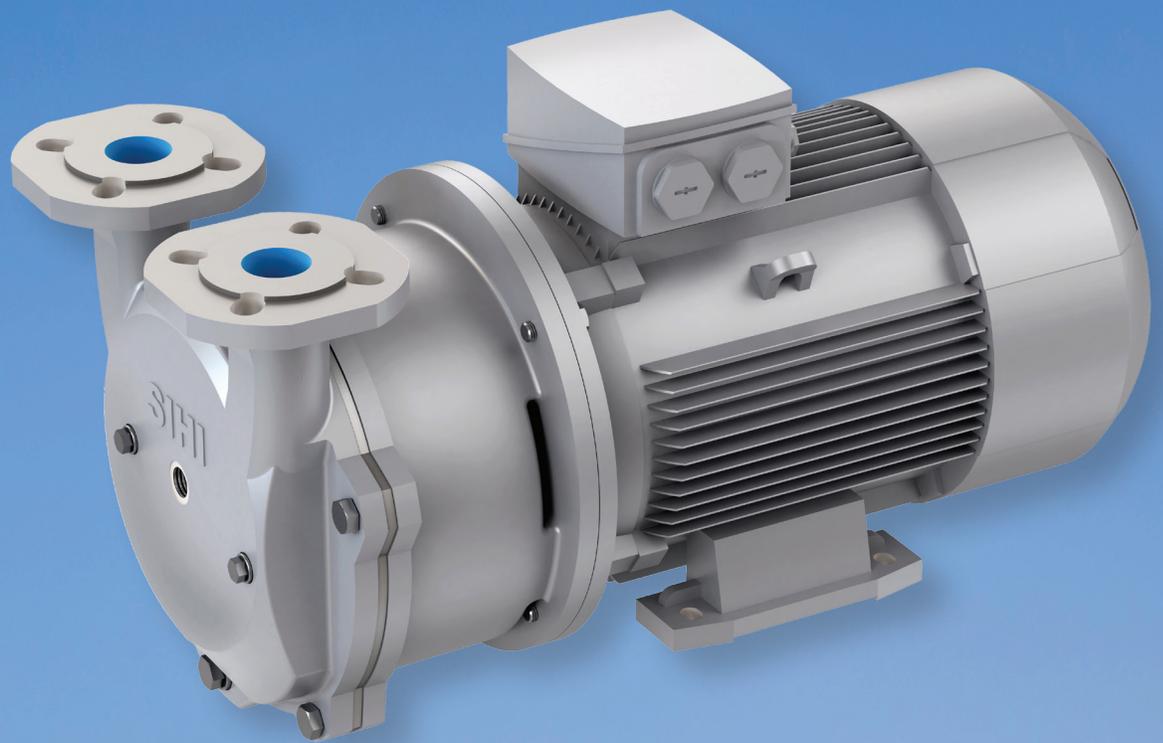




# **SIHI<sup>®</sup> LEMD**

## **Bomba de Vacío de Anillo Líquido Monoblock**



*Experience In Motion*

# Reducción del costo del ciclo de vida e incremento en la confiabilidad de bombas de vacío para aplicaciones industriales

La gama SIHI® LEMD de bombas de vacío de anillo líquido tipo monoblock, proporciona unas prestaciones seguras en el arrastre de vapor, gas y líquidos con una extraordinaria confiabilidad, incluso en las aplicaciones más difíciles. Diseñada para eliminar toda complejidad innecesaria, esta robusta bomba ofrece un bajo costo total de propiedad y una larga vida útil, utilizando motores eléctricos estándar. Su mantenimiento es sencillo y el inventario de repuestos necesarios es mínimo. Además, sus dimensiones compactas son ideales para instalación en condiciones de espacio restringido.

Esto no significa que no sea versátil. La bomba de vacío LEMD es apropiada para una amplia gama de aplicaciones industriales, desde vapores y gases básicos, hasta medios térmicamente sensibles y explosivos. También se ofrecen configuraciones especiales para aplicaciones que requieren la condensación de vapor y arrastre adicional de líquido.

