



POTENCIADO CON
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL



MÍRENLO EN
MARCHA AQUÍ



3000A series

MUESTREADORES AUTOMÁTICOS PARA GC

Ofrecen una confiabilidad y un rendimiento excepcionales para todas las aplicaciones de GC y GC/MS.



3100A



3000A



3200A

COMPARAR MODELOS

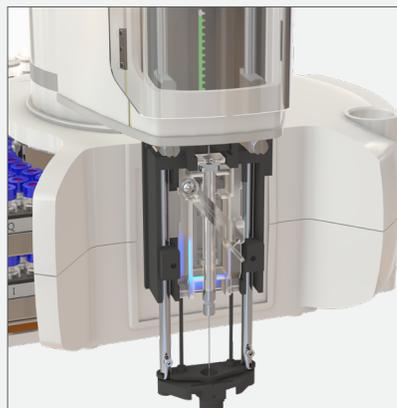
	3100A	3000A	3200A
Capacidad de muestras	15 samples	121 viales (1 bandeja extraíble)	209 viales (2 bandejas extraíble)
Interfaz de usuario	Teclado	Pantalla táctil	Pantalla táctil
Fácil fijación / sistema de reposicionamiento	✓	✓	✓
Funcionalidades de Inteligencia Artificial	✓	✓	✓
Pantalla Táctil Virtual	✓	✓	✓
Iluminación de la jeringa:	-	✓	✓
SyringeID ²	-	-	✓
Lector de Códigos de Barras ¹	-	-	Opcional

3200A

Gracias a sus 209 posiciones para viales de 2ml, el **3200A** crea un nuevo estándar en el mercado. Las muestras se organizan en dos bandejas que pueden retirarse fácilmente para cargar o preparar las muestras o para ser guardarlas en otro lugar.

El **3200A** puede configurarse con el **Lector de Códigos de Barras Integrado**¹, que permite un completo y detallado control de las muestras.

El **3200A** presenta el sistema de identificación de Jeringa "SyringeID"², una tecnología patentada por HTA basada en el uso de etiquetas RFID. El "SyringeID" es capaz de **identificar jeringas** de manera inequívoca, evitando así los errores comunes en el momento del montaje de la jeringa, como la elección de una jeringa con un volumen equivocado, y, además, controla el desgaste de las mismas (contadores de mantenimiento preventivo). El sistema "SyringeID" le proporciona un nivel de confiabilidad jamás alcanzado previamente.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

- Adaptable a 60+ modelos de GC
- Diseño compacto
- Puede trasladarse fácilmente desde un GC a otro - 1 torreta alimenta 2 inyectores
- Extraordinario rendimiento: un ajuste perfecto a su laboratorio
- Impulsado por IA



La **serie 3000A** ha sido diseñada para obtener **máximo rendimiento y confiabilidad**. Utiliza la tecnología más moderna existente para conseguir la mayor confiabilidad y flexibilidad, junto con el mejor rendimiento.

DISEÑO COMPACTO

Los muestreadores automáticos de la **serie 3000A** son los **más compactos** del mercado, ya que el espacio que ocupan en la mesada de laboratorio es prácticamente nulo, proporcionando además una **capacidad de muestras de primera clase**.



La **torre rotativa** deja libre el puerto del inyectador para **inyección manual o para operaciones de mantenimiento**. Además de evitar complicados procesos de transferencia de viales, este sistema **mantiene las muestras alejadas del horno del GC** para evitar la exposición a altas temperaturas, que podría degradar la muestra o provocar condensaciones en el vial.

El sistema es **totalmente independiente y puede instalarse fácilmente en todos los sistemas de GC y de GC/MS** disponibles en el mercado, gracias a su flexibilidad y a su configuración modular. Además, puede ser configurado para **funcionar hasta con dos inyectores** en la mayoría de los GCs.

FÁCIL DE OPERAR

La **serie 3000A**, con función de autoalineamiento "plug and play", se monta en pocos segundos sin herramientas. Gracias a su gran sencillez y a su fácil reposicionamiento, a la hora de colocarlo y retirarlo, puede trasladarse de un GC a otro cuando las cargas de trabajo cambian.

