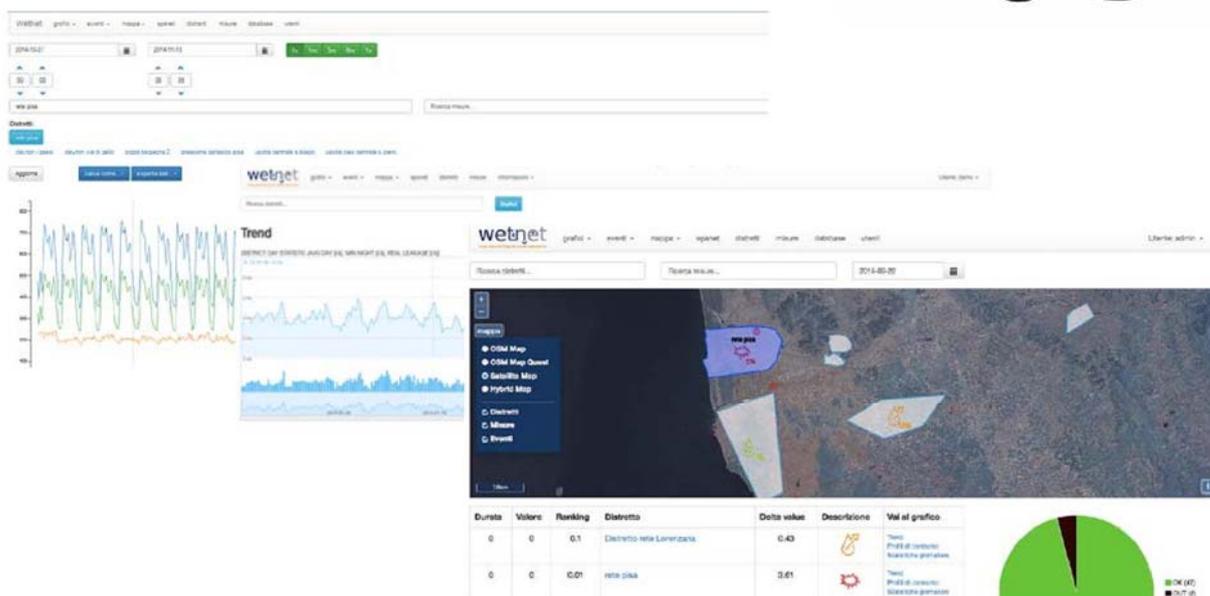


- Unidad logger con envío de datos a través de GSM/GPRS y registro de datos en su memoria local SD.
- Diseñada para aplicaciones de bajo consumo con batería interna y también alimentada mediante fuente externa (ej. Picoturbina)
- Entradas analógicas y digitales con función de conteo.
- Salidas digitales para la activación de instrumentos
- Antena interna o suministro de antena externa
- Interfaz USB para descargar datos y configuraciones
- Envío de alarmas a través de SMS
- Software fácil de usar para configuración y visualización
- Ubicado en recipiente IP68



El link box **WLB-01** ha sido diseñado específicamente para la adquisición de señales analógicas, digitales y de pulsos con bajo consumo de energía. Las salidas digitales con las que está equipado el registrador se pueden emplear para alimentar la instrumentación durante el periodo de muestreo. El **WLB-01** viene con diferentes configuraciones de E/S con el fin de que se adapte a las necesidades reales de cada aplicación.

La principal función del registrador **WLB-01** es la de acumular datos en la tarjeta de memoria y el correspondiente envío periódico de dichos datos vía GSM/GPRS, también se pueden enviar mensajes de alarma por SMS.

El **WLB-01** dispone de una antena interna, pero se puede proveer también con una antena externa para situaciones de baja intensidad de señal.

El software de fácil configuración permite la configuración de todos los parámetros de funcionamiento, la configuración puede ser actualizada de forma remota mediante FTP.

