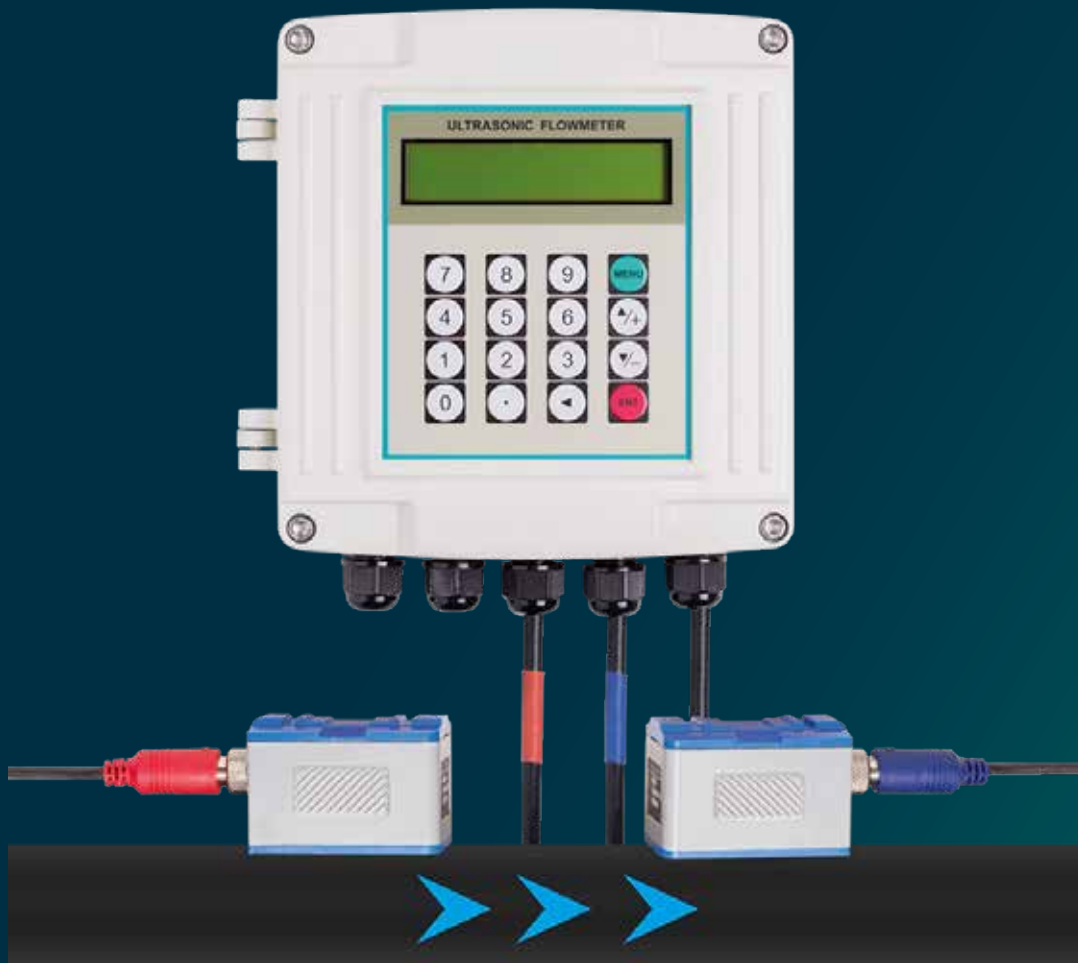


CUANDO EL AGUA ES LO QUE CUENTA



caudalímetro
ultrasónico

Convertible en
Smart meter

Tecnología
ultrasónica

Precisión
± 2%

Transductores
no invasivos

Instalación
U10/D5

Convertidor con
LCD alfanumérico

Opción
Fija o portátil



Modelo de imagen:
ultrasónico fijo.
La imagen no es
representativa de la
instalación real.

Hidroconta presenta la **tecnología de medición de caudal no intrusiva** para líquidos conductores y no conductores. Salude al revolucionario sistema de HIDROCONTA que transformará su forma de monitorizar la dinámica de fluidos: **ULTRASÓNICO NO INVASIVO**.

Caudalímetro ultrasónico **NO INVASIVO**, control del flujo de agua en **conducciones de grandes calibres**, hasta DN 6000.

El Caudalímetro ultrasónico está diseñado para proporcionar **lecturas precisas sin perturbar el flujo**.

Elegir el caudalímetro ultrasónico no invasivo le aporta muchas ventajas como instalación no intrusiva, versatilidad, mantenimiento cómodo, alta precisión, fiabilidad y rentabilidad.

Ventajas

- ✓ **Instalación (fijación externa):** se instala sin interrumpir la infraestructura de tuberías existentes.
- ✓ **Versatilidad y adaptabilidad:** apto para tuberías de distintos tamaños y materiales.
- ✓ **Mantenimiento:** fácil acceso a los transductores o sensores para inspeccionarlos.
- ✓ **Rentabilidad:** estos caudalímetros ofrecen ahorros a largo plazo en términos de gastos de instalación, eficiencia operativa y costes generales del ciclo de vida.

Aplicaciones

- ✓ Agua potable, agua de mar, otros líquidos con pocos sólidos suspendidos.

Especificaciones técnicas

ULTRASÓNICO FIJO

item		
Tubería	Material	Acero, acero inoxidable, hierro, plástico con paredes lisas, con paredes rugosas, con paredes muy delgadas.
	Diámetro interno	15 hasta 6000mm (rango cubierto por hasta 3 juegos de sondas).
	Tramos rectos	Aguas arriba: mayor de 10D y 50D después de bombas Aguas abajo: mayor de 5 D
Líquido	Tipo	Agua potable, agua de mar, otros líquidos con pocos sólidos suspendidos.
	Turbidez	Menor que 10000pm (mg/l) con pocas burbujas de aire.
	Temperatura	0 C + 80 C, sin hielo a bajas temperaturas.
	Velocidad	-16m/s hasta +16 m/s
Transductores	Tipo	0. Estándar - TS2 DN15.....DN300mm.
		1.Estándar - TM1 DN50.....DN1000mm.
		2.Estándar - TL1 DN300.....DN6000mm.
	Longitud del cable	Min. 5m, Máx. 500.
	Métodos de montaje	Método "V": para tuberías de pequeño diámetro hasta DN-400mm. Método "Z": Para tuberías de gran diámetro, mayor de DN- 250mm. Métodos "W" o "N": seleccionable para tuberías de muy pequeño diámetro, DN15.....DN100mm.
Convertidor	Pantalla	Alfanumérico 2 x 20 dígitos, LCD retroiluminado.
	Teclado	4 x 4
	Montaje	Montaje en pared.
	Entradas	5 bucles de corriente 4 - 20mA, precisión 0,1%
		Selección bucle de corriente 4 - 20mA, precisión 0, 1%
	Salidas	Puerto series RS485.
		Salida de frecuencia programable 12..9999Hz Salida de Relé 1 ^a /125 Vac ó 2 ^a /30V dc para pulsos d volúmenes o alarmas.
	Dimensiones	Tipo fijo: 185 x 175 x 75 mm
Peso	Tipo fijo: 3,1 kg.	
Memoria	Datos almacenados: parámetros de configuración, volumen y caudales totales. Permanente, no volátil, durante vida útil de la batería (5 años).	
Condiciones de trabajo	Temperatura	Convertidor: -20C...+40C
		Transductores: -20C...+80C
Humedad relativa	Convertidor: 85%	
	Transductores: 98%	
Precisión	+/- 2%	
Alimentación	90 - 260 Vac 50/60Hz - 12 a 36 Vdc.	
Funcionamiento	Continuo	

