

ACCU-VENT

Válvula automática de
desgaseificação

Manual de Instruções

Rev. 0
06/14

Nota:

Esse manual de instruções fornece informações detalhadas que devem ser lidas, compreendidas e seguidas para garantir que o equipamento é instalado, operado e reparado corretamente. Utilizar o equipamento sem conhecer essas instruções pode resultar em consequências perigosas e/ou operação incorreta.

Limites de temperatura: Se a aplicação na qual a válvula for instalada tiver uma temperatura superior a 23°C incluindo calor por radiação térmica, verifique a página 4 para correção de temperatura X limites de pressão.

Fabricado por:



PRIMARY FLUID 1050 Cooke Blvd., Burlington, Ontario, L7T 4A8
SYSTEMS INC. Tel: (905) 333-8743 Fax: (905) 333-8746

Call Toll Free: 1-800-776-6580

www.primaryfluid.com

primary@primaryfluid.com

Introdução

As seguintes instruções fornecem informações de instalação, operação e manutenção da válvula de desgaseificação ACCU-VENT, fabricada pela Primary Fluid Systems Inc. As válvulas são projetadas para melhorar a performance e segurança na operação da maioria das bombas utilizadas em aplicações de dosagem..

O conjunto da válvula é feito em CPVC (Corzan) com partes molhadas em Viton, para uso específico com hipoclorito de sódio, ácido sulfúrico até 98% e peróxido de hidrogênio até 30%.

Essa válvula automática de desgaseificação pode ser utilizada com pressões de trabalho de até 150 psig (10,34 barg).

Características especiais do conjunto ACCU-VENT:

- CPVC e Viton como materiais molhados resistentes à corrosão
- Flutuador projetado com material especial libera automaticamente gases no start-up e sob pressão durante operação
- Pode ser utilizado na linha de sucção ou descarga da bomba (ou em ambos)
- Conexões roscadas ½" NPT (padrão) ou opcional ¾" NPT
- Disponível em outros materiais de construção para diversos fluidos

Válvula automática de desgaseificação:

Nossas válvulas são projetadas para liberar automaticamente gases e vapores que são normalmente liberados de fluidos como o hipoclorito de sódio ou peróxido de hidrogênio. Esses gases e vapores são compressíveis e, se não forem ventilados para fora da tubulação, ficam presos dentro do cabeçote da bomba dosadora e dentro do sistema, causando um mau funcionamento da bomba que, na maioria dos casos, impede a bomba de dosar corretamente o fluido para a descarga.

A válvula é projetada para permitir a liberação desses gases e vapores de volta ao tanque, o que melhora a escorva nos start-ups iniciais e garante operações contínuas sob pressão livres de problemas nesse sentido.

Em operação a válvula libera gases, vapores e uma pequena quantidade de líquido, que é o mesmo fluido sendo bombeado. Essa liberação deve ser direcionada de volta ao tanque através de tubulação ou tubing, prevenindo pessoas ou equipamentos de entrar em contato com o fluido possivelmente corrosivo ou tóxico.

Atenção:

É recomendado que a descarga da válvula seja interligada de volta ao tanque através de tubulação ou tubing. Caso isso não seja feito, podem ocorrer consequências perigosas (verifique as instalações típicas)

Razão para seleção e uso

Bombas dosadoras que trabalham com fluidos como hipoclorito de sódio ou peróxido de hidrogênio irão sempre estar sujeitas a possíveis problemas de liberação dos gases produzidos por esses produtos. Algumas bombas possuem uma válvula de liberação de gases embutida no equipamento, porém são ou arranjos manuais que necessitam de monitoração e ajustes constantes, ou são baseados em um by-pass constante através de um orifício fixo, que reduz a eficiência de dosagem e vazão da bomba. A válvula ACCU-VENT libera qualquer gás ou vapor através de um mecanismo flutuador, o qual é sensível ao gás e abre a descarga da válvula, permitindo a saída desses gases de volta ao tanque. Quando o flutuador entra em contato com líquidos, a descarga da válvula é automaticamente fechada, bloqueando o retorno desses de volta ao tanque.

Instalação e manutenção das válvulas de degaseificação automática:

As válvulas de degaseificação automática são instaladas na linha de sucção e/ou descarga da bomba. O conjunto deve ser localizado no ponto mais alto possível e no primeiro cotovelo de 90°C existente na linha (verifique os esquemáticos de instalações típicas). O conjunto deve ser mantido na posição vertical para que haja funcionamento correto da válvula. A descarga da válvula, localizada na parte de cima do conjunto, deve ser interligada de volta ao tanque através de tubulação ou tubing quimicamente compatível e resistente ao fluido de processo.

Quando utilizada em conjunto com uma válvula de alívio, a ACCU-VALVE deve sempre ser instalada após a válvula de alívio.

Essa válvula é projetada para funcionar apenas com as seguintes manutenções periódicas:

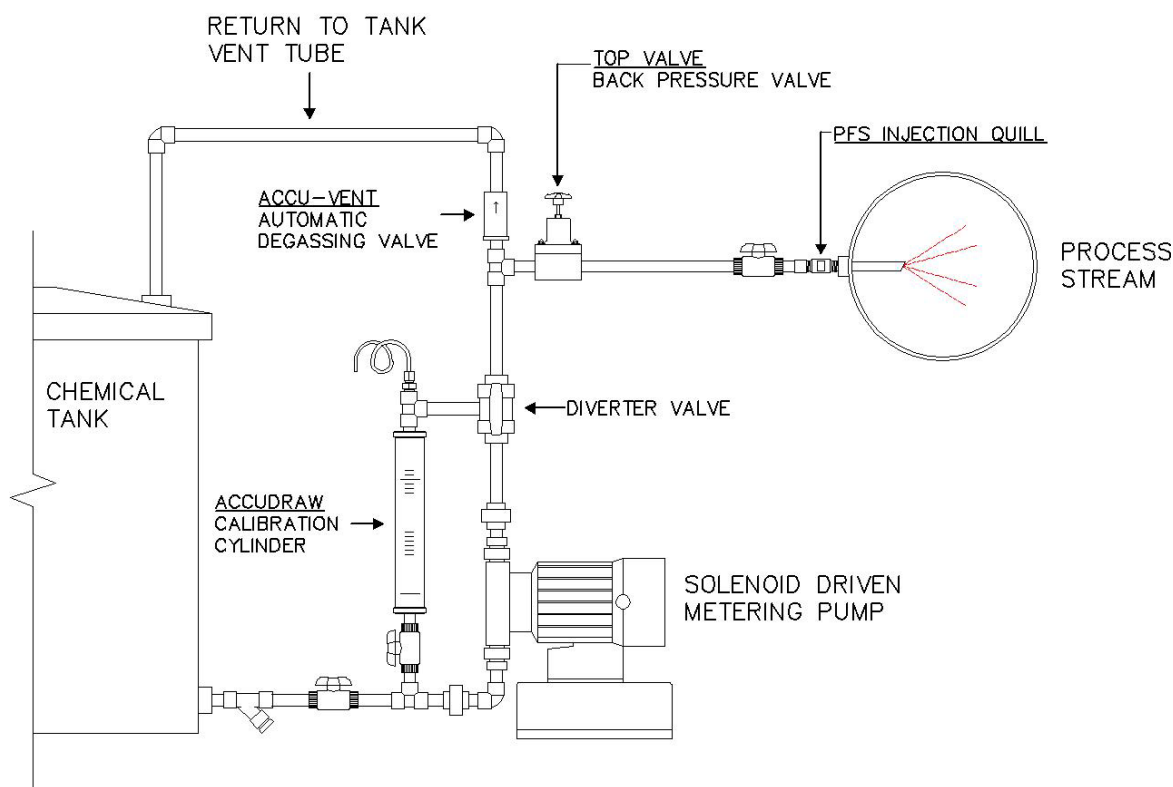
- Garanta que a descarga da válvula esteja livre de quaisquer produtos químicos que possam estar ali cristalizados. Essa cristalização pode se formar quando a bomba estiver desligada durante algum tempo. O fluido na linha poderá evaporar e formar cristais, travando a válvula na posição fechada e restringindo sua função.

(se isso ocorrer, lave a válvula com água para limpá-la desses cristais)

Cuidado: Sempre ao trabalhar na tubulação, tubing ou válvulas, utilize equipamentos de proteção individual e garanta que a linha e válvula estão despressurizadas.

Instalações típicas

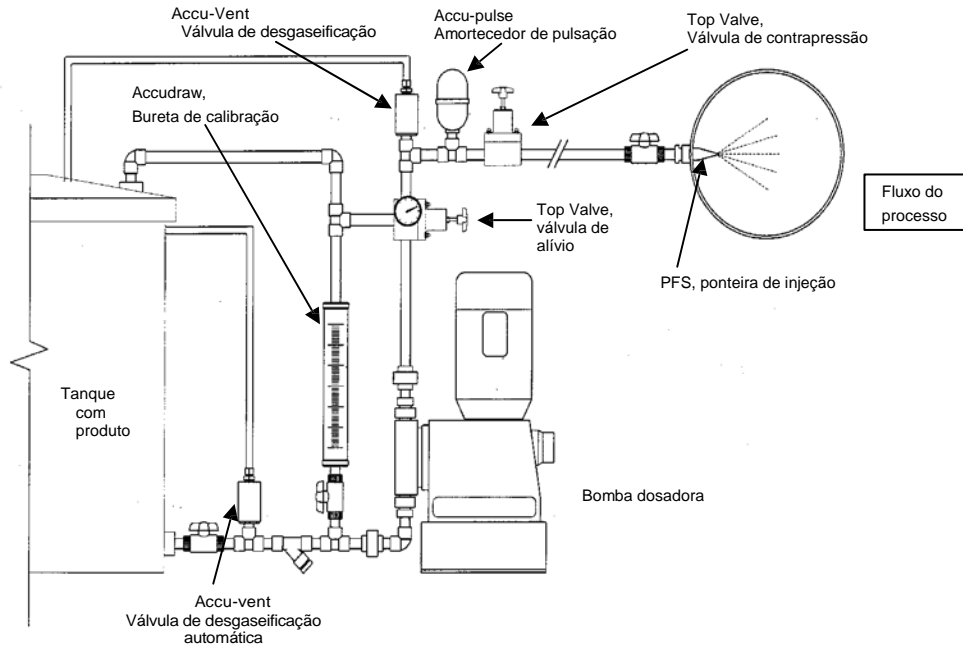
A instalação abaixo é apenas um exemplo típico. Consulte seu departamento de engenharia para instalação apropriada à sua aplicação ou ligue para nossa fábrica para aconselhamento. Exemplo A: Bombas solenoide com classe de pressão inferior a 150 psig.



Instalações típicas

A instalação abaixo é apenas um exemplo típico. Consulte seu departamento de engenharia para instalação apropriada à sua aplicação ou ligue para nossa fábrica para aconselhamento.

Exemplo B: Arranjo do sistema para bombas solenoide (acima de 150 psig) ou bombas atuados por motor elétrico Bombas com condições de afogamento altamente recomendadas.



Efeitos da temperatura: Materiais termoplásticos terão sua resistência à ruptura reduzida conforme a temperatura é aumentada. Portanto a pressão de trabalho deverá ser reduzida proporcionalmente. Os seguintes fatores serão aplicados:

Nota: Se o material da válvula que foi escolhido tem classe de pressão inferior à pressão de trabalho do sistema, você deverá reconsiderar sua escolha. O material padrão da válvula é CPVC (Corzan) e a temperatura de trabalho deve ser considerada.

(Outros materiais de construção estão disponíveis, consulte nossa fábrica para lista e preços).

Nota: Quando estiver considerando a temperatura de trabalho, leve em conta a temperatura ambiente e temperatura de superfície (calor por radiação)

Fatores de correção de temperatura Termoplásticos

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 = Não recomendado
* = Recomendado apenas para pressão de drenagem constante

Exemplo:
Temperatura ambiente e do fluido 100°F (38°C)
Class de pressão da válvula 150 PSIG
PVC Fator a 100°F =0.62
Nova classe de pressão da válvula recomendada para a aplicação: 93 PSIG