

Un laboratorio de investigación reduce en un 40% el tiempo de calibración de la presión de control de procesos

Cargo: Técnico de control de procesos

Empresa: Laboratorio de investigación científica

Instrumentos: Calibrador automático de presión Fluke 729

Ventajas principales:

- Reduce el tiempo de calibración en un 40%.
- Aumenta la precisión.
- Ahorra esfuerzo repetitivo al no tener que utilizar una bomba manual.

Para mantener el funcionamiento correcto de los procesos en un laboratorio de investigación científica que produce neutrones se requiere una calibración rigurosa de cientos de instrumentos de control de procesos. El laboratorio emplea muchos tipos diferentes de instrumentación que controla el vacío y la presión de los procesos utilizados en proyectos de investigación científica y de ingeniería de vanguardia. Para mantener el más alto nivel de precisión e integridad de la investigación, la presión de los dispositivos se calibra según es necesario (en ocasiones, varios dispositivos por semana) para asegurarse de que funcionen de acuerdo con las especificaciones.

“Nuestro centro de haz de neutrones, formada por el acelerador lineal, una planta criogénica y una central de ensayo, se controla mediante varios controles de software y procesos”, dice un técnico de control de procesos del centro. “Calibramos una serie de transductores de presión, extensómetros, conmutadores a presión y tarjetas de acondicionamiento de señales como parte de nuevas instalaciones, mantenimiento preventivo y resolución de problemas. La precisión es fundamental para un funcionamiento correcto”.

Durante muchos años, el laboratorio había calibrado esos dispositivos utilizando el calibrador de procesos documentador Fluke 744. Sin embargo, en 2017, ese mismo técnico de control de procesos asistió a una feria comercial donde vio una demostración de un nuevo calibrador automático de presión Fluke 729. “Me pareció muy interesante que el 729 incorporara una bomba automática”, dice el técnico. “Un solo equipo nos permite llevar a cabo nuestras calibraciones, en

lugar de tener que transportar varios componentes como una bomba de mano y una bomba de vacío”.

El técnico señala que la bomba automática no solo ahorra tiempo, sino que también es más ergonómica porque ya no tiene que aumentar la presión manualmente. De este modo se puede reducir significativamente el cansancio de los técnicos tras varias calibraciones. “Cuando verificamos nuestros transductores de presión, debemos bombear hasta 300 psi. Simplemente introduzco la presión requerida y el 729 bombea automáticamente hasta ese nivel. La bomba automática del 729 reduce los errores de instrumento de la bomba de mano y reduce el tiempo de calibración aproximadamente un 40%”, añade el técnico.

Otras funciones, como la capacidad de medir, generar y simular señales de 4 a 20 mA, también aumentan la eficiencia. “El 729 permite tomar lecturas de tensión en nuestros acondicionadores de señal del transmisor de presión al mismo tiempo que medimos la presión, lo que ahorra tener que cargar otro instrumento”, explica el técnico.

Cada pequeño incremento en ahorro de tiempo aumenta con la calibración de cientos de dispositivos de control para dar soporte a decenas de proyectos de investigación que se realizan al mismo tiempo en el propio centro. “No tenemos una cuota de producción de calibración, simplemente calibramos los instrumentos según es necesario; pero el Fluke 729 nos permite hacer más en un día de lo que normalmente podríamos hacer”, concluye el técnico.



“La bomba automática del calibrador de presión 729 reduce los errores de instrumento de la bomba de mano, así como el tiempo de calibración aproximadamente en un 40 %”.