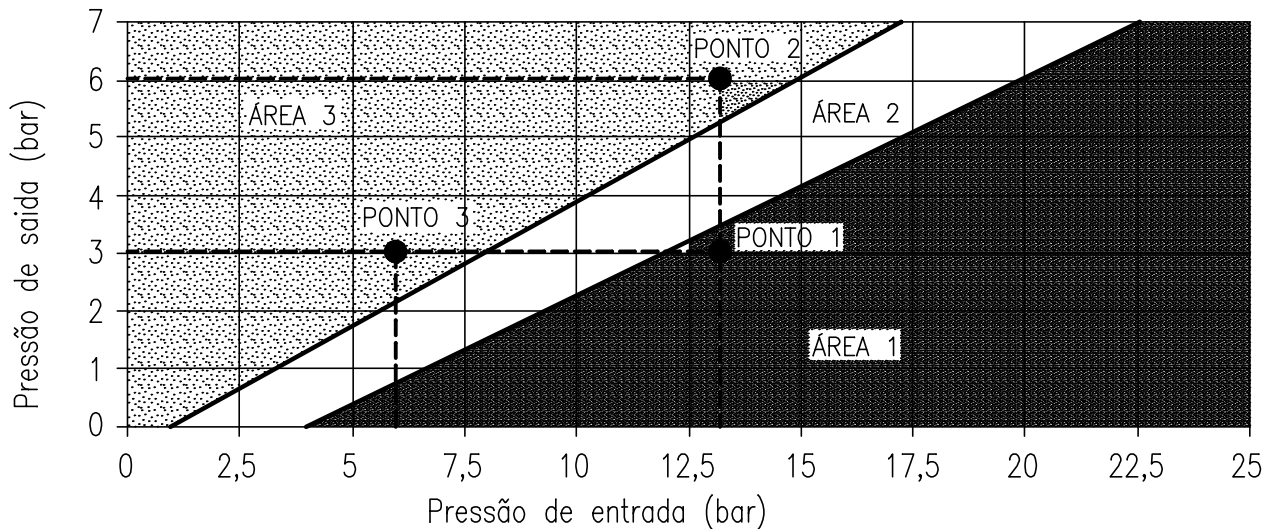


DIAGRAMA DE CAVITAÇÃO

VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO Mod. VRP₋₂₅

Para sistemas residenciais com fluxo de água até 2m/seg.



Para evitar os fenômenos de cavitação e, por conseguinte, de ruído excessivo da válvula recomenda-se dimensionar o número de válvulas redutoras de pressão necessárias para uma certa queda de pressão, como descrito no "DIAGRAMA de cavitação". O diagrama mostra a cavitação de três áreas de operação de acordo com as pressões de entrada e saída

ÁREA 1: Área de mal funcionamento. Os fenômenos de cavitação são bem visíveis e presente no interior da válvula redutora, evitar trabalhar nesta área

ÁREA 2: Área crítica. Possível surgimento de fenômenos de cavitação no interior da redutora, não é recomendado para utilização dentro destes valores de pressão.

ÁREA 3: Área de operação. Nesta área a válvula redutora funciona em condições ideais e sem cavitações. A gama de valores de pressão é um intervalo ótimo para o funcionamento da válvula redutora

A fim de evitar a cavitação, é recomendado usar a válvula redutora de pressão na área 3 e de modo que a relação entre a pressão máxima de entrada e saída não seja superior a 2,5.

DIMENSIONAMENTO:

P a montante: $P_M = 13$ bar

P a jusante : $P_J = 3$ bar

Como pode ser visto a partir do diagrama (PONTO 1), nesta faixa de valores de pressão de trabalho, a válvula redutora de pressão estará sujeita a fenômenos de cavitação.

Para evitar tais fenômenos e tendo em conta que a relação entre a pressão a montante e a pressão a jusante não deve exceder o valor de 2,5 uma segunda válvula redutora de pressão em série pode ser usado para obter a mesma pressão.

A solução, portanto, é usar duas válvulas redutoras de pressão em série que devem funcionar na Zona 3 do diagrama, dividindo a diferença de pressão nas duas válvulas, não sendo superior a 2,5

Solução possível:

Válvula redutora de pressão A [ponto 2]:

P a montante: $P_{MA} = 13$ bar

P a jusante: $P_{JA} = 6$ bar

Proporção de pressão: $13/6 = 2,17 < 2,5$

Válvula redutora de pressão B [ponto 3]:

P a montante: $P_{MB} = 6$ bar

P a jusante: $P_{JB} = 3$ bar

Proporção de pressão: $6/3 = 2 < 2,5$

VARB