

Aplicação:

Esta válvula foi projetada para aplicação na redução de pressão em sistemas de vapor saturado ou superaquecido, água, ar comprimido e outros gases industriais. Pode ser aplicada em sistemas com temperaturas de operação de até 232 °C sendo disponível nos diâmetros de 15 mm a 100 mm.

Descrição:

A pressão máxima de operação é de 12,0 bar (g) e a pressão de saída pode ser ajustada entre 0,5 a 11,0 bar (g) por meio da seleção entre três faixas de mola do piloto de controle, bastando a simples substituição da mola. O princípio de controle é baseado no balanceamento da pressão de saída com a força da mola do piloto controlador de pressão que comanda e modula a abertura da válvula principal.

Limites de Operação:

| | |
|--------------------|--------------------|
| Pressão de entrada | 1,0 a 12,0 bar (g) |
| Pressão de saída | 0,5 a 11,0 bar (g) |
| Temperatura | -10 °C a 232 °C |

Conexões Disponíveis:

| | |
|-------------|------------------------------|
| DN 15 a 50 | Rosca Fêmea BSP ANSI 150 LBS |
| DN 65 a 100 | Flange ANSI 150 LBS |

Faixa de Molas para Controle de Pressão:

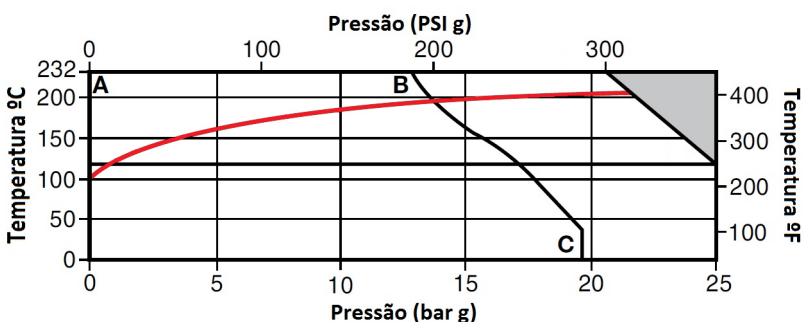
| | |
|---------------|--------------------|
| Mola amarela | 0,5 a 3,0 bar (g) |
| Mola azul | 2,0 a 8,0 bar (g) |
| Mola vermelha | 7,0 a 12,0 bar (g) |

Máxima relação de ajuste de 10:1

Principais Materiais Construtivos da Válvula:

| | |
|----------------|-------------|
| Corpo | Aço Carbono |
| Castelo | Aço Carbono |
| Sede | Aço Inox |
| Obturador | Aço Inox |
| Diafragma | Aço Inox |
| Mola do piloto | Aço Liga |

Gráfico de Pressão e Temperatura:



 Não aplicar a válvula se a pressão e temperatura estiverem nesta região.

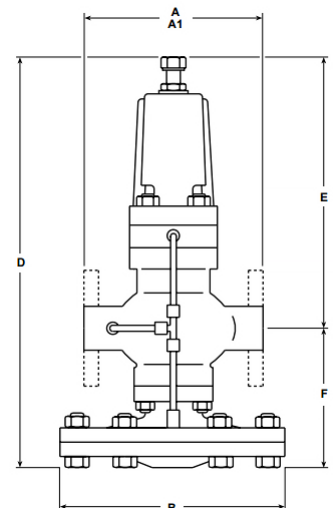
 Curva de temperatura do vapor saturado.

A-B-C Curva de limite para válvulas ANSI 150 LBS

Recomendação de Limpeza e Filtração da Linha:

Recomenda-se a utilização de um filtro de linha tipo Y com tela de filtração de 100 U.S Mesh (0,15 mm) à montante da válvula redutora VRB41, em diâmetro adequado à tubulação, para evitar que sujidades possam danificar a sede e piloto da válvula redutora VRB41.

A limpeza deste filtro deve ocorrer diariamente até que não se encontre mais sujidades em sua malha de filtração. Após este período é recomendada a inspeção e limpeza semestral deste filtro de linha.



| Dimensões Principais | | | | | |
|----------------------|------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| DN | A FACE A FACE | B LARGURA TOTAL | D ALTURA TOTAL | E ALTURA PARCIAL | F ALTURA PARCIAL |
| 15 | 147 mm | 180 mm | 420 mm | 260 mm | 160 mm |
| 20 | 154 mm | 180 mm | 420 mm | 260 mm | 160 mm |
| 25 | 160 mm | 207 mm | 420 mm | 260 mm | 160 mm |
| 32 | 180 mm | 220 mm | 460 mm | 270 mm | 190 mm |
| 40 | 200 mm | 250 mm | 460 mm | 270 mm | 190 mm |
| 50 | 230 mm | 250 mm | 460 mm | 270 mm | 200 mm |
| 65 | 250 mm | 310 mm | 555 mm | 325 mm | 230 mm |
| 80 | 310 mm | 350 mm | 595 mm | 345 mm | 250 mm |
| 100 | 350 mm | 380 mm | 645 mm | 375 mm | 270 mm |

| Coeficientes de Vazão (Kvs) | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| DN 15 | DN 20 | DN 25 | DN 32 | DN 40 | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 |
| 2,8 | 5,5 | 8,1 | 12 | 17 | 28 | 45,5 | 60,1 | 93,3 |