Fácil de utilizar: es suficiente cargar las muestras y empezar el análisis sin pérdidas adicionales de tiempo. El



modo de funcionamiento "Run All Samples" (procesar todas las muestras) hace que la operación del proceso de muestras sea aún más clara y sencilla. La bandeja de muestras se puede quitar para cargar o preparar muestras, o se puede guardar en otro lugar.

La **pantalla táctil de alta calidad** ofrece una mejor accesibilidad y facilidad de uso. La pantalla táctil elimina las largas búsquedas, simplificando el control de los instrumentos tanto para principiantes como para usuarios experimentados. Además, la **serie 3000A** puede controlarse también a través de un ordenador, utilizando el software "HTA Autosampler Manager" (véase el folleto correspondiente), disponible en modo estándar en la versión compatible CFR21 parte 11.

La **iluminación de la jeringa** simplifica la validación del método, permitiendo mantener la muestra bajo control mientras que el **soporte de jeringa de fijación rápida** permite una fácil sustitución de la jeringa. Prevención de errores a través de la **detección de viales**: los muestreadores automáticos de la **serie 3000A** pueden detectar la presencia o ausencia de viales de muestra, solvente y descarga, para notificar al analista o pasar a la siguiente muestra si así está programado.

PERFECTO PARA SU LABORATORIO

Con HTA, tiene la flexibilidad de elegir el muestreador automático que mejor se adapte a las necesidades de su laboratorio. La **serie 3000A** está disponible en la versión estándar con 121 posiciones para viales de 2ml. La versión de gama alta del **3200A** cuenta con 209 posiciones, mientras que la versión básica **3100A** presenta una bandeja fija con 15 posiciones.

Los de HTA son los **muestreadores automáticos para líquidos más rápidos** disponibles en el mercado: la inyección se realiza en menos de 100ms. La tecnología de inyección rápida asegura picos de forma óptima, a la vez que optimiza la exactitud de los resultados.

La **gran capacidad de solventes** permite operaciones desatendidas más prolongadas: seis viales de solvente de 10ml cada uno, proporcionando una capacidad total de 60ml. Es posible definir el

tipo de disolventes de lavado utilizados y también el orden de uso a través del **doble paso de lavado**: como solvente de lavado, tanto previo como posterior, además de los solventes A, B... F, se puede elegir una combinación de solventes tipo A+B, A+C... F+E para un rendimiento analítico aún mejor (¡evitando la acumulación de residuos!).

La **serie 3000A** permite las **más sofisticadas técnicas de muestreo**, incluyendo la técnica de estándar interno (también conocida como "inyección sandwich"), el muestreo multi-fase, la inyección con espacio de cabeza a temperatura ambiente, inyección prioritaria, inyección de nano volúmenes y de volúmenes grandes. La programación de los parámetros para conseguir los métodos de muestreo más adecuados resulta sencilla tanto para las muestras volátiles como para las viscosas, obteniendo así la mejor técnica de inyección. La **profundidad variable de muestreo** permite que las muestras se tomen a cualquier altura del vial, permitiendo las extracciones directas desde el vial.

POTENCIE SU ESPECTRÓMETRO DE MASAS

Tome la mejor decisión para abordar las nuevas necesidades analíticas: se han diseñado funcionalidades específicas para elevar las potencialidades de MS y los analizadores más modernos.

Los detectores de masas y los analizadores de nueva generación son más sensibles a algunos fenómenos que un GC normal: esa es la razón por la cual la **posición exacta y altamente reproducible de la aguja de la jeringa en el puerto del inyector** de la serie 3000A marca la diferencia. Además, se han implementado **métodos de muestreo e inyección que reducen el desgaste en las septas**: esto lleva a minimizar la contaminación del liner y del analizador.

Se han implementado funcionalidades especiales para respaldar la ejecución previa a fin de **reducir el consumo de gas portador** en el analizador, lo que se traduce en menores costos de operación, mayor vida de las piezas del analizador y un comportamiento más respetuoso con el medio ambiente.

