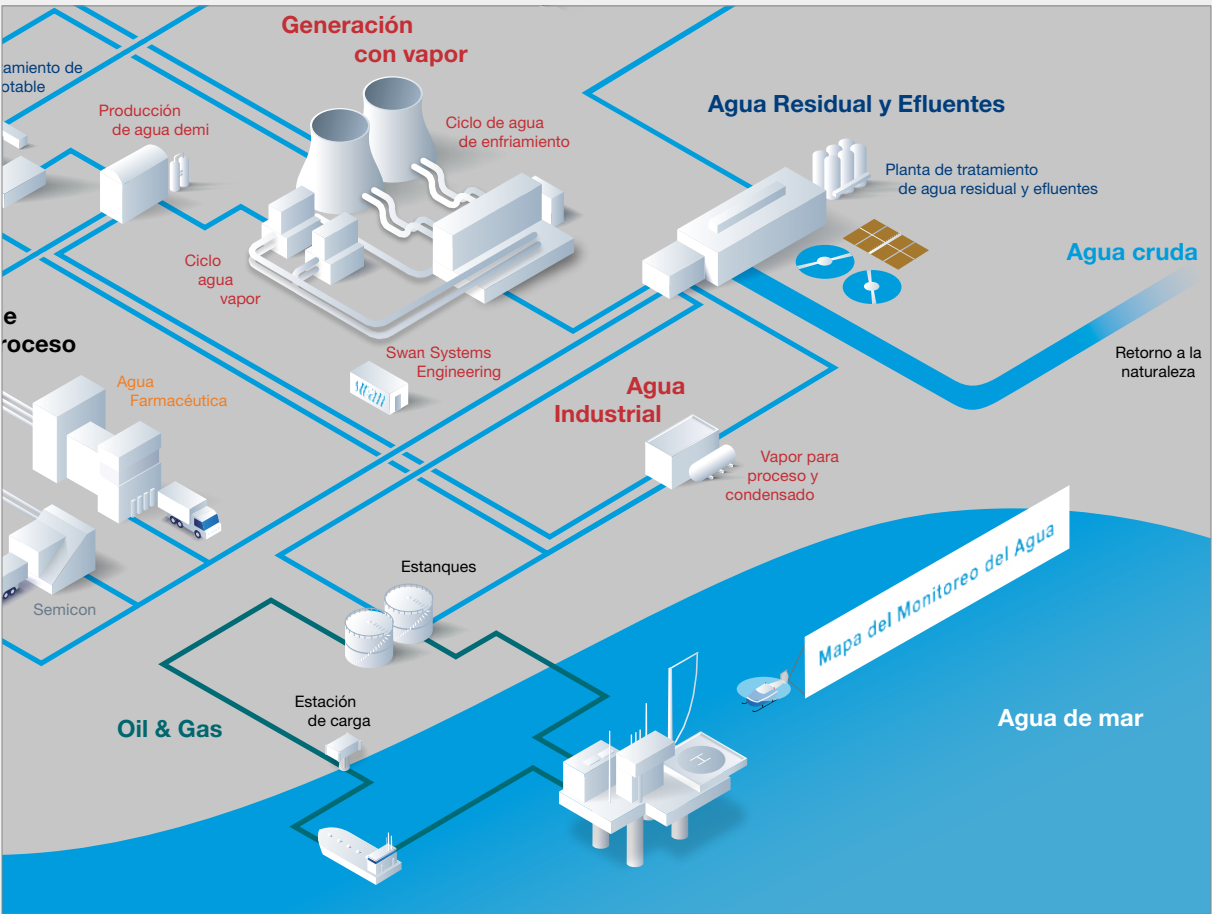




Monitoreo en línea confiable  
para Agua en la Industria  
del Petróleo y Gas



# Áreas de aplicación en la industria del petróleo y el gas



Debido a las propiedades físicas de los combustibles los requisitos para los analizadores difieren enormemente de las aplicaciones típicas de monitoreo de agua. Nuestros productos específicos para la detección de hidrocarburos se benefician de la larga trayectoria de Seres OL en este mercado.

Adicionalmente a nuestra cartera de monitoreo de agua y vapor en línea, ahora también podemos ofrecer a nuestros clientes una gama más amplia de aplicaciones en la industria del gas y el petróleo en tierra y en alta mar.

## Las áreas típicas de aplicación de monitoreo a lo largo del proceso incluyen:

### Detección de Aceite en Agua para mejorar el almacenamiento de Combustible

Con el Pautbac II se minimizan los costos y pérdidas de hidrocarburos durante las purgas de agua, garantizando la calidad de su producto. La automatización del proceso de purga de agua aumenta la capacidad de almacenamiento de los estanques y garantiza una alta seguridad operativa (HSE).

### Producción de vapor de proceso (Agua Alimentación, Vapor y Condensado)

El agua desmineralizada utilizada en los ciclos de vapor de agua a menudo se acondiciona con productos químicos adicionales. Las operaciones químicas controladas son clave para garantizar capas de óxido de metal estables y evitar el deterioro gradual de todos los componentes húmedos.

### Monitoreo de Agua Enfriamiento (Agua de Refrigeración Industrial)

En las aplicaciones de agua de enfriamiento, las necesidades de monitoreo giran en torno al desinfectante, la prevención de incrustaciones y crecimiento orgánico. Nuestros instrumentos están contruidos para manejar material muy cargado y se utilizan para control y monitoreo de dosificación

### Monitoreo de descargas para proteger el medio ambiente (Aguas Residuales y Efluentes)

Las aguas residuales están sujetas a regulaciones estrictas que requieren pasos adicionales antes de su descarga o reutilización. Los instrumentos en línea, como el detector OPAL, que monitorean los parámetros correspondientes, están fácilmente disponibles y diseñados para operar con precisión incluso en circunstancias difíciles.

## Agua Alimentación, Vapor y Condensado

### Conductividad (Específica/Ácida)



#### AMI CACE

Conductividad antes y después del intercambio catiónico (CACE) con un módulo EDI para regeneración continua y automática de resina

- No se necesitan columnas de resina:
  - sin intercambio de resina
  - sin productos químicos para la regeneración
  - mantenimiento reducido
  - costos de operación reducidos
- Medición ininterrumpida de CACE: Sin espacios ni valores altos de CACE causados por la resina agotada

Conductividad Específica  
0.055-1000 µS/cm

Conductividad Ácida  
0.055-1000 µS/cm

Rango de pH  
pH 7.5-11.5

Concentración en ppm  
(por ejemplo, amoníaco  
0.01-10 ppm)

### Carbono Orgánico Total



#### TOC Evolution VUV

Medición de Carbono orgánico Total (TOC) en condensado de retorno y agua cruda

- Medición de TOC por UV/VUV y proceso de oxidación avanzada de persulfato
- Intervalo programable para el tiempo de análisis
- Medición automática de cero antes de cada ciclo de medición
- Limpieza automática de celdas
- Opción para el segundo canal de muestra (rango similar)

Total Organic Carbon (TOC)

0-2 ppm

0-10 ppm

0-100 ppm

### Otros Analizadores



#### Topaz Series

Serie de monitores de un solo parámetro para innumerables aplicaciones

- Disponible en varios rangos de medición
- Bajos costos de operación, mínimo consumo de reactivos, mantenimiento simple y eficiente
- Medición automática de cero antes de cada ciclo de medición
- Opción para 2, 4 y 6 canales de muestra (rango similar) con secuencias totalmente programables

Cloruro

Hierro

Fenol

Alcalinidad total

Dureza total

Muchos más parámetros disponibles



#### AMI Silitrace

Medida colorimétrica de sílice reactivo en el ciclo de vapor de agua y producción de agua desmineralizada

#### AMI Sodium P

Sodio disuelto para muestras con pH≥7

#### AMI Hydracina

Sistema de tres electrodos amperométricos sin membrana para la determinación de hidracina o carbohidracina

#### AMI pH-Redox QV Flow

Determinación potenciométrica del valor de pH o potencial redox para muestras de baja conductividad

#### AMI Fosfato HL

Medida colorimétrica de orto-fosfato en agua de caldera y aplicaciones con alta concentración de fosfato

#### AMI Turbiwell Power

Medición de turbidez sin contacto con la muestra, para la monitorización de productos de corrosión

y mucho más

## Cloro



### AMI Codes-II

Medición colorimétrica (método DPD) de cloro libre

- Sin interferencias con agua de mar y efluentes, o aditivos como inhibidores de corrosión y antiincrustantes
- Alta precisión y reproducibilidad gracias a la calibración automática del valor cero, antes de cada medición
- Mantenimiento reducido con módulo de limpieza opcional y alta tolerancia al ensuciamiento

Cloro libre  
0-5 ppm  
Dióxido de cloro, Bromo  
0-6 ppm  
Ozono  
0-1 ppm

## Conductividad Específica



### AMI Solicon4

Conductividad específica (total) para aguas superficiales, agua de refrigeración y efluentes

- Compensación de temperatura seleccionable con función absoluta (ninguna), coeficiente lineal o no lineal
- Insensible a las incrustaciones debido al principio de 4 electrodos. Sin errores de medición debido a efectos de polarización
- Medición de concentraciones (para NaCl, NaOH y ácidos en %), salinidad y TDS posibles
- Sensor deltaT opcional para detección de flujo

Conductividad Específica  
0.1  $\mu$ S/cm-100 mS/cm  
Salinidad (como NaCl)  
0-4.6%  
TDS (Coeficiente)  
0.0 mg/l-20 g/l

## pH/Redox



### AMI pH-Redox M-Flow

Medición potenciométrica del valor de pH o potencial redox para aguas superficiales, agua de refrigeración y efluentes

- Electrodo combinado de pH o redox con electrolito gel, con sonda de temperatura Pt1000
- Compensación de temperatura automática para la medición de pH según Nernst
- Fácil calibración sin desmontaje de sensores
- Mantenimiento mínimo con limpieza de sensor integrado, con boquilla rociadora opcional para limpieza de sensor

Rango de pH  
pH 1-13  
Potencial redox (ORP)  
-400 a +1200 mV

## Otros analizadores



### AMI Fosfato-II

Medida colorimétrica de ortofosfato de baja concentración en agua potable, efluentes y agua de refrigeración

### AMI Turbiwell 7027

Medición sin contacto de turbidez en agua cruda, planta de tratamiento de agua, agua de refrigeración y efluentes

### Chematest

El dispositivo portátil confiable, preciso y robusto para mediciones fotométricas con la opción de medir el pH, el potencial redox o la conductividad a través de sensores externos es el compañero ideal para validar su análisis en línea.

y muchos más



## Aguas Residuales y Efluentes (Agua de descarga)

### Hidrocarburo



#### OPAL (Alarma de contaminación por aceite)

Medición de hidrocarburo en suspensión en agua para detección temprana

- Medición infrarroja sin reactivos de hidrocarburos en suspensión
- Sistema compacto y completo, incluida la bomba para la preparación de muestras homogéneas
- Varias configuraciones disponibles: Estándar, a prueba de explosiones (ATEX/EAC), Aprobación IMO
- Limpieza automática y periódica de celdas de limpieza
- Hasta 3 rangos de medición precalibrados y seleccionables
- Calibración cero en agua limpia

Hidrocarburo no disuelto  
0-1000 ppm



### Turbiedad



#### AMI Turbiwell 7027/W/LED

Medición sin contacto de turbidez en agua cruda, planta de tratamiento de agua, agua de refrigeración y efluentes

- AMI Turbiwell con LED según US EPA 180.1
- AMI Turbiwell 7027 como según ISO 7027 (LED rojo infrarrojo)
- La óptica calentada evita errores de medición y condensación
- Cabezal constante integrado para un flujo de muestra continuo en la cámara de medición
- Sin consumibles, sin piezas de desgaste, sin costos de mantenimiento
- Medidor de flujo deltaT opcional

Turbidez (ISO)  
0-200 FNU/NTU  
Turbidez (ETA)  
0-100 FNU/NTU

### Parámetros Múltiples



#### Topaz Series

Monitor de un solo parámetro para una serie de innumerables aplicaciones

- Disponible en varios Rangos de medida
- Fácil de operar: calibración semiautomática, cero automático y limpieza celdas
- Automático, medición del cero antes de cada ciclo de medición
- Módulos de bomba peristáltica de fácil acceso para, dosificación automática de reactivos químicos
- Opción para 2, 4 y 6 canales de muestra (rangos similares) con secuencias totalmente programables

Fluoruro  
Fenol  
más a pedido

### Otros Analizadores



#### AMI Oxysafe

Medida amperométrica de oxígeno disuelto

#### AMI SAC254

Medición de la Absorción UV a 254 nm (SAC254) para la monitorización del carbono orgánico

#### AMI Codes-II CC

Medición colorimétrica (método DPD) de cloro libre, combinado y total

#### AMI pH/mV:pH/mV

Monitor para medición continua simultánea, de pH y redox (ORP) en agua potable y efluentes

#### AMI Fوسفato-II

Medición colorimétrica de ortofosfato con baja concentración en agua potable, efluentes y agua de refrigeración

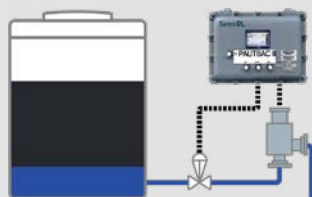
y muchos más

## Estanques

### Hydrocarbon



Instalación



#### Pautbac II

Controlador de procesos para purga de agua automático o semiautomático de tanques de almacenamiento de aceite para industrias petroleras/petroquímicas

- Apto para todo tipo de hidrocarburo: aceite crudo, aceites ligeros, diesel, combustibles Jet, etc.
- Sin reactivos, sonda capacitiva recubierta de teflón, sin necesidad de costosos mantenimientos o consumibles
- Cámara de medición en línea: detección del caudal real que va a descargar (drenaje)
- Apto para áreas potencialmente explosivas – ATEX, EAC

**Hidrocarburo Suspendido**  
Limite ajustable  
5-25%

## Componentes Individuales

### Transmisores y Sensores



#### AMI/AMU Inducon

Transmisor AMI/AMU para plantas industriales y aplicaciones de aguas residuales

- Carcasa del transmisor AMI fabricado en aluminio y conforme a IP66/ NEMA 4X
- Carcasa del transmisor AMU fabricada en resina Noryl® y conforme IP54 (panel frontal), cumple con DIN 43700 para fácil montaje en paneles de control

#### Sensores Inducon1000

- Inductivo (toroidal) sensor de conductividad con sonda de temperatura Pt1000 incorporada

**Conductividad**  
0-2000 mS/cm  
**NaCl, NaOH y**  
concentración de ácidos  
en %  
**Salinidad como NaCl**  
Concentración en %  
**TDS como NaCl**  
Concentración en %



#### AMI/AMU Solicon4

Transmisor AMI/AMU para aplicaciones de agua superficial y de refrigeración

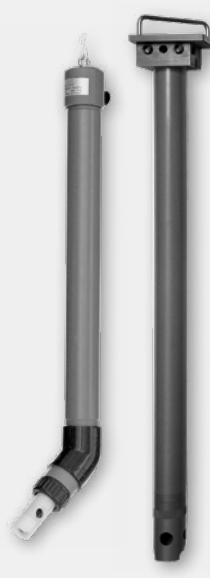
- Dos potenciales de libres contactos, programables como final de carrera o control PID, y dos salidas de corriente escalables (0/4-20mA)
- Coeficiente seleccionable o función no lineal para aguas naturales según según EN 27888/ DIN 38404 Sensores Shurecon P/S

#### Sensors Shurecon P/S

- Sensor de conductividad de cuatro electrodos con sonda de temperatura Pt1000
- Insensible a las incrustaciones. Sin errores de medición debido a efectos de polarización

**Conductividad**  
0.055-999  $\mu$ S/cm  
1-100 mS/cm  
Cambio de rango automático

### Accesorio



#### Swanfit

Montaje de inmersión para uso en depósitos abiertos, canales y tanques

- Todos los cables se ajustan mediante juntas roscadas, protegidos contra la intemperie
- Variedad de accesorios de instalaciones disponibles

#### Montaje de inmersión UNIDIP

- Diferentes longitudes de extensiones disponibles
- Montaje por inmersión para 3 sensores (pH, ORP, temperatura o conductividad) o para un sensor de oxígeno



## Línea de productos Seres OL



Los requisitos para un monitoreo exitoso se definen principalmente por dos factores: la aplicación prevista y el parámetro requerido.

Conceptualizamos, desarrollamos y producimos dispositivos completos de monitoreo de agua en línea. Optimizado para obtener los mejores resultados de medición y personalizado para su uso final respectivo. Siempre brindándole resultados de medición en los que puede confiar.

Los más altos estándares en desarrollo y producción aseguran la calidad del instrumento que esperan nuestros clientes.

### Datos de proceso fiables, diseño robusto

Los analizadores de Seres OL persiguen un único objetivo: Entregar datos confiables. Nuestros instrumentos robustos y de alto rendimiento están optimizados para trabajo en el campo. Dándole información correcta continuamente y reflejando sus propiedades reales del agua.

### Hecho en Francia

Las estructuras esbeltas caracterizan a Seres OL. Con todos los departamentos, desde I+D hasta producción y control de calidad, trabajando en estrecha colaboración en nuestra sede en el sur de Francia, nos ocupamos de las solicitudes de los clientes de manera flexible y sencilla.



## Concepto de monitores Swan



Los instrumentos Swan se entregan como unidades completamente funcionales, listas para usar. Esto asegura una integración sencilla del sistema, así como una operación y mantenimiento fáciles de usar.

Los estándares de más alto nivel en desarrollo y producción aseguran la calidad de los instrumentos que esperan nuestros clientes.

**SWISS  MADE**

### Integración Total

- Sistemas completos montados en panel con conexiones fluidicas preconfiguradas para una puesta en marcha rápida
- Varias posibilidades de comunicación con protocolo Profibus, Modbus, HART, interfaz USB y salidas analógicas
- Ingeniería de procesos simple con funciones de regulación (P, PI, PID o PD), por relé o salida analógica

### Mantenimiento Fácil

- Navegación por menú uniforme para una operación y mantenimiento sencillos: la misma plataforma para todos los instrumentos
- Configuración de instrumentos claramente organizada, fácil acceso a todos los componentes para un mantenimiento eficiente
- Procedimientos de mantenimiento auto explicativos, que pueden ser realizados fácilmente por operador

### Garantía de calidad máxima

- Cada analizador es probado en banco de ensayo con muestra y calibrado antes de su entrega
- Diagnóstico automático de las funciones del sensor y del nivel de reactivos
- Control de caudal de muestra integrado para verificación de la validez de la medición





- Swan Headquarters
- Swan Subsidiaries
- Distributors

