



# INFORME DE APLICACIÓN

Agua y aguas residuales

## Medida de caudal para la transferencia de custodia en la red de distribución de agua de Evides

- Solución independiente alimentada por batería
- Transferencia de custodia de agua potable sujeta a la directiva MID MI-001 para medidores de agua



### 1. Antecedentes

Evides Waterbedrijf N.V., una de las empresas hídricas más grandes de los Países Bajos, encargó a Visser & Smit Hanab la realización de un conducto para agua potable desde De Staart en Dordrecht, la península donde se encuentra también KROHNE Altometer, hasta Zwijndrecht. Visser & Smit Hanab desarrolla, construye y mantiene conexiones, redes e instalaciones para el agua y la energía. Evides vende la así llamada agua blanda a otra empresa hídrica holandesa como parte de un proyecto para solucionar el problema del agua dura de Zwijndrecht. Para el transporte del agua potable, se necesitaba un nuevo conducto entre las redes de distribución de las dos empresas hídricas. La construcción del tubo era complicada porque este pasa a través de un área densamente poblada y cruza el Merwede río con mucho tránsito. El tubo se instaló a 26 metros de profundidad bajo el río por una longitud de 1450.

### 2. Requisitos de la medida

La precisión fue un criterio de selección importante a la hora de seleccionar un caudalímetro porque se trataba de la transferencia de custodia de agua potable entre dos empresas. La medida de caudal está sujeta a reglamentaciones fiscales y, por tanto, requiere una certificación conforme a la Directiva sobre Instrumentos de Medida 2004/22/EC MI-001 para medidores de agua.

En el lugar de instalación no hay alimentación de red, por esto se optó por un medidor de agua independiente, alimentado por batería. Otros requisitos del cliente para el caudalímetro incluían la disponibilidad de aprobaciones para el agua potable, la protección contra la inmersión en agua (IP68) y una relación de reducción elevada. La velocidad de caudal mínima en el tubo es de 650 m<sup>3</sup>/hora.

**KROHNE**



Tubo que cruza el río Merwede



Instalación final del caudalímetro



WATERFLUX 3070

## 3. La solución de KROHNE

Gracias a su innovador diseño rectangular, el WATERFLUX 3070 asegura una precisión muy alta con una amplia relación de reducción, un perfil de caudal mejorado que permite secciones de entrada y salida muy cortas y un bajo consumo de energía. El caudalímetro independiente tiene una batería de larga duración, hasta 15 años, debido a un consumo energético muy bajo. El WATERFLUX 3070 independiente, alimentado por batería, brinda a las empresas hídricas la oportunidad de mejorar sus ingresos gracias a la alta precisión a velocidades de caudal tanto altas como bajas, y porque mantiene su precisión inicial por un largo período de tiempo. El recubrimiento de Rilsan® del sensor de caudal está ampliamente aceptado y aprobado por la industria del agua para aplicaciones con agua potable. El sensor del WATERFLUX 3000 es apto para el montaje IP 68, con lo cual el caudalímetro puede estar temporal o permanentemente sumergido en agua. El WATERFLUX de KROHNE es superior a los caudalímetros para agua mecánicos en lo que se refiere a mantenimiento, estabilidad a largo plazo y pérdida de carga; además no tiene partes internas móviles lo que conlleva ausencia de desgaste y obstrucciones. Los caudalímetros electromagnéticos para agua mantienen su precisión en el tiempo y, gracias a su sólida construcción, el tiempo gastado en tareas de mantenimiento y servicio ordinario puede reducirse al mínimo.

## 4. Beneficios para el cliente

“KROHNE, una empresa con la que tenemos una buena colaboración desde hace muchos años, ha desarrollado un nuevo producto que satisface nuestras exigencias”, afirma Werner Boom, Business Change Manager Metering de Evides. “Decidimos instalar el WATERFLUX porque los equipos de KROHNE son altamente fiables y este nuevo caudalímetro responde plenamente a nuestras necesidades. Este caudalímetro no requiere alimentación externa; la batería proporciona alimentación suficiente para 15 años y la transferencia de datos se efectúa por medio de un módulo GSM. El diseño rectangular proporciona un campo magnético homogéneo exclusivo. Esto asegura una alta precisión dentro del rango de medida y prácticamente la ausencia de pérdidas de carga. Es un caudalímetro innovador y duradero con un elevado nivel de fiabilidad.”

## 5. Producto utilizado

### WATERFLUX 3070

- Aprobado para la transferencia de custodia (OIML R49, MID MI-001)
- Facilidad de instalación, secciones de entrada y salida cortas, ausencia de filtros y caudal bidireccional
- Rendimiento excelente en condiciones de caudal bajo y en un amplio rango de caudales
- Amplia gama de aprobaciones para el agua potable



## Contacto

En nuestra página web encontrará una lista actualizada de todos los contactos y direcciones de KROHNE.

