Cromatografía iónica profesional

El nuevo Professional IC 850 AnCat – MCS con procesador de muestras 858 Professional, bombas y ultrafiltración integrada para la determinación completamente automatizada de cationes y aniones en un espacio muy reducido.

El sistema Professional IC

El sistema Professional IC ofrece excelentes resultados de medida y la operación más sencilla, incluso cuando se trata de procesos complejos. Además garantiza un control completo del sistema y la trazabilidad de todas las acciones.

El Professional IC 850 es el primer sistema de cromatografía iónica profesional con componentes inteligentes:

- inteligencia en el hardware del Professional IC 850
- inteligencia en el software MagIC Net™
- inteligencia en las iColumns Metrosep
- inteligencia en el Dosino 800

Con el Professional IC 850, el procesador de muestras 858 Professional y el software MagIC Net™ se dispone de un sistema que permite satisfacer cualquier reto analítico: aniones y cationes en el agua potable, análisis de ultratrazas en centrales nucleares, iones en matrices de muestras complejas de la industria de semiconductores y creación de métodos en investigación y desarrollo, por citar sólo algunos ejemplos. El sistema se adapta a las aplicaciones actuales pero está preparado para cualquier ampliación futura. Para que encuentre mas fácilmente el sistema Professional IC adaptado a su aplicación hemos definido una selección de sistemas ProfIC. Estos paquetes constan del Professional IC 850 listo para el uso y los componentes de sistema, el procesador de muestras 858 Professional y el software MagIC Net™. En **www.professional-ic.com** encontrará más de 20 sistemas ProfIC que, junto con la columna de separación y el software, ofrecerán soluciones óptimas para cualquier tipo de aplicación.

Cromatografía iónica Metrohm

Soluciones innovadoras y creativas – desde hace 20 años, Metrohm ofrece soluciones óptimas en cromatografía iónica: la tecnología y la calidad suiza a su más alto nivel, amplios conocimientos y experiencia en el campo de las aplicaciones y una política de precios razonable, tanto para la adquisición de los equipos como para su mantenimiento. El Professional IC 850 y el procesador de muestras 858 Professional de Metrohm son productos concebidos y fabricados en Suiza. La CI Metrohm es la cromatografía iónica del líder tecnológico en análisis iónico.

Cromatografía iónica inteligente

El Professional IC 850 está formado por componentes innovadores e inteligentes tales como iPump, iColumn, iDetector, Dosino 800 y software MagIC Net™. Estos componentes supervisan y optimizan todas las funciones del sistema y, si es necesario, también las documentan según las exigencias de las normas GLP y FDA. También se pueden introducir decisiones lógicas, por ejemplo en la preparación de las muestras. Si un parámetro está fuera de unas tolerancias predeterminadas, el sistema informará al usuario por e-mail o SMS.

Inteligencia incluida

Las funciones inteligentes del Professional IC 850 con optimización automática de los parámetros facilitan el manejo del sistema y aumentan la seguridad. Permiten ahorrar costes y tiempo, además suministran una documentación completa. Sin embargo, usted puede ajustar todos los parámetros del sistema, el cual impedirá manipulaciones erróneas y así evitará, por ejemplo, que una presión demasiado alta destruya la columna de separación.

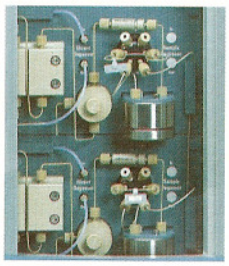
La configuración del sistema es muy sencilla porque los distintos componentes se autoidentifican y toda información relevante está a disposición en el software MagIC Net™. Obtener resultados rápidos y precisos es fácil ya que incluso los pasos más complejos de la preparación de muestras se llevan a cabo de manera automática con MISP (Metrohm Inline Sample Preparation). Si es necesario, el sistema se encarga de la preconcentración o dilución de la muestra.

El Professional IC 850 es un sistema sofisticado y de altas prestaciones, pero gracias al software MagIC Net™, su manejo es intuitivo y muy sencillo tanto para los usuarios experimentados que trabajan en aplicaciones complejas y cálculos exigentes como para aquellas personas que dan prioridad al funcionamiento "con un solo botón".