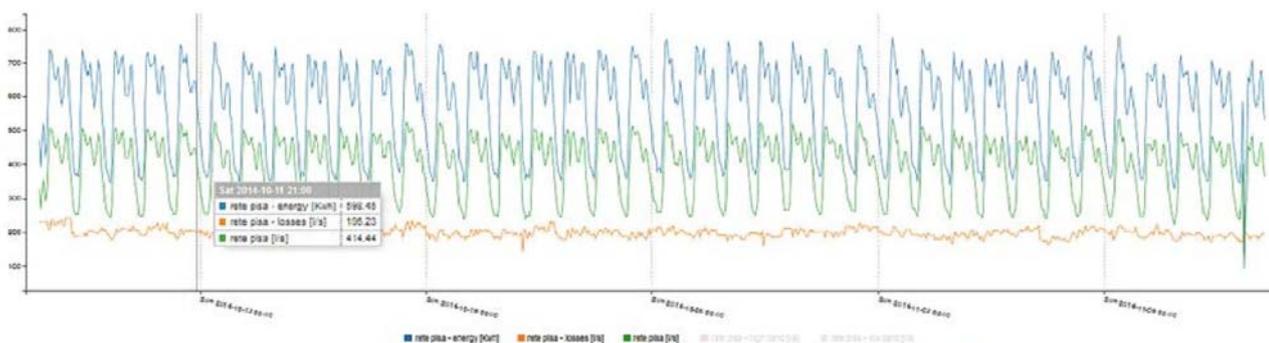


Aplicaciones principales

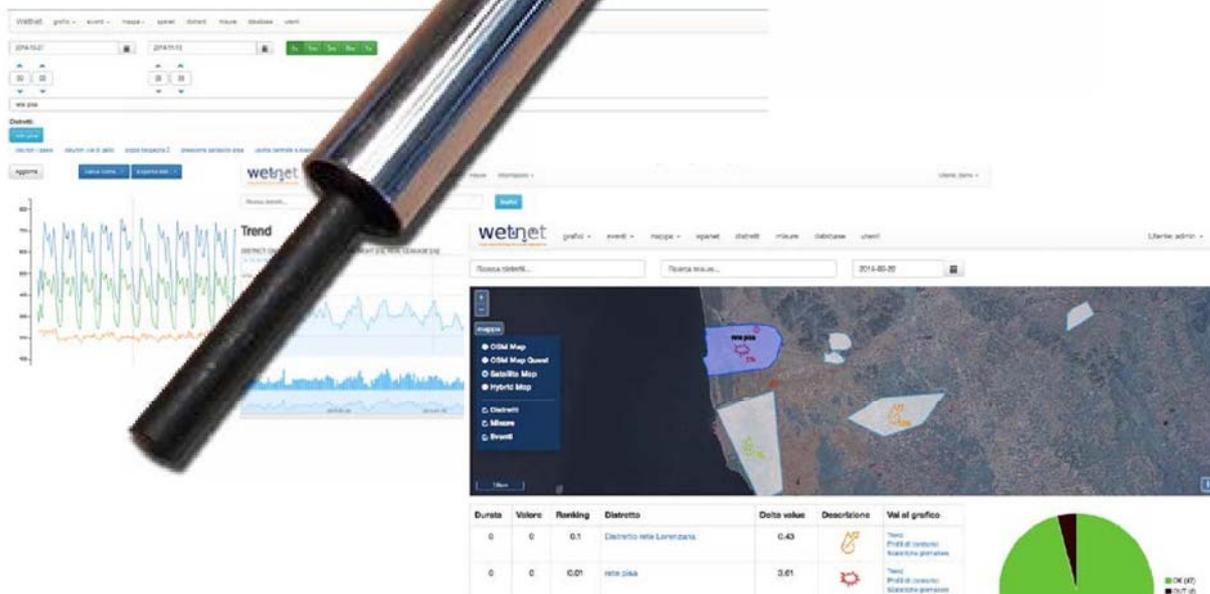
- Adquisición de pulsos de contadores
- Adquisición de medidas de caudal y presión en redes sectorizadas
- Adquisición de medidas de caudal y nivel en pozos
- Mini-RTU para pequeños sistemas

