



NOTA DE APLICACIÓN Agua y aguas residuales

Control de la retirada de espuma en una planta de tratamiento de aguas residuales

- Detección totalmente automática de la espuma y activación de la retirada de espuma
- Medida del factor de reflexión de la superficie del agua mediante un medidor de nivel
- No hay riesgo de que se genere un exceso de espuma

1. Antecedentes

Un fabricante de productos naturales derivados de la levadura de cerveza, explota una pequeña planta en la que depura sus propias aguas residuales. Las aguas residuales se rocían en el centro de un tanque de sedimentación cuyo diámetro es de aprox. 6 m. Debido a la presencia de residuos de levadura en el agua, en la superficie se forma espuma. El remolino empuja la espuma hacia el borde del tanque y luego la hace confluir en el centro. Si la espuma no se retira, cabe el riesgo de que se genere un exceso de espuma.

2. Medida requerida

La empresa explotadora de la planta buscaba una manera fiable de detectar la espuma formada para, de ese modo, poder usar el rastrillo con el extractor de espuma sólo cuando fuera necesario. Con ese fin, se especificó un punto de medida cerca del centro del tanque: cuando la espuma alcanzara este punto, el rastrillo debía ponerse en marcha.

3. La solución de KROHNE

Esta tarea de medida se puede llevar a cabo utilizando un equipo capaz de identificar la composición superficial del producto. En este caso, como equipo de prueba se utilizó un equipo de medida nivel de radar sin contacto OPTIWAVE 7300 con una antena elipsoidal DN 80. El equipo de medida se colocó sobre una pista radial por encima del tanque, situado por encima del punto de medida descrito más arriba. El valor de reflectividad y/o la fuerza de la señal reflejada fue asignada a la señal de salida y el OPTIWAVE se conectó al PLC existente que controla el rastrillo.

4. Beneficios para el cliente

Esta solución inusual permite al explotador utilizar el mecanismo de retirada de espuma de forma completamente automática cuando lo necesita. El equipo de medida de nivel radar OPTIWAVE 7300 está diseñado para aplicaciones con líquido e incorpora la posibilidad de medir el factor de reflexión de la superficie del producto. La superficie del agua es muy reflectante, pero la espuma reduce su reflectividad. Este fenómeno permite al equipo detectar fiablemente la presencia de agua o de espuma. La antena de polipropileno con forma elipsoidal totalmente encapsulada es resistente a los depósitos y no se corroe; y tanto la antena como el equipo de medida están exentos de mantenimiento.



El OPTIWAVE 7300 mide la reflectividad de la superficie del producto



Cuando se forma espuma debajo del equipo de medida, se activa el mecanismo de retirada de espuma

5. Producto utilizado

OPTIWAVE 7300 C

- Medidor de nivel radar para aplicaciones con líquido
- Radar de 24...26 GHz FMCW a 2 hilos
- Mide el nivel continuamente y sin contacto
- Incluye la posibilidad de medir la reflectividad de la superficie del producto
- Disponible también con antena cónica de acero inoxidable



Contacto