

VERSÁTIL • OPTIMIZADO • COMPACTO



# Atomx XYZ

Sistema automatizado de preparación  
de muestra VOC

El sistema de preparación de muestra automatizado Atomx XYZ es un sistema de purga y trampa para la determinación de VOC. Está diseñado para ser versátil y funcional. La plataforma combinada de automatización/concentrador es única en el mercado hoy en día. Es también el único sistema capaz de extracciones automatizadas con metanol para suelos de alto nivel según USEPA método 5035.

Llegando más allá que sus antecesores, el sistema incluye un sistema de gestión y control de humedad mejorado, un conjunto de válvula manométrico de precisión y una reducción del espacio necesario para todo el sistema. Ha incrementado su capacidad hasta 84 viales VOA y mejorado la refrigeración de la trampa para reducir y hacer más efectivo su ciclo analítico. Estas mejoras suponen una menor transferencia de agua al GC, un conjunto con líneas más simples, menor espacio de bancada y mayor rendimiento.

La contaminación y contaminación cruzada asociada a muestras de alto nivel como suelos y aguas, se atenúa mediante una función única de enjuague con metanol y un calentador de agua y su patentado sistema de doble estado de contaminación que ofrece 90 ° C de agua calentada, asegurando una limpieza operativa sin tener en cuenta el volumen de lavado.

Automatización probada y software inteligente, significa operación desatendida sin complicaciones asociada a la libertad para realizar otras tareas. En conjunto supone el mejor sistema de preparación de muestra para VOC disponible hoy en el mercado.





## Flexibilidad

El modelo Atomx XYZ permite tratar diferentes tipos de muestra; incluyendo aguas potables, aguas residuales, suelos y lodos. Su diseño de aguja de triple estado patentada es capaz de transferir líquido del vial al borboteador, así como la purga de muestras sólidas de bajo nivel directamente en el vial.

Para sólidos de alto nivel, la misma aguja mezcla, diluye y transfiere el extracto al recipiente de purga.

Cumple con el método EPA 5035 garantizando la mínima pérdida de VOC, al estar constituido por un sistema completamente cerrado. Los patrones surrogados pueden añadirse antes o después de la extracción.

## Aplicaciones

El muestreo y análisis de VOC dispone de los siguientes campos aplicados:

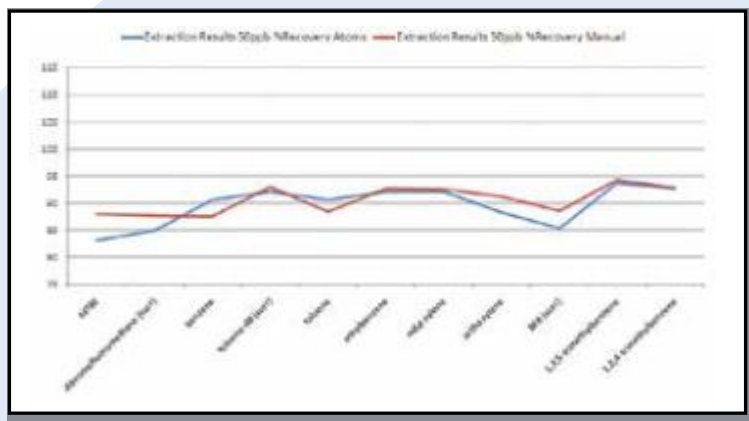
- Medioambiente
- Alimentación y bebidas
- Farmacéutica
- Sabores, fragancias y embalaje
- Petroquímica

## Métodos

- USEPA 502.1, 502.2, 524.2, 524.3, 524.4, 503.1, 601, 602, 603, 624, 5035, 8010, 8015, 8020, 8021, 8030, 8240, 8260
- ASTM y Métodos estándar
- Massachusetts VPH y Métodos GRO

Pasos en el sistema automatizado de preparación de muestra Purga y trampa:

- Manipulación de vial
- Medida de volumen de muestra
- Inyección de patrones (fortalecido)
- Diluciones
- Lavado
- Purga
- Desorción
- Limpieza



## Extracción automatizada con metanol (ME): Resultados verdaderos

La extracción automatizada con metanol supone liberar al técnico de laboratorio de esta función.

La extracción automatizada con metanol (ME) genera resultados que no sólo se ajustan, sino que exceden a la preparación manual.



#### Elevador de muestra

El elevador de muestra incluye un calefactor de vial y un mezclador de velocidad variable para las muestras y sólidos presentes en el vial. Una barra agitadora elimina la posible interferencia entre muestra/VIAL.

#### Jeringa

Dispensa un volumen exacto de muestra en el rango de 0 a 25 mL en incrementos de 0.1 mL. La precisión está asegurada mediante el bombeo de burbujas de aire desde la válvula de la jeringa entre la alícuota de muestra.

#### Automatismo XYZ

El brazo rápido y silencioso ha llevado años de mejora para superar todos los problemas asociados a la funcionalidad XYZ.

#### Bandeja de muestra de 84 posiciones

La bandeja de muestra de 84 posiciones alimenta con rapidez y mejora la capacidad. Permite disponer un sistema refrigerado de viales basado en baño recirculador.

#### Plataforma Conjunta

La combinación de concentrador y auto muestreador de sólidos y aguas, ahorra espacio y simplifica el servicio.

## Puntos relevantes adicionales

**Extracción automatizada con metanol (ME)**- Un sólo sistema es capaz de analizar muestras de suelos de alto y bajo nivel (>200 ppb) y automatizar el sistema.

**Controlador de flujo másico (MFC)** - El MFC digital (patentado) permite el control y programación independiente del flujo y simplifica el optimizado de métodos para las muestras de aguas y suelos.

### Sistema avanzado de control de humedad (MCS)

Diseñado para reducir el volumen de vapor de agua que se transfiere el GC en un 50 % sobre los modelos previos. Eficiente hasta el punto de minimizar el tiempo de purga y con ello el ciclo analítico reducido.\*

### Acceso a la trampa simplificado

Un amplio compartimento de trampa con puerta de acceso directo, que facilita el acceso a la trampa para su cambio y necesidades de mantenimiento.

### Refrigeración de trampa mejorada

Hasta un 22% más rápido que los modelos previos, debido a su poderoso ventilador y conducto dedicado que conduce el aire del exterior en lugar del aire ya caliente del propio sistema.

### Conjunto de válvulas rediseñado

Un conjunto rediseñado que reduce conexiones un 52 % y en su conjunto mejoran la fiabilidad del sistema.

\* La reducción de la humedad real depende del método.

**Lavado con Metanol** – Un lavado único con metanol reduce el potencial efecto memoria hasta un 50 % al lavar la aguja, línea de muestra y vidrio.

**Autodilución** - Capaz de diluir el volumen de muestra hasta 100 veces (basado en los sistemas de 5 y 25 mls de muestra). Ese sistema también tiene la capacidad de extraer volúmenes de 50 o 100  $\mu$ L de los extractos ME.



# Atomx XYZ TekLink™

## Una Interface para todos los usuarios

Atomx XYZ TekLink™ se diseñó para hacer más simple la interface su control y gestión. El software incluye métodos por defecto, pero también permite la creación métodos en base a los existentes así como listas de trabajo complejas. Las pantallas flotantes pueden disponerse en la pantalla de trabajo y sistemas de trabajo incrustados en los entornos donde se precise mantener la información visible. Mientras otras pantallas se retiran de la vista, el software Atomx XYZ TekLink™ controla continuamente el proceso analítico y verifica que los límites operativos no se excedan. Cuando se precisa el chequeo de fugas automatizado y el control completo del sistema estas funciones están disponibles para ser ejecutadas de manera automática

#	User	Job	Method	Type	STD1	STD2	STD3	Dil	Purge	Bake	Status
1		1	Default Water	Water	0.2	0.2	0.2	1	0.2	22.5	Completed
2		2	Default Water	Water	0.3	0.3	0.3	1	0.4	22.8	Completed
3		3	Default Water	Water	0.4	0.4	0.4	1	0.4	22.2	Completed
4		4	Default Water	Water	0.5	0.5	0.5	1	0.4	22.2	Completed
5		5	Default Water	Water	0.6	0.6	0.6	1	0.4	22.2	Completed
6		6	Default Water	Water	0.7	0.7	0.7	1	0.4	22.2	Completed
7		7	Default Water	Water	0.8	0.8	0.8	1	0.4	22.2	Completed
8		8	Default Water	Water	0.9	0.9	0.9	1	0.4	22.2	Completed
9		9	Default Water	Water	1.0	1.0	1.0	1	0.4	22.2	Completed
10		10	Default Water	Water	1.1	1.1	1.1	1	0.4	22.2	Completed
11		11	Default Water	Water	1.2	1.2	1.2	1	0.4	22.2	Completed
12		12	Default Water	Water	1.3	1.3	1.3	1	0.4	22.2	Completed
13		13	Default Water	Water	1.4	1.4	1.4	1	0.4	22.2	Completed
14		14	Default Water	Water	1.5	1.5	1.5	1	0.4	22.2	Completed

**Pantalla de listado de trabajo** – Pantalla desplegable con auto relleno agiliza las funciones de creación de listados de trabajo. Permite combinar diferentes métodos. Combina múltiples métodos, dosificación de tres patrones internos y diluciones variables en un mismo listado de trabajo. Permite su revisión en tiempo real y su edición.

