



**CROMATOGRFÍA LÍQUIDA
PREPARATIVA, ANALÍTICA Y FLASH**



**CATÁLOGO
de productos**

PERFIL ECOM

ECOM: Somos un fabricante europeo consolidado de instrumentos de cromatografía líquida para aplicaciones científicas, de laboratorio y producción. Nuestra Compañía está radicada en República Checa y tiene su sede a las afueras de la capital, Praga, en Chrastany. La estrategia de nuestra Empresa es suministrar a nuestros clientes equipos de laboratorio de alta calidad, potentes y duraderos a un precio competitivo. Desarrollamos y fabricamos nuestros instrumentos en la Unión Europea.



Objetivo principal ECOM

Hacemos hincapié en la investigación, el desarrollo y perfeccionamos las habilidades y conocimientos de nuestros expertos. Esto nos permite incrementar constantemente nuestra cartera de productos para ofrecer a los clientes una amplia gama de opciones y continuamente buscar y generar innovaciones. Además de nuestra oferta de productos, ofrecemos a los clientes soluciones y modificaciones con requerimientos especiales, gracias a nuestro enfoque perdurable sobre desarrollo innovador.

Portfolio

Fabricamos instrumentos de alta calidad para cromatografía líquida, HPLC, analítica, preparativa y flash. Sea para uso preparativo como analítico, los clientes pueden elegir entre conjuntos cromatográficos de laboratorio completos y dispositivos autónomos de una sola función. Ofrecemos detectores para HPLC, bombas, colectores de fracciones y otros. También forman parte de nuestros productos celdas de flujo personalizadas, software de control y procesamiento y productos relacionados. Gracias a nuestra calidad de producción confiable y a nuestro desarrollo continuo, somos reconocidos no sólo como proveedores de dispositivos y sistemas para usuarios finales, sino también como proveedor de unidades integradas de alta calidad y dispositivos OEM para empresas fabricantes.

Distribución y servicio técnico en todo el mundo

ECOM suministra con éxito sus dispositivos y sistemas a todo el mundo. A lo largo de 35 años de actividad, hemos creado una amplia red mundial de distribuidores y socios de servicio que, junto con nosotros, garantizan una asistencia de alta calidad a todos los clientes finales.

Certificaciones

El cumplimiento de la norma ISO 9001 es una de las formas que tenemos de garantizar niveles de rendimiento elevados y constantes en el proceso de producción y la gestión de procesos. Otras de nuestras certificaciones son las de productos, como la CSA para detectores.

Además nos enfocamos en la sostenibilidad y el medio ambiente, el impacto social y la gestión de gobierno. Son los valores que tenemos en alta estima y razón por la cual trabajamos de acuerdo con los principios ESG.

ÍNDICE

PERFIL DE LA EMPRESA ECOM	2
SISTEMAS HPLC PREPARATIVOS Y FLASH	4–8
UNIDADES PREPARATIVAS Y FLASH - Detectores	9–11
UNIDADES PREPARATIVAS Y FLASH – Bombas • Módulos de gradientes • Colectores de fracciones	12–13
DAC COLUMNAS PREPARATIVAS Y SISTEMAS A ESCALA INDUSTRIAL	14–15
SISTEMAS ANALÍTICOS HPLC	16–17
UNIDADES ANALÍTICAS – Detectores • Bombas • Módulos de gradientes • Hornos de columna • Automuestradores • Sistema de lavado de columna • Válvulas	18–19
ACTUADORES DE VÁLVULAS • LIOFILIZADORES DE LABORATORIO	20
SISTEMAS Y UNIDADES ANALÍTICAS – Sistema de análisis de aminoácidos • Columnas analíticas	21
CELDA DE FLUJO HPLC	22
SOFTWARE Y SERVICIOS	23
CONTACTOS	24

SISTEMAS HPLC PREPARATIVOS Y FLASH

Sistemas modulares

Los sistemas modulares ECOM resultan muy eficientes porque se componen de unidades preparativas ECOM, lo que permite configurarlos según las necesidades del cliente. Esta solución garantiza el cumplimiento de todos los requisitos funcionales y, al mismo tiempo, minimiza los gastos de inversión. El sistema puede configurarse de la siguiente manera:

Suministro de solventes

Para el suministro de solventes pueden seleccionarse bombas con caudales de hasta 50, 100, 250, 300 y 1000 mL/min en modo isocrático. Además es posible operar en modo gradiente utilizando un módulo gradiente ECOM para una elución gradiente a baja presión de hasta 4 componentes.

Adicionalmente es posible utilizar dos bombas para conseguir un gradiente de alta presión. Las bombas son de acero inoxidable 316L, y también están disponibles en versiones de Hastelloy, PEEK y titanio.

Muestreo

La inyección de la muestra puede realizarse mediante una válvula de inyección manual o automatizada con bucles en volúmenes de 1 a 50 mL. Para inyecciones repetidas, puede utilizarse una de las válvulas de gradientes o una bomba auxiliar.

Detección

Detectores PDA UV y UV-VIS están disponibles en rangos de 190/200 nm hasta 400, 600 y 800 nm y en versiones que permiten mediciones en dos o cuatro longitudes de onda al mismo tiempo. También se dispone de versiones que proporcionan un barrido continuo de datos de todo el espectro y permiten la creación de una vista de datos en 3D de la separación completa.

Como detector adicional se ofrece un monitor ECOM CDPH para medir la conductividad y el pH de la muestra. Para aplicaciones en las que los analitos requieren capacidades de detección avanzadas, ofrecemos detectores refractométricos o de dispersión de luz evaporativa (ELSD).

Control y evaluación

Los sistemas ECOM están equipados con puertos de comunicación RS232, USB y LAN que ofrecen la posibilidad de elegir la conexión necesaria a una PC. El sistema de control puede seleccionarse entre el software ECOMAC, utilizado principalmente para aplicaciones preparativas, o el software Clarity, que **cumple la norma FDA CFR 21 Parte 11**.

...elija los componentes ideales para su sistema...

MÓDULO GRADIENTE

- Con válvula de gradiente
- C integrada (OPCIONAL)

BOMBA PREPARATIVA

Opciones de bombas preparativas con caudales de: **50, 100, 250, 300, 1000 o 3000 mL/min**

DETECTOR TOY20DAD H

Longitudes de onda disponibles en versiones: **Hasta 400, 600, y 800 nm**



COLECTOR DE FRACCIONES

Diferentes tamaños de tubos, viales y embudos



COLECTOR DE FRACCIONES

- Válvula de 10 posiciones
- Recolección de fracciones de gran volumen

SISTEMAS HPLC PREPARATIVOS Y FLASH

Ejemplos de configuraciones




La siguiente tabla permite conocer distintas configuraciones de sistemas preparativos, de muestreo y flash. Además es posible equipar las distintas configuraciones de sistemas con otras variantes de bombas y detectores, así como también con versiones de PC integrada.

SW o programa de control: Las siguientes configuraciones están controladas por el software o programa de datos cromatográficos ECOMAC. Opcionalmente puede solicitar el software Clarity, **que cumple la norma FDA CFR 21 Parte 11.**

Ejemplos de sistemas preparativos y flash HPLC

	Nombre	Tipo	Caudal máx.	Presión máx.	Nº de solvente	Detección	Componentes principales del sistema
	ECS21	Sistema preparativo de gradiente cuaternario	50 mL/min	30 MPa/ 4351 psi	4	<ul style="list-style-type: none"> • UV-VIS DAD hasta 600 nm • 4 canales simultáneamente • Escaneo informativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Detector • Bomba • Módulo gradiente • ECOMAC o Clarity SW - FDA CFR 21 Parte 11 compatible
	ECS22	Sistema preparativo isocrático	250 mL/min	30 MPa/ 4351 psi	1	<ul style="list-style-type: none"> • UV-VIS DAD hasta 400 nm • 4 canales simultáneamente • Escaneo informativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Detector • Bomba • Módulo gradiente • ECOMAC o Clarity SW - FDA CFR 21 Parte 11 compatible
	ECS23	Sistema preparativo de gradiente cuaternario	300 mL/min	15 MPa/ 2176 psi	4	<ul style="list-style-type: none"> • UV-VIS DAD hasta 600 nm • 4 canales simultáneamente • Escaneo informativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Detector • Bomba • Módulo gradiente • Colector de fracciones • ECOMAC o Clarity SW - FDA CFR 21 Parte 11 compatible

Sistemas especiales preparativos y flash HPLC

	Nombre	Tipo	Bombas y caudales máximos	Presión máx.	Nº de solvente	Detección	Componentes principales del sistema
	PrepTower	HPG Sistema de separación cromatográfica	3 bombas: <ul style="list-style-type: none"> • 2×1000 mL/min y 1×300 mL/min o • 3×300 mL/min 	15 MPa/ 2176 psi	6	Hasta 800 nm	<ul style="list-style-type: none"> • Detector PDA • 3 bombas • Muestreo por lazo en válvula de inyección • Válvula de conmutación para aplicaciones CCC/CPC • PC integrada • Colector de fracciones con válvula de 10 posiciones • ECOMAC o Clarity SW - FDA CFR 21 Parte 11 compatible
	PrepBox A3L8E	GLP Sistemas compactos de separación a gran escala	1000 mL/min 300 mL/min	15 MPa/ 2176 psi	4	Hasta 800 nm	<ul style="list-style-type: none"> • Detector UV-VIS DAD • 2 bombas • PC integrada • Colector de fracciones con válvula de 10 posiciones • ECOMAC SW
	PrepBox A338E		2×300 mL/min				
	ECS28	LP Sistemas preparativos compactos	250 mL/min	30 MPa/ 4351 psi	6	<ul style="list-style-type: none"> • UV-VIS DAD hasta 800 nm • 4 canales simultáneamente • Escaneo: Espectro completo 	<ul style="list-style-type: none"> • Detector UV-VIS DAD • Bomba • Válvula de gradiente • Colector de fracciones • Válvula de auto inyección • PC integrada • Queen SW
	ECS58		50 mL/min				
	ECS08		10 mL/min	40 MPa/ 5082 psi	4		

