

# 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

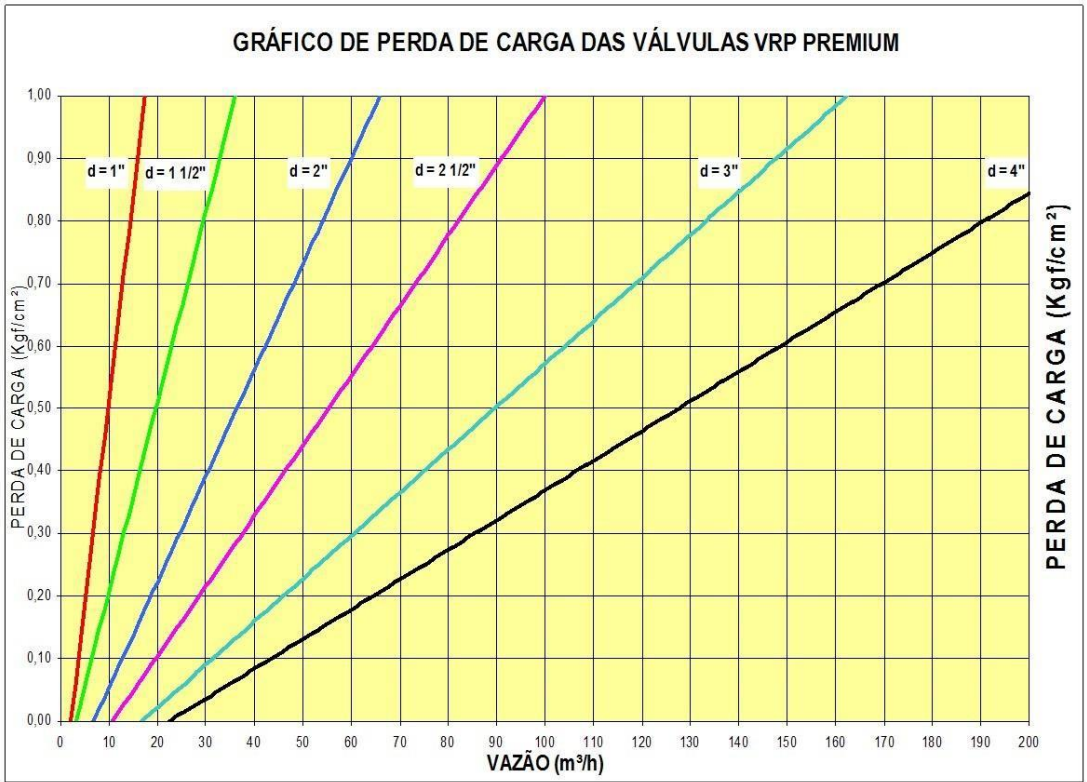
### DIÂMETRO NOMINAL

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

### VAZÃO PARA ÁGUA

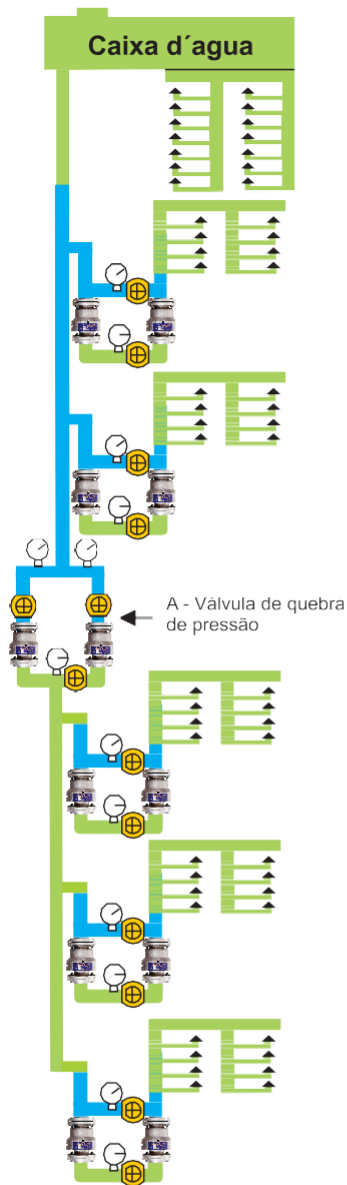
M <sup>3</sup> /h	3,5	5,1	8,5	12,5	22,5	30,0	45,0	60,0
L/s	1,0	1,4	2,6	3,5	6,2	8,3	12,5	16,7

## GRÁFICO DE PERDA DE CARGA DAS VÁLVULAS VRP PREMIUM

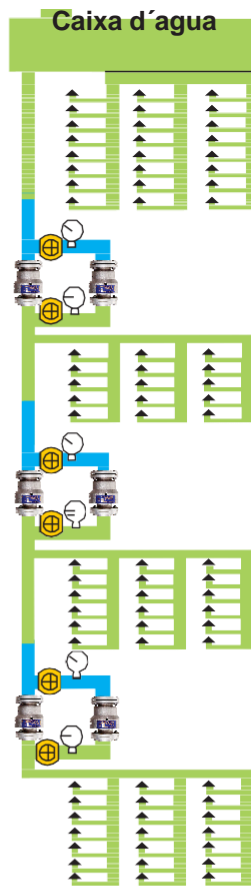


## TIPOS DE ABASTECIMENTO - SISTEMA GRAVITACIONAL

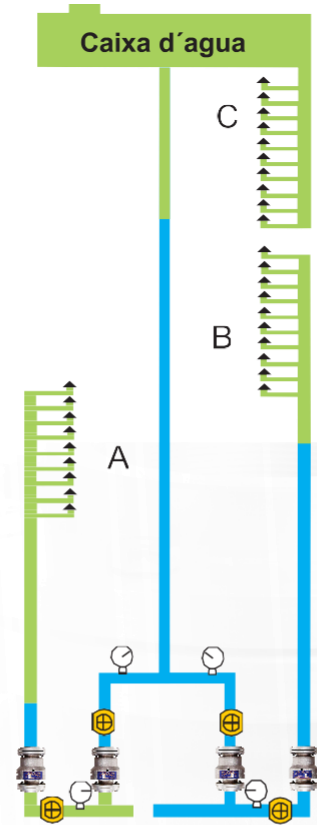
**Ascendente Independente**  
com estação de quebra de pressão (A)



