

SGH SENSORES DE POSICIÓN PARA CILINDROS HIDRÁULICOS



MOBILE AUTOMATION SGH POSITION SENSORS



Registro de la posición en cilindros hidráulicos - simple, robusto, durable!

Los sensores de tracción por cable de la serie SGH miden la carrera del cilindro así como su velocidad en cilindros hidráulicos y convencer por su eficiencia, flexibilidad y robustez.



Ventajas para las aplicaciones:

- Registro absoluto de la posición del cilindro
- Integración directa en el cilindro
- Gama de medida de hasta 5000 mm
- En aplicaciones de seguridad utilizable hasta PLd
- No es necesario taladrar el pistón
- Utilizable también en cilindros telescópicos y acumuladores de pistón
- Perfectamente protegido debido al tipo de protección IP6K9K
- De larga duración y robusto – desarrollado según los requisitos de Mobil Hydraulik
- Elevada compatibilidad CEM



Position detection in hydraulic cylinders - simple, robust, durable!

The draw-wire encoders of the SGH series measure the cylinder stroke as well as its speed in the hydraulic cylinder with impressive efficiency, flexibility and robustness.

Advantages for the applications:

- Absolute detection of the cylinder position
- Direct integration into the cylinder
- Measuring range up to 5000 mm
- Can be used in safety applications up to PLd
- No drilling of the piston required
- Can also be used in telescopic cylinders and piston accumulators
- Perfectly protected due to protection category IP6K9K
- Durable and robust – developed in line with mobile hydraulic requirements
- High EMC

Para cada aplicación el sensor adecuado
The right sensor for all applications

Perfil SGH10

- Gama de medición 0 ... 1000 mm
- Diseño compacto – sólo Ø 45 mm x 63 mm
- Adecuado para cilindros especialmente compactos
- Alta flexibilidad, ajustable a cualquier longitud de medición gracias a la función Teach-In

Profile SGH10

- Measuring range 0 ... 1000 mm (39.37 inch)
- Compact design – only Ø 45 mm x 63 mm
- Suitable for particularly compact cylinders
- High degree of flexibility, can be adjusted to any measuring length with teach-in function



CANopen
 ANALOG
 SAFJ1939

Perfil SGH10L

- Gama de medición 0 ... 1000 mm
- Montaje lateral único en su género
- Casi ninguna pérdida de carrera
- Alta flexibilidad gracias a Teach-In ajustable en cualquier longitud de medición

Profile SGH10L

- Measuring range 0 ... 1000 mm (39.37 inch)
- Unique lateral mounting
- Nearly no loss of stroke
- High degree of flexibility, can be adjusted to any measuring length with teach-in function



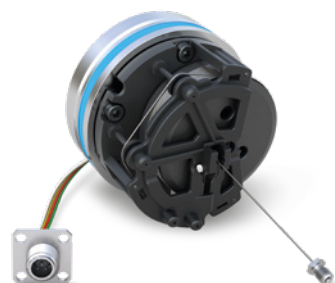
CANopen
 ANALOG
 SAFJ1939

Perfil SGH25

- Gama de medición 0 ... 2500 mm
- Diseño compacto – sólo Ø 75 mm x 60 mm
- Elevada flexibilidad, gracias a Teach-In ajustable a cualquier longitud de medición también
- Disponible con interfaz redundante
- Utilizable para aplicaciones de seguridad crítica hasta PLd

Profile SGH25

- Measuring range 0 ... 2500 mm (98.42 inch)
- Compact design – only Ø 75 mm x 60 mm
- High degree of flexibility, can be adjusted to any measuring length with teach-in function
- Also available with redundant interface
- Can also be used for safety-critical applications up to PLd



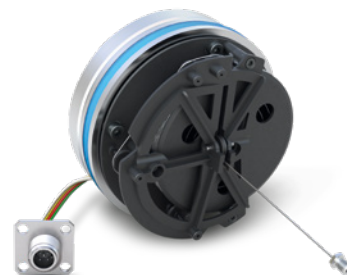
CANopen
 CANopen
 safety easy to use
 ANALOG
 SAFJ1939

