

ANÁLISIS EN LÍNEA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES MEDIANTE autoGC-MS

SOLUCIÓN AUTÓNOMA LLAVE EN MANO

MONITOREO DE AL MENOS 123 COMPUESTOS EN EL AIRE AMBIENTE
DE CIUDADES O ZONAS INDUSTRIALES



PRECURSORES DE OZONO: COVs DE LAS LISTAS PAMS, TO14, TO15, OCOVs
INCLUYENDO BTEX, COVs HALOGENADOS, PRECURSORES DE DIOXINAS Y DI-
SOLVENTES, COVs: HAPs, PCBs

airmOzone + DET QMS

Monitoreo de COVs con especiación a nivel de ppt

El airmOzone + DET QMS de CHROMATOTEC® ofrece un análisis continuo de compuestos orgánicos volátiles (COVs) a partir de concentraciones tan bajas como 1 ppt en aire ambiente interior o exterior.

Todos los compuestos de C2 a C12 se analizan mediante el autoGC-MS y los compuestos desconocidos se identifican mediante nuestro programa VistaMS, que compara el espectro de masas obtenido automáticamente con la librería NIST incorporada hasta el nivel sub-ppb.

Con una configuración específica, los hidrocarburos lineales hasta C16 o los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs) gaseosos se analizan utilizando airmVOC C6C16 expert + DET QMS.

El sistema utiliza la tecnología auto-GC y un espectrómetro de masas cuadrupolar desarrollado y mejorado desde hace 35 años para el análisis de los precursores de ozono en el aire ambiente. La calidad y el rendimiento de nuestros sistemas han sido reconocidos en todo el mundo con el organizaciones estándar tales como TUV, MCerts y la aprobación de las autoridades chinas.

Estación de control de calidad del aire para COVs

El airmOzone + DET QMS ha sido desarrollado para monitorizar todos los COVs que se encuentran en el aire ambiente de ciudades o áreas industriales.

El sistema se puede utilizar para analizar e identificar los compuestos de continuo en una estación fija o móvil, como una camioneta, gracias a los generadores de gas incorporados y al calibrador.

Los programas incluidos, Vistachrom y VistaMS, transfieren automáticamente todos los resultados e información a un sistema anfitrión.

Para una aplicación en un área industrial específica, el airmVOC expert 624 + DET QMS puede ser la solución adecuada para la supervisión de disolventes químicos en el aire ambiente.

Control del aire interior: airmTWA

Es posible monitorizar la contaminación molecular en el aire interior de las salas blancas con el airmTWA, un GC-MS de Chromatotec® para esta aplicación. El airmTWA está compuesto por un airmVOC expert + DET QMS que monitoriza y registra tanto concentraciones altas como bajas y un gran número de moléculas específicas de estos procesos.

Además, su sistema de seguridad permite configurar alarmas para informar sobre cambios importantes en la atmósfera que lo rodea y rastrear el origen de la contaminación a través de la especiación.

Estación de control de calidad del aire para SCOVS

El airmVOC C6C16 + DET QMS se usa para monitorizar COVs con alto contenido en carbono hasta los hidrocarburos semivolátiles en polígonos industriales, bosques tropicales y sitios en descontaminación.

Con un límite de detección tan bajo como 1 ppt para el benceno o naftaleno, el sistema puede medir los HAP gaseosos en el aire ambiente y continuar hasta el fluoreno y los alcanos lineales hasta el N-hexadecano.

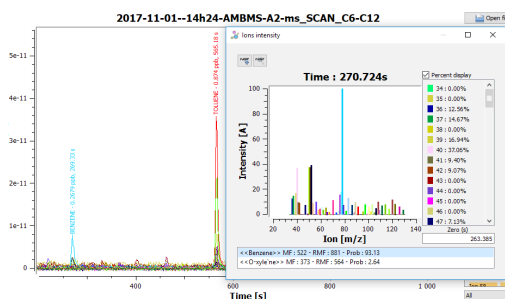
El sistema es totalmente automático sobre el terreno y permite detectar dichos compuestos gracias a la línea de muestreo interna y la alta sensibilidad.

Para el análisis de compuestos semivolátiles solamente, el airmC10C20 expert con DET QMS está disponible.

Características y beneficios

Detección de FID y MS

El uso de nuestro micro FID y MS de proceso garantiza resultados sin interferencias combinando la estabilidad y linealidad a largo plazo del FID y la identificación del MS. Los únicos gases requeridos por el sistema son hidrógeno y aire cero proporcionados por los generadores de gas CHROMATOTEC® de ultra alta pureza incorporados.