**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



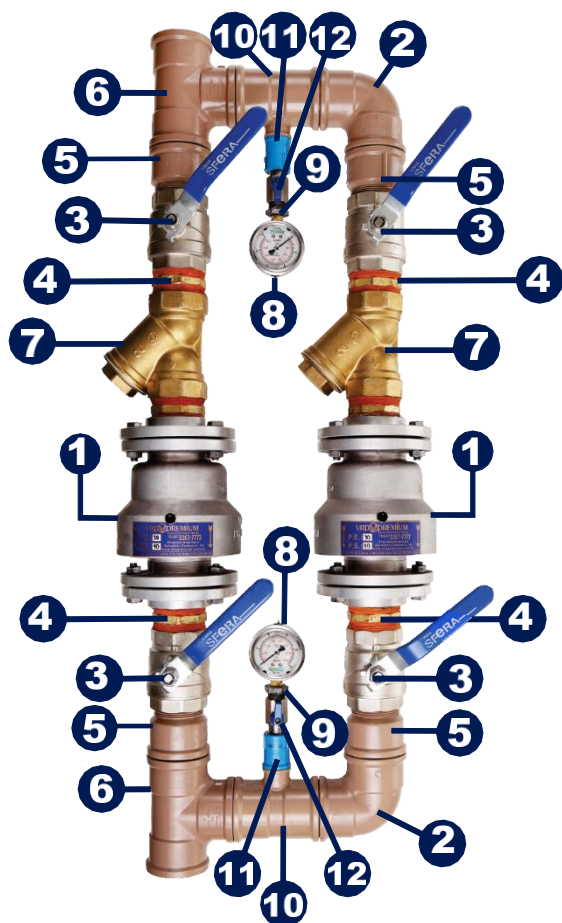
INSTALAÇÃO VERTICAL





## Sugestão para instalação

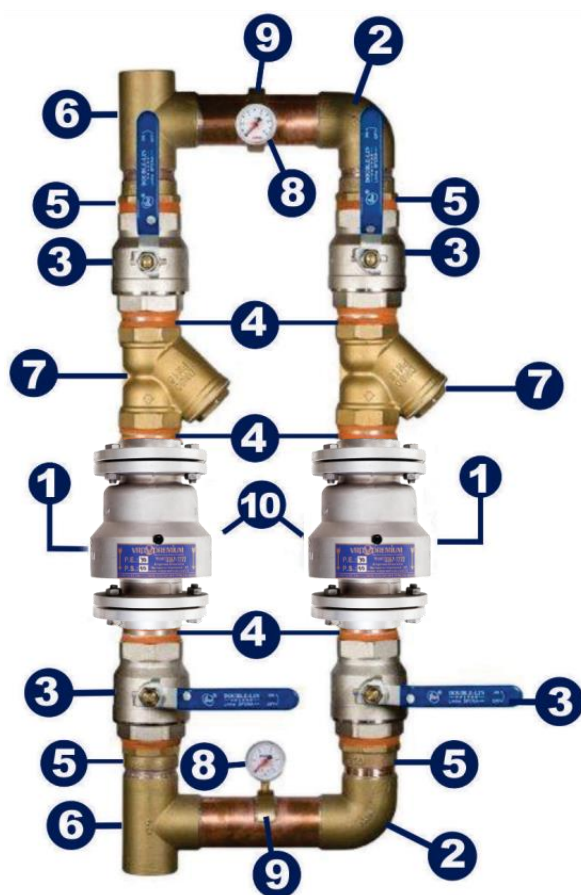
### Componentes utilizados na estação Redutora de Pressão VRP PREMIUM - PADRÃO PVC



- 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

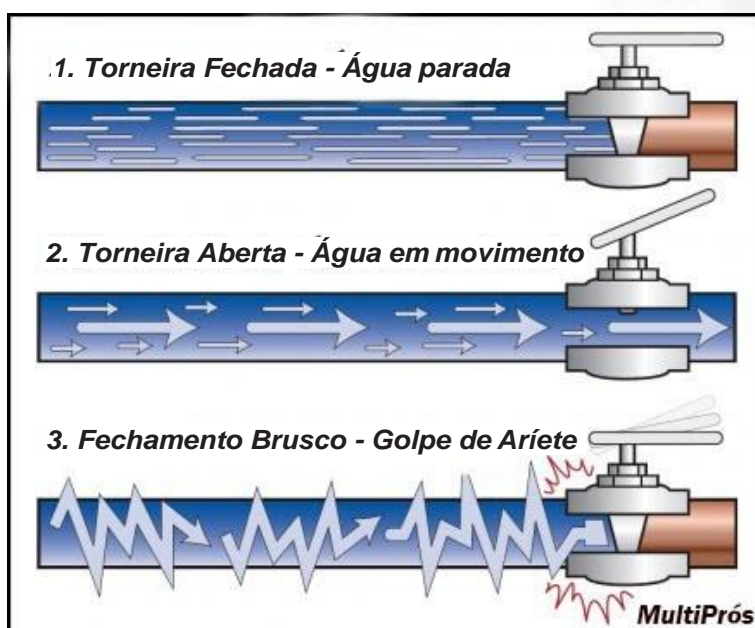
Pressões máximas e mínimas: em edifícios mais altos, onde as pressões estáticas máximas e mínimas nos pontos de utilização, em metros de coluna de água há necessidade de provocar uma queda de pressão. Para isso, podemos aumentar a perda de carga, introduzindo no sistema válvulas redutoras de pressão. 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