

**samson**

AND  
EVERYTHING  
FLOWS



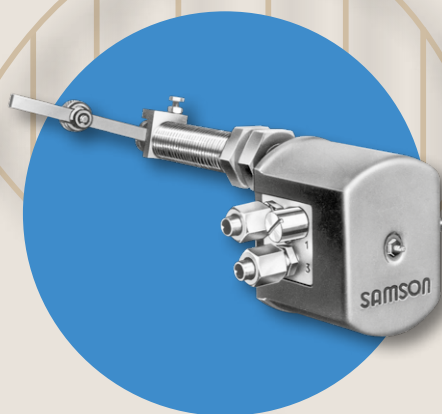
# LA FUERZA SILENCIOSA DETRÁS DE CADA MOVIMIENTO

La familia de posicionadores SAMSON al detalle



## AQUÍ COMIENZA EL FUTURO DE LA TECNOLOGÍA DE CONTROL

SAMSON cuenta con más de 100 años de experiencia y una gran competencia en el campo de la ingeniería de válvulas. En 1957 SAMSON lanzó al mercado alemán el primer posicionador neumático. Desde entonces, tanto los posicionadores como su montaje y su interacción con una amplia variedad de válvulas y accesorios, se han desarrollado y optimizado continuamente.



1953  
STP 703



1964  
Tipo 3762



1992  
Serie 378x

## POSICIONADORES: PRECISIÓN EN CADA MOVIMIENTO

A nivel mundial SAMSON significa calidad, innovación y precisión en la automatización industrial. Con más de un siglo de experiencia, la empresa desarrolla soluciones que hacen los procesos más eficientes, seguros y transparentes.

Los posicionadores constituyen el núcleo de la gama de productos SAMSON. Garantizan que las válvulas de regulación trabajen siguiendo exactamente las órdenes del sistema de control, de manera fiable, rápida y energéticamente eficiente. Independientemente de si son analógicos o digitales, si se usan en la industria química, el suministro de energía o la gestión del agua, los posicionadores SAMSON, como los de la Serie 3730, se caracterizan por:

- Máxima precisión de regulación
- Autodiagnóstico inteligente
- Puesta en marcha sencilla
- Construcción robusta para entornos exigentes

## FUTURO ASEGURADO GRACIAS A LA INTEGRACIÓN INTELIGENTE

SAMSON impulsa la digitalización de la ingeniería de válvulas en el **Smart Valve Integration Center** en Fráncfort, Alemania. La perfecta integración en los modernos sistemas de control de procesos permite el mantenimiento predictivo, menores tiempos de inactividad de la planta y una disponibilidad máxima de la misma.



2002  
Serie 3730



2017  
TROVIS 3793



2022  
TROVIS 3797





### TIPO 3725

El Tipo 3725 es el posicionador electro neumático ideal para quienes buscan un diseño compacto, una fácil operación y una tecnología robusta. Diseñado para su uso universal en accionamientos lineales y rotativos, destaca por su versatilidad y su manejo intuitivo, incluso en condiciones exigentes.

- Operación confortable mediante tres botones táctiles capacitivos y pantalla
- Sencillo menú intuitivo
- Inicialización automática
- Carcasa resistente a los rayos UV
- Diferentes tipos de montaje
- Regulación precisa gracias al sistema de sensores protegido y sin contacto
- Certificado de construcción naval

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Aplicación</b>    | Regulación   |
| <b>Montaje a</b>     | Accionamientos lineales y rotativos, de simple y doble efecto                    |
| <b>Protección Ex</b> | Ver la tabla en las páginas 6+7  |
| <b>Comunicación</b>  | Sin  |
| <b>Materiales</b>    | Tapa: polifitalamida (PPA) con ventana de inspección redonda: policarbonato (PC) |

### INFORMACIÓN ADICIONAL



### TROVIS 3730-3

Control máximo, complejidad mínima: el TROVIS 3730-3 de SAMSON es más que un simple posicionador: es el corazón inteligente en la automatización de sus procesos. Desarrollado para satisfacer las más altas exigencias, combina tecnología de vanguardia con un funcionamiento intuitivo y una fiabilidad excepcional.

