

¿Preparado para maximizar su retorno de la inversión en innovación?

Sistema GC Agilent 9000 Intuvo





¿Sueña con conseguir mejores resultados empresariales para su laboratorio?

Deje que el sistema GC Agilent Intuvo 9000 haga realidad sus sueños.

Durante décadas, la cromatografía de gases (GC) ha experimentado un desarrollo siempre progresivo en materia de instrumentos. Intuvo encarna esa singular innovación transformadora. Lleva a cabo la cromatografía de gases de un modo excepcional y abre una vía nueva para aumentar la productividad.

El sistema GC Agilent 9000 Intuvo integra el instrumento, los consumibles, el software y los servicios, con lo cual mejora en gran medida la eficiencia operativa del laboratorio de GC. Además, Intuvo le ofrece tecnologías que no encontrará en ninguna otra parte. El diseño innovador, la facilidad de uso y la velocidad ya están propiciando el éxito de laboratorios de todo el mundo. Además, al incorporar Intuvo a su laboratorio, usted podrá:

- Lograr ahorros cada vez más importantes
- Aumentar el número de muestras analizadas diariamente
- Disminuir el consumo energético
- Reducir el mantenimiento del sistema

¿Cómo utilizo este libro electrónico?



Los recursos que necesita para fomentar la seguridad en su negocio están a solo un clic

Intuvo ofrece una nueva perspectiva para manejar matrices de muestras complejas, mantener la integridad de los datos críticos y atender a las necesidades de formación de los usuarios. Para acceder de forma inmediata a la infografía, las notas de aplicación y otros recursos, sólo tiene que elegir uno de estos temas.

¿Qué lugar tiene Intuvo en la familia de los GC inteligentes de Agilent?	4
¿Qué hace que Intuvo sea diferente de los sistemas de GC tradicionales?	5
Una mayor seguridad empresarial directamente incorporada	6
¿Qué hace que Intuvo sea único?	7
Los accesorios de GC más intuitivos de la historia	8
¿Cómo cambia Intuvo la forma en que trabajan los usuarios de la GC?	9
¿Qué queremos decir con "retorno de la inversión en innovación"?	10
Conexiones sin fugas	11
Calentamiento y refrigeración rápidos	12
Supresión del corte de columna	13
Aplicaciones de Intuvo	14
Intuvo en acción	17



Entonces, ¿qué lugar tiene Intuvo en la familia de los GC inteligentes de Agilent?



Intuvo forma parte de una nueva línea de instrumentos GC de Agilent que no sólo son inteligentes, sino también intuitivos. No se limitan a recopilar información del sistema, sino que le ayudan a aumentar la productividad, reducir el tiempo de inactividad y mejorar la eficiencia. Así podrá dedicar más tiempo a lo verdaderamente importante. Los sistemas GC inteligentes de Agilent trabajan tan duro como usted con funciones como estas.

Interfaz del navegador

Permite el acceso remoto a las principales funciones del sistema GC desde prácticamente cualquier lugar.

Accesorios inteligentes

Ahorre tiempo y evite las conjeturas configurando automáticamente los componentes de la ruta de flujo y las dimensiones de la columna, conservando al mismo tiempo la información de diagnóstico, como la antigüedad de la columna.

Tareas de mantenimiento incorporadas

Cargue automáticamente los métodos de mantenimiento, proporcione una guía paso a paso y ejecute diagnósticos automatizados (como las pruebas de fugas y de restricción) después de haber completado el mantenimiento.

Diagnóstico y monitorización del rendimiento

Los diagnósticos automáticos e iniciados por el usuario favorecen el estado óptimo del sistema, mientras que la monitorización de los atributos cromatográficos críticos y de las señales del detector aportan tranquilidad.

Mantenimiento preventivo asistido

Haga un seguimiento del uso y reciba alertas de mantenimiento, para que pueda planificar el servicio de mantenimiento preventivo y reducir el tiempo de inactividad.

