

Powell

Fabrication & Manufacturing, Inc.

SISTEMA DE CIERRE DE VÁLVULAS MAXPRO™

El nuevo sistema de cierre de válvulas MaxPro™ ha sido diseñado para suministrar una excelente protección contra los escapes de cloro en el punto más vulnerable del sistema de válvulas de los contenedores de cloro cuando están presurizados.

El sistema de cerrado de válvulas MaxPro™ está diseñado para montaje en las válvulas de los siguientes recipientes: tambores de 907 Kg, 1000 Kg y cilindros de 68 Kg, para cerrar las válvulas automáticamente en el evento de una fuga de cloro. Este sistema representa un paso adelante frente a los demás sistemas de cierre de válvulas con las siguientes ventajas y beneficios:

- El sistema MaxPro™ responde inmediatamente a la señal enviada por una solenoide en presencia de escapes de cloro, cerrando y ajustando la válvula suspendiendo así la fuente de emisión.
- El sistema MaxPro™ usa un motor de aire para cerrar la válvula, el cual es a veces preferido frente a un actuador eléctrico para una operación más segura en condiciones peligrosas.
- El bracket montado en el sistema MaxPro™ no hace contacto con el Yoke ó la tuerca del empaque de la válvula del cilindro cuando el conjunto es instalado, ni cuando la válvula es abierta ó cerrada ni siquiera si el sistema es operado por la acción del sensor de fugas.
- Comparado con las alternativas existentes que cumplen funciones similares, el sistema de cierre de válvulas MaxPro™ en un diseño menos complejo, por lo que la unidad consta de pocos componentes y requiere un menor mantenimiento.
- La unidad es liviana, rápida y fácilmente montada ó separada del cilindro, puede ser operada por una sola persona y no requiere de herramientas específicas para su ensamble ó desmonte.
- El sistema de cierre de válvulas MaxPro™ puede ser usado en sistemas al vacío ó presurizados y es diseñado para uso con aire ó nitrógeno.
- El sistema de cierre de válvulas MaxPro™ provee un alto desempeño, una instalación económica y un bajo costo de operación.

El sistema MaxPro™ está diseñado económicamente e incluye todo lo que se requiere para una óptima operación: el actuador, bracket de ensamble, un panel de control, reguladores para usar con aire ó nitrógeno, un filtro y solenoides. También cuenta con un proveedor de corriente continua para asegurar, cuando sea apropiado, que las válvulas permanezcan abiertas aún en casos de fallas en el suministro de energía. En cada panel de control se pueden conectar hasta un máximo de 10 unidades MaxPro™. Como opción también se puede suministrar el panel con aprobación UL.

DISEÑADO Y CONSTRUIDO POR UNA INDUSTRIA LÍDER:

Los diseños del sistema cierre de válvulas MaxPro™ han sido desarrollados basados en un profundo conocimiento y vasta experiencia en la industria del cloro.

Powell Fabrication & Mfg. Inc ha construido absorbedores de cloro desde 1975 y en la actualidad existen instalaciones de éste tipo en muchas partes del mundo. Por otro lado la tecnología Powell responde por el 80% de la capacidad instalada de producción de Hipoclorito de Sodio en los Estados Unidos y Canadá y ya tiene presencia en Carbocloro Brasil, OxyChile en Chile, Prodesal en Colombia, AnsacMcal en Trinidad, Alen en México para nombrar solo unos países de habla hispana.

Powell ha sido miembro del Instituto del cloro Inc., por más de 15 años y ha estado activamente involucrado en el desarrollo de las directrices tales como los procesos de absorción de cloro, hipoclorito de sodio, sistemas de tubería, descarga de carro tanques y muchas otras.

CONSIDERACIONES DE DISEÑO

- Presión de Aire:
Durante la operación, la presión del aire del motor debe ser mantenida a 2.8 bar \pm 5%. Para lograr esta presión hay que desconectar los motores de las válvulas en los cilindros. Simultáneamente opere de todos los motores conectados a una sola solenoide. Como el motor gira libremente, ajuste o regule la presión a 2.8 bar. La presión debe ser leída directamente en el motor del actuador, debido a que pueden ocurrir pérdidas de presión de aire en la línea de suministro.
- Líneas de Aire y Mangueras:
Todas las líneas de aire y mangueras deben estar libres de aceite, suciedad y residuos metálicos y deben ser limpiadas antes que las unidades sean puestas en servicio.
- Filtro de aire:
Se debe instalar un filtro de alta calidad diseñado para remover el agua y otros contaminantes. Este filtro es pieza fundamental para lograr un excelente desempeño asegurando que los motores de aire no sufrirán por una mala calidad del aire.
- Suministro de Aire:

El aire puede venir desde un tanque diseñado para suministrar aire a los motores a una rata 4.01 litros por segundo por 3 segundos, para un total de aproximadamente 13 litros por segundo de aire por motor. Por consiguiente, si el recipiente es mantenido a 4.14 bar, se usarán aproximadamente 2.83 litros de aire.

- Línea de entrada de Aire:
En la línea de entrada de aire al tanque de almacenamiento se debe instalar una válvula cheque para prevenir el contra flujo aire si el compresor u otra fuente de suministro de aire llegasen a fallar. Dispositivos adicionales de seguridad se pueden instalar para dar aviso en caso de que la presión en el tanque de almacenamiento baje de una presión de 4.2 bar.
- Aplicaciones Críticas.
El panel de control estándar para el sistema de cierre de válvulas MaxPro™ incluye una unidad de suministro no interrumpible de corriente continua (UPS). Este ayuda a mantener el sistema activo por encima de 30 minutos en caso de que se presente una falla total en el suministro de corriente. Para prevenir cierres de válvulas durante una falla de energía, los detectores de cloro y la solenoide deben estar conectados a la UPS.
- Criterios para Determinar las necesidades de UPS
El criterio para determinar la necesidad de una UPS para detectores y solenoides debe estar basado en las consecuencias del cerrado de las válvulas de cloro cuando la corriente falla sin que se presenten escapes de cloro.

Powell

Fabrication & Manufacturing Inc
740 East Monroe Road St. Louis MI 48880
Phone 989.681.2158 Fax 989.681.5013

email info@powellfab.com www.powellfab.com

L:\Literature\Spanish Documents\MaxPro Valve Closure-Spanish.doc