- Comunicación y compatibilidad con HART® y SAM DIGITAL
- Versátil para uso en diferentes entornos de proceso
- Diagnóstico en tiempo real gracias a la tecnología EXPERTplus integrada
- Sin desgaste gracias al innovador sistema de detección de movimiento sin contacto
- Operación mediante un solo botón, pantalla giratoria con texto e inicialización automática para una puesta en marcha muy sencilla

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Aplicación</b>    | Tiempos de recorrido exigentes<br>Condiciones ambientales exigentes<br>Regulación<br>Uso de un sensor de carrera externo |
| <b>Montaje a</b>     | Accionamientos lineales y rotativos, de simple y doble efecto  |
| <b>Protección Ex</b> | Ver la tabla en las páginas 6+7  |
| <b>Comunicación</b>  | HART® Revisión 7   |
| <b>Materiales</b>    | Aluminio, acero inoxidable 1.4404  |

### INFORMACIÓN ADICIONAL





### TROVIS 3793

El TROVIS 3793 es un posicionador inteligente y modular para válvulas de control neumáticas, que destaca por su gran flexibilidad, su fácil operación y sus amplias funciones de diagnóstico. Es adecuado para aplicaciones exigentes en la automatización de procesos, especialmente en condiciones ambientales difíciles y cuando se requieren tiempos de respuesta rápidos.

- Elevada capacidad de aire: por lo general no precisa de un amplificador de caudal adicional
- Pantalla de texto según recomendaciones NAMUR NE 107
- Diseño robusto para condiciones de operación extremas
- Opciones intercambiables, como entradas/salidas binarias, retroalimentación de posición analógica, finales de carrera, módulos neumáticos y mucho más



### TROVIS 3797

El TROVIS 3797 es su aliado para la transformación digital. Registra y analiza datos en tiempo real y sienta las bases para una producción interconectada, eficiente e inteligente. Aproveche el poder de los datos para aumentar la eficiencia de la planta y minimizar los tiempos de inactividad. Otras ventajas:

- Control preciso para optimizar el rendimiento del proceso
- Transmisión de datos en tiempo real mediante Ethernet-APL
- Desarrollado para entornos industriales exigentes, con el fin de maximizar la disponibilidad de su planta
- Integración sencilla con PA-profile 4 y el paquete FDI estandarizado

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Aplicación</b>    | Tiempos de recorrido exigentes<br>Condiciones ambientales exigentes<br>Regulación                                       |
| <b>Montaje a</b>     | Accionamientos lineales y rotativos,<br>de simple y doble efecto  |
| <b>Protección Ex</b> | Ver la tabla en las páginas 6+7   |
| <b>Comunicación</b>  | HART® Revisión 7  |
| <b>Materiales</b>    | Aluminio: 1,4 a 1,6 kg (en función de la ejecución); Acero inoxidable 1.4404: 3,2 a 3,4 kg (en función de la ejecución) |

### INFORMACIÓN ADICIONAL









|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Aplicación</b>    | Regulación<br>Tiempos de recorrido exigentes<br>Condiciones ambientales exigentes                                       |
| <b>Montaje a</b>     | Accionamientos lineales y rotativos,<br>de simple y doble efecto  |
| <b>Protección Ex</b> | Ver la tabla en las páginas 6+7   |
| <b>Comunicación</b>  | PROFINET®   |
| <b>Materiales</b>    | Aluminio: 1,4 a 1,6 kg (en función de la ejecución); Acero inoxidable 1.4404: 3,2 a 3,4 kg (en función de la ejecución) |