Principales ventajas del sistema Professional IC

Transparencia y seguridad

Todos los componentes del Professional IC 850 están dispuestos ordenadamente, el acceso a los mismos es fácil. Toda la "fontanería" necesaria está ya preinstalada. Las partes húmedas y electrónicas están perfectamente separadas. Un detector de fugas integrado en la parte húmeda aumenta la seguridad y una caja de Faraday protege la célula de medida de las interferencias electromagnéticas. El Professional IC 850 no requiere helio ni nitrógeno para su funcionamiento.



A través de la puerta transparente se pueden ver los componentes del nuevo cromatógrafo iónico de Metrohm. En el sistema ProfIC I 4 AnCat que aparece en la imagen hay dos módulos, cada uno con iPump, válvula de inyección, loop de la muestra, unidad de filtración y amortiguador de pulsaciones.

Flujo óptimo de eluyentes y muestras

Los conductos del Professional IC 850 están exentos de metales y son biocompatibles. La mayoría de las aplicaciones se basan en procesos químicos que respetan al máximo el medio ambiente – no se utilizan disolventes tóxicos ni eluyentes corrosivos ni cartuchos que deban tratarse como residuos especiales. Y, a pesar de ello, el sistema es 100% resistente a los disolventes, soportando así las condiciones de trabajo más duras.

La iPump optimiza su flujo de manera automática, tanto para la nanocromatografía iónica como para la de tipo estándar o de preparación, gracias a que su chip electrónico lleva toda la información importante. El software MagIC Net™ controla el correcto funcionamiento y los intervalos de mantenimiento, la iColumn Metrosep impone a la bomba su flujo óptimo, facilitándose la configuración del sistema y garantizándose la seguridad y una larga vida útil de la columna de separación. La comunicación entre los componentes del sistema y la documentación de todos los parámetros garantizan una trazabilidad completa.

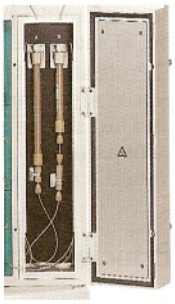
Gradientes de alta presión se utilizan sólo si se necesitan. La forma y la mezcla pueden seleccionarse libremente: escalada, lineal, convexa, cóncava – binaria, ternaria o cuaternaria. Sólo la aplicación es determinante. El sintetizador de eluyentes 845 permite la preparación de eluyentes de forma sencilla, flexible y cer-

La imagen muestra el sintetizador de eluyentes 845 para un componente principal y dos concentrados. Se pueden conectar máximo cuatro concentrados. El valor pH se ajusta con el Titrino SM 702 opcional. El sistema se maneja con un teclado PC, el ratón o como aquí con un Tablet PC.

tificada. MagIC Net™ controla que se empleen siempre eluyentes frescos. Eluyentes y muestra se desgasifican "inline" en el Professional IC 850.

¿Caliente o frío?

La columna de separación analítica y la aplicación determinan a qué temperatura hay que trabajar. El sistema puede operar a cualquier temperatura entre 5 °C y 80 °C, gracias al termostato de columnas, donde caben dos iColumns. Una tercera columna de separación puede estar instalada externamente y trabajar a temperatura ambiente.



El nuevo termostato de columnas del Professional IC 850 tiene un espacio amplio para dos iColumns con sus precolumnas.

Ruido electrónico

Con 0.2 nS/cm, el supresor MSM II de Metrohm ofrece el más bajo nivel de ruido de todos los supresores conocidos. Esto permite analizar ultratrazas o efectuar análisis de rutina diaria de forma segura y precisa. El MSM II, integrado en los sistemas para aniones del Professional IC 850, está siempre listo para su uso en pocos segundos ya que se equilibra de manera inmediata. Además, es muy robusto, resiste a los disolventes y a la presión: Metrohm ofrece para él una garantía de 10 años.

Detector inteligente

Tras la separación en la iColumn, los iones pasan por el detector de conductividad inteligente del Professional IC 850. Éste envía la señal digitalizada directamente al software MagIC Net™. La excelente constancia de temperatura, la caja de Faraday y la función DSP (Digital Signal Processing) de última generación garantizan la mayor precisión. Además de los parámetros del sistema, en el chip electrónico del detector inteligente se almacenan ejemplos de cromatogramas que se pueden usar, por ejemplo, para la validación del software o para tareas de formación interna.

Preparación de muestras

Lejías concentradas, peróxido de hidrógeno o biodiésel son muestras químicamente sencillas que, sin embargo, son muy exigentes en el análisis de trazas. Muestras de denuders, emulsiones de aceites de corte y aguas residuales muy contaminadas pueden ser dañinas para el material ultrafino de los iColumns. Todas estas muestras, al igual que las de leche, queso o chocolate, precisan una preparación de muestras. El Professional IC 850, en combinación con el procesador de muestras 858 Professional, ofrece amplias posibilidades para una preparación de muestras "inline" totalmente automatizada como ultrafiltración, diálisis, preconcentración, eliminación o neutralización de la matriz y calibración "inline". Eso abre nuevas posibilidades de aplicación. Controlado por MagIC Net™, el sistema CI profesional protege de modo eficaz las columnas de separación y suministra resultados precisos.

Con MISP (Metrohm Inline Sample Preparation) usted dispone del sistema de preparación de muestras «inline» más completo del mercado. La célula de ultrafiltración que se ve en la imagen es ejemplar de los componentes robustos que se utilizan en este sistema probado.

Procesador de muestras

El procesador de muestras 858 Professional es mucho más que un simple cambiador de muestras. Está equipado con bombas, válvula de alta presión y Dosino y, aparte de manejar muestras y reactivos, permite la preparación de muestras "inline". El instrumento identifica automáticamente más de 30 gradillas portamuestras diferentes entre modelos de catálogo o hechos a medida para recipientes especiales. Un 858 puede suministrar muestras a dos sistemas Professional IC 850. En su versión estándar, la capacidad es de 148 muestras. El procesador de muestras y el Professional IC 850 trabajan sin supervisión – incluso durante la noche y los fines de semana.

iColumns

iColumn, la columna de separación analítica que sabe con qué eluyente se trabaja óptimamente. Sabe también cuál es el flujo óptimo e impide que una presión demasiado elevada la estropee. La trazabilidad está asegurada: cuando se cambia, la iColumn almacena toda la información y, de esta forma, hace posible el perfecto seguimiento de los análisis.

¡Es mágico!

Símbolos fácilmente comprensibles, una representación clara y ordenada y un manejo intuitivo, "One-Button IC": esto es MagIC Net™. Aparte de prácticas funciones de base de datos se dispone de un control total del sistema, de las calibraciones y las medidas. Todos los aparatos Professional IC 850, procesador de muestras 858 Professional, Dosino 800 e iColumns son detectados, controlados y gobernados automáticamente. La comunicación a través de USB y MSB – Metrohm Serial Bus – es sencilla, segura y fiable. La configuración de los sistemas es intuitiva y su pilotaje fácil, sea de modo manual o totalmente automatizado.

Más información

Bajo www.professional-ic.com encontrará información más detallada acerca de Professional IC 850, procesador de muestras 858 Professional, iColumns y MagIC Net™.

Metrohm
Análisis iónico

Metrohm Ltd.
CH-9101 Herisau/Suiza
www.metrohm.com
info@metrohm.com

Distribuidores de Metrohm

Argentina, Paraguay, Uruguay
Supertec SA, Argentina
+54 11 4307 2141 info@supertec.com.ar

Bolivia, Brasil
Metrohm Pensalab, Brasil
+55 11 3868 6599 metrohm@metrohm.com.br

Chile
Melvyn Becerra & Cia. Ltda
+56 2 209 3492 mbecerra1@vtr.net

Colombia
POLCO S.A.
+57 1 212 1199 polco@epm.net.co

Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá
SCANCO, Costa Rica
+506 283 7660 info@scancotec.com

Ecuador
Eng. José M. Jalil Haas
+593 2 2244 583 josejalil@jhjalil.com

España
Gomensoro S.A
+34 91 508 65 86 ventas@gomensoro.net

Massó Analitica, S.A.
+34 93 285 97 97 sales@masso.com

México
MAS Instrumentos, S.A. de C.V. ventasmetrohm@
+52 55 5424 7350 masinstrumentos.com

Perú
H.W. KESSEL S.A.C.
+51 1 241 06 41 kessel@hwkessel.com.pe

Portugal
SOQUIMICA
+351 2 716 51 60 soquimica@mail.telepac.pt

Puerto Rico
Metro-Tech Corp.
+1 787 736-4540 info@brinkmann.com

NV Life Sciences and Chromatography
+1 787 753 8587 newtonvalentin@msn.com

Venezuela
CENATEC CA
+58 212 284 32 44 sales@cenatec.com