



Ver todos los productos en Español:  
[www.processinstruments.es](http://www.processinstruments.es)

## Water Quality Analysers



### Auto Calibrador - para cloro libre y total

El analizador de cloro residual HaloSense es el primero de su tipo en todo el mundo a ofrecer la opción de calibración automática. Ingeniosamente diseñado y con electrónica muy avanzada el autocalibrador HaloSense de cloro residual, libre y total es capaz de hacer ahorrar a los clientes considerables sumas de dinero haciendo auto calibraciones a intervalos definidos por el usuario.

- Ningún tipo de mantenimiento durante un periodo
- No hay necesidad de calibración hasta 6 meses
- Bajo coste de propiedad
- E-mail opcional / alarmas de texto SMS
- Control remoto opcional a través de módem GSM/

*"El autocalibrador HaloSense es fiable, confiable y hace ahorrar mucho dinero porque no tenemos que viajar a sitios remotos. Estoy muy contento con los que he instalado."*

**Wayne Burton**, Reino Unido



#### Principio de funcionamiento

El sensor de cloro potencióstático crono-amperométrico HaloSense está colocado en el auto calibrador. Su diseño único significa que los efectos del pH son pequeños y la corrección del pH o su compensación generalmente no es necesaria.

El Autocalibrador permite que el analizador de cloro HaloSense funcione completamente sin necesidad de manutención hasta 6 meses. En los intervalos definidos por el usuario el auto calibrador toma una muestra, elimina todo el cloro en la misma, pasando la muestra a través de un filtro de carbón activado, y luego añade la cantidad adecuada de cloro a un volumen fijo de agua sin cloro. Esta solución da al sensor una concentración de cloro conocido y este permite que el proceso de auto-calibración se ejecute en manera totalmente automática.

Los analizadores de cloro HaloSense ofrecen también una impresionante gama de protocolos de comunicación como Modbus, Profibus, TCP / IP (con el servidor web), RS485, relés y salidas 4-20mA. Todo esto añadido a los ahorros de costos de un sistema de calibración realmente automático (sin presencia del operador), permite que algunos lograrán una recuperación de la inversión en sólo unos pocos meses.

#### Autocalibración

Cada vez que un analizador de cloro está calibrado por un operador hay un costo y hay también el riesgo de error humano. Con el auto calibrador HaloSense los costos de ir y venir de un sitio remoto, o el riesgo de un error se elimina totalmente.

- Calibración en horas fuera de lo normal
- Cuando la reproducibilidad es muy importante
- Sitios remotos
- No es necesario personal cualificado

Tratamiento de Aguas

- Calibración automática
- Control de la dosificación de cloro
- Cloración secundaria



find us at [www.processinstruments.net](http://www.processinstruments.net)

## Especificaciones Sonda del Sensor de cloro

<b>Tipo:</b>	Sistema de tres electrodos potenciostático y cronoamperométrico, cubierto por una membrana
<b>Medición:</b>	Cloro Total o Cloro Libre
<b>Rango:</b>	0.01-1, 0.01-2, 0.01-5, 0.01-10mg/l (ppm 0-200mg/lppm)*
<b>Resolución:</b>	0.01mg/l (ppm)
<b>Reproductibilidad:</b>	±5 %
<b>Estabilidad:</b>	-2% por mes (sin calibración)
<b>Electrodo de trabajo:</b>	Oro
<b>Electrodo contador:</b>	Acero inoxidable
<b>Electrodo de referencia:</b>	plata / haluro de plata
<b>Material de la membrana:</b>	membrana microporosa hidrófila
<b>Caudal:</b>	Aproximadamente 0.5l/min (min 0.2l/min)
<b>Rango de temperatura:</b>	> 0 hasta 50 °C
<b>Compensación de temperatura:</b>	automáticamente por un termistor integrado
<b>pH rango:</b>	de pH 4 a pH 9
<b>Primera vez de la polarización:</b>	120 min
<b>Tiempo de repolarización:</b>	30 min
<b>Ajuste del punto cero:</b>	No es necesario
<b>Calibración:</b>	Manual usando DPD o automática
<b>Material de la cubierta:</b>	PVC, silicona, acero inoxidable, policarbonato
<b>Dimensiones:</b>	Diámetro aprox. 25mm, 175mm de longitud
<b>Intervalos de mantenimiento:</b>	
Membrana:	12-18 meses
Electrolito:	3-6 meses
Reactivo de calibración:	6 meses (si hay el sistema de auto calibración)
<b>Interferencias:</b>	Altos niveles de otros oxidantes como el ozono y dióxido de cloro.

\*1\*El sensor 0-200mg/l es un sensor de 2 electrodos que es sensible a la variación del pH



## ¿Qué garantías hay?

En el caso haya un problema con la calibración, el sistema intentará una segunda calibración. Si eso también fallara, entonces hay una alarma y el analizador no aceptará la nueva calibración. Una alarma de falla del sistema será el resultado de cualquiera de los siguientes:

- Un cambio en la calibración de más del 10% con respecto a la calibración anterior
- Una señal inestable de la sonda (la tasa de cambio de la señal está controlada y este garantiza que cualquier fallo en el proceso de calibración no produzca grandes errores en la lectura de cloro residual).
- Un sensor que no se acerque entre del 5% de cero indica un filtro o un sensor de no fallar.
- Un bajo flujo de la muestra o baja presión de la muestra activará una alarma.

Un módem opcional GSM / GPRS permite que el operador tenga una alarma vía SMS y vía correo electrónico, y el control PID incorporado ofrece opciones flexibles de control y de dosificación de cloro.



El controlador CRIUSR HaloSense ofrece:

- Acceso remoto a través de GPRS
- Alarmas de texto
- Control PID
- Limpieza automática
- Hasta 6 sensores y salidas
- Control de flujo integrado
- Calibración automática
- Profibus
- Modbus

everything you need, and nothing you don't  
find your local supplier at [www.processinstruments.net](http://www.processinstruments.net)

