

# Rozwiązanie do automatycznego pipetowania umożliwia szybką ocenę próbek od osób zarażonych Covid-19

***W związku z ciągłym mutowaniem wirusa Covid-19 ważne jest, by wszelkie próbki były analizowane jak najszybciej. Dwie bawarskie firmy — GriPS Automation GmbH i D&T engineering GmbH — nawiązały współpracę z firmą OMRON w celu usprawnienia procesu pipetowania, które pozwoliłoby na skrócenie czasu badania z jednej godziny do dziesięciu minut na próbkę.***

W rezultacie wspólnych działań tych trzech firm opracowano system przetwarzania laboratoryjnego do przenoszenia próbek PT600 wykorzystujący do transportu bezkontaktowego robota OMRON Cobra 450. Rozwiązanie to usprawnia proces badania standardowych próbek pobranych od osób zarażonych Covid-19,

obejmując usuwanie zmierzonej próbki i przeniesienie jej do próbki, którą następnie można prawidłowo zbadać. Ręczne wykonywanie tego procesu zabiera dużo czasu, a wykonujący go pracownicy mogą popełniać błędy. Automatyzacja procesu pipetowania ma na celu wyeliminowanie tego ryzyka.

OMRON Cobra 450 to czteroosiowy robot Scara o zasięgu 450 mm, zaprojektowany do przenoszenia materiałów, montażu i precyzyjnej obróbki, zapewniający doskonałą poziom powtarzalności. W tym konkretnym projekcie wymagane jest przenoszenie próbki za pomocą pipety na płytki z 96 głębokimi studzienkami — założenie końcówki na pipetę, która następnie umożliwi pobranie próbki,



*W rezultacie wspólnych działań tych trzech firm opracowano system przetwarzania laboratoryjnego do przenoszenia próbek PT600 wykorzystujący do transportu bezkontaktowego robota OMRON Cobra 450.*

i przeniesienie odmierzonej ilości próbki do jednej ze studzienek. Cały proces należy powtórzyć dla pozostałych 95 studzienek.

## Kompletne, inteligentne rozwiązanie

Rozwiązanie, w którego skład wchodzi robot przemysłowy, kompaktowy czytnik kodów kreskowych MicroHAWK V330-F, serwomechanizm serii G5 o wysokiej precyzji, kamery wizyjne Gigabit Ethernet oraz komputer przemysłowy w wersji panelowej NYP35, umożliwia zautomatyzowanie całego procesu, w tym odczytywanie kodów QR na oryginalnych próbkach z płynami, i przyporządkowywanie każdej próbki do właściwej komory. Pozwala to wyeliminować wszelkie błędy, które mogą wystąpić podczas ręcznego wykonywania tego procesu. Szybkość automatycznego działania jest również znacznie większa niż w przypadku ręcznego przenoszenia. Wypełnienie całej płytki 96 próbkami może zająć ludziom do godziny, podczas gdy robot może wykonać zadanie w ciągu dziesięciu minut. Pozwala to zaoszczędzić dużo czasu. Całe rozwiązanie jest kontrolowane przez naszą platformę Sysmac, a sterownik NX1 stale aktualizuje bazę danych o kodach kreskowych próbek za pośrednictwem OPC-UA.

Opracowywanie nowego systemu przetwarzania rozpoczęło się w grudniu 2020 r. i zakończyło w maju

2021. Guido Grimberg, dyrektor generalny firmy GriPS Automation, mówi: „Pierwsza w pełni zautomatyzowana maszyna PT600 jest obecnie używana w laboratorium i wszystko działa doskonale”.

Kontynuuje: „Współpracujemy z firmą OMRON od 25 lat i wspólnie opracowaliśmy wiele integracji systemów. W związku z tym byli dla nas naturalnym wyborem przy pracach zmierzających do zautomatyzowania badań. Firma OMRON oferuje bardzo szeroką gamę produktów, które wspierały nas w opracowywaniu finalnego rozwiązania — od wyświetlaczy po roboty, czytniki kodów kreskowych, technologie napędów, systemy sterowania itp. Gdy jedna firma może dostarczyć kompletne, inteligentne rozwiązanie, nasza praca jest dużo prostsza”.

Grimberg dodaje: „Przemysł 4.0 jest obecnie bardzo ważnym tematem. Nasz projekt wiązał się z takimi kwestiami jak pandemia, identyfikowalność oraz gromadzenie i analizowanie wiarygodnych danych. To wszystko ma dla nas ogromne znaczenie, dlatego zaangażowaliśmy się w rozwój modelu PT600”.



Rozwiązanie to usprawnia proces badania standardowych próbek pobranych od osób zarażonych Covid-19, obejmując usuwanie zmierzonej próbki i przeniesienie jej do probówki, którą następnie można prawidłowo zbadać.



*Automatyzacja procesu pipetowania ma na celu wyeliminowanie tego ryzyka.*

#### **O firmie GriPS Automation GmbH**

Aby uzyskać więcej informacji prosimy odwiedzić: [www.grips-automation.com](http://www.grips-automation.com)

#### **O firmie D&T engineering GmbH**

Aby uzyskać więcej informacji prosimy odwiedzić: <https://dt-gmbh.com/>

#### **O firmie OMRON**

OMRON Corporation to wiodąca firma w branży automatyki na świecie, oferująca rozwiązania oparte na technologii „Sensing & Control + Think”. Obszary działania firmy OMRON obejmują wiele sektorów: od automatyki przemysłowej i podzespołów elektronicznych przez systemy infrastruktury społecznej i opiekę zdrowotną, aż po rozwiązania środowiskowe. Firma powstała w 1933 roku i zatrudnia około 30 000 pracowników na całym świecie, dostarczając produkty i świadcząc usługi w około 120 krajach i regionach. Więcej informacji można uzyskać na stronie internetowej firmy OMRON: [industrial.omron.pl](http://industrial.omron.pl)