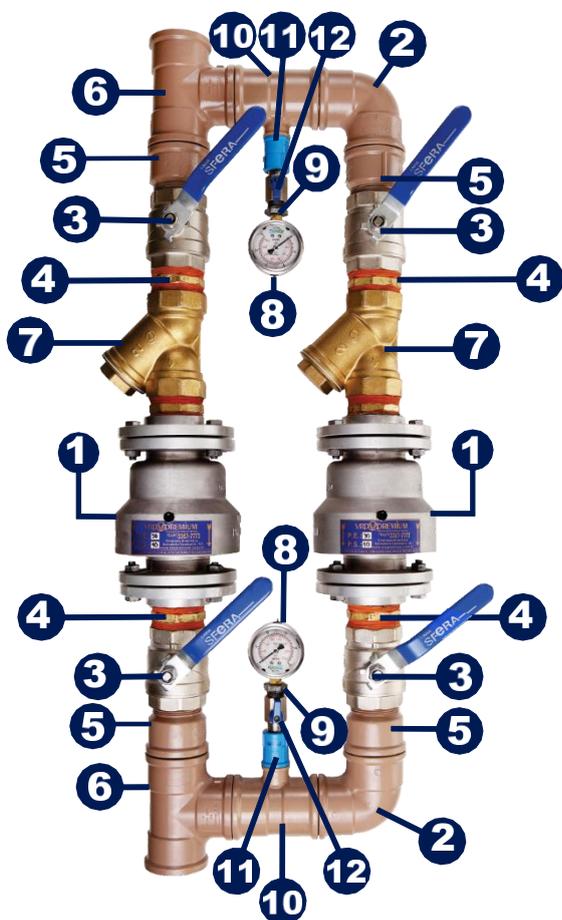


INSTALAÇÃO VERTICAL



## Sugestão para instalação

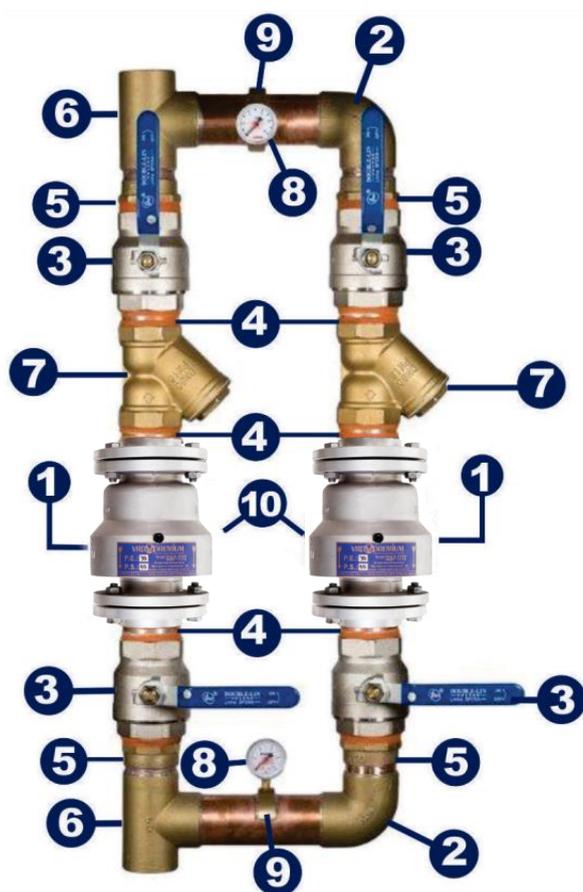
### Componentes utilizados na estação Redutora de Pressão VRP PREMIUM - PADRÃO PVC



- 1 Válvula Redutora VRP PREMIUM
- 2 Joelho 90°
- 3 Válvula de Esfera
- 4 Nipel Duplo de Bronze VRP PREMIUM
- 5 Adaptador Macho
- 6 Tê Liso
- 7 Filtro "Y" de Bronze
- 8 Manômetro VRP PREMIUM
- 9 Redução 1/2 p/ 1/4
- 10 Tê com redução p/ 1/2
- 11 Luva 25 p/ 1/2
- 12 Registro 1/2 p/ 1/2

## Sugestão para instalação

### Componentes utilizados na estação Redutora de Pressão VRP PREMIUM - PADRÃO COBRE



- 1** Válvula Redutora VRP PREMIUM
- 2** Joelho 90°
- 3** Válvula de Esfera
- 4** Nipel Duplo de Bronze VRP PREMIUM
- 5** Conector Macho  
Tê Liso
- 6**
- 7** Filtro "Y" de Bronze
- 8** Manômetro VRP PREMIUM
- 9** Anel para Manômetro VRP
- 10** Expurgo/Eliminador de ar

## Cuidados para instalação

- Ao receber o produto, armazenar de forma que a peça não tenha contato com sujeiras, tais como pó de obra, etc. A peça tem que estar limpa para ser instalada,
- A Redutora é um equipamento de precisão, portanto quedas ou grandes impactos podem danificar o sistema interno da peça,
- Para colocação, limpe os resíduos usados na vedação, tais como: Cola, Soldas, Silicones, etc.,
- Observar posição correta na instalação das redutoras. Deverá respeitar a etiqueta da peça,
- Colocação de Dreno, mangueira plástica no expurgo (respirador) da peça. Uso Obrigatório,
- Usar Nipples somente de Bronze, não deve ser usado Nipples de Ferro ou Galvanizado, pois este em contato com o material de fabricação de nossa peças (Alumínio, Bronze), provocam corrosão, danificando definitivamente a Redutora.



## VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO

### O que é e para que serve

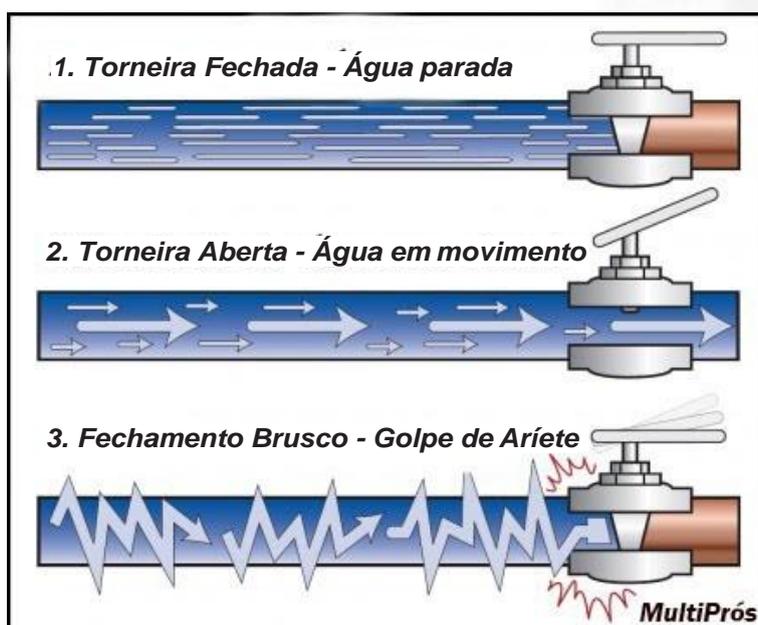
Pressões máximas e mínimas: em edifícios mais altos, onde as pressões estáticas máximas e mínimas nos pontos de utilização, em metros de coluna de água há necessidade de provocar uma queda de pressão. Para isso, podemos aumentar a perda de carga, introduzindo no sistema válvulas redutoras de pressão. A pressão estática admissível NB-92 é de 40 metros de coluna de água, (400 kPa). Ex.: 40 metros de coluna de água = 400 kPa = 4Kgf/cm\*. A válvula de pressão VRP Premium possuem mecanismo automático que funcionam de acordo com o princípio servo-motor. Mantém a pressão estática fechada quando não há consumo, permitindo que a pressão à Jusante permaneça reduzida em relação a montante, exatamente de acordo com a capacidade de redução: (Princípio Pascal), auto regulável, eliminando todos os problemas de alta pressão nas redes de distribuição de água. A perda de Vazão não ultrapassa os 5%, o trabalho do princípio servo-motor elimina a diferença de área. Ex.: Quando for aberta uma torneira de meia polegada, a válvula abrirá o suficiente para abastecer esta torneira, não a tubulação, pois a torneira poderá não estar totalmente aberta. As válvulas redutoras de pressão da VRP Premium, tem como finalidade reduzir as pressões na entrada do sistema, elevadas e variáveis, para pressões de saída menores e constantes, independentes da variação das vazões do sistema. A pressão de saída deve ser mantida sob controle constante, mesmo com vazão zero.

As normas para instalações prediais de água fria e de água quente são regidas pela ABNT Objeto item 1.1 NBR 5626 "Esta norma estabelece exigências e recomendações relativas ao projeto, execução e manutenção da instalação predial de água fria."

## VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO

### Ausência de Válvulas Redutoras

Redutoras de Pressão: Quando na ausência de válvulas redutoras, ocorrem rupturas nas tubulações, conexões e acessórios; ruídos nas tubulações, vazamentos, gasto excessivo de água, falhas e panes nos equipamentos domésticos. Para você entender o papel da válvula redutora de pressão, primeiro é preciso compreender o que acontece quando abrimos e fechamos uma saída de água como uma torneira, um chuveiro e até mesmo a descarga. Vamos tomar a torneira por exemplo: Ao abrir uma torneira, todo o fluxo da água passa pela tubulação e ao fecharmos ele é interrompido, mas, tende a sair por dentro do encanamento. Esse processo se chama refluxo. Quando esse refluxo é muito forte, ocorre o que é chamado de Golpe de Aríete. O Golpe de Aríete, por sua vez, é a sobre pressão que as tubulações recebem através do fluxo da água nos processos de abrir e fechar as saídas dela, como mostra a imagem abaixo.



