



Diluteur automatique Agilent pour les instruments ICP-OES et ICPMS

Moins d'efforts, Plus de fluidité

Pourquoi utiliser uniquement du matériel Agilent ?

L'installation d'un diluteur automatique Agilent plutôt que celui d'un fabricant tiers offre plusieurs avantages, notamment :

- intégration totale, aucun fabricant tiers ;
- optimisé pour les ICP Agilent ;
- conçu pour fonctionner comme un seul système, avec tous les paramètres inclus dans la méthode et des fonctionnalités avancées qui ne sont possibles que lorsque le logiciel et le matériel sont conçus comme un ensemble ;
- processus d'achat simplifié et assistance produit plus rapide à partir d'un seul point de contact ;
- nécessite une formation moindre du personnel, car il n'y a qu'une seule plateforme logicielle à apprendre ;
- pas de mauvaises surprises, le système est testé conformément aux exigences de contrôle qualité strictes d'Agilent.

Système de dilution avancé (ADS 2)

Conçu et fabriqué par Agilent, le Système de dilution avancé (ADS 2) s'intègre aux instruments ICP-OES et ICPMS d'Agilent. Combiner l'instrument, le diluteur automatique, la vanne de commutation et le passeur automatique d'échantillons fournit le niveau le plus élevé d'automatisation des analyses ICP. L'ADS 2 est particulièrement utile pour les laboratoires qui exécutent des analyses de routine d'un grand nombre d'échantillons variés pour lesquels les concentrations des composés peuvent varier grandement.

Le diluteur automatique automatise toutes les tâches de dilution courantes telles que :

- l'étalonnage automatique de l'ICP en préparant les mélanges étalons à partir d'une solution mère ;
- la dilution des échantillons avant la mesure ;
- la dilution automatique et remesure des échantillons hors gamme ;
- la dilution automatique après échec de l'étalon interne ou du contrôle qualité.

Le contrôle du diluteur automatique fait partie intégrante du logiciel de l'instrument (tant pour ICP-OES que pour l'ICPMS). Comme le passeur automatique d'échantillons et la vanne de commutation, les paramètres du diluteur automatique sont inclus dans la méthode.

Dilution en ligne facile et rapide

L'ADS 2 est un diluteur automatique *en ligne*. Le diluant est ajouté à la solution d'échantillon à mesure que celle-ci passe dans le tuyau jusqu'à l'instrument. Cette méthode diffère de la dilution manuelle ou de la dilution automatique hors ligne, qui nécessite de prélever une aliquote du tube échantillon, de la déposer dans un tube vide, puis d'ajouter le diluant.

Un diluteur en ligne est beaucoup plus rapide qu'une dilution hors ligne et le risque de contamination de l'échantillon est moindre. Avec le diluteur automatique Agilent ADS 2, les échantillons qui n'ont pas besoin de dilution ne passent pas par le diluteur automatique et sont chargés dans la vanne de commutation pour être analysés par l'ICP. Cette conception assure des temps d'analyse d'échantillon rapides lorsque la dilution n'est pas nécessaire, ce qui maximise la cadence d'analyse.

Fonctionnalités clés de l'ADS 2

Dilutions automatiques personnalisées pour chaque échantillon

Lors de la mesure d'une séquence d'échantillons, il peut arriver qu'un échantillon ait besoin d'une dilution, car sa concentration est en dehors de la gamme étalonnée. Il s'agit d'une dilution « automatique ». À l'aide de la fonction « Listes de dilution », vous pouvez configurer des dilutions automatiques qui ne devront être effectuées que lorsque des éléments spécifiques d'un échantillon sont hors gamme. Cela évite les dilutions inutiles déclenchées par un niveau élevé d'un élément quelconque, par exemple, le sodium dans les échantillons de saumure. Le fait de disposer de ce niveau de contrôle précis sur les dilutions automatiques permet de réduire la consommation d'échantillons et d'augmenter la cadence d'analyse.

Combinaison automatique des meilleurs résultats pour chaque élément

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	758.60 o	736.63 o
Dilution -10	53.88	0.04	0.76	89.72	84.95

Figure 1. Le Rapport de synthèse des résultats combine les résultats optimaux pour chaque élément à partir de toutes les mesures effectuées d'un échantillon.

La fonctionnalité « Rapport de synthèse des résultats » vérifie si un résultat se trouve dans la gamme d'étalonnage avec un ratio d'étalon interne acceptable. Les résultats optimaux pour chaque élément d'un échantillon sont sélectionnés et présentés à partir de toutes les mesures effectuées. Cette fonctionnalité simplifie l'examen des données et libère du temps à vos analystes. Vous pouvez exporter cet ensemble de données, ou toutes les données, vers un LIMS, toutes les données étant conservées à des fins d'intégrité.

Ajout d'un diluteur automatique à un ICP existant

L'ADS 2 peut être intégré à votre ICP-OES Agilent sous ICP Expert version 7.7 ou ultérieure, ou à votre IC-PMS ou ICP-QQQ sous ICP MassHunter version 5.3 ou ultérieure.

Tous les passeurs automatiques d'échantillons répertoriés dans le logiciel de commande de l'instrument peuvent être utilisés avec le diluteur automatique.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.agilent.com/chem/icp-automation

Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.

DE13522381

© Agilent Technologies, Inc. 2024
Publié aux États-Unis, le 22 avril 2024
5994-7117FR

Principaux avantages

L'automatisation de votre système ICP grâce à l'intégration d'un ADS 2 offre les avantages suivants :

- Amélioration de la qualité des données avec des dilutions fiables et automatisées
- Augmentation des revenus grâce à une cadence d'analyse accrue
- Une seule analyse – sans répétition, avec édition du rapport des données le jour même
- Réduction de la manipulation et de la contamination des échantillons
- Moins de consommation du matériel de laboratoire – flacons et pipettes
- Le personnel peut se concentrer sur des tâches plus rentables

Notes d'application

Les exemples d'analyse utilisant le diluteur automatique dans le cadre d'un système ICP automatisé incluent :

Analyse intelligente des eaux usées à l'aide d'un ICP-MS Agilent avec diluteur automatique intégré, numéro de publication Agilent [5994-7113FR](#)

Analyse multi-élémentaire efficace des eaux, des sédiments et des sols par l'ICP-MS Agilent 7850 avec système de dilution avancé, numéro de publication Agilent [5994-7114FR](#)

Automatisation du workflow pour l'analyse des sols par ICP-OES, numéro de publication Agilent [5994-7203FR](#)

Analyse productive d'échantillons à matrice chargée à l'aide de l'ICP-spectrométrie de masse avec l'Advanced Dilution System, numéro de publication Agilent [5994-7232FR](#)

Détermination de plusieurs éléments dans des sels de lithium au moyen de l'autodilution avec l'ICP-OES, numéro de publication Agilent [5994-7179FR](#)