3100A

¿Tiene pocas muestras para analizar? Consiga precisión y rendimiento con un sistema perfectamente dimensionado para dar respuesta a sus necesidades. El **3100A** ofrece un sistema automático que permite procesar hasta 15 muestras sin recargar.

¿Prefiere la interacción limitada? Un **sólo botón de arranque y parada (START-STOP)** es la mejor solución: la introducción de los parámetros en el muestreador automático se puede realizar de manera rápida a través del ordenador, mientras que las operaciones de rutina, como poner en marcha el análisis, cargar las muestras o realizar un lavado adicional, pueden ser controladas desde el teclado integrado.

La **nueva barra LED y el enlace rápido del ordenador hacen que todo sea sencillo**: el indicador de estado codificado por colores provee un vistazo fácil de la información de estado del muestreador automático; la pantalla virtual en el ordenador aparece automáticamente cuando hay un mensaje informativo disponible; alternativamente, se puede activar presionando al mismo tiempo dos botones en el teclado.



INTELIGENCIA ARTIFICIAL

HTA Monitor – utilidad para ordenador – es el instrumento en el que se basan nuestras capacidades de Inteligencia Artificial (IA)³. ¡Aprenda a continuación cómo la IA puede aumentar la productividad de su laboratorio!



PRUEBA DEL SEPTUM DEL GC

¿Le preocupa tener una tuerca del septum del inyector del GC demasiado apretada después del **reemplazo del septum**? No se preocupe: la **serie 3000A** provee la capacidad de **verificar si el septum está demasiado apretado** o si está comprimido correctamente. El exceso de compresión del septum puede dar lugar, de hecho, a daños en el septum (reducción de la vida útil del septum, introducción de fragmentos de septum en el puerto de inyección) o, en casos extremos, a daños en la aguja (aguja doblada o reducción de la vida útil de la aguja).



SEGUIMIENTO AUTOMATIZADO DE CONSUMIBLES

El seguimiento automatizado de consumibles con notificaciones de alerta **minimiza el tiempo de inactividad** inesperado y el desperdicio debido al reemplazo innecesario. El seguimiento del consumo de consumibles va mucho más allá de los contadores de mantenimiento preventivo: están disponibles **las fechas de caducidad y las pruebas de rendimiento**. En cada puesta en marcha, se realiza una **prueba de diagnóstico del plunger de la jeringa** para verificar si se necesita el mantenimiento del pistón de la jeringa o el reemplazo de la jeringa.



SOPORTE DE ESTILOS DE TRABAJO FLEXIBLES

La **pantalla virtual (3100A)** y la **duplicación de pantalla (3000A y 3200A)** permiten controlar el muestreador automático desde el ordenador sin necesidad de pararse frente al instrumento. Se pone a su disposición una réplica de la pantalla táctil del muestreador automático para que pueda realizar todas las tareas desde la misma y familiar interfaz de usuario.



FÁCIL CONEXIÓN CON EL SOPORTE TÉCNICO

Al **escanear un código QR**, puede **ponerse en contacto con el soporte técnico** y pasar todas las informaciones relevantes sobre los detalles de su instrumento, la configuración del instrumento y el problema detectado. En la mayoría de los casos, ¡ya le habremos dado la respuesta, antes de que haga una pregunta!



MANTENIMIENTO PREDICTIVO

Las **pruebas de autodiagnóstico** se realizan automáticamente cuando el muestreador automático no está funcionando o cuando se realiza una solicitud para diagnosticar el estado del instrumento. El **motor IA de HTA** detecta la necesidad de **programar el mantenimiento por adelantado** para ofrecer un tiempo de actividad prolongado y un menor costo operativo. Mientras que el mantenimiento preventivo logra solidez al realizar un sobre-mantenimiento del instrumento, el **mantenimiento predictivo** permite realizar el mantenimiento de su valioso material sólo cuando es necesario y en la cantidad necesaria. En resumen, el mantenimiento predictivo ofrece el mismo beneficio que el mantenimiento preventivo a una fracción del costo.



