




VÁLVULA DE MULTIORIFICIOS

Regulación precisa de presiones en conducciones cerradas

- Sensible
- Fiable
- Estable
- Sencilla
- Motorizable
- Telecomandable

FUNCIÓN

Al fraccionar el flujo de la conducción en múltiples chorros más pequeños, se logra una pérdida de carga puntual donde la cavitación que se puede llegar a producir está situada en el centro de la conducción, no afectando las piezas aguas abajo.

Resulta un elemento vital para la regulación/reducción de presiones en conducciones cerradas.

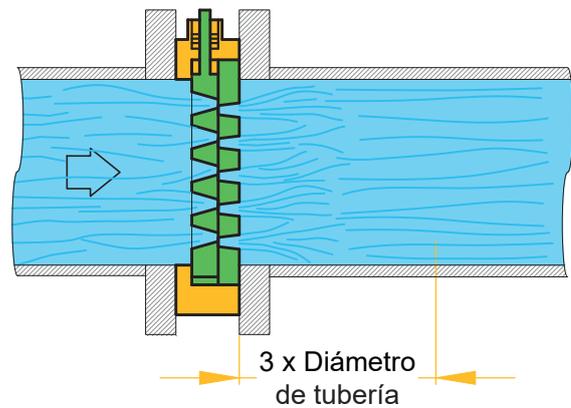
APLICACIONES

- Redes de distribución de fluidos con variación de presión y/o caudal
- Circuitos hidráulicos de distribución, enfriamiento y mezcla
- Aducción en plantas potabilizadoras
- Vaciado de tuberías presurizadas
- Laboratorios hidráulicos

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

La válvula consta de dos placas paralelas, igualmente perforadas, alojadas en el interior de un cuerpo anular montadas perpendicularmente al eje de la tubería. En la posición de apertura total, los orificios de las placas coinciden. El cierre de la válvula se logra por el cambio de posición vertical de la placa móvil, situadas aguas arriba, decreciendo progresivamente el flujo que atraviesa cada orificio hasta llegar a la posición de cierre completo, en donde los orificios se enfrentan con el área no perforada de la otra placa.

Los orificios tienen forma de tobera, para minimizar la pérdida de carga de la válvula en su apertura total y mejorar la estabilidad de los chorros.

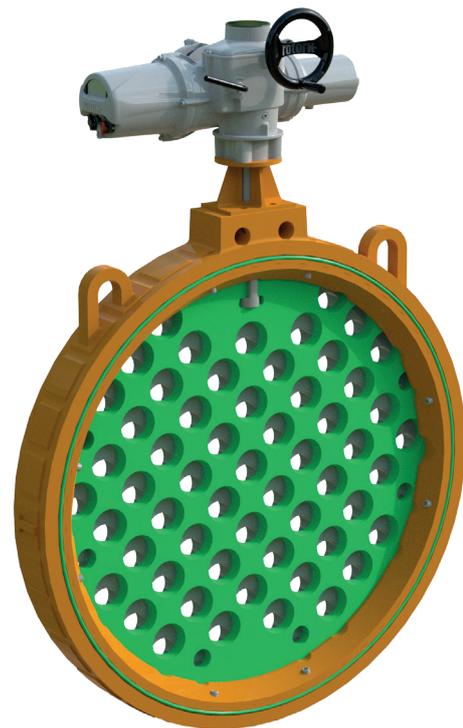


DESCRIPCIÓN

La válvula está compuesta por los siguientes elementos:

- Placa fija
- Placa móvil
- Eje
- Cuerpo
- Arcada
- Soporte
- Testigo de posición
- Reductor (*)
- Actuador (*), eléctrico u oleohidráulico. Ac. neumático solo en situaciones especiales

(*) Según diámetro de la válvula y accionamiento solicitado.



GAMA DISPONIBLE

DN	80	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500
Presión Máx.	PN 50		PN 40	PN 25						PN 16		PN 10		PN 6		
Ø Exterior	135	135	225	290	350	400	520	595	700	810	920	1020	1125	1350	1550	1660
Longitud	60	80	80	85	95	110	150	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Peso (kg)	30	32	40	45	80	105	210	475	550	600	700	800	900	1100	1400	1700

Dimensiones en mm

SELECCIÓN

De acuerdo con la solicitud y requerimientos del cliente, el departamento técnico de TEMEC selecciona el diámetro de la válvula para la situación planteada.

Para ello necesita conocer:

- Rango de caudales
- Presión aguas arriba absoluta
- Presión aguas abajo absoluta
- Pérdida de carga admisible
- Tensión de vapor del líquido a la temperatura de funcionamiento
- Diámetro nominal de la tubería

CONSTRUCCIÓN

Cuerpo, soporte y placas: Como estándar se utiliza acero al carbono. Queda a disposición del cliente el uso de otros materiales como AISI 304, AISI 316, DÚPLEX según requerimientos y disponibilidad o condiciones de funcionamiento.