La familia de GC inteligentes de Agilent



Sistema GC Agilent 9000
Intuvo

Sistema GC Agilent 8860

Sistema GC Agilent 8890

¿Qué hace que Intuvo sea diferente de los sistemas de GC tradicionales?



Al agilizar la instalación, la configuración, el funcionamiento y el mantenimiento, Intuvo transforma la forma de hacer GC. Incorpora funciones no incluidas en otros sistemas de GC, permite una cromatografía rápida y destaca en cualquier lugar donde se lleve a cabo un análisis por GC rutinario de alta productividad.

Inteligente

El autodiagnóstico, la información en tiempo real y una exclusiva ruta de flujo de llave inteligente eliminan los errores de hardware.

Ahorro de energía

Reduzca el consumo de energía a la mitad con una gestión inteligente de la energía, junto con una ruta de flujo de calentamiento directo. Integre un análisis rápido y su coste por muestra podría caer en picado.

Bajo control

Los programas de software Agilent OpenLab y MassHunter le mantendrán al tanto de sus análisis. ¿Utiliza un sistema cliente/servidor existente? No se preocupe. Intuvo funciona con las principales plataformas de CDS.

Ultrarrápido

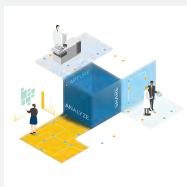
Descubra el aumento en la productividad que suponen las columnas de calentamiento directo, el control uniforme de la temperatura y el calentamiento y enfriamiento rápidos. El calentamiento directo sin un horno con recirculación de aire también hace que Intuvo sea intrínsecamente seguro cuando se usa hidrógeno como gas portador.

Autocontrol

¿Le preocupa si hay fugas? ¿Se pregunta si es necesario cambiar el detector? Intuvo le avisa y puede ayudarle a llevar a cabo los procedimientos críticos.

Uso intuitivo

Una interfaz de usuario interactiva simplifica el control de los instrumentos, la generación de datos, la supervisión del estado y el mantenimiento.



¿Necesita un control óptimo de sus instrumentos Agilent?

[OpenLab CDS](#) le permite aprovechar al máximo las funciones avanzadas que incorporan nuestros cromatógrafos de última generación. Incorpora los estándares actuales de software en cuanto a interfaz de usuario para que el usuario se sienta de inmediato familiarizado con el sistema y con confianza.

Una mayor seguridad empresarial directamente incorporada

Tiempo de inactividad no planificado, tareas que requieren mucho tiempo, limitaciones técnicas de los usuarios... todo ello afecta a la capacidad de su laboratorio para ofrecer resultados con rapidez, lo que influye en la cuenta de resultados. Intuvo responde a estos retos con innovaciones que le impresionarán nada más empezar.

