

# La solution de pipetage automatisée garantit une évaluation rapide des échantillons de Covid-19

***Avec les changements constants observés dans les souches du virus Covid-19, il est essentiel que tous les échantillons puissent être analysés aussi rapidement que possible. Deux sociétés bavaroises, GriPS Automation GmbH et D&T Engineering GmbH, ont collaboré avec OMRON pour simplifier le pipetage et réduire ainsi le temps de traitement d'une plaque d'une heure à dix minutes.***

Ces trois sociétés ont développé le système de traitement de laboratoire PT600 pour le transfert d'échantillons. Le système utilise un robot Cobra 450 d'OMRON pour le transport sans contact. Cette nouvelle solution a été développée car le test des échantillons standards de

Covid-19 nécessite de prélever un échantillon mesuré du liquide pour le transférer dans un tube dans lequel il pourra être testé correctement. Cette tâche manuelle est longue et peut également introduire un risque d'erreur humaine. L'automatisation du processus de pipetage est conçue pour éliminer ces erreurs.

Le Cobra 450 d'OMRON est un robot SCARA à quatre axes d'une portée de 450 mm. Conçu pour les processus tels que la manutention, l'assemblage et l'usinage de précision, il offre une excellente répétabilité. Pour ce projet particulier, l'échantillon doit être pipeté dans une plaque « à puits » de 96 compartiments. La pipette doit être équipée d'une pointe, qui est ensuite utilisée pour prélever un échantillon.



*Le système de traitement de laboratoire PT600 utilise un robot Cobra 450 d'OMRON pour le transport sans contact.*

Une quantité mesurée de ce dernier est ensuite transférée dans l'un des compartiments de la plaque. Le processus est répété pour les 95 autres compartiments.

## Une solution complète et intelligente

La solution, qui comprend le robot industriel ainsi qu'un lecteur de code-barres compact MicroHAWK V330-F, un servomoteur très précis de la série G5, des caméras Vision Gigabit Ethernet et un panneau industriel PC NYP35, automatise l'ensemble du processus, y compris la lecture des codes QR sur les tubes de liquide d'origine et l'attribution de chaque échantillon dans le compartiment approprié. Elle élimine les erreurs qui peuvent se produire lorsque ce processus est exécuté manuellement. La vitesse de l'opération automatisée est également très supérieure à celle du processus manuel. Avec ce dernier, remplir une plaque complète de 96 échantillons peut prendre jusqu'à une heure, alors que le robot peut terminer la tâche en dix minutes. Le gain de temps est considérable. L'ensemble de la solution est contrôlé par notre plateforme Sysmac et le contrôleur NX1 met continuellement à jour la base de données avec les informations des codes-barres des échantillons via OPC-UA.

Le développement du nouveau système de traitement a commencé en décembre 2020 et s'est achevé en mai 2021.

Guido Grimberg, PDG de GriPS Automation, a déclaré : « La première machine PT600 entièrement automatisée est désormais utilisée dans un laboratoire et tout fonctionne parfaitement ».

Il poursuit : « Nous travaillons en étroite collaboration avec OMRON depuis maintenant 25 ans et nous avons développé de nombreuses intégrations de systèmes ensemble. C'est tout naturellement que nous nous sommes tournés vers eux pour automatiser cette solution. OMRON propose une très large gamme de produits ce qui nous a aidé à développer la solution complète. Leurs produits vont des écrans aux robots, en passant par les lecteurs de codes-barres, la technologie d'entraînement, le système de contrôle, etc. Toutes ces technologies nous simplifient la vie et nous permettent de proposer une solution complète et intelligente. »

Guido Grimberg ajoute : « L'industrie 4.0 est actuellement un sujet crucial. Ce projet impliquait des enjeux liés à la pandémie, la traçabilité et la nécessité de recueillir et d'analyser des données fiables. Ces sujets sont notre passion et c'est pourquoi nous avons participé au développement du PT600. »



*Le test des échantillons standards de Covid-19 nécessite de prélever un échantillon mesuré du liquide pour le transférer dans un tube dans lequel il pourra être testé correctement.*



*L'automatisation du processus de pipetage est conçue pour éliminer les erreurs.*

#### À propos de GriPS Automation GmbH

Pour plus d'informations, visitez: [www.grips-automation.com](http://www.grips-automation.com)

#### À propos de D&T engineering GmbH

Pour plus d'informations, visitez: <https://dt-gmbh.com/>

#### À propos d'OMRON

OMRON Corporation est l'un des leaders mondiaux dans le domaine de l'automatisation avec sa technologie de base de « détection et commande + pensée ». Les domaines d'activité d'OMRON couvrent un large spectre, allant de l'automatisation industrielle aux composants électroniques en passant par les applications sociales, la santé et les solutions environnementales. Fondée en 1933, la société OMRON compte plus de 30 000 employés dans le monde. Ceux-ci s'efforcent de proposer des produits et des services dans 120 pays. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site Web d'OMRON : [industrial.omron.fr](http://industrial.omron.fr)