



280+
muestras



MÍRENLO EN
MARCHA AQUÍ

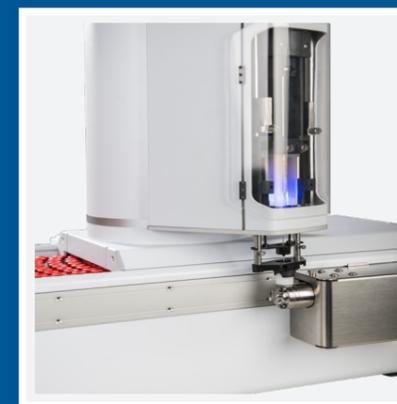


HT4000L

**MUESTREADOR AUTOMÁTICO PARA HPLC,
LISTO PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE LABORATORIO**

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

- Fácil uso
- Gran capacidad para muestras
- Aplicación versátil
- Modular y escalable
- Listo para la automatización de laboratorio



FÁCIL USO

Fácil uso, fácil instalación y fácil mantenimiento. Creemos en un enfoque de «diseño robusto»: **HT4000L**, basado en tecnologías de vanguardia y el diseño DFX, encarna bien esta filosofía, convirtiéndose en el instrumento ideal para instalaciones en cualquier escenario

La inyección **Full loop** se realiza con valores de muy alta precisión, mientras que la inyección **Partial loop** también permite economizar muestras. La velocidad de llenado variable y el retraso por viscosidad permiten una **amplio rango de viscosidades de muestra**, además la profundidad de muestreo programable asegura una **alta capacidad de recuperación de la muestra**.

Todas las operaciones de rutina, como el inicio del análisis, la carga de muestras o el lavado adicional pueden controlarse mediante su propio teclado.

Establezca su método una sola vez

con el HTA Autosampler Manager **complementario y, a luego, solo tendrá que cargar las muestras y pulsar START:** experimente una integración perfecta con el sistema de datos cromatográficos.

GRAN CAPACIDAD PARA MUESTRAS

HT4000L admite hasta **176 viales de 2 ml por serie**, o puede trabajar con varios tipos de recipientes para muestras. **Inyecte muestras de viales (2/4/6/10/20/40 ml), tubos de ensayo, bloques de tubos o placas.**

Ahorre en consumibles al eliminar la necesidad de adaptar las muestras. Elija entre los racks estándar o consulte por un diseño personalizado: los racks personalizados resultan amortizables en apenas unas semanas. Además, los racks pueden intercambiarse con facilidad para proporcionar un cambio rápido mediante múltiples configuraciones.

No compromete la capacidad de disolvente ni la selección del disolvente: tenemos una gran capacidad para satisfacer las demandas más exigentes. Los disolventes pueden guardarse en viales (para administrar micro o nano volúmenes con precisión) o en botellas (para administrar grandes volúmenes). Además, pueden aplicarse módulos de disolventes adicionales en el campo, si las necesidades cambian con el tiempo.

No se requiere desgasificación de solventes. Mientras que algunos automuestreadores necesitan una línea de desgasificador propia, o una desgasificación off line del solvente de lavado en cada recarga de botella, **HT4000L** no lo requiere. Disfrute de **HT4000L**: ¡menos requisitos de sistema, menos molestias, menos problemas!

APLICACIÓN VERSÁTIL

HT4000L se adapta a todos los sistemas de cromatografía de líquidos. Es compatible

con la gama más amplia de aplicaciones, como analítica, preparativa, UHPLC, IC, nano, LC/MS... Y muchas más!

En la configuración estándar, el muestreador automático está equipado con una válvula automática de inyección bidireccional de 6 puertos para aplicaciones analíticas. Sin embargo, también están disponibles una **amplia selección de válvulas** para aplicaciones inertes y de alta presión; como así también **puertos de inyección especiales** para aquellas aplicaciones donde no se requiere ninguna válvula.

MODULAR Y ESCALABLE

Pueden obtenerse y añadirse una amplia gama de accesorios en el campo en cualquier momento, disponibles para adosar al muestreador automático. Póngase en contacto con su representante de ventas para informarle los requisitos de su aplicación.

¿Demasiadas opciones? No se preocupe, no pagará por las funciones que no necesite. Ofrecemos el muestreador automático para HPLC al mejor precio posible. Solo cuando requiera otras funciones, pagará los accesorios opcionales para realizar las nuevas tareas, sin tener que comprar un nuevo automuestreador. ¡Es una inversión con garantía de futuro!

LISTO PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE LABORATORIO

HT4000L automatiza completamente la preparación de las muestras. Puede funcionar como muestreador automático para HPLC estándar; sin embargo, puede que prefiera encomendar ciertas tareas de preparación de muestras: **HT4000L** se encargará de las mismas como ningún otro muestreador automático estándar es capaz.

La dilución, la derivatización precolumna, el alcance de pH máximo y la adición estándar interna están disponibles en la

versión estándar, sin ningún costo adicional. Estas operaciones pueden realizarse in situ o en un frasco vacío por dispensado de muestras.

Si las capacidades estándar de preparación de muestras son insuficientes, elija la opción **HTAPREP**. Mediante el **software de automatización de laboratorio HTAPREP** puede añadir compatibilidad a métodos de muestreadores automáticos complejos y personalizados. **Diseñe sus propios métodos** arrastrando y soltando las funciones de muestreadores automáticos (como dibujar, enviar, mezclar, inyectar...) y empiece a procesar las muestras con el **motor de procesamiento inteligente** que permite optimizar la productividad y el consumo del reactivo.

Las posibilidades son infinitas: cualquier procedimiento de preparación de muestras o introducción de muestras complejas (incluidas las MEPS) están disponibles (consulte los folletos de HTAPREP y HT4000A para saber más).

LISTO PARA UHPLC

Las aplicaciones UHPLC requieren un rango de presión extendido y una cantidad reducida de muestra inyectada. **HT4000L está optimizado para esas necesidades, y puede suministrarse con una válvula de inyección UHPLC, o actualizarse en el campo posteriormente.**

Además, en esta configuración, **HT4000L** ofrece un rendimiento analítico extraordinario con la máxima fiabilidad.

CAPACIDAD DE GRAN VOLUMEN

La mejor opción de automuestreadores en el mercado para aplicaciones de gran volumen.

Le ofrecemos todo lo necesario para sus aplicaciones de gran volumen: soporte para recipientes de muestras grandes, inyecciones grandes de hasta 10 ml, gran capacidad solvente, válvula de inyección de gran calibre (o puerto de inyección) para una automatización real y completa.

BIOCOMPATIBLE

Para trabajar con muestras más complejas y para asegurar que cubren una amplia gama de pH, dispone de las válvulas de paso de flujo inerte. **No es necesario correr ningún riesgo al trabajar con muestras sensibles al metal o disolventes/tampones corrosivos.**

Además, las aplicaciones biocompatibles pueden aprovechar la **capacidad de paso de doble lavado:** como solvente de lavado, tanto previo como posterior, además de los solventes A, B... F, se puede elegir una combinación de disolventes tipo A+B, A+C... F+E para un rendimiento analítico aún mejor (evitando la acumulación de residuos).

ENFRIAMIENTO

El módulo de enfriamiento (Cooling Module) ofrece la capacidad de mantener las muestras a una temperatura controlada.

Puede actualizar la opción de enfriamiento en el campo en un instante: ¡no es necesario que tome una decisión acerca del enfriamiento en el momento de adquirir el muestreador!



ESPECIFICACIONES TECNICAS

Características generales

Volumen de la jeringa:	Estándar: 100, 250, 500µl y 1, 2.5, 10ml Nano-volúmenes (opcional): 5, 10, 25, 100µl
Capacidad de la bandeja (estándar):	176 viales de 2ml (1 bandeja extraíble) 96 viales de 4ml (1 bandeja extraíble) 54 viales de 6/10/20ml (1 bandeja extraíble) 3 placas de 96 pozos (1 bandeja extraíble) Bandejas personalizadas disponibles
Capacidad de la bandeja (frío):	121 viales de 2ml 42 viales de 6/10/20ml 2 placas de 96 pozos
Mantenimiento:	Contadores preventivos disponibles
Control eléctrico:	LAN y TTL

Rendimiento Analítico¹

Desviación estándar relativa:	Full loop: ≤ 0.25% (típicamente 0.15%) Partial loop: ≤ 0.5% ≥ 0.9999
Linealidad (r):	≥ 0.9999
Carry over ² :	≤ 0.05% (lavado estándar) típicamente ≤ 0.01% (lavado int/ext de la aguja)

Lavado (Pre & Post Injection)

Ciclo de lavado:	hasta 15 (Tipo: cada inyección/muestra/paso)
Solventes:	hasta 15 diferentes solventes para el lavado programable
Lavado del estator:	programable

Lenado

Volumen de la muestra:	tan bajo como el paso de 1µl ³
Volumen de aire:	tan bajo como el paso de 1µl ³
Velocidad de llenado:	1-100µl/sec ³
Retraso por viscosidad:	0-25s
Eliminación de burbujas:	hasta 15 emboladas programables

Inyección

Modo de inyección:	Full loop, Partial loop
Volumen de descarga:	programable
Velocidad de inyección:	1-500µl/sec ³
Tiempo de análisis:	0-999min
El tiempo de espera entre muestras consecutivas:	tan bajo como de 12sec ⁴

Software gratuito "HTA Autosampler Manager (Standard Version)": para el control desde el PC. El upgrade para "HTA Autosampler Manager (CFR 21 Part 11 Version)" debe comprarse por separado. PC requerido para la configuración, el funcionamiento, la metodología y la edición de secuencias.

Dilución, derivatización, pH spiking y la adición estándar

Movimiento de la muestra:	tan bajo como el paso de 1µl ³
Adición de reactivos:	tan bajo como el paso de 1µl ³ hasta 3 diferentes reactivos
Ciclo de mezcla:	programable
Ciclo de lavado intermedia:	hasta 15
Tiempo de reacción:	0-100 minutos (paso de 0.1 minutos)

Características físicas

Dimensiones (WxHxD):	310x705x690mm
Peso:	15kg
Alimentación eléctrica:	100-240±10%Vac; 50-60Hz; 60VA

Módulo de enfriamiento (Cooling Module)

Tecnología:	Peltier
Intervalo de temperatura de enfriamiento:	4-40°C
Precisión de la temperatura:	+/-1°C (típicamente +/-0.5°C) entre el vial
Capacidad de enfriamiento:	acerca de 20°C debajo la RT (en los viales)
Temperatura del ambiente de trabajo:	25°C +/-10°C
Peso:	acerca de 5kg
Alimentación eléctrica:	100-240±10%Vac; 50-60Hz; 120W
Instalación in situ:	sí

Módulos opcionales

- Entre los módulos más populares:
- Ampliación de la capacidad de las muestras
 - Calentador para un vial/ Celda de reacción
 - Celda de flujo
 - Lavado interno y externo de la aguja
 - Lector de código de barras (BCR)
 - Pinza para manipulación de muestras
 - Vortex

¹Para un volumen ≥0.5µl; los valores indicados son para jeringas de 10-1000µl

²Probado con metanol al 60 % : 40 % agua en fase móvil con uracilo a 100ppm, columna C18, detector: Longitud fija de UV

³Depende del volumen de la jeringa; el valor dado es para una jeringa de 100µl

⁴Inyección: Partial loop 10µl, Modo "Prep Ahead": activo



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, 21 - 25131 Brescia - ITALY
T: +39 030 3582920
www.hta-it.com | enquiry@hta-it.com



Distribuido por: