



Tecnología de detección altamente sensible, segura y fiable para cilindros neumáticos

Tecnología de detección AVENTICS™

Tecnología de detección inteligente: la base de la precisión y la fiabilidad



Tecnología de detección inteligente: la base de la precisión y la fiabilidad

04 Fundamentos de la tecnología de detección

06 Concepto de sensores de AVENTICS

- 08 Geometrías de ranura
- 09 Compatibilidad

10 Sensores de medición de recorrido

- 10 Serie de sensores SM6
- 11 Serie de sensores SM6-AL

12 Sensores de proximidad

- 12 Sensores Serie ST4
- 13 Sensores serie ST4 2P
- 14 Sensores Serie ST6
- 15 Sensores Serie ST9
- 16 Sensores serie SN2

17 Criterios para seleccionar un sensor

18 Herramientas online y servicio

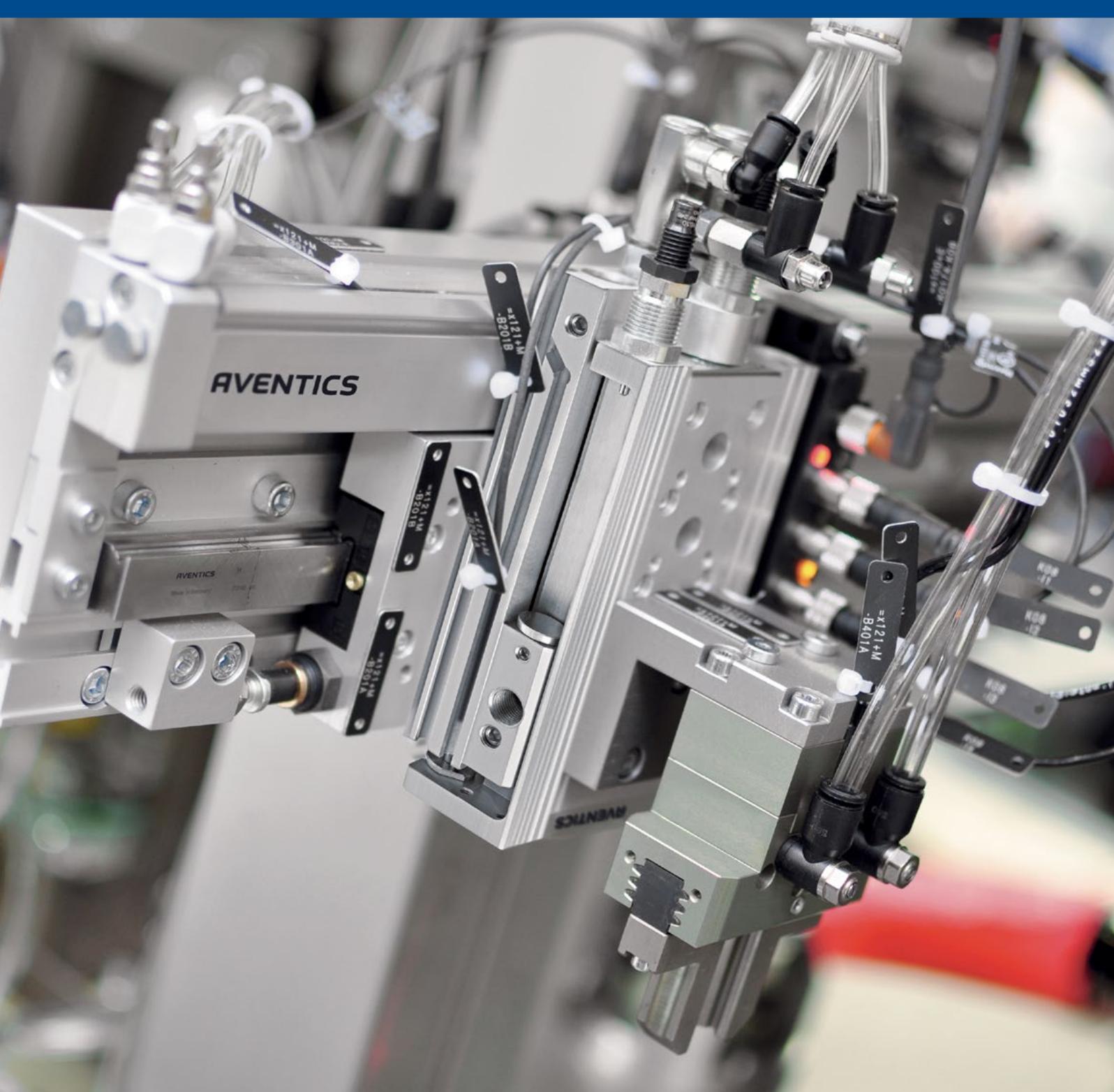
No existe nada como “medio preciso”. En nuestro trabajo no aceptamos nada que sea inferior a una precisión absoluta. Cualquier otra cosa sería una contradicción de términos. En la tecnología de automatismos, la tolerancia tiene sus límites, los cuales son extremadamente estrictos. Los procesos exigen precisión, los controles requieren señales exactas. Estas tareas son el ajuste perfecto para la tecnología de detección de Emerson.

Las soluciones de sensor adecuadas para cada aplicación de cilindro

- Amplia gama de componentes de primera categoría
- Experiencia en aplicaciones específicas y tecnología cruzada en diversas industrias

Junto con nuestros clientes hemos trabajado durante décadas para desarrollar nuestra experiencia y una cartera de productos que ha sido confeccionada a medida para satisfacer las necesidades de la industria en cuestión. Aproveche las ventajas de nuestra experiencia y consulte a nuestros expertos en la industria: disponible en todo el mundo y en cualquier lugar donde los necesite.





La elección es suya. Ofrecemos una amplia gama de sensores para cilindros neumáticos con soluciones complejas y extremadamente innovadoras, así como una facilidad de funcionamiento sin igual y multitud de sensores para tareas estándar. Siempre adaptados a la perfección para su aplicación.

