

PRODUCTOS



Encoders rotativos IXARC

Las aplicaciones de control del movimiento, desde automatización de fábricas hasta maquinarias móviles, requieren información precisa y en tiempo real sobre la ubicación física del equipo mecánico. La línea IXARC de encoders rotativos absolutos puede proporcionar mediciones inequívocas y precisas de las posiciones angulares de juntas, árboles motores, poleas, etc. en tiempo real.

Inclinómetros TILTIX

Una medición exacta del grado de inclinación o declive puede ser muy importante para los sistemas de control de movimiento o para garantizar la seguridad. La línea de inclinómetros TILTIX ofrece una manera fácil y eficaz de controlar la orientación espacial sin la necesidad de conexiones mecánicas. Esta característica, junto con el embalaje duradero de muchos inclinómetros, implica que estos dispositivos se pueden colocar casi en cualquier lugar, lo que es una verdadera ventaja para los ingenieros de diseño.



Sensores lineales LINARIX

Muchas aplicaciones requieren el control del movimiento lineal para el control de sistemas o para garantizar la seguridad. La línea de sensores de desplazamiento con cable LINARIX es ideal para estas aplicaciones y ofrece una variada selección. Ofrecemos una amplia gama de longitudes de medición desde 1 m a 10 m y también proporcionamos resultados de posición en casi todas las interfaces industriales disponibles, tanto analógicas como digitales. Los sensores de desplazamiento con cable de POSITAL ofrecen mediciones extremadamente precisas gracias a la exactitud inherente de los encoders.

Accesorios

POSITAL ofrece una amplia variedad de accesorios que simplifican la instalación de nuestros sensores, como por ejemplo, conectores y montajes de cable de diferentes tamaños, acoplamientos, brida de adaptador y discos de sujeción para un ajuste exacto así también como módulos de interfaz y pantallas.



EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Minería

La convergencia de la automatización industrial con la máquina de la minería ha resultado en un gran incremento de la eficiencia y seguridad. Equipos de perforación, excavadoras y sistemas de martilleo móviles son máquinas complejas que necesitan un rendimiento sin problemas para los operadores. Para estas aplicaciones los encoders IXARC de POSITAL pueden utilizarse para proveer un posicionamiento preciso de las cabezas de perforación y mástiles. TILTIX de uno y dos ejes ofrecen a los operadores información esencial para la nivelación de la plataforma y posicionamiento del brazo. Combinado con redes CANOpen y SAE J1939, estos equipos pueden ayudar a la automatización y a monitorizar tareas altamente complejas.

Grúas

Grúas y otro equipamiento de manejo de material tienen que ser seguros, eficientes y fiables. El posicionamiento es de primordial importancia, y los sistemas redundantes habitualmente se utilizan

para evitar errores. Los encoders IXARC SIL-2 son excelentes combinando la medición redundante con un interfaz fácil de integrar. Para extensiones y elevadas mediciones, los sensores LINARIX son económicos, compactos y altamente tolerantes a la condensación, impacto y vibración.

Bombas de hormigón

Las hormigoneras tienen que suministrar hormigón fresco en construcciones con grandes alturas, a menudo a través de grandes obstáculos. Éstos tienen juntas y ejes en rotación, los cuales hacen que el cometido sea más complejo. Los encoders rotativos IXARC montados directamente en las partes rotacionales, proveen de información en todo momento. El posicionamiento de las plumas o brazos pueden ser monitorizadas mediante los inclinómetros TILTIX de uno o dos ejes, mientras que los modelos de dos ejes se utilizan más para la nivelación de la base. Con rangos de protección IP69K, los encoders IXARC y los inclinómetros TILTIX soportan altas temperaturas y presiones necesarias para mantener estos camiones.



EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Energía eólica

Los resistentes encoders absolutos IXARC garantizan una medición de ángulo precisa para el sistema de control de paso que controla dinámicamente el ángulo de los álabes del rotor. Los encoders con alta resolución son una excelente opción para posicionar las aspas según la dirección del viento.

Energía solar

Tanto en los sistemas fotovoltaicos como en las plantas de energía solar térmica (parabólicas), los sistemas de seguimiento solar aumentan la eficiencia energética al optimizar la orientación de los colectores solares con respecto al sol. Los sistemas de seguimiento solar de un solo eje generalmente siguen al sol a medida que recorre el cielo de este a oeste, mientras que los sistemas de dos ejes regulan también la orientación vertical de los colectores con ayuda de encoders IXARC compactos y precisos e inclinómetros TILTIX.



Presas y canales

En las presas dedicadas a la generación de energía hidráulica se requiere una gran precisión en el posicionamiento de las compuertas para controlar la cantidad de agua que fluye a través de ellas y su velocidad. Estas compuertas se abren en forma angular o vertical y utilizan inclinómetros TILTIX o sensores lineales LINARIX, respectivamente. Las interfaces analógicas estándares hacen que el sistema de control sea muy simple.

Las compuertas en canales para la irrigación y transporte deben ser ubicadas con precisión para controlar la cantidad de agua en los canales. Además, los canales se extienden en grandes áreas y esas compuertas son propulsadas en determinados momentos con energía solar debido a las amplias distancias. Los encoders absolutos multi-vuelta IXARC se utilizan para el posicionamiento de compuertas ya que no necesitan contar con energía permanente para recordar su posición.



EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Plataformas elevadoras de tijera y de trabajo aéreo

Por razones de seguridad, se debe controlar de manera constante la inclinación en las plataformas elevadoras de tijera. Los inclinómetros TILTIX y los sensores lineales LINARIX son ideales para estas aplicaciones. Los encoders absolutos IXARC ayudan a medir la posición de la plataforma de trabajo aéreo con respecto al nivel de referencia del suelo.

Montacargas y vehículos automatizados

En los montacargas y en los vehículos automatizados, la seguridad es de suma importancia ya que estos vehículos llevan cargas de un punto a otro. Es necesario controlar la inclinación y la altura de las horquillas. Los inclinómetros TILTIX y los sensores lineales LINARIX pueden ayudar a lograrlo.

Sistema automático de almacenamiento y recuperación

Los altos costes en depósitos y mano de obra hacen que el uso de sistemas automáticos de almacenamiento y recuperación sea económico. Los encoders absolutos IXARC y los sensores lineales

LINARIX se utilizan para ubicar las bandejas con respecto a los estantes verticales donde se colocan los bienes.

Transportadores aéreos

Las líneas de montaje para la producción automatizada cuentan con estaciones de trabajo dedicadas a diferentes procesos. El chasis del vehículo se transporta a través de una serie de estas estaciones de trabajo mediante transportadores aéreos. En una línea de montaje automatizada, se necesita una ubicación precisa de los transportadores aéreos. Los encoders absolutos IXARC ayudan a alcanzar este nivel de precisión.

Manipulación de equipaje

Debido a los estrictos requisitos de seguridad, todos los equipajes aéreos se deben controlar y distribuir de manera infalible en cada aeropuerto. Un laberinto de cintas transportadoras ayuda a clasificarlos correctamente. Los encoders de bus absolutos IXARC ayudan a rastrear la ubicación de las distintas cintas transportadoras de equipaje.



