

# HELMAN



## VÁLVULA ANTICIPADORA DE GOLPE DE ARIETE



## CARACTERÍSTICAS

- VÁLVULA TIPO GLOBO CÁMARA SENCILLA
- CUERPO Y TAPA FABRICADOS EN HIERRO DÚCTIL
- COMPONENTES INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE
- DIAFRAGMA DE NEOPRENO REFORZADO CON NYLON
- CONEXIÓN EN MANGUERA DE POLIETILENO DE ALTA PRESIÓN
- LÍNEA PILOTO INDEPENDIENTE
- RECUBRIMIENTO EN PINTURA EPÓXICA
- PRESIÓN DE TRABAJO 250 PSI ANSI 150 ANSI 300
- PROBADA EN FABRICA 100%
- TAMAÑO DISPONIBLE NOMINAL O EXTERNO 1-1/2" – 16"
- USO: AGUA POTABLE, LÍQUIDOS LIVIANOS

VAGP – SERIE ACUEDUCTO

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

LA VÁLVULA ANTICIPADORA DE GOLPE DE ARIETE HELMAN, MODELO VAGP, INSTALADA EN DERIVACIÓN DE LA LÍNEA PRINCIPAL, ACTUA COMO PROTECCIÓN FRENTE A LOS EFECTOS DEL GOLPE DE ARIETE CAUSADO POR FALLAS EN EL SISTEMA DE BOMBEO. LA VÁLVULA SENSIBILIZA LA PRESIÓN EN LA LÍNEA DE DESCARGA DE LA BOMBA Y ABRE EN RESPUESTA A UNA CAÍDA DE PRESIÓN POR PARADAS ABRUPTAS DE LA BOMBA. LA APERTURA ANTICIPADA DE LA VÁLVULA, DISIPA LA ALTA PRESIÓN DE LA ONDA DE RETORNO, ELIMINANDO EL PICO GENERADO. DE IGUAL FORMA, FUNCIONA COMO ALIVIO DE SOBREPRESIONES O PICO DE PRESIÓN OCASIONADOS DURANTE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO.

HELMAN SE ENORGULLECE DE CONTAR CON LA CERTIFICACIÓN ISO 9001:2015 DE PROCESOS Y CUMPLIENDO CON LOS REQUISITOS DE LA RESOLUCIÓN 501 DE 2017 DE MINISTERIO DE PRODUCTO.



## VÁLVULA ANTICIPADORA DE GOLPE DE ARIETE – SERIE ACUEDUCTO

### CONDICIONES EXTREMAS DE USO:

Cuando existan presiones constantes y superiores a las recomendadas se podría generar una mala operación en el producto. Si el producto está expuesto a trazos de contaminación en el sello como cinta teflón, líquidos sellantes y otras partículas se podría ver afectado en su funcionamiento. Para más información, consultar al fabricante.

### VIDA ÚTIL ESTIMADA DEL PRODUCTO:

Cumplidas todas las recomendaciones y las especificaciones, instalación, mantenimiento correcto del producto referenciada en la información técnica de los productos fabricados por HELMAN, se estima que los productos fabricados tienen una vida útil estimada para productos en hierro de 15 años.

### ALMACENAMIENTO:

Almacene del producto bajo techo o según especificaciones técnicas.

Si requiere apilar los productos verifique que sean del mismo diámetro y forma para evitar que se derrumben.

Almacene el producto en estibas reforzadas que permitan hacer el cargue con montacarga, de ser necesario asegúrelos con zuncho o cinta de sujeción.

### LUBRICANTES O CEMENTOS USADOS:

No aplica para este producto.

### PRUEBAS:

Válvulas diseñadas y fabricadas bajo la norma AWWA C530, se realiza prueba atmosférica e hidrostática a 1.5 veces de la presión máxima. La aplicación del recubrimiento se hace bajo la norma AWWA C550, método de ensayo para determinar

la adhesión de un recubrimiento mediante el ensayo de cinta NTC 811. Se corroborar todas las medidas críticas del producto, para el caso de las Bridas ASTM B16.1.

### GARANTÍA DEL PRODUCTO:

HELMAN S.A.S, ha fabricado esta válvula técnicamente y garantiza el producto por un año.

### RÓTULO DEL PRODUCTO:

La etiqueta del producto referencia la siguiente información:

VÁLVULA ANTICIPADORA DE GOLPE DE  
ARIETE SERIE ACUEDUCTO  
TIPO GLOBO, CÁMARA SENCILLA  
COMPONENTES INTERNOS EN ACERO  
INOXIDABLE  
DIAFRAGMA DE NEOPRENO REFORZADO CON  
NYLON  
CONEXIÓN EN MANGUERA DE POLIETILENO  
DE ALTA PRESIÓN  
LÍNEA PILOTO INDEPENDIENTE  
RECUBRIMIENTO EN PINTURA EPÓXICA  
PRESIÓN DE TRABAJO: 250 PSI  
USO: AGUA POTABLE, LÍQUIDOS LIVIANOS  
FAMILIA: VÁLVULA  
NORMA: ASTM A536, AISI 304, AWWA C530.  
AWWA C550, ASTM B16.1, ANSI 150, ANSI 300  
DIÁMETRO NOMINAL: 1-1/2" - 16"  
LOTE:  
FECHA DE PRODUCCIÓN: (aaaa/mm/dd):  
CERTIFICADO DE GARANTÍA DE UN AÑO  
HELMAN S.A.S, ha fabricado esta válvula  
técnicamente y garantiza el producto.  
Código QR de ingreso a la ficha técnica del  
producto.