Sistemas preparativos modulares y compactos

ECS21 Sistema preparativo de gradientes cuaternarios

El ECS21 es un sistema de cromatografía robusto y universal. Diseñado para separaciones de muestras a alta presión con caudales de hasta 50 mL/min, con posibilidad de elución en gradiente de hasta 4 solventes. El sistema permite la inyección manual de muestras por lazo, a una presión de hasta 30 MPa. Conectando cartuchos flash puede utilizarse como sistema de cromatografía flash. El detector UV-VIS PDA permite medir a cuatro longitudes de onda de hasta 600 nm al mismo tiempo. Esto hace que el sistema sea universal y también permite llevar a cabo controles de pureza de los picos y otras técnicas avanzadas durante el proceso.

Ejemplos de utilización: El sistema es ideal para separación de mezclas de reacción durante la producción de moléculas pequeñas, así como para purificación de péptidos, proteínas y oligonucleótidos.



ECS22 Sistema preparativo isocrático

El ECS22 es un sistema de cromatografía diseñado para separaciones de muestras en alta presión con caudales de hasta 250 mL/min y 30 MPa con elución isocrática. El colector de fracciones consta de una válvula de 10 posiciones, que permite recoger hasta 9 fracciones de compuestos purificados en grandes volúmenes (definido por el tamaño del depósito). El sistema admite inyección manual de muestras por lazo hasta 30 MPa. Conectando cartuchos flash puede utilizarse como sistema de cromatografía flash. El detector UV-VIS PDA permite medir en cuatro longitudes de onda de hasta 400 nm al mismo tiempo. Esta capacidad permite realizar comprobaciones de la pureza de picos y otras técnicas avanzadas durante el proceso.

Ejemplos de utilización: El sistema es ideal para separación de mezclas de reacción durante la producción de moléculas pequeñas, así como para purificación de péptidos, proteínas y oligonucleótidos.



ECS23 Sistema preparativo de gradientes cuaternarios

El ECS23 es una potente herramienta cromatográfica para una amplia gama de aplicaciones preparativas y flash. Es una solución ideal como sistema de cromatografía de desarrollo diseñado para separaciones de muestras a alta presión con un caudal de hasta 300 mL/min y una elución en gradiente de hasta 4 solventes. El colector de fracciones basado en tubos se suministra con una variedad de volúmenes de tubos disponibles desde 8 a 60 mL. El detector UV-VIS PDA permite medir la absorbancia en cuatro longitudes de onda hasta 600 nm al mismo tiempo.

Ejemplos de utilización: El sistema se utiliza como sistema automatizado de alta gama para el aislamiento de péptidos, oligonucleótidos y proteínas.



SW y modificaciones (todos los sistemas modulares ECOM): Los sistemas son compatibles con el software ECOMAC y Clarity. Los sistemas pueden ampliarse con detectores adicionales en función de la solicitud y finalidad. El software ECOMAC tiene control total sobre los parámetros importantes del dispositivo y la programación integrada de los pasos cromatográficos facilita el trabajo repetitivo y automatizado, muy útil en tipos de muestras similares. Es posible optimizar el espacio de mesada de su laboratorio porque esta unidad puede equiparse con PC integrada.

ECS08, ECS28, ECS58 Sistema Preparativo Compacto - Cumple FDA CFR 21 Parte 11

El sistema ECOM Compact es una solución instrumental compacta para cromatografía flash y preparativa en alta presión.

Nuevo Modelo

BASE DE SOLVENTES

PANTALLA

PC INTEGRADA

COLECTOR DE FRACCIONES

RACKS Y SOPORTES

- Para tubos de 8, 21 y 40 mL, viales de 60 mL o embudos de 30 mm

VÁLVULA DE GRADIENTE

- 6 entradas de solventes



DETECTOR UV-VIS DAD

- 200–800 nm
- Escaneo
- 4 canales

SOFTWARE DE CROMATOGRFÍA

VÁLVULA DE INYECCIÓN AUTOMÁTICA

BOMBAS PREPARATIVAS

- 10, 50, o 250 mL/min

UNIDADES DE HPLC PREPARATIVA Y FLASH

Sistema preparativo compacto

El sistema ECOM Compact es el verdadero caballo de batalla de cualquier laboratorio de síntesis orgánica donde el verdadero negocio es el funcionamiento rápido y sin fallos para una rápida producción sin interrupciones. También es una opción excepcional para académicos y laboratorios I+D que desarrollen nuevas moléculas orgánicas sin un camino claro para aislarlas. Con este instrumento es ahora mucho más fácil manejar el día a día en el laboratorio de síntesis orgánica. Ahora es fácil y rápido realizar el aislamiento de analitos sin tener una ruta de purificación previamente conocida que indique cómo hacerlo. Es adecuado para trabajos preparativos en rangos desde miligramos hasta gramos de carga de muestra, dependiendo del tipo de método de cromatografía líquida realizado.

Este instrumento es adecuado para el desarrollo de un nuevo método de purificación a partir de cero. Los conocimientos adquiridos sobre el método de aislamiento a partir de la separación a menor escala pueden transferirse a los instrumentos de cromatografía líquida preparativa a gran escala, que también fabrica ECOM. Estos sistemas han demostrado su eficacia a lo largo del tiempo y los usuarios pueden utilizar todo el rendimiento del instrumento para sus investigaciones y trabajos científicos. El sistema compacto es adecuado para la separación de moléculas pequeñas, oligonucleótidos y péptidos.

Dosificación, mezcla y composición de fase móvil

- **Bombas** – Hay disponibles tres versiones de bombas HPLC con un caudal máximo de 10, 50 o 250 mL/min.
- **Válvula gradiente** – Una válvula gradiente de cuatro vías y baja presión permite realizar la mezcla gradiente con **seis entradas de solventes** únicas para una gran flexibilidad en el uso de fases móviles.
- **Válvula de inyección automática** – La muestra se carga en la columna con un lazo de muestreo incluido.

Detección y recolección de fracciones

- **Detector** – Consiste en un detector PDA UV-VIS TOY18DAD de 4 canales integrado con capacidad para medir hasta 4 longitudes de onda simultáneamente, desde 200 nm hasta 800 nm.

Las capacidades de detección pueden ampliarse aún más mediante una función de barrido UV-VIS que permite realizar barridos 3D en todo el espectro UV-VIS registrado.

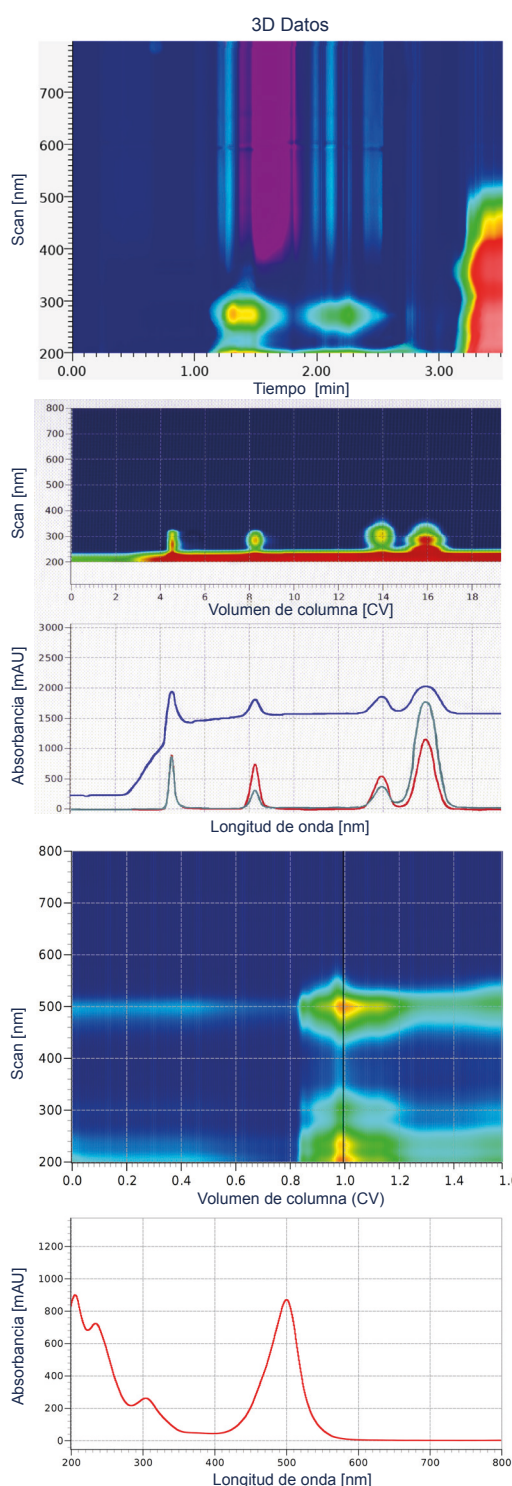
- **Celda de flujo** – Se trata de una celda de flujo fácilmente accesible e intercambiable en el detector para alcanzar una trayectoria óptica diferente. Esto permite regular con flexibilidad la sensibilidad, en función de la cantidad de muestra cargada, sin necesidad de interrumpir el funcionamiento del instrumento. Se ofrece una amplia gama de celdas de flujo opcionales.

- **Detector ELSD opcional** – Las capacidades de detección pueden ampliarse añadiendo externamente un detector de dispersión de luz por evaporación (ELSD) adicional para la detección de analitos sin absorción de luz. El ELSD es muy utilizado por químicos orgánicos en la industria e investigación, ya que sus analitos de interés a menudo no absorben luz UV-VIS.

- **Colector de fracciones integrado** – Forma parte integrante del sistema y permite utilizar cinco opciones de gradillas para tubos de 8, 21, 40 o 60 mL o 12 embudos de 30 mm con conexión para recipientes de mayor volumen. La recolección de fracciones puede iniciarse manualmente o en un momento específico durante el procedimiento o superando el nivel/umbral o la pendiente de la señal del detector.

Controlador

- El instrumento incluye una PC integrada y una pantalla táctil.
- El soporte de software lo proporciona Queen Software de ECOM. Permite el escaneo del espectro UV-VIS en 3D, equilibrado de columnas y control remoto. También puede utilizarse ECOMAC SW de ECOM.
- Es posible realizar una pausa del método preparativo y edición de la tabla de gradientes durante la operación.
- Las características avanzadas de control de las separaciones incluyen, por ejemplo, saltar al siguiente paso de gradiente y mantener una composición de fase móvil constante durante un periodo de tiempo prolongado sin interrumpir la separación.
- Los informes de los resultados se presentan ordenados y detallados con información que incluye el método de purificación, registros de los solventes utilizados, presión, flujo, número de fracciones y volumen recogido. Estos informes pueden imprimirse o exportarse a un servidor remoto, donde los resultados pueden revisarse desde la comodidad de un espacio de oficina.



SISTEMAS HPLC PREPARATIVOS Y FLASH

PREPBOX A3L8E y A338E

Sistemas de separación cromatográfica – Conformidad con FDA CFR 21 Parte 11

El PrepBox es un instrumento muy popular en cromatografía líquida preparativa flash y de alta presión.

Detección y recolección de fracciones: Se realiza mediante un detector UV-VIS TOY18DAD de 4 canales (200-800 nm), con opción de función de barrido 3D a través del espectro. También puede utilizarse una configuración con un monitor de conductividad y pH para obtener información más detallada. La recolección de fracciones se realiza mediante una válvula selectora multiposicional, que permite grandes volúmenes de fracciones. La posición de salida de la válvula seleccionada puede programarse. Esto incluye un posible umbral/nivel de recolección de fracciones activado por un valor de señal del detector UV-VIS. El PrepBox es capaz de apilar inyecciones - método avanzado de purificación automática. Al alternar el tiempo de conmutación de las posiciones de las válvulas durante el análisis entre las bombas de carga preparativa y auxiliar, se puede crear el método de inyección por apilamiento (en el modo isocrático).

Suministro y mezcla de fase móvil: La unidad incluye una válvula de gradientes a baja presión para generar una mezcla en gradiente precisa en composición de la fase móvil durante la purificación. Se utiliza una bomba preparativa (hasta 300 o hasta 1000 mL/min) con una válvula de mezcla para gradientes a baja presión de cuatro vías y, para la carga de muestras, una segunda bomba auxiliar. Las bombas están conectadas a una válvula de conmutación de alta presión para conseguir un rendimiento excepcional, especialmente en la automatización del proceso de purificación. La bomba auxiliar de carga de muestras permite inyectar un gran volumen de muestra en la columna.

Aplicaciones: Este instrumento es ideal para la purificación rutinaria a gran escala de moléculas pequeñas, cannabinoides, oligonucleótidos y péptidos. El sistema cumple la normativa CFR 21 Parte 11 de FDA con el software de datos de cromatografía (CDS) Clarity. El PrepBox es adecuado para la fabricación de ingredientes farmacéuticos activos (API) cuando se siguen las directrices de la normativa GMP. Admite cromatografía en contracorriente (CCC) y cromatografía de partición centrífuga (CPC) en conexión con un instrumento CCC o CPC adecuado.

Control: PC integrada. Software de datos cromatográficos ECOMAC, Clarity o FlashService.



PREPTOWER

Sistemas de separación cromatográfica – Conformidad con FDA CFR 21 Parte 11

El PrepTower es un sistema HPLC binario preparativo compacto de alta gama con mezcla de gradiente en alta presión. El sistema dispone de un diseño modular, que permite flexibilidad en la configuración del dispositivo y en el funcionamiento y la operación en el.



Suministro y mezcla de fase móvil: El sistema posee tres bombas, dos bombas preparativas para la mezcla en gradiente a alta presión (HPG) y una bomba auxiliar para la carga de muestras. Las dos bombas preparativas para mezcla en gradiente a alta presión minimizan el retardo del gradiente. El sistema se utiliza para cromatografía flash y HPLC. La configuración binaria de la bomba preparativa permite al PrepTower lograr una mezcla en gradiente excepcionalmente exacta y precisa incluso a caudales elevados. Se utiliza una bomba de carga auxiliar adicional para la inyección de muestras líquidas en la columna. Las vías preparativas y de carga de muestra están separadas por una válvula de conmutación de alta presión. La PrepTower dispone de funciones de cromatografía que incluyen inyecciones apiladas y un alto nivel de automatización de métodos y programación de secuencias. A solicitud del cliente, pueden instalarse más válvulas, como un bypass de columna y una válvula para lazo de inyección. El diseño modular del sistema permite realizar tareas de mantenimiento rápidas y sencillas.

Detección y recolección de fracciones: La detección se realiza mediante un detector UV-VIS de cuatro canales con una celda de flujo óptico. Esta celda cuenta con un diseño exclusivo para aplicaciones de alto flujo. Puede seleccionarse una amplia gama de opciones de celdas de flujo óptico en función de la sensibilidad de detección y caudales deseados. Opcionalmente se puede instalar un monitor de conductividad y pH. La recolección de fracciones se realiza mediante una válvula selectora multiposicional. Puede activarse manualmente o mediante un nivel umbral de señal del detector o como un evento temporizado.

Aplicaciones: La PrepTower es adecuada para las separaciones más exigentes y complejas, incluyendo moléculas pequeñas, cannabinoides, oligonucleótidos y péptidos. La PrepTower es adecuada para la fabricación de principios activos farmacéuticos (API) cuando se siguen las directrices de la normativa GMP. El sistema tiene una contrapresión nominal de 15 MPa, lo que

permite su uso en aplicaciones que utilizan una fase estacionaria con tamaños de partícula de hasta 5 µm. El PrepTower es especialmente útil para aplicaciones en las que se requiere una composición de mezcla en gradiente muy precisa y exacta a un caudal elevado.

Control: El software de datos cromatográficos puede ser ECOMAC o Clarity. Cuenta con una PC incorporada con entorno Windows. El instrumento se controla mediante una pantalla táctil y un teclado industrial.

Nuevo

UNIDADES DE HPLC PREPARATIVA Y FLASH

Detectores

Detectores UV-VIS PDA (DAD) TOY18DAD y TOY20DAD – V, VEX, H y versiones HK

- Diseñado para aplicaciones preparatorias y flash con 2 ó 4 longitudes de onda o para **barrido** continuo en rangos de longitud de onda de 190 a 800 nm (TOY20DAD), y 200 a 800 nm (TOY18DAD).
- El nivel de ruido a 254 nm es $\pm 50 \times 10^{-6}$ AU.
- La comunicación se realiza a través de conexiones LAN, USB, RS232 y puertos I/O.

TOY18DAD V, TOY20DAD V



- Cuenta con celda de flujo interna
- Equipado con teclado, pantalla y salidas analógicas

TOY18DAD VEX, TOY20DAD VEX



- Utiliza una celda de flujo externa conectada por fibra óptica
- Equipado con teclado, pantalla y salidas analógicas

TOY18DAD H, TOY20DAD H



- El detector más utilizado en sistemas preparativos ECOM
- Comunicación: LAN, USB, RS232 y puertos I/O

TOY18DAD HK, TOY20DAD HK



- Detector equipado con teclado, pantalla y salida analógica
- Comunicación: LAN, USB, RS232 y puertos I/O

Monitor de conductividad y pH

- Adecuado para cromatografía preparativa y flash.
- Gracias al exclusivo diseño de la celda de conductividad ECOM se mejora considerablemente la supervisión del proceso cromatográfico.

ECDM 2100



- Conductímetro (0,01-300 mS/cm) con medición de pH (0-14 pH)
- Resistencia a la presión: Hasta 20 MPa
- Máximo: 250 mL/min (conductividad)
- Celda de alta presión de hasta 17 MPa
- Calibración sencilla de conductividad
- Tamaño compacto
- Piezas en contacto: Titanio y PEEK (monitor de conductividad)
- Comunicación: RS232, Ethernet (LAN), USB

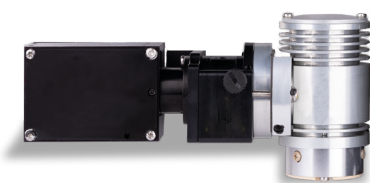
UNIDADES DE HPLC PREPARATIVA Y FLASH

Detectores OEM

DETECTORES ECOM OEM UV-VIS DAD

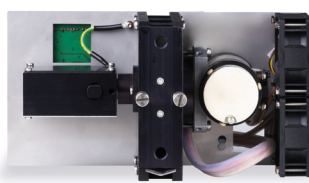
- Detectores integrados ECOM UV-VIS PDA (DAD) compactos y potentes disponibles en distintos modelos con versiones mecánicas y ópticas.
- 2 ó 4 longitudes de onda o barrido continuo, en rangos de longitudes de onda de 190 a 400, 190 a 600 o 190 a 800 nm
- Ruido de base $\pm 50 \times 10^{-6}$ AU a 254 nm.

OEM DETECTOR TOY I



- Celda de flujo en carcasa compacta
- Dimensiones: 220×120×70 mm (8,67×4,72×2,75 pulg.)

OEM DETECTOR TOY L



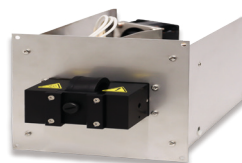
- Fácil mantenimiento: Celda de flujo y lámpara accesibles desde panel frontal
- Dimensiones: 220×120×110 mm (8,67×4,72×4,33 pulg.)

OEM DETECTOR BABY



- Presenta la unidad más compacta entre los detectores ECOM
- Dimensiones: 182×59×67 mm (7,17×2,32×2,64 pulg.)

OEM DETECTOR TOY U



- Detector compacto de 130 mm de ancho
- Con celda accesible desde la parte delantera
- 130×130×200 mm (5,19×5,19×7,87 pulg.)

Detectores OEM UV-VIS DAD EX

- Con conectores SMA 905
- Para una celda externa conectada por fibra óptica

DETECTORES OEM TOY EXR, EXL



- Versiones mejoradas con conectores SMA 905
- Celda de flujo externa conectada mediante fibra óptica (celda de flujo no incluida)
- Amplia gama de celdas de flujo disponibles, incluidas celdas de flujo a medida
- Comunicación para detectores TOY EXR y EXL por versión: EXL-RS232, LAN, USB, EXR-RS232
- Se entrega dentro de un chasis de transporte

UNIDADES DE HPLC PREPARATIVA Y FLASH

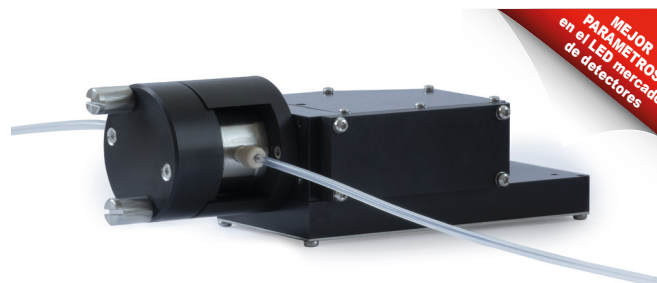
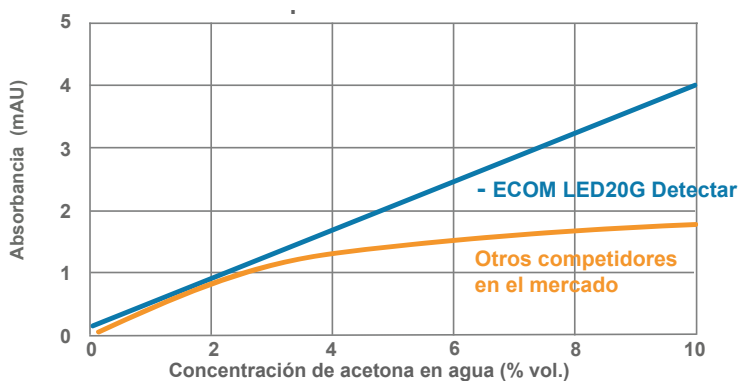
Detectores LED

- Detectores ECOM autónomos y OEM incorporados con un diodo LED UV como fuente de luz
- Adecuado para cromatografía preparativa y flash
- Una elección económica y confiable de detector UV-VIS

LED20 G

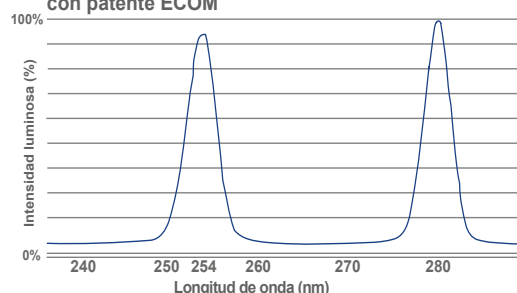
- El detector LED20 G OEM tiene parámetros únicos en el mercado de los detectores LED. **Gracias a la tecnología patentada de ECOM**, utiliza un recorte de 4 nm de ancho para una longitud de onda exacta del espectro LED.
- La energía de la luz que atraviesa la muestra es muy baja (inferior a la de otros detectores del mercado) característica que tiene la ventaja de no dañar la muestra.
- Longitudes de onda fijas **simples o dobles**.
- **Longitudes de onda: 254–280 nm (± 1 nm)**, otras opcionales.

Comparación: Linealidad sobresaliente de los detectores ECOM LED20G ($R^2 \geq 0.999$ hasta 4 AU) en comparación con un detector de la competencia.

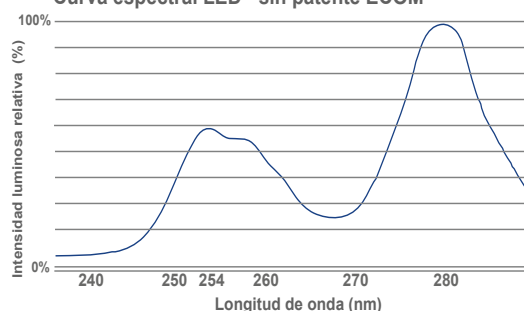


MEJOR
PARÁMETROS
en el LED mercado
de detectores

Curva espectral del detector LED20G:
con patente ECOM



Curva espectral LED - sin patente ECOM



LED20 M



Nuevo

LED20



LED20 EX



Nuevo

- Detectores autónomos de longitud de onda fija simples o dobles con LED
- Para cromatografía flash y uso con **columna de vidrio**
- Práctica pantalla LED con modos de visualización numérica y gráfica
- Comunicación y alimentación USB-C
- Longitudes de onda: 255 y 280 nm, otras LO disponibles como opcional
- Bajo calentamiento de la celda gracias a la iluminación LED
- Detección fácil y cómoda en la gama UV-VIS
- Larga vida útil de la fuente LED

- Detectores OEM de una o dos longitudes de onda fijas con LED
- Longitudes de onda: 255 y 280 nm, otras LO disponibles como opcional
- Ruido bajo de $\pm 5 \times 10^{-6}$ UA
- Bajo calentamiento de la celda gracias a la iluminación LED
- Tamaño compacto
- Fácil sustitución de la celda de flujo
- Mayor velocidad de muestreo
- Sofisticado software de diagnóstico
- Comunicación: Interfaz de I/O

- Detectores OEM de longitud de onda fija simples o dobles con LED
- Para utilizar con una celda externa
- Longitudes de onda: 255 y 280 nm, otras LO disponibles como opcional
- Ruido bajo de $\pm 5 \times 10^{-6}$ UA
- Bajo calentamiento de la celda gracias a la iluminación LED
- Tamaño compacto
- Fácil sustitución de la celda de flujo
- Mayor velocidad de muestreo
- Sofisticado software de diagnóstico
- Comunicación: Interfaz de I/O

UNIDADES DE HPLC PREPARATIVA Y FLASH

Bombas

- Bombas ECOM potentes y confiables con supresión de pulsaciones para uso en HPLC preparativa y cromatografía flash
- Caudales desde 50 hasta 3000 mL/min, presiones máximas de hasta 30 MPa (2176 psi)
- NOVEDAD: la mayoría de las bombas también están disponibles en PEEK, titanio o Hastelloy como diseño opcional para el material de contacto
- NOVEDAD: bomba ECOM SEPARTRIX, utilizada principalmente en sistemas con columnas de preparación a escala industrial, también para entornos ATEX

Bombas ECP 50, 100, 250, 300 mL/min



- Versión isocrática
- Opcionalmente, también configurable con módulo gradiente para utilizar como bombas de gradiente
- NOVEDAD: Materiales de contacto también en PEEK, titanio o Hastelloy

Bomba ECP 1000 mL/min



- Una de las últimas bombas preparativas ECOM con características y parámetros destacados
- Hasta 1000 mL/min
- Presión máxima: 15 MPa (2176 psi)

Bomba ECP 3000 mL/min



- Nueva unidad preparativa con parámetros excepcionales
- Caudales elevados: hasta 3000 mL/min
- Presión máxima: 5 MPa (725 psi)
- Controles y diagnósticos inteligentes
- Unidad innovadora, potente y económica

Nuevo

Bombas de gradiente ECP LG 1000 mL/min



- Una de las últimas bombas preparativas ECOM con características y parámetros destacados
- Caudales: hasta 1000 mL/min
- Presión máxima: 15 MPa (2176 psi)
- Nuevo módulo de gradientes, hasta 4 solventes para mezcla en baja presión

ECOM Separtrix PP03 Pump Series



- Bombas libres de pulsos de triple pistón para aplicaciones de cromatografía preparativa y también versiones para ATEX
- Caudales: hasta 3000 mL/min
- Presión máxima: 26 MPa, 3771 psi
- Disponible en configuraciones para gradiente de alta presión
- Control mediante ECOMAC o Clarity SW

Termostato para cabezal de bomba ACZ Series

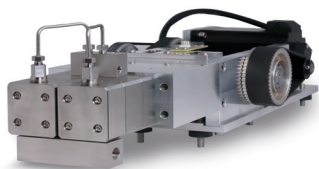


- Calienta los cabezales de la bomba a la temperatura necesaria
- Rango de temperaturas: Desde ambiente hasta 110 °C (230 °F)
- Disponible para bombas ECP201L, ECP2050, ECP2200, ECP2300 e IOTA

UNIDADES DE HPLC PREPARATIVA Y FLASH

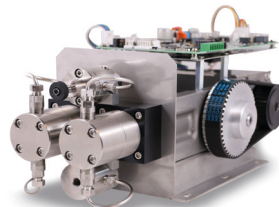
Bombas • Módulos gradientes • Colectores de fracciones

Bomba ECP integrada 1000 mL/min



- Nueva bomba de preparativa ECOM con parámetros excepcionales
 - Caudales: Hasta 1000 mL/min
 - Presión máxima: 15 MPa (2176 psi)
- Proporciona un funcionamiento muy estable incluso con caudales bajos

Bombas ECP integradas 50, 250, 300 mL/min



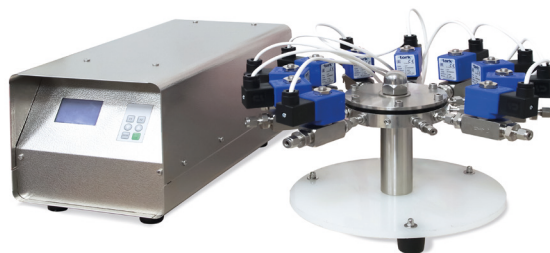
- Bombas preparativas OEM que incluyen compensación de pulsaciones
- Controlado por RS232 y LAN
- Operan como bombas isocráticas
- Opcionalmente puede configurarse con un módulo de gradientes para utilizarse como bombas gradiente

Módulo gradiente Serie BCE



- Adecuado para manejo de líquidos de gradiente en sistemas preparativos ECOM
- Cuenta con un contenedor para recipientes de solvente, una válvula gradiente de 4 vías y un ordenador integrado
- Control desde la bomba
- Opción de PC integrada

Colector de fracciones Separflow FC X-Y



- También se utiliza para entornos ATEX
- Materiales de contacto: Acero inoxidable, PTFE (politetrafluoroetileno) y polietileno UHMW
- Comunicación: RS232 o desde una pantalla independiente
- Presión máxima de funcionamiento: 2 bar (29 psi)

Colector de fracciones ECV 2010



- Para la automatización de purificación flash y preparativa
- Equipado con una válvula rotativa de 10 posiciones
- Programación sencilla de recolección de fracciones mediante software ECOMAC
- Tamaño compacto

Colector de fracciones ECF 2096



- Control: Teclado y pantalla en panel frontal
- Entrada analógica para recolección en función de la señal del detector
- Gradillas para diferentes cantidades y tamaños de viales, tubos y embudos para conexión con otros recipientes
- SW de control: ECOMAC o Clarity

COLUMNAS Y SISTEMAS DAC A ESCALA INDUSTRIAL

En los últimos años hemos adquirido la producción de columnas y sistemas preparativos a escala industrial de la marca Separlab. Estos productos complementan convenientemente la variedad de productos ECOM (sistemas HPLC preparativos y analíticos, detectores, bombas, etc.). Se emplean en laboratorios y plantas de producción, donde es necesario separar o purificar diversos compuestos. Estos sistemas y columnas son aptos para entornos ATEX. Se utilizan en todo el mundo en numerosas aplicaciones y se caracterizan por su perfecta funcionalidad, fiabilidad, facilidad de uso, calidad de fabricación, precio competitivo y posibilidades de configuración. La línea de productos ECOM SEPARLAB consta de:

- Columnas y sistemas de HPLC preparativa a escala industrial
- Bombas de alta presión sin pulsaciones
- Sistemas LC completos equipados con mezcladores en gradiente
- Colectores de fracciones
- Control de temperatura de la columna

Columnas de compresión axial dinámica (DAC) para cromatografía de líquidos de alta resolución ECOM Separchrom PC01

Las columnas ECOM SEPARCHROM PC01 HPLC a escala industrial cumplen los requisitos más exigentes de la cromatografía líquida preparativa. Están diseñadas para utilizarse en modo de compresión axial con un pistón de entrada móvil.

Las columnas PC01 están equipadas con pistones idénticos tanto en la entrada como en la salida (la compresión biaxial es opcional). También está disponible una modificación en la que el pistón inferior se sustituye por un plato fijo. Los pistones y las placas están equipados con fritas. Debajo de cada frita se instala un sistema de distribución de líquido. El diseño garantiza un flujo perfecto y un alto rendimiento del pistón -incluso con un volumen de inyección elevado-, así como la fácil accesibilidad de las fritas para su limpieza.

Materiales y diseño: Las columnas ECOM SEPARCHROM PC01 están fabricadas en acero inoxidable AISI 316L (la superficie interior del tubo está pulida hasta alcanzar $Ra < 0,3 \mu\text{m}$) con pistones de acero inoxidable y anillos de estanqueidad UHMWPE (o PTFE opcionales). La carrera del pistón principal es proporcional al cilindro hidráulico utilizado o a la longitud de los pernos de la brida. Los pistones son seccionales. La frita (disco de malla sinterizada de $3 \mu\text{m}$ de tamaño de poro, 5 mm de espesor) con el anillo de frita puede desmontarse. La placa de salida en la versión FE es de UHMWPE, y la frita se fija con un simple anillo de frita. Las bridas de columna no están soldadas, sino que se atornillan al tubo de la columna. La ausencia de aumentos de temperatura durante su fabricación garantiza que no se produzcan cambios en las propiedades del acero. El soporte de columna, fabricado con perfiles de acero inoxidable, se incluye para columnas de más de 100 mm de diámetro interior. Los cilindros hidráulicos montados en la brida superior se ofrecen con bombas de aceite manuales, así como con dispositivos totalmente automatizados accionados por motor eléctrico para procedimientos de empaque y vaciado de la columna.

Métodos de empaquetado de columnas: Las columnas pueden empaquetarse mediante el método dinámico de agitación de sólidos, por sedimentación, o por sorbente en estado seco.

Accesorios: Disponibles en una amplia gama como adaptadores de llenado, recipientes de mezcla y agitación, bombas de transporte de mezclas, etc.



COLUMNAS Y SISTEMAS DAC A ESCALA INDUSTRIAL

Columnas de compresión axial dinámica (DAC) para cromatografía de líquidos a media presión

ECOM Separchrom PC02

Las columnas de acero inoxidable de presión media ECOM SEPARCHROM PC02 están pensadas para la separación cuando no es necesaria una alta presión, pero sí una excelente eficacia.

Materiales y diseño: Tubos de acero inoxidable, pistón de UHMWE con soporte de acero inoxidable y malla de fritas. El distribuidor de caudal con ranuras está incorporado en el pistón para garantizar el caudal con caída de presión casi nula. Puede accederse fácilmente a las fritas para facilitar su limpieza.

Métodos de empaquetado en columna: Las columnas pueden empaquetarse mediante el método dinámico de mezcla, por sedimentación o por sorbente en estado seco. En el caso de los sorbentes poliméricos blandos, los sistemas de aceite ECOM Separchrom PC02 pueden equiparse con una aplicación de software especial para compensar el hinchamiento y deshinchamiento de los sorbentes en distintas fases móviles. (El pistón de la columna durante el uso se mueve en incrementos muy pequeños hacia arriba y hacia abajo).



Columnas no metálicas

ECOM Separchrom PC04

Las columnas de cartucho de polietileno suelen destinarse a la cromatografía flash, especialmente en biocromatografía y algunas otras aplicaciones especiales.

Materiales y diseño: Las columnas están fabricadas con polietileno de peso molecular ultra alto y de alta calidad. Están equipadas con pistones móviles sin contacto metálico con la fase móvil, idénticos en la entrada y en la salida. El pistón de entrada se mueve mediante pernos de brida o mediante una varilla roscada central de acero inoxidable.

Las columnas de plástico ECOM SEPARCHROM PC04 se entregan sin rellenar.



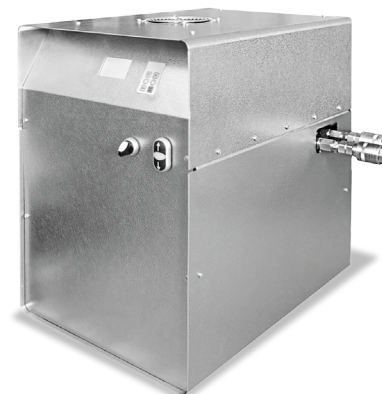
Sistemas hidráulicos para columnas DAC

ECOM Separpress

El sistema hidráulico ECOM SEPARPRESS para columnas cromatográficas preparativas, se utiliza para comprimir el pistón dentro de la columna y compactar el sorbente.

El conjunto incluye un cilindro hidráulico de doble acción, mangueras de conexión, bomba de aceite manual o accionada por motor, dispositivo de control manométrico mecánico o con manómetro electrónico.

Los cilindros pequeños de simple efecto no son capaces de extraer un pistón de columna del tubo, por lo que hay que utilizar la presión del líquido en su lugar. Los cilindros más grandes (D30 +) sólo se suministran con bomba eléctrica, ya que es necesario un elevado caudal de aceite. Todos los sistemas EE pueden solicitarse en versiones para entornos peligrosos.



SISTEMAS ANALÍTICOS HPLC

Sistema modular analítico ECOM

Ofrecemos sistemas analíticos de cromatografía líquida de alto rendimiento. Cada configuración contiene componentes básicos u opcionales:

- Bomba analítica de alto rendimiento de alta y de ultra alta presión (HPLC y UHPLC)
- Módulo gradiente a baja presión con desgasificador – (opcional con PC incorporada)
- Horno de columnas con opción de refrigeración y calefacción o solamente calefacción
- Detectores de arreglo de diodos (PDA) multicanal y UV-VIS variable con rangos de LO de 200 a 800 nm
- Muestreador / Inyector automático: para 96 viales con gran precisión, linealidad de inyecciones y capacidad de termostatación. También se ofrecen configuraciones con válvula de inyección manual con un lazo de inyección

- Opcionales:
- Detector analítico por índice de refracción de alta sensibilidad
 - Detector espectrómetro de masas cuadrupolo simple

El sistema es variable y permite distintas configuraciones como varios materiales de cabezal de bomba, celdas de flujo con diferentes parámetros y materiales (incluidos los bioinertes) para los detectores, etc. Todas las unidades tienen implementado el soporte para el software de control y procesamiento ECOMAC y Clarity.

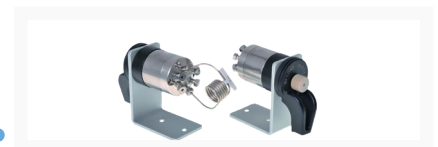
...elija los componentes de su sistema analítico ideal...

MÓDULO GRADIENTE

- Con desgasificador y válvula de gradiente
- Opcionalmente con PC integrada

VÁLVULA DE INYECCIÓN DE MUESTRAS

- Lazo de acero inoxidable



AUTOMUESTREADOR AS96

- Excelente precisión y linealidad.
- Versiones: Con/sin módulo de calentamiento y enfriamiento
- Presión máxima: 60 o 40 MPa



BOMBA HPLC

- Caudal máximo de 10 mL/min
- Presión nominal hasta 60 MPa (8703 psi)

COLUMN OVEN

- Calentamiento y enfriamiento entre 0 y 80 °C
- Sólo con calefacción hasta 99 °C

DETECTOR PDA/UV-VIS






- PDA multicanal o UV-VIS variable con rangos de 200 a 800 nm



SISTEMAS ANALÍTICOS HPLC

Sistema analítico modular ECOM

Ejemplos de configuración

Sistemas HPLC analíticos	Nombre	Tipo	Caudal Max.	Presión Max.	Nº de solvente	Detección	Componentes principales del sistema
	ECS01	Sistema HPLC analítico gradiente	10 mL/min	40 MPa/ 5802 PSI	4	<ul style="list-style-type: none"> UV-VIS hasta 800 nm Alta velocidad hasta 100 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> Detector: UV-VIS Bomba HPLC Módulo gradiente con desgasificador Horno de columnas con calentamiento y enfriamiento Válvula de inyección manual analítica Software Clarity Conforme con FDA CFR 21 Parte 11
	ECS02	Sistema HPLC analítico gradiente			4	<ul style="list-style-type: none"> UV-VIS hasta 600 nm Alta velocidad hasta 100 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> Detector: UV-VIS Bomba HPLC Válvula de inyección manual analítica Software Clarity Conforme con FDA CFR 21 Parte 11
	ECS03	Sistema HPLC analítico isocrático			1		
	ECS06	Sistema HPLC analítico gradiente con muestreador / inyector automático			4	<ul style="list-style-type: none"> UV-VIS o UV-VIS PDA hasta 800 nm Alta velocidad hasta 100 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> Detector: UV-VIS o UV VIS PDA Bomba HPLC Módulo gradiente con desgasificador Automuestreador con o sin termostatación
	ECS07	Sistema HPLC analítico gradiente con muestreador / inyector automático	4	60 MPa/ 8702 PSI	<ul style="list-style-type: none"> UV-VIS o UV-VIS PDA hasta 800 nm 8 canales simultáneos Escaneado 3D de espectro completo, alta velocidad hasta 100 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> Horno de columnas con calentamiento y enfriamiento Válvula de inyección manual analítica Software Clarity Conforme con FDA CFR 21 Parte 11 	

ECS06 y ECS07

Sistemas analíticos con gradiente

Nuevo

ECS06 y ECS07 son sistemas HPLC analíticos con gradiente de calidad superior y gran eficacia. La configuración de estos sistemas responde a la demanda de laboratorios automatizados. Se utilizan en el análisis y control de calidad de ingredientes farmacéuticamente activos, péptidos y productos de la industria química en general.

Los sistemas incluyen una bomba analítica de alta precisión; un módulo de gradiente a baja presión de cuatro vías con desgasificador integrado y un depósito para fases móviles.

La temperatura de la columna se regula mediante un horno de columnas que controla entre 0 y 80 °C con una capacidad de hasta tres columnas de 30 cm. La detección continua se realiza con detector por arreglo de diodos PDA UV-VIS de alta sensibilidad. Este detector multicanal permite la exploración en alta frecuencia de todo el espectro UV-VIS dentro de una amplia gama de longitudes de onda desde 200 a 800 nm. También es opcional un detector UV VIS.

La utilización del auto muestreador garantiza una gran precisión y linealidad de inyecciones. Las versiones disponibles se ofrecen con o sin módulo de calentamiento y refrigeración de muestras.

Es posible configurar los sistemas para rangos de presión hasta 60 o 40 MPa, Para la realización de ensayos en condiciones HPLC o UHPLC.



UNIDADES ANALÍTICAS HPLC

Detectores • Bombas • Módulos gradientes

Detector UV-VIS PDA ECDA 2801



- Detector de matriz de fotodiodos UV-VIS
- Mide en 8 longitudes de onda simultáneamente y ofrece una exploración de todo el espectro
- Nivel de ruido a 254 nm: $\pm 5 \times 10^{-6}$ AU
- Rangos de longitud de onda: 200 a 800 nm
- Velocidad de muestreo: hasta 100 Hz
- Módulo Clarity PDA para mediciones en 3D
- Fácil intercambio de la celda de flujo desde el lateral del detector

Nuevo

Detector UV-VIS ECD 2600/2800, ECD 2600/2800 CE



- ECD 2600/2800 – detector UV-VIS de longitud de onda variable
- Rangos de longitud de onda: Variable continuamente dentro de 190 a 800 o 190 a 600 nm (según versión)
- Nivel de ruido a 254 nm: $\pm 3 \times 10^{-6}$ AU
- Calibración automática de la longitud de onda mediante líneas espectrales de deuterio
- ECD 2600/2800 CE – para electroforesis capilar
- Fácil intercambio de la celda de flujo
- Nivel de ruido a 254 nm: 10×10^{-6} AU

Detector UV-VIS EX ECD 2600/2800 EX



- Configuración de las unidades básicas ECD 2600/2800 para celdas de flujo externas conectadas mediante fibra óptica con conectores SMA 905.
- Nivel de ruido a 254 nm: $\pm 15 \times 10^{-6}$ AU
- Amplia variedad de celdas externas opcionales

Bomba analítica ECP 2010 (H)



- ECP 2010 (H) caudal máximo de hasta 10 mL/min
- Presión máxima: 40 o 60 MPa
- Funciona como bomba isocrática y opcionalmente también puede configurarse con un módulo gradiente con desgasificador para utilizarse como bomba de gradiente
- Materiales del cabezal: Acero inoxidable y NUEVAS opciones en PEEK, titanio y Hastelloy.

Nuevo Modelo

Bomba de pistón único ECP 2011



- Se utiliza para el lavado y proceso de regeneración de columnas
- Máximo caudal: 10 mL/min
- ECP2011 P incorpora un sensor de presión
- Función de lavado a contracorriente del pistón

Módulo gradiente Línea ECB



- Adecuado para la gestión de componentes líquidos en sistemas ECOM gradiente
- Contenedor para botellas de solvente
- Válvula de gradiente de 4 vías
- Potente desgasificador al vacío integrado
- Opcional: ECB2004 BP con un PC integrada

UNIDADES ANALÍTICAS HPLC

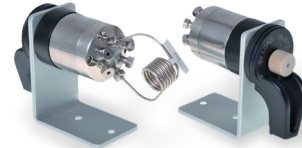
Hornos de Columnas • Válvulas • Automuestreador • Sistema de Lavado de Columnas

Horno de columna ECO 2080L, ECO 2099L



Espacio de columna

- Hasta 3 columnas
- de hasta 30 cm



Válvula de inyección de muestras

- Horno de columnas de calentamiento/enfriamiento Peltier (0-80 °C)
- Configuración alternativa como unidad de calefacción dedicada (hasta 99 °C)
- Permite albergar hasta 3 columnas de 30 cm
- Permite el control preciso de la temperatura mejorando la separación y reproducibilidad en la calidad de los análisis
- Alarma de fugas incorporada para una opción segura, precisa y flexible

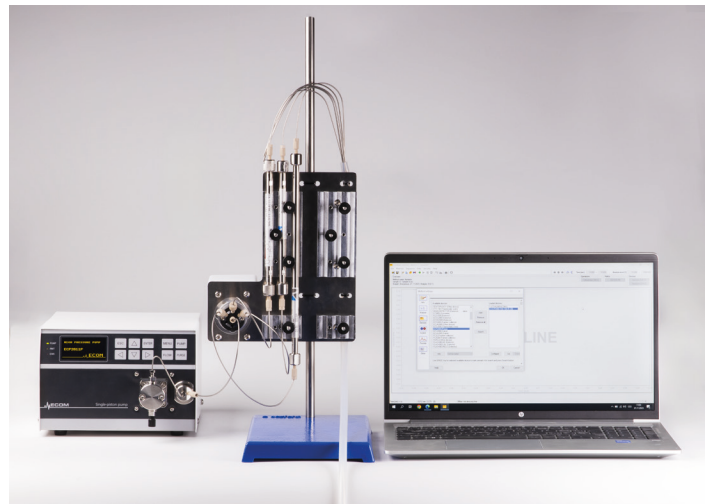
- Válvula de inyección analítica o semi preparativa de acero inoxidable, de 2 posiciones
- Puerto de inyección de aguja en la parte delantera
- Tecnología sin interrupción de flujo que reduce al mínimo los picos de presión durante el cambio de posición. Incorpora un sensor de posición para iniciar la adquisición de datos con precisión en el punto de inyección.

Muestreador automático AS96



- Versiones con o sin calentamiento de muestra y módulo de refrigeración
- Versiones de presión: 60 MPa (8702 PSI) y 40 MPa (5801 PSI)
- Capacidad: 96 viales
- Ciclos rápidos de inyección y lavado
- Válvula de inyección de ajuste rápido para una respuesta rápida
- Permite el lavado de agujas con varios solventes

Sistema de lavado de columnas HPLC ECW 2006



- Consta de una bomba de pistón único ECP2011P, una válvula automatizada de 7 puertos (6+1), soporte de columnas y software
- Capacidad: Hasta 6 columnas
- Mediante el software de control ECOMAC es posible establecer el número de columnas a lavar, el caudal necesario, el tiempo de enjuague y el límite máximo de presión
- Proceso totalmente automático que se detiene después de lavar todas las columnas

Actuadores de Válvulas • Liofilizadores de Laboratorio

Actuador de válvula

ECVA 2000

El actuador de válvulas ECOM ECVA 2000 es un actuador de válvulas avanzado diseñado para controlar válvulas de inyección, conmutación y selectoras en aplicaciones de cromatografía de líquidos y gases (LC y GC).

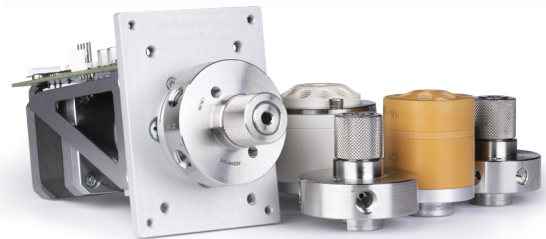
- El actuador se utiliza para **todas las válvulas Vici y Knauer**
- Admite válvulas de 2 posiciones y multi posición
- Opciones de alta y baja presión
- Funciones de conmutación, selección e inyección
- Versiones externas o empotradas: con tapa para uso externo o sin tapa para uso empotrado
- Detección falla del motor
- Desconexión segura en caso de corte de corriente
- Optimización de la velocidad de conmutación - Tiempo de conmutación de 95 ms
- Control y diagnóstico inteligentes - protocolo de comunicación avanzado, tiempo de respuesta rápido, calibración con un solo comando y posibilidad de leer registros de eventos y errores para diagnosticar problemas rápidamente
- Materiales aprobados por FDA

Versión externa



Nuevo

Versión integrada (OEM)



Liofilizadores de laboratorio (Secador de laboratorio)

SERIE L



Los liofilizadores de laboratorio de la serie L están diseñados tanto para aplicaciones rutinarias como para secado avanzado con control semiautomático programable.

Capacidad de congelación y temperaturas del condensador:

Los instrumentos ofrecen una capacidad de congelación de 2 a 4 kg / 24 h con temperaturas del condensador de -55 °C y -110 °C.

Materiales y construcción: El condensador y la placa superior están fabricados en acero inoxidable químicamente resistente (AISI316L) y soldados en una sola pieza, con el circuito de refrigeración situado en la pared del condensador. Esta solución ofrece una gran superficie de condensación y, gracias a su construcción lisa, sin juntas ni molduras, garantiza una larga vida útil y una fácil limpieza.

Versiones PRO avanzadas: Las unidades de la versión PRO están equipadas con el sistema de control LyoControl con pantalla táctil, que permite un control intuitivo y una visión perfecta de todo el proceso de secado. El sistema también permite el control automático del vacío, el registro del proceso de secado en una memoria USB, el control del proceso con 25 programas de secado y la comunicación a través de RS232 o Ethernet. Además, la versión PRO puede equiparse con un sistema de control del estante calefactor para aumentar la eficacia del seca.



Liofilizador de laboratorio con accesorios

SISTEMAS Y UNIDADES ANALÍTICAS HPLC

Sistema de Análisis de Aminoácidos • Columnas

Sistema de análisis de aminoácidos

ECA AMINO 500

Una solución completa para el análisis automatizado de aminoácidos

Aplicaciones: Utilizado específicamente para la identificación y cuantificación de aminoácidos en hidrolizados de proteínas y péptidos, de aminoácidos libres en líquidos fisiológicos y extractos, y para la detección de aminas biógenas. Adecuado para una amplia variedad de usos en investigación bioquímica, investigación en nutrición humana y animal, en diagnósticos medicinales y en el control de productos farmacéuticos, alimentos, suplementos dietarios y en procesos estandarizados. La unidad garantiza la máxima precisión y reproducibilidad. Los métodos especiales y un programa de análisis, que utilizan métodos cromatográficos robustos y precisos, proporcionan la máxima precisión y reproducibilidad del análisis. En este caso, se utiliza la cromatografía de intercambio iónico de baja presión con derivatización post columna con ninhidrina y detección fotométrica.

Configuraciones: El analizador utiliza un detector espectrofotométrico de 2 canales, un gradiente séxtuple y un desgasificador de 8 canales, opcionalmente puede equiparse con una gradilla de muestras refrigerada y un horno de columnas. Las posibilidades de configuración del sistema facilitan su uso para evaluar una amplia gama de aminoácidos.



Eficacia: El ECA AMINO 500 ofrece una muy buena relación calidad / orden de inversión, y también es muy conveniente respecto a los costos de funcionamiento y mantenimiento. Utiliza productos químicos que el usuario puede preparar o conseguir fácilmente sin necesidad de comprar soluciones tampón ya preparadas.

Software de cromatografía: Compatible con Clarity SW.

Columnas

Diseñamos y desarrollamos en República Checa una amplia gama de columnas analíticas de alta calidad y precio accesible. Adecuadas para su uso con sistemas HPLC y UHPLC.

Nuestras columnas tienen un sellado perfecto de los extremos, no rompen las partículas, son estables en amplios intervalos de pH y resistentes a altas presiones (hasta 1300 bar). Están disponibles en 4 variantes de fase estacionaria, y en una amplia gama de dimensiones y tamaños de partícula.

Los surtidos están disponibles con varios parámetros físicos, lo que permite una selección diversa desde el punto de vista de las aplicaciones. Así el usuario consigue aumentar la resolución y la eficacia o reducir el consumo de fase móvil. Se utilizan para el análisis de sustancias ligeramente hidrófobas, aromáticas y aminas.

Columnas C18-HE: Fase estacionaria muy utilizada con ligando químico C18. Los grupos silanoles libres están recubiertos eficazmente por un sustituyente alquilo. Esta columna es una de las fases estacionarias más utilizadas para separaciones en fase reversa. Adecuada para el análisis de péptidos así como de sustancias ionizadas y no ionizadas moderadamente hidrófobas.

