

¡Ahora con Conductividad de la muestra!

¡Nuevos Analizadores de TOC Sievers M9!

Logre la mayor productividad



Las herramientas que incrementan la productividad son fundamentales para manejar un día de trabajo caótico. Los nuevos Analizadores de Carbono Orgánico Total (TOC) Sievers* M9 ofrecen una confiabilidad cronometrada, realizando un análisis en el menor tiempo posible, un factor que le ayudará a lograr la mayor productividad.



GE Power & Water
Water & Process Technologies
Analytical Instruments



Logre la mayor productividad con la Serie M9

Los analizadores de TOC Sievers siempre han sido rápidos para instalarse, fáciles de usar y de mantenerse. La serie M9 es rápida, inteligente, versátil e instintivamente sencilla. Fue diseñada para reducir al mínimo la intervención del operador y la interpretación de los datos. Esta serie le permitirá alcanzar la mayor productividad.



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

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



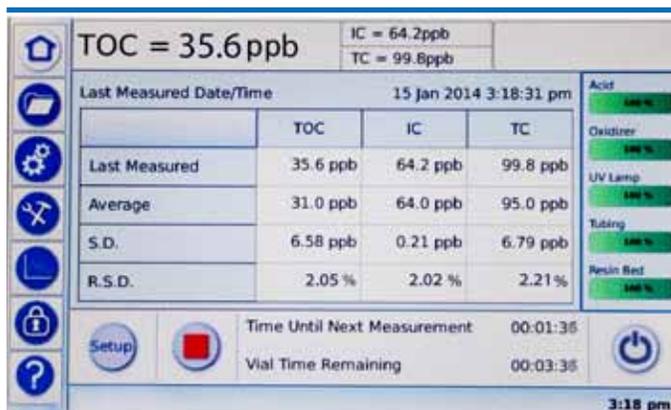
Instintivamente sencillo para aumentar el rendimiento

- 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.
- Ahora los métodos de análisis se pueden guardar y aplicar a las muestras diariamente.



Rápida 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 consumibles.
- Los modelos en línea y portátil ahora con gabinetes resistentes al polvo y al spray.
- 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 de 4 a 20 mA 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 900



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 Automuestreador GE opcional, o En línea.
- Diseñado para aplicaciones de validación de limpieza en línea.
- Mediciones de conductividad en Etapa 1 opcionales para modo Grab o Automuestreador.

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 ambientes 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 aplicaciones con agua recuperada en la industria microelectrónica.

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 GE 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.

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.

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 16 (JP16) tratados 2.59 correspondientes al Agua Purificada y Agua grado Inyectable

Confiabilidad y flexibilidad: El patrimonio Sievers



Como fabricante líder en el mundo de los analizadores de carbono orgánico total (TOC), hacemos esfuerzos continuos 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.*

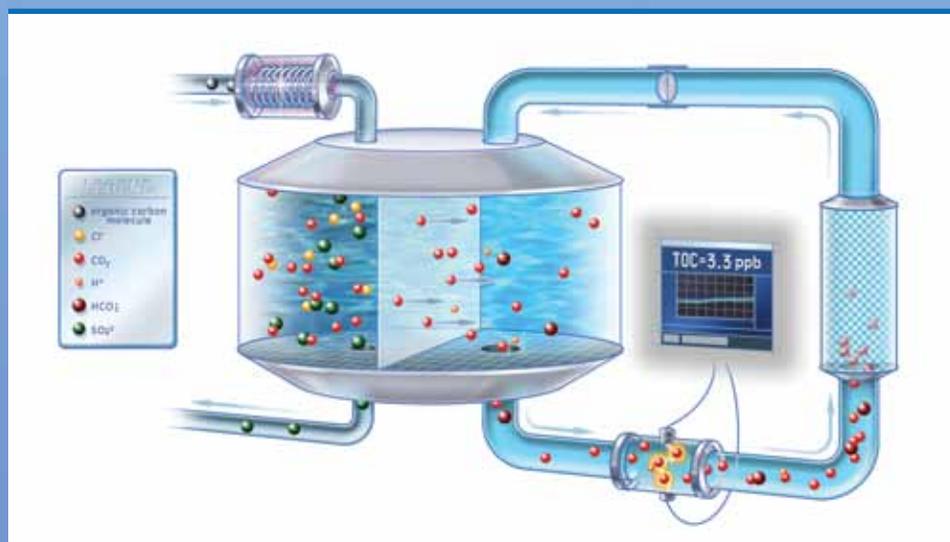
Nuestra **Tecnología de Detección Condumétrica por Membrana** patentada ofrece una sensibilidad, selectividad, estabilidad, exactitud y precisión incomparables. A diferencia de otros instrumentos que utilizan la técnica de detección por infrarrojo no dispersivo (NDIR), los analizadores de TOC Sievers 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, combinado con un excelente rendimiento analítico, convierte a nuestro analizador en un caballo de batalla del cual usted puede depender.* Visite nuestra biblioteca (www.geinstruments.com) para ver una demostración animada de esta tecnología.