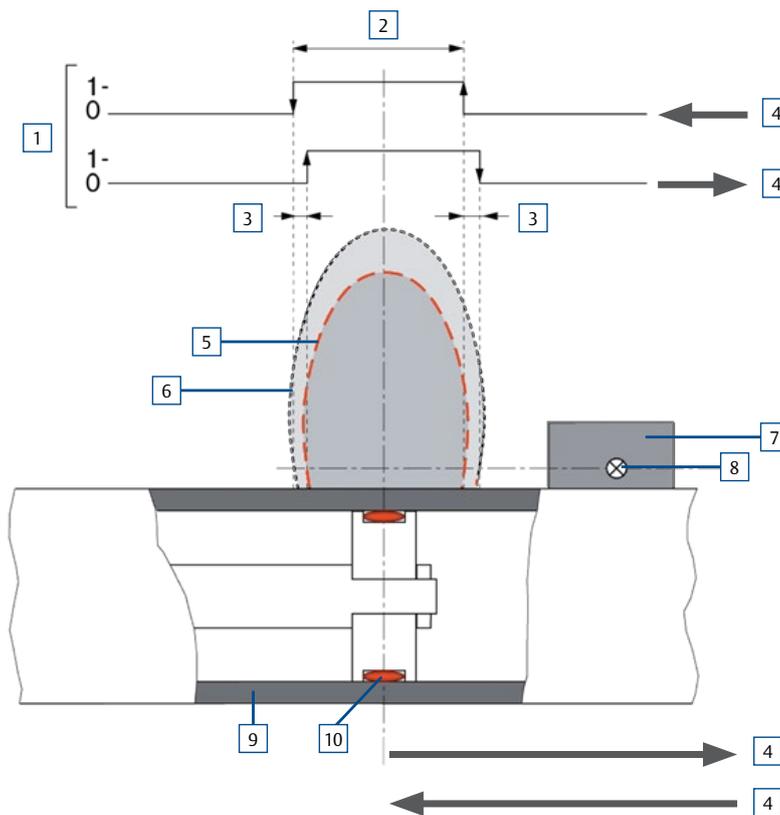
Invisibles pero detectables: los sensores registran los cambios en campos magnéticos

Proximidad magnética con conexión en accionamientos neumáticos

Se utilizan diversos sistemas de sensores para confirmar la posición del pistón de un cilindro neumático y para las señales de entrada en el sistema de control. En función de la tarea de medición y de la aplicación, los sensores magnéticos eléctricos simples o sensores electrónicos complejos sin contacto pueden ser la opción adecuada. Todos los tipos de sensores utilizan la medición de cambios en campos magnéticos a modo de principio de funcionamiento básico. En un cilindro con un tubo de cilindro no ferromagnético se monta externamente un sensor con sensibilidad magnética y es operado por el campo magnético de un imán permanente integrado en el interior del pistón del cilindro. Con los sensores de proximidad, el movimiento del pistón dentro del rango del sensor intensifica la inducción magnética y el sensor reacciona en cuanto se alcanza un umbral específico. Por el contrario, los sensores de medición de distancia funcionan según el principio del efecto Hall.

Características de la conexión de sensores

- 1 | Señales de salida del sensor
- 2 | Desplazamiento de respuesta
- 3 | Histéresis
- 4 | Dirección de movimiento del pistón
- 5 | Umbral de conexión "ON"
- 6 | Umbral de conexión "OFF"
- 7 | Sensor
- 8 | Posición del elemento del sensor
- 9 | Tubo del cilindro fabricado con material no ferromagnético
- 10 | Imán permanente (en forma de anillo)



La diferencia de desplazamiento entre los puntos de conexión y desconexión después de invertir la dirección de desplazamiento se denomina histéresis.

La respuesta de desplazamiento es la diferencia entre los puntos de conexión y desconexión cuando hay movimiento más allá del sensor en una dirección de desplazamiento.

La repetitividad del punto de conexión al pasar desde la misma dirección es de aprox. 0,1 mm (a temperatura constante).

Los valores de histéresis y de desplazamiento de respuesta dependen en gran medida del tipo de sensor y del diámetro del cilindro.

El sistema de sensores utiliza el principio de conexión de proximidad magnética para mediciones y señales sin contacto

Diversos sistemas de sensores

Se utilizan diversos principios de sensores en la automatización de procesos. En función de la aplicación, puede elegir entre sensores de cilindros eléctricos basados en contactos Reed con láminas de contacto o totalmente electrónicos, sensores totalmente sin contacto con elementos semiconductores.

Sensores eléctricos (Reed)

En el caso de los sensores eléctricos con contacto Reed, dos láminas de contacto en un tubo de cristal pequeño están imantados opuestamente por el campo magnético del imán del segmento del pistón. El contacto Reed está cerrado y puede ser evaluado por el control.

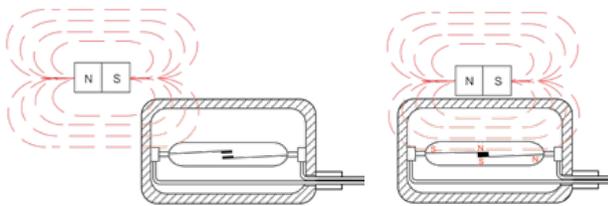
Pantalla del sistema de los distintos sistemas de sensores que utilizan la serie de sensores ST6 de AVENTICS a modo de ejemplo

ST6 con Reed

Sensor Reed



Contacto Reed



Sensores electrónicos (PNP, NPN)

Los sensores electrónicos funcionan por completo sobre una base de no contacto y están formados por un elemento de sensor semiconductor sensible magnéticamente y electrónicas de sensores con un interruptor de valor de umbral. Cuando se excede un determinado valor magnético de inducción, se genera y transmite una señal al control a través de una etapa de salida.