Tabelas de Vazão Máxima (kg/h):

| Tabela de Vazão Máxima (kg/h) - VRB41 - DN 15 Kvs 2,8 | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| PRESSÃO DE ENTRADA (bar g) | PRESSÃO DE SAÍDA (bar g) | | | | | | | | | | | | |
| | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 12,0 |
| 12,0 | - | - | 408 | 408 | 408 | 408 | 408 | 399 | 365 | 323 | 270 | 195 | - |
| 11,0 | - | - | 376 | 376 | 376 | 376 | 379 | 348 | 309 | 258 | 187 | - | - |
| 10,0 | - | 345 | 345 | 345 | 345 | 345 | 330 | 294 | 246 | 178 | - | - | - |
| 9,0 | - | 314 | 314 | 314 | 314 | 311 | 278 | 234 | 170 | - | - | - | - |
| 8,0 | - | 282 | 282 | 282 | 282 | 261 | 220 | 160 | - | - | - | - | - |
| 7,0 | - | 251 | 251 | 251 | 243 | 206 | 151 | - | - | - | - | - | - |
| 6,0 | - | 220 | 220 | 220 | 191 | 140 | - | - | - | - | - | - | - |
| 5,0 | 188 | 188 | 188 | 174 | 129 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4,0 | 157 | 157 | 157 | 117 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,0 | 125 | 125 | 103 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2,0 | 94 | 94 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tabela de Vazão Máxima (kg/h) - VRB41 - DN 20 Kvs 5,5

| PRESSÃO DE ENTRADA (bar g) | PRESSÃO DE SAÍDA (bar g) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 12,0 |
| 12,0 | - | - | 801 | 801 | 801 | 801 | 801 | 783 | 717 | 635 | 530 | 382 | - |
| 11,0 | - | - | 739 | 739 | 739 | 739 | 745 | 684 | 607 | 507 | 367 | - | - |
| 10,0 | - | 678 | 678 | 678 | 678 | 678 | 649 | 577 | 484 | 350 | - | - | - |
| 9,0 | - | 616 | 616 | 616 | 616 | 612 | 546 | 459 | 333 | - | - | - | - |
| 8,0 | - | 554 | 554 | 554 | 554 | 513 | 432 | 315 | - | - | - | - | - |
| 7,0 | - | 493 | 493 | 493 | 477 | 405 | 296 | - | - | - | - | - | - |
| 6,0 | - | 431 | 431 | 431 | 375 | 276 | - | - | - | - | - | - | - |
| 5,0 | 370 | 370 | 370 | 342 | 254 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4,0 | 308 | 308 | 308 | 229 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,0 | 246 | 246 | 202 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2,0 | 185 | 185 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tabela de Vazão Máxima (kg/h) - VRB41 - DN 25 Kvs 8,1

| PRESSÃO DE ENTRADA (bar g) | PRESSÃO DE SAÍDA (bar g) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|
| | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 12,0 |
| 12,0 | - | - | 1.179 | 1.179 | 1.179 | 1.179 | 1.179 | 1.154 | 1.056 | 935 | 780 | 563 | - |
| 11,0 | - | - | 1.089 | 1.089 | 1.089 | 1.089 | 1.097 | 1.007 | 894 | 747 | 540 | - | - |
| 10,0 | - | 998 | 998 | 998 | 998 | 998 | 955 | 850 | 712 | 516 | - | - | - |
| 9,0 | - | 907 | 907 | 907 | 907 | 901 | 804 | 676 | 491 | - | - | - | - |
| 8,0 | - | 816 | 816 | 816 | 816 | 755 | 637 | 464 | - | - | - | - | - |
| 7,0 | - | 726 | 726 | 726 | 703 | 596 | 436 | - | - | - | - | - | - |
| 6,0 | - | 635 | 635 | 635 | 552 | 406 | - | - | - | - | - | - | - |
| 5,0 | 544 | 544 | 544 | 504 | 373 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4,0 | 454 | 454 | 454 | 338 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,0 | 363 | 363 | 298 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2,0 | 272 | 272 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tabela de Vazão Máxima (kg/h) - VRB41 - DN 32 Kvs 12