### INFORMACIÓN ADICIONAL



| Características                                    | Básicos   |           |           |   |   |   |
|--|-----------|-----------|-----------|---|---|---|
| Equipo   | Tipo 3766 | Tipo 3767 | Tipo 3725 | Tipo 3730-4   | Tipo 3730-5   | Tipo 3731-3   |
| Señal entrada/salida                               | p/p       | i/p       | i/p       | i/p   | i/p   | i/p   |
| Montaje  |           |           |           |   |   |   |
| • Integrado SAMSON                                 | ●         | ●         | ●         | ●   | ●   | ●   |
| • IEC 60534-6-1                                    | ●         | ●         | ●         | ●   | ●   | ●   |
| • VDI/VDE 3847-1/-2                                |           |           |           | ●   | ●   |   |
| • VDI/VDE 3845                                     | ●         | ●         | ●         | ●   | ●   | ●   |
| Opciones   |           |           |           |   |   |   |
| • Contactos límite por software                    |           |           |           |   |   | ○   |
| • Contactos límite inductivos                      | ○         | ○         |           | ○   | ○   |   |
| • Salida avisos de anomalía                        |           |           |           |   |   | ○   |
| • Electroválvula                                   | ○         | ○         |           | ○   | ○   |   |
| • Desaireación forzosa                             |           |           |           |   |   | ○   |
| • Sensores de presión                              |           |           |           |   |   |   |
| • Entrada binaria                                  |           |           |           | ○●  | ○●  | ○   |
| • Transmisor de posición analógico                 |           |           |           |   |   | ○   |
| • Sensor de posición externo                       |           |           |           | ○   | ○   |   |
| • Entrada analógica sensor de carrera externo      |           |           |           |   |   |   |
| • Módulo de bloqueo                                |           |           |           |   |   |   |
| Protección Ex                                      |           |           |           |   |   |   |
| • Intrínsecamente seguro (Ex i)                    | ○         | ○         | ○         | ○   | ○   |   |
| • Seguridad aumentada (Ex e)                       | ○         | ○         |           | ○   | ○   | ○   |
| • Protección contra el polvo por la carcasa (Ex t) |           |           |           | ○   | ○   | ○   |
| • Carcasa antideflagrante (Ex d)                   | ○         |           |           |   |   | ●   |
| Operación  |           |           |           |   |   |   |
| • Inicialización automática                        |           |           | ●         | ●   | ●   | ●   |
| • Autoajuste                                       |           |           | ●         | ●   | ●   | ●   |
| • Monitorización                                   |           |           | ●         | ●   | ●   | ●   |
| • Pulsador de inicialización                       |           |           |           | ●   | ●   |   |
| • Local, incl. LCD                                 |           |           | ●         | ●   | ●   | ●   |
| • TROVIS-VIEW                                      |           |           |           | ●   | ●   | ●   |
| • Interfaz de comunicación                         |           |           |           |  |  |  |
| Diagnóstico  |           |           |           |   |   |   |
| • EXPERTplus                                       |           |           |           | ●   | ●   | ●   |
| • SAM VALVE MANAGEMENT                             |           |           |           | ●   | ●   | ●   |
| Seguridad IEC 61508/SIL                            |           |           |           |   |   |   |
| • Desaireación segura                              |           |           |           | ●   | ●   | ●   |
| • Señalización segura de posición final            |           |           |           | ○   | ○   |   |

| Estándar   |               |   |   | De alta gama  |   |   |
|--|---------------|---|---|---|---|---|
| Tipo 3731-5  | TROVIS 3730-1 | TROVIS 3730-3   | TROVIS SAFE 3731-3  | TROVIS 3793   | TROVIS 3797   | TROVIS SAFE 3793  |
| i/p  | i/p           | i/p   | i/p   | i/p   | i/p   | i/p   |
|  |               |   |   |   |   |   |
| ●  | ●             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| ●  | ●             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
|  | ●             | ●   |   | ●   | ●   | ●   |
| ●  | ●             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
|  |               |   |   |   |   |   |
|  | ○             | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   |
|  | ○             | ○   |   | ○   | ○   | ○   |
|  |               | ○   |   | ○   | ○   | ○   |
|  |               |   |   |   |   |   |
| ○  |               | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   |
|  |               | ○   |   | ○   | ●   | ○   |
| ○  |               | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   |
|  | ○             | ○   | ○   | ○   |   | ○   |
|  |               | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   |
|  |               |   |   | ○   | ○   | ○   |
|  |               |   |   | ○   | ○   | ○   |
|  |               |   |   |   |   |   |
|  | ○             | ○   |   | ○   | ○   | ○   |
| ○  | ○             | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   |
| ○  | ○             | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   |
| ●  |               |   | ●   |   |   |   |
|  |               |   |   |   |   |   |
| ●  | ●             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| ●  | ●             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| ●  | ●             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
|  |               | ●   |   | ●   | ●   | ●   |
| ●  | ●             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| ●  | ●             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
|  |               |  |  |  |  |  |
|  |               |   |   |   |   |   |
| ●  |               | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| ●  | ●             | ●   |   | ●   | ●   | ●   |
|  |               |   |   |   |   |   |
| ●  | ●             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
|  | ○             | ○   |   |   |   |   |