Sistema interno de calibración multipunto

Todos los sistemas airmOzone + DET QMS vienen equipados con airmOCAL MFC: calibración interna mediante tubos de permeación, entrada de la botella y MFC para la dilución de la botella o los tubos de permeación. Los resultados son así validados automáticamente. No se requieren botellas de calibración externas para la operación.

Bajo mantenimiento

AirmOzone + DET QMS es un sistema de bajo mantenimiento que permite un ahorro considerable durante la vida útil del sistema. Las columnas capilares metálicas no se reemplazan durante años de operación. El tiempo de vida del filamento del espectrómetro de masas de proceso es de más de 2 años en el modo de operación del GC-MS.

Los programas VISTACHROM y VistaMS

El software operativo VISTACHROM desarrollado por CHROMATOTEC® ofrece una interfaz fácil de usar para operar y tratar los datos con facilidad. Las alarmas, los informes de situación, los parámetros de trabajo y todos los resultados se transfieren fácilmente a través de MODBUS de forma estándar. La calibración y el muestreo automáticos se pueden configurar y modificar fácilmente, directamente o a distancia, según sea necesario. Módulo de cálculo: promedio, estadísticas, índice de olor, etc.

El software VistaMS se dedica a los resultados del espectrómetro de masas de proceso y está vinculado a la librería NIST para la identificación automática de compuestos desconocidos en una librería específica* o en la librería completa.

* La librería específica está limitada a los compuestos que eluyen del GC.

Comparación automática entre resultados FID y MS para proporcionar datos válidos.

Especiación de compuestos

Los autoGCs airmoVOC expert permiten una especiación de alto nivel que utiliza hidrógeno como gas portador pero, en caso de una mala separación, el MS de proceso con VistaMS permite la cuantificación automática de todos los compuestos utilizando un espectro de masas

característico de cada compuesto.

Se pueden analizar al menos 123 COVs con la configuración de airmOzone + DET QMS. La lista de compuestos se puede ajustar según la necesidad del cliente seleccionando la mejor configuración entre la gama de instrumentos autoGC de CHROMATOTEC®.

Especificaciones técnicas

Rango de moléculas	Capacidad de análisis: - Al menos 123 COVs, incluyendo las listas de moléculas PAMS 56, TO14 y TO 15 - Alcanos, hidrocarburos e hidrocarburos poliaromáticos (HPA) con configuración airmoVOC C6C16 / MS - COVs oxigenados
Tecnologías	Cromatografía de gases automática (autoGC) y MS de proceso
Dimensiones	Gabinete de 19": Altura: 1800 mm (solo el analizador), Ruedas: 100mm, Anillos de elevación: 45 mm Altura total: 1945 mm, Anchura: 600 mm, Profundidad: 800 mm
Detectores	Detector de ionización de llama (FID) y espectrómetro de masas
Límites de detección	- Benceno o naftaleno hasta 1 ppt con Trap-GC-MS / FID - Benceno 500 ppb con inyección directa con QMS.
Rango de medida	- ppt a ppb / 0.5 a 45 µg / m3 (pruebas mCerts) con Trap-GC-MS / FID - 500 ppb a% con inyección directa con QMS
RSD	<0.3% en 48 h para el tiempo de retención <3% en 48 h para la concentración
Tiempo de ciclo	- 30 min (para concentraciones muy bajas) - 6 min (para un análisis rápido) - Pocos segundos con MS en modo directo
Modo de análisis	- GC / FID - QMS: modo SCAN / modo MID
Resultados	Almacenamiento de datos (marca horaria)
Comunicación	- Protocolo MODBUS incluido de forma estándar. - Salida de corriente de 4-20mA (opcional). - Protocolo de comunicación MODBUS / JBUS o MGS1 (opcional)
Supervisor	- Computadora industrial integrada Windows® con pantalla LCD - Disco duro SSD 128 Go
Gas portador / Suministro de gas por analizador.	- H₂ (FID y gas portador): 30 mL/min (entrada a 2 bar; 1/16" Swagelok) - Aire (FID): 180 mL/min (entrada a 2 bar; 1/8" Swagelok) - Entrada de muestra (bomba de vacío) 1/4 " Swagelok
Fuente de alimentación	230 V / 115 V (50 Hz / 60 Hz) / Consumo máx. 1730 vatios



AMÉRICA

CHROMATOTEC Inc.
Houston - USA

EUROPA - ÁFRICA - ORIENTE MEDIO

CHROMATOTEC Europe
Bordeaux - FRANCE

ASIA - OCEANÍA

CHROMATOTEC Asia
Beijing - CHINA