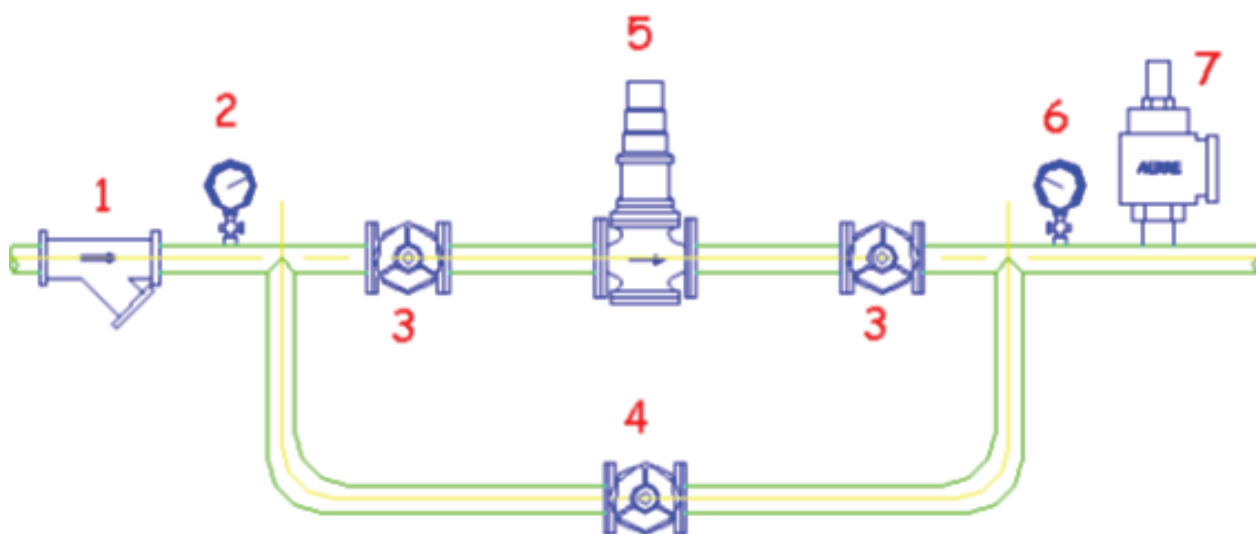


Válvulas Reguladoras de Presión

Instalación

Esquema para la instalación correcta de la reductora "AERRE"



1. Filtro.
2. Manómetro presión de entrada.
3. Válvula esclusa.
4. Válvula globo de asiento cónico.
5. Válvula Reductora "AERRE".
6. Manómetro presión reducida.
7. Válvula de Seguridad y Alivio "AERRE".

Se aconseja la instalación diagramada para el eficiente funcionamiento de la válvula reductora AERRE.

Con la incorporación de todos los elementos detallados se evitará que las partículas de arrastre pasen a la válvula reductora taponando sus filtros y perjudicando su funcionamiento.

Los manómetros ayudarán a la regulación y al controlador de las presiones; el desvío o "by pass" con exclusas y válvulas globo, permitirán la radiación de servicio de la válvula reductora en caso de necesidad sin interrumpir el proceso ya que con la válvula globo de asiento cónico se podrá regular la presión aguas abajo manualmente.

También recomendamos una válvula de seguridad AERRE (7) para la protección del equipo alimentado mediante la presión reducida.

Reducción en paralelo para caudales de fluctuaciones bruscas y puntas extremas

La alimentación de equipos con presión reducida en ciclos de consumo repetitivo que demandan grandes caudales con puntas extremas de MINIMO y MAXIMO, es conveniente colocar dos reductoras automáticas AERRE en paralelo, dimensionadas para que en conjunto hagan frente a los picos.

Una de las reductoras será calibrada ligeramente por encima de la otra. Así, una de las válvulas tomará a su cargo el caudal reducido y la otra reductora abrirá cuando la presión reducida cae por efecto de la mayor demanda.

