

Mejor control de existencias
gracias al sistema ultrasónico

chemical



Mejor control de existencias gracias al sistema ultrasónico

Punto de partida

La empresa PSC Philip Services posee una de las mayores redes de recuperación de subproductos de América del Norte. Recoge una gran variedad de subproductos orgánicos e inorgánicos procedentes de los vertederos convencionales y genera nuevas fuentes de materia prima y energía.

En su planta de tratamiento de aceites químicos situada en Rexdale (cerca de Toronto), Canadá, PSC Philip Services almacena y procesa disolventes, aceites usados y productos cáusticos en tanques a la intemperie, y agua procedente de procesos peligrosos en tanques de interior. La medición precisa y fiable de nivel es imprescindible, y los reglamentos del ministerio del medio ambiente exigen alarmas de alto nivel para evitar que se produzcan derrames.

La empresa usaba flotadores con indicadores externos de mira de tablilla para medir el nivel de los tanques. Sin embargo, estos mecanismos a menudo se atascan y se congelan, produciendo como resultado unas mediciones poco o nada fiables. El personal de la planta tenía que hacer frecuentes revisiones visuales para cerciorarse de si las lecturas eran exactas y para detectar y reparar problemas en los equipos. La falta de fiabilidad de las lecturas hizo muy complicada la gestión de existencias. El laboratorio programaba las existencias basándose en las lecturas de nivel de los tanques, recopiladas y registradas el día anterior. La información no siempre era precisa ni puntual.

Timothy Mastin, director de la planta, habló con Siemens Milltronics en 2002 sobre la modernización del sistema de medición de nivel.

Solución

La empresa instaló un sistema completo de medición de nivel por ultrasonidos que ofrece monitorización continua de nivel y detección de nivel alto.

Se dotó cada uno de los 19 tanques con un transductor ultrasónico Echomax® conectado a uno de tres transceptores AiRanger® XPL*. El sistema usa el software patentado Sonic Intelligence® para obtener mayor fiabilidad. Los datos de nivel se transmiten hasta una HMI (interfaz hombre/máquina) situada dentro del laboratorio de pruebas. Un módulo SmartLinx® convierte las señales al protocolo Modbus® RTU usado por la interfaz. Los datos de nivel de material se transmiten después a tres equipos SAM-20 que controlan los indicadores de alarma de nivel alto, identifican los tanques y se conectan a un PLC que activa las alarmas visuales y sonoras cuando el nivel es muy alto.

Ventajas

Contando con una medición automatizada y fiable, el personal ya no tiene que perder tiempo haciendo revisiones manuales. La tecnología ultrasónica sin contacto directo no requiere casi mantenimiento. Además, al haber dejado de lado los problemas mecánicos que planteaban los sistemas de flotadores, la empresa ha reducido enormemente sus costes de mantenimiento.

“El nuevo sistema nos ha traído ventajas inmediatas y es estupendo contar con una solución tan vanguardista,” comenta Mastin.

El laboratorio puede ahora monitorizar continua y directamente, y en tiempo real, el nivel de los tan-

ques. Pudiendo disponer en todo momento de datos exactos sobre el contenido y el almacenamiento con sólo pulsar un botón, el laboratorio programa los envíos sabiendo cuánto espacio tiene disponible. La monitorización fiable y continua permite una programación efectiva y un control preciso de existencias. Las alarmas para detección de nivel alto evitan el riesgo de derrames y contribuyen a la seguridad de la planta.



Un nuevo sistema ultrasónico para monitorización de nivel proporciona en la planta Rexdale de la empresa PSC Philip Services datos fiables que permiten programar y llevar un control preciso de existencias de forma efectiva.

*También disponible bajo el nombre SITRANS LU.