

REFRIGERACIÓN EFICIENTE DE HORNOS INDUSTRIALES CON LOS SENSORES DE FLUJO FS+ DE TURCK

Los sensores de flujo FS+ de Turck garantizan la refrigeración eficaz de los hornos industriales mediante la supervisión en tiempo real del flujo y la temperatura.

Un fabricante chino de hornos industriales se enfrentaba al reto de reducir el consumo de energía de los hornos industriales cerrados y, al mismo tiempo, cumplir los requisitos medioambientales y mejorar la supervisión del circuito de refrigeración. Eligió el sensor de flujo FS+ de Turck de la serie de sensores Fluid+, que detecta tanto la temperatura de un medio como el flujo al mismo tiempo y, por lo tanto, optimiza la eficiencia de la refrigeración en tiempo real, al tiempo que reduce el consumo de energía. Mediante la comunicación IO-Link, los sensores garantizan la transparencia de los datos de extremo a extremo, lo que permite el mantenimiento predictivo del sistema.



Sensor de flujo FS+ se instalan en el lado de entrada/salida de cada línea del circuito de refrigeración

Una reconocida empresa china está especializada en la investigación, el desarrollo y la producción de materiales de alta tecnología y hornos industriales especiales para diversos campos y aplicaciones. Entre ellas, la producción de compuestos cerámicos, el tratamiento térmico y la compactación de piezas en vacío, y la incineración o eliminación de residuos. Los materiales utilizados, como metales, cerámica, plásticos o minerales, se procesan en hornos de alta temperatura y alta presión bajo temperaturas

extremas de hasta 2.600 °C y presiones de hasta 25 MPa.

Los hornos industriales cerrados son más eficientes energéticamente y respetuosos con el medio ambiente que los abiertos. Sin embargo, la refrigeración de un horno cerrado de alta temperatura y alta presión es un reto debido a las mayores temperaturas de combustión implicadas. Para garantizar el funcionamiento seguro y eficiente de los hornos, el caudal y la temperatura del agua de refrigeración, así como el consumo de energía, deben supervisarse y controlarse constantemente. Los sensores de caudal FS+ de Turck son ideales para esta aplicación, ya que pueden monitorizar la temperatura del medio refrigerante además del flujo.

Solución integral FS

Como los sensores de flujo de la serie FS+ utilizan el principio calorimétrico para monitorizar medios líquidos, también permiten monitorizar continuamente la temperatura del medio, además de monitorizar el flujo. Los datos de medición y proceso, así como la información de diagnóstico pertinente, se transfieren del sensor al controlador a través de IO-Link. Los sensores de caudal FS+ se instalaron en los extremos de entrada y salida de cada línea para comprobar el rendimiento del circuito de refrigeración.



Datos de proceso relevantes y los valores medidos transmiten al controlador a través del maestro IO-Link

Con un rango de medición de temperatura de hasta 85 °C, una resistencia a la presión de hasta 300 bar y la capacidad de medir velocidades de flujo de hasta 3 m/s, los sensores de caudal FS+ cumplen todos los requisitos del cliente para esta aplicación. Los altos grados de protección IP6K7 e IP69K de los dispositivos también permiten utilizarlos de forma fiable en entornos difíciles con altas temperaturas y polvo. Otra ventaja: la carcasa del sensor FS+ puede girarse 340° para ajustar de forma óptima la orientación del campo de visualización y la interfaz eléctrica cuando está instalado.



Fácil puesta en marcha y manejo

La funcionalidad Quick Teach y Delta Flow el FS+ ofrece dos funciones que facilitan la puesta en marcha. Delta Flow garantiza que el aprendizaje no se realice hasta que la sonda de temperatura se haya calentado por completo y exista un caudal constante. El sensor también ofrece una serie de funciones prácticas, como un mecanismo de bloqueo que impide que el usuario accione el sensor accidentalmente. El usuario también se beneficia de un adaptador M18x1,5 en el

cuerpo del sensor. Además, el sensor puede adaptarse a distintas conexiones a proceso con roscas diferentes.

Mantenimiento predictivo con IO-Link

El procesamiento de la información de proceso y diagnóstico directamente sobre el terreno reduce la carga del sistema de control de nivel superior, lo que mejora la eficacia del sistema y, por tanto, reduce los costes. La adquisición y el análisis de la información de proceso y diagnóstico sientan las bases para el mantenimiento predictivo del sistema, de modo que los problemas se detectan a tiempo.

Más Información



Sensores de flujo FS+



Elige tu sensor de flujo FS+