EJEMPLOS DE APLICACIÓN

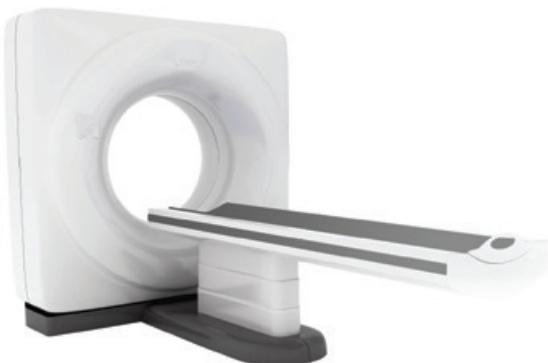


La industria sanitaria

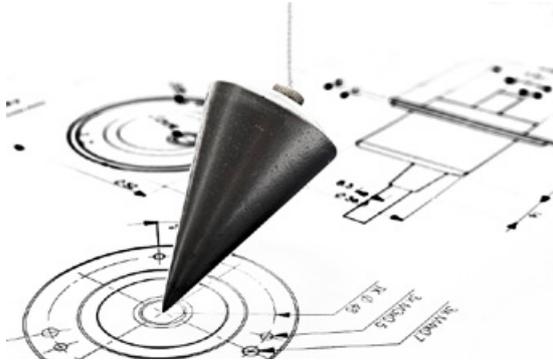
Los dispositivos modernos usados en la industria sanitaria necesitan una tecnología avanzada para un posicionamiento preciso. Con los inclinómetros TILTIX, se puede hacer un seguimiento del ángulo exacto de su tomógrafo informatizado sin la necesidad de contar con otros equipos. Nuestros inclinómetros compactos siempre brindan un resultado de medición exacto y garantizan una larga vida útil. Los sensores lineales LINARIX pueden ofrecer una solución para determinar las medidas de longitud y altura de su tomógrafo informatizado o mesa quirúrgica. Para aplicaciones que requieren un control de la posición desde varias direcciones, como fluoroscopios o máquinas de rayos X, arcos quirúrgicos o arcos quirúrgicos móviles, los encoders rotativos absolutos IXARC son la solución adecuada.

Los ascensores deben estar ubicados con precisión con respecto a cada piso de un edificio. Los encoders absolutos IXARC ayudan a obtener esta información sin tener un nivel de referencia del suelo. Durante cortes de luz, la cabina del ascensor conocerá siempre su posición. Los encoders IXARC están disponibles con el protocolo CANopen Lift que cumple con las normas de seguridad más estrictas de esta industria. Los sensores lineales LINARIX tienen una excelente relación calidad-precio y se utilizan para el posicionamiento de la puerta.

Ascensores



LA TECNOLOGÍA DE LOS INCLINÓMETROS TILTIX



Los inclinómetros TILTIX de POSITAL se basan en tecnología MEMS (sistemas microelectromecánicos) altamente dinámica y en tecnología de celdas líquidas de alta precisión.

MEMS

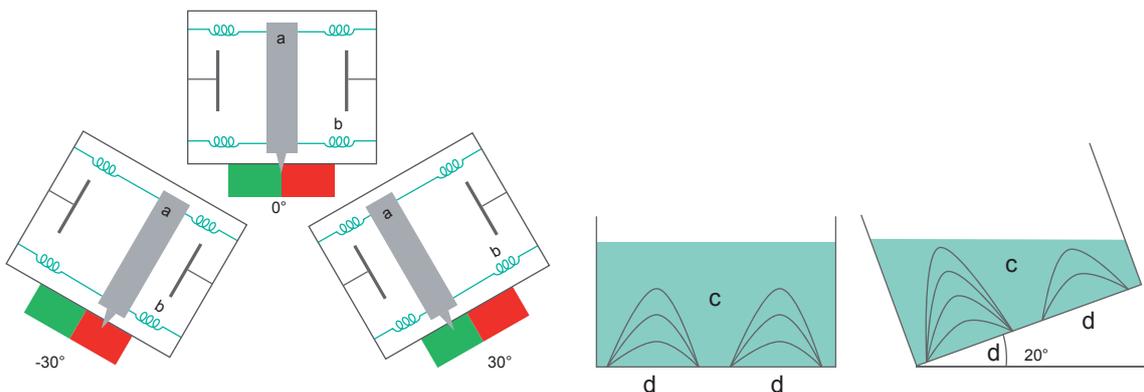
En dispositivos MEMS, una „micromasa“ (a) se suspende en una estructura de soporte flexible (h). Cualquier movimiento provocará un desplazamiento de la masa, el cual dará como resultado un cambio en la capacitancia entre la masa y la estructura de soporte. Los cambios de inclinación se calculan a partir de estos cambios en capacitancia medidos. Estos inclinómetros tienen un rango de medición de $\pm 80^\circ$ en dos ejes o 360° en un eje. Los dispositivos pueden soportar cargas con impactos y vibraciones



de hasta 100 g de acuerdo con EN 60068-2-27. Ofrecen una excelente respuesta dinámica.

Celda Líquida

Una celda en el sensor se encuentra parcialmente llena con un líquido electrolítico (c); las paredes están cubiertas con electrodos (d). A medida que el sensor se inclina, se modifica el nivel de líquido que cubre los electrodos. Esto da como resultado un aumento o una disminución de la conductividad entre un par de electrodos. Al medir la conductividad entre los electrodos, se puede calcular el ángulo de inclinación. Las celdas líquidas son capaces de medir inclinaciones de hasta $\pm 30^\circ$ con un alto nivel de precisión. La humedad natural de los líquidos hace que estos inclinómetros sean precisos y estables.



