



Diluidor automático Agilent para instrumentos ICP-OES e ICP-MS

Menos trabajo. Más flujo

¿Por qué todo de Agilent?

La instalación de un diluidor automático de Agilent en lugar de uno de otro fabricante supone varias ventajas, como las siguientes:

- Integración completa. No hay ningún fabricante externo.
- Optimizado para sistemas de ICP de Agilent.
- Diseñado para funcionar como un solo sistema, con todas las configuraciones incluidas en el método y funciones avanzadas que solo se pueden lograr cuando el software y el hardware se han diseñado como uno solo.
- Proceso de compra más sencillo y soporte de producto más rápido desde un único punto de contacto.
- Precisa menos necesidad de formación del personal al tener que aprender a usar una sola plataforma de software.
- Sin sorpresas inesperadas. El sistema se ha comprobado según los estrictos requisitos de control de calidad de Agilent.

El Sistema avanzado de dilución (ADS 2)

Diseñado y fabricado por Agilent, el sistema avanzado de dilución (ADS 2) se integra con los instrumentos ICP-OES e ICP-MS de Agilent. La combinación del instrumento, el diluidor automático, la válvula de conmutación y el muestreador automático ofrece el más alto nivel de automatización en los análisis por ICP. El ADS 2 resulta especialmente útil para laboratorios que realizan análisis de rutina de elevados números de muestras variadas, donde las concentraciones de los analitos pueden variar significativamente.

El diluidor automático automatiza todas las tareas de dilución habituales, a saber:

- Calibración automática del ICP mediante la preparación de patrones de calibración a partir de una solución madre
- Dilución de muestras previa a la medición
- Dilución reactiva y nueva medición de las muestras fuera de rango
- Dilución reactiva tras fallo del patrón interno o del control de calidad

El control del diluidor automático es una parte integral del software del instrumento (tanto ICP-OES como ICP-MS). Al igual que el muestreador automático y la válvula de conmutación, la configuración del diluidor automático forma parte del método.

Dilución en línea sencilla y rápida

El ADS 2 es un diluidor automático *en línea*. El diluyente se añade a la solución de la muestra a medida que fluye a través del tubo hasta el instrumento. Esto se compara con la dilución off-line manual o automática, que requiere tomar una alícuota del tubo de muestra, depositarla en un tubo vacío y luego añadir diluyente.

Un diluidor en línea es mucho más rápido que una dilución off-line y hay menos riesgo de contaminación de la muestra. Con el diluidor automático Agilent ADS 2, las muestras que no requieren dilución pasan por alto el diluidor automático y se cargan en la válvula de conmutación para que el ICP las analice. Este diseño garantiza tiempos cortos de análisis de muestras cuando no es necesaria la dilución, maximizando el número de muestras analizadas.

Características clave del ADS 2

Diluciones reactivas personalizadas para cada muestra

Durante la medición de un lote de muestras, es posible que una muestra necesite dilución debido a que su concentración está fuera del rango calibrado. Esta es una dilución "reactiva". Con la función "Listas de diluciones", puede configurar diluciones reactivas para que se realicen únicamente cuando determinados elementos de una muestra estén fuera del rango. Esto evita diluciones innecesarias provocadas por un alto nivel de un solo elemento, por ejemplo, sodio en muestras de salmuera. Tener este preciso nivel de control sobre las diluciones reactivas reduce el consumo de muestras y aumenta el número de muestras analizadas.

Combinación automática de los mejores resultados para cada elemento

Solution Label	Al 237.312 nm mg/L	As 188.980 nm mg/L	Ba 455.403 nm mg/L	Fe 238.204 nm mg/L	Fe 239.563 nm mg/L
Summary	538.80	0.41	6.62	897.20	849.50
Original	497.65 o	0.41	6.62	758.50 o	736.63 o
Dilution -10	53.88	0.04	0.76	89.72	84.95

Figura 1. El Informe resumen de resultados combina los mejores resultados para cada elemento de todas las medidas tomadas de una muestra.

La función 'Informe resumen de resultados' verifica automáticamente si un resultado está dentro del intervalo de calibración y de un intervalo aceptable de patrones internos. Se seleccionan y presentan los resultados óptimos para cada elemento de una muestra, a partir de todas las medidas tomadas. La función simplifica la revisión de datos y libera tiempo de su experto analista. Puede exportar este conjunto de datos, o todos los datos, a un LIMS, y todos los datos se conservarán por motivos de integridad.

Añadición de un diluidor automático a un ICP existente

Su instrumento ICP-OES de Agilent con ICP Expert versión 7.7 o posterior, o su ICP-MS o ICP-QQQ con ICP MassHunter versión 5.3 o posterior pueden integrar un ADS 2.

Cualquier muestreador automático incluido en el software de control instrumental es apto para su uso con el diluidor automático.

Para obtener más información, visite:

www.agilent.com/chem/icp-automation

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

DE13522381

Principales ventajas

Automatizar su sistema de ICP incorporando un ADS 2 ofrece:

- Mejora de la calidad de los datos con diluciones uniformes y automatizadas
- Mayores ingresos gracias al mayor número de muestras analizadas
- Un solo análisis: sin repeticiones, con informes de datos el mismo día
- Menos manipulación y contaminación de muestras
- Reducción en el material de laboratorio: viales y pipetas
- El personal puede concentrarse en tareas de mayor valor añadido

Notas de aplicación

Algunos ejemplos de análisis que utilizan el diluidor automático como parte de un sistema automatizado de ICP:

Análisis inteligente de aguas residuales mediante el sistema ICP-MS Agilent con diluidor automático integrado, número de publicación de Agilent [5994-7113ES](#)

Efficient multi-element analysis of waters, sediments, and soils by Agilent 7850 ICP-MS with Advanced Dilution System, número de publicación de Agilent [5994-7114EN](#)

Automating the workflow for the analysis of soils by ICP-OES, número de publicación de Agilent [5994-7203EN](#)

Productive analysis of high matrix samples using ICP-MS with Advanced Dilution System, número de publicación de Agilent [5994-7232EN](#)

Determination of multiple elements in lithium salts using autodilution with ICP-OES, número de publicación de Agilent [5994-7179EN](#)