Nuestro **Sistema integrado de Muestreo En Línea (iOS)** de propiedad registrada, permite la entrada fácil de muestras y estándares externos. Este dispositivo único permite introducir directamente estándares de calibración, validación y adecuabilidad del sistema, sin retirar el instrumento de la fuente de muestreo continuo o de cambiar la configuración de ingreso 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 crítico de agua.

* El iOS sólo está disponible con los analizadores en línea y portátil de la serie M9.

* GE Analytical Instruments recomienda realizar una calibración en sitio una vez al año. En cambio, los analizadores de TOC que utilizan la técnica de detección NDIR con frecuencia requieren calibración semanal e inclusive diario.

La membrana permeable a los gases deja pasar únicamente en forma selectiva el CO₂ producido por la oxidación de las sustancias orgánicas, evitando que los ácidos, bases y compuestos halogenados interfieran con la medición.





Sievers Certified Plus



Proteja la inversión en su analizador de TOC con nuestros servicios de expertos certificados y productos originales Certified Plus. Desde la validación en sitio, la puesta en marcha, el mantenimiento preventivo y las garantías extendidas, hasta los consumibles, refacciones y partes 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 (prueba de aptitud). 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.

Amplio soporte técnico

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.

Accesorios y configuraciones opcionales

- El **Automuestreador GE** de alta capacidad permite más de 24 horas de análisis de muestra sin necesidad de atención (capacidad de 63 o 120 posiciones de muestra).
- El **software DataPro2*** integra el Automuestreador GE con el analizador M9, permitiendo características tales como el ahorro de tiempo que incrementa 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 método 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 configuración opcionales

	Laboratorio	En Línea	Portátil
Automuestreador GE/DataPro2	X		X
DataGuard	X	X	X
Conductividad de la muestra	X		X
ICR	X	X	X
Turbo	X	X	X



Resumen de especificaciones

	M9 y M9 ^e Analizador de Laboratorio	M9 y M9 ^e Analizador de En Línea	M9 y M9 ^e Analizador de Portátil
Especificaciones de funcionamiento			
Escala	0,03 ppb a 50 ppm		
Precisión	<1% DER		
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 discreta en modo Grab	Muestra continua en línea, Automuestreador o discreta en modo Grab
Lectura en pantalla	3 dígitos significativos		
Calibración	Generalmente estable durante 12 meses		
Tiempo de análisis	2 minutos (4 segundos con el modo Turbo opcional)		
Temperatura de 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)	
Instrumento Velocidad de Flujo de Muestra	0,5 ml/min		
Especificaciones del analizador			
Salidas	Puerto de dispositivo USB (1), puertos principales USB (3), Ethernet	Salidas de 4 a 20 mA (3), salidas de alarma (4), entrada binaria (1), puerto de dispositivo USB (1), puertos principales USB (2), Ethernet	
Pantalla	WVGA de 7 pg., resolución 800 x 480 píxeles, LCD a color con pantalla táctil		
Alimentación	100 – 240 V~, 50 – 60 Hz, 100 VA		
Fusibles	Reemplace por un fusible del mismo tipo y potencia: T 1.6 A, 250 V CA (acción retardada), tamaño 5 x 20 mm (entrada del aparato)		
Dimensiones	Altura: 42,2 cm (16,6 pg.); An: 24,6 cm (9,7 pg.); P: 40,0 cm (15,8 pg.)	Altura: 54,9 cm (21,6 pg.); An: 45,0 cm (17,7 pg.); P: 26,5 cm (10,4 pg.)	Altura: 39,5 cm (15,4 pg.); An: 22,9 cm (9,0 pg.); P: 46,4 cm (18,3 pg.)
Peso	9,4 kg (20,6 lb)	15,8 kg (34,9 lb)	9,4 kg (20,8 lb)
Clasificación de espacio	n/a	IP-45	IP-21
Certificaciones de seguridad	ETL, CE		
Verificación de conductividad de las muestras² (opcional)			
Rango de conductividad cruda	0,01 a 2.000 µS/cm	n/a	0,01 a 2.000 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% DER	n/a	<0,25% DER
Entorno			
Humedad relativa máxima	0 a 95% sin condensación		
Altitud máxima	3.000 m (9.800 pies)		
Grado de contaminación	2		

Las Américas

GE Analytical Instruments
6060 Spine Road
Boulder, CO 80301-3687 USA
T +1 800 255 6964
T +1 303 444 2009
F +1 303 527 1797
geai@ge.com

Europa/Oriente Medio/África

GE Analytical Instruments
Unit 3, Mercury Way
Urmston, Manchester
UK M41 7LY

T +44 (0) 161 864 6800
F +44 (0) 161 864 6829
geai.europe@ge.com

Asia Pacífico

GE Analytical Instruments
7/F, Building 5, No.2 Hua Tuo Rd,
ZhangJiang Hi-Tech Park, Pudong
Shanghai, China 201203
T +(8621) 38777735
F +(8621) 38777469
geai.asia@ge.com



¹ Si la temperatura de muestra es superior a 95°C (203°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 de GE.

Llame o visite nuestra página Web para programar una demostración y sepa cómo la serie M9 puede llevarlo a lograr la mayor productividad. www.geinstruments.com/M9.

* Marca registrada de General Electric Company; puede estar registrada en más de un país.

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.