● Estándar  
○ Opcional

## ACTUALIZACIÓN FLEXIBLE, EFICIENTE EN USO

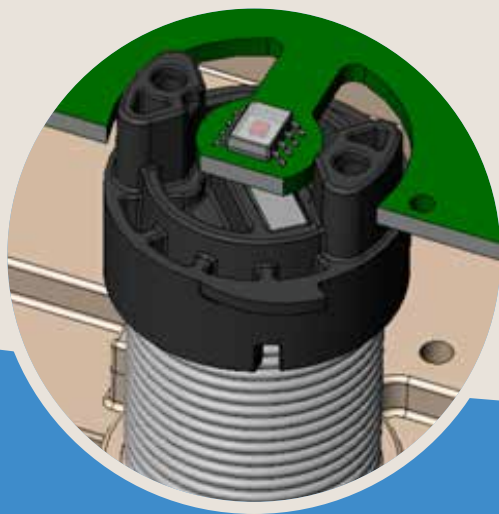
Los posicionadores SAMSON pueden equiparse con diversas funciones adicionales, integradas directamente debajo de la tapa de la carcasa. Así, se requiere menos tubeado, se reducen los costes de instalación y el funcionamiento de las válvulas de control es mucho más fiable.

## PENSAMIENTO EN RED, CONTROL CENTRALIZADO

Los posicionadores de última generación demuestran todo su potencial con su perfecta integración en los sistemas de control y gestión de activos. SAMSON lo hace posible: independientemente del fabricante, de forma eficiente y con garantía de futuro.

- Puesta en marcha y configuración centralizada
- Protocolos estandarizados: HART®, PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ fieldbus y Profinet over Ethernet-APL
- Compatible con las herramientas de ingeniería más comunes, como por ejemplo: EMERSON AMS/Delta V, SIEMENS PDM, Yokogawa PRM, Honeywell Expersion, ...
- Descarga gratuita de integraciones de dispositivos disponible

SAMSON: automatización inteligente sin límites.



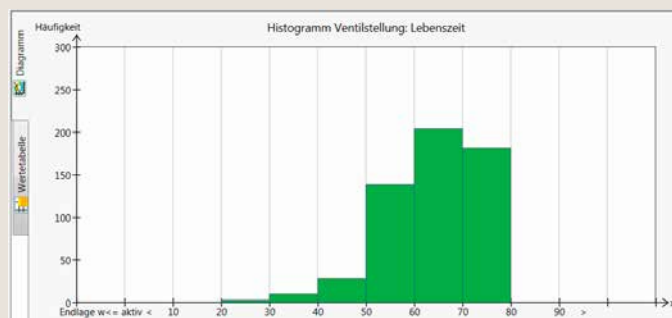
## MÁS QUE CONTROL: MONITORIZACIÓN INTELIGENTE DE VÁLVULAS TODO/NADA

Las válvulas todo/nada cobran protagonismo a medida que aumenta el nivel de automatización en las plantas de proceso. Los posicionadores TROVIS SAFE de SAMSON son la solución perfecta: combinan el comportamiento de control clásico con análisis discretos del punto de consigna y funciones de diagnóstico integradas, como las pruebas de carrera parcial (PST) y total (FST). Mediante la comparación de los resultados de dos pruebas (TROVIS SAFE 3793), se pueden detectar cambios en el comportamiento de la válvula prematuramente.

Óptimo en válvulas todo/nada, gracias a las funciones de diagnóstico y al procesamiento digital del punto de consigna.

- Diagnóstico EXPERTplus: detección precoz de condiciones críticas
- Mantenimiento predictivo basado en la monitorización cíclica del estado y pruebas específicas
- Transparencia total mediante TROVIS-VIEW o HART®, PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ fieldbus y Profinet over Ethernet-APL

SAMSON: le garantiza la máxima seguridad y disponibilidad de sus válvulas



## LOS POSICIONADORES POTENCIAN LA INTELIGENCIA DE SU PLANTA

### Donde la exactitud y la flexibilidad se unen

Los posicionadores SAMSON son la solución inteligente para la automatización de procesos moderna. Combinan la máxima precisión de control con una versatilidad excepcional, lo que los hace ideales para aplicaciones industriales exigentes. Gracias a las diferentes **opciones de montaje** se adaptan perfectamente a los distintos tipos de válvula. Están preparados para el futuro digital, con **funciones de comunicación** integradas como HART®, PROFIBUS® PA, FOUNDATION™ Fieldbus y las más avanzadas como Ethernet-APL, además de tener la capacidad para realizar mantenimiento predictivo.