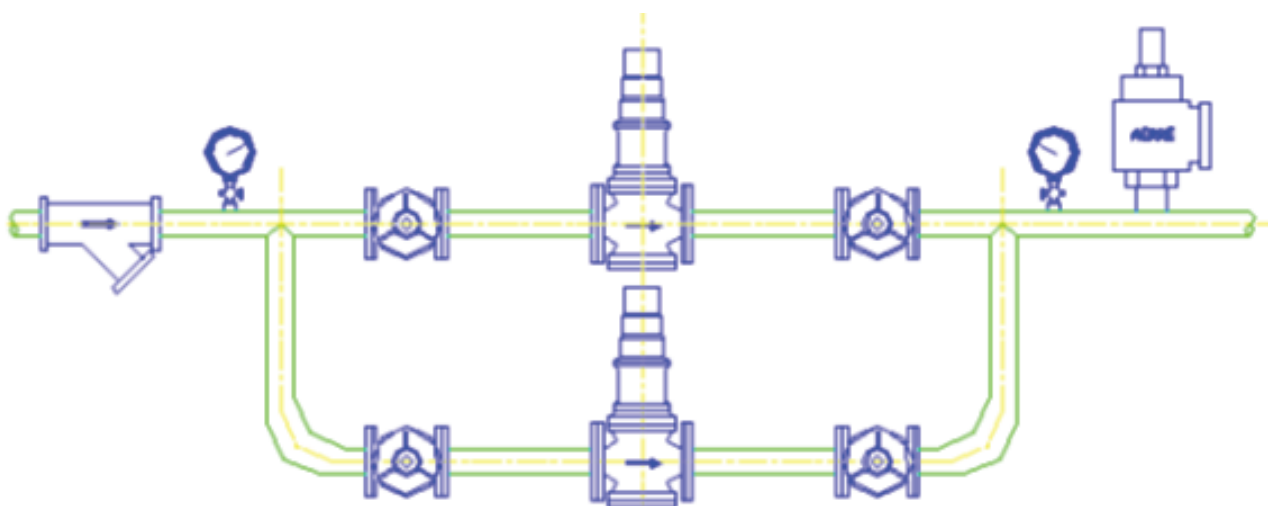
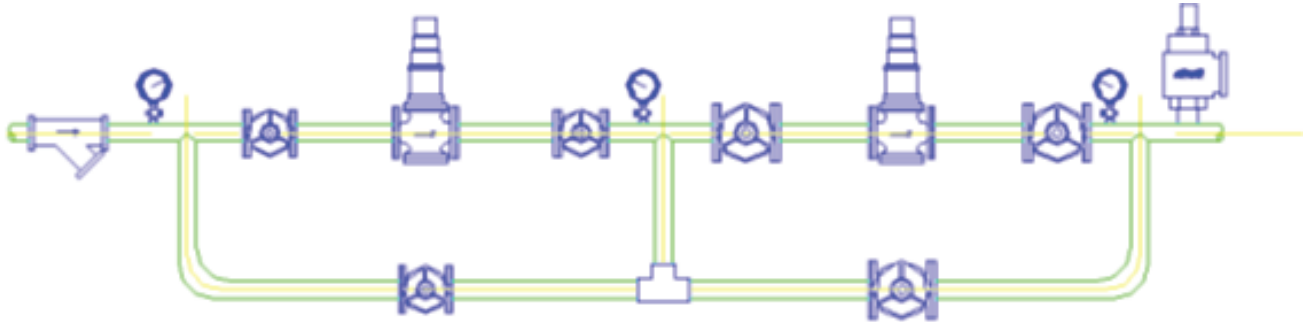


Diagrama para la instalación de dos válvulas reductoras en paralelo

Si los picos repetitivos de la demanda de fluido son bruscos y los caudales elevados, las válvulas reductoras deberán ser de medidas diferentes, pero dimensionadas para que en conjunto alimenten el total de la demanda que el proceso requiera en cada ciclo.

En este caso la válvula de menor diámetro será calibrada entre 0,07 y 0,14 Kg/cm² (1 a 2 psig aproximadamente) por encima de la de mayor diámetro.

Croquis para la colocación de las reductoras automáticas en serie.



Cuando la diferencia entre la presión alta y la reducida es superior a 20 veces, en algunos casos, es conveniente reducir en dos etapas.

En la reducción mediante doble etapa con dos válvulas en serie, la distancia entre una y otra válvula reductora, NO DEBE SER INFERIOR a la suma de cien diámetros de la cañería de llegada a la primera reductora.

También es aconsejable que la cañería, al salir de la primera reductora, aumente de diámetro mediante conexión cónica. Esto evitará turbulencias.

No siempre el diámetro de la reductora debe corresponder al de la cañería, para dimensionarla recurra a la información que se da en las tablas y diagramas respectivos.

Ampliar el diámetro de la tubería de presión reducida, es en algunos casos también aconsejable. Siempre es necesario cuando la relación entre ambas presiones difiera en un 75% o más.

El volumen específico del vapor aumenta a medida que se reduce la presión y, en consecuencia, aumentará la velocidad si no se agranda la cañería de salida a presión reducida con sus posibles inconvenientes.

Calibración

General para todos los modelos

Para efectuar la calibración, deberá actuarse sobre el tornillo de regulación ubicado dentro del capuchón roscado que se encuentra en la parte superior de la válvula, teniendo en cuenta que ajustando se incrementará el valor de la presión regulada. Es conveniente calibrar la válvula sin consumo, para asegurar el cierre a la presión máxima admisible. La presión regulada con consumo será ligeramente inferior a la presión de cierre de la válvula.

Particular para los modelos AR-20 y AR-70

Si por características de la instalación o sobredimensionamiento, la válvula manifestara funcionamiento oscilante, este puede corregirse actuando sobre las válvulas compensadoras ubicadas a los costados de la caja de la válvula auxiliar o piloto.

VALVULA COMPENSADORA DE ALTA:

Ubicada sobre el conducto correspondiente a la entrada o zona de alta presión, (con el vástago cubierto por un capuchón roscado), genera una restricción en el circuito de regulación (presión de alta al piloto), en la generalidad de los casos deberá permanecer totalmente abierta a menos que la válvula se encuentre sobre-dimensionada o deba hacerse muy lenta la apertura de la válvula principal.

El cierre total de esta válvula, anulara el circuito de regulación impidiendo la conducción de fluido al piloto y consecuentemente a la cabeza del pistón, y no se producirá la apertura de la válvula principal

VÁLVULA COMPENSADORA DE BAJA:

Esta válvula, similar a la de alta y ubicada a 180° de ésta, -sobre la caja del piloto en la zona de baja presión -actúa controlando la descarga del fluido desplazado por el pistón en su movimiento ascendente y a la vez derivando parte del caudal del piloto al conducto de baja presión, regulando de esta manera la velocidad de apertura y/o cierre de la válvula principal.

En su máxima apertura, se derivará gran parte del caudal del piloto a la zona de baja presión disminuyendo considerablemente la presión actuante sobre la cabeza del pistón, lo que puede llegar a provocar la apertura insuficiente de la válvula principal disminuyendo su capacidad.

Cuanto más cerrada se encuentre, será mayor la velocidad de apertura y más lento el cierre de la válvula principal. Deberá tenerse en cuenta que su cierre total, impedirá el desplazamiento del volumen contenido en la cámara del pistón y en consecuencia la válvula principal permanecerá abierta sin posibilidad de modulación.