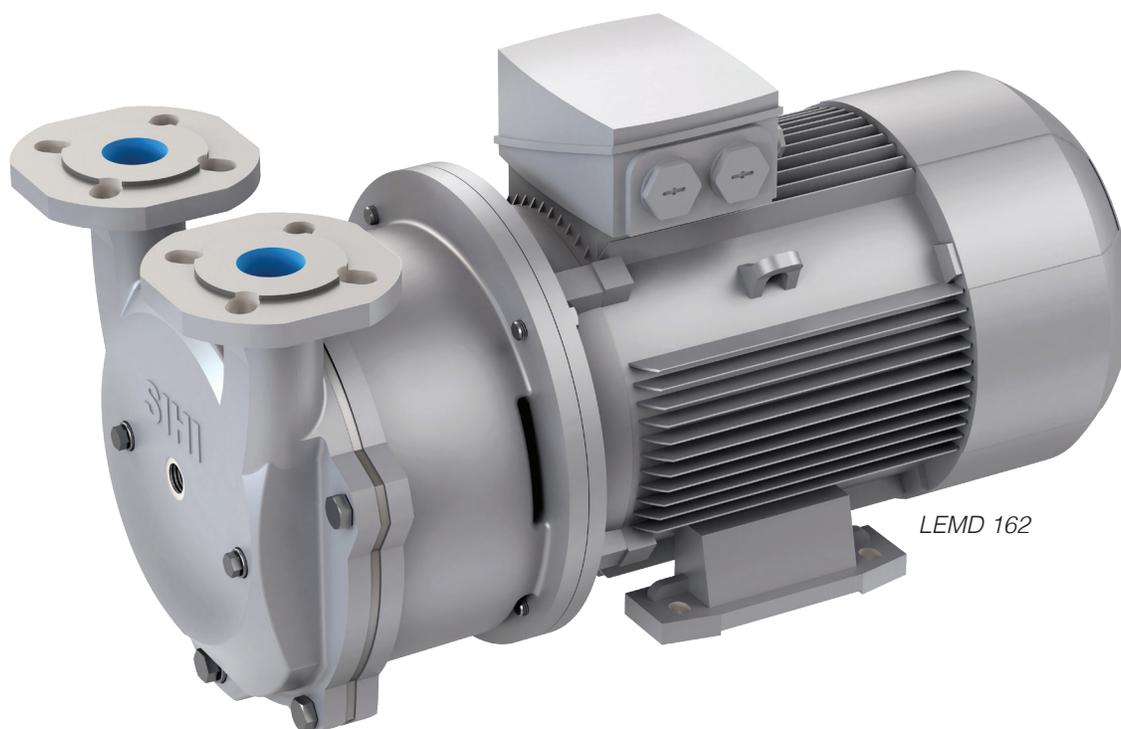
La bomba de vacío SIHI LEMD está disponible en diseños de una sola etapa con capacidades de aspiración hasta 450 m<sup>3</sup>/h (265 cfm) y presiones de aspiración entre 33 y 1013 mbar (de 24 a 760 torr) sin accesorios adicionales. El rango de trabajo se puede ampliar hasta 8 mbar (6 torr), conectando un eyector de gas a la bomba.

## Sectores típicos

- Cuidado de la salud
- Alimentos y bebidas
- Polímeros
- Cerámica
- Materiales textiles
- Pasta de pulpa y papel
- Electrónica

## Aplicaciones típicas

- Esterilización
- Secado
- Desgasificación
- Desodorización
- Desoxigenación
- Filtrado
- Transferencia



LEM D 162

## Principales beneficios

- Rendimiento excepcional en el manejo de vapor y gas
- Compresión prácticamente isotérmica
- Gran capacidad
- Versatilidad en las aplicaciones
- Extraordinaria confiabilidad
- Larga vida útil
- Mantenimiento sencillo
- Impulsor resistente a la corrosión
- Arrastre de líquido adicional
- Bajos requerimientos de inventario de repuestos
- Tamaño reducido
- Categoría ATEX 2 sin dispositivos apaga llamas

