

Los compresores de gas se supervisan de forma inalámbrica con la solución Wireless Hart de ABB



Gracias a una solución de datos inalámbricos una empresa de producción de petróleo y gas puede supervisar sus compresores de gas remotamente y ahorrar 75% en tiempo de instalación.

Measurement made easy

—
01 TSP341 W

Supervisión de los motocompresores a boca de pozo

Las industrias de combustibles fósiles están cada vez más presionadas para demostrar que producen combustibles de forma responsable y que causan el mínimo daño al medio ambiente. Medir la presión y el caudal en los centros de producción es una buena forma de detectar posibles fugas o roturas en las tuberías, lo que garantiza que los derrames se reduzcan al mínimo y se eviten incidentes de contaminación.

Datos Básicos

Industria: Petróleo y Gas
 Cliente: Cómputo y Electrónica de Coatzacoalcos, S.A. de C.V. (CECSA S.A de C.V.)
 País: México

El monitoreo permite supervisar la producción de gas en tiempo real

Las empresas de producción de petróleo y gas necesitan supervisar exhaustivamente el caudal, la

temperatura y la presión de los hidrocarburos para garantizar que se mantengan los índices de producción y que no haya fugas en las tuberías que causen daños medioambientales. Por lo tanto, es esencial crear un sistema de supervisión que proporcione datos fácilmente accesibles a los sistemas de automatización y control. Además, las tuberías suelen estar situadas en zonas remotas y de difícil acceso, por lo que la red debe ser fácil de instalar, supervisar y mantener.

Este fue el reto al que se enfrentó el integrador de sistemas mexicano AUTOCONTROL DEL GOLFO S.A. DE C.V. cuando su cliente CECSA S.A. DE C.V. le solicitó instalar un sistema para monitorear los motocompresores a boca de pozo. Debido a que los campos de producción se encuentran en zonas rurales, la gestión de la energía eléctrica y el envío de información era un reto para la automatización del proceso y el mantenimiento de las operaciones.



02 Compresor
a boca de pozo

Por lo tanto, el sistema debía ofrecer una alta disponibilidad y confiabilidad para garantizar la supervisión continua de las variables de los motocompresores, presentarlas visualmente en tiempo real en el centro de control del cliente y ofrecer un cálculo real del caudal de gas natural.

El cliente ya contaba con sistemas basados en HART, por lo que cualquier solución debía demostrar que era compatible con este protocolo.

Trabajo en conjunto de los sistemas inalámbricos y cableados

ABB en colaboración con su socio de canal, Autocontrol del Golfo S.A. de C.V., suministraron instrumentación con tecnología Wireless HART para los compresores. Esto se combinó con la instrumentación cableada en una conexión HART punto a punto de 4-20 mA junto con la tecnología de sensores no invasivos.

La red inalámbrica consta de un gateway Wireless HART, modelo GW100, tres transmisores de presión manométricos Wireless HART, modelo 266HSH y un transmisor de temperatura no invasivo Wireless HART, modelo TSP341.

La red cableada utiliza un transmisor de presión manométrico HART, modelo 266HSH, y un

transmisor de temperatura HART, modelo TSP331.

La solución ofrece una serie de ventajas. El uso de la innovadora tecnología de sensores no invasivos de ABB y de los equipos inalámbricos permite configurar una red de adquisición de datos en pocas horas, lo que supone un ahorro del 75 por ciento en el tiempo de implementación, a la vez que tiene una baja demanda de energía eléctrica. Esta baja demanda de energía significa que el transmisor Wireless HART de ABB necesita cambiar la batería con menos frecuencia.

Los sensores no invasivos también reducen los riesgos de fugas y accidentes que resultan de las vibraciones y las altas presiones que se presentan en los procesos.

Mantenga la producción constante

La infraestructura inalámbrica también evita que la producción de los pozos se vea interrumpida, al mismo tiempo que reduce los costos de instalación.

La tecnología HART de ABB puede conectarse fácilmente a sistemas y equipos de diferentes marcas. Es fácil de diagnosticar y actualizar en forma remota, y ofrece una configuración y mantenimiento sencillos que se pueden realizar desde la consola de la sala de control, lo que

03 Transmisor de Temperatura Wireless HART No intrusivo TSP341.

04 Transmisor de Presión manométrico Wireless HART 266HSH.

reduce los costos. El gateway permite la autoconstrucción y la autogestión de la red de forma sencilla, confiable y segura: el acceso está protegido por autenticación y encriptación AES de 128 bits.

La solución puede automatizar y concentrar los datos de los activos de grandes y pequeñas instalaciones de bombeo y producción, y gracias a su construcción modular, puede ampliarse fácilmente para hacer frente a una producción creciente.

Compatible con la base instalada

Trabajando con su socio de canal, ABB pudo demostrar que su solución era compatible con la base instalada de otra marca que el cliente venía utilizando desde el inicio del proyecto, tres años antes. Tanto el tiempo de instalación como la seguridad mejoraron, además ABB demostró una tasa de disponibilidad del 99%. Se realizaron pruebas de compatibilidad y desempeño para garantizar la puesta en marcha e implementación del sistema.



—
03

Al facilitar la configuración y permitir la interconexión con diferentes equipos de terceros existentes, la conectividad inalámbrica, junto con la tecnología no invasiva de última generación de ABB, garantizaron el éxito y la rentabilidad del proyecto.

Además, el reducido tiempo de la puesta en marcha, el bajo costo de la instalación y el servicio rápido y especializado proporcionado por Autocontrol del Golfo fueron factores clave para el éxito de la ejecución del proyecto.

Información Técnica

Industria: Petróleo y Gas

Cliente: Cómputo y Electrónica de Coatzacoalcos, S.A. de C.V. (CECSA S.A de C.V.)

País: México

Solución ABB: Red inalámbrica: Gateway Wireless HART, modelo GW100, tres transmisores de presión manométricos Wireless HART, modelo 266HSH y un transmisor de temperatura no invasivo Wireless HART, modelo TSP341.
Red cableada: Un transmisor de presión manométrica HART, modelo 266HSH, y un transmisor de temperatura HART, modelo TSP331.

Los gateways inalámbricos de ABB conectan los instrumentos Wireless HART a las redes de automatización o a la plataforma ABB Ability™. Los gateways integran mediciones de proceso procedentes de instrumentos y sensores de campo para obtener una mejor visión de los procesos de la planta y de las condiciones de los activos.

El GW100 es un gateway Wireless HART de modelo básico que permite integrar las mediciones del proceso a los sistemas de automatización a través de ModbusTCP.



—
04

Solución sencilla para la conectividad inalámbrica

Los gateways Wireless HART de ABB ofrecen una serie de ventajas:

- Hardware rentable
- Configuración sencilla e intuitiva
- No se necesita entrenamiento especial
- Fácil configuración de las redes Wireless HART
- Funcionalidad de autodocumentación as-built
- Supervisión del rendimiento de la red, registro e informes
- Los dispositivos Wireless HART se conectan fácilmente al Gateway AWIN de ABB
- Conectividad sencilla a las RTU de Totalflow y al Sistema 800xA

El transmisor inteligente ofrece una medición precisa

El 266HSH es un transmisor de presión manométrica de alta sobrepresión con una presión máxima de trabajo de hasta 105 MPa, 15225 psi, adecuado para medir la presión de líquidos, gas o vapor en una tubería o en un tanque abierto. Las opciones de comunicación incluyen Modbus®, HART de 4-20mA, HART de baja potencia de 1-5V, Wireless HART, Profibus y Foundation Fieldbus.

Su protocolo de comunicación Wireless HART permite reducir el tiempo de instalación al eliminar las complejas infraestructuras cableadas, y reducir en general los costos de implementación.

Gracias a su estabilidad a largo plazo, el 266HSH logra un rendimiento duradero incluso en condiciones ambientales y de proceso extremas.

Fácil instalación en cualquier lugar

Con el sensor de temperatura Wireless HART de la serie TSP300-W se pueden añadir fácilmente puntos de medición de temperatura en todas las etapas del proceso. Con los dispositivos inalámbricos de ABB que incorporan comunicaciones Wireless HART se reducen los tiempos de instalación gracias a la eliminación de la compleja infraestructura de cableado y a la reducción de los costos generales de implementación de la medición de procesos.

Sensores de temperatura para aplicaciones industriales

El TSP331 es un sensor de temperatura RTD o termopar para aplicaciones industriales. Su principal aplicación es en la medición de tuberías y tanques con altos estándares de proceso (por ejemplo, en alta mar). Las opciones de comunicación incluyen FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS PA, HART, 4 ... 20 mA o salida directa del sensor.

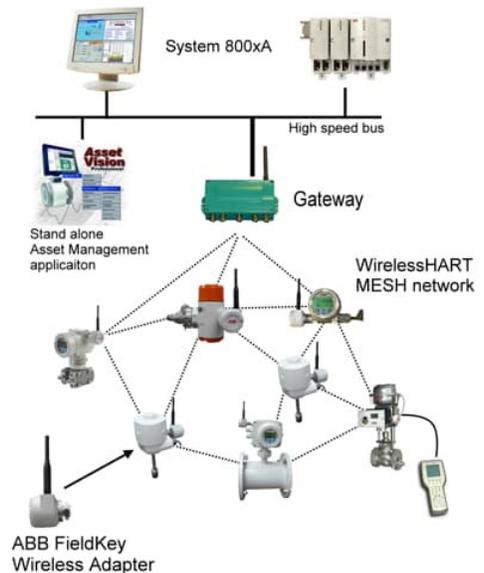


ABB Measurement & Analytics

For your local ABB contact, visit:
www.abb.com/contacts.

For more product Information, visit:
www.abb.com/wirelessmeasurement.

ABB México

Measurement & Analytics
Av. Ejército Nacional 843-B, Piso 12
Col. Granada, 11520 CDMX
Tel:(+52) 800 5222365
E-mail: cotizaciones.pamp@mx.abb.com
& contacto.abb@mx.abb.com

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB. Copyright© 2022 ABB. All rights reserved