

ACQUITY Premier con sistema de gestión de eluyentes cuaternario

El sistema ACQUITY™ Premier de Waters es el primero en ofrecer la nueva tecnología basada en superficies de alto rendimiento (HPS) MaxPeak™, que proporciona un sistema de LC verdaderamente inerte y dispone de un diseño integral como complemento ideal a la familia de columnas ACQUITY Premier de partículas de menos de 2 µm de Waters. Este sistema ofrece la flexibilidad de la mezcla de eluyentes cuaternaria y un sistema de gestión de muestras de tipo inyección directa. Se espera una mayor robustez y formas de pico mejoradas de los analitos sensibles a los metales. El sistema ACQUITY Premier está disponible con diversas opciones para la gestión de columnas.

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA ACQUITY PREMIER CON SISTEMA DE GESTIÓN DE ELUYENTES CUATERNARIO

Ensanchamiento de banda del sistema completo,† 5σ	≤12 µL, configuración predeterminada
Volumen muerto (sistema completo)†	≤400 µL, incluye el mezclador estándar de 100 µL
Volumen de retardo de gradiente†	≤300 µL, incluye el mezclador estándar de 100 µL
Administrador de fugas integrado	Sensores de fugas de serie y manipulación segura de fugas
Sincronización optimizada	La sincronización durante la inyección entre la bomba y el inyector mejora la reproducibilidad del tiempo de retención
Intervalo de flujo ajustable	De 0,010 a 2,000 mL/min, en incrementos de 0,001 mL (versión de firmware 1.5x y anteriores) De 0,010 a 2,200 mL/min, en incrementos de 0,001 mL (versión de firmware 1.60) De 0,001 a 2,200 mL/min en incrementos de 0,001 mL (versión de firmware 1.65 y posteriores)
Presión de funcionamiento máxima	15 000 psi hasta 1,0 mL/min, 9000 psi hasta 2,0 mL/min (versión de firmware 1.5x y anteriores) 15 000 psi hasta 1,0 mL/min, 7800 psi hasta 2,2 mL/min (versión de firmware 1.6x y posteriores)
Intervalo de pH†	De 1 a 12,5
Funcionamiento sin necesidad de supervisión	Sensores de fugas y manipulación segura de fugas, visualización exhaustiva de datos de diagnóstico durante 96 horas mediante el software de la consola
Tiempo de ciclo	≤30 s de inyección a inyección

SISTEMA DE GESTIÓN DE ELUYENTES CUATERNARIO (QSM)

Número de eluyentes	Mezcla de hasta cuatro eluyentes en cualquier combinación (estándar) Se puede ampliar el número de eluyentes con una válvula de selección de eluyentes de seis puertos (opcional)
Desgasificación de eluyentes	Desgasificación por vacío integrada, cuatro cámaras Una cámara adicional para el eluyente de purga del SM-FTN
Mezcla de eluyentes	Mezcla automatizada de modificador orgánico, de fuerza iónica y pH en línea, a partir de eluyentes puros con la tecnología Auto-Blend™ Plus
Formación de gradientes	Gradiente cuaternario con mezcla a baja presión

Perfiles de gradientes	11 curvas de gradiente (incluidas lineal, escalonadas [2], cóncavas [4] y convexas [4])
Válvulas de retención primarias	Intelligent Intake Valves (i ² Valve), estándar
Pulsación de presión†	≤1.0 % o 25 psi, lo que sea mayor
Exactitud del flujo†	±1,0 % de 0,5 hasta 2,0 mL/min utilizando 100 % A (con i ² Valve)
Precisión del flujo†	RSD ≤0,075 % o SD ±0,01 min, lo que sea mayor, basado en seis réplicas (con i ² Valve)
Fluctuación de composición†	≤1,0 mAU (≤0,1 mAU con mezclador opcional de 250 µL (con i ² Valve)
Precisión de la composición†	RSD ≤0,15 % o SD ±0,02 min, lo que sea mayor, basado en seis réplicas de inyección (con i ² Valve)
Exactitud de la composición†	±0,5 % en valor absoluto (escala completa) del 5 % al 90 %, de 0,5 a 2,0 mL/min (con i ² Valve)
Compensación de la compresibilidad	Automática y continua
Cebado	El cebado en húmedo puede ejecutarse a flujos de hasta 4 mL/min
Lavado de los sellos de la bomba	Equipado con un sistema de lavado activo automatizado para enjuagar la parte posterior de los sellos de alta presión y los pistones
Rampa de flujo	Intervalo: De 0.01 a 30.00 min para alcanzar 2.00 mL/min Predeterminado: 0.45 min para alcanzar 2.00 mL/min
Materiales principales en contacto con líquido	Titanio, PPS, fluoropolímero, fluoroelastómero, mezcla de polietileno de ultraalto peso molecular UHMWPE, zafiro, rubí, circonio, Nitronic 60, DLC, PEEK y mezcla PEEK

SISTEMA DE GESTIÓN DE MUESTRAS CON FLUJO A TRAVÉS DE AGUJA (SM-FTN)

Intervalo de volumen de inyección	De 0,1 a 10,0 µL como configuración estándar Hasta 1000,0 µL con loops de extensión opcional
Exactitud (aspiración)	±0,2 µL, determinada a partir del peso del líquido extraído de un vial considerando el promedio de 20 inyecciones de 10,0 µL utilizando una jeringa estándar de 100 µL
Precisión†	≤1 % de RSD desde 0,2 hasta 1,9 µL ≤0,5 % de RSD desde 2,0 hasta 4,9 µL ≤ 0,25 % de RSD desde 5,0 hasta 100,0 µL
Linealidad†	≥0.999 (aguja estándar)
Número de placas de muestras	Dos de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Placas de microtitulación de 96 y 384 pocillos ▪ Placas de 48 posiciones para viales de 2,00 mL ▪ Placas de 48 posiciones para tubos de microcentrífuga de 0,65 mL ▪ Placas de 24 posiciones para tubos de microcentrífuga de 1,50 mL
Máxima capacidad de muestras	768 en dos placas de 384 pocillos o bien, 96 en bandeja para viales de 2 mL, cuatro posiciones adicionales para operaciones de dilución
Intervalo de temperatura del compartimento de muestras	De 4.0 °C a 40.0 °C, ajustable en incrementos de 0.1 °C
Exactitud de la temperatura	±0,5 °C en el sensor

Estabilidad de la temperatura	±1,0 °C en el sensor
Tiempo de calentamiento del sistema de gestión de muestras	≤30 min, desde la temperatura ambiente hasta 40 °C
Tiempo de enfriamiento del sistema de gestión de muestras	≤60 min, desde la temperatura ambiente hasta 4 °C
Lavado de la aguja de inyección	Integrado, activo, programable
Cantidad mínima de muestra necesaria	3 µL residuales utilizando viales de recuperación total de Waters de 2 mL (compensación de cero [zero offset])
Contaminación cruzada de muestras [†]	≤0,002 % cafeína (UV) ≤0,002 % sulfadimetoxina (MS)
Capacidades del sistema de gestión de muestras avanzada	Dilución automática, adición automática y carga anticipada
Materiales principales en contacto con líquido	Vespel SCP, mezcla de PEEK, DLC y HPS

HORNO DE COLUMNAS (CH-A Y CH-30A)

Capacidad para columnas	CH-A: Columna única, de hasta 4,6 mm de diámetro interno (d. i.), y hasta 150 mm de longitud con filtro o precolumna CH-30A: Columna única, de hasta 4,6 mm de diámetro interno (d. i.), y hasta 300 mm de longitud con filtro o precolumna
Intervalo de temperatura en el compartimento de columnas	De 20,0 °C a 90,0 °C, ajustable en incrementos de 0,1 °C
Exactitud de la temperatura del compartimento de columnas	± 0,5 °C en el sensor
Estabilidad de la temperatura del compartimento de columnas	± 0,3 °C en el sensor
Tiempo de calentamiento del compartimento de columnas	≤15 min, desde la temperatura ambiente hasta 60 °C
Acondicionamiento de eluyentes	Pre calentador activo estándar
Trazabilidad de columnas	La gestión de la información de las columnas con tecnología eCord™ realiza un seguimiento y almacena el historial de uso de columnas Se puede acceder a la información de cuidados y uso mediante un código QR personalizado

SISTEMA DE GESTIÓN DE COLUMNAS (CM-A Y CM-AUX)

Capacidad para columnas	CM-A: Pueden acomodarse dos columnas como estándar (longitud máxima de 150 mm con filtro o precolumna) o hasta cuatro columnas (longitud máxima de 50 mm) con el kit opcional de tubos, de hasta 4,6 mm de diámetro interno (d. i.) CM-Aux: Dos columnas (longitud máxima de 150 mm, con filtro o precolumna); se pueden configurar hasta dos unidades CM-Aux con un CM-A para incluir hasta seis columnas
-------------------------	---

Válvulas de conmutación	Dos válvulas de nueve puertos y ocho posiciones (solo CM-A); proporcionan intercambio de acceso aleatorio programable y automático, así como posiciones para desechos y desvío para un cambio rápido de eluyentes
Intervalo de temperatura de los compartimentos de columnas	De 4,0 a 90,0 °C, ajustable en incrementos de 0,1 °C; dos zonas termostatazadas independientes por módulo, hasta seis zonas en configuración apilada
Exactitud de la temperatura del compartimento de columnas	± 0,5 °C en el sensor
Estabilidad de la temperatura del compartimento de columnas	±0,3 °C en el sensor
Tiempo de calentamiento del compartimento de columnas	≤15 min, desde la temperatura ambiente hasta 60 °C
Tiempo de enfriamiento del compartimento de columnas	≤15 min, de 60 a 20 °C
Acondicionamiento de eluyentes	Precalentador activo estándar
Seguimiento de columnas	La gestión de información de columnas con la tecnología eCord realiza un seguimiento y almacena el historial de uso de las columnas

ORGANIZADOR DE MUESTRAS

Capacidad para placas de muestras	La capacidad para las placas de muestras se configura en función de los tipos y las combinaciones de placas que se utilizan: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Máximo de 19 placas de microtitulación estándar, de hasta 15,5 mm de altura; o bien ▪ Máximo de 9 placas de altura intermedia (o bandejas para viales de 2 mL), de hasta 40,0 mm de altura; o bien ▪ Máximo de 6 placas de pocillos profundos (o bandejas para viales de 4 mL), de hasta 47,0 mm de altura
Máxima capacidad de muestras	Máximo de 7296 muestras en 19 placas de 384 pocillos
Intervalo de temperatura del compartimento de muestras	De 4,0 °C a 40,0 °C, ajustable en incrementos de 0,1 °C
Exactitud de la temperatura	±1 °C en el sensor
Estabilidad de la temperatura	±1 °C en el sensor

CONTROL DE LOS INSTRUMENTOS

Control externo	Software Empower™, software MassLynx™, sistema de información científica UNIFI™ o control autónomo a través de la consola del software
Comunicaciones externas	Interfaz con Ethernet mediante conexión RJ45 a un ordenador principal
Entradas y salidas de eventos	Cierre de contacto del panel posterior y/o entradas/salidas de lógica transistor a transistor TTL

ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES

Ruido acústico	≤62 dBA, sistema
Intervalo de humedad durante el funcionamiento	Del 20 % al 80 %, sin condensación
Intervalo de temperatura de funcionamiento	De 4 °C a 40 °C (de 39.2 °F a 104.0 °F)

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Requisitos de alimentación	De 100 a 240 VCA
Frecuencia de línea	De 50 a 60 Hz
Consumo eléctrico	QSM: 360 VCA SM-FTN: 400 V CM-A: 400 V

ESPECIFICACIONES FÍSICAS

Sistema ACQUITY Premier con sistema de gestión de eluyentes cuaternario SM-FTN-H, CH-A y bandeja de eluyentes	Ancho:	34,3 cm (13,5 pulg.)
	Alto:	79,6 cm (31,4 pulg.)
	Profundidad:	71,2 cm (28,0 pulg.)
Organizador de muestras	Ancho:	25,4 cm (10,0 pulg.)
	Alto:	96,5 cm (38,0 pulg.)
	Profundidad:	71,1 cm (28,0 pulg.)

† Para consultar condiciones para pruebas específicas, contacte con su representante de ventas de Waters.

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

Waters, The Science of What's Possible, ACQUITY, UPLC, Empower, MassLynx, UNIFI, MaxPeak, Auto-Blend y eCord son marcas comerciales de Waters Corporation. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

©2022 Waters Corporation. Creado en EE. UU. Febrero de 2022 720007049ES MS-PDF

Waters Corporation
34 Maple Street
Milford, MA 01757 EE. UU.
Tel.: 1 508 478 2000
Fax: 1 508 872 1990
waters.com