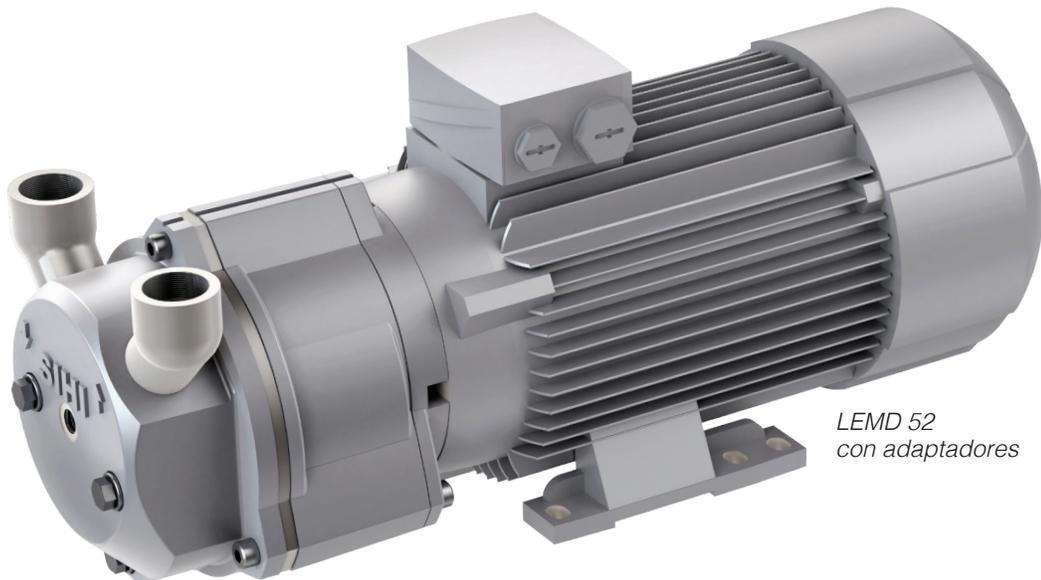
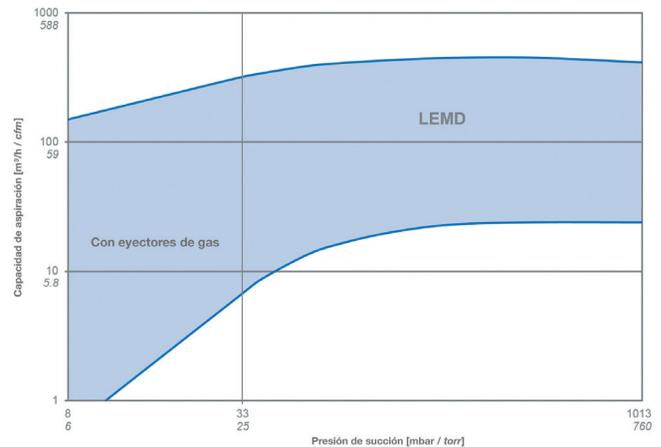
## Parámetros operativos

- Capacidad de aspiración: hasta 450 m<sup>3</sup>/h (265 cfm)
- Presión de succión: de 33 a 1013 mbar (de 24 a 760 torr)
- Temperatura de entrada del gas: hasta 200°C (de 14°F a 392°F)

## Intercambiabilidad con la serie LEM

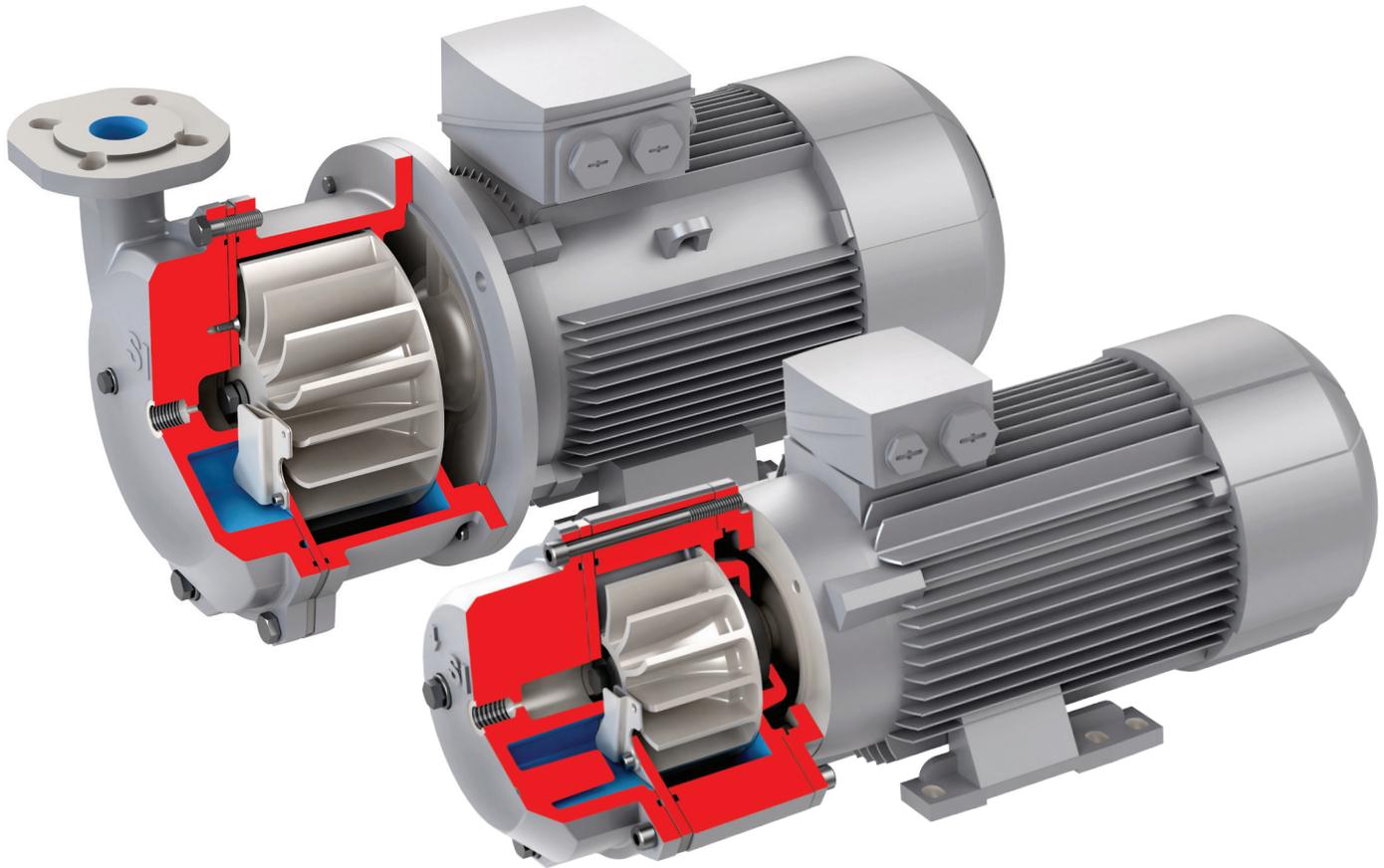
- Igual desempeño
- No afecta la operación del sistema
- No requiere cambios en el proceso

## Aspectos técnicos



## SIHI LEMD: Desempeño a través del diseño

La bomba de vacío monoblock de una sola etapa SIHI LEMD, está diseñada específicamente para las diversas aplicaciones de vacío en el área de la salud, alimentos y bebidas, producción de plásticos y otras aplicaciones de la industria general. El modelo LEMD está disponible en ocho tamaños con salidas de descarga desde 25 hasta 65 mm (de 1 a 2,5 pulgadas) y ofrece una extraordinaria versatilidad en las aplicaciones sin afectar al rendimiento o la confiabilidad. Además, su diseño robusto pero sencillo, mantiene reducido el costo total de propiedad y las necesidades de mantenimiento.



### Motores eléctricos estándar

El modelo SIHI LEMD utiliza motores eléctricos estándar dando flexibilidad en su aplicación. Se adapta fácilmente a diferentes tensiones, frecuencias y clases de protección. La disponibilidad de entrega inmediata en nuestras fábricas, reduce los plazos de entrega y los tiempos de parada.

- Diseño estándar IMB 34 y 35
- Eficiencia premium IEC IE3, IE4 y NEMA
- Conforme con múltiples estándares globales, incluyendo: ATEX, CSA, UR y CC

### La compresión prácticamente isotérmica aumenta la seguridad

La bomba de vacío LEMD trabaja de manera segura con medios térmicamente sensibles y explosivos, dado que está diseñada para la compresión prácticamente isotérmica. Esto significa que las temperaturas de proceso permanecen bajo control y se reduce el riesgo.



### Compacta y configurable

El tamaño reducido de la bomba SIHI LEMD es ideal para instalaciones con condiciones de espacio restringidas. Las conexiones de entrada y de salida configurables simplifican su instalación.

