

SVI™

Posicionador digital de válvulas

Preciso, de respuesta rápida y confiable

La tercera generación de Baker Hughes **Masoneilan™ SVI** es un posicionador digital de válvula fácil de usar para válvulas de control neumático. Utilizando algoritmos avanzados de control y diagnóstico, junto con la tecnología de detección de posición sin contacto probada en el campo, el SVI ofrece un rendimiento de posicionamiento preciso, de respuesta rápida y confiable.



Optimizar el servicio

Mantenimiento de válvulas basado en datos mediante el nuevo Diagnóstico de válvulas en línea con hasta 1 año de almacenamiento de datos.



Mejorar la confiabilidad

Con base en más de 20 años de tecnologías probadas como la detección de posición magnética sin contacto.



Aumentar la eficiencia

Plataforma simple, modular y fácil de usar con configuración SmartCal de 1 botón y montaje universal.



Reducir las emisiones

El sistema neumático de bajo nivel de purga reduce el consumo de aire en un 40 %⁽¹⁾ a la vez que mantiene el mejor control y respuesta de su clase.

(1) En comparación con los posicionadores convencionales.



Prestaciones

Confiable y preciso:

- Sobre la base de más de 20 años de tecnología de detección de posición de válvula probada en el campo, algoritmos de control y diseño neumático de rendimiento avanzado

Aumente la eficiencia de la planta:

- Solución inteligente de problemas utilizando indicadores clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés) integrados
- Capacidad de clonación para intercambio en caliente bajo demanda
- Un dispositivo para todos los entornos y aplicaciones que permite reducir el inventario de repuestos
- Sistema neumático de bajo nivel de purga

Sencillo y fácil de usar:

- Puesta en servicio automatizada con un solo botón
- Interfaz de usuario local que proporciona capacidades de configuración completas; no se requieren herramientas adicionales/portátiles
- Se integra con todos los sistemas de control y sistemas de software de gestión de activos líderes del mercado
- Fáciles actualizaciones de campo gracias a la nueva arquitectura modular y las actualizaciones digitales
- Entrada/salida integrada: no se requieren pernos adicionales en los accesorios

Características

- SmartCal: Configuración y calibración de un botón
- Interfaz de usuario con pantalla gráfica de alto contraste y botones pulsadores, clasificada para operar en áreas peligrosas
- Alertas NAMUR NE 107
- Diseño universal para aplicaciones de válvulas lineales y rotativas
- Sensor de recorrido robusto, sin contacto y blindado de tipo magnético
- Carcasa de metal industrial con opciones de acero inoxidable o aluminio resistentes a la corrosión
- Sistema electrónico encapsulado y recubierto
- Diagnóstico integrado: Recuentos de ciclos, pruebas escalonadas, pruebas de rampa, firmas, así como indicadores de estado del sistema
- Interruptores de límite y retroalimentación de la posición de la válvula a bordo
- SmartRecovery: modo de control de presión opcional para aumentar el tiempo de actividad
- Soportes de montaje de acero inoxidable para cualquier combinación de actuador de válvula, totalmente compatibles con los soportes SVI II AP/SVI1000
- A prueba de explosiones y etiquetado universal intrínsecamente seguro, con aprobaciones de EE. UU., Canadá, ATEX e IEC (varias aprobaciones regionales de países disponibles)
- Compatible con la comunicación HART® 7
- Escape del actuador y respiradero del posicionador totalmente recogibles

Especificaciones

Gabinete:

- Carcasa/Cubierta: Aluminio cromado libre de cobre ⁽¹⁾, ASTM A360; acero inoxidable 316L opcional
- Pintura: Poliuretano gris con imprimación epoxi
- Protección: IP66 y NEMA 4X

Nota: ⁽¹⁾ Según API RP 14F

Peso:

- Aluminio: 3.3 kg (7.4 lbs)
- Acero inoxidable: 6.26 kg (13.8 lbs)

Materiales:

- Motor y relé I/P: polímeros compuestos y acero inoxidable (series 300 y 400)
- Kit de montaje: acero inoxidable (serie 300)

Potencia de entrada y señal:

- Corriente mínima/máxima: 3.2 mA/22 mA
- Voltaje de cumplimiento requerido: 9 Vcc a 20 mA, 11 Vcc a 4 mA
- Terminación: Terminales tipo rosca
- Entradas eléctricas: Dos NPT hembra de 1/2"

Señales de entrada/salida opcionales:

- Dos interruptores de estado sólido configurables:
 - 1A - 30 Vcc, autoprotegido
 - Normalmente abierto o normalmente cerrado (cuando está encendido)
- Una salida de 4 a 20 mA: retransmisión de posición (NAMUR NE-43)
- Una entrada digital configurable
- Una entrada del sensor de posición remota Masoneilan: 1k Ohm
- Una entrada del sensor de posición remota de 1-5 V:

Comunicación, configuración y calibración:

- Protocolo HART®, Rev 7
- Se integra con DCS líderes con soporte completo de DTM, EDD y FDI Package, lo que incluye, entre otros:
 - Emerson DeltaV/AMS
 - Honeywell/FDM
 - Yokogawa/PRM
- Interfaz de usuario local opcional con LCD gráfico y teclado, aprobado para su uso en áreas peligrosas
- Calibración SmartCal de un botón que incluye paradas, acción de aire, ajuste automático y conjuntos de ajuste predeterminados

Límites de temperatura y humedad ambiente:

- Temperatura estándar, -40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F), diafragmas de nitrilo
- Temperatura extrema opcional, -55 °C a 85 °C (-67 °F a 185 °F), diafragmas de flourosilicona
- Sensores (presión, temperatura, de efecto hall, corriente) calibrados de fábrica en todo el rango de temperatura
- 100 % HR sin condensación