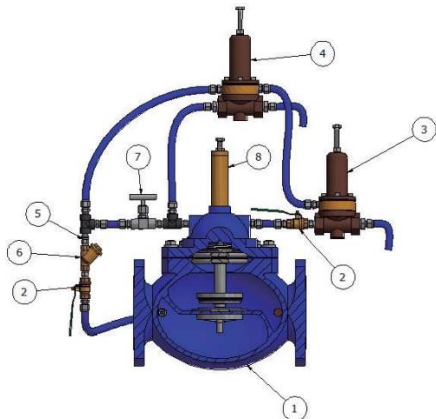


## INSTALACIÓN

1. La instalación de la válvula anticipadora de golpe de ariete se hace aguas abajo de la válvula cheque del sistema de bombeo, en derivación.
2. Limpiar y lavar las tuberías donde se va a instalar la válvula, para evitar que le entre mugre y sólidos a la válvula anticipadora.
3. Se aconseja instalar válvulas de aislamiento antes (Aguas arriba) de la válvula anticipadora, si la descarga se va a hacer a la atmósfera o a un reservorio. Si la descarga se va a dirigir a una línea de retorno, utilizar válvulas de aislamiento antes y después de la válvula anticipadora de golpe de ariete.
4. Tenga en cuenta la dirección de flujo indicado en el cuerpo de válvula para su correcta instalación.
5. Antes de la instalación de la válvula anticipadora de golpe de ariete, verifique el estado de las conexiones del control de la válvula (grifos de corte, accesorios de conexión, tuberías de control, mangueras, etc).

## PUESTA EN MARCHA Y CALIBRACIÓN

***Se debe dar tiempo a la válvula para que reaccione a los ajustes (calibraciones) y el sistema se estabilice. El objetivo es colocar en servicio la válvula de una manera controlada, protegiendo el sistema de daños por sobrepresiones.***



Para la puesta en marcha y calibración de la válvula anticipadora de golpe de ariete, siga las siguientes recomendaciones:

1. Cierre completamente las válvulas de aislamiento de aguas arriba y aguas abajo de la válvula anticipadora de golpe de ariete Helman, y deje parcialmente abierta la válvula de corte de aguas abajo de la descarga de la bomba. Inicie el bombeo y llene de una forma lenta y controlada la línea de descarga de la bomba.
2. Confirme que la línea de descarga esté llena y libre de aire, abra completamente la válvula de corte de aguas abajo y apague la bomba. Confirme que la línea quede llena durante el proceso.
3. Las válvulas anticipadoras de golpe de ariete Helman, se calibran de fábrica con base en lo siguiente:

Presión alta: Piloto de alivio No. (4), 1 bar (14,5 psi) por encima de la presión de bombeo del sistema.

- 3.1. Presión baja: Piloto de baja No. (3), de 70% al 80% de la presión hidrostática del sistema (Bomba apagada, línea de descarga completamente llena)
4. Abra las válvulas de corte de aguas arriba y agua abajo de la válvula anticipadora de golpe de ariete.
5. Para hacer cambios en la calibración de la válvula anticipadora de golpe de ariete, siga los siguientes pasos:

### **5.1. Calibración del piloto de baja (No. 3)**

- 5.1.1. Verificar que la presión mostrada en el manómetro instalado en la válvula de control anticipadora de golpe de ariete, corresponde a la presión hidrostática del sistema (Bomba apagada, línea de descarga completamente llena).
- 5.1.2. Gire el tornillo de regulación del piloto de baja en sentido horario, hasta que la válvula comience a abrir y la presión quede en el 80% de la presión hidrostática del sistema.
- 5.1.3. Una vez se tenga esta consigna, gire el tornillo de regulación del piloto de baja en sentido anti horario hasta que la válvula cierre completamente. Apriete la contratuerca del piloto de baja.

### **5.2. Calibración del piloto de alta (No. 4)**

- 5.2.1. Arranque la bomba y verifique la presión de bombeo en el manómetro de aguas arriba de la válvula de control anticipadora de golpe de ariete.
  - 5.2.2. Gire el tornillo de regulación del piloto de alta (No.4) en sentido anti horario, hasta que la válvula comience a abrir.
  - 5.2.3. Gire el tornillo de regulación del piloto de alta (No.4), en sentido horario hasta que la válvula cierre.
- 5.3. La válvula de aguja (No.7) es la encargada de calibrar la velocidad de cierre de la válvula anticipadora de golpe de ariete.

## **MANTENIMIENTO**

Rutas de mantenimiento:

Ruta diaria:

- Verificación de presiones de bombeo
- Detección de fugas

Ruta quincenal:

- Lavado de los filtros de control (No. 6) y de línea, si está instalado

Ruta semestral:

- Limpieza interna de la válvula anticipadora de golpe de ariete
- Limpieza de la válvula de control
- Limpieza de los elementos internos (Platos pisadores, elastómeros, boquilla, eje, diafragma)
- Cambio de los elementos dañados.
- Calibración de la válvula

Ruta quinquenal (Cada 5 años)

- Mantenimiento general de la válvula con cambio de elastómeros, diafragma y elementos con desgaste excesivo.