

Analizadores de TOC Sievers* M9

Potencie a su equipo con M9 para estar en cumplimiento y ser eficientes



Confiabilidad y flexibilidad: El patrimonio Sievers

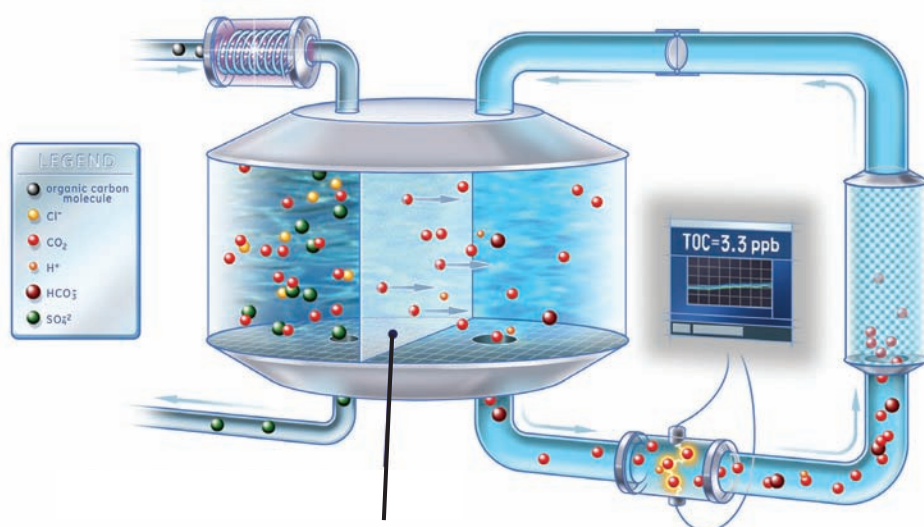
Como fabricante líder en el mundo de los analizadores de carbonoorgánico total (TOC), nos esforzamos continuamente para superar las expectativas, proporcionando tecnología, diseño, calidad y servicio superiores.

Nuestro equipo de la división Analytical Instruments ha obtenido más de 30 patentes relacionadas con innovaciones técnicas, incluyendo el Método Condumétrico por Membrana y el Sistema Integrado de Muestreo En Línea (iOS) de Sievers.

A diferencia de otros instrumentos que utilizan la técnica de detección por infrarrojo no dispersivo (NDIR), los analizadores de TOC Sievers cuentan con el método de Detección Condumétrica de Membrana Sievers. Al mostrar un rango dinámico de seis órdenes de magnitud, nuestra tecnología previene variaciones significativas en

el tiempo, lo que genera una estabilidad extraordinaria en nuestros instrumentos. La calibración menos frecuente, en combinación con un excelente rendimiento analítico, convierte a nuestro analizador en un caballo de batalla del cual usted puede depender.

Nuestro Sistema Integrado de Muestreo En Línea (iOS), de propiedad registrada, permite la entrada fácil de muestras y estándares externos. Esta característica única permite introducir directamente estándares de calibración, validación y adecuabilidad del sistema, sin retirar el instrumento de la fuente de muestreo continuo ni cambiar la configuración de entrada de muestras. El sistema iOS acepta también muestras en modo Grab para hacer comprobaciones puntuales en las muestras de TOC provenientes de otros lugares en un sistema de agua.



La membrana permeable a los gases

La membrana permeable a los gases deja pasar únicamente en forma selectiva el CO_2 producido por la oxidación de las sustancias orgánicas, evitando que los ácidos, bases y compuestos halogenados interfieran con la medición.

Visite nuestra biblioteca en www.watertechnologies.com/sievers para ver una demostración animada de esta tecnología.

Maximice la productividad con los Analizadores M9

Los analizadores de TOC Sievers siempre han sido rápidos para instalar y fáciles de usar. La serie M9 es rápida, inteligente, versátil e intuitivamente sencilla. Diseñada no solamente para ser rápida, sino también fácil de operar y mantener, la serie M9 le permite maximizar la productividad.

Rápido, inteligente y versátil para optimizar el tiempo de procesamiento de la muestra

- El doble de rápido que la última generación de analizadores de TOC de Sievers, con análisis de TOC en dos minutos.
- Cubre diversas necesidades de aplicación y requisitos regulatorios en las industrias farmacéutica, microelectrónica, de energía, fabricación y medioambiente.
- La interfaz mejorada de pantalla táctil al estilo de un tablero de instrumentos simplifica la operación y la revisión de datos.
- Estado de los insumos a simple vista.
- Protocolos de sistema actualizados más rápidos.
- Mensajes informativos de errores y alertas para simplificar la localización y resolución de problemas.
- La estructura segura de las bases de datos mejora la búsqueda de información, la capacidad de rastreo y la seguridad e integridad de la información.