Sensores con efecto GMR

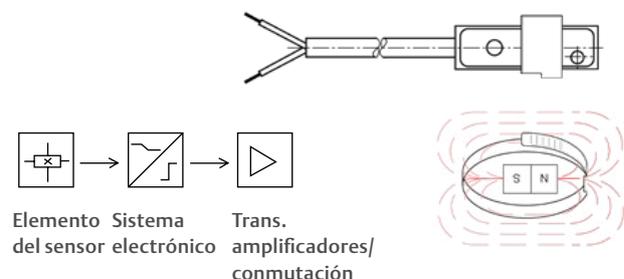
Un elemento de sensor GMR está formado por dos capas conductivas imantadas opuestas que están separadas por una capa aislante. Si un campo magnético actúa sobre estas capas, los campos magnéticos se alinean por sí mismos en la misma dirección. Esto da como resultado un cambio en la resistencia eléctrica que se puede medir y utilizar como información de señal.

ST6 con GMR

Sensor electrónico de campo magnético



Sensor electrónico de campo magnético



Sensores con efecto Hall

Flujos de corriente eléctrica a través de una delgada oblea semiconductora. Se aplica un campo magnético en un ángulo recto respecto a la superficie de la oblea. Esto provoca que el portador de carga del elemento se desvíe de la dirección de flujo de la corriente, el cual se puede medir como tensión Hall en un ángulo recto respecto a la dirección de la corriente.

Sensores de alta tecnología AVENTICS de Emerson: nuevos impulsos en la tecnología de automatismos

Calidad y fiabilidad

La innovadora tecnología de sensores de AVENTICS no deja nada al azar. Siempre los impulsos correctos para un control de procesos fiable justo cuando se necesita: el requisito previo fundamental para una calidad de confianza y la repetibilidad de los procesos.

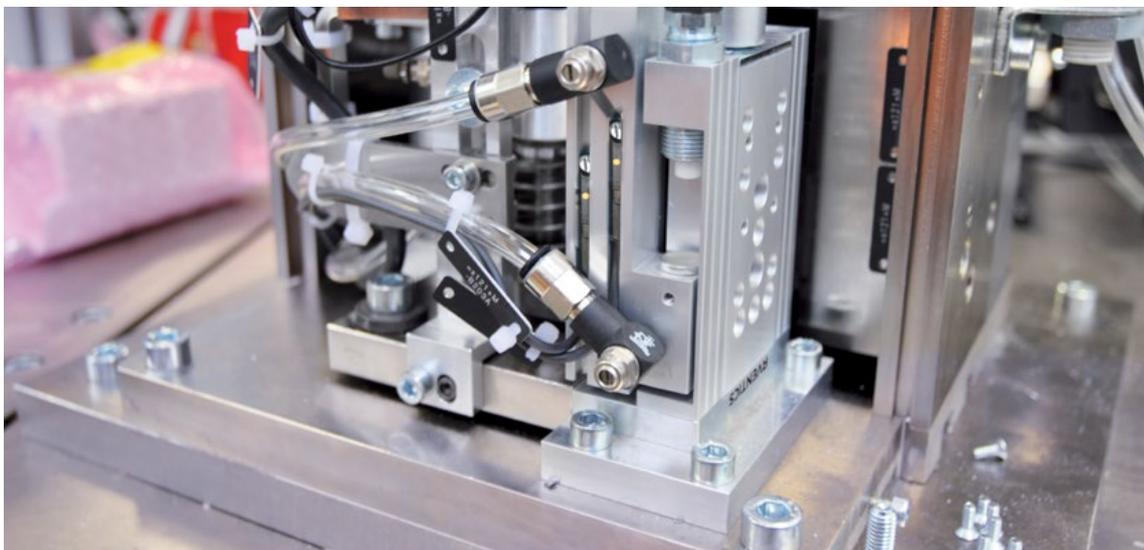
Sensores y cilindros perfectamente adaptados

Armonía sin igual para un funcionamiento óptimo del sistema. Los productos que se conocen bien se comunican con facilidad, de forma que nunca se pierde información. La gama de sensores de AVENTICS lo tiene todo: experiencia práctica, calidad de confianza e innovaciones de vanguardia:

- Sensores de medición de distancia que no solo registran las posiciones del pistón, sino también las distancias recorridas.
- Sensores de dos puntos con “ojos” en la parte frontal y posterior.

Precisión. Hasta el último milisegundo

La tecnología de detección de alta sensibilidad cada vez cobra más importancia en la automatización de las fábricas. Procesos más rápidos que nunca, tiempos de ciclo más cortos y la tendencia hacia una mayor precisión, especialmente en sistemas de transporte pequeños que requieren una exactitud sin margen de error. Los sensores de AVENTICS sientan las bases en este sector. Algunas tecnologías de control en la actualidad no son capaces de procesar sus mediciones con suficiente rapidez, de modo que es necesario ralentizar los sensores mediante una prolongación artificial de las señales.



