

# Instrumentación y automatización

V.04



## INSTRUMENTACIÓN

### Caudalímetros electromagnéticos

- Funcionamiento y mantenimiento simple, sin partes móviles
- Puesta en marcha sencilla utilizando SENSORPROM
- Posibilidad de crecer, utilizando módulos de comunicación "plug and play"
- Funciones de autodiagnóstico
- Aplicaciones en:
  - Agua y agua residual
  - Químicos
  - Alimentos y bebidas
  - Farmacéuticos
  - Minería, cemento y agregados
  - Pulpa y papel
  - Energía.



### Gama de transmisores SIEMENS MAG5000/MAG6000

- Instalación compacta o remota (el transmisor está separado del sensor para montaje en pared o panel)
- Menú de operaciones en español o inglés. Está protegido con contraseña
- Función de control de lotes (batch)
- Error máximo: 0.2% +/- 1mm/s
- Alimentación 220VAC ó 24VDC
- Comunicación mediante tarjetas insertables como HART, Profibus PA/DP, Modbus RTU, Foundation FieldBus.

### Gama de sensores SIEMENS MAG5100W/MAG3100

- Sensor para todas las aplicaciones industriales y de tratamiento de agua
- Altamente resistente a la gama de reactivos que son utilizados en plantas de tratamiento.
- Mantenimiento mínimo
- No genera pérdida de presión
- Rango de diámetros de ½" (DN15) a 78" (DN2000)
- Electrodos de Hastelloy C
- Recubrimientos de goma dura NBR o de EPDM
- Trabaja bajo tierra o en inmersión constante de agua.



## Caudalímetros electromagnéticos a batería MAG 8000, MAG 8000 CT, MAG 8000 WCM\*

Combina una alta eficacia tecnológica con una gestión avanzada de la energía. Cuenta con 10 años de operación libre de mantenimiento, 6 años de operación con batería interna y 10 años para el paquete de batería externa.

### Riego

MAG 8000, versión de diseño robusto con el que asegura un rendimiento duradero y un óptimo costo de propiedad.



#### Riego

Su diseño robusto permite un desempeño a largo plazo y a un óptimo costo.

### Consumo de agua/Tarifación

MAG 8000 CT, NMP 005:2011, versión de transferencia de custodia aprobada para el cobro confiable y la facturación justa de agua, según los estándares internacionales.



#### Consumo de agua/Tarifación

Monitorea el consumo de forma precisa y económica.

### Distribución y extracción

-Detección temprana de fugas  
-Medición confiable y repetible en bajos flujos nocturnos que ayudan a la detección de fugas.



#### Distribución y extracción

Minimiza el mantenimiento y la detección temprana de fugas.

## Seguridad, confiabilidad en los datos y monitoreo óptimo

- Registro de consumo hasta de 26 meses de datos
- Control de tarifas en forma horaria
- Perfil de consumos
- Precisión bidireccional
- Notifica las fugas
- Se monitorea a sí mismo y a la instalación
- Monitorea el valor del caudal más bajo cada 24 horas.

## Condiciones de instalación

- Grado de protección IP68
- Instalación bajo tierra (no requiere cajas de protección)
- No requiere filtro
- Puede operar sumergido bajo agua.

## \* Módulo integrado de Telemetría (GSM/GPRS)

- Empleo de tecnología celular (GSM/GPRS) para el envío de lecturas registradas periódicamente
- Envío de emails y/o mensajes de texto (SMS) con las lecturas registradas
- Envío de información a un software de registro de lectura a través de internet, mediante OPC SERVER, para su integración a un sistema SCADA.



## Caudalímetros no intrusivos SITRANS FUS

-El montaje del caudalímetro en el exterior de la tubería es rápido y sencillo. Es la opción perfecta para modernizaciones y aplicaciones con líquidos o gases corrosivos, tóxicos o alta presión, donde se debe evitar el corte de la tubería.

Es de alta precisión y repetición gracias a la corrección de la deriva del cero y a la compensación automática de temperatura.

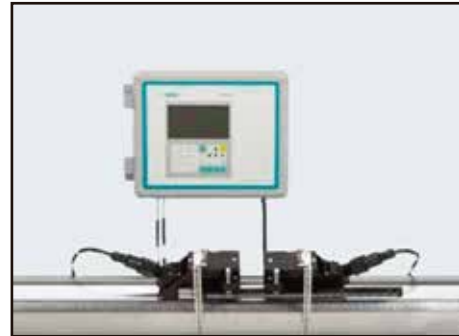
-Medición de todos los líquidos y gases

-Rendimiento independiente de viscosidad, del caudal, del tamaño de la tubería, de sólidos en suspensión o del grado de aireación

-Instalación flexible en tuberías hasta de 9140mm (360") de diámetro.

### SITRANS FUS1010

- Ideal para aplicaciones dedicadas en donde no se pueda detener el proceso para la instalación
- Capacidad de medir cualquier tipo de fluido utilizando el principio Tiempo en tránsito o Doppler
- Tiene hasta cuatro canales de medición
- Insensibilidad al ruido exterior.



SITRANS FUS1010

### SITRANS FUP1010



SITRANS FUP1010

- Ideal para aplicaciones que no requieren un control permanente o en tuberías para comprobar el caudal
- Capacidad para medir caudal en tuberías desde 1/4" hasta 360" en materiales metálicos y no metálicos
- Permite comprobar el estado de medidores instalados
- Se emplea para realizar estudios de caudales
- Registrador de datos integrado con capacidad de 1MB
- Tiene hasta 2 canales de medición para medir en 2 tuberías de forma simultánea
- Posee una batería interna con 7 horas de autonomía
- Apto para cualquier líquido, agua potable, agua cruda o agua residual e incluso aquellos con alto grado de aireación, glicol o sólidos en suspensión.

## EQUIPO PARA MEDICIÓN DE PRESIÓN



SITRANS DSIII

- Equipo para medición de presión absoluta, relativa, diferencias e hidrostática
- Rango de presión de 1mbar hasta 400 bares, con precisiones hasta de 0.075%
- Funciones de autodiagnóstico
- Equipos para industria alimenticia y farmacéutica
- Amplia gama de accesorios para montaje
- Protocolos de comunicación: HART, PROFIBUS-PA.



## Equipo para medición de nivel

Portafolio completo para la medición de nivel con diversas tecnologías según la aplicación que se desee medir.

### Características:

- Para medición de nivel con tecnología ultrasónica, de radar y capacitivos
- Capacidad de medir en rangos hasta de 60 metros
- Supresión de falsos ecos
- Conversión de nivel a volumen o de nivel a caudal
- Tecnología patentada por Sonic Intelligence y Process Intelligence
- Configuración mediante equipo hand held infrarrojo
- Protocolos de comunicación: HART, PROFIBUS PA, MODBUS RTU, etc.
- Para aplicaciones en reservorios, depósitos químicos, depósitos de lavado, pozos, sistemas de drenaje, control de bombeo, etc.



SITRANS LUT 420

## Sensores, controladores y transmisores

Entre los equipos utilizados para el control de procesos en línea de alta precisión, tenemos sensores, controladores, transmisores y analizadores en línea, en equipos para la medición; pH, ORP, conductividad, oxígeno disuelto, turbidez, cloro libre y total, sólidos totales disueltos (TDS), ión específico (amonio, nitrato, ortofosfato), materia orgánica no disuelta totalmente, carbono orgánico disuelto, contadores de partículas, etc., los cuales cuentan con opciones de comunicación para ser integrados a un sistema de automatización.

- Analizadores en línea de cloro por DPD y amperométricos para cloro libre y total
- Analizadores en línea de dióxido de cloro
- Analizadores en línea de alcalinidad y dureza
- Analizadores en línea de hidracina, oxígeno Scavanger
- Analizadores en línea de sílice y sodio
- Analizadores en línea de tituladores o valoradores
- Detector de fuga de cloro a gas.



Analizador de dureza



Analizador de cloro



Analizador de turbidez

## AUTOMATIZACIÓN

### Automatización SCADA

Automatización SCADA son sistemas de control y monitoreo (de reservorios, de plantas de tratamiento, de pozos, de cámaras de bombeo) basados en SCADA SIEMENS WINCC. Brinda solución a problemas comunes:

- Alto costo de operación por factor humano.
- Ineficiente uso de energía e insumos químicos.
- Falta de respuesta rápida ante emergencias.
- Falta de información precisa para la toma de decisiones.
- Riesgo de la integridad física del personal.
- Riesgo de la seguridad del local.
- Carencia de reportes de servicios.



### Beneficios

- Optimiza la gestión empresarial al reducir costos operativos y administrativos
- Moderniza las instalaciones y permite prestar un mejor servicio a los clientes
- Demanda un mínimo de personal para su control y evita su riesgo físico
- Elimina errores de operación y adquisición de datos
- Controla a distancia el sistema en cualquier momento del día.

### Automatización de pozo

- Control automático del encendido y apagado de pozos según horario, parámetros hidráulicos, parámetros eléctricos y a control remoto desde una computadora o teléfono celular
- Alarmas contra intrusos integradas al sistema
- Comunicación vía GPRS o radio frecuencia de largo alcance
- Visualización del sistema desde una página web
- Monitoreo permanente de los parámetros hidráulicos (caudal, volumen, producción, presión, nivel estático y dinámico, cloro residual pH, conductividad, turbidez, nivel de cloro en botella, etc.) y parámetros eléctricos (corriente, voltaje, potencia, energía, amónimos. etc.) desde una computadora personal.



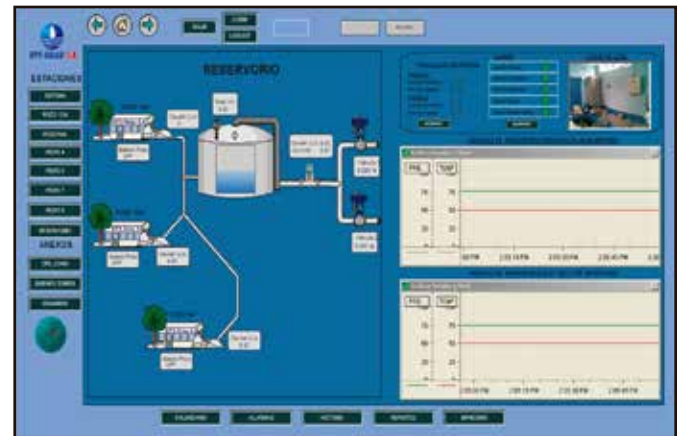


## Automatización de reservorios

- Monitoreo permanente del nivel de agua desde una computadora personal
- Control del nivel de agua mediante la gestión de válvulas y/o bombas
- Alarmas contra intrusos integradas al sistema
- Comunicación vía GPRS o radiofrecuencia de largo alcance
- Visualización del sistema desde una página Web
- Prevención del rebalse de agua.

## Automatización de cámaras de bombeo

- Control eficiente de encendido y apagado de bombas, según horario, horas de operación, parámetros hidráulicos, parámetros eléctricos y de control remoto desde una computadora o teléfono celular
- Alarmas contra intrusos integradas al sistema
- Comunicación vía GPRS o radiofrecuencia de largo alcance
- Visualización del sistema desde una página Web
- Monitoreo permanente de los parámetros hidráulicos (caudal, volumen, presión, nivel de cámara húmeda, nivel de lodos) y los parámetros eléctricos (corriente, voltaje, potencia, energía, armónicos, etc.) desde una computadora personal.



## Automatización de plantas de tratamiento

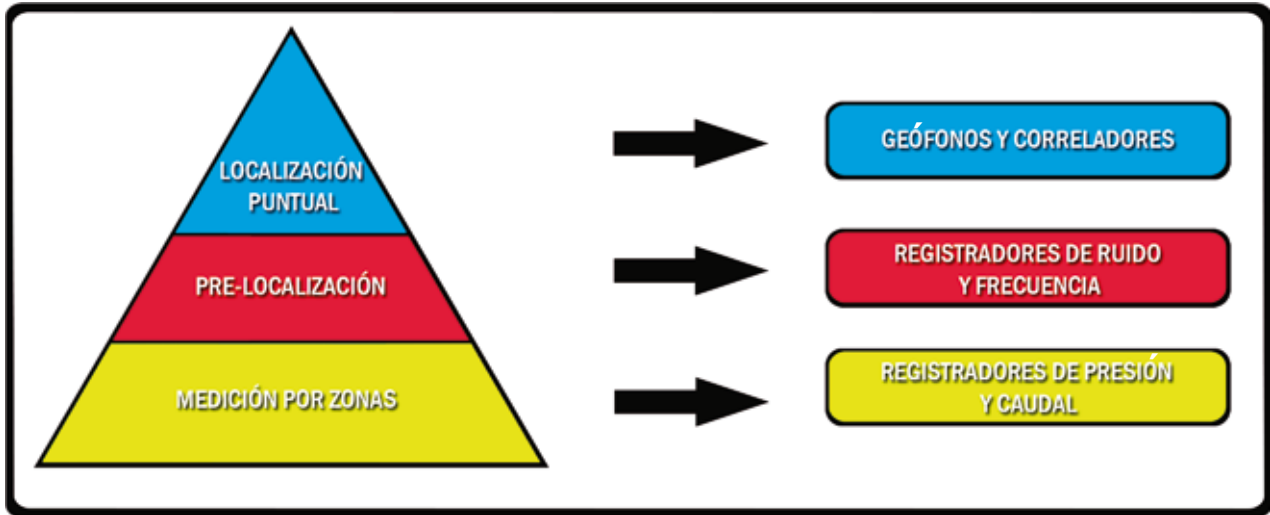
- Monitoreo permanente de los parámetros hidráulicos (caudal, volumen, presión, nivel de filtros, turbidez, pH, cloro, etc.) y los parámetros eléctricos (corriente, voltaje, potencia, energía, armónicos, etc.) desde una computadora personal
- Control automático de dosificación de insumos
- Alarmas contra intrusos integradas al sistema
- Comunicación vía GPRS o radiofrecuencia de largo alcance
- Visualización del sistema desde una página Web.



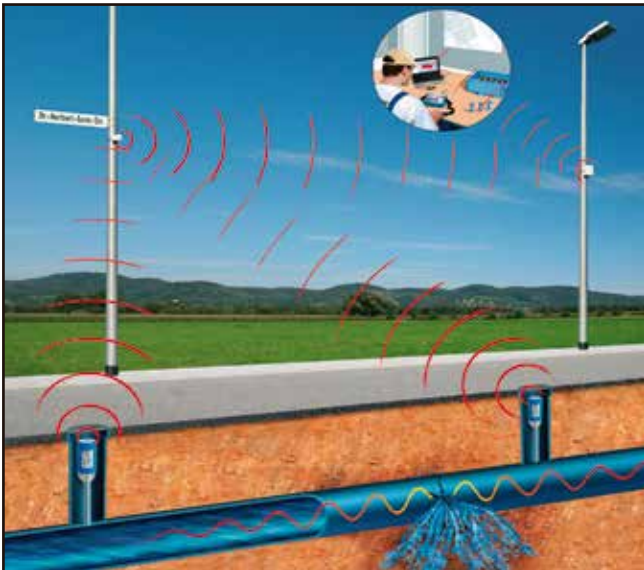
## Detección de fugas de agua

El agua es un recurso cada vez más escaso y su demanda se incrementa año a año, por ello es imprescindible contar con un sistema de distribución eficiente, cuyas pérdidas sean mínimas.

Contamos con un portafolio de productos y servicios que abarcan todas las etapas del proceso de detección de fugas de agua, garantizan su ubicación en el menor tiempo posible, cubren la medición por zonas, la pre-localización y la localización.



Nuestras soluciones cuentan con capacidad de transmisión de datos vía GPRS (celular), mediante el cual es posible monitorear de forma permanente lugares estratégicos de la ciudad desde una computadora personal a través de internet.



### Pasos para detectar las fugas

- División de la red de distribución en zonas definidas
- Definición de puntos de medición de flujo y presión
- Uso de registradores de datos, de preferencia con opción de telemetría para acceso rápido a la información
- Empleo de pre-localizadores para identificar zonas con problemas de fugas
- Localización y reparación de las fugas y reparación.



## Equipos para detección de fugas



### Registrador de datos Sealog D-3

Puede registrar presión, caudal y otros parámetros hasta en 4 canales de manera simultánea y enviar diariamente los datos actualizados al puesto de mando vía GSM de forma cómoda y fiable. Presenta una pila interior que en condiciones normales es capaz de alimentar al registrador durante más de 5 años, y una memoria para más de 1 millón de valores de medición.



### Prelocalizador de fugas Sealog N-3

La observación permanente de redes de tuberías se está convirtiendo en una parte integral del suministro de agua potable. Con esta tecnología es posible monitorear la red desde una central a través de internet para conocer las zonas con más alta probabilidad de fugas y poder ubicarlas con facilidad.



### Correlador multipunto Sealog Corr

Con el Sealog Corr es posible correlar hasta con 8 sensores en forma simultánea para lograr una alta aproximación a la fuga. Al trabajar de manera offline, el equipo puede configurarse para operar en cualquier horario sin la presencia del operador.



### Geófono HL 5000 H2

La moderna tecnología DSP, utilizada junto con un códec de 16 bit, ofrece una alta definición de audio y simultáneamente minimiza el ruido de fondo de las fugas de agua, lo que permite detectar de forma fiable los ligeros sonidos de estas y localizar la fuga con exactitud.



Oficina comercial - Santiago de Surco, Lima



Planta de producción - Lurín, Lima



Oficina comercial norte - Chiclayo, Lambayeque



Oficina comercial Piura - Piura

#### OFICINA COMERCIAL LIMA

Av. Surco N° 278  
Urb. Los Rosales, Santiago de Surco  
Lima, Perú  
Tlf: 51-1-2742660 / 7432667

#### PLANTA LURÍN

Sub Lote C-25-B Urb. Nuevo Lurín  
1ra ET. Las Salinas, Lurín  
Lima, Perú  
Tlf: 51-1-2742660 / 7432667

#### OFICINA COMERCIAL PIURA

Calle Los Agrónomos Mz B,  
Lotes 4A, 4B, 4C Urb. Los Ingenieros  
Distrito 26 de Octubre  
Piura, Perú  
Tlf: 51-073-311-345

#### REGIONAL ZONAL NORTE

Lote 16 - Sub Lote A  
Predio Los Arenales, Pimentel  
Parque Industrial, Urb. La Pradera  
Chiclayo, Perú  
Tlf: 51-074-203-169