Ya sea en instalaciones individuales o en sistemas interconectados, los posicionadores se integran fácilmente en las infraestructuras existentes y ofrecen la máxima flexibilidad de diseño gracias a su **modularidad**. El resultado es un equipo que no solo regula, sino que también piensa por sí mismo.



## MONTAJE FLEXIBLE PARA CUALQUIER APLICACIÓN

Los posicionadores SAMSON se pueden montar de múltiples formas, lo que garantiza la máxima compatibilidad con una amplia variedad de válvulas:

### MONTAJE INTEGRADO SAMSON

Montaje compacto y sencillo en el accionamiento Tipo 3277

### MONTAJE SEGÚN IEC 60534-6-1

Para accionamientos lineales con interfaz estandarizada

### MONTAJE SEGÚN VDI/VDE 3847-1/-2

Interfaz estandarizada con tubo de aire integrado y la posibilidad de sustituir el posicionador con el proceso en marcha

### MONTAJE SEGÚN VDI/VDE 3845

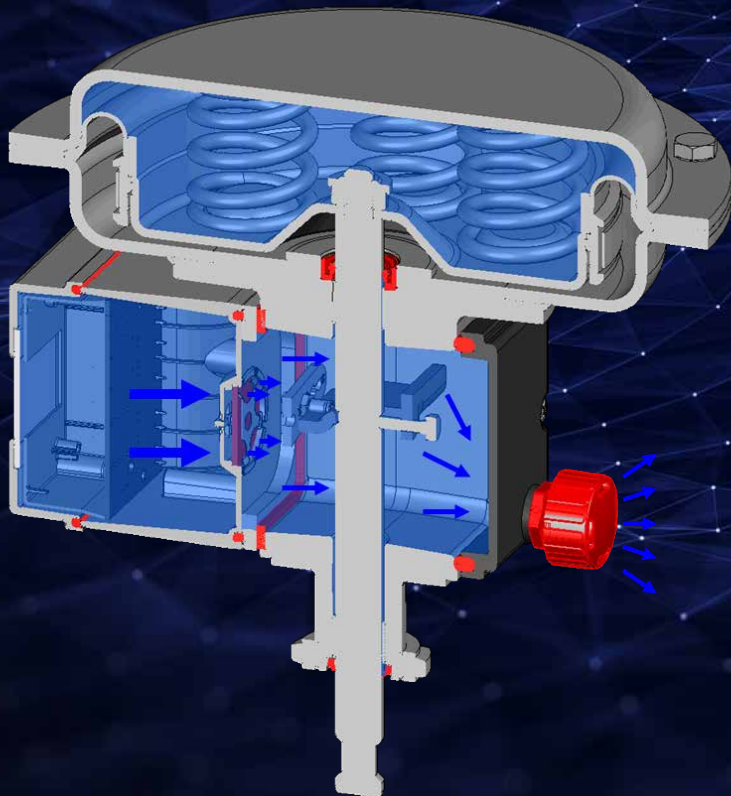
Montaje sencillo en accionamientos rotativos con interfaz estandarizada

Estas opciones de montaje permiten un montaje rápido, seguro y conforme a la normativa en cualquier parte del mundo.

El montaje integrado en los accionamientos SAMSON Tipo 3277 (con superficie de 120 a 750 cm<sup>2</sup>) es una solución innovadora que garantiza un funcionamiento compacto, seguro, rentable y duradero de la válvula. El montaje directo del posicionador en el puente del accionamiento resulta en una válvula de control especialmente resistente, en la que todas las piezas móviles quedan protegidas. La toma de la carrera precisa y estable de los posicionadores SAMSON, garantiza que los procesos de regulación funcionen de forma fiable y sin fallos, incluso si están expuestos a influencias externas.

Una característica técnica destacada es la conducción interna del aire a través de un conducto en el puente del accionamiento, lo que hace que, en la mayoría de los casos, no sea necesario usar tubeados externos. Esto no solo reduce costes, sino que también simplifica la instalación.

Además, la limpieza continua del interior del posicionador con aire de escape lo protege de forma fiable contra condiciones ambientales corrosivas, haciéndolo especialmente idóneo para aplicaciones industriales exigentes.





## MÁS SERVICIOS: SOPORTE DIGITAL COMPLETO PARA TODOS LOS ASPECTOS DEL POSICIONADOR

Los servicios digitales de SAMSON convierten los posicionadores en fuentes de información en red, para mejorar la transparencia, la eficiencia y la seguridad en el funcionamiento de las plantas.

### **SAM DIGITAL**

Plataforma digital de SAMSON para servicios basados en la nube, análisis centralizado de datos y supervisión entre plantas: ideal para aplicaciones IIoT e Industria 4.0.

### **SAM SERVICES**

SAM SERVICES es el servicio digital de mantenimiento y asistencia técnica de SAMSON, que combina las ventajas de los posicionadores inteligentes con conceptos de servicio modernos. Su objetivo principal es maximizar la disponibilidad de la planta, facilitar la planificación del mantenimiento y minimizar el tiempo de inactividad de la planta.

### **CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE SAM SERVICES**

Mantenimiento basado en el estado:

Utilizamos los datos de diagnóstico que proporciona EXPERTplus para planificar el mantenimiento de forma específica, sin ceñirnos a intervalos de mantenimiento rígidos.

### **ANÁLISIS DE FALLOS EN TIEMPO REAL**

Detección temprana de anomalías y fallos basada en la monitorización continua de los datos del posicionador.

### **ASISTENCIA Y SOPORTE REMOTO**

Asistencia de los expertos de SAMSON, ya sea directamente en sus instalaciones o a través de la plataforma SAM DIGITAL.

### **DOCUMENTACIÓN Y TRAZABILIDAD**

Todas las actividades de servicio y mantenimiento, los datos de diagnóstico y los resultados de las pruebas se documentan y archivan en una ubicación central.

### **INTEGRACIÓN EN SAM DIGITAL**

SAM SERVICES está totalmente integrado en la plataforma basada en la nube SAM DIGITAL, para proporcionar acceso entre plantas a todos los datos relevantes sobre dispositivos y mantenimiento.





## SISTEMA DE PRUEBAS APL USANDO TROVIS 3797

### CLIENTE

- TH Köln (Universidad de ciencias aplicadas de Colonia, Alemania) en colaboración con empresas de renombre del sector químico y de plásticos
- Instituto de Tecnología de Automatización/Laboratorio de Control de Procesos
- Estudio en el sistema de pruebas usando TROVIS 3797

### APLICACIÓN

- Desarrollo de uno de los primeros entornos para pruebas de funcionamiento e interoperabilidad
- Cooperación con organismos de certificación y asistencia a los mismos

### RETO

- Crear uno de los primeros centros de prueba del mundo sin valores de referencia ni experiencia en buenas prácticas
- Adquirir experiencia en el uso de Ethernet-APL como herramienta junto con los fabricantes y usuarios de plantas

### RESULTADO

- El estudio pone de manifiesto que Ethernet-APL está técnicamente preparado y ofrece soluciones sencillas
- El software ofrece herramientas que alivian la carga de trabajo del personal y permite contrarrestar la falta de trabajadores cualificados
- En todas las fases (ingeniería, integración, instalación y puesta en marcha) se aprecian claras ventajas que permiten ahorrar tiempo y costes

- Reducción significativa de errores, ya que la instalación y la integración son más sencillas, lo que supone una gran ventaja, especialmente durante la puesta en marcha inicial en grandes plantas de la industria de procesos

### ¿POR QUÉ ELEGIR TROVIS 3797?

- Digitalización a nivel de campo y comunicación en tiempo real mediante PROFINET®
- Monitorización en tiempo real y diagnóstico de válvulas en el equipo de campo
- Plug-and-play para una puesta en marcha y un mantenimiento sencillos
- Integración estandarizada y preparada para el futuro mediante FDI (Field Device Integration)
- Certificado según PA-profile 4 y Ethernet-APL
- Transmisión de datos segura, rápida y transparente a 1.000 m





AND  
EVERYTHING  
FLOWS

# LA FUERZA SILENCIOSA DETRÁS DE CADA MOVIMIENTO

La familia de posicionadores SAMSON al detalle

## **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**

Weismuellerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507

E-mail: [samson@samsongroup.com](mailto:samson@samsongroup.com) · [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)