**Novedades de Renishaw**

**Encóder lineal absoluto InAxis™ LinACE™**

LinACE es un encóder lineal absoluto de alta resistencia diseñado para su integración en actuadores hidráulicos, neumáticos y electromecánicos como elemento de obtención de datos de posición o velocidad. El sistema tiene una precisión de ±5 µm y proporciona un bucle de control completo que mejora considerablemente la seguridad y el rendimiento. LinACE aplica un enfoque completamente nuevo para la obtención de datos de posición lineal, diseñado y fabricado por la empresa RLS, filial de Renishaw.

El encóder LinACE se compone de un sólido eje de acero con una regla totalmente integrada y un módulo de cabeza lectora deslizante que no contiene piezas internas móviles, lo que forma un sistema completo de alta resistencia a las sacudidas y las vibraciones. La fiabilidad en una amplia gama de temperaturas está garantizada, con un rango de funcionamiento entre -40 °C y +85 °C.

Como en la mayoría de actuadores, el eje está fabricado en acero para aprovechar sus características magnéticas ‘suaves'. El código absoluto bajo la superficie del eje se compone de pequeñas ranuras circulares, rellenas de material no magnético, por ejemplo, cromo templado o cobre, dependiendo de la aplicación. Después, la superficie se cubre con cromo templado y se pule con un acabado fino.

Puesto que la regla es pasiva, los campos magnéticos externos tienen una influencia insignificante y LinACE es completamente inmune a la contaminación de suciedad. Dado que la regla se extiende alrededor del eje, puede incluso girarse al entrar y salir sin perder la posición. Además, la técnica de fabricación de la regla mantiene una superficie dura y suave fuera de la superficie del eje, por lo que el funcionamiento del actuador no se ve alterado por su presencia. Los diámetros del eje van de 4 a 30 mm, con longitudes de medición hasta 750 mm.

La regla se lee mediante un módulo que incorpora un circuito ASIC a medida, con una disposición de sensores de efecto Hall que proporcionan un método de detección sólido, fiable y compacto. Al procesar las señales de ASIC, se genera una serie de configuraciones de salida estándar del sector, que permiten sustituir la tensión analógica y los transductores de corriente tradicionales, los potenciómetros clásicos y los LVDT. Además, las posiciones absolutas pueden transmitirse en una serie de protocolos, como CAN, SSI, SPI, I2C, RS422, RS485 serie asíncrono y PWM, con un rango de resoluciones de 100 µm a 0,5 µm.

El módulo incorpora dos rodamientos de bronce integrados en la carcasa de acero inoxidable que proporcionan un movimiento suave y mantienen una alineación precisa del sensor sobre el eje, incluso en condiciones hostiles.

La colocación de la regla directamente sobre el actuador proporciona varias ventajas metrológicas.En primer lugar, el sistema tiene una impresionante precisión de ±5 µm, gracias a la compensación interna de la cabeza lectora. Además, dado que la regla está marcada directamente en el eje del actuador, proporciona una medición directa de la posición real del eje, que elimina la histéresis y holguras a la vez que mejora la repetibilidad y la estabilidad.

LinACE puede colocarse directamente en la parte frontal del actuador, de este modo, se minimiza el tamaño total del sistema, se reduce la complejidad y se eliminan modos de fallo potenciales, que hacen innecesarios otros sistemas de medición paralelos. Gracias a esta tecnología, los OEM pueden contemplar nuevas posibilidades de uso de los actuadores para aplicaciones en espacios reducidos y con bucles cerrados exigentes.

El sistema se distribuye en kits en RLS. El cliente puede solicitar a los equipos comerciales de Renishaw, en colaboración con los equipos técnicos de RLS, una solución OEM totalmente integrada para una amplia gama de aplicaciones, por ejemplo, control de moción, médicas, automatización y otras del sector en las que se utilicen actuadores neumáticos, hidráulicos o eléctricos.

**-FIN-**