Ruta de flujo inerte

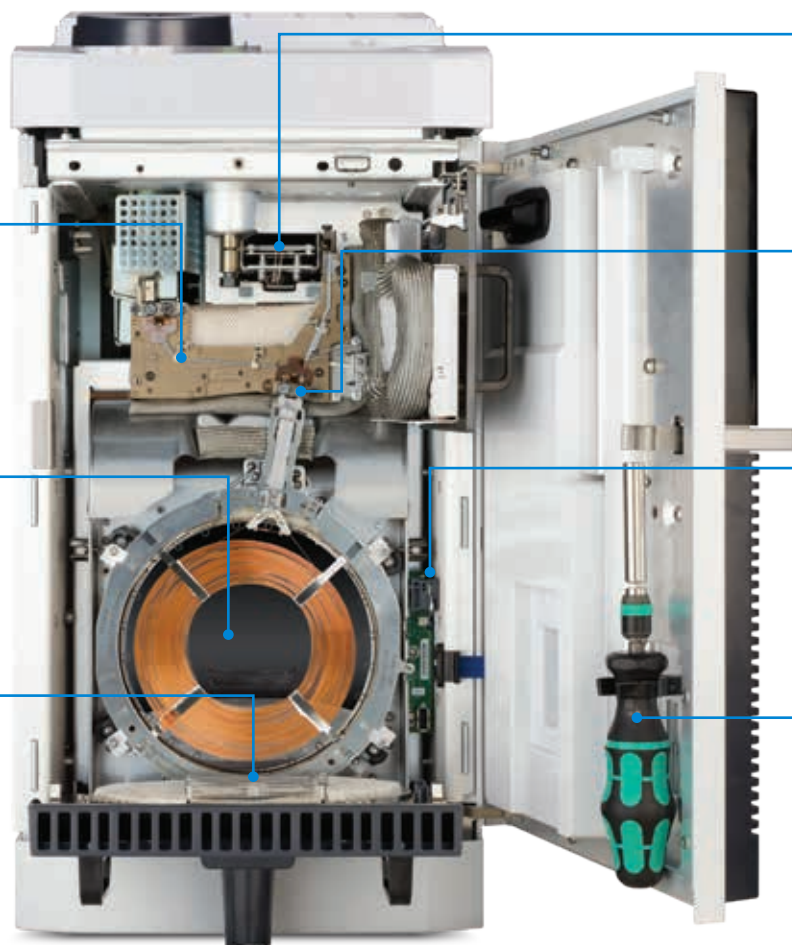
El carácter inerte de la ruta de flujo es crítico para lograr un análisis preciso y reproducible de los analitos activos; los componentes de la ruta de flujo inerte de Intuvo proporcionan un carácter inerte uniforme desde el inyector hasta el detector.

Calentamiento directo

El diseño de columna plana permite un calentamiento de conducción por contacto directo, lo que elimina la necesidad de contar con los hornos grandes convencionales.

Tiempos de ciclo más cortos

Las columnas con calentamiento directo, el control uniforme de la temperatura y el calentamiento y enfriamiento rápidos le permiten ahorrar un valioso tiempo. Además, gracias al calentamiento directo sin horno con recirculación de aire, Intuvo es seguro cuando se usa hidrógeno como gas portador.



No más cortes de columna

Los Guard Chips, desechables y fáciles de instalar, proporcionan casi un metro de ruta de flujo de muestras justo antes de la columna para GC Intuvo.

Cambios de columna rápidos y fiables

Intuvo usa sellos de frente sin férula para todas las conexiones dentro de la ruta de flujo de gas, lo que facilita mantener la integridad de la ruta de flujo.

Llaves inteligentes

Las llaves inteligentes de Intuvo ahorran tiempo y evitan las conjeturas al configurar automáticamente los componentes correctos de la ruta de flujo y las dimensiones de la columna, conservando al mismo tiempo la información de diagnóstico, como la antigüedad de la columna.

Conexiones rápidas sin férula

Elimine los problemas a la hora de crear conexiones herméticas. Con un simple chasquido puede crear un sellado sin fugas en menos de un minuto.

¿Qué hace que Intuvo sea único?



Al igual que todos los sistemas GC Agilent, Intuvo se ha desarrollado con una sólida trayectoria de excelencia y con un rendimiento incomparable. Intuvo avanza en esta trayectoria presentando tecnologías como el calentamiento directo rápido, las conexiones sin férula, la tecnología de precolumna de retención Guard Chip y las columnas sin cortes.



Acabe con las esperas gracias al calentamiento directo

Los sistemas convencionales de GC utilizan un horno de recirculación de aire por convección. Intuvo es diferente, porque utiliza el calentamiento directo por conducción para programar la temperatura de toda la ruta de flujo y la columna. El calentamiento directo utiliza menos de la mitad de la energía de un horno convencional, ocupa aproximadamente la mitad del espacio y favorece un calentamiento y enfriamiento más rápidos. Así, podrá mejorar su productividad.



Evite las fugas y el tiempo de inactividad mediante el uso de conexiones rápidas

¿Cansado de las incómodas férulas que se emplean en los cromatógrafos de gases convencionales? Intuvo utiliza conexiones de sello de frente directo que producen un chasquido audible y tangible cuando se ha realizado correctamente la conexión. Eso permite eliminar las fugas de las férulas mal ajustadas, con lo que se reduce el tiempo de inactividad no planificado y la interrupción del trabajo.