Perfil SGH50

- Gama de medición 0 ... 5000 mm
- Diseño compacto - sólo Ø 100 mm x 60 mm
- Alta flexibilidad, gracias a Teach-In ajustable también a cualquier longitud de medición
- Disponible también con interfaz redundante
- Utilizable para aplicaciones de seguridad crítica hasta PLd

Profile SGH50

- Measuring range 0 ... 5000 mm (196.85 inch)
- Compact design – only Ø 100 mm x 60 mm
- High degree of flexibility, can be adjusted to any measuring length with teach-in function
- Also available with redundant interface
- Can also be used for safety-critical applications up to PLd



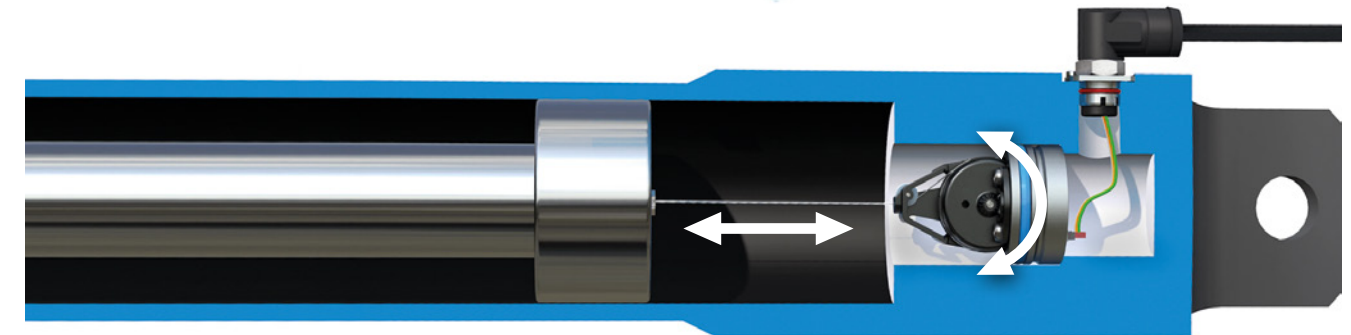
CANopen
 CANopen
 safety easy to use
 ANALOG
 SAFJ1939

La tecnología – robusta, durable, revolucionaria!

Los sensores SGH emplean para el registro de la carrera una mecánica de tracción por cable que está incorporada directamente en el cilindro. El cable de esta mecánica está fijado en la cabeza del pistón. Cuando sale el cilindro, el cable arrollado en un tambor se extiende. La rotación resultante del tambor del cable es registrada sin contacto por la electrónica del sensor y convertida en un recorrido lineal. De este modo, en cualquier momento es posible un registro exacto y absoluto de la posición o velocidad del cilindro. Los imanes empleados para la detección de la rotación son palpados sin contacto por la electrónica de los sensores SGH de la placa base resistente a la presión. La electrónica se encuentra encapsulada plenamente en el lado no presurizado del sistema. El sistema completo de medición se encuentra así incorporado en el cilindro y está protegido óptimamente frente a las condiciones ambientales externas. Clara ventaja: al contrario que en los sistemas de medición montados externamente en el cilindro, el sistema de sensores no se puede dañar o verse afectado negativamente o destruido.

The technology – robust, durable, revolutionary!

SGH sensors use a draw-wire mechanism that is integrated directly into the cylinder to measure the stroke. The wire of the draw-wire mechanism is secured to the piston head. When the cylinder extends, the wire wound on a wire drum is pulled out. The resulting rotation of the drum is detected by the contactless sensor system and converted into a linear position. This means that precise and absolute position or speed tracking of the cylinder is possible at any time. The magnets used to measure the rotation are scanned by the contactless sensor system through the pressure-resistant base plate of the SGH sensors. The electronic components are fully encapsulated and located on the non-pressurised side of the system. The entire measuring system is therefore incorporated into the cylinder and optimally protected against external environmental influences. Clear advantage: in contrast to measuring systems mounted externally on the cylinder, the sensor system cannot be damaged, negatively affected or even destroyed by environmental conditions.