- Las conexiones roscadas de entrada y de salida en las posiciones vertical, 45°, 90° (con adaptadores) u horizontal están disponibles para todos los tamaños hasta 105 m³/h (62 cfm)
- Conexiones bridadas de entrada y salida están disponibles en los tamaños desde 105 m³/h hasta 450 m³/h (desde 62 hasta 265 cfm)

### Mantenimiento sencillo

El modelo LEMD ha sido diseñado para reducir la complejidad. Esto mejora la confiabilidad y simplifica su mantenimiento.

- Rodamientos del motor pre lubricados para mejorar su vida útil
- Sello mecánico de larga vida útil
- Cierre de carcasa por junta tórica
- Impulsor resistente a la corrosión

### Diseño preparado para ATEX

El diseño ATEX no requiere tuberías, adaptadores o accesorios especiales, de manera que su instalación es rápida y sencilla. Los dispositivos de monitoreo se ajustan fácilmente. Permite el monitoreo simple y rentable para ATEX hasta zona 1.

- Conexiones de medición incorporadas
- Monitoreo de nivel para el arranque
- Monitoreo de la temperatura durante el funcionamiento



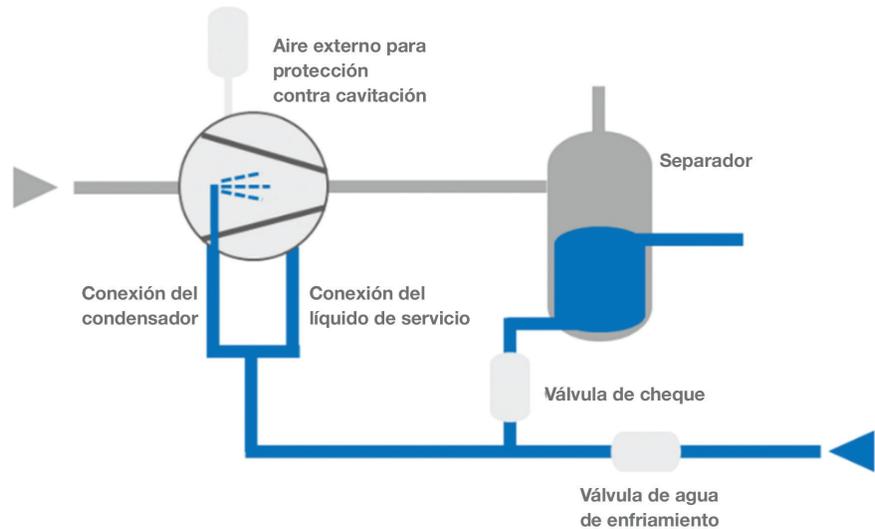
# Configuraciones especiales

## Condensación de vapor para esterilización

Para el proceso de esterilización en el sector sanitario está disponible la bomba de vacío de vapor SIHI LEMD. Esta configuración especial puede condensar el vapor internamente, con una potencia máxima de condensación de hasta 100 kW. No es necesario instalar un condensador de placas ni tuberías, lo cual reduce los costes de instalación, ahorrando espacio.

### Características

- Pre-condensador integrado con un alto rendimiento de hasta 100 kW
- Permite prescindir de un condensador externo
- Reduce del consumo de agua hasta un 40% en comparación con los sistemas con condensador externo
- Instalación sencilla con un menor número de sensores y válvulas y controles más simples

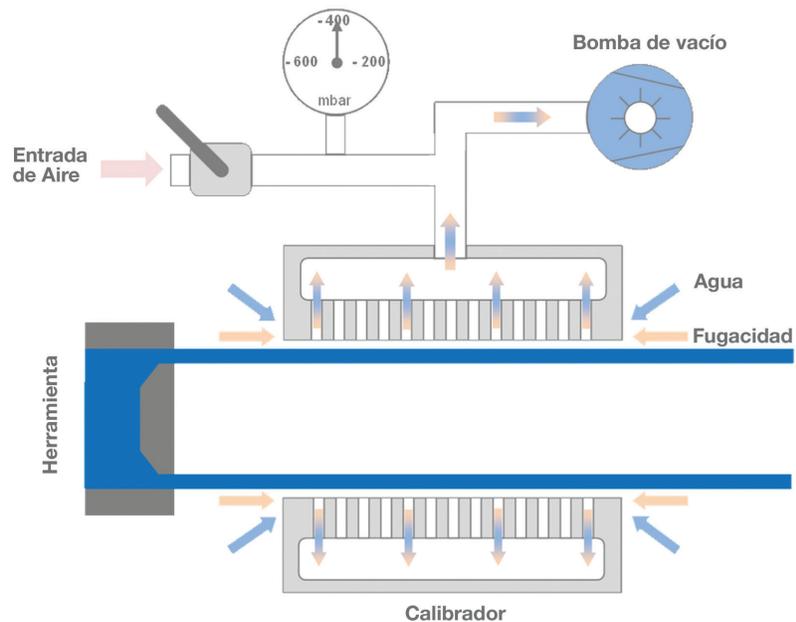


## Arrastre de líquido adicional para la calibración

Para la calibración de perfiles en la fabricación de caucho y plásticos, Flowserve ofrece el modelo SIHI LEMD Cavac. Esta configuración especial soporta grandes cantidades de arrastre de líquido adicional sin separador de líquido - gas. El modelo SIHI LEMD Cavac puede trabajar hasta con 20 Hz, lo cual reduce considerablemente el consumo energético.

### Características

- Arrastre de líquido hasta 4 m<sup>3</sup>/h (2,35 cfm)
- Reducción del consumo de potencia hasta un 70% para una mayor eficiencia en la producción
- No se requiere ninguna bomba centrífuga adicional
- Menores necesidades de tuberías y trabajo en la instalación



# Monitoreo de condición y operación disponible

## Monitoreo de condición

Toma y transmisión de datos inalámbrica, de largo alcance, proporcionando información para el monitoreo de la condición y optimización del mantenimiento del equipo a bajo costo.



## Análisis predictivo

Toma de datos de alta velocidad y capacidad de análisis predictivo para equipos de control de caudal de flujo.



## Plataforma Insight

Esta plataforma ubicada en la nube o localizada localmente, potencia el análisis predictivo profundo, basado en algoritmos de ingeniería OEM y aprendizaje automático para ayudar a optimizar el rendimiento del sistema, mejorar la comprensión de posibles modos de fallo y evitar paradas no programadas. De esta forma no solo le permite saber cuándo podría fallar un recurso, sino también cómo podría fallar.





Flowserve Corporation  
5215 North O'Connor Blvd.  
Suite 2300  
Irving, Texas 75039-5421 USA  
Teléfono: +1 937 890 5839

Flowserve Corporation ha establecido liderazgo en la industria en el diseño y fabricación de sus productos. Cuando se selecciona correctamente, un producto Flowserve está diseñado para realizar la función para la que está destinado con seguridad durante toda su vida útil. Sin embargo, el comprador o usuario de los productos Flowserve debe tener en cuenta que los productos Flowserve podrían ser utilizados en numerosas aplicaciones en una amplia diversidad de condiciones de servicio industrial. Aunque Flowserve puede ofrecer directrices generales, no puede proporcionar datos ni advertencias específicas para todas las aplicaciones posibles. El comprador/usuario deberá por lo tanto asumir la responsabilidad última de seleccionar el tamaño y tipo adecuados, la instalación, la operación y el mantenimiento de los productos Flowserve. El comprador/usuario debe leer y entender las instrucciones de instalación incluidas con el producto, y capacitar a sus empleados y contratistas en el uso seguro de los productos Flowserve en relación con la aplicación específica.

Si bien la información y especificaciones contenidas en este documento se consideran exactas, se suministran para fines informativos únicamente y no deben ser consideradas como una certificación o garantía de resultados satisfactorios al utilizarlas. Nada de lo aquí contenido deberá interpretarse como una garantía o promesa, expresa o implícita, respecto a cualquier asunto con respecto a este producto. Debido a que Flowserve continuamente está mejorando y actualizando sus diseños de productos, las especificaciones, dimensiones e información contenida en el presente documento están sujetos a cambios sin previo aviso. Si surge alguna pregunta respecto a estas disposiciones, el comprador/usuario deberá comunicarse con Flowserve Corporation en cualquiera de sus dependencias u oficinas en todo el mundo.

©2019 Flowserve Corporation. Todos los derechos reservados. Este documento contiene marcas comerciales registradas y no registradas de Flowserve Corporation. Otros nombres de servicios, productos o empresas pueden ser marcas comerciales o marcas de servicio de sus empresas respectivas.

**PS-110-7a (LS)** July 2019