

Jetzt mit Proben-Leitfähigkeit!

Neu! Sievers M9 TOC-Analysatoren

Das Nonplusultra in Sachen Produktivität



Werkzeuge zur Steigerung der Produktivität sind wichtig, um das Chaos im Alltag zu bewerkstelligen. Die neuen Sievers* M9 Total Organic Carbon (TOC)-Analysatoren bieten bewährte Sicherheit und schnellere Analysen als je zu vor und helfen Ihnen, die maximale Produktivität zu erreichen.



GE Power & Water
Water & Process Technologies
Analytical Instruments



Maximale Produktivität mit dem M9

Sievers TOC-Analysatoren waren schon immer schnell einzurichten, leicht zu bedienen und zu warten. Der M9 ist schnell, smart, vielseitig und von leicht zu erschließender Einfachheit. Der M9 ist für minimalen Nutzereingriff und minimale Dateninterpretation entwickelt worden und ermöglicht maximale Produktivität.



Schnell, smart und vielseitig zur Optimierung der Probenverarbeitungszeit

- Doppelt so schnell wie GEs letzte TOC-Generation, jetzt mit 2-Minuten-TOC-Analyse
- Erfüllt diverse Anforderungserfordernisse und behördliche Bestimmungen in pharmazeutischer, Mikroelektronik-, Energie-, Fertigungs- und Umweltindustrie
- Verbesserte, armaturenartige Touchscreen-Schnittstelle vereinfachte Bedienung und Datenüberprüfung
- Verbrauchsmittelstatus auf einen Blick
- Optimierte, schnellere Systemprotokolle
- Informative Fehler- und Alarmmeldungen zur Vereinfachung der Fehlersuche



- Sichere Datenbankstruktur verbessert Datensuche und Suchfähigkeit



Selbsterschließend einfach zur Durchsatzsteigerung

- Tätigkeiten, wie Kalibrierung, Prüfung und Validierung sind schneller und automatisiert
- Autoreagenzfunktion wählt automatisch die optimalen Reagenzien-Durchflussraten
- Probennahmeverfahren können jetzt gespeichert und für die täglichen Proben angewendet werden.

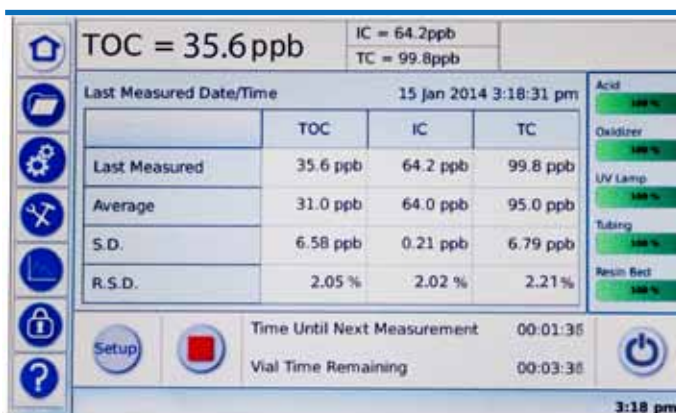


Schnell einzurichten, leicht zu bedienen und zu warten

- Werkskalibriert – Installieren und Vorbereiten zur Analyse in weniger als einer Stunde
- Keine spezielle Schulung zum Einrichten, Bedienen oder Warten des Geräts erforderlich
- Minimale Wartung – typischerweise nur ein paar Stunden pro Jahr
- Modulares Design erleichtert schnellen Verbrauchsmittelaustausch
- On-Line- und tragbare Modelle jetzt mit staub- und spritzdichten Gehäusen
- Interne Reagenzienpacks – keine externen Chemikalien oder Gasversorgungen erforderlich



- Einfache Datenkommunikation – Export oder Zusammenstellen von Daten über USB-, 4-20mA- oder Modbus TCP/IP-Ausgänge



M9 Labor-Analysator-Schnittstelle



M9 On-Line-Analysator-Schnittstelle

M9 ... die nächste Generation Sievers 900 TOC-Analysatoren



M9 tragbar – einzigartige Vielfalt:

- Leichtgewicht, IP21-Schutzart, kompaktes Design kann zur TOC-Analyse per Hand überall hin getragen werden.
- Misst Einzelproben, automatisierte Analyse mit dem optionalen GE-Autosampler oder On-Line.
- Konzipiert für At-Line-Reinigungsvalidierungsanwendungen
- Optionale Stufe 1-Leitfähigkeitsmessungen für Einzelproben- oder Autosamplermodus