¡Desarrollado para las duras condiciones de la hidráulica móvil!

Los sensores SGH de SIKO han sido concebidos y desarrollados según las estrictas especificaciones de afamados fabricantes de cilindros hidráulicos. Para SIKO está claro que las exigencias de robustez, durabilidad y funcionalidad tienen que cumplir las exigencias del mercado. En estrecha cooperación con fabricantes de cilindros se han definido y aplicado sin compromisos las exigencias de duración, resistencia a los golpes y vibraciones, compatibilidad CEM así como la compatibilidad frente a los diversos medios hidráulicos. Todas estas especificaciones se han comprobado y confirmado en ensayos de duración con los fabricantes de cilindros o en laboratorios externos acreditados. Como uno de los primeros fabricantes de sensores de tracción por cable, SIKO se beneficia del desarrollo y diseño de 30 años de know-how. Como se trata de una competencia central de la empresa, el diseño de todos los componentes de los sensores se realiza en la propia casa. De este modo, se garantiza que los sensores cumplan las elevadas exigencias de la hidráulica móvil.

Developed for the tough conditions in mobile hydraulic applications!

The SIKO SGH sensors were designed and developed in line with the strict specifications of renowned hydraulic cylinder manufacturers. For SIKO it is clear that the demands regarding robustness, durability and functionality must meet market requirements. Therefore, SIKO worked closely together with cylinder manufacturers to define and satisfy the specifications regarding service life, shock and vibration resistance, EMC and compatibility with various hydraulic media – without compromises. All these specifications were tested and confirmed in endurance tests at the facilities of cylinder manufacturers or in external accredited laboratories. As one of the first draw-wire encoder manufacturers, SIKO profits from the development and design know-how of 30 years. As this is one of the core competencies of the company, all sensor components are also fully designed on the company's premises. This ensures that the sensors do justice to the high mobile hydraulics demands.



Gama de medición (max.) Measurement Range (max.)	SGH10	SGH10L	SGH25	SGH50
≤ 1000 mm (39.37 inch)	X	X	X	X
≤ 2500 mm (98.42 inch)			X	X
≤ 5000 mm (196.85 inch)				X

Interfaces Interfaces	SGH10	SGH10L	SGH25	SGH50
Analógico Analogue	X	X	X	X
CANopen	X	X	X	X
SAEJ1939	X	X	X	X
Analógicos redundantes Analogue redundant			X	X
CANopen redundantes CANopen redundant			X	X
SAEJ1939 redundantes SAEJ1939 redundant			X	X
CANopen Safety			X	X

Modelo de seguridad Safety Model	SGH10	SGH10L	SGH25	SGH50
PLd			X	X

Certificación E1 E1 Certification	SGH10	SGH10L	SGH25	SGH50
E1 (UN ECE R10)	X	X	X	X

Voltaje de servicio Operating Voltage	SGH10	SGH10L	SGH25	SGH50
9 ... 32 VDC	X	X	X	X
12 ... 32 VDC	X	X	X	X

Tipo de protección Protection Category	SGH10	SGH10L	SGH25	SGH50
IP6K9K	X	X	X	X

Montaje Mounting	SGH10	SGH10L	SGH25	SGH50
Integrado Integrated	X		X	X
Montaje lateral Lateral mounting		X		

¡Sensores inteligentes para cilindros inteligentes!

La tecnología SGH transforma los cilindros telescópicos e hidráulicos así como los acumuladores de pistón en unos cilindros y sistemas hidráulicos inteligentes. Para cada aplicación hay a disposición el sensor adecuado. Con longitudes de medición de hasta 5000 mm, una amplia selección de interfaces así como una elevada flexibilidad en la integración de los sensores, con los sensores SGH tiene a disposición un amplio rango de posibilidades. Para aplicaciones de seguridad crítica hay a disposición opciones redundantes y sensores hasta el Performance Level d (PLd).

Intelligent sensors for smart cylinders!

