

Caso de éxito

Evitar la ignición del polvo
de grano en los silos

**Cómo garantizar la seguridad
de las instalaciones y del
personal**



Nuestra promesa

Endress+Hauser ofrece una solución integral para la medición de temperatura multipunto en silos, que garantiza la seguridad de la planta y del personal evitando la degradación del producto, garantizando la calidad y ayudando a los clientes a cumplir las normativas del sector. El sistema de medición de temperatura multipunto proporciona una medición de temperatura precisa y fiable en varios puntos a lo largo del silo, ofreciendo a los clientes una imagen completa de la distribución de la temperatura dentro del material almacenado. El sistema también ofrece una visión general de las existencias en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que permite a los clientes controlar su inventario y asegurarse de que siempre tienen suficientes materias primas en stock.



El reto

Desarrollar una solución de monitorización de la temperatura para una aplicación exigente en la industria alimentaria, especialmente para monitorizar múltiples silos de una única ubicación de la planta.

Requisitos del cliente:

- Medición precisa de tres puntos de temperatura por silo lleno con productos orgánicos como granos de café tostado.
- Identificación anticipada de un aumento de temperatura por encima de los límites definidos
- Garantizar la calidad constante del producto

Retos de la aplicación:

- Proceso temperatura de +60°C a +80°C (140°F a 176°F)
- Entorno con nubes de polvo que podrían adherirse a la sonda
- Carga lateral causada por el movimiento de los granos de café
- Los granos de tamaño pequeño podrían acumularse en la sonda de medición y causar inexactitud o desprendimiento del sensor.

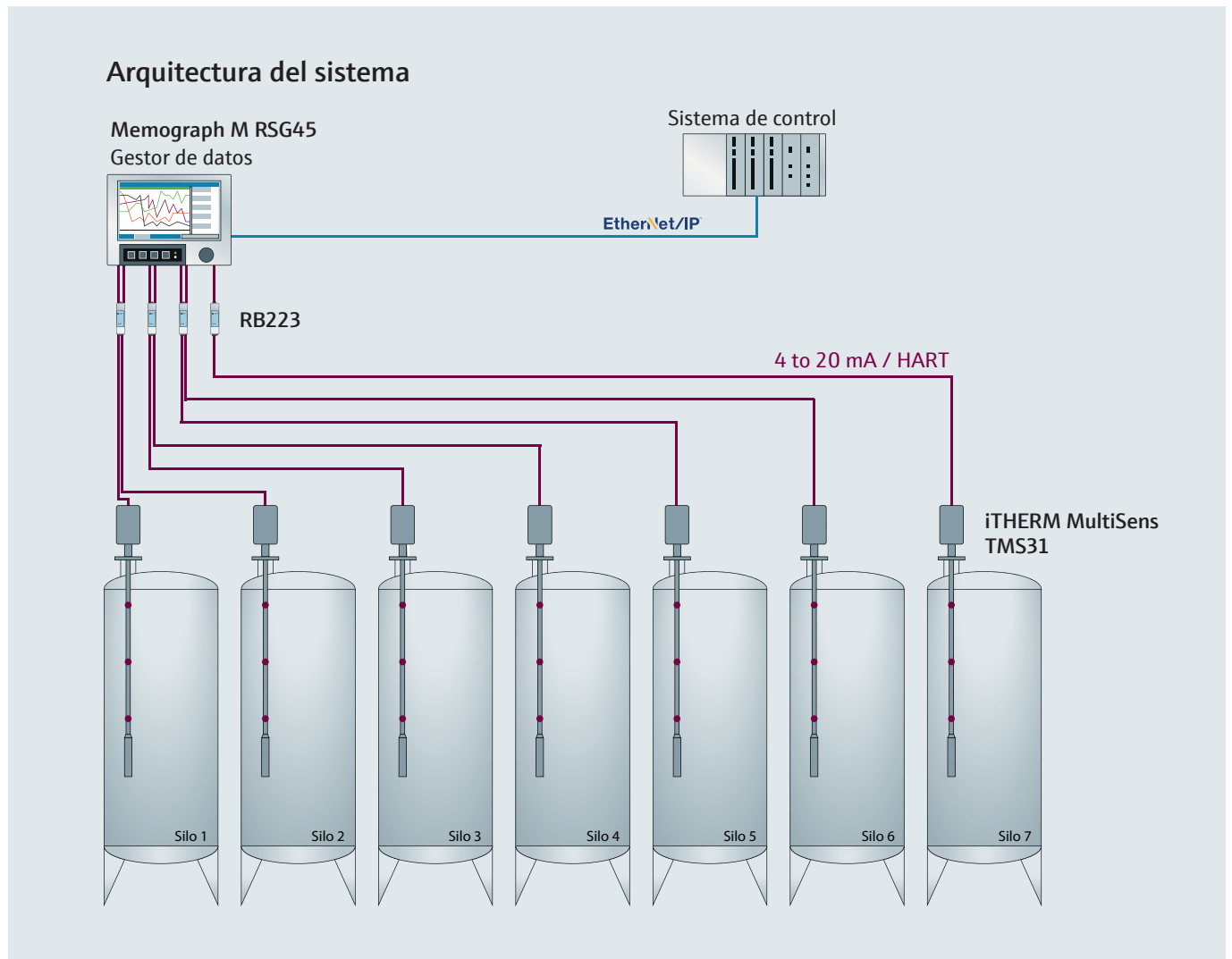
Nuestra solución

El iTHERM MultiSens TMS31 es una sonda de temperatura multipunto personalizada para aplicaciones exigentes. Su diseño se adapta a la aplicación del cliente, garantizando un alto rendimiento y durabilidad. Además, al tener un único punto de entrada, se reducen los esfuerzos necesarios para la instalación y crea menos interferencias con el aislamiento térmico.

Muchas soluciones del mercado utilizan sensores electroquímicos para detectar la ignición sólo cuando se produce, pero no antes. Para resolver este problema, utilizamos el gestor de datos avanzado Memograph RSG45 con salida Ethernet IP para una comunicación perfecta con el sistema de control del cliente.

Las señales de temperatura se gestionan mediante dos transmisores de temperatura a través de HART e integrados para cada silo. Estas funciones de diagnóstico garantizan la prevención de riesgos antes de que se produzcan.

Arquitectura del sistema



Arquitectura conceptual para la sonda multipunto de temperatura en medición en siete silos



iTHERM MultiSens TMS31



Memograph RSG45

Ventajas:

- La supervisión automática del valor de temperatura medido cada segundo, mitiga los riesgos de explosión.
- El funcionamiento continuo y la disponibilidad del proceso se pueden garantizar gracias a la robustez del diseño y a la escasa necesidad de mantenimiento.
- Mayor disponibilidad de los equipos de proceso al evitar paradas por mantenimiento.
- Medición fiable del perfil de temperatura para detectar puntos calientes y mitigar riesgos.
- Ahorro de potencial en la reducción de productos fuera de los límites de calidad, haciendo una medición cruzada antes de enviar el grano a producción.

www.addresses.endress.com

CS01823B/60/ES/01.23