## NORMAS TÉCNICAS ABNT VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO

Em edições onde as pressões estáticas máximas e mínimas nos pontos de utilização, em metros de coluna de água há necessidade de provocar uma queda de pressão. Para isso, podemos aumentar a perda de carga, introduzindo no sistema válvulas redutoras de pressão. A pressão estática admissível NB-92 é de 40 metros de coluna de água (ou 4 kgf/cm<sup>2</sup>). As válvulas redutoras de pressão têm como finalidade reduzir as pressões na entrada do sistema, elevadas e variáveis, para pressões de saída menores e constantes, independentes da variação das vazões do sistema.

**As normas para instalações prediais de água fria e de água quente são regidas pela ABNT.**

**ABNT Objeto item 1.1 NBR 5626** "Esta norma estabelece exigências e recomendações relativas ao projeto, execução e manutenção da instalação predial de água fria."

### **Item 5.3.5.3 NBR 5626 (pressões mínimas e máximas)**

Em condições estáticas (sem escoamento), a pressão da água em qualquer ponto de utilização da rede predial de distribuição não deve ser superior a 400 Kpa (40 metros mca).

**Item 5.4.2 NBR 7198** " No caso de necessidade de instalação de válvula redutora de pressão, devem ser instaladas sempre duas unidades em paralelo, servindo uma de reserva da outra, sendo proibida a instalação de desvio (bypass) referente as válvulas redutoras de pressão, "Item

**5.6.1.3 NBR 5626** "No que se refere a instalação de reservatórios, bombas hidráulicas, válvulas redutoras de pressão, o princípio conduz a previsão de espaço suficiente ao redor destas, para garantir a realização das atividades de MANUTENÇÃO, bem como a movimentação segura da pessoa encarregada de executá-las."

**ABNT Objeto item 1.1 NBR 5626** "Esta norma estabelece exigências e recomendações relativas ao projeto, execução e manutenção da instalação predial de água fria."

**Item 7 NBR 5626 7.2.4 Procedimentos de manutenção** " A adoção de rotinas de manutenção preventiva com frequência e com custo, devem ser considerados através da comparação com o custo da ruína do sistema, incluindo qualquer desdobramento que a parada do sistema possa causar o que implica uma nova instalação para sua substituição. Qualquer irregularidade com Válvulas de retenção, alívio, Válvulas Redutoras de Pressão devem ser imediatamente corrigidas.

## ORIENTAÇÕES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A VRP PREMIUM, buscando um relacionamento duradouro com você, CLIENTE, e promovendo a sua satisfação contínua com nossos produtos, vem por meio deste informativo salientar a importância das manutenções preventivas nas válvulas redutoras de pressão (ver norma ABNT abaixo).

A periodicidade das Manutenções preventivas, aliada a conservação das válvulas, garante a integridade, a segurança, conseqüentemente o aumento considerável da vida útil da mesma. Deverão ser realizadas, sempre após a limpeza das caixas D'água, com prazo máximo de 30 dias após. Sendo de responsabilidade do Condomínio a Manutenção e Conservação de seus Equipamentos.

### Segue Normas Da ABNT que Regulamentam Serviços.

#### Item 7 NBR 5626 7, 2.4

Procedimentos de manutenção "À adoção de rotinas de manutenção preventiva sua frequência e custo devem ser considerados através da comparação com o custo da ruína do sistema, incluindo qualquer desdobramento que a parada do sistema possa causar, o que implica uma nova instalação para sua substituição. Qualquer irregularidade com válvulas de alívio ou válvulas redutoras de pressão devem ser imediatamente corrigidas."

#### Item 7, 5.8 NBR 5626

"O funcionamento adequado da válvula redutora de pressão deve ser verificado periodicamente, de preferência, através da leitura de um manômetro aferido," ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, orienta a importância de fazer periodicamente AMANUTENÇÃO PREVENTIVA NAS VÁLVULAS

A VRP orienta que seja feita no mínimo a cada 06 meses, para que esteja sempre em garantia. Não excedendo a 12 meses.

Lembrando que as faltas da manutenção das mesmas acarretam ineficiência do equipamento, rompimento de tubulação e até mesmo falta de água.

Sendo de responsabilidade do Condomínio rotinas de limpeza e conservação do mesmo. A VRP dá garantia de 5 anos dos produtos de seus produtos, porém essa garantia é contra defeitos de fabricação. Ou seja, não se estende a falta de manutenção ou mal-uso.

Os serviços ofertados têm garantia de 6 meses, 03 obrigatórias pelo Código de Defesa do Consumidor (CDC), e os 03 meses seguintes, são uma bonificação que a VRP Premium oferta a seus clientes pela confiança depositada.

**VRP**  **PREMIUM**  
VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO