

Arc Premier con sistema de gestión de eluyentes binario

El sistema Arc™ Premier de Waters™ ofrece la novedosa tecnología basada en las superficies de alto rendimiento (HPS) MaxPeak™ dentro de su categoría de LC de uso general de gama media, que proporciona un sistema de LC verdaderamente inerte, y dispone de un diseño integral como complemento a las columnas HPS MaxPeak de 2.x μm. Este sistema representa lo más novedoso en rendimiento y confianza cromatográficos. El sistema Arc Premier reduce la variabilidad y las pérdidas debidas a las interacciones con la superficie, al tiempo que evita las arduas tareas de pasivación o utilización de aditivos. El sistema también aumenta la sensibilidad, la repetibilidad y la confianza en los resultados analíticos, lo que permite ahorrar tiempo, mejorar la productividad y mejorar la toma de decisiones. Esta configuración ofrece la robustez y baja dispersión del sistema de gestión de eluyentes binario con un sistema de gestión de muestras de flujo a través de aguja (FTN). El sistema Arc Premier está disponible con diversas opciones para la gestión de columnas.

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Ensanchamiento de banda del sistema completo,† 5σ	≤30 μL, configuración predeterminada
Volumen muerto (sistema completo)†	≤250 μL con mezclador estándar de 50 μL
Volumen de retardo de gradiente†	≤160 μL con mezclador estándar de 50 μL
Sistema de control de fugas integrado	Sensores de fugas de serie y manipulación segura de fugas
Sincronización del sistema	La sincronización durante la inyección entre las dos bombas y el sistema de gestión de muestras mejora la reproducibilidad del tiempo de retención
Intervalo de flujo operativo	De 0,001 a 5,000 mL/min, en incrementos de 0,001 mL
Presión máxima de funcionamiento	9500 psi hasta 5,0 mL/min
Intervalo de pH†	De 1 a 12,5
Funcionamiento sin necesidad de supervisión	Sensores de fugas, visualización exhaustiva de datos de diagnóstico durante 96 horas mediante el software de la consola
Tiempo de ciclo	≤30 segundos de inyección a inyección

SISTEMA DE GESTIÓN DE ELUYENTES BINARIO (BSM-R)

Número de eluyentes	Hasta cuatro, en combinaciones de dos, A1 o A2 y B1 o B2
Acondicionamiento de eluyentes	Desgasificación por vacío integrada, cuatro cámaras
Formación de gradientes	Gradiente binario con mezcla a alta presión
Perfiles de gradientes	11 curvas de gradiente (incluidas lineal, escalonadas [2], cóncavas [4] y convexas [4])
Válvulas de retención primarias	Intelligent Intake Valve (i ² Valve)
Exactitud del flujo†	±1,0 % de flujo configurado de 0,5-4 mL/min
Precisión del flujo†	Para tiempos de retención <13,33 min, SD ≤0,01 min Para tiempos de retención ≥13,3 min, RSD ≤0,075 %

Fluctuación de la composición (ruido de la línea base) [†]	≤1,0 mAu con un mezclador de 50 µL
Precisión de la composición [†]	Para tiempos de retención <6,67 min, SD ≤0,01 min Para tiempos de retención ≥6,67 min, RSD ≤0,15 %
Exactitud de la composición [†]	±0,5 % en valor absoluto del 5 % al 95 %, de 0,5 a 5,0 mL/min
Pulsación de presión [†]	Para presiones del sistema <6250 psi, ≤25 psi Para presiones del sistema ≥6250 psi, ≤0,4 %
Compensación de la compresibilidad	Automática, no se requiere intervención del usuario
Cebado	El cebado en húmedo se realiza a un flujo de 10 mL/min
Lavado de juntas de la bomba	Equipado con un sistema de lavado activo programable para enjuagar la parte posterior de las juntas de alta presión y los pistones
Rampa de flujo	Automática
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, Inconel 600, FEP
Opciones de mezcla	Estándar: 50 µL Opcional: 340 µL Opcional: 680 µL

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

Intervalo de volumen de inyección	De 0,1 a 50,0 µL como configuración estándar Hasta 1000,0 µL con loops de extensión opcionales
Exactitud	±0,2 µL, medida a partir de lo que pesa el líquido extraído del vial realizando inyecciones de 10,0 µL y promediada sobre un total de 20 inyecciones utilizando una jeringa estándar de 100 µL
Precisión [†]	≤0,25 %, de 5 a 100 µL
Linealidad [†]	≥0,999
Máxima capacidad 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
Intervalo de temperatura en el compartimento de muestras	De 4,0 °C a 40,0 °C, ajustable en incrementos de 0,1 °C; mantiene 19 °C por debajo de la temperatura ambiente con un rango de tolerancia de entre -2 y +4 °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 (carryover) de muestras [†]	≤0,002 % cafeína (UV) ≤0,002 % sulfadimetoxina (MS)
Capacidades del sistema de gestión de muestras avanzadas	Dilución automática y adición automática
Materiales principales en contacto con líquido	Vespel SCP, mezcla de PEEK, DLC, 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. El montaje se extiende hacia afuera para usarse con un detector MS CH-30A: Una sola columna con dimensiones máximas de 4,6 mm de diámetro interno, hasta 300 mm de longitud con filtro o precolumna
Conectores	15 000 psi, dispersión baja, con conectores reutilizables de entrada de columna
Intervalo de temperatura en el compartimento de columnas	Ajustable 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 del eluyente	Pre calentamiento activo con opción estándar; pre calentamiento pasivo (como soporte para métodos heredados)
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: Dos columnas, como estándar (longitud máxima de 150 mm con filtro o precolumna) 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 programable, así como posiciones para desechos y desvío para un cambio rápido de eluyentes
Intervalo de temperatura del compartimento de columnas	De 4,0 °C a 90,0 °C, ajustable en incrementos de 0,1 °C; dos zonas termostatazadas independientes

Exactitud de la temperatura del compartimento de columnas	$\pm 0,5$ °C en el sensor
Estabilidad de la temperatura del compartimento de columnas	$\pm 0,3$ °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 del eluyente	Pre calentamiento activo con opción estándar; pre calentamiento pasivo (como soporte para métodos heredados)
Conectores	15 000 psi, dispersión baja, con conectores reutilizables de entrada de columna
Trazabilidad de columnas	La gestión de información de las 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 en el compartimento de muestras	De 4,0 °C a 40,0 °C, ajustable en incrementos de 0,1 °C con un intervalo de tolerancia entre -2 y +4 °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™ o control autónomo a través de la consola del software
Comunicaciones externas	Interfaz con Ethernet mediante conexión RJ45 a un PC host
Entradas y salidas de eventos	Cierre de contacto del panel posterior o entradas/salidas de TTL



ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES

Ruido acústico	≤62 dBA, sistema
Humedad durante el funcionamiento	Del 20 % al 80 %, sin condensación
Intervalo de temperatura de funcionamiento	De 4 °C a 40 °C

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

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

ESPECIFICACIONES FÍSICAS

Sistema Arc Premier con sistema de gestión de eluyentes binario: BSM-R, SM-FTN-R, CH-A	Ancho:	34,3 cm (13,5 pulg.)
	Alto:	71,1 cm (28,0 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.)

¹Para consultar las condiciones específicas de las pruebas, contacte con su representante de ventas de Waters.

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

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

©2021 Waters Corporation. Creado en EE. UU. Septiembre de 2021 720007183ES KP-PDF

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