**Purge Ready**

Parameter	Current	Set Point
Mass Flow	10 mL/min	10 mL/min
Pressure	0.7 psig	n/a
Syringe	0.0 mL	0.0 mL
Transfer Line	135°C	140°C
Oven	140°C	140°C
Mount	90°C	90°C
Trap	23°C	Ambient
Sample Cup	24°C	Ambient
MCS	27°C	Ambient
Soil Valve	100°C	100°C
Water	85°C	90°C

**Pantalla de estado del instrumento** - Permite el control en tiempo real del proceso analítico, incluyendo el método activo, modo actual y el listado completo de parámetros del instrumento.

Name	Value	Unit
Valve Over Temp	140	°C
Extruder Line Temp	540	°C
Sample Mixer Temp	30	°C
Water Heater Temp	90	°C
Soil Valve Temp	100	°C
Standby Flow	10	mL/min
Purge Ready Temp	80	°C

**Pantalla de desarrollo de método** – Alimentación de agua por defecto, suelos métodos de extracción con metanol para aplicaciones comunes y parámetros optimizados en matrices específicas. Las tablas de “standby”, purga, desorción y limpieza permiten una revisión eficiente de los parámetros. La descripción de los parámetros en la parte derecha es una información útil.

**Diagnosics**

NOTE: Use caution when using the motor diagnostics. Improper use can interfere with mechanical movement and damage your system.

Motor Diagnostics

Pressure Diagnostics

Temperature Diagnostics

Flow Diagnostics

Leak Diagnostics

Valve Diagnostics

System Diagnostics

Pressure Diagnostics

Temperature Diagnostics

Flow Diagnostics

Leak Diagnostics

Valve Diagnostics

System Diagnostics

**Diagnósticos opcionales** – El control directo de los componentes del sistema completo y su validación así como el chequeo de fugas del sistema. Los asistentes guiados para la sustitución de jeringa inicializado y allanamiento del muestreador.



# Atomx XYZ Especificaciones

## Automatización

<b>Capacidad de muestra</b>	84 posiciones para viales VOA de capacidad 40 mL.
<b>Tamaño Vial</b>	Nominal 40 mL capacidad, un solo orificio con septum PTFE-lamina silicona, especificación EPA; 3 3/4" altura sin tapa ni septum; 1 1/16" OD; 24 mm ID.

## Muestra

<b>Líquidos</b>	Jeringa de muestra (25mL) dispensa volúmenes variables de muestra 1-25mL incremento de 1mL 1/16" OD PEEK™ tubo transferencia líquidos
<b>Circuito muestra Gas</b>	Vidrio, PEEK™ Inertium®, SilcoTek® y PTFE para el manejo de muestra.
<b>Limpieza</b>	El circuito de muestra completo puede lavarse mediante una combinación de lavado con metanol y agua destilada a alta temperatura. El usuario define el volumen de lavado y número de lavados de jeringa y vidrio.

## Gas

<b>MFC Electrónico</b>	El sistema es capaz de controlar la velocidad de flujo entre 5 mL/min y 500 mL/min variando entre cada modo de operación (patentado).
<b>Control de presión</b>	Capaz de registrar la presión de limpieza y purga para cada muestra.
<b>Gas necesario</b>	Pureza (99.999%) Helio o Nitrógeno; Presión : 65 - 100 psig, (100 psig max).

## Inyección de patrones

<b>Inyección de patrones</b>	Los tres sistemas de inyección de patrones utilizan dos válvulas 2-caminos montadas en el dispositivo interno de válvulas.
<b>Capacidad</b>	1, 2, 5, 10, y 20 µL incrementos.
<b>Consumo</b>	1 µL por 1 µL inyección.
<b>Recipientes patrones</b>	Tres vasos de 15 mL, con protección UV y sellados bajo presión para la integridad de concentración de los patrones.

**Muestras líquidas:** incluye aguas potables y residuales; Muestras líquidas conteniendo hasta 15 mm de sedimento en 40 mL vial.

<b>Recipiente muestra</b>	El sistema puede operar con recipientes de 5 mL o 25 mL con soporte poroso o sin él .La configuración estándar es 5 mls con soporte poroso.
<b>Diluciones de muestra</b>	Diluciones de muestra automática programable 1:100, 1:50, 1:25, 1:10, 1:5, 1:2.
<b>Blancos</b>	Blanco Automático pueden desde un reservorio permitiendo todas las posiciones del inyector automático ser utilizadas para muestras.
<b>Ciclo de tiempo</b>	El ciclo de purga y trampa total son 20 minutos o menos, dependiendo del método.

