



Medición móvil del caudal
OTT ADC
Medidor de flujo acústico y digital
para cauces descubiertos

OTT ADC

Tecnología de ultrasonidos para medir por puntos la velocidad y el caudal

OTT ADC (Acoustic Digital Current Meter) es un medidor acústico del flujo para medir velocidades por puntos en cauces descubiertos (p. ej., ríos, arroyos y canales de regadío). Utilizando procedimientos de medición acústicos muy acreditados junto con los métodos más modernos de evaluación de señales se consiguen resultados precisos y fiables.

Durante la medida del caudal, el OTT ADC mide el reparto vertical de velocidades en cada vertical de medición. Adicionalmente, una célula de medición de la presión integrada en el sensor determina automáticamente tanto la profundidad del agua en las perpendiculares de medición como la respectiva profundidad de inmersión del sensor.

El instrumento puede sujetarse con facilidad a distintas barras estándar de medición con la ayuda de adaptadores. Todos los datos de medición importantes son desplegados en la pantalla gráfica de un mando portátil ligero y muy manejable. El software de operación, amigable con el usuario, guía a éste, paso a paso, de una orilla a otra y determina automáticamente el caudal al final de cada medición.

Hidrología
cuantitativa

OTT ADC: Tecnología puntera para resultados fiables bajo condiciones de campo



Mando portátil con forma inteligente de guiar al usuario

- Un adaptador flexible, para sujetar el mando portátil a la barra de medición, permite utilizar el dispositivo con una sola mano.
- Los botones grandes facilitan la operación.
- Todos los parámetros importantes aparecen indicados en una pantalla con caracteres grandes y fácilmente legibles.
- La forma de guiar al usuario, por medio de menús, ayuda a éste, paso a paso, a realizar la medición.

Software OTT Qreview

- Transmisión de datos del mando portátil al PC u ordenador portátil.
- Visualización gráfica y alfanumérica de los resultados de la medición.
- Edición de datos (p. ej., cambio del método de cálculo).
- Exportación de datos mediante la interfaz abierta ASCII o XML (p. ej., a SoftwareQ o BIBER).

Otras funciones y ventajas

- Realización de la medición utilizando los procedimientos clásicos de verticales con una exitosa orientación del sensor (como el molinete).
- Cálculo automático del caudal en base a normas internacionales reconocidas.
- Célula de medición de la presión integrada para medir automáticamente la profundidad del agua en las perpendiculares y la profundidad de inmersión del sensor.
- Distintas longitudes de cable entre sensor y mando portátil (2,5 m, 6 m o 10 m).
- Más de 20 horas de funcionamiento continuo con ayuda de baterías recargables.

Ámbito de aplicación

- Cursos de agua naturales (ríos, arroyos ...), cauces descubiertos y canales
- Canales de regadío, presas y canales de medición
- Sumideros de agua de lluvia



Características técnicas

Medición de la velocidad

- Margen de medición: -0,2 m/s ... 2,4 m/s
- Precisión: $\pm 1\%$ del valor medido $\pm 0,25$ cm/s
- Resolución: 0,001 m/s
- Frecuencia acústica del convertidor ultrasónico: 6 MHz

Volumen de medida

- Separación del sensor: 10 cm
- Diámetro: 1 cm por rayo de sonido
- Longitud: 5 cm

Medición de la profundidad

- Célula piezorresistiva de medición de presión (absoluta)
- Margen de medición: 0 ... 5 m
- Precisión: 0,1% FS
- Resolución: 0,01% FS
- Carga máx.: 1,5 del margen de medición

Medición de la temperatura

- Margen de medición: -5 °C ... 35 °C
- Precisión: $\pm 0,5$ °C
- Resolución: 0,1 °C

Métodos para medir la velocidad

- Normas ISO y USGS
- Método de 2 puntos conforme con KREPS
- Medición del hielo (punto 1 y 2)
- Medición multipunto

Métodos para calcular el caudal

Conformes con EN ISO 748

- Método Mid Section
- Método Mean Section

Tensión de alimentación

- Clase: acumulador interno fijo
 - Voltaje nominal: 9,6 VCC
 - Duración: normalmente 14 horas
- La duración del acumulador depende de las condiciones ambientales y del número de ciclos de carga ya efectuados.

Memoria interna

Capacidad: 4 MB

Condiciones de uso

- Margen de temperaturas de servicio: -20 °C ... +60 °C
- Sensibilidad a las vibraciones: cumple EN 60068-2-32

Material

- Carcasa del sensor: Delrin®/acero fino
- Tornillos: acero fino
- Mando portátil: Aluminio con recubrimiento de polvo

Dimensiones y peso

Cuerpo cilíndrico del sensor:

- Ø 40 mm
- Longitud: 14,5 cm
- Peso en el aire: 800 g
- Peso en el agua: 620 g

Mando portátil:

- Dimensiones: 23,3 cm x 8,3 cm x 3,2 cm
- Peso: 700 g

Software OTT Qreview

- Sistema operativo: Windows® 2000, Windows®XP, Windows® Vista, Windows® 7
- Funciones: transmisión de datos del mando portátil, control y procesamiento de datos, exportación de datos (XML, ASCII)