M9 On-Line – ununterbrochene Analyse:

- Kontinuierliche Überwachung mit der Möglichkeit leicht Einzelproben und Standards einzuführen
- Wandmontiert, mit IP45-Schutzart-Gehäuse, das beständig gegen anspruchsvolle Brauchwasserumgebung ist
- Breiter, linearer TOC-Bereich erlaubt exzellente Sensitivität bei niedrigen Konzentrationen für Reinstwasser-Analyse und Fähigkeit bei hohen Konzentrationen für Reinigungsvalidierung oder andere anspruchsvolle Wasserproben
- Optionaler Turbomodus für Mikroelektronik-Aufbereitungsanwendungen

M9 Labor – überlegene Produktivität

- Messung von Einzelproben über Probenröhrchen und Ansaugschläuche oder angeschlossen an den GE-Autosampler zur automatisierten Hochdurchsatz-Probenanalyse
- Gut geeignet zur Analyse einer Vielzahl von Probenmatrizes und -konzentrationen
- Erlaubt durch kleine Abmessungen die effiziente Nutzung kostbarer Stellflächen
- Optionale Stufe 1-Leitfähigkeitstauglichkeit

M9 TOC-Analysatoren erfüllen die Anforderungen dieser Industriezweige:



- **Pharmazeutische Anwendungen:**
PW, WFI, Reinigungsvalidierung



- **Mikroelektronik-Anwendungen:**
Reinstwasser-Kreislauf, Reinstwasser-Herstellung, Diagnose, Aufbereitung

Die M9 TOC-Analysatoren sind gefertigt, die folgenden strengen behördlichen Vorschriften zu erfüllen:

- US Pharmacopeia (USP) <643> und <645>
- European Pharmacopeia (EP) 2.2.44 Total Organic Carbon
- Indian Pharmacopeia (IP) 2.4.30
- Chinese Pharmacopeia (CP) Anhang VIII R
- Japanese Pharmacopeia 16 (JP16) 2.59 Monographien für Gereinigtes Wasser und Wasser für Injektionen

Abhängigkeit und Flexibilität: Sievers Vermächtnis



Als weltweit führender Hersteller von Total Organic Carbon (TOC)-Analytoren sind wir ständig bemüht, die an uns gestellten Erwartungen zu übertreffen, indem wir überlegene Technologie, Design, Qualität und Service bieten. Unser Analytical Instruments-Team hat über 30 Patente für technische Innovationen erlangt – einschließlich des Sievers Membran-Leitfähigkeitsverfahrens und des Integrated On-Line Sampling System (iOS; integriertem On-Line-Probennahmesystems).*

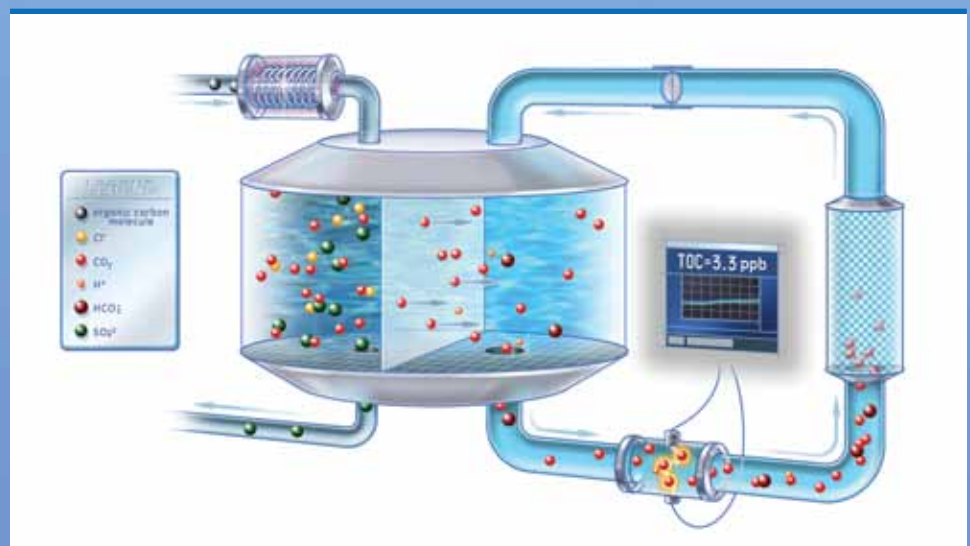
Unsere patentierte **Membran-Leitfähigkeitsmessung-Technologie** bietet unvergleichliche Sensitivität, Selektivität, Stabilität, Genauigkeit und Präzision. Anders als andere Geräte, die den nicht-dispersiven Infrarot (NDIR)-Nachweis verwenden, sind Sievers TOC-Analysatoren mit dem Sievers Membran-Leitfähigkeitsmessverfahren ausgestattet. Mit einem dynamischen Bereich von sechs Größenordnungen verhindert unsere Technologie eine signifikante Drift mit der Zeit, so dass unsere Geräte eine extreme Stabilität aufweisen. Seltener Kalibrierungen, kombiniert mit uneingeschränkter Analyseleistung machen unseren Analysator zu einem zuverlässigen Arbeitstier.* Eine animierte Demonstration dieser Technologie findet sich in unserer Bibliothek (www.geinstruments.com).

Unser geschütztes **Integrated On-Line Sampling (iOS; integriertes On-Line-Probennahme)-System** erlaubt einfaches Einführen externer Standards und Proben. Diese einzigartige Funktion erlaubt das direkte Einführen von Kalibrier-, Validierungs- und Systemeignungsstandards, ohne das Gerät von der kontinuierlichen Probenquelle trennen oder die Probeneinlass-Konfiguration ändern zu müssen. Das iOS-System nimmt auch Einzelproben für TOC-Stichproben von anderen Stellen einer Wasseranlage auf.

*iOS ist nur für M9 On-Line- und tragbare Analysatoren verfügbar.

* GE Analytical Instruments empfiehlt eine Kalibrierung vor Ort nur einmal im Jahr auszuführen. TOC-Analysatoren mit NDIR-Nachweis benötigen hingegen oft wöchentliche oder gar tägliche Kalibrierung.

Die gaspermeable Membran lässt selektiv nur das CO₂ durch, das durch Oxidation organischer Stoffe produziert wird, während Säuren, Basen und halogenierte Verbindungen die Messung nicht stören können.





Sievers Certified Plus



Schützen Sie Ihren TOC-Analysator mit unseren einzigartigen Certified Puls-Produkten und Fachberatungen. Von Vor-Ort-Validierung und Inbetriebnahme, vorbeugender Wartung und Garantien bis zu Zubehörmarkt-Verbrauchsmitteln, wie Reagenzienpacks, Standards und Röhrchen, stellt Certified Plus sicher, dass Sie eine zuverlässige und genaue TOC-Messlösung haben.



TOC-Standards

Sievers Certified Plus-Referenzmaterialien stellen ein umfassendes Angebot von gebrauchsfertigen TOC-Standards für Kalibrierung, Linearität und USP-Systemeignung dar. Unsere Großserienfähigkeit stellt erhebliche Kostenvorteile gegenüber In-Haus-Präparation dar. Unsere Expertise im Präparieren und Lagern von Standards erlaubt es, Genauigkeit und verlängerte Lebensdauer von Sievers-Standards, selbst bei niedrigen Konzentrationen zu garantieren.

Umfangreicher Technischer Kundendienst

Unser Team bietet ständigen telefonischen wie elektronischen Technischen Kundendienst, sowie Installation, Wartung, Kalibrierung, Validierung und Schulungsdienste vor Ort.

Optionales Zubehör und optionale Konfigurationen

- Der Hochdurchsatz-**GE-Autosampller** erlaubt 24+ Stunden unbeaufsichtigter Probenanalyse (Kapazität von 63 oder 120 Probenpositionen).
- **DataPro2*-Software** integriert den GE-Autosampller mit dem M9-Analysator und ermöglicht zeitsparende Funktionen, die die Produktivität verbessern und einfache TOC-Datenverwaltung sicherstellen.
- **DataGuard*-Software** bietet vollständige Unterstützung zur Erfüllung von 21 CFR Teil 11 und der Anforderungen für elektronische Aufzeichnungen bei pharmazeutischen Anwendungen nach Anhang 11.
- **Proben-Leitfähigkeit:** Messen und Berichten von Proben-Leitfähigkeit bei Einzelproben
- **Inorganic Carbon Remover (ICR; Anorganischer Kohlenstoff-Entferner):** Verbessert TOC-Genauigkeit für Proben mit hohen Konzentrationen an anorganischem Kohlenstoff (Inorganic Carbon, IC).
- **Turbomodus:** Jetzt verfügbar als On-Line-, Einzelproben- und Autosampller-Modi. Bietet branchenführende 4-Sekunden-Analysezeit zur schnellen Analyse von Proben oder zum schnellen Feststellen von vorübergehenden TOC-Überschreitungen.

