

# Logre el Cumplimiento de las Regulaciones de la EPA con Actuadores de Cero Emisiones

## RESULTADOS CLAVE

- > Una empresa de transporte de gas natural hizo la transición a actuadores electrohidráulicos de cero emisiones, lo que los convirtió en la opción estándar para futuras expansiones de gasoductos.



*Actuador electrohidráulico cero emisiones.*

## DESAFÍO

Esta empresa de transporte de gas natural buscaba soluciones para cumplir con las próximas regulaciones<sup>1</sup> de la EPA que exigen cero emisiones de metano en sus operaciones de transporte midstream. Tradicionalmente, sus válvulas de cierre han utilizado actuadores yugo escocés de baja presión impulsados por gas combustible regulado del propio gasoducto, el cual se libera a la atmósfera después de cada operación de la válvula.

La reducción rápida de las emisiones de metano (un supercontaminante) es crucial para disminuir el dióxido de carbono y ayudar a frenar el calentamiento de la atmósfera terrestre. Por ello, necesitaban un paquete de actuación confiable de cero emisiones para las válvulas de cierre operativas y de seguridad en toda su red de gasoductos.

## SOLUCIÓN

Bray recomendó el paquete de actuador electrohidráulico Serie 98EH para aplicaciones críticas de parada de seguridad, incluidas las operaciones de line break y la conmutación de estaciones de medición. La Serie 98EH ofrece múltiples configuraciones, personalización y flexibilidad para proporcionar la solución ideal en estas aplicaciones difíciles.

- > Completamente autónomo. (No utiliza gas del gasoducto para la operación).
- > Puede funcionar con paquetes de energía recargados por energía solar o eólica.
- > Doble efecto o retorno por resorte.
- > Velocidades de cierre ajustables.
- > Control preciso y exactitud repetible.
- > Falla congelada, última posición, falla abierta o falla cerrada, utilizando energía de resorte o acumulador almacenado.
- > Capacidad de Parada de Emergencia (ESD), incluyendo Line Break con Prueba de Carrera Parcial (PST) activada y registrada por el sistema de control de la tubería.
- > Compatible con el Nivel de Integridad de Seguridad (SIL).

Además, el diseño simple de Bray utiliza componentes eléctricos e hidráulicos estándar que son fáciles de conseguir y no dependen del fabricante para tareas rutinarias de mantenimiento y reparación.

## SOPORTE

El Equipo de Actuación y Controles de Bray brindó soporte técnico completo durante todo el proceso, desde las pruebas de aceptación en fábrica hasta la instalación en campo y la puesta en marcha, incluida la personalización para cumplir con cualquier requerimiento operativo específico. Se proporcionó capacitación integral sobre los productos, con manuales de instrucciones detallados, procedimientos de mantenimiento e instrucciones para la solución de problemas.



### NOTA

- 1 Código de Regulaciones Federales EPA Título 40 CFR Parte 60 Subparte 0000b



*Actuador de doble efecto Bray Serie 98EH con acumulador de energía almacenada, montado sobre válvula de bola para transmisión de gas.*

## RESULTADOS

Las soluciones de actuadores Serie 98EH de Bray permitieron a este cliente realizar una transición exitosa de actuadores alimentados por gas del gasoducto (que se ventilan a la atmósfera) a una actuación electrohidráulica de cero emisiones, cumpliendo con toda la legislación ambiental de la EPA.

La dedicación de Bray con la gestión de cada proyecto, desde el alcance inicial hasta la instalación y puesta en marcha exitosa, con una comunicación fluida en todo momento, fue un factor fundamental en la decisión de este proveedor de gas natural de **estandarizar el actuador Serie 98EH** para futuras expansiones de su red de gasoductos.



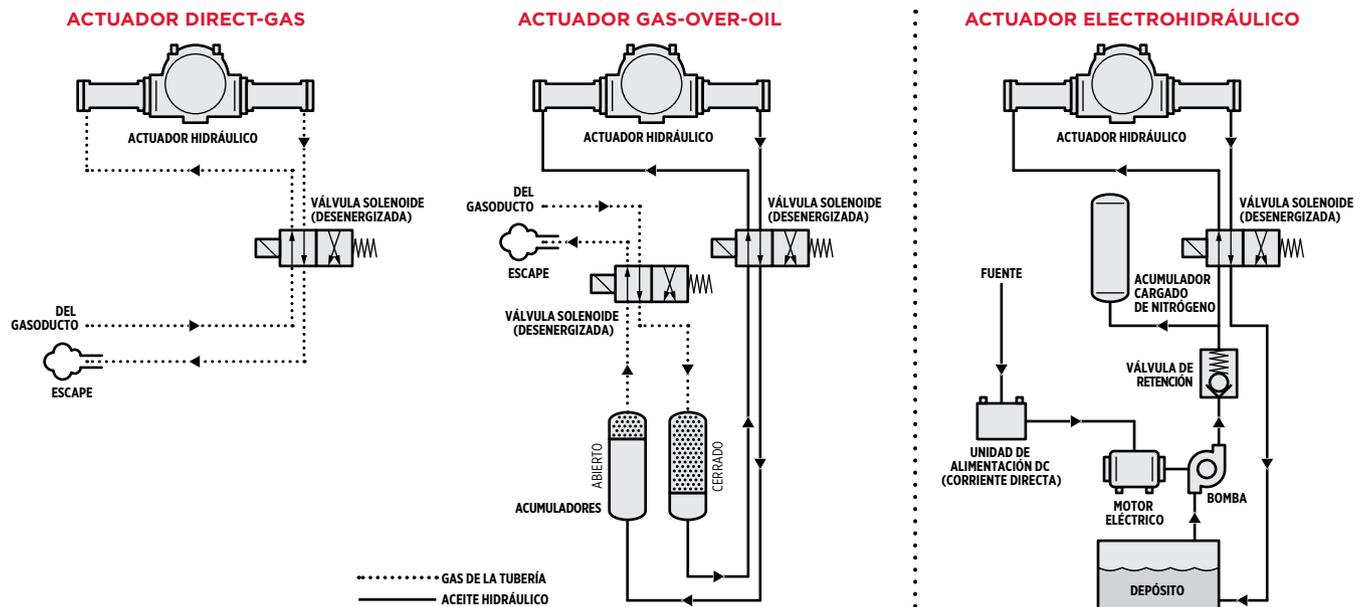
**Servicio de Conmutación:** Actuadores S98EH de retorno por resorte, alimentados con 120 VAC, montados sobre válvulas de bola utilizadas en un colector de gasoducto.



**(Arriba y a la Derecha) Servicio Line Break:** Actuadores S98EH doble efecto, alimentados con 24 VDC, con acumulador de energía almacenada, montados sobre válvulas de bola.



## ACTUADORES DE PARADA DE SEGURIDAD PARA VÁLVULAS EN GASODUCTOS IMPULSADOS POR GAS vs IMPULSADOS ELÉCTRICAMENTE



### DESVENTAJAS | EMISIONES DE METANO

- Se requiere presión de gas del gasoducto para accionar el actuador.
- El torque está limitado a la presión mínima del gasoducto.
- El gas combustible del gasoducto **se libera a la atmósfera** después de cada operación de la válvula.
- Las fugas en los sellos del actuador tipo Gas-Over-Oil permiten que el aceite hidráulico se libere a la atmósfera. El actuador Direct-Gas está expuesto a las condiciones del gas del gasoducto y a sólidos en suspensión.

### VENTAJAS | CERO EMISIONES

- El actuador funciona de forma independiente al gas combustible del gasoducto.
- El torque es constante, sin importar la presión del gasoducto.
- La energía utilizada es electricidad limpia y **sin emisiones**.
- El sistema hidráulico del actuador es de circuito cerrado.