

# RP-500 PN 10



## Dispositivo de Prevención del Reflujo

### Descripción

El dispositivo de prevención del reflujo RP-500 ha sido diseñado para proporcionar una máxima protección contra el reflujo provocado por presiones negativas u opuestas. El reflujo puede ser causa de la penetración de sustancias químicas, fertilizantes y otros contaminantes en sistemas de conducción de agua potable. El dispositivo RP-500 es altamente confiable y se mantiene fácilmente sin herramientas especiales.

El dispositivo está constituido por dos válvulas de retención a resorte (muelle) independientes, y entre ellas se encuentra una revolucionaria zona interna de presión reducida, que asegura la protección y el buen funcionamiento de la válvula de alivio.

### Aplicaciones

- Sistemas de aplicación de agroquímicos en agricultura y jardinería.
- Piscinas
- Granjas lecheras y criaderos de aves

### Operación

En el estado de flujo normal, las dos válvulas de retención están abiertas y descargan aguas abajo. La válvula de descarga queda cerrada por la presión de suministro del agua ejercida sobre el diafragma a través del sistema interno de control.

Entre ambas válvulas de retención se mantiene una presión inferior a la del suministro de agua en 0.43 bar. La válvula de retención de la salida está accionada por un resorte para mantener una reducción mínima de presión de 0.07 bar.

Si se dan condiciones de presiones negativas (subatmosféricas), la válvula de retención de la entrada se cierra y previene el reflujo. Si la válvula de retención de la salida falla, la presión entre ambas válvulas de retención sube y provoca la apertura de la válvula de descarga y la salida del agua al exterior.

La válvula de descarga funciona por presión diferencial. La presión de suministro en el lado de aguas arriba de la válvula de retención de la entrada actúa contra el diafragma para cerrar la válvula de descarga durante la operación normal. En caso de generarse presiones en sentido contrario, la válvula de descarga se abre para mantener la presión en la "zona" en 0.14 bar menos que la presión de entrada.

**Nota:** Si sigue saliendo agua de la válvula de descarga, consulte la sección de Detección y reparación de averías para ver las posibles causas y soluciones.

### Características principales y ventajas

- Presiones de trabajo: 10 bar
- Tamaños: 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" y 2".
- Temperaturas: 0.5° a 45°C
- Se fabrica con materiales plásticos compuestos, resistentes a la corrosión, incrustaciones, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, etc.
- El sistema de control interno otorga seguridad y fiabilidad
- Instalación fácil y rápida
- Económica
- Liviana
- Resistente a la radiación UV
- Baja pérdida de carga
- Diversas opciones de instalación
- Larga vida útil con escaso mantenimiento

El dispositivo RP-500 de A.R.I. ha sido aprobado por las siguientes autoridades de normativas de calidad:

ASSE 1013, AWWA, NSF 511, Water Mark (Australia), AS2845.1., ACS (Francia), aprobado por la Foundation for Cross Connection Control and Hydraulic Research de la Universidad del Sur de California, registrado en la lista del Código uniforme de fontanería (plomería)



### Instalación

- Instalar el dispositivo RP-500 en un lugar accesible para las inspecciones y tareas de mantenimiento periódicas en el terreno. Montar el dispositivo en posición horizontal dejando un espacio adecuado entre él y las paredes u obstáculos. Se requiere una distancia de 30 cm a 84 cm entre la parte inferior del dispositivo y el suelo.
- Para la descarga es preciso disponer de un drenaje adecuado. Se entrega con un embudo de drenaje para facilitar la descarga. **NOTA:** No instalar nunca el dispositivo RP-500 donde pueda encontrarse sumergido en agua estancada.
- Antes de instalar el dispositivo RP-500, lavar a fondo toda la tubería de aguas arriba para quitar todo resto de partículas e impurezas.
- Cuando las llaves de cierre se suministran por separado, deben instalarse con una llave de control en la llave de cierre de la entrada.
- Se recomienda instalar un filtro en "Y" antes de la entrada del dispositivo para impedir el acceso de partículas e impurezas.
- Una vez instalado el conjunto, cerrar la llave de cierre de la salida, presurizar el dispositivo RP-500 y descargar el aire a través de la llave de control número 4. Abrir luego la llave de cierre de la salida.

## Recomendaciones

- No instalar en áreas expuestas a prolongados periodos de temperaturas de congelamiento.
- El producto debe estar protegido contra aumentos excesivos de presión, causados por la expansión térmica o por golpes de ariete que podrían dañar la válvula.
- NO UTILIZAR NINGÚN TIPO DE LUBRICANTE, ACEITE, GRASA O SOLVENTE EN NINGUNA DE LAS PIEZAS, salvo que así esté indicado.
- Las piezas deben acomodarse libremente. No encajarlas por la fuerza.

## INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

### A. Desmontaje - RP 500.

1. Cerrar la llave de cierre de salida y luego la llave de cierre de entrada.
2. Descargar presión del conjunto abriendo las llaves de control 2, 3 y 4.

**ADVERTENCIA: La tapa tiene un resorte y debe ser retirada con cuidado para evitar lesiones.**

3. Utilizar un destornillador Phillips para quitar los tornillos de la tapa de la válvula de descarga mientras se sostiene la tapa en su sitio.
4. Levantar la tapa.
5. Retirar el conjunto de la válvula de descarga.
6. Retirar el resorte de la válvula de descarga.
7. Retirar la traba.
8. Retirar las válvulas de retención de entrada y de salida.

**NOTA:** Limpiar todas las piezas. Proceder al montaje y, si es necesario, desechar las piezas averiadas o desgastadas y reemplazarlas por nuevas.

Es preciso limpiar o cambiar las juntas tóricas según sea necesario y lubricarlas con el producto aprobado NSF 61.

### B. Montaje - RP 500.

1. Instalar asegurándolas las válvulas de retención de entrada y de salida.
2. Instalar la traba.
3. Colocar el resorte de la válvula de descarga en su sitio.
4. Instalar el conjunto de la válvula de descarga.
5. Reponer la tapa y ajustar los tornillos.

### ADVERTENCIA:

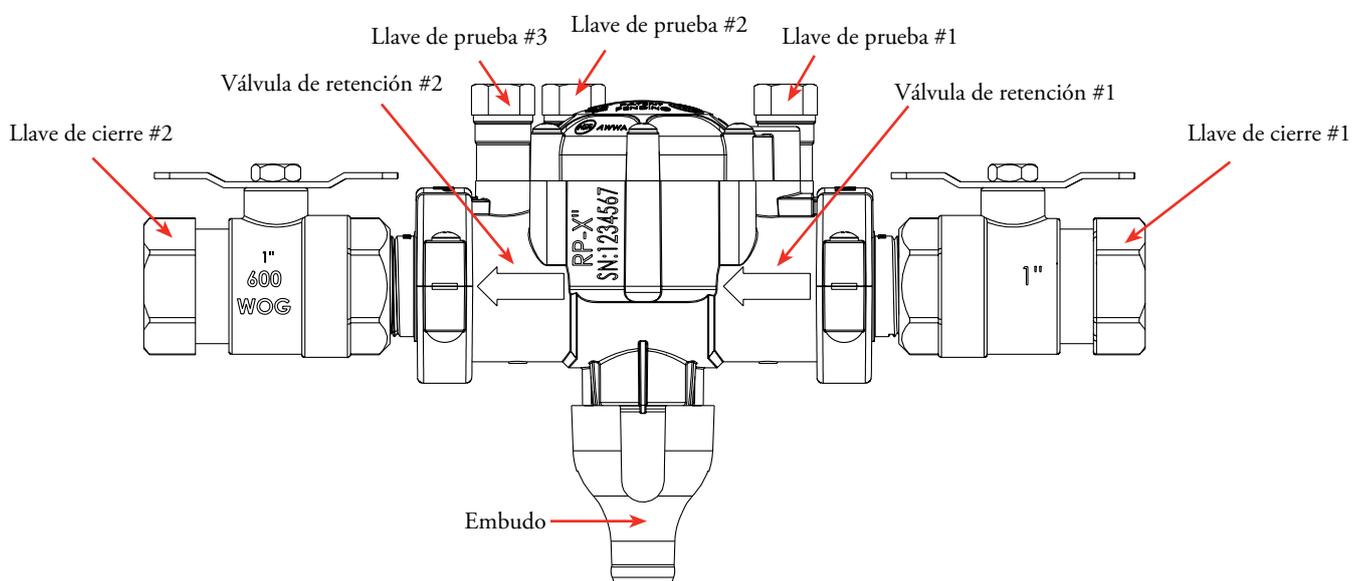
Los tornillos deben ajustarse con una torsión recomendada de:

2.5 kg/m para los modelos de ½", ¾" y 1"

y de 9 kg/m para los modelos de 1½", 1 ¼" y 2"

## Detección y reparación de averías

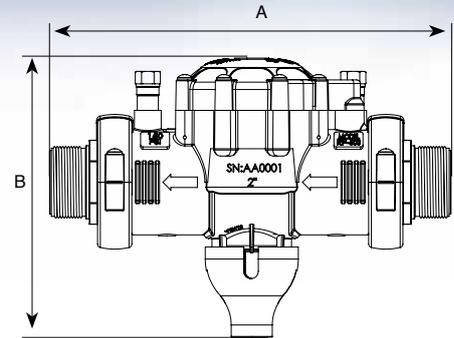
Síntoma	Causa	Medidas correctivas
1. La válvula de alivio sigue descargando en ausencia de flujo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. La válvula de retención #1 está obstruida.</li> <li>b. La válvula de retención #2 está contaminada por partículas e impurezas, con el agravante de retropresión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Inspeccionar y limpiar el asiento y la selladura.</li> <li>b. Inspeccionar y limpiar el asiento y la selladura.</li> </ul>
2. La válvula de alivio sigue descargando en presencia y en ausencia de flujo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. La válvula de alivio está contaminada por partículas e impurezas.</li> <li>b. El diafragma está averiado (permite el paso del agua de la entrada a la zona).</li> <li>c. El paso sensor de la entrada al diafragma está obstruido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Inspeccionar y limpiar el disco del asiento y el asiento de la válvula de alivio.</li> <li>b. Reemplazar la unidad de la válvula de alivio.</li> <li>c. Inspeccionar y limpiar el paso en la tapa y el cuerpo.</li> </ul>
3. La válvula de alivio descarga en forma intermitente en ausencia de flujo.	Fluctuaciones de presión (golpe de ariete) en el suministro.	Eliminar o atenuar las fluctuaciones de presión.
4. La válvula de alivio no se abre en la prueba de campo N° 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. La llave de cierre #2 no está bien cerrada.</li> <li>b. El equipo de prueba no se ha instalado correctamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cerrar la llave de cierre #2 o revisar si hay pérdidas.</li> <li>b. Comprobar el procedimiento de prueba</li> </ul>
5. La válvula de retención #2 no mantiene la retropresión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. La llave de cierre #2 no está bien cerrada.</li> <li>b. La válvula de retención #2 está obstruida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cerrar la llave de cierre #2 o revisar si hay pérdidas.</li> <li>b. Inspeccionar y limpiar el asiento y la selladura.</li> </ul>
6. La diferencia de presiones a través de la válvula de retención #1 es baja durante la prueba de campo N° 3 (no llega al mínimo de 0.2 bar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. La válvula de retención #2 está obstruida.</li> <li>b. Las fluctuaciones de presión aguas falsean la lectura del manómetro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Inspeccionar y limpiar el asiento y la selladura.</li> <li>b. Eliminar las fluctuaciones de presión.</li> </ul>



## MEDIDAS Y PESOS

Tamaño nominal	Dimensiones mm			Peso Kg.
	A	B	C	
1/2" 3/4" 1"	197	167	99	0.820
1 1/4" 1 1/2" 2"	332	229	157	2.580

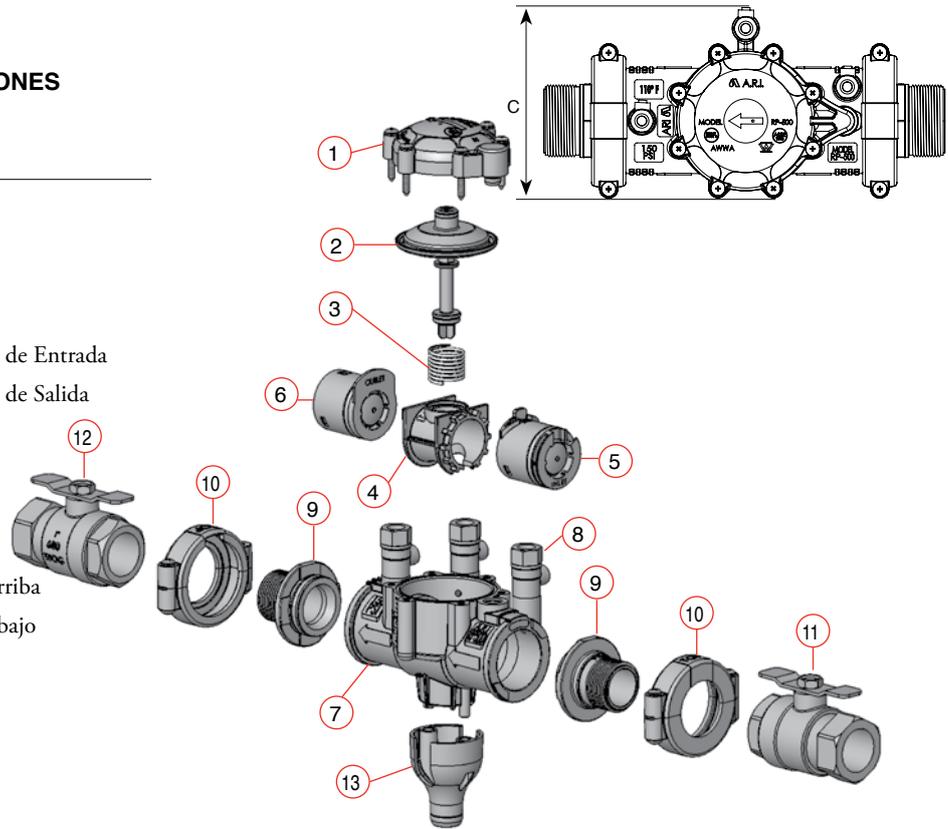
\* Las medidas y pesos dependen del modelo de la llave de cierre.



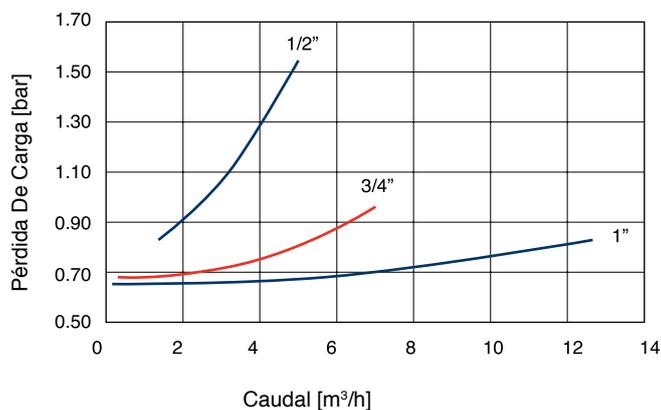
## LISTA DE PIEZAS Y ESPECIFICACIONES

### No. Pieza

1. Conjunto de la Tapa
2. Conjunto de la Válvula de Alivio
3. Resorte de la Válvula de Alivio
4. Traba
5. Conjunto de la Válvula de Retención de Entrada
6. Conjunto de la Válvula de Retención de Salida
7. Conjunto del Cuerpo
8. Llaves de Prueba (#1, #2, #3)
9. Conjunto del Adaptador
10. Conjunto de la Abrazadera
11. Llave de Cierre (de Paso) de Aguas Arriba
12. Llave de Cierre (de Paso) de Aguas Abajo
13. Embudo



## PÉRDIDA DE CARGA



## PÉRDIDA DE CARGA

