

## **Nowy system zasilania igus dla robotów SCARA w pomieszczeniach czystych**

**Rozwiązanie przewodowe Clean SCARA działa prawie bez cząstek zgodnie z klasą 2 ISO**

**igus wprowadza na rynek nowy system zasilania dla robotów SCARA w pomieszczeniach czystych: rozwiązanie przewodowe Clean SCARA jest wykonane z trybologicznie zoptymalizowanych, wysokowydajnych tworzyw sztucznych i działa prawie bez cząstek zgodnie z ISO Class 2, nawet w aplikacjach o wysokiej prędkości. Jest również mocniejszy i bardziej przyjazny dla użytkownika niż klasyczne peszle.**

W hollywoodzkim hicie „Dzień zagłady”, kometa o średnicy 2,5 kilometra uderza w Ziemię, powodując globalne zniszczenia. Produkcja elektroniki doświadcza tego samego rodzaju katastrof, ale rozgrywają się one w znacznie mniejszych wymiarach. Są one związane z drobnymi cząsteczkami, niewidocznymi gołym okiem, które niszczą komponenty elektroniczne, półprzewodniki i wyświetlacze. Dlatego ważne jest, aby maszyny i systemy miały jak najmniejsze tarcie i nie zanieczyszczały otaczającego powietrza. Nie jest to łatwe, zwłaszcza w przypadku robotów SCARA, które przypominają ludzkie ramię poruszające się szybko wzdłuż czterech osi z czasem cyklu znacznie poniżej jednej sekundy. Zawsze istnieje ryzyko oderwania się cząstek od peszli i tub w zastosowaniach wymagających wysokiej prędkości. „Znalezienie sposobu na prowadzenie przewodów i węży na robocie SCARA w pomieszczeniu czystym jest nauką samą w sobie. Szybkie ruchy wiążą się z obciążeniem dla materiału, który uwalnia niepożądane cząsteczki ściernie” — mówi Matthias Meyer, szef działu triflex i robotyki w igus. Z tego powodu firma igus dodała wariant do pomieszczeń czystych dla systemu zasilania rozwiązania przewodowego SCARA, który opracowała w 2020. „Nowe rozwiązanie przewodowe Clean SCARA to kompatybilny z pomieszczeniami czystymi system zasilania do zastosowań wymagających wysokiej prędkości — niezawodne, kompaktowe, łatwe w użyciu i szybkie w modernizacji” — mówi Meyer.

**Klasa ISO 2: prawie żadnych cząstek w otaczającym powietrzu, nawet przy najbardziej gwałtownych ruchach**

Rdzeniem nowego systemu zasilania w pomieszczeniach czystych jest e-skin soft, modułowy przewodnik kablowy, który prowadzi przewody i węże w ugięciu od pionowego ramienia robota do efektora końcowego. Jego rozłączne górne i dolne powłoki można połączyć w zamkniętą, pyłoszczelną i wodoodporną tubę. Gwarantuje to, że cząsteczki z przewodów i węży nie dostaną się do otaczającego powietrza od wewnątrz — nawet podczas najbardziej szalonych ruchów. „Aby zmniejszyć naprężenia kabli i zwiększyć ich trwałość, zapewniliśmy obrotowe mocowanie dla połączeń ze stałymi i ruchomymi końcami systemu zasilania” — mówi Meyer. „To właśnie jest wyjątkowe w systemie zasilania. Jednocześnie łożyska obrotowe zostały zaprojektowane tak, aby prawie nie zawierały cząstek stałych, nawet podczas najbardziej dynamicznych ruchów”. Sam e-przewodnik jest również szczególnie odporny na ścieranie dzięki trybologicznie zoptymalizowanemu tworzywu sztuczemu o wysokiej wydajności. Potwierdza to certyfikat ISO przyznany przez ekspertów Instytutu Fraunhofera. Rozwiązanie przewodowe Clean SCARA posiada klasę ISO 2, co oznacza, że jest tak odporne na ścieranie, że podczas pracy w jednym metrze sześciennym powietrza można znaleźć maksymalnie 100 cząstek o wielkości do 0,1 mikrona. Dla porównania, kartka papieru ma grubość 80 mikronów, czyli 800 razy więcej niż taka cząsteczka.

### **Rozwiązanie przewodowe Clean SCARA jako alternatywa dla tradycyjnych peszli**

Dzięki nowemu systemowi zasilania, igus oferuje alternatywę dla klasycznych peszli, która oprócz kompatybilności z pomieszczeniami czystymi ma jeszcze dwie inne zalety. Po pierwsze: cienkie peszle najczęściej używane z robotem SCARA nie mają prawie żadnej wewnętrznej sztywności i dlatego są podatne na splątanie. Nie ma łożyska, które absorbowałoby skręcanie, więc mogą się łatwo rozerwać. „W przeciwieństwie do peszli, rozwiązanie przewodowe Clean SCARA jest samonośne i ma unikalne łożysko obrotowe. Dzięki temu jest to idealne rozwiązanie dla długości samonośnej i zastosowań o wysokiej dynamice” — twierdzi Meyer. „Owalna geometria przewodnika jest szczególnie korzystna w przypadku działania sił bocznych, ponieważ zapewnia dodatkową wytrzymałość”. Drugą zaletą w porównaniu z peszlem jest to, że zamek błyskawiczny sprawia, że rozwiązanie przewodowe Clean SCARA jest łatwe do otwarcia, umożliwiając użytkownikom szybkie wkładanie przewodów i węży. Opcjonalny podział wewnętrzny zapewnia dodatkową ochronę, której nie

oferują peszle. Na zapytanie, klient może natychmiast otrzymać nowe e-przewodniki do pomieszczeń czystych jako gotowy do podłączenia kompletny system z przewodami chainflex". Dostępnych jest ponad 900 wysoce elastycznych przewodów IPA klasy 1.

Więcej informacji na temat rozwiązania przewodowego Clean SCARA mogą Państwo znaleźć [tutaj](#).

### Podpis pod ilustracją



### Zdjęcie PM4323-1

Rozwiązanie przewodowe Clean SCARA zapewnia dostarczanie energii bez cząstek stałych, nawet przy bardzo dynamicznych ruchach. (Źródło: igus GmbH)