



OTT SVR 100
Radar de velocidad superficial

una marca de



Radar de velocidad superficial para medición de flujo en canales abiertos

OTT SVR 100

OTT SVR 100 es una solución sin contacto y rentable para el seguimiento continuo del flujo en canales descubiertos.

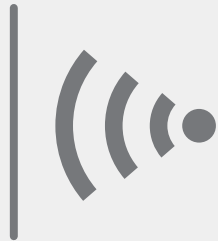
- Interfaz SDI-12 para compatibilidad con registradores de datos SDI-12
- Sensor de inclinación integrado para alineación y control simple del instrumento
- Sensor de vibración integrado para un mayor control de calidad
- Soporte giratorio que permite instalación flexible del sensor en estructuras verticales u horizontales
- Información disponible de la velocidad y estado de conexión vía SDI-12, RS-232 y protocolo MODBUS

EL OTT SVR 100 es un sensor simple sin contacto de velocidad superficial del agua para la medición del flujo cuando se requieran datos fiables continuamente aun durante inundaciones o periodos de de altas concentraciones de sedimentos en suspensión. El sensor se instala por encima de la superficie del agua, alejado de los residuos flotantes, utilizando una montura flexible para instalación en estructuras verticales u horizontales.

Las lecturas de velocidad superficial son aptas para el cálculo del caudal basado en el método de velocidad índice.

Control y garantía de la calidad de medición

El sensor OTT SVR 100 incluye los parámetros de índice de vibración y de calidad de medición vía SDI-12. Estos son indicadores principales que rápidamente le permiten determinar la veracidad de los datos de velocidad.



SNR

Una buena relación señal a ruido (SNR, siglas en inglés) es el parámetro más importante de una señal de radar que provee lecturas estables y precisas. Los valores SNR pueden ser utilizados para verificar la plausibilidad de los datos cualificados.

Sensor de vibración

Las vibraciones del sensor causadas por viento, el tráfico u otros factores pueden afectar la precisión de las mediciones de velocidad.

Un sensor de vibración integrado provee el nivel de vibración con cada medición para cualificar el procesamiento posterior y la verificación de los datos.



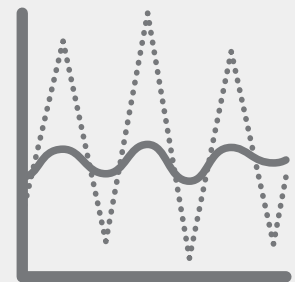
Sensor de inclinación

La orientación del sensor puede verse alterada por diversas causas, entre ellas vandalismo, tormentas o una instalación incorrecta. Una orientación precisa del sensor es esencial para obtener lecturas fiables de velocidad.

El sensor de inclinación integrado provee el ángulo de inclinación del sensor en cada medición de la velocidad.

Filtro de datos

El viento, las olas, precipitaciones y otros factores ambientales pueden causar ruido en los datos de medición. La aplicación del filtro de medio variable puede nivelar las mediciones de velocidad en el hidrograma.



Filtro de dirección

En ríos de movimiento lento con poco deslizamiento, el flujo de agua en la superficie está sujeto a ser afectado por los gradientes de vientos y podrían cambiar la dirección de flujo. El filtro de dirección impide que el radar comunique velocidades incorrectas causadas por el viento u otros factores ambientales.

Principio de medición

El principio de medición del sensor SVR 100 se basa en la tecnología de radares más avanzada. Orientado en paralelo a la dirección del flujo principal e inclinado hacia la superficie del agua, el sensor transmite y recibe ondas electromagnéticas. Si la superficie del agua está agitada y en movimiento, el eco vuelve con un cambio de frecuencia o una onda de longitud distinta (efecto Doppler). Por medio de este cambio, se deriva la velocidad de agua superficial.

Indicador principal de cambios en las curvas de gasto

Si tiene una curva de gasto basada en las mediciones de un caudalímetro o ADCP y está midiendo la velocidad continua del agua superficial, puede usar mediciones reales para verificar la parte extrapolada de la curva de gasto. Cuando se detecta un cambio, de acuerdo a la naturaleza y el grado de dicho cambio, esto podría indicar cuando es necesario tomar mediciones de velocidad insitu. Esto, a su vez, mejora la calidad de los datos al permitir respuesta rápida a los cambios.

Características

- Tecnología acreditada de radar sin contacto
- Detección automática de la dirección del flujo
- Algoritmos de filtración personalizables
- Metadatos para el control de calidad y garantía
- Bajo consumo de energía
- Libre de mantenimiento
- Configuración del instrumento vía comandos SDI-12

Beneficios

- Mide de forma continua sin contacto la velocidad superficial durante condiciones de flujo bajo, medio o alto.
- Parámetros de metadatos para determinar con rapidez la calidad de datos, los cuales pueden utilizarse para automatizar el control de calidad y garantía.
- Medición segura gracias al principio de medición sin contacto.
- Integración fácil de sistema gracias a protocolos estandarizados (SDI-12 y MODBUS).
- Este conjunto de características permite reducir la cantidad de visitas al sitio y el costo total de propiedad.

Especificaciones técnicas

OTT SVR 100	
Rango de medición velocidad	0,08 ... 15 m/s (0,26 ... 49,12 ft/s)
Resolución	0,1 mm/s (0.0003 ft/s)
Precisión	+/- 2% del valor medido (0,08 m/s ... 4 m/s) (0,26 ... 13,12 ft/s) +/- 2,5% del valor medido (4 m/s ... 12 m/s) (13,12 ... 39,37 ft/s)
Ángulo de haz	Azimut: 12° / Elevación: 24°
Distancia de detección	1 ... 50 m (3,3 ... 164 ft)
Distancia al agua	0,5 ... 25 m (1,64 ... 82 ft)
Frecuencia de radar	24 GHz (banda K)
Interfaces serie	RS-232 / RS-485 / SDI-12
Protocolos	SDI-12 / MODBUS
Tensión de servicio	9 ... 27 VDC
Voltage operativo	Activo: < 90 mA @ 12 VDC Standby: < 7,5 mA @ 12 VDC Corriente máx.: < 175 mA
Dimensiones (LxAxAI)	134,5 x 114,5 x 80 mm (5,3 x 4,5 x 3,2 pulg) sin soporte de montaje
Material	Carcasa: ASA y aluminio Placa frontal: TFM PTFE Soporte de montaje: 1.4301 (V2A)
Rango de rotación del soporte giratorio	Eje lateral: ±90° Eje longitudinal: ± 15°
Longitud del cable	SDI-12 / RS-232: máx. 65 m (9.600 baudios) RS-485: máx. 500 m (9.600 baudios)
Peso	Sin soporte de montaje: 820 g (1,81 lbs.) Con soporte de montaje: 1.530 g (3,37 lbs.)
Temperatura operativa	- 40°C ... + 85°C (-40° ... 185° F)
Indice de impermeabilidad de la carcasa	IP 68



Sensor de flujo sin contacto OTT SVR 100 y sensor de nivel RLS en La Veta, Colorado

Insights for Experts

Para más información, favor de contactar:

OTT HydroMet Spain

C/. Calendula 93

Miniparc III Edificio G

El Solo de la Moraleja

28109 Alcobendas Madrid

+34 913 450 006

www.ott.com/es-es/



una marca de