Evite los cortes y prolongue la vida útil de la columna

Intuvo está diseñado con un Guard Chip sencillo y desechable que sirve como precolumna de retención. El Guard Chip evita que se deposite material no deseado en el cabezal de la columna y lo dañe. Y lo mejor de todo es que ya no es necesario cortar las columnas, lo que le permitirá aumentar la productividad.

Los accesorios de GC más intuitivos de la historia



Los sistemas Intuvo eliminan las limitaciones de funcionamiento y le invitan a rediseñar los flujos de trabajo y los resultados. Pero eso solo es parte de la historia. Estos accesorios hacen que Intuvo sea uno de los sistemas GC más eficientes y rentables en términos de costes de propiedad y operativos.

Columnas con llave inteligente

Intuvo conoce el diámetro, la longitud y la temperatura máxima de todas las columnas, por lo que puede confiar en su método y sus resultados.

Chips de flujo de la llave inteligente

¿Cómo se establece la división del flujo o el retroflujo en el punto medio? Intuvo tiene la respuesta... y los chips de flujo de la llave inteligente eliminan los errores.



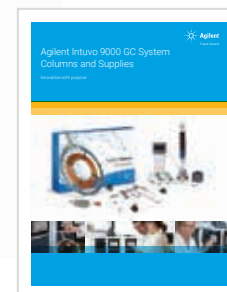
Filtros de purificación de gases

Ahora es fácil producir gases limpios, con lo que se reduce el riesgo de que su columna sufra daños y de que se produzcan pérdidas de sensibilidad o tiempo de inactividad. Los sensores inteligentes le indican a Intuvo cuándo hay que cambiar el filtro de gas.



Catálogo

para conocer más de cerca las columnas y consumibles de Intuvo, [descargue nuestro catálogo](#).



¿Cómo cambia Intuvo la forma en que trabajan los usuarios de la GC?



Intuvo facilita el acceso a lo que antes correspondía sólo al ámbito de los expertos. También minimiza el tiempo dedicado a las tareas rutinarias y al mantenimiento del instrumento, lo cual constituye una preocupación constante para los usuarios de la GC.



Ahorro de tiempo

- El calentamiento directo de Intuvo es rápido y acorta el tiempo de ciclo de la muestra.
- Cambiar una columna Intuvo es más de 10 veces más rápido.
- Eliminar el corte de la columna y sus correspondientes recalibraciones y recalificaciones aumenta el tiempo de funcionamiento continuado.



Resolver el misterio de la resolución de problemas

- Intuvo mide automáticamente varios parámetros clave del instrumento de forma simultánea y presenta avanzados informes de estado.
- Conseguir que el instrumento funcione en condiciones óptimas y mantenerlo así es sencillo, con independencia del nivel de conocimientos del usuario.
- Gracias a la ausencia de férulas o del corte de las columnas, las fugas y las instalaciones incorrectas son ya cosa del pasado.



Mejora del funcionamiento

Intuvo ayuda a propiciar mejoras operativas sostenibles, como:

- Resultados a tiempo
- Número de muestras prioritarias
- Coste por muestra facturable
- Gestión de recursos y activos

¿Desea conocer más sobre Intuvo? Conéctese para conocer cómo el sistema GC Agilent 9000 Intuvo puede incluir el análisis de muestras de gas en su flujo de trabajo, aumentar el número de muestras analizadas y mejorar la productividad con la GC ultrarrápida. Haga clic aquí para [ver los seminarios web](#).



¿Qué queremos decir con "retorno de la inversión en innovación"?

Al proporcionar ahorros y eficiencias que afectan a todas las funciones del laboratorio de GC, los sistemas GC Agilent 9000 Intuvo le ayudan comprender cómo hacer crecer su negocio, maximizar la rentabilidad y minimizar los costes.