The SGH technology transforms hydraulic and telescopic cylinders as well as piston accumulators into smart cylinder and hydraulic systems. A suitable sensor is available for all applications. With measuring lengths of up to 5000 mm, a wide selection of interfaces as well as high flexibility for integration of the sensors, the SGH family offers a wide range of possibilities. Redundant options and sensors for performance levels of up to PLd are available for safety critical applications.

Registro seguro de la posición

Sensores inteligentes llevan la hidráulica móvil a un nuevo nivel de seguridad y eficiencia. „Seguridad funcional“, este concepto está en todas las bocas. No sólo desde la aplicación de la directiva de máquinas EN 13849 los conceptos de seguridad para máquinas móviles son un tema dominante. Sensores de la serie SGH de SIKO ayudan a implementar conceptos de seguridad inteligente para máquinas móviles y cumplen las elevadas exigencias de las normas de seguridad para diversos vehículos industriales.

Las variantes de seguridad de los sensores SGH25 y SGH50 cumplen los requisitos para el uso en aplicaciones de hasta Performance Level d (PLd). El diseño seguro y redundante según CAT3 así como un seguro diseño mecánico predestinan a nuestros productos para su empleo en aplicaciones de seguridad crítica, incluso bajo unas condiciones inusuales.

Reliable position tracking

Smart sensors take mobile hydraulics to a new level of safety and efficiency. "Functional safety" is a term that is being widely discussed. Safety concepts for mobile machinery have not only been a topic of interest since the implementation of the Machinery Directive EN 13849. Sensors of the SIKO SGH range help implement intelligent safety concepts for mobile machinery and meet the requirements of the specific safety standards for different utility vehicles.

The safety versions of the SGH25 and SGH50 sensors meet the requirements for use in applications up to Performance Level d (PLd). Safe and redundant design in compliance with CAT3 as well as a safe mechanical design means that our products are predestined for use in safety-critical applications, also under unusual conditions.



Además, los sensores proporcionan datos de procesos que no sólo sirven para cumplir las exigencias de seguridad sino también suponen un valor añadido para la máquina. Así, los datos de proceso pueden suministrar información sobre un eventual intervalo de mantenimiento de las juntas. Un seguimiento flexible de soporte en la técnica de grúas y de elevación amplía los campos de trabajo de la máquina. Las funciones de memoria en las carretillas industriales ahorran tiempo y hacen el trabajo más seguro. Todo esto son algunos ejemplos de cómo los sensores SGH no sólo hacen más seguras sus máquinas sino también más eficientes.

In addition, the sensors supply process data which not only serve to satisfy safety requirements, but also offer an added value for the machine. The process data can therefore provide insight into an impending seal maintenance interval. Flexible support tracking in crane and lifting applications extend the working ranges of the machine. Memory functions in industrial trucks save time and make work safer. All these are examples of how SGH sensors not only make your machinery safer, but also more efficient.





**¿Es posible esto? ¡Sin duda.
¡Limitación del momento de carga!**

¡Un registro exacto de la posición en el cilindro aumenta la seguridad de los vehículos industriales! ¡Los sensores SGH son adecuados para aplicaciones de seguridad crítica hasta el Performance Level d (PLd)!

***Is this possible? Sure it is.
Load moment limitation!***

Exact position tracking in the cylinder enhances safety in utility vehicles! SGH sensors are suitable for safety-critical applications up to Performance Level d (PLd)!



¡Acreditado principio de detección perfectamente protegido!

Los sensores de tracción por cable son desde siempre parte esencial del registro de la posición en las carretillas industriales. Con los inteligentes sensores SGH están ahora también protegidas frente a cualquier condición ambiental y se pueden integrar en el vehículo sin pérdida de la elevación.

Track-proven detection principle, perfectly protected!

Draw-wire encoders have been an important element of position tracking in industrial trucks for some time. With the smart SGH sensors these are now also protected against all environmental conditions and can be integrated into the vehicle without any stroke losses.

Cilindros telescópicos
Telescopic cylinders



▶ Play film

SIKO SGH Position Sensors for Hydraulic and Telescopic Cylinders - Measuring length 0 to 5 m

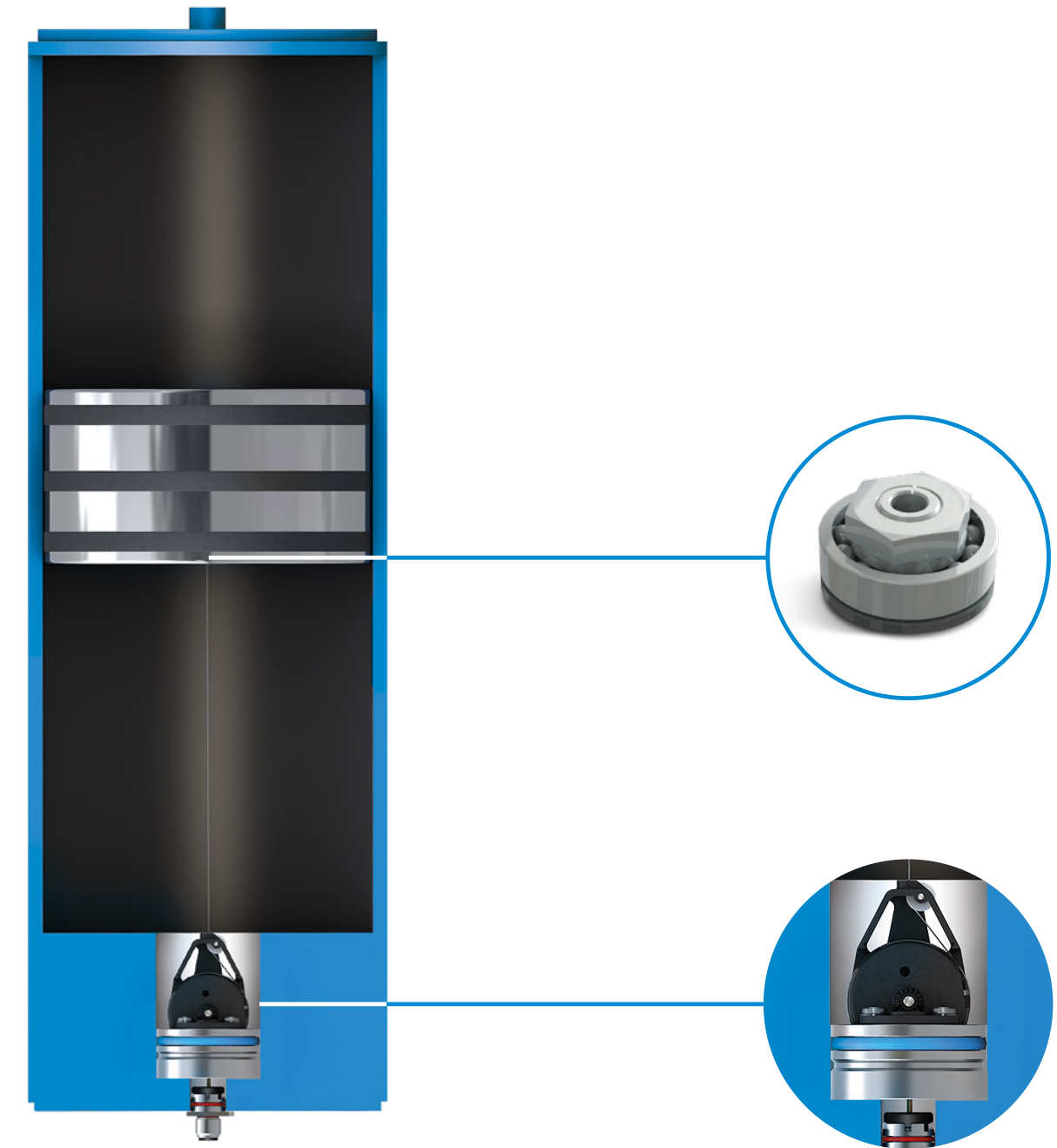
¡Único en el mundo: registro de posición en cilindros telescópicos.