Optionales Zubehör und optional Konfiguration

	Labor	On-Line	Tragbarer
GE Autosampller/DataPro2	X		X
DataGuard	X	X	X
Probenleitfähigkeit	X		X
ICR	X	X	X
Turbo	X	X	X



Spezifikationszusammenfassung

	M9 und M9 ^e Labor-Analysator	M9 und M9 ^e On-Line-Analysator	M9 und M9 ^e Tragbarer Analysator
Betriebsspezifikationen			
Bereich	0,03 ppb bis 50 ppm		
Präzision	<1% RSD		
Genauigkeit	± 2% oder mindestens ± 0,5 ppb		
Probentyp	Autosampler oder Einzelproben	On-Line kontinuierlich oder Einzelproben	On-Line kontinuierlich, Autosampler oder Einzelproben
Bildschirmanzeige	3 signifikante Stellen		
Kalibrierung	Typischerweise stabil für 12 Monate		
Analysenzeit	2 Minuten (4 Sekunden mit dem optionalen Turbomodus)		
Probentemperatur *	5-95° C (41-203° F)		
Umgebungstemperatur	5-40° C (41-104° F)		
Probendruck	Nicht zutreffend	100 psig (6.9 bar)	
On-Line Flussrate	Nicht zutreffend	>50 ml/min (für On-Line-Modus)	
Gerät Proben-Flussrate	0,5 ml/min		
Analysatorspezifikationen			
Ausgänge	USB-Geräteanschluss (1), USB Host-Anschlüsse (3); Ethernet	4-20 mA-Ausgänge (3); Alarmausgänge (4); Binäreingang (1); USB-Geräteanschluss (1), USB Host-Anschlüsse (2); Ethernet	
Bildschirm	7" WVGA 800x480 Pixel, Farb-LCD mit Touchscreen		
Leistung	100 – 240 V~, 50 – 60 Hz, 100 VA		
Sicherungen	Sicherungen immer nur durch Sicherungen vom gleichen Typ und Nennwert austauschen: T 1,6 A 250 VAC Sicherung (Träger), Größe 5 x 20 mm Verbrauchereingang		
Abmessungen	H: 42,2 cm (16,6 in.); B: 24,6 cm (9,7 in); T: 40,0 cm (15,8 in)	H: 54,9 cm (21,6 in); B: 45,0 cm (17,7 in); T: 26,5 cm (10,4 in)	H: 39,5 cm (15,4 in); B: 22,9 cm (9,0 in); T: 46,4 cm (18,3 in)
Gewicht	9,4 kg (20,6 lb)	15,8 kg (34,9 lb)	9,4 kg (20,8 lb)
Gehäuseklasse	Nicht zutreffend	IP-45	IP-21
Sicherheitszertifikate	ETL CE		
Probenleitfähigkeit (Optional)			
Roh-Leitfähigkeitsbereich	0,01 bis 2000 uS/cm	Nicht zutreffend	0,01 bis 2000 uS/cm
Genauigkeit Leitfähigkeit	±0,005 mS/cm oder mindestens ±1%	Nicht zutreffend	±0,005 mS/cm oder mindestens ±1%
Präzision Leitfähigkeit	<0,25% RSD	Nicht zutreffend	<0,25% RSD
Umgebung			
Maximale relative Luftfeuchte	0 – 95%, nichtkondensierend		
Maximale Höhe	3 000 m		
Verschmutzungsgrad	2		

* Wenn die Probentemperatur 95 °C liegt, ist das optionale PVDF IOS erforderlich.

Rufen Sie uns an oder besuchen Sie unsere Website, um eine Demonstration zu vereinbaren und mehr darüber zu erfahren, wie der M9 Ihre Produktivität optimieren kann.
www.geinstruments.com/M9

* Trademark of General Electric Company; may be registered in one or more countries.

Die hier enthaltenen Informationen dienen nur der allgemeinen Anleitung und unterliegen unangekündigten Änderungen. Abmessungen und Leistung von Systemen, Produkten und Dienstleistungen können sich ändern. Alle rechtlichen Verpflichtungen gelten ausschließlich, wie in den Vertragsdokumenten ausgeführt. Nichts hierin stellt eine Zusicherung, Garantie oder Verpflichtung dar.

©2014, General Electric Company. Alle Rechte vorbehalten.



Amerika

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/Mittlerer Osten/Afrika

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

Asien Pazifik

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