Gama de sensores de AVENTICS sistemática, orientada al uso y probada

Sensores de cilindro con tecnología integral para usos concretos

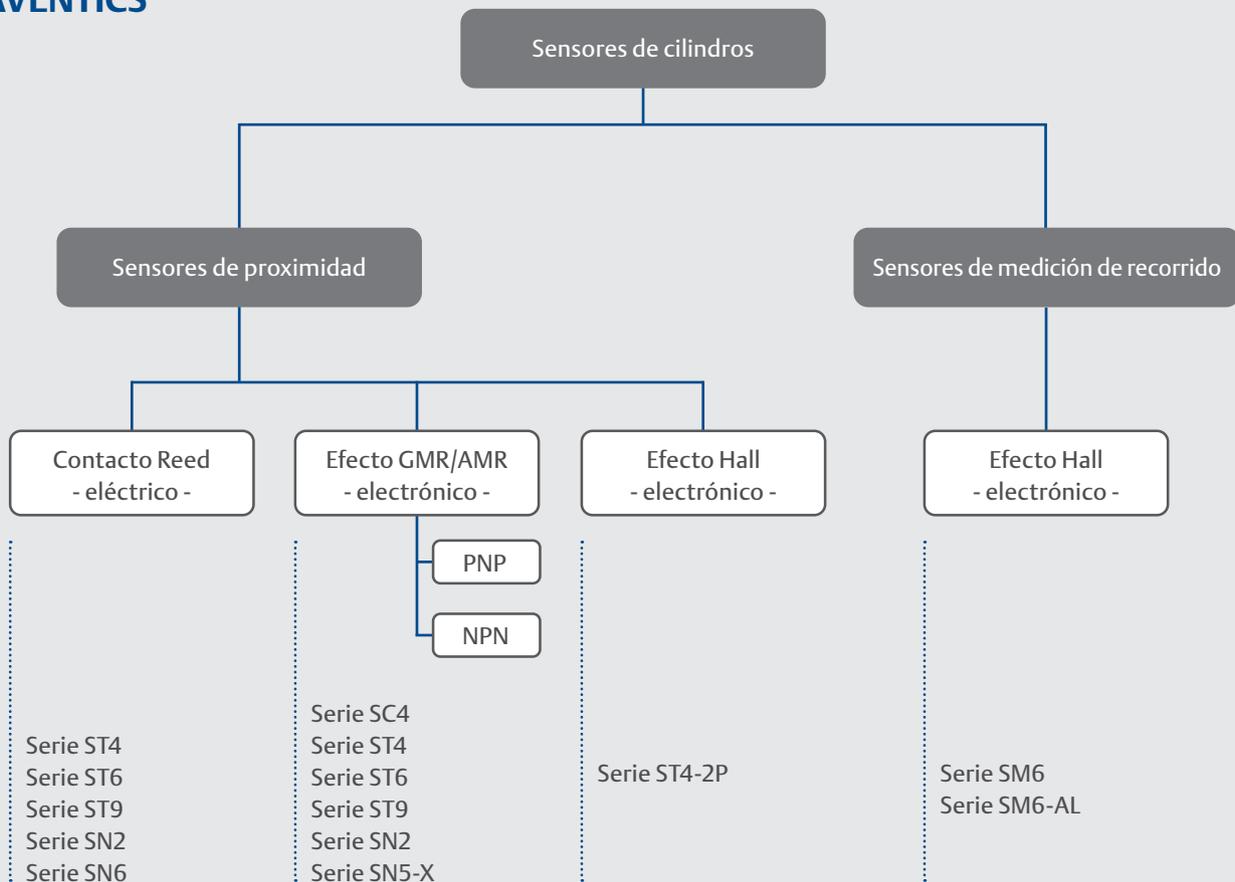
Una gama extensa de sistema de sensores requiere reflejar una multitud de aplicaciones, así como diseños de máquinas muy personalizados, sistemas de control y entornos de trabajo. La gama de productos de AVENTICS está bien equipada para satisfacer los diversos requisitos y siempre tiene a mano las soluciones correctas. Ya se necesiten sensores para medir distancias o sensores de proximidad, soluciones electrónicas o eléctricas: el funcionamiento fiable se consigue con una combinación óptima a base de sensor e imán diseñada a medida de la serie de cilindros AVENTICS.

Gama integral de productos

Con el fin de cubrir todas las posibilidades, además de los sensores de su serie principal Emerson también ofrece una amplia gama de series de sensores adicionales y sensores con otras características específicas.

- Sensores para todas las ranuras de sensores convencionales
- Fijaciones de sensores especiales para todas las series de cilindros destinadas al montaje sin ranura
- Sensores ATEX, sensores a prueba de soldadura, sensores con prolongación de impulsos, sensores resistentes al calor y al frío, sensores con homologación UL
- Tipos de conexión opcional M8, M12 y terminales de cable abiertos
- Versiones con conexión de salida “+” (PNP) o conexión de salida “-” (NPN)

Concepto de sensores de AVENTICS



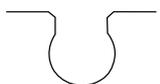
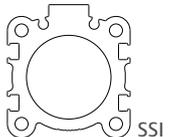
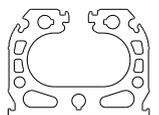
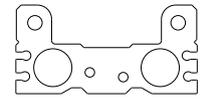
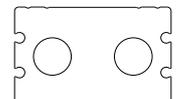
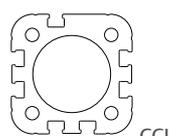
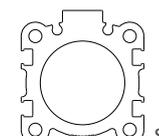
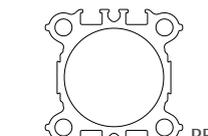
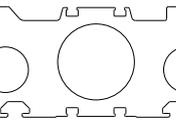
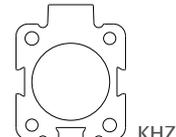
Visite Emerson.com para obtener más información sobre este u otros productos AVENTICS.

Fijaciones, geometrías de tuerca y compatibilidad

Desde el cilindro al sensor correcto

Desde cilindros sin vástago con grandes distancias de recorrido hasta los cilindros más pequeños de carrera más corta o desde deslizamientos guiados y pinzas neumáticas de un sistema de manipulación a cilindros resistentes según la norma ISO: es bueno saber que hay sensores disponibles para todo tipo de actuadores neumáticos. Otra ventaja importante adicional es que es posible confiar en sensores de la misma familia de productos que se pueden utilizar en una amplia variedad de contextos. Exactamente como los sensores ofrecidos por Emerson.

Ejemplos de geometría de ranura de AVENTICS

Ranura del sensor	Serie de cilindros			
 Ranura en C de 4 mm	 SSI	 RTC	 MSC	 RCM
 Ranura en T de 6 mm	 CCI	 SSI	 PRA	 GPC
 Ranura en cola de milano	 KHZ			

Instalación en ranuras o con fijaciones de sensor

El método más elegante para posicionar sensores en el perfil del cilindro consiste en utilizar las ranuras de sensor proporcionadas para la fijación. Estas no requieren espacio adicional para la instalación y se pueden posicionar y asegurar con facilidad con tan solo una única vuelta. En el caso del montaje independiente de la geometría de la ranura, se dispone de fijaciones desarrolladas específicamente para sensores, cilindros y condiciones de uso de todo tipo.

Ejemplos de fijaciones para sensores

Serie CB1								
Sensores	ST6, SN1, SN2	ST6, SM6	ST4, ST6	ST6	SN1, SN2	SM6, SM6-AL, ST6, SN2	ST6	SM6-AL
Cilindros	TRB, CVI, 523	MNI, ICM	MNI, ICM, CSL-RD	KHZ	MNI	ITS	ICL	RTC

Geometrías de ranura

Vista general de la compatibilidad básica entre las series de sensores y las series de cilindros

Sensores recomendados para montaje sobre el cilindro: - Mediante la ranura: ● - Mediante la fijación del sensor: ○							
							
	Serie SM6 Página 10	Serie SM6-AL Página 11	Serie ST4 Página 12	Serie ST4-2P Página 13	Serie ST6 Página 14	Serie ST9 Página 15	Serie SN2 Página 16
MNI  ICM  ISO  ISO 	○		○	○	○		○
CSL 			○	○	○		
RPC 					○		
CCI/KPZ  ISO	●				●		
SSI 	●		●	●	●		
KHZ 					○	●	
PRA/CVI  ISO	●	○	●	●	●		○
TRB/CVI  ISO	○				○		○
ITS  ISO	○	○			○		○
ICL  ISO					○		
RTC 		○	●	●	○		
GSU/CKP 			●	●			
GPC 	●		●	●	●		
MSC 			●	●			
MSN 			●	●			
RCM 			●	●			

Sensores serie SM6

Sensores serie SM6: sensores de medición de distancia analógica para sensores con ranura en T de 6 mm

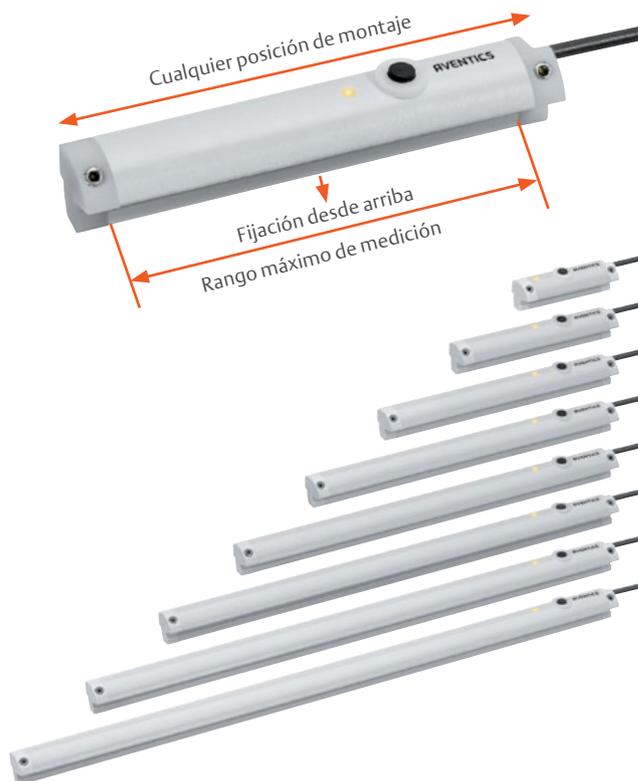
Excelente sistema de sensores con un rango de medición flexible. Los sensores de la serie SM6 permiten medir la posición del émbolo de un cilindro neumático con gran facilidad y precisión. La serie SM6 se puede utilizar con todos los cilindros estándar: no se requieren cilindros especiales. Gracias a la fijación sencilla en la ranura desde arriba, a la flexibilidad de ajuste dentro del rango máximo de medición de recorrido y a un elevadísimo rango de conmutación de proximidad, el sensor SM6 es perfecto para soluciones de automatización exigentes.

- Apto para ranura de 6 mm
- Ajustes de punto cero y rango de medición mediante tecla Teach
- Elección de cualquier posición de montaje y salida de cable
- Fijación en la ranura desde arriba ("drop-in").
- Elevados niveles de precisión y linealidad
- Precisión de repetición y fiabilidad excelentes mediante sensores Hall probados.
- Se ofrecen ocho tamaños diferentes en la serie para satisfacer todos los rangos de medición de distancia necesarios.



Sensores serie SM6

Serie	SM6
Tipo de contacto	Hall, electrónico
Rango máx. de medición de distancia	32, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 256 mm
Versión eléctrica	Cuatro pines
Tensión de alimentación	De 15 DC a 30 V DC
Intervalo de conexión de proximidad	1 ms
Resolución típica de distancia	0,05 mm
Reproducibilidad	$\leq \pm 0,1$ mm
Desviación de linealidad	0,3 mm
Salida analógica, corriente	De 4 a 20 mA
Salida analógica, tensión	De 0 a 10 V DC
Corriente de reposo habitual	25 mA
Clase de protección	IP65, IP67
Temperatura ambiente	De -20 °C a +70 °C
Variantes de conexión	Terminales de cable libres, M8



Variantes de conexión:



Sensores serie SM6-AL

Sensores serie SM6-AL: medición perfecta de la distancia y gran comodidad de funcionamiento

Sensor para el registro continuo de los movimientos del pistón

El sensor analógico SM6-AL para medir la distancia alcanza una alta resolución en la medición del recorrido y un posicionamiento exacto en rangos de medición de entre 107 y 1007 milímetros. El sensor de medición de recorrido presenta un diseño perfecto para el registro continuado de los movimientos de émbolo en cilindros neumáticos y es la solución ideal para cilindros de carreras medias y largas. Su robusta carcasa de aluminio resistente a los químicos, así como la protección antipandeo garantizan una vida útil del sensor prolongada y reducen los costes de mantenimiento.

- Ajustes de punto cero y rango de medición mediante tecla Teach
- Elección de cualquier posición de montaje y salida de cable
- Elevados niveles de precisión y linealidad
- Precisión de repetición y fiabilidad excelentes mediante sensores Hall probados.
- En la serie se ofrece una selección flexible de tamaños para satisfacer todos los rangos de medición de distancia necesarios.
- Comunicación adecuada mediante IO-Link con panel de programación e indicador LED de cuatro colores.



Sensores serie SM6-AL

Serie	SM6-AL
Tipo de contacto	Hall, electrónico
Rango máx. de medición de distancia	De 107 a 1007 mm
Versión eléctrica	Cuatro pines
Tensión de alimentación	De 15 DC a 30 V DC
Intervalo de conexión de proximidad	<1,15 ms
Resolución típica de distancia	<0,03 % FSR
Reproducibilidad	≤ 0,06 % FSR
Desviación de linealidad	0,5 mm
Salida analógica, corriente	De 4 a 20 mA
Salida analógica, tensión	De 0 a 10 V DC
Corriente de reposo habitual	35 mA
Clase de protección	IP65, IP67
Temperatura ambiente	De -20 °C a +70 °C
Variantes de conexión	M8

FSR = Full Scale Range, margen de medición máximo



Variantes de conexión:



Sensores serie ST4

Sensores serie ST4: nuestro sensor más pequeño para tecnología de transporte

Preciso, fiable, flexible y fácil de usar

Alta tecnología en el mínimo espacio. Las reducidas dimensiones de los sensores de la serie ST4 son la elección correcta cuando cada milímetro cuenta. Se pueden integrar en todos los actuadores neumáticos y están indicados para manipulación de piezas pequeñas. Los ST4 se pueden montar rápida y fácilmente con tan solo ¼ de vuelta del tornillo combinado.

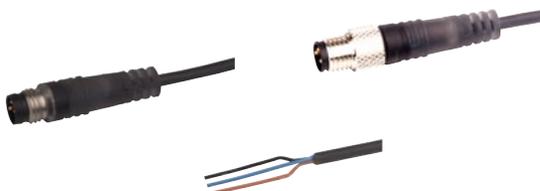
- Apto para ranura en C de 4 mm.
- Fijación en la ranura desde arriba (“drop-in”).
- Carcasa robusta, indicador LED.
- Tornillo de fijación combinado con hexágono interior y tornillo de ranura.
- Tornillo imperdible, fijación con un cuarto de vuelta.



Serie	ST4
Tipo de contacto	Reed, electrónico, PNP, NPN, 3 pines
Dimensiones en mm (L x Al x An)	Aprox. 23,7/26,3 x 4,7 x 2,9
Tensión de alimentación	10-30 V CA/CC
Corriente continua	100 mA
Precisión del punto de conmutación	± 0,1 mT
Clase de protección	IP65, IP67
Temperatura ambiente	De -30 °C a +80 °C
Variantes de conexión	Terminales de cable libres, M8, M12
Certificados	cULus, CE



Variantes de conexión:



Sensores serie ST4



Sensores serie ST4-2P

Sensores serie ST4-2P: el sensor de dos puntos facilita aún más las cosas

Serie ST4-2P con dos puntos de conmutación

Los sensores de la serie ST4-2P permiten medir dos puntos de conmutación cualesquiera en un rango de 50 mm utilizando un único sensor en una ranura en C de 4 mm. Gracias a ello, no se necesita instalar un segundo sensor, con lo que el proceso es más fácil, más rápido y más preciso. También se reduce a la mitad el esfuerzo de montaje y cableado. Así mismo, admite diagnóstico y configuración a través de interfaz serie.

- Apto para ranura en C de 4 mm.
- Ajustes de punto cero y del rango de medición mediante tecla Teach o IO-Link.
- Versiones con o sin interfaz I/O link



Serie	ST4-2P
Tipo de contacto	Hall, contacto de trabajo 2 x PNP, 4 pines
Dimensiones en mm (L x Al x An)	Aprox. 19,5 x 2,9 x 3,8
Tensión de alimentación	12-30 V CC
Corriente continua	≤ 100 mA
Reproducibilidad	≤ ± 0,1 mT a T constante
Clase de protección	IP65, IP67
Temperatura ambiente	De -20 °C a +75 °C
Variantes de conexión	Terminales de cable libres, M8, M12



Variantes de conexión:



Sensores serie ST4



Sensores serie ST6

Sensores serie: el sensor clásico en automatización para ranuras en T de 6 mm

Uso universal, integración flexible y forma excelente

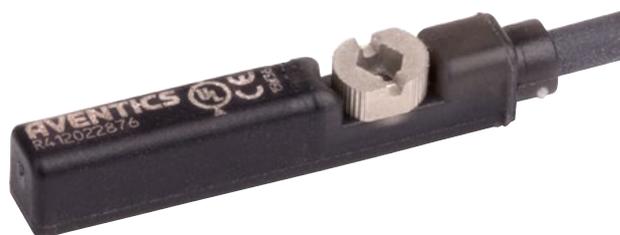
Los sensores de la serie ST6 están indicados para montaje en ranuras en T de 6 mm, así como en fijación del sensor al cilindro. Son aptos para fijación a todo tipo de cilindros redondos, de tirante y de perfil. Gracias a su forma compacta y optimizada, estos sensores se pueden ajustar a ras en las ranuras ya existentes e integrar en cualquier entorno de maquinaria, incluso con fijación de sensor. Los bordes de retención del lateral del sensor simplifican el montaje, permiten llegar a emplazamientos de difícil acceso y facilitan el montaje en trabajos por encima de la cabeza. El tornillo de fijación robusto sujeta el sensor en la posición deseada y resiste tanto los choques como las vibraciones.

- Sensores universales para ranura de 6 mm normalizada.
- Fijación en la ranura desde arriba (fijación "drop-in").
- Amplia gama de versiones con diferentes longitudes de cable y conexiones.
- Tornillo de fijación combinado con hexágono interior y tornillo de ranura.
- Tornillo imperdible, fijación con un cuarto de vuelta.
- Disponibles como sensor Reed o sensor electrónico en versión PNP o NPN.
- Versiones disponibles con certificación ATEX o resistencia a la temperatura.
- Protegidos contra inversión de la polaridad y resistentes a cortocircuitos.



Serie	ST6
Tipo de contacto	Reed, electrónico, PNP, NPN
Dimensiones en mm (L x Al x An)	Aprox. 29,5/32,5 x 5,8 x 4,8/5,7
Tensión de alimentación	10-30 V CA/CC, variantes hasta 230 V CA/CC
Corriente continua	100 mA, 130 mA (Reed)
Precisión del punto de conmutación	± 0,1 mT
Clase de protección	IP65, IP67, IP68, IP69K
Temperatura ambiente	De -40 °C a +80 °C, termorresistente Variantes hasta 120 °C
Variantes de conexión	Terminables de cable libres, M8, M12
Versión electrónica	2 cables, 3 cables
Material del cable	PUR/PVC/TPI
Certificados	cULus, CE, variante con ATEX 3G/3D

Sensores serie ST6



Variantes de conexión:



Sensores serie ST9

Sensores serie ST9: sensor versátil para cilindros con ranuras de cola de milano

Solución ideal de sensores para cilindros de carrera corta

Los sensores de la serie ST9 han sido desarrollados específicamente para los cilindros de carrera corta y se caracterizan por su diseño robusto y su cómodo manejo. Se deslizan con facilidad en el interior de la ranura de cola de milano de 9 mm y se puede fijar de forma segura con un único tornillo. En especial con los cilindros extremadamente cortos, la conexión eléctrica situada en el lado de la carcasa permite apretar y retirar los cables con facilidad.

- Apto para ranura de cola de milano de 9 mm.
- Amplia gama de versiones con diferentes longitudes de cable y conexiones.
- Con conector M8 directamente sobre la carcasa del sensor o en terminales de cable libres.
- Mantenimiento sencillo, ya que el cable se puede montar directamente sobre la carcasa.
- Disponibles como sensor Reed o sensor electrónico en versión PNP.



Serie	ST9
Tipo de contacto	Reed, electrónico, PNP
Dimensiones en mm (L x Al x An)	Aprox. 26,6 x 14 x 9,5
Tensión de alimentación	10-30 V CA/CC
Corriente continua	130 mA
Precisión del punto de conmutación	± 0,1 mT
Clase de protección	IP65, IP67
Temperatura ambiente	De -20 °C a +80 °C
Variantes de conexión	Terminales de cable libres, M8



Sensores serie ST9



Variantes de conexión:



Sensores serie SN2

Sensores serie SN2: sensor universal, compatible con un gran número de cilindros diferentes

Amplia variedad de funciones, diseño compacto

Gracias a su funcionalidad y forma universales, los sensores de la serie SN2 se encuentran habitualmente en casi cualquier aplicación y sector industrial. Están diseñados como sensores Reed especialmente robustos, aptos para un rango de tensión amplio de hasta 240 V CA. Gracias a su amplia variedad de opciones de montaje, pueden montarse en casi todas las series de cilindros. Se dispone de fijaciones de sensores adaptadas a todas las formas y perfiles de cilindros para garantizar una fijación segura.

- Solución de sensores cúbicos para aplicaciones universales.
- Una amplia variedad de fijaciones de sensor para el uso en multitud de cilindros diferentes.
- Con conector M8 (2, 3 y 4 pines) directamente sobre la carcasa del sensor o en terminales de cable libres.
- Mantenimiento sencillo, ya que el cable se puede montar directamente sobre la carcasa.
- Disponibles como sensor Reed o sensor electrónico en versión PNP.
- Variante adicional con prolongación de impulsos.



Serie	SN2
Tipo de contacto	Reed, electrónico, PNP
Dimensiones en mm (L x Al x An)	Aprox. 22 x 26 x 16
Tensión de alimentación	10-30 V (PNP), hasta 240 V CA (Reed)
Corriente continua	130 mA
Precisión del punto de conmutación	± 0,1 mT
Temperatura ambiente	De -20 °C a +80 °C, también hasta 120 °C
Variantes de conexión	Terminales de cable libres, M8

Sensores serie SN2



Variantes de conexión:



Criterios de selección

Encuentre los sensores óptimos para su aplicación

Ni mejor ni peor, solo diferente. Todos los sensores AVENTICS funcionan de forma fiable y precisa. La elección del sensor específico y correcto para su aplicación depende únicamente de los cilindros utilizados, del diseño de la máquina, de las tareas de medición específicas y de la facilidad de uso durante el funcionamiento que se desee.

Cilindro y fijación

A la hora de elegir el sensor correcto, los criterios iniciales son las opciones de cilindros y de fijaciones. En el caso de accionamientos neumáticos equipados con ranuras de sensor, la primera opción debería ser siempre los sensores diseñados específicamente para esta configuración. Esto permite un montaje sencillo, seguro y rápido en todo momento sin fijaciones de sensor adicionales.

Tarea de medición, nivel de precisión y facilidad de ajuste

La variedad de fijaciones especialmente diseñadas para sensores permite utilizar con flexibilidad las series de sensores con multitud de cilindros y perfiles diferentes de la gama de productos de AVENTICS. Puede elegir libremente el sensor que desee, ya sea un tipo de sensor especial o funciones con un elevado grado de especificación. Asimismo, deberán tenerse en cuenta las diferencias existentes entre los sensores eléctricos y electrónicos que se describen a continuación.



Sensores eléctricos (Reed)	Sensores electrónicos (PNP, NPN)
Sin protección contra cortocircuitos	Con protección contra cortocircuitos
Para tensión CA/CC	Solo para tensión CC
Amplio rango de tensión (0-240 V CA/CC)	El rango de tensión por lo general está limitado (habitualmente 0-36 V)
Ondulación residual no crítica	Ondulación residual admisible de tensión de alimentación limitada
Sin consumo de corriente cuando no está conmutado	Reducido consumo de corriente, incluso cuando no está conmutado
Afectado por el desgaste (especialmente con cargas inductivas y capacitivas)	Sin desgaste
Con elevada aceleración, posibilidad de conmutación incorrecta debido a las vibraciones o choques	La función de conmutación no se ve afectada por las vibraciones o los choques
Posible rebote (en rango de μ s)	Sin rebote
Sin potencial	Sin potencial excluido
Larga vida útil, una media de 10 millones de ciclos de conmutación	Vida útil "ilimitada"

Configurado para su aplicación online

Uso de herramientas interactivas: ahorran tiempo y dinero

El concepto de sensores de AVENTICS ofrece un sistema perfectamente coordinado formado por cilindros, sensores y otros accesorios. Nuestros clientes pueden configurar un producto completo (cilindros, sensores y accesorios) en todo momento en función de sus necesidades individuales y solicitarlo utilizando un único número de material. Al mismo tiempo se muestra toda la documentación necesaria y se puede adaptar directamente en su propia estructura. Puede acceder al configurador online a través del catálogo online y de las páginas del catálogo del producto en cuestión. La navegación del programa es intuitiva y fácil de entender.