Columnas Diol: El ligando unido químicamente 1,2-dihidroxipropilo se encuentra en la fase estacionaria. Presenta un grado moderado de polaridad. Esta columna es adecuada para separaciones en fase normal y en fase reversa, así como para cromatografía HILIC. La columna es estable en fase móvil completamente acuosa. Esta propiedad permite una transición fácil entre las separaciones en fase normal y en fase reversa en el mismo instrumento



Especificaciones

Longitud de las columnas	50–250 mm
Diámetros interiores	4.6 mm; 3 mm; 2.1 mm
Tamaño de las partículas en fase estacionaria	5 µm; 3 µm; 2 µm
Límites de presión	Hasta 1300 bar (130 MPa; 19000 Psi)

Columnas DM: Presentan una fase estacionaria DM (Modificación Dual) especialmente desarrollada. El primer grupo funcional polar se inserta en la cadena alquílica no polar, que está incrustada en la fase estacionaria. Toda la cadena se termina con un segundo grupo polar. Esta cadena alquílica polar de doble modificación destaca en las interacciones débiles no enlazantes con analitos estéricos, dipolo-dipolo, π - π , enlaces de hidrógeno. La fase estacionaria presenta una elevada tasa de recubrimiento final (>99 %). Adecuado para la medición de sustancias polares, aromáticas o aminas.

Columnas C18-AQ: Esta columna de fase estacionaria especialmente modificada cuenta con un ligando C18 unido químicamente. Los grupos silanoles libres están cubiertos por un sustituyente polar que garantiza la estabilidad en una fase móvil completamente acuosa.

CELDAS DE FLUJO PARA HPLC

Celdas estándar: Fabricamos una amplia gama de celdas de flujo estándar externas e internas.

Celdas a medida: Ampliamos constantemente nuestro equipo tecnológico de producción. Así ofrecemos un surtido cada vez más amplio para el desarrollo y la producción de celdas de flujo personalizadas incluidas versiones OEM. Atención personalizada para solicitar celdas con diseños específicos.

Materiales: Acero inoxidable, PEEK, Hastelloy, cristal de zafiro, cristal de cuarzo, FEP, titanio y diversos materiales bioinertes incluidos materiales compatibles con lineamientos FDA.

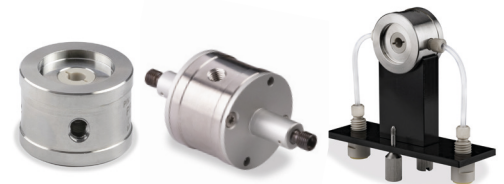


Celdas de flujo preparativo

Ejemplos de diseños de celdas

Serie PFC

- **PFC-** Una nueva serie de celdas de flujo ECOM de acero inoxidable y ahora también ampliada a celdas de flujo PEEK
- **Variantes:** PFC Basic (sin soporte), PFC L (con soporte), PFC EX (externo)
- Destinado a detectores y sistemas ECOM HPLC y flash UV-VIS
- **Longitudes del camino óptico:** 0.05; 0.1; 0.3; 0.5; 1; 2; 3; 4 y 5 mm
- **Presión máxima:** 6 MPa (870 psi, 60 bar)
- **Flujo máximo:** 200 mL/min (tubo 1/16"), 500 mL/min (tubo 1/8"); 3000 mL/min (tubo 3/16")
- Por defecto, los detectores se suministran con celdas PFC010, otras celdas disponibles se ofrecen bajo demanda
- Parámetros personalizados disponibles



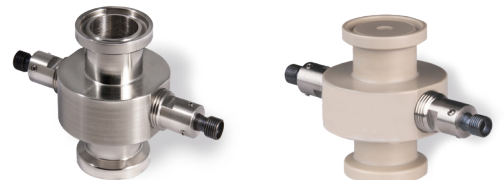
Serie PLCC y celdas de flujo UHPLC

- **Presiones máximas:** 30, 100, y 200 MPa (4351; 14504; 29007 psi)
- **Conexión de la celda:** 1/4"-28 para tubos de 1/8", UNF10-32 para capilares de 1/16" o 5/16" para tubos de 3/16"
- **Materiales:** PEEK, acero inoxidable
- Parámetros personalizados disponibles



Celdas de flujo Tri-clamp EX

- Una serie de celdas de flujo con una conexión de tubería tri-clamp o de manguera, utilizada en HPLC
- **Materiales:** Acero inoxidable, Hastelloy y PEEK
- **Rangos opcionales de longitud del camino óptico:** 0.1-10 mm
- **Presión máxima de funcionamiento:** 30 MPa (4351 psi)
- Eliminación del volumen muerto dentro de la celda
- Parámetros personalizados disponibles



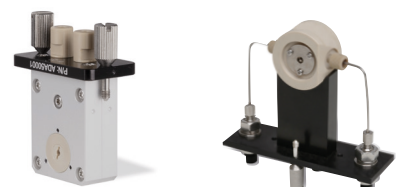
Celdas de flujo de un solo uso

- Una nueva solución conveniente – celdas de un solo uso intercambiables en el soporte de acero inoxidable. – Las celdas pueden ser fácilmente reemplazadas por el cliente en el soporte, después de cada uso, o después de unos pocos usos
- **Conexión** a sistemas de tuberías: Tri-clamp o manguera
- **Materiales:** Cuerpo de PEEK y ventana de zafiro
- **Rangos opcionales de longitud del camino óptico:** 0.1-10 mm
- **Resistente a:** altas presiones (30 MPa, 4351 psi) y altas temperaturas (hasta +260 °C, 500 °F)



Celdas de flujo analítico

- 3 versiones de longitudes de paso óptico: 2, 5 y 10 mm
- Estas celdas se incluyen por defecto en los detectores/sistemas, con una longitud de paso óptico de 5 mm, otras longitudes de paso óptico disponibles a demanda.
- Diseñado con un termostatazador que suprime los cambios de temperatura
- Parámetros de celdas personalizados disponibles



SERVICIOS Y SOFTWARE

Consultas • Servicio de alquiler • Software

Consultas

Nuestros especialistas asociados prestan servicios de síntesis personalizada, ampliación de escala e investigación por contrato en los campos de la química orgánica, bioorgánica y medicinal, centrándose en la química de nucleótidos y nucleósidos, enlaces ADC y aplicaciones avanzadas. Podemos ofrecer el desarrollo de nuevas rutas sintéticas para compuestos no descritos y síntesis personalizada de moléculas conocidas, además de poner a su disposición químicos FTE dedicados.



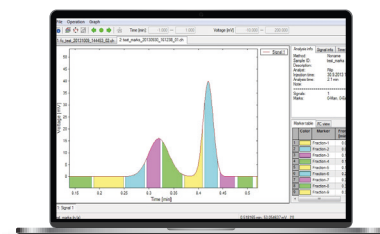
Alquiler de instrumentos cromatográficos - DaaS

ECOM ha añadido recientemente a su cartera de servicios un servicio de alquiler de instrumentos cromatográficos (DaaS - Device as a Service) con opción de compra posterior. En caso de interés, no dude en ponerse en contacto con nuestro Departamento de Servicio o Representante local para obtener más información.



ECOMAC Software

ECOMAC es un software producido por ECOM utilizado para el control de dispositivos de cromatografía y datos de adquisición. El software está diseñado para facilitar al máximo el funcionamiento de los sistemas cromatográficos ECOM. Todos los dispositivos ECOM son compatibles con el software ECOMAC.



- ECOMAC es una herramienta útil para gestionar cómodamente el trabajo con los dispositivos, realizar tareas de mantenimiento y diagnosticar fácilmente
- Fácil instalación
- Conexión por USB, LAN o RS232
- No necesita convertidor A/D (tarjeta de PC añadida)

- Exportación de datos en varios formatos
- Acceso seguro
- Control de unidades y recolección de datos desde un solo lugar
- Soporte de idiomas: inglés, chino y checo

Software de cromatografía Clarity

El software Clarity es un software de cromatografía avanzado utilizado en todo el mundo para la adquisición de datos, procesamiento y control de instrumentos que permite controlar todos los dispositivos ECOM desde un único entorno. Clarity es útil tanto para fines analíticos como preparativos.

Integración de dispositivos ECOM: La ventaja de ECOM para los clientes es la integración de todos los dispositivos en el sistema Clarity. Así, todos los controladores de dispositivos ECOM están incluidos en el software. No es necesario un convertidor A/D (tarjeta PC añadida). Los controladores contienen el control total de los instrumentos, así como herramientas de diagnóstico que fabrica ECOM en colaboración con el fabricante del software. Esto garantiza la máxima calidad y plena integración en la estación de trabajo Clarity. Adquisición de datos: Adquisición simultánea de datos de hasta cuatro cromatógrafos independientes. Cada cromatógrafo puede adquirir datos de hasta 32 detectores.

Soporte de idiomas: Clarity es multilingüe; los usuarios pueden cambiar entre 6 idiomas: inglés, chino, ruso, español, francés y alemán. Cumplimiento de BPL (Buenas Prácticas de Laboratorio) y entornos regulados: Clarity contiene herramientas para cumplir los requisitos de FDA CFR 21 Parte 11, lo que garantiza su idoneidad para el uso en entornos regulados. Además, Clarity es compatible con sistemas LIMS.



Más información sobre los
productos y servicios ECOM en

www.ecomsro.com



Consultas

+420 221 511 310

+420 606 799 788

info@ecomsro.cz

Servicio

+420 221 511 340

service@ecomsro.cz



ECOM spol. s r.o.

Trebonicka 239

CZ25219 Chrastany

República Checa

Su distribuidor: