

Sostenibilidad con Waterpilot

Medición de nivel por columna hidrostática

*Noelia Quesada Copado,
Product Manager Presión,
Endress+Hauser, S.A., España*

La tecnología de medición adecuada para una gestión eficiente del agua

El agua es uno de los recursos más importantes que ofrece nuestro planeta. Pero es también un recurso que escasea cada vez más. A nivel mundial, resulta cada vez más difícil abastecer con agua los más de siete mil millones de personas que somos actualmente.

Pero este problema que se manifiesta ya actualmente a escala mundial alcanzará próximamente Europa, y en esto sí que están de acuerdo todos los expertos. Por este motivo, es preciso crear soluciones eficientes y de futuro para el tratamiento y la depuración de aguas.

Las tendencias que pueden observarse actualmente en el mercado apuntan precisamente hacia esta eficiencia en la depuración de aguas y tratamiento de aguas residuales. También Endress+Hauser detectó esta tendencia, y desde hace ya cierto tiempo contribuye a mejorar la eficiencia de las plantas de tratamiento de aguas mediante productos y servicios de máxima exactitud y calidad. Uno de sus productos más utilizados para gestionar eficientemente el agua son las sondas de nivel.

Sondas de nivel para todo tipo de aplicaciones

Las sondas de nivel se someten a diversas condiciones de aplicación, ya sea en embalses, canales, depósitos de agua potable, pozos de bombeo, depósitos de retención, depuradoras de agua o pozos profundos. Para satisfacer los requisitos de las distintas aplicaciones y de los clientes, Endress+Hauser ofrece una amplia gama de sondas de nivel. (Figura 2)

FMX167 – la sonda de nivel universal

La medición de nivel en pozos profundos y en pozos de bombeo son aplicaciones típicas del Waterpilot FMX167. El Waterpilot es un medidor de nivel apto para agua potable que comprende un sensor robusto cerámico y un medidor de temperatura, y todo esto confinado en un diámetro de tan solo 22mm. Permite realizar mediciones en tubos de lo más estrechos. Además, puede disponerse con un diseño robusto para aplicaciones en aguas residuales o fangos, así como con una construcción libre de metal para el uso a largo plazo en agua salada.

FMX21 – la sonda de nivel universal con rango de medición ajustable

La sonda de nivel FMX21 es una versión posterior del FMX167. Además de todas las características del FMX167, ofrece mayor precisión y presenta un rango de medición ajustable mediante protocolo HART®. El hecho de que ofrezca la posibilidad de ajustar el rango de medición y de acortar también la longitud del cable, representa una gran ventaja, sobretudo en grandes proyectos, donde se pueden pedir sondas de una única configuración e instalarlas y adaptarlas

luego en campo a las condiciones existentes. Se evitan por tanto todas las complicaciones que supone distribuir distintas sondas para una misma planta.

FMB53 – con cabezal para montaje en campo

Gracias a su diseño compacto y la posibilidad de instalarlo a ras del suelo o en el punto de descarga, el FMB53 es la solución para mediciones de nivel hidrostáticas en depósitos y cisternas. Los diseños con varilla o cable permiten la instalación desde arriba, p. ej., en pozos de bombeo. Incluso cuando las condiciones de proceso son muy exigentes, puede disponerse de una versión del Deltapilot M que se adapta óptimamente a ellas. El Deltapilot M puede montarse también separado del depósito. Esto permite montar la caja con la electrónica y la pantalla en un lugar más accesible. La electrónica, un módulo que se monta en el transmisor, garantiza una puesta en marcha sencilla, así como una operación fiable y flexible con muchas funciones auxiliares y alta seguridad.

La auténtica eficiencia se consigue únicamente con calidad excepcional

Actualmente se pueden encontrar diferentes sondas para la medición de nivel destinadas al mercado del agua. Algunas empresas prefieren seleccionar las sondas más sencillas y económicas. Pero para garantizar un funcionamiento eficiente a largo plazo, deben considerarse también los costes indirectos.

Por eso, en Endress+Hauser tenemos la certeza de que la calidad es algo que merece siempre la pena, sobre todo cuando se trata de medir una sustancia tan vital como es el agua. En el caso de las sondas de nivel, calidad significa flexibilidad, robustez y estabilidad a largo plazo.

Esta forma de pensar revierte en un beneficio para nuestros clientes, sobre todo si se consideran las inversiones a largo plazo. Una sonda de nivel de Endress+Hauser ha sido diseñada con el objetivo de proporcionar una precisión de <0,25% durante por lo menos cinco años. Para garantizar la longevidad de la sonda de nivel, el cabezal de la sonda es de acero fino y el cable de un material resistente a los rayos UV. Se dispone de una célula de medición cerámica, libre de aceites, que ha sido patentada por Endress+Hauser. A diferencia de las células de medición metálicas, esta célula presenta las ventajas de ser estable a largo plazo, muy precisa y también muy robusta frente a la abrasión.

El Waterpilot dispone de la homologación de todos los certificados relevantes para la medición del agua, p. ej., los de KTW, NSF, ACS.

La importancia en el diseño del equipo en lo que refiere a calidad y robustez por parte de Endress+Hauser, hace que las empresas en todo el mundo apuesten por nosotros. Un ejemplo de ello es el siguiente caso de éxito de un gran proyecto en México.

Nuestro compromiso con el cliente conduce al éxito

300 Waterpilot garantizan el abastecimiento seguro y constante de agua potable en la zona metropolitana de Ciudad de México. El Product Manager de Nivel y Presión de Endress+Hauser en México, comenta: "El cliente ICH es un constructor de plantas mexicano. Sus empleados son técnicos especializados en la construcción de pozos profundos para la captación de agua potable." Hasta hace poco, ICH solía escoger equipos económicos en la fase de adquisición. Pero entonces aparecían a medio plazo varios problemas técnicos. Algunos pozos profundos se quedaron incluso secos y esto ocasionó daños medioambientales y gastos elevados. El Product Manager explica: "Si

se extrae del pozo más agua que la que puede aportar el caudal de agua subterránea, baja el nivel del agua. Esto no conlleva únicamente que se seque el pozo, sino que afecta también masivamente a la vegetación porque las plantas ya no reciben el agua que necesitan". Para el nuevo proyecto, ICH deseaba tener más asistencia durante la planificación de los puntos de medida y, sobre todo, plazos de entrega más cortos y fiables. Todas estas ventajas las obtuvieron al trabajar con Endress+Hauser México.

Durante la fase preliminar, Endress+Hauser colaboró estrechamente con el equipo de ingenieros de ICH. El constructor de plantas pertenece al grupo empresarial Motorola. Además, se desarrolló conjuntamente una solución especial para la transmisión de datos: Se incluyeron módulos GPRS para poder evaluar y transmitir de forma inalámbrica los datos sobre nivel de llenado, caudal y presión. Por lo que Endress+Hauser no ofrece solo productos, sino que también ofrece un valor añadido, especializándose en servicios y soluciones.

Humberto Gonzales (CEO y fundador de ICH) está convencido: "Endress+Hauser es una marca que ofrece mucha calidad. Los equipos convencen por su valor añadido para el cliente; el personal, por prestar un servicio de confianza y su excelente asistencia postventa".

El Product Manager de Endress+Hauser remarca: "La industria del agua y aguas residuales en Sudamérica y Centroamérica albergan un gran potencial para Endress+Hauser; y Europa, con sus normas rigurosas, es un modelo a seguir. Hay una demanda considerable de tecnología fiable en América del Sur y Centroamérica. Tenemos además muchas posibilidades de conseguir la adjudicación de proyectos y de convencer con nuestros servicios. Cada vez hay más Key Accounts que confirman nuestra calidad."

Esto lo demuestra también nuestra colaboración en otros proyectos: En el proyecto de tratamiento de aguas residuales de Atotonilco, el mayor proyecto en México y uno de los mayores en todo el mundo, entre el 85 y 90 por ciento de la instrumentación de la planta son equipos de Endress+Hauser.

En un proyecto de transporte de aguas en Jordania cuyo objetivo es transportar anualmente 100 millones de metros cúbicos de agua desde Disi a la capital Amman con el fin de abastecer con agua la metrópolis en expansión, se escogió a Endress+Hauser como proveedor para la metrología industrial. Toda la instrumentación de medición requerida para este proyecto, desde sondas de nivel hasta caudalímetros, pasando por interruptores de seguridad, dispositivos de cierre y unidades de visualización, fue suministrada por consiguiente por un solo proveedor.

Las ventajas de nuestras sondas de nivel

- Célula cerámica de medición muy precisa, estable a largo plazo y robusta
- Medición simultánea de nivel y temperatura si se tiene integrada la sonda opcional de temperatura Pt100
- Todos los certificados relevantes para aguas (KTRW, NSF, ACS, ATEX, FM, CSA)
- Amplia gama de aplicaciones con cable de PE, FEP o PUR resistente a luz UV
- Cable acortable y rango de medida ajustable según necesidad mediante HART® (opcional), se reduce la variedad de equipos y aumenta la flexibilidad
- Cabezal de aluminio, muy resistente y apto para agua de consumo

Un proveedor establecido en todo el mundo para todas las necesidades en el tratamiento de aguas

Endress+Hauser es el fabricante que ofrece a nivel mundial una gama completa de prestaciones para la automatización de procesos, desde todo tipo de instrumentación de campo hasta soluciones de automatización y gestión del ciclo de vida.

