

# S-025 PN 10



## Válvula de Purga de Aire Automática para Aguas Residuales - Modelo Corto

### Descripción

La válvula ventosa automática S-025 ha sido especialmente diseñada para funcionar con líquidos que contienen partículas sólidas, es decir con aguas servidas y efluentes. El diseño exclusivo permite separar el líquido del mecanismo de cierre hermético (sellado) y asegura óptimas condiciones de funcionamiento. La válvula descarga el aire (gases) acumulado mientras el sistema está presurizado y en funcionamiento. La presencia de aire en un sistema de conducción de agua puede reducir el área efectiva del corte transversal del flujo, y provocar así un aumento de la pérdida de carga y la disminución del caudal. El aire superfluo puede también ser causa de golpes de ariete y de errores en la medición del consumo, a la vez que acelera la corrosión.

### Aplicaciones

- Estaciones de bombeo para aguas residuales y plantas de tratamiento de agua.
- Líneas de suministro de aguas residuales y agua de mar.

### Operación

La válvula modelo S-025 de A.R.I. es una válvula de purga de aire para sistemas de aguas residuales.

A medida que el sistema se va llenando, la válvula de purga automática funciona según las siguientes etapas:

1. Cuando el nivel del líquido llega a la parte inferior de la válvula, el flotador inferior se eleva y empuja a la goma desplegable a la posición de cierre hermético.
2. El aire atrapado queda encerrado en una bolsa, entre el líquido y el mecanismo de cierre hermético. La presión del aire es igual a la del sistema.
3. El aumento de la presión en el sistema comprime al aire atrapado en la parte superior de la cámara cónica. La forma cónica asegura la altura del espacio de aire. Esto permite aislar al líquido del mecanismo de cierre hermético.
4. El aire (o gas) atrapado, que se acumula en los puntos elevados y a todo lo largo del sistema, sube a la parte superior de la válvula y desplaza al líquido en el cuerpo de la válvula.
5. Cuando el nivel del líquido desciende al punto en que el flotador ya no se mantiene, el flotador desciende y abre la goma desplegable de cierre hermético. El orificio de purga de aire se abre para permitir que parte del aire acumulado en la parte superior de la válvula se descargue a la atmósfera.
6. El líquido entra en la válvula; el flotador se eleva y empuja a la goma desplegable a la posición de cierre hermético (sellado). El espacio de aire remanente evita que las aguas residuales contaminen el mecanismo.

**Nota:** Las ventosas automáticas han sido especialmente diseñadas para purgar el aire que se acumula en los puntos elevados de sistemas presurizados en funcionamiento. Dado el pequeño tamaño del orificio, no están recomendadas para la protección contra el vacío o para la descarga de grandes caudales de aire o gas; para este fin se recomiendan las válvulas de aire y vacío (ventosas cinéticas) que tienen orificios más grandes.

No obstante, las válvulas de purga de aire permiten el reingreso de aire en el sistema si se producen condiciones de vacío. Si esto no es de desear, se recomienda especificar la válvula de retención (unidireccional, cheque) de salida.

### Características principales

- Presiones de trabajo: 0.2 - 10 bar
- Presión de prueba: 16 bar
- Máxima temperatura de trabajo: 60°C
- Máxima temperatura momentánea de trabajo: 90°C
- El diseño exclusivo impide el contacto de las aguas residuales con el mecanismo de cierre hermético al crearse un espacio de aire en la parte superior de la válvula. Esto se obtiene mediante:
  - **La forma cónica del cuerpo:** diseñada para mantener la máxima distancia posible entre el líquido y el mecanismo de cierre hermético en un cuerpo de mínima longitud.
  - **Conexión a resorte entre el eje y el flotador superior:** las vibraciones del flotador inferior no consiguen abrir el componente de purga de aire. La purga tiene lugar únicamente cuando se acumula suficiente aire.
  - **Goma desplegable de cierre hermético:** menos sensible a las diferencias de presión que las juntas de flotador directas. Esto se consigue mediante un orificio comparativamente grande para una amplia gama de presiones (hasta 10 bar).
  - **Parte inferior del cuerpo en forma de embudo:** diseñada para asegurar que los residuos vuelvan al sistema y sean retirados por el tubo principal.
- Todas las piezas metálicas internas son de acero inoxidable. Flotadores de materiales compuestos.
- La salida de drenaje con rosca permite evacuar los líquidos excedentes.
- La válvula de bola de 1/4" descarga la presión atrapada y vacía el cuerpo de la válvula antes de las operaciones de mantenimiento.

### Selección de la válvula

- Disponibles en tamaño de 2 pulgadas, con conexión de rosca macho BSP/NPT o brida de conformidad con la norma ASA 150 o cualquier norma que se requiera.

- Accesorio unidireccional de salida solamente, permite sólo la salida de aire e impide la admisión.

- Para escoger la válvula más adecuada, se recomienda indicar en el pedido las propiedades químicas del líquido que fluye por la tubería.

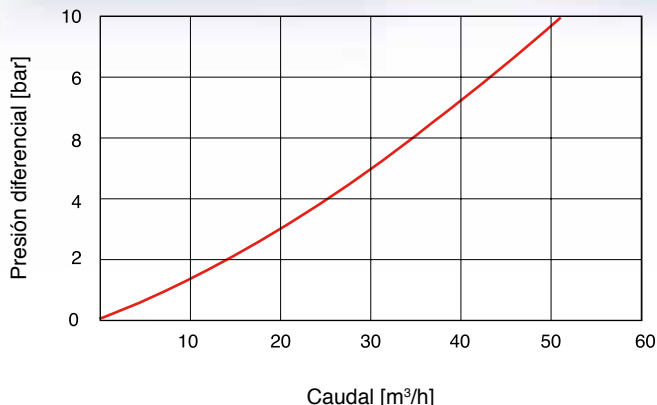
### Notes

- La válvula de aire S-025 está destinada al uso con aguas residuales no tratadas. Para utilizarlas con líquidos más agresivos, sírvase consultar a nuestros ingenieros de aplicaciones o al departamento de marketing.

- Para escoger la válvula más adecuada, se recomienda indicar en el pedido las propiedades químicas del líquido que fluye por la tubería.

- Al hacer su pedido, no olvide indicar el modelo, tamaño, presión de trabajo, normativa de las conexiones y tipo de líquido.

### PURGA AUTOMÁTICA DE AIRE



### MEDIDAS Y PESOS

Tamaño nominal	Dimensiones mm		Conexión C	Peso Kg.	Área del orificio mm²
	A	B			
2" (80mm) Rosca	246	424	1/8" BSP Hembra	3.8	12
2" (80mm) Brida	246	429	1/8" BSP Hembra	4.2	12

### LISTA DE PIEZAS Y ESPECIFICACIONES

No.	Pieza	Material
1.	Salida de Descarga	Polipropileno
2.	Goma Desplegable de Cierre Hermético	E.P.D.M
3.	Cuerpo	Nylon Reforzado
4.	Varilla	Nylon Reforzado
5.	Flotador	Espuma de Polipropileno
6.	Junta tórica	BUNA-N
7.	Adaptador	Acetal
8.	Junta tórica	BUNA-N
9.	Cuerpo	Nylon Reforzado
10.	Conjunto del Flotador	Acero Inoxidable SAE 316 + Espuma de Polipropileno
11.	Abrazadera	Nylon Reforzado + Acero Inoxidable SAE 316
12.	Base	Nylon Reforzado
13.	Válvula de Bola 1/4"	Latón Niquelado

