



Ayuda en la detección de fugas

Departamento Técnico de Vega Instrumentos

1. INTRODUCCIÓN

A pesar de que las mediciones de caudal en el sector de las aguas residuales son omnipresentes, la medición de las entradas de agua externas supone a menudo un elevado coste. Dado que el sistema de alcantarillado está compuesto por tuberías parcialmente llenas, es casi imposible utilizar los sensores típicos de indicación magnética. Esta es la razón por la que en estos casos a menudo se usan los sistemas Doppler por ultrasonidos. Sin embargo, estos sistemas requieren una cobertura mínima y se ensucian rápidamente, de ahí la apuesta por una medición de caudal Venturi.

2. MEDICIÓN DE CAUDAL VENTURI

La medición de caudal Venturi se basa en los valores de medición de nivel y los algoritmos matemáticos junto con un canal Venturi. El canal Venturi tiene la ventaja de que se limpia automáticamente y genera muy pocos atascos. Es bastante sencillo de manejar e ideal para sistemas parcialmente llenos.

El director general de la empresa de ingeniería UMS tuvo la idea de desarrollar un canal Venturi para permitir una instalación rápida mediante un dispositivo de sujeción, y lo patentó. Este canal cuenta con la ventaja de que se puede integrar rápidamente en los sistemas de



Los canales de UMS están disponibles en distintos diámetros. El desarrollo del canal solo fue posible gracias a las reducidas dimensiones del sensor VegaPuls 64.

canales existentes sin ningún tipo de herramienta especial ni tener que realizar reformas. Dado que en las construcciones pequeñas y compactas no se pueden utilizar las características habituales de los canales estándar, UMS ha creado características individuales para las diferentes versiones. Por tanto, se puede lograr una buena precisión incluso en condiciones desfavorables.

Los canales de UMS están disponibles en distintos diámetros, pero el desarrollo del canal solo fue posible gracias a las reducidas dimensiones del sensor VegaPuls 64 de Vega Instrumentos.



Gracias al dispositivo de sujeción incorporado, el montaje es sumamente sencillo. Además, la sección transversal se ha reducido muy poco.



La unidad tiene un peso muy bajo y se puede montar rápidamente.

Sin el último desarrollo en la medición de nivel radar, no habría sido posible construir los canales de UMS. Para determinar los niveles de llenado se necesitaba un sensor radar que fuera pequeño y, sobre todo, que midiera hasta el fondo del canal. Hasta ahora, no existía ningún instrumento adecuado.

3. VEGAPULS 64: 80 GHZ EN LA INDUSTRIA DE AGUAS RESIDUALES

El VegaPuls 64 encaja perfectamente en el sistema gracias a un diseño muy compacto, y se puede sumergir conforme IP 68. Gracias a su reducido peso, los canales Venturi pueden utilizarse y sujetarse con suma facilidad, y están listos para usar de inmediato. En las mediciones de caudal magnético-inductivas no hay problemas como los atascos, ni tampoco dificultades con las almohadillas de retención. Los canales de medición se pueden instalar muy rápidamente, lo que facilita el trabajo en mediciones de detección de agua externa. Por esta razón, UMS decidió adquirir varios sistemas para detectar entradas de agua externas específicas.

Las ventajas de los 80 GHz son particularmente evidentes en espacios muy reducidos, sobre todo para la instalación de los sensores. Las aplicaciones típicas son pozos de bombeo estrechos con muchos elementos internos o fuertes adherencias en la pared del pozo. Gracias a su antena de plástico encapsulado, el VegaPuls 64 es fácil de instalar. Hay disponibles diferentes versiones a prueba de inundaciones. 