

- a Válvula Piloto de Alivio Rápido de Presión
- b Válvula de Bola
- c Filtro de Dedo en Línea
- d Manómetro
- e Perno de Ajuste

### Descripción

La válvula de control de alivio rápido de la serie "QR" de ARMAŞ es la válvula de control de seguridad diseñada para proteger al sistema mediante la rápida liberación de los picos de presión a la atmósfera causados por cambios bruscos en la velocidad de las bombas de agua, por la frecuente puesta en y fuera de servicio en las líneas de elevación del agua de la red. Cuando la presión de la red va más allá del punto de ajuste, la válvula se abre por sí misma rápidamente y protege al sistema mediante la liberación del exceso de presión. Cuando la presión de la línea disminuye a un nivel normal, se cierra y se sella lenta y totalmente de forma automática sin causar onda.

### Instalación

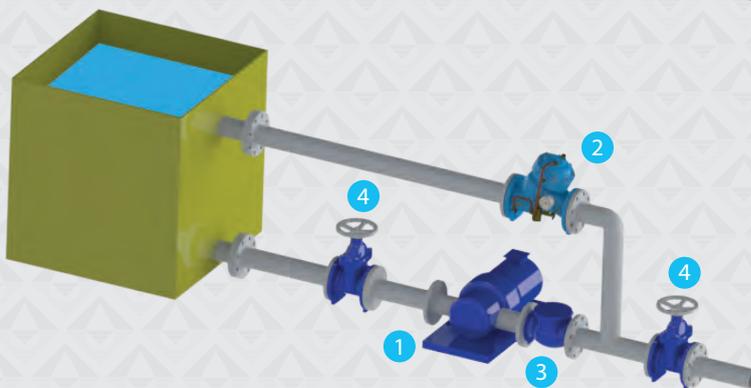
- La válvula de Control Rápido de presión se monta en red en configuración TE.
- Dado que la función de la válvula es para liberar la presión, el diámetro de la válvula no puede ser igual a o más pequeño en su tamaño que el diámetro de la tubería principal.
- El diámetro de la válvula debe ser seleccionado más pequeño que el diámetro de la tubería principal.
- La siguiente fórmula empírica puede ser utilizada en la determinación de diámetro de la válvula de control de alivio de presión rápida. donde;

$$D = \sqrt{\frac{250 \times Q}{\sqrt{Hm}}}$$

D = Diámetro de la válvula de control de descarga de presión rápida en (mm)  
 Q = Tasa de flujo del sistema en (m<sup>3</sup>/h)  
 Hm = Presión operativa del sistema (mSS → 1bar ≈ 10 mSS)

El tiempo de cierre de la válvula es proporcional a la longitud de la tubería. Como aumenta la longitud de tuberías del sistema, el tiempo de cierre de la válvula debe ser aumentado.

### Aplicación Típica



- 1 Bomba
- 2 Válvula de Alivio Rápido de Presión
- 3 Válvula de Retención
- 4 Válvula de Isolación

### Mantenimiento

- Las condiciones de funcionamiento del sistema que tienen efecto en la válvula deben ser revisadas periódicamente para determinar el programa de mantenimiento preventivo necesario.
- Compruebe el filtro de dedo en la válvula de aguas arriba de acuerdo a la calidad del agua.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

## Adjuste

- Ponga a funcionar la bomba. Abra la válvula principal de la red y distribuya agua al sistema.
- Abrir las válvulas de bola indicadas con "b1" y "b2".
- Espere un poco hasta que el agua llegue a la cámara de control de la válvula. Cuando el agua alcance la cámara de control, el manómetro mostrará un valor de presión determinado.
- Ajuste el valor de presión aguas abajo deseado por medio del perno de ajuste indicado con la "e" en la válvula piloto indicada con la "a" en referencia al manómetro indicado.
- Cuando activa el ajuste del perno en sentido de la manecillas del reloj, el valor de la presión aguas abajo aumenta, y cuando se gira el perno de ajuste en sentido contrario a las manecillas del reloj disminuye.
- Después de ajustar el valor de presión aguas abajo deseado, apriete la contra tuerca en el tornillo de fijación. El manómetro mostrará el valor de presión aguas arriba.

## Rango de ajuste de presión de la válvula piloto

Rango de Presión Estándar	5-160 m	7,5 - 240 psi
Rango de Presión Media	10-100 m	15 - 150 psi
Rango de Presión Alta	5-240 m	7,5 - 360 psi

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las válvulas de bola en la válvula de aguas arriba puede estar cerrada.</li> <li>• La presión aguas arriba de la válvula puede ser demasiado baja.</li> <li>• La presión de ajuste de la válvula piloto puede ser demasiado alto.</li> <li>• La válvula de aguja en la válvula piloto puede estar cerrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise la válvula de bola y ábrala si esta cerrada.</li> <li>• Revise su sistema.</li> <li>• Reduzca el valor de la presión al valor deseado por medio del perno de ajuste.</li> <li>• Abrir la válvula de aguja uno o dos giros de acuerdo al ajuste del sistema.</li> </ul>
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El diafragma puede estar perforado.</li> <li>• Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco.</li> <li>• Las conexiones de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a sustancias extrañas.</li> <li>• El filtro de dedo puede estar obstruido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado.</li> <li>• Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay.</li> <li>• Revise las conexiones y límpielas.</li> <li>• Limpiar si está obstruido.</li> </ul>
La válvula no regula	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las partes móviles de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a calcificación.</li> <li>• La placa de orificio que se utiliza antes de la válvula puede estar montada incorrectamente.</li> <li>• Es posible que el manómetro haya fallado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reemplace con una nueva</li> <li>• Asegurar el ajuste perfecto entre las bridas y el plato por medio del montaje de la placa orificio de acuerdo con la ilustración de ejemplo.</li> <li>• Reemplace con una nuevo.</li> </ul>

## Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo	l/s, m <sup>3</sup> /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch
Presión máxima aguas arriba	bar, psi
Presión deseada aguas arriba	bar, psi

## Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Alivio Rápido de Presión	EL: Control Eléctrico SV-3: Válvula Manual de 3 Vías	Indicador de Posición
<b>87</b>	<b>B</b>	<b>6"</b>	<b>QR</b>	<b>NV</b>	<b>PIR</b>