¡Con los sensores SGH es posible por primera vez registrar con un sensor completamente integrado la posición de cilindros telescópicos. Simple, innovador, flexible!

A world first: position tracking in telescopic cylinders.

With the SGH sensors it is now possible for the first time to track the position of telescopic cylinders with a fully integrated sensor. Simple, innovative, flexible!

Acumulador de pistón
Piston accumulator



Registro de la posición en el acumulador de pistón – El nivel de llenado siempre a la vista

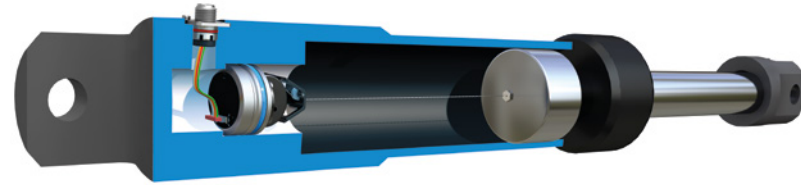
Los sensores de posición de SIKO también pertenecen a una clase propia para su uso en acumuladores de pistón. Los sensores SGH pueden montarse en la zona del gas del acumulador de pistón de forma eficiente y con ahorro de espacio para obtener información sobre el estado de funcionamiento, como por ejemplo, la cantidad de llenado.

Tracking the position in the piston accumulator – keeping a constant eye on the filling level

SIKO position sensors are also in a class of their own for use in piston accumulators. For example, the SGH sensors can be mounted in the gas area of the piston accumulator in a space-saving and efficient way to obtain information about the operating status, such as filling level.

¡No es necesario taladrar el pistón!

Debido al único diseño y principio del sensor de tracción por cable no es necesario taladrar el pistón. De este modo, la integración eficiente y económica es un juego de niños.



Piston drilling not necessary!

Due to the unique construction and the draw-wire encoder principle it is not necessary to drill the piston! Efficient and inexpensive integration is child's play.

Sencilla instalación - en unos pocos pasos

El sensor de tracción por cable SGH se puede montar en unos pocos y sencillos pasos. Gracias a su innovador sistema de conector, la integración es muy sencilla y cumple las normas del tipo de protección IP6K9K. De este modo, el SGH está perfectamente protegido frente a los efectos ambientales.

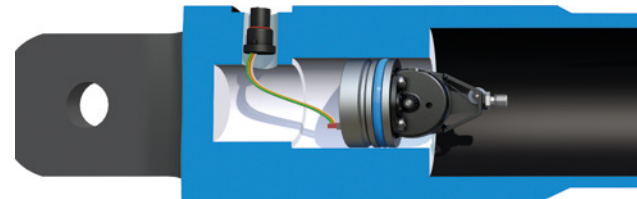
- 1 El conector rojo se introduce con un clic en el sensor.
The red connector is inserted into the sensor with one click.



Simple installation - fitted in a flash

The SGH draw-wire encoder can be fitted in a few simple steps. With its innovative connector system, integration is easy and meets the requirements of protection category IP6K9K. As a result the SGH is effectively protected against environmental influences.

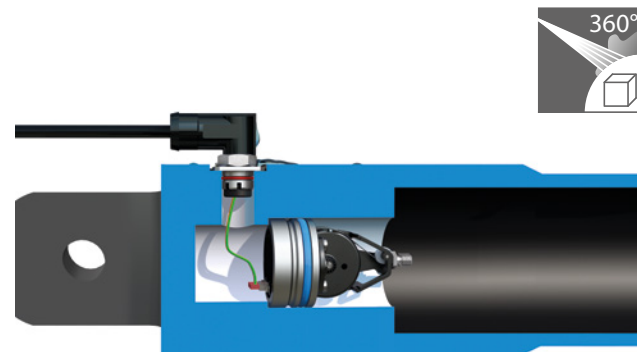
- 2 El sistema de conector sale del taladro previsto para ello.
The connector system is routed out of the hole provided.



