

Mechatronics

SNR Mechatronics

	702
■ Customized Motion Sensing	702
■ Desarrollo y producción	703
■ Producción	703
■ Ingeniería	704
■ Codificadores magnéticos	704
■ Elementos captadores	704
■ ASB® – Active Sensor Bearing	705
■ SLE – Sensorline Encoder	705
■ Captador radial	706
■ Competición: Pescarolo Sport	706
■ Motor sin escobillas	707



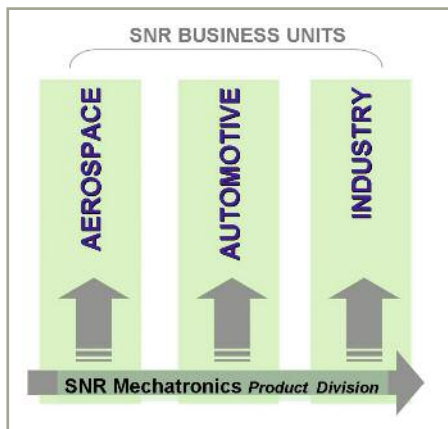
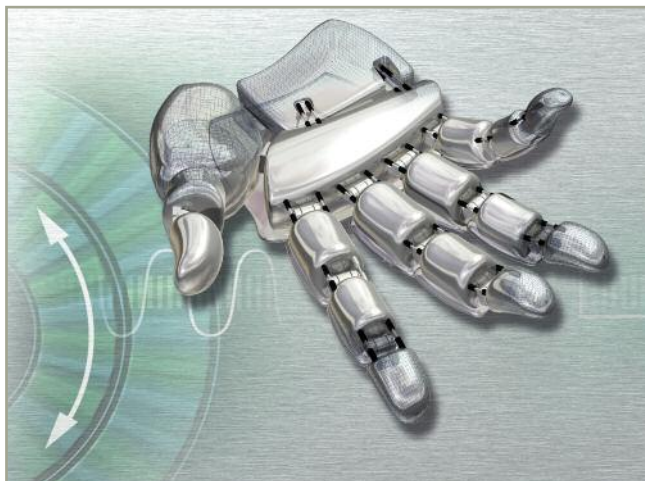
SNR Mechatronics – Customized Motion Sensing

■ SNR Mechatronics, creada en 2002 para desarrollar las actividades de mecatrónica del grupo SNR, está reconocida como una pionera de los rodamientos captadores.

SNR Mechatronics puede ofrecer soluciones, integradas o no en el rodamiento, para la medición de velocidad o de posición.

Fuimos los primeros en introducir un rodamiento captador de rueda de automóvil que integra un codificador magnético y un captador activo.

ASB es una importante innovación que ya se ha convertido en un estándar adoptado por prácticamente todos los fabricantes de automóviles de Europa y Japón.

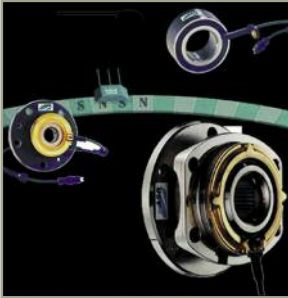


Gracias a nuestra experiencia en la alta precisión, desarrollamos y fabricamos productos mecatrónicos desde hace más de 15 años. Este saber hacer, combinado con un elevado nivel de profesionalidad en los campos del automóvil, la aeronáutica y la industria, nos llevan a ofrecer productos "a medida" para la plena satisfacción de nuestros clientes.

Hoy en día nuestra ambición es proponer soluciones concretas a cada necesidad en nuestros campos de actividad.

Desarrollo y producción

■ SNR Mechatronics utiliza una tecnología de magnetización única (codificador magnético) y unas tecnologías de captación magnética perfectamente adaptadas (magneto-resistencias, elementos de efecto Hall o ASIC patentados por SNR) para desarrollar aplicaciones específicas. Estamos capacitados para proporcionar señales de alta resolución para la medición de velocidad, la medición de ángulos, de dirección y la generación de impulsos de referencia para mediciones en rotación o lineales de corta distancia.

