

El interruptor de proximidad inteligente de Festo se prepara para el trabajo por sí mismo, lo que supone un ahorro de tiempo considerable

De hecho, hay recompensas para los fabricantes de máquinas que se preocupan por las pequeñas cosas. Las últimas versiones de muchos componentes pequeños pero esenciales, como sensores, cámaras e interruptores, pueden contener grandes innovaciones para su diminuto tamaño.

Para [Pro-Line Automation Systems](#) de Woodbridge, ON, la adopción [del SDBT-MSX de Festo](#), el primer sensor de proximidad del mundo con memorización automática, eliminó un paso pequeño, pero previamente necesario para lograr la preparación operativa final de sus sistemas de fabricación CNC altamente avanzados y automatizados para fabricación de puertas y ventanas. La función de aprendizaje automático [del SDBT-MSX](#) aprende y establece automáticamente el punto de conmutación final correcto cuando la máquina se enciende por primera vez, a diferencia de los sensores de proximidad heredados que necesitan seguimiento y ajuste manual después de la puesta en servicio. Con muchos sensores de proximidad en cada máquina Pro-Line, el ahorro de tiempo al no tener que realizar este ajuste de seguimiento realmente hace una diferencia.

Pro-Line está muy ocupada, al igual que sus clientes en toda América del Norte, que enfrentan una fuerte demanda a medida que el continente intensifica sus esfuerzos para lanzar más construcciones residenciales. Unifamiliares, multifamiliares y de gran altura, todos tienen ventanas fabricadas por clientes de Pro-Line mediante sus máquinas. La empresa ha visto sus ventas casi duplicarse en los últimos cinco años, según su propietario Vinode Ramnauth, y se está embarcando en una expansión en Estados Unidos con el potencial de duplicar las ventas nuevamente en los próximos dos años. La empresa es una de las primeras en adoptar nuevas tecnologías que mejoran la eficiencia de su personal. Por ese motivo, ya es el mayor usuario de SDBT-MSX en Norteamérica.

Este sensor de proximidad repleto de funciones es un ejemplo de los avances que [Festo](#) está realizando en el diseño de componentes de próxima generación, grandes o pequeños. Además de incorporar mejoras de rendimiento, hace hincapié en la simplificación de la instalación, la puesta en servicio y la configuración.

Los sensores de proximidad están colocados en [accionadores neumáticos](#) para indicar al PLC o al controlador que se ha alcanzado la extensión completa del pistón. Siempre son de los componentes funcionales menos costosos en una lista de materiales.

El SDBT-MSX es el sensor de proximidad magnético más avanzado de su clase. Es aproximadamente del tamaño del dedo meñique de un bebé. Probablemente no lo notará en una máquina a menos que lo busque específicamente.

En primer lugar, lo que lo hace especial es su función de memorización automática. Al configurar un sensor de proximidad heredado, un técnico generalmente ubica el accionador en la máquina antes de la puesta en servicio, fija el sensor en la ranura en T o soporte del accionador en la posición final aproximada del pistón extendido. Dado que la puesta en

11. Abril 2024

Responsible
according to press
law:
Christian Österle



Download/View press
release and press
images.

servicio de ese sensor heredado requiere una fuente de alimentación, se realiza usualmente cuando la máquina se enciende por primera vez, lo que generalmente no sucede con una carga completa de aire comprimido. Cuando la máquina finalmente se enciende bajo carga completa, cada uno de estos sensores debe ajustarse con precisión. Ese ajuste generalmente toma solo un par de minutos por sensor, pero multiplicado por la cantidad de sensores en una máquina, a menudo varias docenas y a veces en lugares de difícil acceso, esos minutos adicionales se convierten en horas laborales gastadas. (Ocasionalmente, estos ajustes posteriores a la puesta en servicio deben realizarse con el usuario final, gastando mucho más tiempo, además de gastos de viaje).

Por el contrario, la configuración inicial del SDBT-MSX no requiere fuente de alimentación. El sensor se puede fijar al accionador en un banco de trabajo, antes de la instalación. Una vez que el accionador está en su lugar, el cable SDBT-MSX se conecta al controlador. Cuando la máquina se enciende para la puesta en servicio y completa apenas cuatro ciclos, la capacidad de memorización automática del SDBT-MSX fija automáticamente el punto de conmutación final correcto sin afectar la aplicación.

"Para nosotros, no tener que volver, después de la puesta en marcha y encender la máquina, a ajustar individualmente la posición de cada sensor representa un enorme ahorro de tiempo y ayuda a agilizar nuestra producción", dijo el Ingeniero de Controles Andrew Nauth.

Además, la tolerancia del final de carrera del [SDBT-MSX](#) se puede ajustar fácilmente en el dispositivo dentro de un rango de 2 a 15 mm para adaptarse a diferentes condiciones de funcionamiento. Por lo general, un sensor de cilindro estándar puede tener un rango de detección de 2 mm, lo cual es excelente cuando el pistón impacta contra un tope duro de metal al detenerse de golpe.

Sin embargo, con vinilo o polímeros que ceden un poco, una parada suave puede suponer dificultades para un sensor antiguo. Muchos de los sistemas CNC de Pro-Line cortan vinilo y la señalización de la carrera final del pistón a menudo requiere un rango de detección superior a dos milímetros. En algunas máquinas, Pro-Line ha tenido que usar dos sensores antiguos de proximidad en el mismo accionador para lograr un rango de detección más amplio, un costo adicional en componentes, lógica PLC y tiempo de personal. "Por lo tanto, poder utilizar un solo sensor, el SDBT-MSX, y ajustar la tolerancia para obtener el mismo resultado es una ventaja definitiva", dijo el Ing. Nauth.

Usando su botón de memorización capacitiva, el SDBT-MSX se puede programar para operación de salida de conmutación PNP (carga negativa) o NPN (carga positiva), NO (normalmente abierto) o NC (normalmente cerrado), por lo que los fabricantes de máquinas pueden comprar solo una variante en mayoreo para todas las situaciones. Para Pro-Line, eso representa otra potencial rentabilidad, ya que ha comenzado a diseñar nuevos modelos con E/S remotas. "Actualmente estamos comprando (sensores) NPN (predefinidos), pero cuando comencemos a usar E/S remotas, en esas máquinas usaremos PNP", dice el Ing. Nauth. "Por lo tanto, para nosotros es una ventaja poder tener el mismo sensor en existencia para todas las máquinas y no necesitar múltiples tipos predefinidos".

[SDBT-MSX](#) es una tecnología set-it-and-forget-it, es decir que se configura una sola vez. Como dispositivo de estado sólido, está clasificado para cientos de millones de ciclos y probablemente durará más que cualquier accionador en el que esté montado. Es ideal para construcciones nuevas y para sustituir directamente sensores heredados en máquinas existentes.

Imágenes de prensa



Sensor de proximidad SDBT-MSX

El diminuto sensor de proximidad Festo SDBT-MSX, que se muestra aquí fijado en la parte superior de un cilindro ISO redondo, es el primer sensor de este tipo en el mundo con memorización automática, para una puesta en marcha sencilla ...



SDBT-MSX

El sensor Festo SDBT-MSX, fijado aquí a un cilindro rectangular compacto, es una tecnología única: su función de memorización automática fija el punto de conmutación en el primer uso y nunca necesita ajustes posteriores a diferencia de los ...