



10 preguntas a tener en cuenta cuando se seleccionan los instrumentos de medición



Con el fin de definir sus requerimientos y encontrar los instrumentos de medición más adecuados para sus operaciones, hay 10 preguntas importantes que debe hacerse a sí mismo y a su potencial proveedor de instrumentos.

1. ¿Por qué necesita realizar mediciones?

Algunas razones típicas incluyen el cumplimiento de especificaciones del cliente, de requisitos normativos, la necesidad interna de mantener la calidad del producto, o bien el deseo de controlar el consumo de energía o de determinar la eficiencia, por ejemplo el tiempo de secado. La necesidad también puede estar relacionada con evitar o predecir la condensación, o bien con prevenir los cortes de energía o la electricidad estática. Otros de los motivos habituales son la automatización de procesos o la rentabilidad, así como también garantizar la comodidad de personas o animales.

2. ¿Qué parámetros usará?

Puede medir varios parámetros, pero los parámetros críticos y los puntos de control de cada proceso definen su necesidad real. Si sabe qué parámetro desea medir, por ejemplo, la humedad, aún debe definir si necesita la humedad relativa, el punto de rocío o algo más. También debería tener en cuenta si necesita una medición relativa o absoluta, y si el sensor del instrumento medirá el parámetro o lo calculará.

3. ¿Cuál es el rango de medición esperado?

Cuando se trata del rango de medición, debe prestar atención a los rangos de temperatura y presión del proceso y al flujo en el sensor. Esto le ayudará a garantizar que su instrumento de medición se adapte al entorno en el que se utilizará.



4. ¿Qué nivel de rendimiento necesita?

¿Es su proceso crítico en cuanto a la calidad o eficiencia? De ser así, sus instrumentos de medición deben ser precisos con un tiempo de respuesta rápido, y estables con una desviación mínima o nula.

5. ¿Qué tipo de salida necesita?

¿Necesita una pantalla, una señal o ambas? ¿Cuántos parámetros y canales se necesitan y cuáles son sus requisitos de registro de datos? Es posible que también quiera tener la capacidad de configurar el instrumento en el campo. ¿La salida se ajusta automáticamente para la temperatura y la presión? ¿Necesita la temperatura como una de las salidas de medición? Estas son preguntas fundamentales que dependen de sus operaciones y de otros sistemas a los que pueden estar conectados los datos de medición.

6. ¿Qué configuración le resulta más conveniente y práctica?

Puede ser conveniente un dispositivo fijo que proporcione datos de medición a largo plazo, o bien un dispositivo portátil para realizar comprobaciones puntuales con regularidad. También pueden variar sus necesidades en cuanto a la disponibilidad de energía y a la longitud del cable, y el tamaño de la sonda puede ser significativo cuando se consideran las limitaciones de montaje. ¿Qué hay de la calibración? ¿Necesita que la sonda sea accesible para la calibración? ¿Es necesario calibrar el dispositivo sin interrumpir sus operaciones, o es posible enviar el instrumento a un centro de servicio para que lo calibre el fabricante? También pueden ser factores importantes la intercambiabilidad y la posibilidad de realizar un reemplazo en el campo.

7. ¿Cuál es la composición del aire/gas que debe medirse?

Si en el aire hay sustancias químicas corrosivas o polvo, es importante seleccionar un sensor que tolere condiciones exigentes y que, al mismo tiempo, proporcione mediciones precisas.





8. ¿Cuáles son los requisitos de su instalación?

Determine la longitud que debe tener el cable para que sea lo suficientemente largo y llegue desde el transmisor hasta la sonda de medición. Considere, también, si se necesitan conectores herméticos a la presión o al vapor, y la instalación de un sistema de muestreo. Averigüe si necesita compartimientos con clasificación IP o NEMA. Por otra parte, los entornos explosivos requieren siempre que los instrumentos cuenten con la certificación EX.

9. ¿Cómo evaluará los costos frente al rendimiento, la vida útil y el mantenimiento?

Los instrumentos precisos que funcionan en condiciones exigentes suelen ser más costosos, pero al evaluar el costo total de propiedad a lo largo de su vida útil se puede ahorrar una cantidad de dinero importante. Si los instrumentos de medición son más estables, brindarán datos de alta calidad durante mucho tiempo. Solo necesitan calibración cada uno o dos años, o no la requieren en absoluto, dependiendo del instrumento y de las condiciones de medición.

Para reducir al mínimo el costo durante la vida útil de sus instrumentos, seleccione aquellos que sean fáciles de usar, ahorren tiempo, toleren las condiciones a las que estarán expuestos y no requieran muchas piezas de repuesto. Por último, al realizar sus operaciones y tomar decisiones que se basan en datos de medición, también es bueno reconocer la cantidad de datos de medición pobres y falsos de su empresa.

10. ¿Qué puede esperar del fabricante?

El fabricante debe poder ofrecerle soporte siempre, tanto antes como después de que haya pedido sus instrumentos. Por este motivo, es bueno considerar la disponibilidad y accesibilidad de los servicios y del soporte. Un equipo experimentado de ventas e ingeniería puede ayudarle a encontrar las soluciones más adecuadas para sus necesidades. Tenga en cuenta, además, la capacidad de entrega y la rapidez con que el fabricante puede enviarle los nuevos instrumentos cuando los necesite.

Cuando sus productos necesiten calibración, es importante que el fabricante proporcione servicios que se adapten a sus necesidades. En el caso de que sus instrumentos se utilicen en entornos exigentes y que necesiten calibración con regularidad, a largo plazo será más económico utilizar acuerdos de calibración especiales. De este modo, se podrá garantizar que sus instrumentos sigan cumpliendo con las especificaciones originales.

Esperamos que las diez preguntas anteriores le ayuden a definir qué tipo de instrumentos de medición necesita para sus procesos. El siguiente paso es evaluar qué instrumentos cumplen con sus requisitos. Gracias a su diseño modular y a la amplia variedad de sondas de medición y de transmisores, la nueva familia Indigo de Vaisala es una solución flexible, que se adapta a diferentes necesidades, incluso en las condiciones más exigentes. En el siguiente capítulo encontrará más información sobre la revolucionaria familia Indigo.