

# ACCU-VENT

Válvula automática  
De liberación de gas

## Manual de Instrucción

Rev. 1  
04/09

**Nota:**

Este manual de instrucción provee información e instrucciones detalladas que deben ser leídas, comprendidas y seguidas para asegurar que el equipo sea instalado, operado y se le realice mantenimiento de la manera adecuada. No hacerlo puede resultar en consecuencias peligrosas y/o operación inadecuada.

**Notificación de Limite de Temperatura:** Si la aplicación para la que esta válvula será instalada tiene una temperatura superior a **73°F (23°C)** incluyendo el calor de irradiación, vea la pág. 4 para correcciones de temperatura vs. Limite de presión.

Fabricado por:



**PRIMARY FLUID SYSTEMS INC.**  
1050 Cooke Blvd., Burlington, Ontario, L7T 4A8  
Tel: (905) 333-8743 Fax: (905) 333-8746  
[www.primaryfluid.com](http://www.primaryfluid.com) primary@primaryfluid.com

## Introducción

Las siguientes instrucciones proveen información referente a la instalación, operación y mantenimiento de las válvulas automáticas de liberación de gas, ACCU-VENT, fabricadas por Primary Fluid Systems Inc. Las válvulas están diseñadas para mejorar el desempeño y la operación segura de la mayoría de las bombas utilizadas en operaciones de medición.

El ensamble de la válvula es de CPVC (Corzan) y Viton cuyas partes se encuentran soldadas, para uso específico de Hipoclorito de Sodio, Acido Sulfúrico hasta una concentración de 98% y peróxido de hidrogeno hasta una concentración de 30%.

Las válvulas automáticas de liberación de gas, tienen un rango máximo de presión de trabajo de 150 PSIG.

### **Características especiales del ensamblaje de ACCU-VENT :**

- Materiales de construcción resistentes a la corrosión como el CPVC y el Viton.
- El flotante de material especialmente diseñado, automáticamente libera los gases acumulados cuando el sistema arranca y bajo presión de trabajo.
- Puede ser utilizado del lado de alimentación de la bomba o del lado de salida (o ambos).
- Conexiones estándar 1/2" NPT de rosca u opcionales de 3/4" NPT
- Disponible en otros materiales de construcción para diferentes líquidos químicos que emiten gases.

### **Válvulas automáticas de liberación de gas:**

Nuestras válvulas automáticas de liberación de gas estándar están diseñadas para ventilar los gases y vapores que son emitidos comúnmente por Hipoclorito de Sodio o Peróxido de Hidrogeno. Los Gases o Vapores se comprimen y si no son liberados causan lo que se conoce como un bloqueo de vapor en la bomba y en el sistema. Ocasionando que la bomba funcione mal y en la mayoría de los casos hacen que la bomba pare de emitir líquido al sistema.

La válvula esta diseñada para permitir la ventilación de los gases y el vapor condensado de regreso al tanque de alimentación, lo que mejora la puesta en marcha inicial de la bomba y la operación continua de la misma sin problemas, cuando trabaja bajo presión.

Cuando la válvula está operando libera los gases, vapores y una pequeña cantidad de líquido, el mismo que está siendo bombeado. Esta descarga debe ser retornada a la tubería de regreso al tanque, con el fin de prevenir que los químicos corrosivos, entren en contacto con el personal o el equipo.

### **Precaución:**

**Se recomienda que los gases liberados por la válvula sean retornados a través de tubería al tanque. El no hacerlo puede resultar en consecuencias peligrosas. (Ver instalación típica)**

### **Válvulas automáticas de liberación de gas: Motivos para su selección y uso.**

Las bombas de medición que utilizan químicos tales como Hipoclorito de Sodio o Peróxido de Hidrogeno, siempre tendrán problemas de ventilación de gases acumulados inherentes a estos químicos.

Algunas bombas tienen incluidas en su construcción válvulas de liberación de gas, sin embargo estas son algún tipo de arreglo manual que requiere de monitoreo y ajuste constante o se encuentran basadas en un pase constante de liquido por un orificio, lo que reduce la eficiencia de la bomba.

Nuestras válvulas automáticas de liberación de gas, ventila cualquier acumulación de gas a través del uso de un mecanismo flotante especial, el cual percibe el gas y abre la compuerta de liberación automáticamente, permitiendo el escape de los vapores y gases de regreso al tanque.

Cuando el flotante percibe liquido, la válvula se cierra, evitando el paso del mismo hacia el tanque.

