



**multisensor**  
systems  
sensing measuring protecting

# Analizador de trihalometanos totales

MS2000



# MS2000

## Analizador de trihalometanos totales

Monitoreo de THMs en agua potable

El MS2000 es un sistema en línea con alta sensibilidad de **monitoreo de trihalometanos** que permite a los operadores de tratamientos de aguas optimizar sus procesos para cumplir las regulaciones impuestas sobre estos compuestos.

El MS2000 utiliza una técnica de medida sin contacto que reduce la necesidad de mantenimiento. Además, el instrumento **no requiere reactivos**, lo que permite que los costes de operación sean mínimos.

Con medidas cada hora y precisión de +/-10%, el MS2000 proporciona **monitoreo las 24 horas** de agua que permite rápidos ajustes de proceso, ahorro energético y de químicos.

El MS2000 viene con una pantalla táctil y conexión 4-20 mA con salida a PLC o SCADA. Están disponibles otras interfaces de comunicación como **Modbus o Profibus** para la integración en la infraestructura de comunicación.

- ✓ Sin reactivos ni gases, bajo coste de operación
- ✓ Bajo mantenimiento, sin limpieza de sensor
- ✓ Medición cada hora con resultados instantáneos
- ✓ Gran rango de temperaturas de operación
- ✓ Bajo coste de adquisición

\*At 20 °C / 68 °F



## Principales aplicaciones

- Optimización de procesos de tratamientos de agua
- Monitoreo en la red de distribución y depósitos
- Monitoreo de THMs en establecimientos de salud, defensa e industriales.
- Piscinas y parques acuáticos

## Instalación

Es un proceso sencillo que consiste en conectar el instrumento a la red y a la fuente de agua que desea ser monitorizada. Para los personalizar los ajustes del equipo (como pueden ser las alarmas) se hará en la pantalla táctil.



## CASO DE ESTUDIO

### EL problema:

La autoridad sanitaria local detectó un nivel por encima del límite legal establecido en el agua suministrada a las viviendas de la zona. Por ello, la ETAP local fue instada a instalar un monitor de THMs en línea para implementar una mejora en el control del proceso de tratamiento del agua.

### ¿Por qué Multisensor?

El cliente necesitaba un sistema con bajos costes de operación y alta precisión. No podían permitirse el alto coste de los sistemas de detección que usan reactivos.

### Instalación

Se instalaron cinco unidades en la región en diferentes potabilizadoras. Los instrumentos llevan funcionando tres años proporcionando información valiosa y ahorros energéticos y químicos al cliente.

### ESTUDIO EN PROFUNDIDAD:

En las últimas tres décadas se ha incrementado la conciencia sobre los riesgos que suponen los THMs en agua potable. Se han desarrollado diferentes tecnologías para proporcionar a las ETAP las herramientas necesarias para la monitorización de THMs en agua potable.

Multisensor systems ha escrito un artículo el cual describe el estado de arte de analizadores de THMs centrándose en la tecnología e-nose. Se presentan datos reales de instalación con explicaciones detalladas del proceso de medida.

### Leer el artículo entero en:

<https://www.multisensorsystems.com/ms-documentation/ms2000/total-thm-analyzer-article.pdf>

## ESPECIFICACION TECNICA

PARAMETRO	REQUERIMIENTOS OPERACIONALES		NOTAS
	Mínimo	Máximo	
Alimentación eléctrica	90 V AC	240 V AC	50 Hz o 60 Hz
Consumo de energía		45 W	Típico 25 W durante el funcionamiento
Alimentación de agua	0.5 l/min 0.13 GPM	1.0 l/min 0.26 GPM	
Presión del agua		4.0 bar 58 psi	
Temperatura Ambiente	0°C / 32 °F	50 °C / 122 °F	
Temperatura del Agua	1°C / 33 °F	40 °C / 104 °F	
Periodo de muestreo	60 minutos		Tiempo de informe de medición 2 segundos
Rango de detección	5 ppb	1,000 ppb	
Repetibilidad	-2%	+2%	Muestra de 100 ppb medida con una solución estándar de 1,5 l en una botella de vidrio tipo Winchester de 2,5 l con un agitador magnético a 20 °C / 68 °F
Rango de visualización (predeterminado)	0 ppb	200 ppb	Configurable en la puesta en servicio
Salida analógica	4 mA	20 mA	Escalable al rango requerido, carga máxima 900 Ω
Aislamiento de salida analógica	400 V		
Voltaje de relé		50 V	Relés de falla y alarma con contactos NA y NC
Corriente de relé		5 A	
Interruptor de flujo	Contactos cerrados si el flujo está por debajo del punto de ajuste		Opción disponible bajo pedido
Caja de instrumentos	IP65/NEMA 4X		Acero dulce revestido
Material del tanque de muestra	Acero inoxidable 316		
Peso	25 kg / 55 lbs		
Dimensiones	1170 x 490 x 300 mm 46 x 19.2 x 12 inches		Montado en 2 tableros de PVC separados

### Consumibles

Cada 6 meses: Contenido del filtro de aire (Carbón activo), elemento de filtro de polvo

## Multisensor en España

EQUIPAMIENTOS DE CONTROL S.L.  
C/ Cristóbal Bordiú 35  
planta 5ª - 28003  
Madrid  
+34 91 5351461

## Multisensor en Argentina, Uruguay y Paraguay

FELDKLE ANALITICA SRL  
Pasteur 547 4to B  
1028 - CABA  
+54 011 49789184

## Multisensor en Chile

YALITECH Spa  
Rio Refugio 9648,  
Parque de negocios ENEA  
Pudahuel, Santiago  
+56 (2) 28988221

## Multisensor en Ecuador, Peru y Bolivia

Sensor Vital  
Ecuador: +593 (07) 288-3587  
Peru: +51 363 44 88  
Bolivia: +591 65130396

## Multisensor en Colombia

Argren  
Carrera 9 # 115 -06  
Bogota 110111  
T +57 311 5333 977

## Multisensor en Panama, Nicaragua y Venezuela

A.V. Electrónica Industrial, S.A.  
+507 69245987

## Multisensor en Costa Rica

SETEC CR  
Calle 2 – Avenida 16/18 150 mts  
San José  
Costa Rica  
+506 2257-6464



[www.multisensorsystems.es](http://www.multisensorsystems.es)  
e: [info@multisensorsystems.es](mailto:info@multisensorsystems.es)

Multisensor Systems es un desarrollador y proveedor de analizadores de agua y gas que se especializa en aceite en agua, analizadores de hidrocarburos, detectores de aceite en agua, analizadores de THM y analizadores de amoníaco con sede en el Reino Unido.

El contenido de esta publicación se le proporciona "tal cual" sin garantía de ningún tipo y está sujeto a cambios sin previo aviso. Multisensor Systems no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño, ya sea directo o indirecto, relacionado con el uso de esta publicación.

Multisensor Systems Ltd., Alexandra Court, Carrs Road, Cheadle, SK8 2JY, Reino Unido