- 3 El conector se inserta con un clic en la brida y se monta con cuatro tornillos en el cilindro.
The connector insert is then clicked into the flange and mounted on the cylinder with four screws.

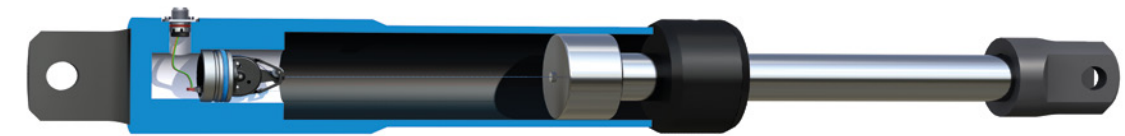


- 4 ¡Listo! Cuando está conectado, el sistema cumple las estrictas exigencias de IP6K9K!
Finished! When connected, the system meets the stringent requirements of IP6K9K!



Sensores inteligentes para cilindros inteligentes

Los problemas de espacio pertenecen al pasado. Los sensores de tracción por cable de la serie SGH se pueden integrar flexiblemente casi en cada vehículo aunque el espacio sea reducido. Mediante el principio de tracción por cable los sensores se pueden integrar prácticamente en cualquier diseño de cilindro con sencillez, económica y eficientemente. Como los sensores no poseen zonas muertas o de amortiguamiento se puede medir ya desde el „primer mm“.



Intelligent sensors for smart cylinders

Space problems are a thing of the past! Draw-wire encoders of the SGH series can be flexibly integrated into almost all vehicles, even when space is tight. With the draw-wire functional principle the sensors can be simply, cheaply and efficiently integrated into almost any cylinder design. As the sensors do not have any dead or damping zones, measurement is possible from the "first mm".

Integración sin reducir la capacidad de elevación Posibilidad de montaje lateral del sensor

Gracias a su singular montaje lateral, el sensor SGH10L también puede utilizarse en aplicaciones casi insolubles. Con el sensor SGH10L, el espacio de instalación necesario puede reducirse hasta un 75%. Ya sea en aplicaciones en las que no se acepta ninguna pérdida de carrera, en diámetros de pistón extremadamente pequeños o en cilindros con amortiguación mecánica de posición final, el SGH10L ofrece la solución perfecta.



Integration without stroke losses! Lateral mounting of the sensor possible

Thanks to its unique lateral installation, the SGH10L can be used in almost unsolvable applications. With the SGH10L sensor, the required installation space can be reduced by up to 75%. Regardless of whether for applications in which no stroke lost can be accepted, extremely small piston diameters or in the case of cylinders with mechanical end position cushioning - The SGH10L is the perfect solution.

Estamos a su disposición.

No importa si se a nivel local ...

¿Busca una representación cerca de usted? Nuestro sitio web le ayudará.

En www.siko-global.com puede encontrar los datos de contacto actuales de una agencia SIKO alemana cercana a usted introduciendo su código postal. O llámenos, estaremos encantados de proporcionarle los datos de contacto pertinentes.

... o internacional.

SIKO está representada en todo el mundo por filiales y agencias comerciales. Puede encontrar un socio de SIKO cerca de usted en www.siko-global.com.

We are always there for you.

Whether locally ...

Are you looking for an agency near you? Our website will help you.

At www.siko-global.com you will find current contact data of a local German SIKO agency via your postal code.

Or just call us and we will give you the contact data you need.

... or internationally.

Subsidiaries and agents all over the world represent SIKO.

At www.siko-global.com you will also find a SIKO partner in your area.



SIKO Global



SIKO GmbH



SIKO Products Inc.



SIKO Italia S.r.l.



SIKO MagLine AG



SIKO International Trading (Shanghai) Co., Ltd.



SIKO Products Asia Pte. Ltd.

SIKO GmbH

Weiherrmattenweg 2
79256 Buchenbach

Am Krozinger Weg 2
79189 Bad Krozingen

Phone +49 7661 394-0

Fax +49 7661 394-388

E-Mail info@siko-global.com

www.siko-global.com

Follow "SIKO-global" and stay up to date!