MEJORANDO CONTINUAMENTE

El **motor de IA** recibe regularmente **actualizaciones de software** a través del Internet. Estas actualizaciones añaden nuevas funcionalidades y mejoran las existentes: habilite la función de actualización automática para estar siempre actualizado. Las actualizaciones del motor de IA no afectan las operaciones de los muestreadores automáticos y por eso son seguras y bien aceptadas incluso en contextos altamente regulados.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Características generales

Volumen de la jeringa⁴: 0,5, 1, 1.2, 5, 10, 25, 50 y 100µl
Mantenimiento: contadores preventivos y predictivos disponibles
Control eléctrico: LAN y TTL; opcional: RS232
Iluminación de la jeringa: sí (programable) para 3000A/3200A

Capacidad de la bandeja⁴

3000A: 121 viales de 2ml (1 bandeja extraíble)
3200A: 209 viales de 2ml (2 bandejas extraíble)
3100A: 15 viales de 2ml

Llenado

Volumen de la muestra: tan bajo como el paso de 0.1µl
Volumen de aire: tan bajo como el paso de 0.1µl
Velocidad de llenado: 1-100µl/sec
Retraso por viscosidad: 0-15s
Eliminación de burbujas: hasta 15 emboladas programables

Inyección

Velocidad de inyección: 1-100µl/sec
Profundidad de inyección: programable
Retraso pre y post-inyección: 0-99s

Lavado

Type: pre-inyección, muestra, post-inyección
Solvent capacity: 6 viales de 10ml
Mode: lavado único o doble

Técnica "Estándar Interno"

Volumen IS: tan bajo como el paso de 0.1µl
Volumen del espacio de aire: tan bajo como el paso de 0.1µl
Modo: 1 ó 2 segmentos de aire (air gaps)

Características físicas

Dimensiones (WxHxD)⁵: 280x570x320mm
Peso (3000A): 8.0kg
Peso (3200A): 9.2kg
Peso (3100A): 6.4kg
Alimentación eléctrica: 100-240±10%Vac; 50-60Hz; 55W

Software

HTA Monitor: Incluido gratuitamente
Pantalla táctil virtual y funcionalidades de I.A.
HTA Autosampler Manager: Prueba gratuita de 60 días
Programación completa del muestreador desde PC

Requisitos del PC para HTA Monitor

Software:

- Microsoft Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11 sólo versiones para PC (no están incluidos dispositivos móviles y aparatos)
- Los PC tienen que funcionar con sistemas MS Windows actualizados al último paquete de servicio/arreglo (si no hay otras indicaciones)
- Se necesitan software adicionales: Microsoft .NET Framework 4.5.2
- Perfiles con privilegios de administrador para instalación

Hardware:

- RAM: 2GB
- Espacio libre de disco para la instalación: 6GB
- LAN port
- 1024x768 Minimo
- Algunas funcionalidades requieren conexión a la red

¹ No es compatible con RS232

² Tecnología patentada

³ Patente pendiente

⁴ Están disponibles versiones OEM y personalizadas con gama de jeringas ampliada y bandejas personalizadas

⁵ Con bandeja en posición cerrada para 3000A y 3200A

Algunas funcionalidades de IA solo están disponibles cuando se utiliza el HTA Monitor. No es necesario instalar HTA Monitor en el mismo PC. PC requerida para la configuración, servicio y programación en 3100A.

Todas las marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.



Cuando se trata de soluciones de diseño y fabricación de robótica, no hay una empresa más dedicada y con mayor experiencia y conocimiento sobre la industria científica que HTA. Ofrecemos una amplia gama de analizadores frontales y estaciones de preparación de muestras diseñados específicamente para adaptarse a las aplicaciones en química analítica, ciencias de la vida y laboratorios clínicos; esto incluye también inyectores automáticos para GC, LC e ICP. Fabricado en Italia bajo un sistema de gestión de calidad certificado UNI EN ISO 9001:2015 y 13485:2016.

HTA s.r.l.

via del Mella, 77-79 - 25131 Brescia - ITALY
T: +39 030 3582920
www.hta-it.com | enquiry@hta-it.com



Distribuido por: