

Communiqué de presse

LE SYSTEME LIQUID HANDLING DE HAMILTON DEVOILE UNE SOLUTION REVOLUTIONNAIRE DEVELOPEE PAR LE CSEM

- Les systèmes automatisés de manipulation de fluides sont essentiels aux laboratoires pour leurs opérations de criblage à haut débit et leurs tests.
- Le CSEM et Hamilton ont développé un système innovant capable de réaliser les tests de précision routiniers des systèmes automatisés de manipulation de fluides.
- La microfluidique associée à une analyse optimale des images assure un pipetage précis et fiable.

Landquart / Bonaduz (Suisse), 21 novembre 2024 – En collaboration avec Hamilton, le leader du marché de l'automatisation des laboratoires, le CSEM a développé un système innovant pour réaliser les tests de précision routiniers des systèmes automatisés de manipulation de fluides. La plaque microfluidique a été inventée au CSEM, tandis que l'analyse optique et l'intégration robotique ont été développées par Hamilton, qui commercialise aujourd'hui avec succès la solution complète aux États-Unis et dans la région EMEA sous le nom de VeriPlate.

Des milliers de laboratoires dans l'industrie pharmaceutique, le secteur des diagnostics et les sciences de la vie s'appuient sur les systèmes automatisés de manipulation de fluides pour le criblage à haut débit et les tests. Pour manipuler des volumes de seulement quelques microlitres, un pipetage précis et sûr est d'une importance capitale, afin de respecter les normes réglementaires, d'assurer la reproductibilité et d'éviter les répétitions coûteuses d'expériences en cas d'incohérences.

La sérénité du contrôle qualité

« Un système de contrôle qualité simple et rapide peut répondre à ces besoins et garantir la fiabilité de la station de pipetage », explique Samantha Paoletti, Head R&BD, Life Science Technologies au CSEM. L'idée d'un tel système a été développée et brevetée au CSEM, avant d'être approfondie en collaboration avec Hamilton, un partenaire de longue date du CSEM. Cette société établie à Bonaduz, dans le canton suisse des Grisons, est un leader mondial de la fabrication de stations automatisées de manipulation de fluides. Désormais, Hamilton a lancé la nouvelle méthode de contrôle qualité sous l'appellation VeriPlate.

Et Samantha Paoletti de souligner : « Nous sommes heureux d'avoir contribué au lancement de VeriPlate avec Hamilton. La surveillance fiable de la précision du dosage des produits est essentielle pour les opérations en laboratoire, et VeriPlate se donne pour mission de révolutionner ce processus clé. Notre collaboration avec Hamilton, un leader mondial de l'automatisation des laboratoires, souligne l'impact de l'expertise partagée. Nous sommes fiers d'apporter notre concours à Hamilton, cet acteur essentiel du canton des Grisons, et de favoriser ainsi la croissance et la découverte dans le domaine des sciences de la vie. »

Un test simple utilisant la microfluidique et une analyse optique rapide

Le déroulé du test de contrôle est simple et à la portée du personnel de laboratoire : le cœur du système est une plaque SBS contenant 48 fentes capillaires. Le système automatisé de manipulation de fluides est programmé pour pipeter un petit volume de 5 à 10 microlitres de fluide de vérification coloré dans les fentes. Le fluide dosé se déplace ensuite le long des capillaires et la distance parcourue dépend du volume d'échantillon.

L'évaluation fait appel à un scanner optique qui utilise l'analyse d'images pour déterminer le niveau de fluide dans les capillaires. Un rapport sur l'exactitude et la précision des volumes dosés est ensuite créé

automatiquement en temps réel. Par conséquent, le contrôle qualité est rapide, avec un temps d'arrêt minimal du robot de pipetage.

Une confiance accrue dans les systèmes automatisés de manipulation de fluides

« Il s'agit d'une avancée significative dans l'utilisation sûre des systèmes automatisés de manipulation de fluides », déclare Dr. Christoph Jung, Vice President Robotics, BU Robotics chez Hamilton Bonaduz. « VeriPlate est un élément essentiel de notre programme d'excellence en matière de pipetage et devrait avoir un impact substantiel sur nos activités et sur les clients, en leur permettant de mettre en œuvre un contrôle de qualité de routine dans le flux de travail du laboratoire. »

Pouvoir vérifier régulièrement la précision des volumes distribués facilitera le travail des scientifiques et personnels de laboratoire du monde entier qui utilisent des systèmes automatisés de manipulation de fluides.

Le lancement de VeriPlate en avril 2024 constitue l'aboutissement réussi de la collaboration entre le CSEM et Hamilton. Le projet illustre la capacité du CSEM, à travers ses équipes hautement qualifiées et ses installations de pointe, d'accompagner les partenaires industriels, de l'émergence d'idées innovantes jusqu'à la phase de commercialisation.

Photos haute résolution disponibles sur <https://www.csem.ch/fr/presse/csem-hamilton-tests-precision-routiniers/>

Veuillez consulter le site www.hamiltoncompany.com/hpep pour découvrir les vidéos d'explication et télécharger le livre blanc sur le « Hamilton Pipetting Excellence Program »

Informations complémentaires

CSEM

Samantha Paoletti
Head R&BD, Life Science Technologies
Téléphone +41 81 307 8160
samantha.paoletti@csem.ch

Hamilton

Christoph Jung
Vice President Robotics, BU Robotics
Téléphone +41 58 610 10 10
sales@hamiltoncompany.com

À propos de Hamilton

De renommée mondiale, Hamilton est un fabricant de stations automatisées pour les manipulations de fluides et de technologies d'automatisation de laboratoires, destinées à la communauté scientifique. Par leur conception axée sur l'innovation, les produits Hamilton incorporent des technologies brevetées de manipulation de fluides dans une gamme englobant des plates-formes de manipulation de fluides, des solutions informatisées standard, des dispositifs compacts, des consommables et des solutions de manipulation de fluides d'OEM. Réputés pour faire avancer les sciences de la vie, les diagnostics cliniques, la criminalistique et les biotechnologies, les produits Hamilton sont synonymes de fiabilité, performance et flexibilité. Par une démarche qualité continue, Hamilton utilise des processus de fabrication de pointe sur ses sites de production à Reno, dans l'État américain du Nevada, et à Bonaduz, en Suisse, et la société a obtenu la certification ISO 9001 au niveau mondial. Société à capitaux privés, Hamilton dispose de sièges dans les villes américaines de Reno, Nevada et Franklin, Massachusetts, et dans la ville suisse de Bonaduz. Elle possède aussi des filiales dans le monde entier. www.hamiltoncompany.com

A propos du CSEM – Relever les défis de notre temps

Le CSEM est un centre d'innovation technologique suisse qui développe des technologies de rupture à fort impact sociétal et les transfère à l'industrie, pour renforcer l'économie. En tant qu'organisation de type public-privé à but non lucratif, il bénéficie d'une renommée internationale et soutient l'activité d'innovation des entreprises en Suisse et à l'étranger. Le CSEM opère dans les domaines de la microfabrication de précision, des technologies numériques et des énergies durables. Pour remplir sa mission de pont entre les mondes de la recherche et de l'industrie, plus de 600 collaboratrices et collaborateurs issus de 46 pays travaillent étroitement avec des universités, des hautes écoles spécialisées, des instituts de recherche et des acteurs industriels de premier plan. Avec ses six sites à Allschwil, Alpnach, Berne, Landquart, Neuchâtel et Zurich, le CSEM est actif dans toute la Suisse. www.csem.ch