Sea cual sea la tecnología de medición requerida, Endress+Hauser ofrece siempre los productos adecuados para obtener toda la información necesaria de los procesos, ya sean el nivel, la presión, temperatura, el caudal o resultados del análisis de un líquido. Una oferta amplia y complementaria de productos para el registro digital y análisis de datos de medición, así como componentes de ingeniería para almacenar, filtrar y evaluar completan la gama de productos. Endress+Hauser ofrece la posibilidad de disponer de un único proveedor para la automatización de procesos. Con la ventaja principal que comporta: Sólo hay que dirigirse a una persona de contacto. Se reduce por tanto notablemente el número de contactos necesarios, se simplifican las elecciones a realizar, se agilizan y afianzan mejor los procesos. Se ahorra en tiempo y recursos. Los conocimientos técnicos y experiencia del personal de Endress+Hauser cubren todos los sectores de la ingeniería de procesos: el químico, el Oil&Gas, el medioambiental, alimentario, farmacéutico, del metal, de energías tradicionales y renovables, construcción naval y de materias primas.

La gestión del ciclo de vida con Endress+Hauser significa aprovechar al máximo todos los potenciales de la planta. La cartera completa de servicios que ofrece Endress+Hauser comprende todo tipo de servicios de ingeniería y soluciones para la adquisición, servicios de puesta en marcha, calibraciones en planta completa y trazable de acuerdo con la norma ISO 17025 y según un programa a medida para casi todas las magnitudes de medición que son relevantes para el proceso, todo tipo de servicios de mantenimiento, servicio rápido de suministro de piezas de repuesto, seminarios y cursos de formación continuada para operarios de planta, así como un servicio de asistencia competente al usuario.

Imágenes:



Imagen 1. Waterpilot en México. La caja de conexiones proporciona una conexión segura y directa de la sonda de nivel con el sistema de control.



Imagen 2. ¿Agua potable, residual o marina?
Para cada aplicación la sonda del material adecuado.



Imagen 3. : Deltapilot FMB 53 con cabezal compacto y visualizador para lectura en campo de los valores medidos.



Imagen 3. Accesorios para las sondas de nivel: caja de conexiones, bornes, pesas adicionales, pernos de montaje.

El Grupo Endress+Hauser

Endress+Hauser es un proveedor global de instrumentación de medida, servicios y soluciones para la industria de procesos. A finales de 2015, el grupo contaba con más de 13.000 empleados en todo el mundo y con un volumen de ventas de 2.100 millones de euros.

Estructura

El grupo Endress+Hauser dispone de una red de Centros de Venta propios y partners que garantizan un servicio competente en todo el mundo. Cuenta además, con centros de producción en doce países que le permiten satisfacer las necesidades de los clientes de forma rápida y eficaz. El éxito de esta gran compañía familiar garantiza su independencia y autonomía en el futuro.

Productos

Endress+Hauser es fabricante de sensores, instrumentos, sistemas y servicios para medición de nivel, caudal, presión y temperatura, así como analítica y registro de datos. La compañía proporciona a sus clientes soluciones y servicios en ingeniería de automatización, logística y tecnologías de la información. Nuestros productos establecen estándares en calidad y tecnología.

Industrias

Nuestros clientes pertenecen mayoritariamente a las industrias: química/petroquímica, alimentación y bebidas, aguas / aguas residuales, ciencias de la vida, oil&gas, energía, energías renovables, primarias y metal, pulpa y papel, y construcción naval. Endress+Hauser ofrece apoyo a sus clientes para optimizar sus procesos de ingeniería, a la vez que vela por la máxima fiabilidad, seguridad, eficiencia económica y protección medioambiental.

Historia

Fundada en 1953 por Georg H. Endress y Ludwig Hauser, Endress+Hauser pertenece exclusivamente a la familia Endress desde 1975. El Grupo ha pasado de ser un proveedor especialista en medición de nivel, a convertirse en un proveedor de soluciones completas en tecnología de medida y automatización industriales, en constante expansión a nuevos territorios y mercados.

Para más información, visite: www.press.endress.com o bien, www.es.endress.com o póngase en contacto con nosotros.

Contacto

Susanna Coll
Marketing Communication
Endress+Hauser, S.A.
C/ Danubi, 12
08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
Tel.: + 34 934802406
Fax: + 34 934733839
susanna.coll@es.endress.com