La terminación de las placas será mediante un recubrimiento de teflon.

Eje: Acero inoxidable AISI 420

Juntas: Nitrilo

El cuerpo se terminará mediante un tratamiento superficial con una base rica en zinc terminado con epoxi.

VENTAJAS

- Excelente coeficiente de cavitación
- Sensibilidad para pequeñas variaciones de la apertura
- Regulación del tiempo de maniobra: efecto anti golpe de ariete
- Dimensiones reducidas en inserción entre bridas (wafer)
- Peso reducido en comparación a otro tipo de válvulas, como por ejemplo las tipo globo
- Coeficiente de contracción conocido en todas las posiciones, para determinar el caudal circulante
- No hay, en las condiciones previstas de uso, formación de burbujas de vapor
- Requiere de una menor longitud aguas abajo para que se produzca la disipación de turbulencia frente a otro tipo de válvulas

CONDICIONES DE COLOCACIÓN

- Precisa de cierto filtrado del fluido, no es apta para aguas residuales o con elevado contenido de sólidos
- Las válvulas son montadas entre bridas de una tubería o en su extremo. Para facilitar el montaje y desmontaje eventual, es recomendable la colocación de un carrete telescópico
- Montaje vertical: Se ubican de modo que el flujo sea descendente preferiblemente
- Montaje horizontal: el actuador o comando manual, debe estar localizado en la parte superior para permitir la purga con el uso del drenaje situado en la parte inferior del cuerpo

AUTOMATIZACIÓN Y TELECOMANDO

MOTORIZACIÓN

Todas las válvulas son manuales y pueden ser motorizadas incluso en una segunda etapa. Este accionamiento podrá ser con motores trifásicos o monofásicos de corriente alterna, o bien con motores de corriente continua, preferiblemente de 12 ó 24 VCC para ser alimentados desde un panel solar.

Por defecto, los actuadores eléctricos incorporarán finales de carrera, limitadores de torque y volante para maniobras de emergencia, con posibilidad de telemando. En opción podrán contar con botonera, señal de posición 4-20mA, BUS de campo, motor de regulación.

TELECOMANDO

Como un opcional, el operador puede dar, a distancia, una orden manual de ABRIR o CERRAR la válvula, o bien ajustar los parámetros de regulación (nivel, presión, temperatura, etc.) y dejar que el autómata, ordene las maniobras al actuador del sistema de maniobra

Las comunicaciones pueden ser vía radio, SMS, GPRS, Ethernet, telefonía satelital, entre otras opciones del mercado, según disponibilidad de servicio, pudiendo ser integrados en sistemas SCADA.

CONCLUSIÓN

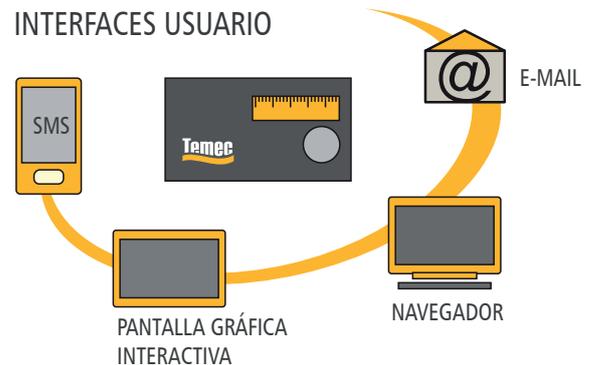
Estos equipos inspirados en una concepción hidráulica simple son una solución a los problemas de cavitación que generalmente se dan cuando se desea reducir presiones en sistemas de distribución de agua.

ELECTRÓNICA DE CONTROL

Se puede colocar un PLC/RTU de bajo consumo, encargado de recibir las señales de las sondas de presión (aguas arriba y/o aguas abajo), así como la señal 4-20 mA del actuador eléctrico que maniobra la válvula (necesario en este caso). Con esto la válvula podrá regular:

- Presión constante aguas arriba
- Presión constante aguas abajo
- Caudal circulante
- Caudal circulante, pero con consignas de presión mínima y máxima aguas arriba
- Mando manual
- Temperatura, concentración de soluciones, etc

INTERFACES USUARIO



Las Válvulas de Multiorificios TEMEC, son un medio útil y eficaz para regular las presiones en conducciones cerradas, permitiendo distribuir fluidos según requerimiento.

Para la implantación definitiva de un equipo consultar al departamento técnico de TEMEC. Los productos detallados en el presente documento son a título indicativo. TEMEC S.A. podrá introducir por razones técnicas y/o comerciales modificaciones sin previo aviso. Deberá corroborarse con nuestro departamento técnico, todas las dimensiones de obras civiles antes de proceder a la fabricación de los equipos.