Los sensores correctos se muestran después de que haya seleccionado su cilindro especialmente configurado. Usted decide y recibe un número de pedido para el producto completo, incluyendo el precio del catálogo, la lista de piezas con el dibujo del artículo, el esquema de conexiones y el dibujo dimensionado. Los datos en 2D y 3D también están incluidos.

The screenshot shows the 'Sensor configuration' window for a pneumatic cylinder. It includes a 'Sensor configuration' section with options for 'With Sensor' and 'Without Sensor'. Under 'With Sensor', there are radio buttons for Series (ST3, ST4, ST4-2P, S4S) and Function (REED, ICP, ICP with threaded plug). A 'Cable length' dropdown is set to '0.2 m - M5x1 with knurled screw'. To the right, a 'Product information' sidebar lists configuration details like Series (SD), Function (4), Piston diameter (G2), Stroke (D10), Piston rod end (Custom (yoke)/broad), Piston rod (I), Piston rod extension (SD), Sensor configuration (SD), Sensor type (SD), and Sensor position. Below this, a table provides technical specifications:

Description	
Series	SD Series SD
Piston diameter	G06 Diameter 20
Stroke	D10 Stroke in mm
Function	4 Double acting with magnet
Piston rod end	SD Internal thread/broad
Piston rod	I Through rod
Piston rod extension	D06 Piston rod extension in mm
Sensor type	PCS ST4-M5/1 in. threaded cone PNP
Sensor position	01 End position front L28

Below the table, a 'Spares parts' section lists the 'Base cylinder' (SD1-DA-020-0100-4-02-3-000-000-00) and the 'Sensor' (H41205499 ST4-PN M5x1 G28).

The screenshot shows the AVENTICS website home page. At the top, there is a search bar and navigation links for 'Products', 'Industries & Trends', 'Service & Support', and 'About us'. The main heading is 'Product Configurators Pneumatics'. Below this, there is a section titled 'Pneumatic configurator: Simple with the online tool' with a gear icon and a brief description: 'Configure your own cylinders, valve systems, or maintenance units. Tailor your products to your needs, budget, and application, right down to the last millimeter. The configurator embedded in the AVENTICS Engineering Tools enables exact planning: from documentation to CAD drawings for download, through to delivery tracking.' To the right, there is an 'Engineering Tools' sidebar with buttons for 'Choose configurator', 'Choose calculator', 'CAD Search', 'Scheme Editor', and 'Cross Reference Tool'.

The screenshot shows the 'Sensor configuration' window with a 2D drawing of a pneumatic cylinder. The drawing includes dimensions and a table of technical data. The table is as follows:

Description	
Series	SD Series SD
Piston diameter	G06 Diameter 20
Stroke	D10 Stroke in mm
Function	4 Double acting with magnet
Piston rod end	SD Internal thread/broad
Piston rod	I Through rod
Piston rod extension	D06 Piston rod extension in mm
Sensor type	PCS ST4-M5/1 in. threaded cone PNP
Sensor position	01 End position front L28

Below the table, a 'Spares parts' section lists the 'Base cylinder' (SD1-DA-020-0100-4-02-3-000-000-00) and the 'Sensor' (H41205499 ST4-PN M5x1 G28).

La página principal para un servicio ininterrumpido



Las herramientas Engineering Tools de AVENTICS abarcan la gama neumática completa y los conocimientos expertos, todo en una cómoda ubicación: www.engineering-tools.com

CAD

 Los objetos pueden expedirse desde aquí directamente como archivos CAD en diferentes formatos, como en PDF, o para una configuración posterior en el software de nuestros clientes.

Configuradores

 Para crear productos personalizados que cumplan con sus necesidades individuales, los clientes pueden ajustar los parámetros en el programa de configuración, que les presenta un producto a medida de sus requisitos.

Programas de cálculo

 Con unos cálculos transparentes, nuestros clientes pueden determinar el tamaño o la durabilidad que necesitan para sus productos e incluso vigilar el consumo de energía.

Software de esquema de conexiones

 Con el Scheme Editor, nuestros clientes pueden crear fácil y rápidamente esquemas de conexiones que están basados en sus componentes y enlazarlos con su selección del catálogo.

Cross Reference Tool

 Esta herramienta presenta a nuestros clientes las alternativas ideales del catálogo de AVENTICS para los productos de la competencia.

CylinderFinder

 Esta herramienta online gratuita ayuda a nuestros clientes a encontrar el cilindro adecuado para su uso con tan solo un par de clics.

Portal de ventas

 El Sales Partner Portal establece una conexión directa entre AVENTICS y nuestros distribuidores y acelera la comunicación. También incluye una gran cantidad de información valiosa.

Compra inteligente para profesionales de neumática

 En la tienda online de AVENTICS podrá solicitar los productos neumáticos con rapidez, seguridad y facilidad - www.pneumatics-shop.com

Sus ventajas:

- Búsqueda inteligente y funciones de filtro
- Piezas de repuesto y accesorios disponibles para todos los productos
- Seguimiento online de sus pedidos
- Precios transparentes

Regístrese con su dirección de correo electrónico y contraseña y realice su pedido directamente.

Sensores de alta tecnología AVENTICS de Emerson: nuevos impulsos en la tecnología de automatismos



Visítenos: www.Emerson.com/AVENTICS

Su contacto local: Emerson.com/contactus



Emerson.com



Facebook.com/EmersonAutomationSolutions



LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/EMR_Automation

El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de la empresa Emerson Electric Co. AVENTICS es una marca comercial registrada de una de las empresas del grupo Emerson. El resto de marcas pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2019 Emerson Electric Co. Todos los derechos reservados. BR000076ESES-01_04-20/Impreso en Alemania



CONSIDER IT SOLVED™