Compatibilidad con medio ambiente tropical

- Resistencia a hongos según ASTM-G21
- Circuitos críticos protegidos con encapsulante de silicona
- Circuitos expuestos tropicalizados mediante revestimiento conformado de poliuretano
- Gabinete con presión positiva y respiraderos resistentes a los insectos

Estándares de conformidad EMC:

- Cumple con IEC/EN61326-1 Edición 2
- Emisión: CISPR11 clase A
- Inmunidad: IEC/EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8
- EMC 2014/30/Directiva de la UE

Rendimiento⁽²⁾ según ISA S75.13:

- Precisión +/- 0.5 por ciento de tramo completo
- Histéresis + Banda muerta +/- 0.3 por ciento de tramo completo
- Repetibilidad +/- 0.3 por ciento de tramo completo
- Encendido con control de posición <150 ms
- Interrupción de energía sin reinicio <100 ms

Nota: ⁽²⁾ Para característica lineal

Capacidades del actuador:

Sensor de recorrido magnético blindado sin contacto capaz de:

- Movimiento lineal: 0.25" a 8" (6.4 a 200 mm)
- Movimiento rotatorio: 18° a 140°
- Resolución del sensor de recorrido: 0.0125 % (Típico - Giratorio)

Sistema neumático (solo de efecto simple)

- Aire seco, libre de aceite o gas natural dulce: regulado y filtrado
- Presión del suministro de funcionamiento: 1.4 a 8.3 bar (20 a 120 psi)
- Presión de prueba: 12.4 bares (180 psi)
- Colector de enrutamiento de escape opcional para una recolección del 100 %

Entrega de aire:

- 410 SLPM (14.5 SCFM) a 30 psi

Capacidad de aire:

- Carga Cv = 0.66
- Ventilación Cv - 0.51

Consumo de aire en estado estacionario:

- 2.8 SLPM (5.9 SCFH) a 30 psi
- 3.4 SLPM (7.2 SCFH) a 45 psi

Diagnósticos avanzados:

En línea:

- Odómetro de recorrido, ciclos, tiempo cerrado/abierto, tiempo casi cerrado, alarmas

Fuera de línea:

- Prueba de rampa: Histéresis, banda muerta, precisión, linealidad
- Pr. esc.: Rebasamiento, resolución de respuesta, tiempo muerto
- Firma de la válvula: Rango de resorte, fricción, perfil del asiento

Diagnóstico de válvulas en línea:

En línea:

- Fricción, atasco, intervalo de resorte, compensación de error, error RMS, detección de obstrucción, error de calibración y pruebas de ciclo de punto de ajuste

Certificaciones de Áreas Peligrosas y Seguridad:

- Aprobaciones de ATEX, IECEx, EE. UU. y Canadá para:
 - Resistencia a las llamas/a prueba de explosiones
 - Seguridad intrínseca
 - A prueba de ignición y polvo
 - Mayor seguridad (e)
- Cumple con IEC61508 hasta SIL3 certificado por EXIDA

Nota: Consulte el manual para obtener una lista completa de todas las certificaciones y códigos de mercado disponibles



SVI3

Modelo* SVI3- Interfaz de válvula inteligente - 3ª generación

a **Diagnóstico**
 2. Diagnóstico avanzado
 3. Diagnósticos de válvulas en línea

b **Tren neumático/Capacidad/Estado de falla**
 1. De efecto simple, flujo estándar ($C_v >=0.5$), desenergizado en caso de falla (a prueba de fallas)

c **Temperatura/aire del instrumento**
 1. Aire comprimido o gas natural, temperatura estándar (-40 °C a 85 °C), diafragmas de nitrilo
 2. Solo aire comprimido, temperatura extrema (-55 °C a 85 °C), diafragmas de silicona

d **Construcción/Pantalla**
 1. Aluminio/Sin pantalla
 2. Aluminio/Pantalla con interfaz local
 3. Acero inoxidable/Sin pantalla
 4. Acero inoxidable/Pantalla con interfaz local

e **Comunicación**
 1. Protocolo de comunicación HART® 4-20 mA

f **Opciones de entrada/salida**
 1. Ninguno
 2. Salida analógica de 4-20 mA (retransmisión de posición) Cantidad (1)
 Salidas conmutadas configurables Cantidad (2)
 Entrada conmutada configurable Cantidad (1) Entrada del sensor de posición remota de 1-5 V (1) Entrada del sensor de posición remota de Masoneilan (RPS) (1)

g **Aprobaciones por agencia**
 0. Ninguno
 1. Área peligrosa no disponible (ATEX, IECEx, EE UU., Canadá, UKEX, EOM, RCM, CMIM)

h
 0. Ninguno
 1. India (CCOE)
 2. China (CCC), Taiwán (ITRI)
 3. Rusia (CU-TR) Azerbaiyán (AZS), Uzbekistán (GOST-U)
 4. Brasil (INMETRO)
 5. Japón (JIS)
 6. Sudáfrica (IA)
 7. Ucrania (UATR)
 8. Corea (KOSHA)

SVI3-	2 3	1	1 2	1 2 3 4	1	1 2	0 1	0 → 8
-------	--------	---	--------	------------------	---	--------	--------	-------

Ejemplo: SVI3-31111210

* Algunos modelos y opciones son mutuamente excluyentes. Consulte a su representante local autorizado de Masoneilan para obtener una lista completa de modelos disponibles.

valves.bakerhughes.com

Copyright 2024 Baker Hughes Company. Todos los derechos reservados.
 Otros nombres de empresas, productos y logotipos utilizados en este documento son marcas registradas o marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

BHMN-SVI3-FS-33486F-0824 08/2024