ULTRASÓNICO PORTÁTIL

item		
Tubería	Material	Acero, acero inoxidable, hierro, fundición, cobre, PVC, entre otros.
	Diámetro interno	15 hasta 6000mm.
	Tramos rectos	Aguas arriba: mayor de 10D y 50D después de bombas Aguas abajo: mayor de 5 D
Líquido	Tipo	Agua potable, agua de mar, otros líquidos con pocos sólidos suspendidos.
	Turbidez	1%
	Temperatura	0,1 - 30 °C
	Velocidad	0,1 - 10 m/s
Transductores	Tipo	0.Estándar - TS2 DN15.....DN100mm.
		1.Estándar - TM1 DN50.....DN700mm.
		2. Estándar - TL1 DN300.....DN6000mm.
	Longitud del cable	5m
Métodos de montaje	Método "V": tuberías desde DN 15 a Dn 200mm	
	Método "Z": tuberías desde DN 200 a Dn 6000mm	
Convertidor	Pantalla	Alfanumérico 4 x 16 dígitos, LCD retroiluminado.
	Teclado	4 x 4 +2
	Salidas	Puerto series RS232.
	Dimensiones	200x93x33 mm
	Peso	5,5 kg (maletín)
Condiciones de trabajo	Temperatura	Convertidor: -20C...+60 °C
		Transductores: estándar 0-30 °C
	Precisión	± 2%
	Funcionamiento	Baterías internas y adaptador de corriente. 90-260 VAC 50/60Hz

Principios de trabajo

Su funcionamiento se basa en el envío de señales ultrasónicas que son recibidas por los transductores instalados en la pared exterior de la tubería. Un transductor se coloca aguas arriba (rojo, UP) y otro aguas abajo (azul, DN).

Pulsos de sonidos de alta frecuencia se transmiten a través de la tubería desde el sensor UP al sensor DN y regresan. La señal desde UP a DN se desplaza en la misma dirección que el flujo y se acelera, mientras que el regreso de DN a UP se ralentiza. La medida de la diferencia de los dos

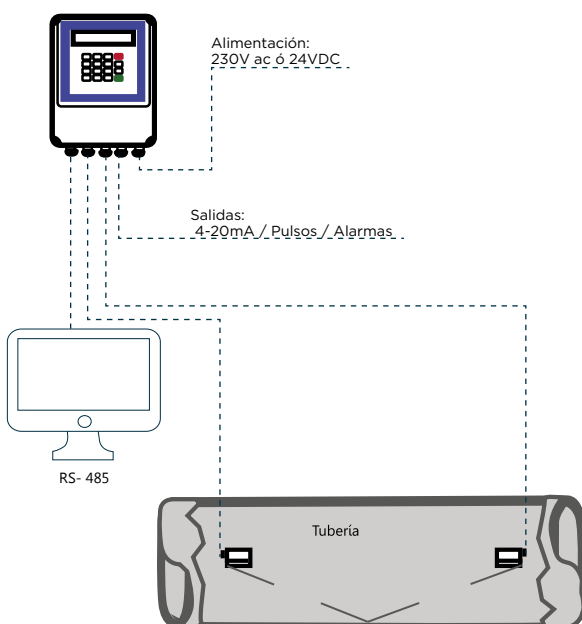
tiempos de vuelo es la que define el caudal circulante.

El resultado de la medición es transformado por el convertidor en parámetros legibles para el gestor de la instalación, proporcionándole información valiosa como caudal positivo, caudal negativo, volumen neto, velocidad del fluido o alerta de tubería vacía. Además, es posible unir el caudalímetro ultrasónico a nuestras soluciones de TELELECTURA IRIS, estos equipos juntos son la mejor solución para un control eficiente de recursos hídricos.

