

LCS - Lock Control System

Sistema de Cierre Rápido para Válvulas de Cilindros de Cloro



- ☛ Reduce al mínimo las posibles fugas
- ☛ De fácil manejo y con cierre rápido (10 segundos)
- ☛ Instalación Sencilla y sin interrupción del servicio de la planta
- ☛ Funciona tanto para válvulas de gas como en las de líquido
- ☛ Conexión rápida y simple
- ☛ Mínimo mantenimiento y máxima fiabilidad
- ☛ Resultados comprobados

LCS - Lock

PROTECCIÓN A SU PERSONAL,

El almacenamiento y manipulación de cilindros de cloro exige un gran nivel de seguridad y medidas efectivas para la prevención de emisiones a la atmósfera, que puedan comportar daños personales o problemas de corrosión derivados de tales emisiones.

IMPORTANTE FUENTE DE PELIGRO

Los datos del servicio de emergencia de **LCS** revelan que la mayoría de incidentes en las instalaciones de los clientes, con el riesgo de emisiones o pérdidas, se originan en la unión entre la válvula del cilindro y sus conexiones.

LA RESPUESTA ADECUADA

LCS ha desarrollado un sistema de cierre neumático, protegido con patente, para poder realizar un cierre efectivo de la válvula del cilindro de cloro, en el caso de detectarse una fuga. El sistema puede ser acoplado fácilmente en las instalaciones ya existentes.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

LCS es un sistema de control remoto para efectuar el cierre de los contenedores de cloro, siempre que se detecte una fuga.

Los paneles de control pueden controlar hasta 2 bancos de contenedores y cada banco con un total de hasta 2 contenedores.

La sección neumática consiste en dos colectores conectados a válvulas de bola de 3 vías. El primer colector está unido directamente al calderín de aire comprimido para un funcionamiento manual. El segundo colector está unido al primer colector por medio de válvulas de solenoide para un funcionamiento automático. Las válvulas solenoide se activan mediante la alarma del detector de gas, una señal externa o una señal de parada de emergencia en la sección de control eléctrica.

El sistema de apertura automatizado no se suministra por las siguientes razones de seguridad:

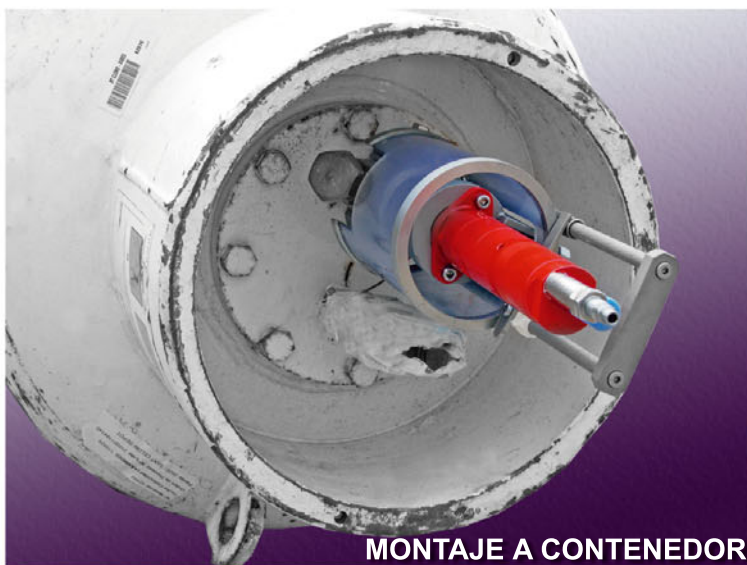
La apertura manual del contenedor es más fiable y apropiada ya que se puede supervisar que no existan fugas y permite una apertura gradual de la válvula; un sistema automático abriría siempre la válvula completamente. La apertura manual del sistema evita una apertura accidental.



MOTOR NEUMÁTICO

SISTEMA DE ACCIONAMIENTO FIABLE

Se suministra un motor neumático accionado por aire comprimido a través de un compresor y un pulmón receptor. El compresor proporciona una presión constante y predeterminada alrededor de 7 bares, suficiente para producir la rotación del eje a las revoluciones necesarias para llevar el volante desde la posición de abertura hasta la posición de cerrado. Los motores neumáticos están conectados al pulmón receptor a través de válvulas normalmente abiertas y una válvula de control de presión, normalmente cerrada. Es por ello que durante el normal funcionamiento de los cilindros de cloro, las válvulas de dichos cilindros están abiertas y los motores neumáticos están aislados del acumulador a través de la válvula de control de presión.



MONTAJE A CONTENEDOR

Control System

PLANTA Y PRODUCCIÓN

El Panel de Control **LCS** está formado por 2 secciones principales; panel eléctrico / panel neumático que permiten las posiciones de automático/manual/aislado para un total de hasta 2 contenedores. El último diseño efectuado hace referencia a los interruptores de proximidad para telemetría (control remoto). Existe la opción para instalar una luz de alarma parpadeante de 12V alimentada por 230V monofásicos (también disponible en 110V).

Las señales telemétricas libres de voltaje son:

- Contacto NC/NA Baja presión de Aire
- Contacto NC/NA Fallo Alimentación Principal
- Contacto NC/NO Estado de Alarma
- Contacto NC/NO Actuador no ajustado en automático.

Las conexiones a 12 Vdc para la luz parpadeante pueden indicar:

- a) Estado de alarma no cancelado (mediante botón *reset*)
- b) Dispositivo no ajustado en automático.

SI SE DETECTA UNA FUGA...

...Ya sea por parte de un operario (que oprimirá el interruptor) y/o por parte del detector, el sistema se pone en marcha girando los volantes para cerrar las válvulas de los cilindros (éstas permanecen abiertas, en condiciones normales de uso).

En tales circunstancias, la válvula de control de presión se abre y los motores neumáticos producen la rotación de los ejes de conexión en la dirección de cerrado de la válvula.

El acumulador está diseñado para garantizar en todo momento la presión de aire adecuada para accionar los motores neumáticos que cerrarán completamente todas la válvulas de los cilindros.

FÁCIL FUNCIONAMIENTO

La puesta en marcha del mecanismo de cierre de la válvula puede ser iniciada por el detector de cloro en el aire, colocado dentro de la instalación de cloración, o actuando manualmente a través de un interruptor manual situado fuera de la instalación de los recipientes.



CUADRO ELÉCTRICO



CUADRO NEUMÁTICO

LCS - Lock Control System

VENTAJAS

CIERRE RÁPIDO- REDUCE AL MÍNIMO LAS POSIBLES FUGAS

Este sistema cierra las válvulas en un período de 10 segundos, a partir del momento de ser activado.

FÁCIL INSTALACIÓN- NO SE INTERRUMPE EL SERVICIO

La instalación puede durar solamente un día considerando que el cliente suministre a pie de equipo aire filtrado y regulado a una presión de 7 bares. Se puede realizar sin afectar el funcionamiento normal de la planta. El espacio requerido para su instalación es muy reducido.

MÁXIMA FIABILIDAD-MÍNIMO MANTENIMIENTO

Construcción robusta. **LCS** precisa muy poco mantenimiento. Su efectividad se ha puesto a prueba en los rigurosos ensayos realizados.

FÁCIL Y RÁPIDA CONEXIÓN

Es efectivo tanto para las válvulas de gas como las de líquido en los cilindros estándar de cloro. Los cilindros de uso diario pueden ser cambiados en cuestión de segundos