Uno de los mayores valores de Intuvo es la mitigación de la incertidumbre empresarial derivada del tiempo de inactividad no planificado. La obtención de resultados comerciales más uniformes y predecibles —especialmente entre los usuarios y los centros operativos— puede ser uno de los retornos más importantes de la inversión en Intuvo.

En las siguientes páginas, verá cómo las transformadoras innovaciones de Intuvo podrían proporcionar un retorno de la inversión en innovación muy superior al de los sistemas convencionales de GC.

Conexiones sin fugas



Desafío

Las fugas derivadas de las conexiones defectuosas en la GC son una fuente importante de tiempos de inactividad no planificados y de pérdida de productividad.

Innovación

Intuvo no necesita tuercas ni férulas para establecer las conexiones de la ruta de flujo. En su lugar, utiliza conexiones directas y rápidas. El chasquido audible y tangible indica a los operadores que han logrado una conexión sin fugas, mientras que la detección automática de fugas proporciona una garantía continuada.

Ahorros

Reduzca el tiempo de inactividad en 24 horas al año, sobre la base de 8 fugas por año.



¿Aún necesita más pruebas?
[Descargue nuestro libro blanco](#)

Problema

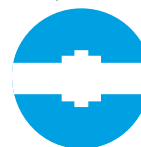


= Tiempo de análisis para al menos **72** muestras por año

Se dedican entre 6 y 8 horas por trimestre para la resolución de problemas y la reparación de fugas en la ruta de flujo

El tiempo de inactividad no planificado debido a las fugas resultantes de las conexiones defectuosas en la GC es una fuente importante de pérdida de productividad para muchos laboratorios.

Retorno de la inversión en innovación



= Aproximadamente **9.000** dólares de ingresos incrementales anuales

Asegúrese de que se establece una conexión sin fugas y se eliminan los tiempos de inactividad no planificados

Es esencial que un laboratorio pueda entregar resultados con confianza día tras día y planear su flujo de trabajo sin interrupciones.

Aun cuando los ingresos estuvieran sujetos a un margen de beneficio del 20 %, el laboratorio podría obtener **1.800 dólares** anuales de aumento de beneficio.

Calentamiento y refrigeración rápidos



Desafío

Cada minuto cuenta para muchos laboratorios de GC. Los laboratorios policiales necesitan resultados rápidos para respaldar los casos. Los laboratorios de servicios pueden cobrar tarifas especiales por realizar análisis más rápidos. Los laboratorios de control de calidad deben mantener el flujo de producción.

Innovación

Intuvo utiliza calentamiento y enfriamiento directos, por lo que las columnas pueden calentarse a una velocidad de hasta 250 grados por minuto y enfriarse hasta dos minutos más rápido. Todo ello mientras se consume la mitad de la energía, se ocupa la mitad del espacio y se gasta la mitad en el sistema de climatización.

Ahorros

Sólo una muestra adicional cada día podría aumentar los ingresos en más de 30.000 dólares al año.



¿Aún necesita más pruebas?

[Descargue nuestro libro blanco](#)

Problema

Empleo de un horno de aire calentado convencional de uso rutinario



Más tiempo para la obtención de resultados

El tiempo resulta esencial para muchos laboratorios de GC, ya que hay una demanda creciente de mayor productividad en GC dentro de un espacio de laboratorio limitado.

Retorno de la inversión en innovación

El calentamiento directo aumenta enormemente las velocidades de calentamiento y refrigeración, lo que disminuye el tiempo de ciclo.



Se podrían analizar al menos 250 muestras adicionales

Es esencial que un laboratorio pueda entregar resultados con confianza día tras día y planear su flujo de trabajo sin interrupciones.

El análisis de 250 muestras adicionales al año podría representar un incremento de ingresos de **31.250 dólares** anuales.