| PRESSÃO DE ENTRADA (bar g) | PRESSÃO DE SAÍDA (bar g) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 12,0 |
| 12,0 | - | - | 1.747 | 1.747 | 1.747 | 1.747 | 1.747 | 1.709 | 1.565 | 1.386 | 1.156 | 834 | - |
| 11,0 | - | - | 1.613 | 1.613 | 1.613 | 1.613 | 1.626 | 1.492 | 1.324 | 1.106 | 800 | - | - |
| 10,0 | - | 1.478 | 1.478 | 1.478 | 1.478 | 1.478 | 1.415 | 1.259 | 1.055 | 764 | - | - | - |
| 9,0 | - | 1.344 | 1.344 | 1.344 | 1.344 | 1.334 | 1.191 | 1.001 | 727 | - | - | - | - |
| 8,0 | - | 1.210 | 1.210 | 1.210 | 1.210 | 1.119 | 944 | 688 | - | - | - | - | - |
| 7,0 | - | 1.075 | 1.075 | 1.075 | 1.042 | 883 | 646 | - | - | - | - | - | - |
| 6,0 | - | 941 | 941 | 941 | 817 | 601 | - | - | - | - | - | - | - |
| 5,0 | 806 | 806 | 806 | 746 | 553 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4,0 | 672 | 672 | 672 | 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,0 | 538 | 538 | 441 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2,0 | 403 | 403 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tabela de Vazão Máxima (kg/h) - VRB41 - DN 40 Kvs 17

| PRESSÃO DE ENTRADA (bar g) | PRESSÃO DE SAÍDA (bar g) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 12,0 |
| 12,0 | - | - | 2.475 | 2.475 | 2.475 | 2.475 | 2.475 | 2.421 | 2.217 | 1.963 | 1.637 | 1.182 | - |
| 11,0 | - | - | 2.285 | 2.285 | 2.285 | 2.285 | 2.303 | 2.114 | 1.876 | 1.567 | 1.133 | - | - |
| 10,0 | - | 2.094 | 2.094 | 2.094 | 2.094 | 2.094 | 2.005 | 1.784 | 1.494 | 1.083 | - | - | - |
| 9,0 | - | 1.904 | 1.904 | 1.904 | 1.904 | 1.890 | 1.688 | 1.418 | 1.030 | - | - | - | - |
| 8,0 | - | 1.714 | 1.714 | 1.714 | 1.714 | 1.585 | 1.337 | 974 | - | - | - | - | - |
| 7,0 | - | 1.523 | 1.523 | 1.523 | 1.476 | 1.250 | 915 | - | - | - | - | - | - |
| 6,0 | - | 1.333 | 1.333 | 1.333 | 1.158 | 852 | - | - | - | - | - | - | - |
| 5,0 | 1.142 | 1.142 | 1.142 | 1.057 | 784 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4,0 | 952 | 952 | 952 | 709 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,0 | 762 | 762 | 625 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2,0 | 571 | 571 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tabela de Vazão Máxima (kg/h) - VRB41 - DN 50 Kvs 28

| PRESSÃO DE ENTRADA (bar g) | PRESSÃO DE SAÍDA (bar g) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 12,0 |
| 12,0 | - | - | 4.077 | 4.077 | 4.077 | 4.077 | 4.077 | 3.988 | 3.651 | 3.233 | 2.696 | 1.946 | - |
| 11,0 | - | - | 3.763 | 3.763 | 3.763 | 3.763 | 3.793 | 3.481 | 3.089 | 2.582 | 1.867 | - | - |
| 10,0 | - | 3.450 | 3.450 | 3.450 | 3.450 | 3.450 | 3.302 | 2.938 | 2.462 | 1.784 | - | - | - |
| 9,0 | - | 3.136 | 3.136 | 3.136 | 3.136 | 3.114 | 2.779 | 2.335 | 1.696 | - | - | - | - |
| 8,0 | - | 2.822 | 2.822 | 2.822 | 2.822 | 2.611 | 2.202 | 1.605 | - | - | - | - | - |
| 7,0 | - | 2.509 | 2.509 | 2.509 | 2.431 | 2.059 | 1.507 | - | - | - | - | - | - |
| 6,0 | - | 2.195 | 2.195 | 2.195 | 1.907 | 1.403 | - | - | - | - | - | - | - |
| 5,0 | 1.882 | 1.882 | 1.882 | 1.741 | 1.291 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4,0 | 1.568 | 1.568 | 1.568 | 1.168 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,0 | 1.254 | 1.254 | 1.030 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2,0 | 941 | 941 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tabela de Vazão Máxima (kg/h) - VRB41 - DN 65 Kvs 45,5