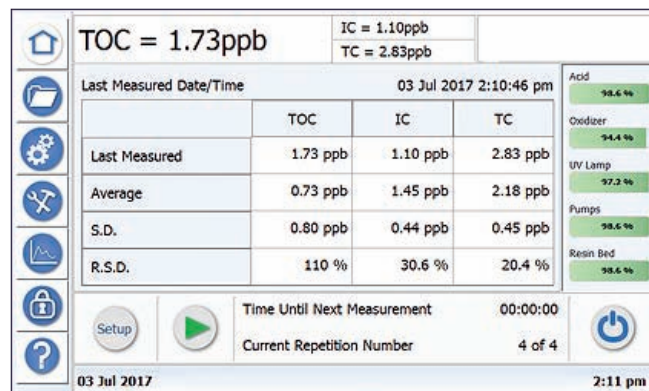
Intuitivamente sencillo para aumentar el rendimiento

- Operaciones como la calibración, verificación y validación son más rápidas y están automatizadas.
- La función de autoreactivo selecciona automáticamente las velocidades óptimas de flujo de reactivos.
- Los métodos de muestreo se pueden guardar y aplicar a las muestras diariamente.

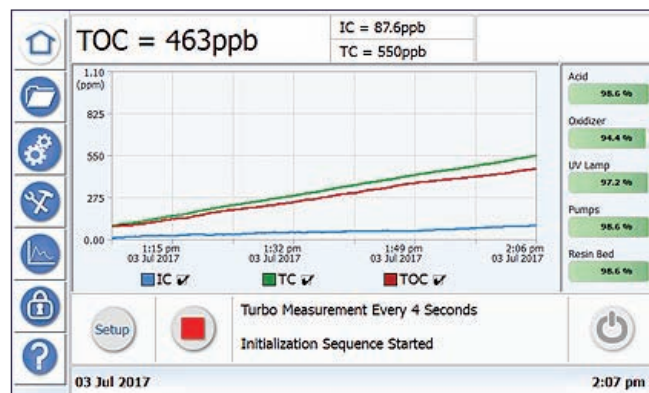
Rápido para instalar, fácil de usar y de mantener

- Precalibrado en fábrica, instale y prepare un análisis en menos de una hora.
- No se requiere ninguna capacitación especial para instalar, operar o mantener el instrumento.
- Mantenimiento mínimo: por lo general, tan sólo unas horas por año.
- El diseño modular facilita el reemplazo rápido de los insumos.
- Los modelos en línea y portátil tienen gabinetes resistentes al polvo y al agua.
- Conjuntos de reactivos internos: no se requieren suministros químicos o gaseosos externos.
- Comunicaciones de datos fáciles: exporte y recopile datos a través de salidas USB, 4-20mA o Modbus TCP/IP.

Interfaz del Analizador de Laboratorio M9



Interfaz del Analizador En Línea M9



M9... la siguiente generación de Analizadores de TOC Sievers



M9 de Laboratorio

Productividad superior:

- Mide muestras discretas en modo Grab a través de viales de muestra y tubos de succión o conectado al Automuestreador Sievers para automatizar el análisis de altos volúmenes de muestras.
- Muy apto para analizar una variedad de matrices y concentraciones de muestras.
- Ofrece un perfil pequeño para utilizar eficientemente el valioso espacio en el laboratorio.
- Capacidad opcional de medición de conductividad en la Etapa 1 para pruebas simultáneas de TOC y conductividad.
- Modo Turbo opcional para un análisis rápido, incluso en el laboratorio.

Los Analizadores de TOC M9 cubren las necesidades de estas industrias:

- Aplicaciones farmacéuticas: análisis de agua purificada (PW), agua grado inyectable (WFI) y validación de limpieza
- Aplicaciones de microelectrónica: circuito de agua ultrapura (UPW), compensación de UPW, diagnósticos, agua recuperada



M9 En Línea

Análisis ininterrumpido:

- Monitoreo continuo con capacidad para introducir fácilmente muestras discretas y estándares en modo Grab.
- Instalado en la pared con un gabinete con calificación IP-45 para soportar entornos exigentes con las aguas de procesos.
- El amplio rango lineal de TOC permite contar con una excelente sensibilidad de bajo nivel para el análisis de agua ultrapura y una capacidad de alto nivel para la validación de limpieza u otras muestras de agua que representen un desafío.
- Modo Turbo opcional para la industria microelectrónica (aplicaciones con agua recuperada) y la industria farmacéutica (validación de limpieza).

Los Analizadores de TOC M9 se diseñaron para cumplir con rigurosos requisitos regulatorios:

- Farmacopea Norteamericana (USP) <643> y <645>
- Farmacopea Europea (EP) 2.2.44 Carbono Orgánico Total
- Farmacopea India (IP) 2.4.30
- Farmacopea China (CP) Apéndice VIII R
- Farmacopea Japonesa (JP16) tratados 2.59 correspondientes al agua purificada y agua grado inyectable



M9 Portátil

Versatilidad genuina:

- Ligero, calificado como IP-21, de diseño compacto, puede cargarse manualmente para realizar análisis de TOC en cualquier parte.
- Mide muestras discretas en modo Grab, análisis automatizado con el Automuestreador Sievers opcional, o en modo En línea.
- Diseñado para aplicaciones de validación de limpieza en línea.
- Mediciones de conductividad en Etapa 1 opcionales para modo Grab, Automuestreador o modo En línea.
- Modo Turbo opcional para la industria microelectrónica (aplicaciones con agua recuperada) y la industria farmacéutica (validación de limpieza).

Accesorios y configuraciones opcionales

- El Automuestreador Sievers de alta capacidad permite más de 24 horas de análisis de muestras sin necesidad de atención (capacidad de 63 o 120 posiciones de muestra).
- El software DataPro2 integra el Automuestreador Sievers con el analizador M9, permitiendo características tales como el ahorro de tiempo que maximiza la productividad y asegura la fácil gestión de los datos de TOC.
- El software DataGuard proporciona soporte para el cumplimiento total de la norma CFR 21 Parte 11 y los requisitos del Anexo 11 relacionados con los registros electrónicos en las aplicaciones de la industria farmacéutica.
- Conductividad de la muestra: Mida y reporte la conductividad de muestra en muestras discretas mediante el modo Grab.
- Removedor de carbono inorgánico (ICR): Mejora la precisión en el TOC para muestras con niveles elevados de carbono inorgánico (IC).
- Modo Turbo: Ahora disponible para los modos en línea, Grab y automuestreador. Como líder en la industria, permite obtener un análisis en cuatro segundos para análisis rápido de muestras o identificar valores altos transitorios de TOC.

Accesorios y configuraciones opcionales			
	Laboratorio	En Línea	Portátil
Automuestreador/DataPro2	X		X
DataGuard	X	X	X
Conductividad de la muestra	X		X
ICR	X	X	X
Turbo	X	X	X

Sievers Certified Plus

Proteja la inversión en su analizador de TOC con nuestros servicios de expertos y productos originales Certified Plus. Desde la validación en sitio, la puesta en marcha, el mantenimiento preventivo y las garantías extendidas, hasta los insumos adquiridos post venta, tales como paquetes de reactivos, estándares y viales, la marca Certified Plus le garantiza tener una solución confiable y precisa para las mediciones de TOC.

Estándares de TOC

Los materiales con referencia de Sievers Certified Plus representan una amplia oferta de estándares de TOC listos para usar en operaciones de calibración, linealidad y adecuabilidad del sistema según la USP. Nuestra

capacidad de producción a gran escala proporciona ventajas sustanciales en los costos por encima de la preparación de los mismos en la empresa. Nuestra experiencia en la preparación y el almacenamiento de estándares nos permite garantizar la precisión y una extensión de la fecha de vencimiento de los estándares Sievers, aún en bajas concentraciones.

Soporte técnico integral

Nuestro equipo proporciona soporte técnico continuo, ya sea por teléfono o medios electrónicos, así como también servicios de instalación, mantenimiento, calibración, validación y capacitación en el sitio.