Eliminación del corte de columna



Desafío

El corte de las columnas capilares para eliminar la contaminación de la matriz de la muestra es una tarea que consume mucho tiempo y que puede provocar tiempo de inactividad si no se hace correctamente. Con el tiempo, el corte también deteriora la prestación de la columna y la variación de la longitud de la columna exige una recalibración.

Innovación

Intuvo evita la necesidad de realizar cortes al introducir un Guard Chip desechable entre el inyector y la columna. El Guard Chip actúa como una precolumna de retención para evitar que el material de alto peso molecular no deseado se deposite en la columna. Además, el Guard Chip puede cambiarse en unos cinco minutos, frente a los 30 minutos que se tarda en cortar y reinstalar una columna convencional. Lo mejor de todo es que no hay cambios en la longitud de la columna ni en el tiempo de retención.

Ahorro

En un laboratorio típico de alimentos o ensayos medioambientales, evitar el corte de la columna podría ahorrar más de 7.500 dólares anuales y reducir la recalibración podría ahorrar más de 9.000 dólares.

Problema

Las columnas capilares a menudo necesitan ser cortadas



= **Tiempo de inactividad no planificado**

Se puede perder un tiempo considerable con el corte de la columna, en particular si se hace de forma incorrecta; este tiempo podría utilizarse para analizar más muestras y aumentar la eficiencia del laboratorio.

Retorno de la inversión en innovación

Cambie la columna capilar por un Guard Chip desechable



= **6 veces menos mantenimiento**

Esto supone el análisis adicional de 125 muestras al año, lo que, a 125 dólares por muestra, podría dar lugar a unos ingresos de 7.625 dólares anuales.

El Guard Chip también podría prolongar la vida útil de la columna analítica hasta en 2 semanas, lo que podría suponer un incremento de ingresos de aproximadamente **9.375 dólares** anuales.

Aplicaciones de Intuvo

Intuvo demuestra su valor proporcionando un enfoque nuevo y planteamientos que anteriormente no estaban disponibles para superar los desafíos diarios. Estas notas de aplicación le mostrarán cómo hacerlo.



Análisis alimentario

-  [Dioxins Analysis in Food and Feed by Intuvo 9000/7010 GC-QQQ System](#)
-  [Fast Analysis of Pesticide Residues in Food Samples Using GC/MS/MS](#)
-  [Rapid Separation of Fatty Acid Methyl Esters Using DB-FastFAME Intuvo GC Columns](#)
-  [Multiresidue Pesticide Analysis: Improving Peak Shape Consistency](#)



Ensayos medioambientales

-  [Análisis de compuestos orgánicos semivolátiles con el cromatógrafo de gases Agilent GC 9000 Intuvo](#)
-  [Reducing Analysis Time of 8270D with the Intuvo 9000 GC](#)
-  [Análisis de pesticidas organoclorados con un sistema GC Agilent Intuvo 9000 Dual ECD](#)
-  [Increased Reproducibility in the Analysis of EU and EPA PAHs with the Agilent J&W Select PAH GC Column and Agilent Intuvo 9000 GC](#)

Aplicaciones de Intuvo

Intuvo demuestra su valor proporcionando un enfoque nuevo y planteamientos que anteriormente no estaban disponibles para superar los desafíos diarios. Estas notas de aplicación le mostrarán cómo hacerlo.



Aromas, fragancias y análisis químicos

-  [Quality Control of Fragrance Samples by GC-FID: Method Transfer from the Agilent 7890 GC to the Agilent Intuvo 9000 GC](#)
-  [Mapas de distribución de aromas y fragancias en matrices complejas utilizando índices de retención lineal sin preparación de muestras](#)



Análisis de hidrocarburos

-  [Analysis of Total Petroleum Hydrocarbons in Environmental Samples Using Ultra-Fast Gas Chromatography](#)
-  [Hidrocarburos ligeros en el sistema GC Agilent 9000 Intuvo con válvula de muestreo de gases](#)
-  [Destilación simulada ultrarrápida de destilados intermedios con el método D7798 de la ASTM en el cromatógrafo de gases Agilent Intuvo](#)
-  [Sulfur in Gasoline: Light Petroleum Liquids According to ASTM D5623](#)

Aplicaciones de Intuvo



Intuvo demuestra su valor proporcionando un enfoque nuevo y planteamientos que anteriormente no estaban disponibles para superar los desafíos diarios. Estas notas de aplicación le mostrarán cómo hacerlo.