Características principales

Tipo de instrumento	Data logger GSM/GPRS
Memoria interna para acumular datos	Tarjeta SD 2GB
Envío de datos en modalidad logger	A través de GPRS con protocolos SMTP o FTP o HTTP o por SMS
Intercambio de datos en modalidad RTU	A través de GPRS con protocolo MODBUS TCP/IP
Módem	Interno GSM/GPRS cuatribanda
Alimentación	<i>Interna:</i> 3,6Vcc (batería de litio reemplazable por el usuario) <i>Externa:</i> 7,2 - 28Vcc
Consumo de energía en Stand-by	Menos de 4mW
Máximo de salidas analógicas	Nº 3 (4-20mA / 0-5V) resolución 12 bit
Máximo de salidas digitales	Nº 3 (con función de conteo y opciones bidireccionales)
Salidas digitales	Nº 3 (2 open drain; 1:Imax=200mA@Vext)
Alarmas	Nº 4 con umbrales ajustables
Interfaz	USB para descarga de datos y ajustes
Temperatura de funcionamiento	-10 / 50° C
Temperatura de almacenamiento	-20 / 60° C
Recipiente	En PVC de 100 mm de diámetro, 200 mm de altura
Peso	1,5 kg con batería interna



- Medidor de caudal de inserción
- Diseñado para aplicaciones de bajo consumo
- Bidireccional
- Rango de medida de 0,1 a 1,8 m/s
- Salidas de colector abierto para la interconexión con las unidades RTU y logger
- Interfaz RS-485 para ajuste de parámetros y cambio de datos en el protocolo Modbus
- Software de programación y visualización fácil de usar
- Operaciones hidráulicas necesarias sencillas
- Posibilidad de instalación sin interrupción de servicio
- Ubicado en recipiente IP68



Función

El caudalímetro **WPF** es un instrumento diseñado específicamente para aplicaciones de bajo consumo y es esencial a la hora de monitorizar las redes de abastecimiento. Ofrece medidas exactas y precisas.

Pensado para la sectorización de las redes de abastecimiento, su bajo coste y simplicidad a la hora de instalarlo lo hacen interesante también para todo tipo de aplicaciones.

La instalación requiere operaciones hidráulicas simples y la inserción, configuración y activación pueden llevarse a cabo sin interrumpir el servicio de agua.

El software de control e instalación ayuda al usuario durante las operaciones de instalación para optimizar el funcionamiento del dispositivo de acuerdo con el caudal de agua específico necesario.

Aplicaciones principales

- Sectorización de redes de abastecimiento
- Monitorización de la presión
- Medición de caudal a bajo coste

Beneficios

- Bajo coste de instalación, hasta un 90% de ahorro en comparación con los caudalímetros Full-Bore (electromagnéticos y Woltmann)
- El coste del caudalímetro es independiente del diámetro de la tubería.
- Los costes de instalación son mínimos y los gastos de conexión eléctrica nulos.
- Gran fiabilidad derivada de su construcción simple.
- Puede conectarse a todos los sistemas de control remoto/telemetría. No hay restricciones derivadas de las propiedades físico/químicas del fluido e interferencias electromagnéticas (no es necesaria toma de tierra).

Características principales

Tipo de instrumento	Caudalímetro bidireccional
Materiales	Cuerpo en acero Inox AISI316
Medida de la tubería	De DN 80 a DN 2000
Presión nominal	PN16
Rango de aplicación	0,1 - 1,8 m/s
Exactitud	Mejor que el 5% en el 70% de los rangos de medida
Precisión	Mejor que el 4% en el 70% de los rangos de medida
Alimentación	3.6Vcc (batería de litio)
Consumo de energía stand-by / muestreo	Menos de 5mW / menos de 30mW
Salidas de colector abierto	Nº 2: velocidad y dirección de caudal
Frecuencia máxima de salida digital	30 Hz
Período mínimo entre medidas	2 s
Interfaz	RS-485 para configuración y cambio de datos protocolo Modbus
Temperatura de funcionamiento/almacenamiento	-10÷45°C / -20÷60°C
Grado de protección	IP68



WSS es un **Supervisory Service** usado por empresas de abastecimiento para la monitorización y la gestión en tiempo real de las redes de abastecimiento.

WSS puede comunicar de inmediato la presencia de fugas, roturas o fallos en el funcionamiento de la red, proporcionando además información detallada de las causas, lo que facilita la solución.

El servicio **WSS** analiza datos de los parámetros principales de la red de abastecimiento y los procesa, empleando algoritmos matemáticos y estadísticos.

El sistema está basado en la "generación de eventos" y no son necesarios conocimientos especiales o experiencia analítica; **WSS** simplemente notifica cuando sucede el evento.

WSS está formado por un potente procesador, una base de datos SQL y una interfaz gráfica WEB.

WSS es una herramienta eficaz para adquirir un profundo conocimiento sobre la red de abastecimiento enfocada al ahorro de costes, por ejemplo por una pérdida oculta. Además **WSS** también le permite tomar las mejores decisiones y hallar las mejores soluciones en relación al funcionamiento.



Aplicaciones

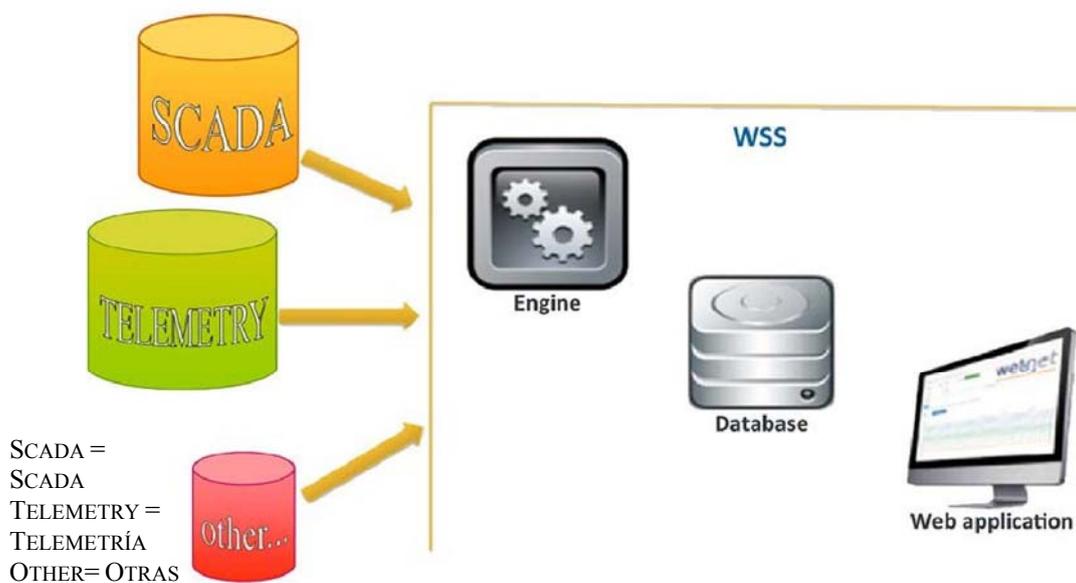
- Perfiles de consumo y medida
- Presión nocturna
- Modelado
- Sectores y balance

Características

- Programación de eventos
- Exportación de datos en formato csv
- Copia seguridad de gráficos
- Basada en WEB

Beneficios

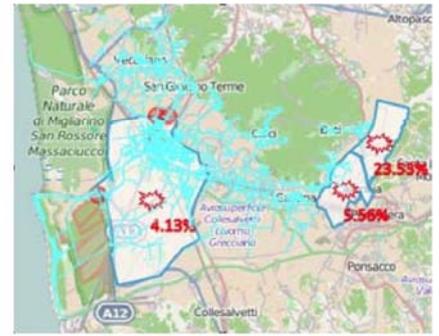
- Gran conocimiento de la red de abastecimiento
- Eventos inmediatos
- Reducción de costes
- Resolución rápida de problemas



EVENTOS

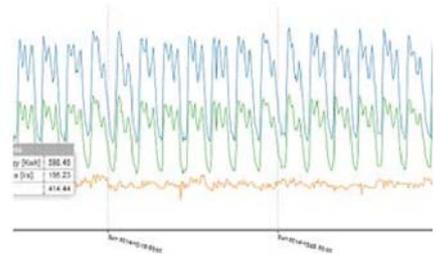
WSS considera 'Evento' cualquier hecho o situación que ya se ha producido o que pueda producirse y al que se le pueda asignar de forma inequívoca un grado de verdad definido y limitado a un hecho medible localizado en el tiempo y el espacio.

- Pérdida
- Aumento de consumos
- Mal funcionamiento de los medidores
- Presión fuera de rango
- Roturas
- Válvula de apertura en el sector



MEDIDAS

Por medida se entiende cualquier valor analógico del campo asociado de manera inequívoca a una marca de tiempo. Las medidas de WSS se dividen en dos tipos: medidas de caudal y medidas de presión. La medida constituye el dato base esencial del sistema.



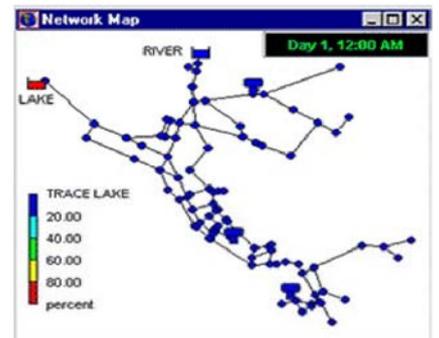
SECTORES / BALANCES

El sector, después de la medición, es el segundo dato esencial para el sistema. Es un sector de la red de abastecimientos, que se caracteriza por tener uno o más puntos de entrada de caudal y, no necesariamente, uno o más puntos de salida de caudal. Como en las medidas, en la base de datos hay una tabla definida con los sectores registrados por un usuario acreditado a través de la interfaz WEB.

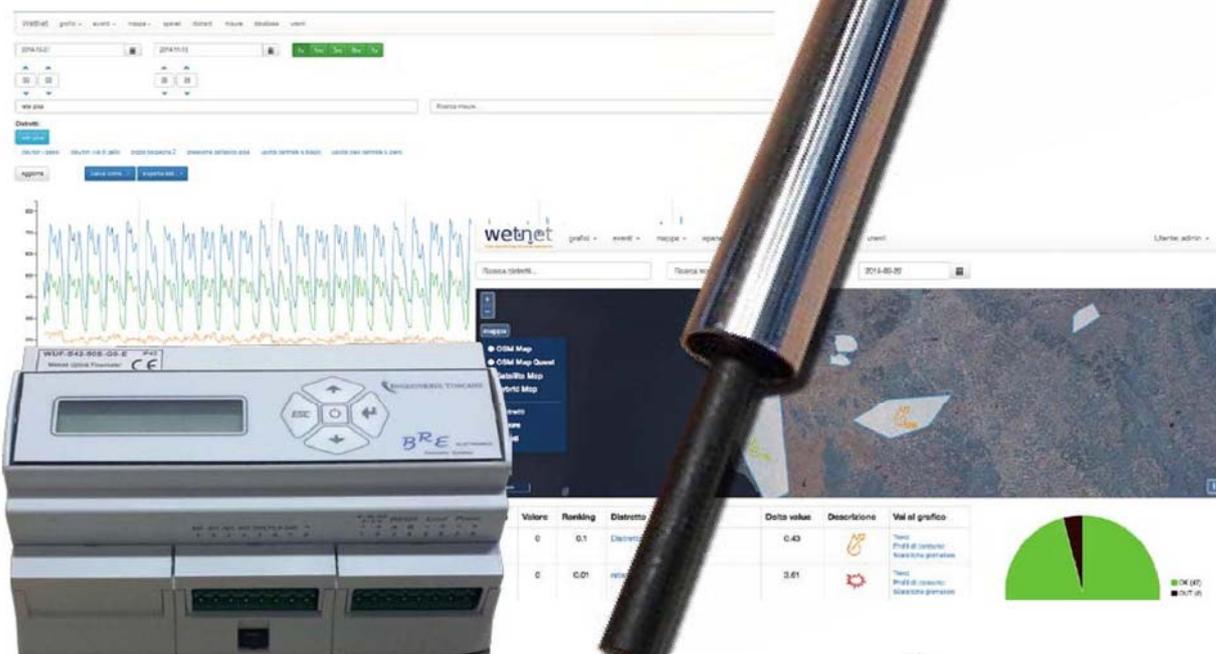


MODELADO NUMÉRICO

WSS gestiona el intercambio de patrones y archivos de calibración con el software Epanet; es un programa para la simulación de redes de presión que fue desarrollado por Water Supply and Water Resources Division (formerly the Drinking Research Division) of the US Environmental Protection Agency's National Risk Management Research Laboratory. Epanet es un "public domain software" y por lo tanto puede ser copiado y distribuido libremente.



- Caudalímetro bidireccional de inserción
- Rango de Medida de 0,1 a 1,8 m/s
- Modo funcionamiento baja potencia y estándar
- Salida 4-20 mA
- Provisto de una unidad de transmisión GSM/GPRS
- Provisto de entradas analógicas para adquisición de caudalímetros externos
- Tarjeta SD para registro de datos
- Interfaz serial USB para ajustes y análisis de datos
- Interfaz RS-485 para ajustes de parámetros e intercambio de datos en protocolo Modbus
- Unidad de control con pantalla para visualizaciones y ajustes
- Operaciones hidráulicas necesarias para una instalación fácil
- Posibilidad de instalación mientras carga
- Sensor ubicado en recipiente Inox IP68



El caudalímetro **WUF** es un instrumento versátil diseñado para poder ser empleado en múltiples situaciones según la tipología de la fuente, de la conexión, del envío de datos y del uso.

La facilidad de instalación, el bajo coste, la versatilidad y el buen rendimiento hacen del **WUF** un instrumento ideal para la sectorización y monitorización de redes de abastecimiento y para todos los demás usos de medidas de caudales.

El **WUF** puede conectarse a una RTU existente, o puede utilizarse solo con funciones de registro y envío de datos. También puede utilizarse como un colector de información de otros instrumentos. La instalación requiere operaciones hidráulicas simples. La inserción, configuración y activación pueden llevarse a cabo sin necesidad de interrumpir el servicio de agua.

La pantalla muestra el valor de la cantidad medida y ayuda al usuario a realizar la configuración con el fin de optimizar el funcionamiento del instrumento de acuerdo con las necesidades específicas.

Aplicaciones principales

- Medición de caudal a bajo coste
- Sectorización de redes de abastecimiento
- Campañas periódicas de medición
- Registro de datos y envío de datos del caudal y otras herramientas relacionadas

Características principales

Tipo de instrumento	Caudalímetro bidireccional
Rango de uso	0,1 - 1,8 m/s
Exactitud	Mejor que el 5% en el 70% del rango de medida
Precisión	Mejor que el 4% en el 70% del rango de medida
Alimentación	7,2 - 30 Vcc
Consumo de energía stand-by /muestreo	Menos de 10mW / menos de 50mW
Entradas analógicas	Nº 3 (4-20mA/0-5V)
Pantalla	Gráfico 122x32 pixels
Interfaz RS-485	Protocolo Modbus
Interfaz USB	Para ajustes y descarga de datos
Módem	GSM/GPRS cuatribanda
Tarjeta de memoria	SD de 2Gb
Temperatura de funcionamiento /almacenaje	-10÷45°C / -20÷60°C
Recipiente	<i>Sensor:</i> acero INOX AISI316; 22 mm. de diámetro, 435 mm. de largo (otras medidas bajo pedido) <i>Control:</i> PC 160x110x60mm con DIN adjunto (IP42) PVC 120x280mm (IP 68)
Grado de protección	<i>Sensor:</i> IP68. <i>Control:</i> IP42 o IP68 bajo pedido



IP68 version