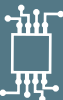
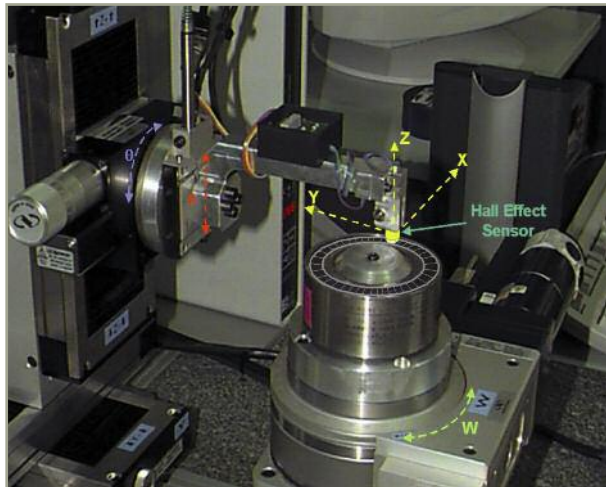


La mayoría de los nuevos desarrollos son específicos y exigen estudios profundos que llevan a la práctica nuestra tecnología de base. SNR Mechatronics tiene todas las herramientas necesarias para el diseño de estas soluciones: herramientas de diseño y de simulación y laboratorios de prototipaje y de ensayo.

Nuestros especialistas de cada campo: automóvil, industrial o aeronáutico, toman toda la responsabilidad de la gestión de los proyectos mecatrónicos, desde los estudios preliminares hasta la producción. Combinando la experiencia de SNR Mechatronics y de las distintas divisiones de SNR, les aseguramos unos estudios fiables, rigurosos y económicos.

Producción

■ Las instalaciones de producción de SNR integran líneas de producción complejas, y equipos de ensayo y de control de nuestros productos mecatrónicos. SNR utiliza componentes electrónicos fabricados por los líderes del mercado.

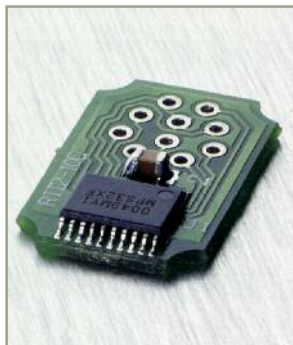


Ingeniería

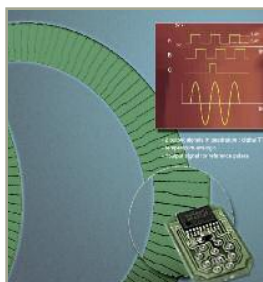
■ Experiencia en diseño, saber hacer en los dominios siguientes: captadores de desplazamiento, magnetismo, microelectrónica, software e integración mecánica. En función de las necesidades de nuestros clientes y del campo de actividad, nuestros expertos de los distintos sectores de la empresa se encargan del proyecto de principio a fin.

Hemos desarrollado un elevado nivel de competencia en el campo de la detección magnética: escribir y leer informaciones magnéticas a través de un codificador anular o lineal, esa es la tecnología de base de nuestras soluciones.

Esta tecnología proporciona una señal de salida de alta resolución para la medición de velocidad angular y de dirección de rotación y la producción de impulsos de referencia.



Codificadores magnéticos

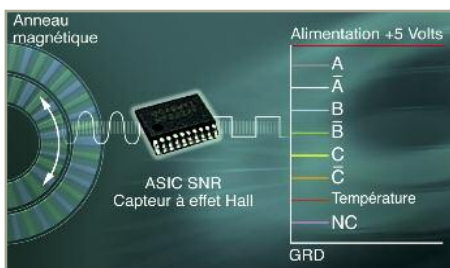


■ La utilización de soportes de información magnéticos realizados a partir de materiales magnéticos de base elastomérica nos ha llevado a desarrollar un conocimiento práctico único tanto en la simulación, los materiales y el diseño de los sistemas como en lo referente a los procesos de escritura y de control final.

La codificación magnética se realiza bien en pista única, como en el producto ASB, o bien en pista doble, integrando entonces mucha más información, lo que permite utilizar como cabeza de lectura el ASIC propiedad de SNR MPS40S.

Elementos captadores

■ El ASIC propiedad de SNR MPS40S de efecto Hall se ha diseñado para la lectura simultánea de dos pistas magnéticas codificadas. Gestiona dos señales en cuadratura sobre una de las pistas y uno o varios impulsos de referencia sobre la otra. Su principal característica reside en su capacidad de interpolar hasta 40 veces la resolución de la codificación magnética de excitación. Así, un objetivo multipolar de 32 pares de polos puede generar hasta 1280 impulsos/vuelta (5120 flancos). La compensación de temperatura (-40/+125°C) está integrada, al igual que una compensación automática de las variaciones del entrehierro entre el ASIC y el objetivo magnético durante la utilización.



ASB® - Active Sensor Bearing

■ ASB® es una marca patentada de SNR correspondiente a la innovadora tecnología del rodamiento captador de la velocidad de la rueda, aplicado a las grandes series automovilísticas desde 1997.



