

SOFREL LT-US

CONTROL DE VERTIDOS Y MONITORIZACIÓN DEL CAUDAL CON SONDA DE ULTRASONIDOS



USOS Y BENEFICIOS

- **Autovigilancia reglamentaria**
 - Detección de desbordamientos en los aliviaderos de tormenta
 - Cálculos diarios del número de desbordamientos y de su duración
 - Monitorización de los caudales y de los volúmenes vertidos
 - Control de un tomamuestras autónomo
- **Diagnóstico permanente**
 - Seguimiento del adecuado dimensionamiento de la red
 - Anticipación a la evolución de las cargas
 - Medición de los aportes de los municipios limítrofes
 - Control de los vertidos de las industrias a la red
 - Detección de las aportaciones de aguas parásitas
- **Pluviometría**
 - Cálculo de la intensidad de las lluvias
 - Comparación entre los datos provenientes de pluviometría con el funcionamiento de la red
- **Calidad del agua, Mediciones fisicoquímicas**
 - Gestión de captadores de calidad (conductividad, pH, Redox, ORP, etc...)



Estanqueidad

IP68



Autonomía

10 años



Comunicación

2G
3G



Antena
FLEX



Garantía

3 años



Sencillez

PUNTOS FUERTES DEL PRODUCTO

- Sensor de ultrasonidos integrado
- Estanqueidad IP68 reforzada
- Alimentación por pila o a través de fuente externa (pack fotovoltaico, alimentación red, micro turbina, batería)*
- Antena 2G / 3G de alto rendimiento integrada
- Versión FLEX que permite disponer de una antena en el exterior de la arqueta si la señal de radio es baja
- Prueba automática de recepción para identificar el mejor operador 2G / 3G
- Acceso a la tarjeta SIM y a la pila sobre el terreno
- 3 años de garantía del fabricante

* Disponible únicamente en versión FLEX

FÁCIL DE UTILIZAR

- Comunicación y explotación sobre el terreno a través de Bluetooth
- Apertura a supervisores industriales y a otras aplicaciones de operadores de agua
- Protocolo de comunicación específico que garantiza la disponibilidad de los datos
- Explotación de datos simplificada a través de la plataforma IoT SOFREL WEB LS

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Diseño mecánico	Sistema de apertura sin tornillos que facilita el acceso a la tarjeta SIM y a la pila
Dimensiones	H 261 x L 155 mm
Peso	1,1 kg
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +55°C
Temperatura de almacenamiento	-25°C a +70°C
Estanqueidad	Certificación IP68 reforzada (100 días bajo 1 metro de agua) obtenida en un laboratorio independiente
Alimentación	Alimentación por pila o a través de fuente externa* (pack fotovoltaico, alimentación red, micro turbina, batería - Tensión de entrada: 5-30VDC - Potencia alimentación: 3W - Corriente de entrada: 3A)
Tipos de conectores	Conectores estancos de calidad militar

ENTRADAS DEL DATA LOGGER:

DI (Digital Inputs/Entradas Digitales)	4 entradas digitales para contador estándar, señalización y el captador de desbordamiento Frecuencia máxima: 250 Hz Tiempo mínimo de un impulso: 2 ms Tensión de polarización máxima: 3,3 V Corriente de polarización máxima: 15 µA
AI (Analog Inputs/Entradas Analógicas)	2 entradas analógicas para captadores de presión SOFREL o alimentación de otros captadores mediante bucle 4-20 mA en 12 V o 20 V
US (Sonda de ultrasonidos)	Sensor de ultrasonidos para la medición de nivel 0-3 metros Banda muerta: 17 cm Precisión: +/- 3 mm Resolución: 1 mm Cono de medición: 8° Longitud del cable: 5 o 10 m

COMUNICACIÓN:

Chipset cuatribanda 2G/3G	Cuatribanda GSM/GPRS/EDGE (850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz) Hexabanda UMTS WCDMA FDD (800 MHz (B19), 850 MHz (B5/B6), 900 MHz (B8), 1900 MHz (B2), 2100 MHz (B1))
Tarjetas SIM compatibles	Tarjetas SIM Mini (es posible insertar tarjetas SIM Nano y Micro utilizando un adaptador)
Antena versátil (versión FLEX)	Antena externa de una longitud de 4 metros, con certificación IP68
Sincronización del Data Logger	Sincronización diaria del LT vía SCADA
Comunicación hacia 1 o 2 PC	Periódica, programada o puntual
Comunicación Entre-estaciones hacia S500, S4W o AS	Periódica o por eventos (cambio de estado DI o superación de umbral)
Envío de SMS de alerta a un móvil	Sobre cambio de estado DI, superación de umbral, fallo captador...

CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA:

Bluetooth	Configuración del Data Logger mediante conexión Bluetooth
Ayuda para la puesta en marcha	Medición del nivel de recepción 2G y 3G Prueba del mejor operador 2G y 3G LEDs para el diagnóstico visual del funcionamiento y de la señal 2G y 3G
Ayuda para el mantenimiento	Cálculo de la duración de vida útil restante de la pila

ARCHIVO:

Capacidad de archivo en local	50.000 datos
Archivo primario y secundario de los datos relativos a las DI, AI y sensor US	Cambio automático del periodo de archivo cuando se produzca una incidencia (como un desbordamiento, por ejemplo).

TRATAMIENTO:

Autovigilancia	Disponibilidad de dos tablas de conversión para calcular los caudales Cálculo del caudal a partir de la altura medida Cálculo diario del volumen vinculado al caudal Cálculo del número de desbordamientos diario
----------------	--

CERTIFICACIONES:

Certificación CE	2014/53/UE «Equipo radio»
Cálculo diario del volumen vinculado al caudal	2014/30/UE «Compatibilidad electromagnética»
Cálculo del número de desbordamientos diario	2014/35/UE «Baja tensión»
Certificación IP68 reforzada	Pruebas de inmersión prolongada (100 días bajo un metro de agua) efectuadas por un laboratorio independiente

AUTONOMÍA ESTÁNDAR:

Medición de la altura cada 5 minutos	6 años (con una comunicación diaria con SCADA)
Medición de la altura cada 15 minutos	10 años (con una comunicación diaria con SCADA)

* Disponible únicamente en versión FLEX