INCLINÓMETROS TILTIX: INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Inclinómetros con tecnología MEMS



Características destacadas	MEMS Programmable Analógica	MEMS SSI	MEMS Interfaz Bus
Clase de protección	Hasta IP69K / IP68	Hasta IP69K / IP68	Hasta IP69K / IP68
Interfaz de comunicación	Analógica, Voltaje, Corriente	SSI	CANopen, DeviceNet, SAE J1939
Tecnología	MEMS	MEMS	MEMS
Rango de medición máx.	2-ejes $\pm 80^\circ$ / 1-eje 0 a 360°	1-eje 0° a 360°	2-ejes $\pm 80^\circ$ / 1-eje 0 a 360°
Resolución	0.01°	0.04°	0.01°
Precisión	0.1°	0.1°	0.1°
Material de la carcasa	Aluminio	Aluminio	Aluminio
Impacto / Vibración ¹⁾	100 g / 20 g	100 g / 20 g	100 g / 20 g
Temperatura de funcionamiento °C	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85
Tensión de alimentación	10 a 30 V	5 a 30 V	10 a 30 V
Conexión	Cable / Conector (M12)	Cable / Conector (M12)	Cable / Conector (M12)
Certificados	CE	CE	CE
Referencia	ACS-...-H2-..	ACS-...-S1...-H2	ACS-...-CA/D1...-H2-..

1) Según (EN 60068-2-27) / (EN 60068-2-6)

Consulte el buscador de productos en nuestro sitio web para obtener todas las combinaciones posibles.

INCLINÓMETROS TILTIX: INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Inclinómetros con tecnología MEMS y Celda Líquida



Características destacadas	MEMS Programmable Analogico	MEMS SSI	MEMS Interfaz Bus	Celda Líquida Analogico	Celda Líquida CANopen
Clase de protección	Hasta IP69K / IP68	Hasta IP69K / IP68	Hasta IP69K / IP68	IP67	IP67
Interfaz de comunicación	Analogica Voltaje o Corriente	SSI	CANopen, DeviceNet, SAE J1939	Analogica Voltaje o Corriente	CANopen
Tecnología	MEMS	MEMS	MEMS	Celda Líquida	Celda Líquida
Rango de medición máx.	2-ejes $\pm 80^\circ$ / 1-eje 0 a 360°	1-eje 0° a 360°	2-ejes $\pm 80^\circ$ / 1-eje 0 a 360°	2-ejes $\pm 30^\circ$	2-ejes $\pm 30^\circ$
Resolución	0.01°	0.04°	0.01°	0.001°	0.001°
Precisión	0.1°	0.1°	0.1°	0.01°	0.01°
Material de la carcasa	Plástico reforzado con fibra	Plástico reforzado con fibra	Plástico reforzado con fibra	Aluminio	Aluminio
Impacto / Vibración ¹⁾	100 g / 20 g	100 g / 20 g	100 g / 20 g	30 g / 5 g	30 g / 5 g
Temperatura de funcionamiento °C	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85	-40 a +85
Tensión de alimentación	10 a 30 V	5 a 30 V	10 a 30 V	10 a 30 V	10 a 30 V
Conexión	Cable / Conector (M12)	Cable / Conector (M12)	Cable / Conector (M12)	Cable / Conector (M12)	Cable / Conector (M12)
Certificados	CE	CE	CE	CE	CE
Referencia	ACS-...-E2-..	ACS-...-S1...-E2	ACS-...-CA/D1... -E2-..	AGS-..	AGS-..

1) Según (EN 60068-2-27) / (EN 60068-2-6)

Consulte el buscador de productos en nuestro sitio web para obtener todas las combinaciones posibles.

INCLINÓMETROS TILTIX: GUÍA DE SELECCIÓN DE PRODUCTOS

Inclinómetros TILTIX



1 Tecnología

ACS MEMS

AGS Celda Líquida

2 Rango de medición

005 ±5° (AGS)

010 ±10° (ACS)

015 ±15° (AGS)

020 ±20° (ACS)

030 ±30° (ACS)

040 ±40° (ACS)

060 ±60° (ACS)

080 ±80° (ACS)

090 90° (ACS)

120 120° (ACS)

180 180° (ACS)

270 270° (ACS)

360 360° (ACS)

3 Numero de ejes

1 Un eje (solo ACS)

2 Dos ejes

4 Interfaz de comunicación

CA01 CANopen (ACS)

CA1 CANopen (AGS)

D101 DeviceNet (ACS)

DP1 Profibus DP (AGS)

S101 SSI (ACS) Binario

S302 SSI (ACS) Gray

SV00 Voltaje + RS232 (ACS)

SV1 Voltaje + RS232 (AGS)

SC00 Corriente + RS232 (ACS)

SC1 Corriente + RS232 (AGS)

S01 RS232 (AGS)

SP1 PWM (AGS)

SS1 Switch (AGS)

5 Montaje

H Horizontal (Dos ejes)

V Vertical (Un eje)

6 Material de la carcasa

E2 Plástico reforzado de fibra

H2 Aluminio (ACS)

0H Aluminio (AGS)

7 Conexión

PM Conector M12 (ACS)

CW Salida cable (ACS)

P8M Conector (AGS)

CRW Salida cable (AGS)

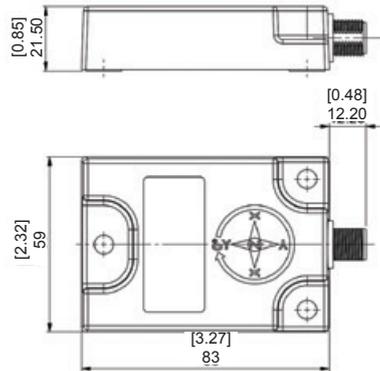
Consulte el buscador de productos en nuestro sitio web para obtener todas las combinaciones posibles.

INCLINÓMETROS TILTIX: GUÍA DE SELECCIÓN DE PRODUCTOS

Inclinómetros TILTIX: Opciones mecánicas

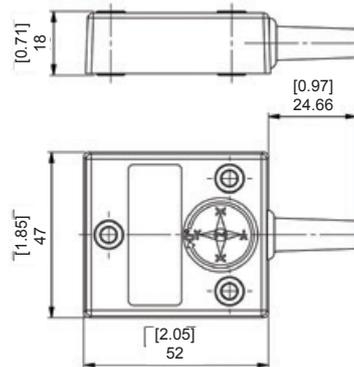
MEMS, plástico reforzado de fibra, conector

ACS-----E2-PM



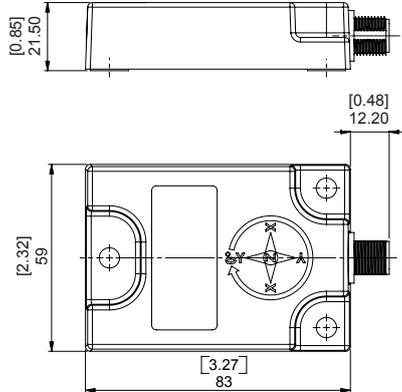
MEMS, plástico reforzado de fibra, cable

ACS-----E2-CW



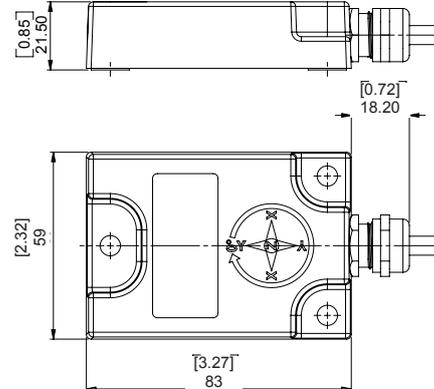
MEMS, aluminio, Conector

ACS-----H2-PM



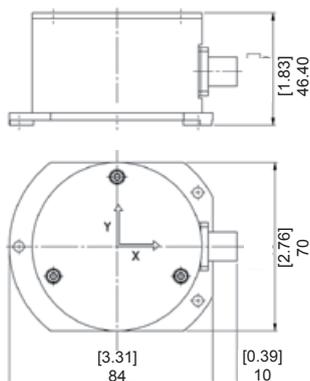
MEMS, aluminio, cable

ACS-----H2-CW



Celda líquida, conector

AGS-----P8M



Celda líquida, cable

AGS-----CRW