Pruebas con sustancias farmacéuticas

-  [Extractables and Leachables: A Complex Analysis](#)
-  [Análisis de disolventes residuales con un sistema GC Agilent Intuvo 9000](#)



Análisis forenses

-  [Determination of Blood Alcohol with Dual Column/Dual FID and the Agilent Intuvo 9000 GC](#)

Para uso forense

Intuvo en acción

Sólo tiene que pulsar el botón de reproducción para saber más sobre la tecnología que subyace a Intuvo y conocer cómo los laboratorios maximizan su retorno de la inversión en innovación.



La historia de Intuvo

Observe cómo el poder de transformación de Intuvo se traduce en un mayor éxito analítico y empresarial.



The Importance of Innovation

con Lee Polite, Axion.



Increased Productivity in Pesticide Testing

con Amadeo Fernández-Alba, laboratorio europeo de referencia para los pesticidas en frutas y verduras.



Using Agilent Intuvo GC 9000 in an Environmental Research Lab

con Johnny Mitchell, ESC Laboratories.

Intuvo es rápido, inteligente y robusto, y permite conseguir mejores resultados empresariales



Descubra de qué modo el innovador sistema GC Agilent 9000 Intuvo consigue rendimientos inesperados para su retorno de la inversión. Sólo tiene que pulsar el botón de reproducción para saber más sobre la tecnología que subyace a Intuvo.



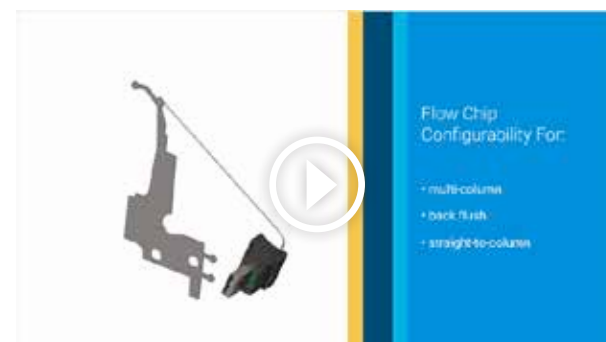
El sistema GC Agilent Intuvo 9000 es rápido.



El sistema GC Agilent Intuvo 9000 es inteligente.



El sistema GC Agilent Intuvo 9000 es robusto.



El sistema GC Agilent 9000 Intuvo permite conseguir mejores resultados empresariales.

Servicios Agilent CrossLab

CrossLab es una herramienta de Agilent que integra servicios y consumibles con el fin de contribuir al éxito del flujo de trabajo y a obtener resultados importantes, como la mejora de la productividad y la eficiencia operativa. Mediante CrossLab, Agilent dedica sus esfuerzos a poner a su disposición sus conocimientos en todas las interacciones que le ayuden a conseguir sus objetivos. Los servicios Agilent CrossLab incluyen optimización de métodos, planes de servicios flexibles y formación para todos los niveles de habilidades. Tenemos muchos otros productos y servicios para ayudarle a gestionar sus instrumentos y su laboratorio con el fin de obtener el mejor rendimiento.

Obtenga más información sobre Agilent CrossLab y vea ejemplos de soluciones que conducen a grandes resultados, en www.agilent.com/crosslab



From Insight to Outcome

Para obtener más información:

www.agilent.com/chem/gc

Encuentre un centro de atención al cliente local Agilent en su país:

www.agilent.com/chem/contactus

España

901 11 68 90

customercare_spain@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Asia-Pacífico

inquiry_lsca@agilent.com

RA.1057523148

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2020
Publicado en EE. UU., 02 de octubre de 2020
5994-2392ES

