Raven-Eye + Beluga

Sistema híbrido de medida de caudal

Cuando las condiciones de flujo en las que se tiene que medir caudal hacen que sea imposible hacerlo de manera precisa y fiable en todos los regímenes (lámina libre y en carga), se hace necesario un sistema híbrido.

En general, las tasas de caudal en clima seco se pueden medir de manera muy precisa y fiable con el caudalímetro radar de área/velocidad sin contacto con el fluido RAVEN-EYE® y un limnímetro ultrasónico/radar.

Sin embargo, tanto el sensor de nivel como el caudalímetro necesitan una interfaz aire-agua, que se pierden tan pronto cuando el canal se encuentra en condiciones de carga, lo que significa que las señales de nivel y velocidad desaparecen.

Bajo estas condiciones de tubería en carga, la solución idónea será emplear el caudalímetro Doppler de área/velocidad BELUGA combinado con un sensor de nivel de presión.

MEJORAS
Mejoras Energéticas

Sistema híbrido Raven-Eye + Beluga

Un sistema híbrido se vuelve realmente interesante cuando una sola tecnología no puede medir con satisfacción las diferentes condiciones de flujo del sitio.

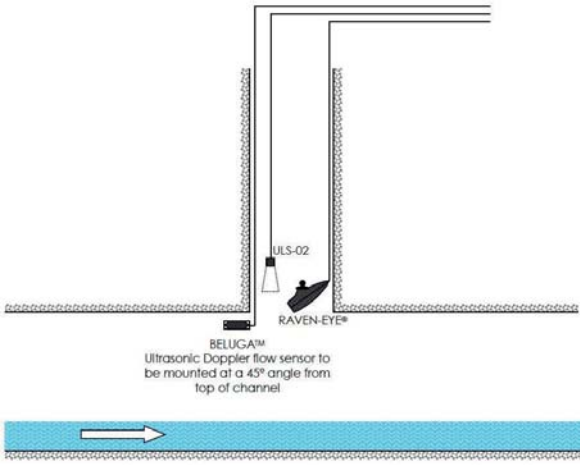
El uso de sensores intrusivos y sin contacto lo convierte en un sistema fiable y libre de mantenimiento. El sensor de velocidad intrusivo BELUGA generalmente se instala en la parte superior del colector, por lo tanto no es impactado por los sólidos flotantes que puede arrastra el fluido. Bajo estas condiciones, el caudalímetro radar RAVEN-EYE® es el responsable de la medición correcta de caudal.

La solución híbrida de Mejoras Energéticas asocia un sensor ultrasónico/radar de nivel y uno de velocidad radar sin contacto (RAVEN-EYE®), con un Doppler ultrasónico (BELUGA) para velocidad en condiciones de trabajo en carga, todo conectado a una única unidad de control.

Durante los eventos de lluvia el nivel de agua sube y, en determinadas circunstancias, puede entrar en carga el colector. En esas condiciones de sobrecarga, las señales de velocidad del radar desaparecen y el sensor intrusivo se convierte en la medida principal de velocidad para medir el caudal.

La ventaja de colocar el sensor intrusivo más alto en el canal es que el agua durante esos eventos suele estar más diluida. Por lo tanto, no requiere mantenimiento regular de limpieza.

El caudalímetro híbrido emplea un nuevo algoritmo de cálculo de caudal patentado que permite una transición suave y progresiva de una tecnología de medición a otra, combinando la máxima información de cada una de ellas, y repartiendo el peso sobre dicho algoritmo en función de la calidad y bondad de la medida que realiza cada sensor en base al régimen en la conducción.



C/ Gabriel García Márquez, 3
28232 Las Rozas (Madrid)
Tel: +34 916 403 462
mejoras@mejoras-energeticas.com
www.mejoras-energeticas.com

Carrer de Badajoz, 157 – Nau 3
08018 Barcelona
Tel: +34 934 851 805 - Fax: +34 937 688 281
mejoras.bcn@mejoras-energeticas.com
www.mejoras-energeticas.com