### **Instalación y Mantenimiento de las válvulas automáticas de liberación de gas:**

Las válvulas automáticas de liberación de gas, se instalan en la línea de succión o de liberación de la bomba. El ensamblaje de la válvula debe estar colocado en el punto más alto y en el primer cruce de 90° de la línea. (Ver diagrama de instalación típica). El ensamblaje debe permanecer en posición vertical para permitir que la válvula funcione apropiadamente.

La válvula de descarga localizada en el tope superior de la válvula de liberación de gas, DEBE ser retornado al tanque utilizando la tubería provista o tubería resistente al químico que está siendo utilizado.

Cuando se utiliza en conjunto con una válvula de liberación de presión, siempre coloque la válvula automática de liberación de gas, aguas debajo de la válvula de liberación de presión.

La válvula automática de liberación de gas está diseñada para funcionar únicamente con el mantenimiento periódico a continuación:

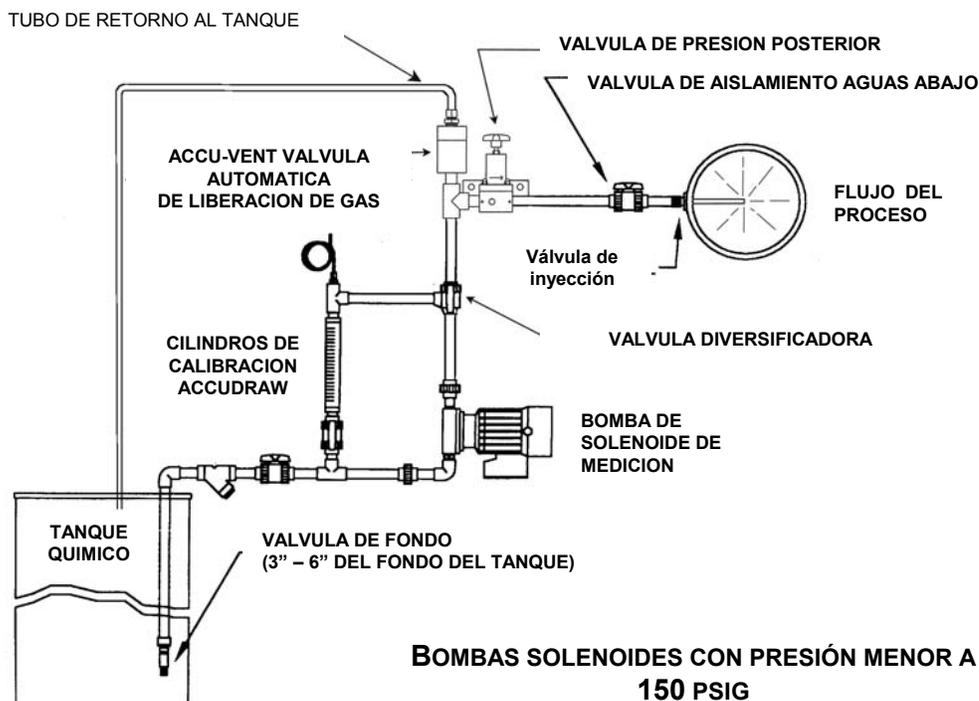
- Asegúrese de que la compuerta de ventilación está libre de cualquier material químico, que pueda haberse cristalizado. La cristalización se puede formar cuando la bomba ha estado apagada por algún tiempo. El químico líquido en la línea se evaporara y formara cristales. Esto puede hacer que la válvula se trabase en la posición cerrada y se restrinja su función. (Si esto llegar a suceder es necesario limpiar la válvula con abundante agua para remover los cristales)

**Precaución :** Siempre que se trabaje con la tubería y las válvulas es necesario asegurar que se lleve puesto, el equipo de protección adecuado y que la línea y la válvula estén despresurizadas.

## Instalación Típica

La instalación a continuación es un ejemplo de instalación típica únicamente. Consulte con el departamento de ingeniería de su empresa para la instalación adecuada para su aplicación o llame a la fábrica para recibir asistencia.

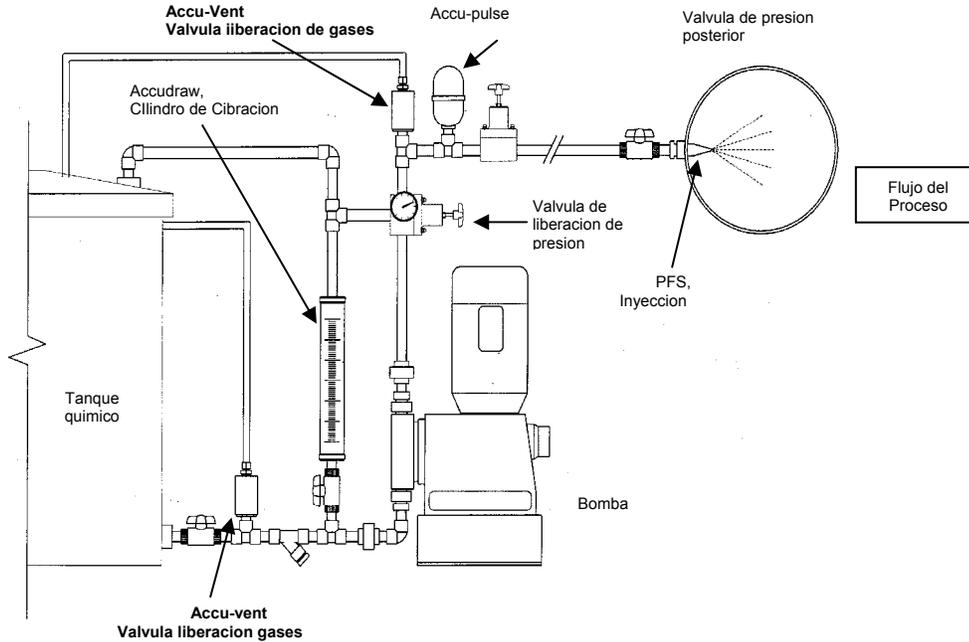
### Ejemplo A: Bombas solenoides con rango inferior a 150 PSIG.



## Instalación Típica

La instalación a continuación es un ejemplo de instalación típica únicamente. Consulte con el departamento de ingeniería de su empresa para la instalación adecuada para su aplicación o llame a la fábrica para recibir asistencia.

### Ejemplo B: Bombas solenoides con rango de presión mayor a 150 PSIG o de motor, con condiciones de succión de desbordamiento.



**EFFECTOS DE TEMPERATURA: EFFECTOS DE TEMPERATURA :** Los Factores Termo-plásticos y los sets térmicos disminuirán como resistencia a la tensión a medida que la temperatura aumenta; es por ello que la presión de trabajo debe ser reducida tomando esto en consideración. Los siguientes factores aplican:

**NOTA:** Si el material de la válvula escogida tiene un rango menor al de la presión de trabajo de su sistema, se debe reconsiderar la escogencia. El material estándar de fabricación es CPVC (Corzan) y deben ser tomadas en consideración los argumentos de temperatura. (Existen otros materiales de fabricación, consulte la lista de precios o comuníquese con la fábrica para asistencia).

**Nota: Al Considerar la temperatura de trabajo, incluya el ambiente y la posible temperatura de la superficie la cual tiende a calentarse por la irradiación del calor de la maquinaria.**

### Factores de Corrección de Temperatura Termo-plásticos

F	C	PVC	CPVC	PP	PVDF
70	21	1.00	1.00	1.00	1.00
80	27	0.90	0.96	0.97	0.95
90	32	0.75	0.92	0.91	0.87
100	38	0.62	0.85	0.85	0.80
110	43	0.50	0.77	0.80	0.75
115	46	0.45	0.74	0.77	0.71
120	49	0.40	0.70	0.75	0.68
125	52	0.35	0.66	0.71	0.66
130	54	0.30	0.62	0.68	0.62
140	60	0.22	0.55	0.65	0.58
150	66	NR	0.47	0.57	0.52
160	71	NR	0.40	0.50	0.49
170	77	NR	0.32	0.26	0.45
180	82	NR	0.25	*	0.42
200	93	NR	0.18	NR	0.36
210	99	NR	0.15	NR	0.33
240	116	NR	NR	NR	0.25
280	138	NR	NR	NR	0.18

NR = No Recomendado  
\* = Recomendado únicamente para presión continua en el drenaje

#### **Ejemplo:**

Ambiente de trabajo, superficie colectiva y condiciones del fluido 100°F (38°C)

Rango de presión de la Válvula 150 PSIG

PVC Factor a 100°F =0.62

150 X .62 = 93

La válvula se coloca entonces en un rango de **93 PSIG Para aplicaciones**