ASB® es un rodamiento para rueda que integra una junta giratoria codificada magnéticamente capaz de activar un captador activo en miniatura situado cerca.

El codificador magnético multipolar es de material magnético anisotrópico a base de elastómero, saturado por medio de una magnetización específica. El captador activo, que integra una sonda de efecto Hall y un elemento magneto-resistivo, se fija al rodamiento mediante una presilla o, más clásicamente, atornillado sobre el pivote.

Todos los tipos de rodamiento para rueda modernos pueden equipar la tecnología ASB.

Con ASB®, SNR ha abierto nuevas posibilidades para los diseñadores de automóviles, gracias a la calidad de las señales proporcionadas (velocidad nula, sentido de rotación...)

SLE – Sensorline Encoder

■ **Sensor Line Encoder:** un codificador incremental de alta resolución integrado en un rodamiento.

Al integrar un codificador magnético de dos pistas y un ASIC propiedad de SNR MPX32X (primera generación de ASIC SNR) en un rodamiento, el Sensor Line Encoder proporciona mediciones fiables en un conjunto muy compacto. Al funcionar como un rodamiento y ser de fácil integración en un entorno mecánico, aprovecha la experiencia inigualada de SNR en la instrumentación de los rodamientos.

La experiencia de nuestra empresa garantiza igualmente la precisión y duración del rodamiento, dos condiciones vitales para tener unas mediciones fiables.



El producto es un ejemplo de lo que la tecnología SNR Mechatronics es capaz de concebir para usted.



Captador radial

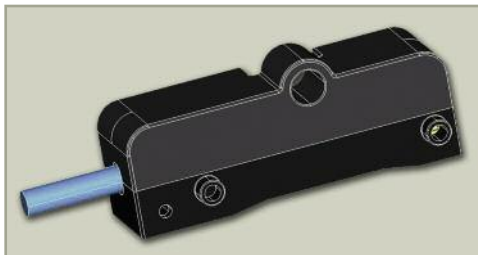
■ SNR ha desarrollado una oferta de captadores de velocidad radial de alta resolución y con sentido de rotación (alimentación a 5 V o 8-30 V, interfaces: Push/pull de 15b mA (estándar) y, opcionales, RS422, Push/Pull de 50 mA o de colector abierto).

Estos captadores funcionan con codificadores magnéticos radiales, que SNR tiene disponibles en varios diámetros.

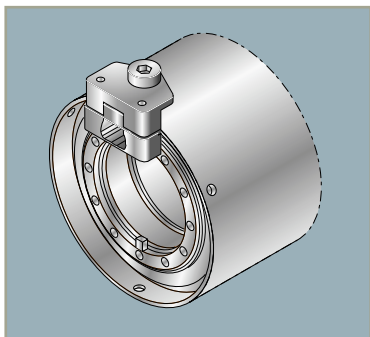
Bajo demanda, SNR Mechatronics puede desarrollar codificadores especiales para adaptarlos a la aplicación, en diámetro o en pares de polos.

Para un codificador de 48 pares de polos, el captador puede proporcionar las informaciones siguientes: 48, 96, 192, 384, 768, 1536 períodos/vía/vuelta.

En función de la electrónica de control, se consiguen informaciones sobre la velocidad de rotación, una información del desplazamiento positivo y el sentido de rotación.



Competición: Pescarolo Sport



■ La flexibilidad de nuestra tecnología ha permitido a Pescarolo Sport equipar sus vehículos de tipo 24h de Le Mans con captadores de velocidad para rueda de alta resolución. Una información vital para medir el comportamiento del coche en competición y reaccionar en tiempo real si es necesario. Como pasa a menudo, unas tecnologías desarrolladas para la competición encuentran posteriormente sus aplicaciones en la industria y quedan a disposición de todo el mundo.



Motor sin escobillas

■ La tecnología de codificación magnética de doble pista asociada al ASIC propiedad de SNR MPS40S permite monitorizar de forma eficaz los motores sin escobillas (BLDC). En efecto, la pista que genera los impulsos de referencia controla la conmutación, mientras que la pista llamada de "alta resolución" permite el control de las variaciones de par (ondulación del par).

La tecnología SNR es famosa por su compacidad. El codificador magnético optimizado se integra preferentemente a un rodamiento sin modificar sus dimensiones exteriores.



El ASIC integra las funciones de tratamiento de señales que permiten reducir considerablemente el tamaño del captador.