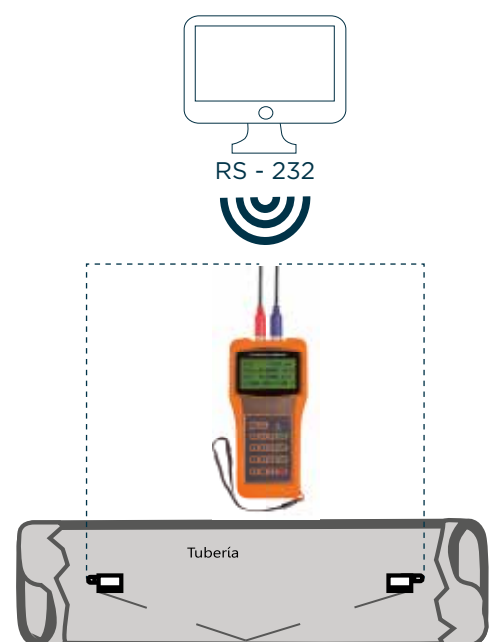
Esquema de instalación



Ultrasónico fijo



Ultrasónico portátil



Contador de lectura automática

Añadiendo el módulo de comunicaciones Iris al **caudalímetro ultrasónico fijo** se podrá realizar lecturas automáticas de forma remota. Los dispositivos IRIS permiten acceder a los contadores mecánicos al mundo de las comunicaciones IoT. Su gran versatilidad le permite integrarse con una amplia gama de contadores.

El módulo de comunicaciones IRIS va integrado con el sistema Deméter. Este soporta la integración de una amplia gama de dispositivos utilizando diversas tecnologías de comunicación que se adaptan a las necesidades de la instalación.



LoRaWAN		
Modulación	CSS	CSS
Frecuencia	Banda ISM EU868*	Banda ISM US915, AU915, AS923**/ ***
Potencia	14 dBm	20 dBm
Sensibilidad	168 dBm	168 dBm
Bandwidth	125 kHz	125 kHz
Configuración LoRaWAN	SF12	SF12
Bidireccional	Sí/Half-duplex	Sí/Half-duplex
Encriptación	AES128	AES128
Estandarización	LoRa-Alliance	LoRa-Alliance

NB-IoT	
Bandas	LTE NB2/B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B17/B18/B19/ B20/B25/B28/B66/ B70/B85
Potencia transmisión	23 dBm +/-2dB
Firmware Update	Vía FOTA
M-Bus wireless	
	868 MHz
	OMS T1 y C1

Alarmas

🔔 Alarma de fuga:

Detección de consumo continuado durante un periodo de tiempo máximo. Umbral configurable por comunicaciones.

🔔 Alarma de contador parado:

Se activa la alarma en caso de que no se detecte consumo durante un periodo de tiempo máximo. Umbral configurable por comunicaciones.

🔔 Alarma de contador subdimensionado:

Detección de caudal superior al de sobrecarga durante un periodo máximo de tiempo. Umbral configurable por comunicaciones.

🔔 Alarma de estado de la batería:

Se activan varios niveles de alarma de batería en función de la autonomía restante.

Funcionalidad



Perfiles de funcionamiento en función de los requerimientos de registro de históricos de consumo y comunicaciones.



Perfiles de funcionamiento estandarizados en función de los requerimientos de registro de históricos de consumo y comunicaciones.

- Normal-24: Envío de los datos cada 24 horas y registro cada hora.
- Normal-8: Envío de los datos cada 8 horas y registro cada hora.
- Medio: Envío de los datos cada 12 horas y registro cada 30 minutos.
- Extremo: Envío de los datos cada 6 horas y registro cada 15 minutos.

MODO	AUTONOMÍA	COMUNICACIÓN	HISTÓRICOS
Normal -24	12 años	24 h	1 h
Normal -8	TBD	8 h	1 h
Medio	TBD	12 h	30 min
Extremo	TBD	6 h	15 min

*TBD (por determinar) Almacenamiento y envío de 24 lecturas máximo: cada envío permite acumular hasta 24 valores por cada intervalo de comunicación.

caudalímetro
ultrasónico

Ctra. Sta Catalina, 60
Murcia (30012) España
T: +34 968 26 77 88



ER-0362/2000



Hidroconta se exime de responsabilidad respecto a errores de la información expuesta en este documento, la cual podrá ser modificada sin previo aviso. Todos los derechos están reservados.
© Copyright. 2023 HIDROCONTA, S.A.U.