**Muestras sólidas de bajo nivel:** incluye todos los tipos de sedimentos y suelos naturales. Muestreo: purga directa en el vial USEPA 5035 suelos bajo nivel.

<b>Aguja de muestra</b>	Aguja patentada de triple estado permite la adición de agua y patrones al vial de muestra para el purgado directo.
<b>Calefactor vial</b>	Control variable 35°C a 80°C.
<b>Mezcla</b>	La muestra sólida puede ser mezclada con barra agitadora a tres velocidades distintas.

**Muestras sólidas de alto nivel:** incluye todos los tipos de suelos y sedimentos. Muestreo: Extracción automatizada con metanol y siguiente dilución con metanol metodología USEPA 5035 suelos alto nivel.

<b>Extracción</b>	Sistema capaz de la extracción completa con metanol de muestras de suelos de alta concentración.
<b>Adición matriz</b>	Sistema configurado para permitir que se agregue un píco sustitutivo directamente a la muestra sólida al agregar el metanol para extracción.
<b>Extracción diluciones</b>	Diluciones automáticas programables del extracto metanólico de 1:100 o 1:50 para volúmenes de muestra 5 mL.

## Sistema de control

<b>Instrumento Control</b>	Atomx XYZ TekLink™ software Windows® 7 o superior Via USB.
<b>Secuencia y método</b>	Todos los métodos pueden integrarse en cualquier posición en una misma secuencia. Hasta tres patrones pueden añadirse en posiciones especificadas por el usuario, permite hacer análisis múltiples del mismo vial (no recomendado).
<b>Histórico del sistema</b>	El sistema registra un histórico completo de toda la muestra, secuencia y método.

## Servicio

<b>Chequeo electrónico de fugas</b>	Capacidad para el chequeo de fugas de todo el paso de muestra. Diagnóstico interno que una vez identifica la fuga, el sistema chequea los subsistemas independientes para fugas.
<b>Benchmark Test:</b>	El sistema dispone de un modo que permite un chequeo electrónico completo incluyendo válvulas, calefactores, sistema de dosificado de líquidos y entradas y salidas de señal.
<b>Diagnósticos</b>	El sistema ofrece un control del sistema y manejo del sistema de vial y resolución de problemas.

## Especificaciones generales

<b>Dimensiones y Peso</b>	Dimensiones: 70.1 cm (W) X 58.42 cm ( D) X 49.5 cm (H). Peso: 43.1 kg.
<b>Corriente</b>	220-240VAC (±10%), 50/60 Hz, 5.0A, 1150W.
<b>Medioambiente</b>	Temperatura: 10° a 30 °C; Humedad relativa: 10% a 90%.
<b>Corrosión Resistencia</b>	El frente y la bandeja son resistentes a aguas con un pH de 1 a 10.

Windows® es una marca comercial registrada de Microsoft®, PEEK™ es una marca comercial de Victrex PLC, Inertium® es una marca comercial registrada de AMCX. Covered by one or more of the following patents: 7,651,866; 6,280,688; 6,706,245.



© 2018 Teledyne Technologies Incorporated



**Rafer** INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA  
PARA LABORATORIO

[www.rafer.es](http://www.rafer.es)

- |  |   |  |   |  |   |   |   |   |
|--|---|--|---|--|---|---|---|---|
| <b>Barcelona</b><br>☎ 93 645 50 28<br>✉ <a href="mailto:barcelona@rafer.es">barcelona@rafer.es</a> | <b>Bilbao</b><br>☎ 94 499 85 80<br>✉ <a href="mailto:bilbao@rafer.es">bilbao@rafer.es</a> | <b>La Coruña</b><br>☎ 981 93 89 26<br>✉ <a href="mailto:galicia@rafer.es">galicia@rafer.es</a> | <b>Madrid</b><br>☎ 91 365 15 70<br>✉ <a href="mailto:madrid@rafer.es">madrid@rafer.es</a> | <b>Málaga</b><br>☎ 639 359 792<br>✉ <a href="mailto:malaga@rafer.es">malaga@rafer.es</a> | <b>Sevilla</b><br>☎ 954 369 334<br>✉ <a href="mailto:sevilla@rafer.es">sevilla@rafer.es</a> | <b>Valencia</b><br>☎ 96 340 48 00<br>✉ <a href="mailto:levante@rafer.es">levante@rafer.es</a> | <b>Zaragoza</b><br>☎ 976 23 74 00<br>✉ <a href="mailto:rafer@rafer.es">rafer@rafer.es</a> | <b>Lisboa</b><br>☎ 21 154 19 98<br>✉ <a href="mailto:lisboa@rafer.es">lisboa@rafer.es</a> |
|--|---|--|---|--|---|---|---|---|