| PRESSÃO DE ENTRADA (bar g) | PRESSÃO DE SAÍDA (bar g) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 12,0 |
| 12,0 | - | - | 6.625 | 6.625 | 6.625 | 6.625 | 6.625 | 6.481 | 5.933 | 5.254 | 4.382 | 3.162 | - |
| 11,0 | - | - | 6.115 | 6.115 | 6.115 | 6.115 | 6.164 | 5.657 | 5.020 | 4.195 | 3.033 | - | - |
| 10,0 | - | 5.606 | 5.606 | 5.606 | 5.606 | 5.606 | 5.367 | 4.775 | 4.000 | 2.898 | - | - | - |
| 9,0 | - | 5.096 | 5.096 | 5.096 | 5.096 | 5.060 | 4.517 | 3.795 | 2.757 | - | - | - | - |
| 8,0 | - | 4.586 | 4.586 | 4.586 | 4.586 | 4.243 | 3.578 | 2.608 | - | - | - | - | - |
| 7,0 | - | 4.077 | 4.077 | 4.077 | 3.950 | 3.347 | 2.449 | - | - | - | - | - | - |
| 6,0 | - | 3.567 | 3.567 | 3.567 | 3.098 | 2.280 | - | - | - | - | - | - | - |
| 5,0 | 3.058 | 3.058 | 3.058 | 2.828 | 2.098 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4,0 | 2.548 | 2.548 | 2.548 | 1.897 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,0 | 2.038 | 2.038 | 1.673 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2,0 | 1.529 | 1.529 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tabela de Vazão Máxima (kg/h) - VRB41 - DN 80 Kvs 60,1

| PRESSÃO DE ENTRADA (bar g) | PRESSÃO DE SAÍDA (bar g) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 12,0 |
| 12,0 | - | - | 8.751 | 8.751 | 8.751 | 8.751 | 8.751 | 8.560 | 7.837 | 6.939 | 5.788 | 4.177 | - |
| 11,0 | - | - | 8.077 | 8.077 | 8.077 | 8.077 | 8.142 | 7.472 | 6.631 | 5.541 | 4.006 | - | - |
| 10,0 | - | 7.404 | 7.404 | 7.404 | 7.404 | 7.404 | 7.089 | 6.307 | 5.283 | 3.828 | - | - | - |
| 9,0 | - | 6.731 | 6.731 | 6.731 | 6.731 | 6.683 | 5.966 | 5.012 | 3.641 | - | - | - | - |
| 8,0 | - | 6.058 | 6.058 | 6.058 | 6.058 | 5.604 | 4.726 | 3.444 | - | - | - | - | - |
| 7,0 | - | 5.385 | 5.385 | 5.385 | 5.217 | 4.420 | 3.235 | - | - | - | - | - | - |
| 6,0 | - | 4.712 | 4.712 | 4.712 | 4.093 | 3.012 | - | - | - | - | - | - | - |
| 5,0 | 4.039 | 4.039 | 4.039 | 3.736 | 2.771 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4,0 | 3.366 | 3.366 | 3.366 | 2.506 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,0 | 2.692 | 2.692 | 2.210 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2,0 | 2.019 | 2.019 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Tabela de Vazão Máxima (kg/h) - VRB41 - DN 100 Kvs 93,3

| PRESSÃO DE ENTRADA (bar g) | PRESSÃO DE SAÍDA (bar g) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|------|
| | 0,5 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 12,0 |
| 12,0 | - | - | 13.584 | 13.584 | 13.584 | 13.584 | 13.584 | 13.289 | 12.166 | 10.773 | 8.985 | 6.484 | - |
| 11,0 | - | - | 12.540 | 12.540 | 12.540 | 12.540 | 12.640 | 11.600 | 10.294 | 8.602 | 6.220 | - | - |
| 10,0 | - | 11.495 | 11.495 | 11.495 | 11.495 | 11.495 | 11.004 | 9.791 | 8.202 | 5.943 | - | - | - |
| 9,0 | - | 10.450 | 10.450 | 10.450 | 10.450 | 10.375 | 9.262 | 7.781 | 5.653 | - | - | - | - |
| 8,0 | - | 9.405 | 9.405 | 9.405 | 9.405 | 8.700 | 7.336 | 5.347 | - | - | - | - | - |
| 7,0 | - | 8.360 | 8.360 | 8.360 | 8.099 | 6.862 | 5.023 | - | - | - | - | - | - |
| 6,0 | - | 7.315 | 7.315 | 7.315 | 6.353 | 4.676 | - | - | - | - | - | - | - |
| 5,0 | 6.270 | 6.270 | 6.270 | 5.800 | 4.301 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4,0 | 5.225 | 5.225 | 5.225 | 3.891 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3,0 | 4.180 | 4.180 | 3.431 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2,0 | 3.135 | 3.135 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |