

SOFREL LT-US

CONTROL DE VERTIDOS Y MONITORIZACIÓN DEL CAUDAL
CON SENSOR 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

- Interfaz de captadores de calidad (conductividad, pH, Redox, ORP, etc.)

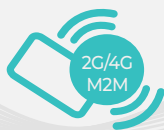
PUNTOS FUERTES DEL PRODUCTO

- Sensor de ultrasonidos integrado
- Estanqueidad IP68 reforzada
- Alimentación por pila
- Antena 2G/4G M2M de alto rendimiento integrada
- Acceso a la tarjeta SIM y a la pila sobre el terreno
- 3 años de garantía del fabricante

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

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS:



Comunicación



Sencillez



Estanqueidad



Autonomía



Garantía



Antena FLEX

Características técnicas y funcionales

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 (30 días bajo 4 metros de agua)
Alimentación	Alimentación por pila
Tipos de conectores	Conector estanco de calidad militar
ENTRADAS DEL DATA LOGGER:	
DI (Digital Inputs/Entradas Digitales)	2 entradas digitales para contador estándar, pluviómetro, 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 Input/Entrada Analógica)	1 entrada analógica para un captador de presión SOFREL o alimentación de otros captadores Alimentación de otros captadores mediante bucle 4-20 mA en 12 V o 20 V Control tomamuestras
US (Sensor de ultrasonidos)	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/4G M2M	4G LTE-M : B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85 4G NB-IoT : B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B28/B66/B71/B85 Quad-band GSM/GPRS/EDGE (850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz)
Tarjetas SIM compatibles	Tarjetas SIM Mini (también pueden insertarse tarjetas SIM Nano y Micro integrando un adaptador)
Antena versátil (opción FLEX)	Antena externa de una longitud de 4 metros, con certificación IP68
Sincronización automática del data logger	Sincronización diaria del LT mediante 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 4G M2M LEDs para el diagnóstico visual del funcionamiento y de la señal 2G y 4G M2M
Ayuda para el mantenimiento	Cálculo de la duración de vida útil restante de la pila
ARCHIVO:	
Capacidad de archivo en local	100,000 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 en base a la altura medida a través de una Entrada Analógica (AI) Cálculo diario del volumen vinculado al caudal Cálculo del número de desbordamientos diario
CERTIFICACIONES:	
Certificación CE	2014/53/UE "Equipo radio" 2014/30/UE "Compatibilidad electromagnética" 2014/35/UE "Baja tensión"
Certificación IP68 reforzada	Pruebas de inmersión prolongada (30 días bajo 4 metros de agua) efectuadas por un laboratorio independiente
Ciberseguridad	hEN 18031-1 "RED-DA"
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)

* Dependiendo de la activación del operador telefónico



LACROIX - Environment
C/ Francisco Gervas 12
28108 Alcobendas - Madrid - España

Tel.: +34 91 510 08 00
info.es.environment@lacroix.group
www.lacroix-environment.es