Resumen de las especificaciones

	Analizador de Laboratorio M9 y M9 ^e	Analizador En Línea M9 y M9 ^e	Analizador Portátil M9 y M9 ^e
Especificaciones de funcionamiento			
Rango	0.03 ppb a 50 ppm		
Precisión	< 1 % de desviación estándar relativa (RSD)		
Exactitud	± 2 % o ± 0.5 ppb, el que sea mayor		
Tipo de muestra	Automuestreador o muestra discreta en modo Grab	Muestra continua en línea o muestra discreta en modo Grab	Muestra continua en línea o automuestreador, o muestra discreta en modo Grab
Lectura en pantalla	3 dígitos significativos		
Calibración	Generalmente estable durante 12 meses (TOC y Conductividad opcional ²)		
Tiempo de análisis	2 minutos (4 segundos con el modo Turbo opcional)		
Temperatura de la muestra ¹	5-95 °C (41-203 °F)		
Temperatura ambiente	5-40 °C (41-104 °F)		
Presión de la muestra	n/a	100 psig	
Velocidad de flujo en línea	n/a	>50 mL/min (para modo en línea)	
Velocidad de flujo de muestra del instrumento	0.5 mL/min		
Especificaciones del analizador			
Salidas	Puerto de dispositivo USB (1), puertos principales USB (3), Modbus TCP/IP	Salidas 4-20 mA (3), salidas de alarma (4), entrada binaria (1), puerto de dispositivo USB (1), puertos principales USB (2), Modbus TCP/IP	
Pantalla	WVGA de 7 pulgadas, resolución 800 x 480 píxeles, LCD a color con pantalla táctil		
Potencia	100–240 V~, 50–60 Hz, 100 VA		
Fusibles	Reemplazar por fusibles del mismo tipo y del mismo tamaño: T 1.6 A 250 VAC (acción retardada), tamaño 5 x 20 mm (entrada del aparato)		
Dimensiones	Altura: 42.2 cm (16.6 pulgadas); Ancho: 24.6 cm (9.7 pulgadas); Profundidad: 40.0 cm (15.8 pulgadas)	Altura: 54.9 cm (21.6 pulgadas); Ancho: 45.0 cm (17.7 pulgadas); Profundidad: 26.5 cm (10.4 pulgadas)	Altura: 39.5 cm (15.4 pulgadas); Ancho: 22.9 cm (9.0 pulgadas); Profundidad: 46.4 cm (18.3 pulgadas)
Peso	9.4 kg (20.6 lb)	15.8 kg (34.9 lb)	9.4 kg (20.8 lb)
Clasificación del gabinete	n/a	IP-45	IP-21
Certificaciones de seguridad	ETL CE		
Conductividad de la muestra ² (opcional)			
Rango de conductividad cruda	0.01 a 2000 µS/cm	n/a	0.01 a 2000 µS/cm
Exactitud de la conductividad	±0.005 µS/cm o ±1 %, el que sea mayor	n/a	±0.005 µS/cm o ±1 %, el que sea mayor
Precisión de la conductividad	< 0.25 % de desviación estándar relativa (RSD)	n/a	< 0.25 % de desviación estándar relativa (RSD)
Entorno			
Humedad relativa máxima	0-95 %, sin condensación		
Altitud máxima	3000 m (9800 pies)		
Grado de contaminación	2		

¹ Si la temperatura de la muestra es superior a 60 °C (140 °F), se requiere el iOS PVDF opcional.

² La conductividad de las muestras está disponible en modo de muestreo de Automuestreador o discreto Grab únicamente con viales de doble uso para conductividad y TOC.

 La lámpara UV dentro de este producto contiene mercurio y se la debe reciclar o desechar de acuerdo con las leyes locales, estatales y federales.

La información del presente documento puede estar sujeta a cambios sin previo aviso y se proporciona para ser utilizada como guía general únicamente. Las dimensiones y el rendimiento de los sistemas, productos y servicios pueden variar. Las imágenes son para fines ejemplificativos y no están hechas a escala. Todas las obligaciones legales se asumirán exclusivamente cuando se afirmen en documentos contractuales. Ninguna parte del contenido del presente constituye una representación, garantía o compromiso total.



Encuentre un contacto cerca de donde usted está ingresando a watertechnologies.com/sievers y haciendo clic en "Contact Us" (Contáctenos).

6060 Spine Road
Boulder, CO 80301-3687 USA
T +1 800 255 6964
T +1 303 444 2009
F +1 303 527 1797

watertechnologies.com/sievers

300 00064 ES Rev. M



Resourcing the world

Veolia Water Technologies

Puede ponerse en contacto con nosotros en:

www.veoliawatertechnologies.com