

Robotyka dla zadań systemowych

Sterownik manipulatora CMXR

Nowe perspektywy dla rozwiązań systemowych w technice manipulacyjnej tworzy sterownik manipulatora CMXR. Zapewnia on bardzo krótkie czasy przemieszczania, pozwala na zaprogramowanie toru ruchu w przestrzeni trójwymiarowej i sterowanie napędami dla ruchów o 6 stopniach swobody.

Sterownik manipulatora CMXR łączy układy mechaniczne, napędy elektryczne oraz technikę sterowania w układy kinematyczne, które umożliwiają koordynację ruchów o wysokiej dynamice w trójwymiarowej przestrzeni roboczej. Zapewnia przy tym wysoką niezawodność



dzięki połączeniu w jednym urządzeniu funkcji wygodnego konfigurowania oraz intuicyjnego programowania. Programowanie, uruchamianie oraz diagnostyka są w całości realizowane poprzez podręczny panel operatorski CDSA w języku makroinstrukcji FLS. Zintegrowana funkcja „teach-in” umożliwia szybkie zmiany położenia.

Konfigurowanie układu jest dziecinnie proste dzięki standardowemu oprogramowaniu konfiguracyjnemu *Festo Configuration Tool (FCT)*. Dodatkową zaletą jest możliwość zintegrowania ze sterownikiem programu przetwarzania obrazów, kompaktowego systemu wizyjnego SBO...Q. Może on posłużyć np. do detekcji przemieszczających się przedmiotów na różnych układach przenośnikowych.

Łatwe programowanie

Trajektorie ruchu można łatwo tworzyć w trybie online, stosując funkcję „teach-in”, dzięki której sterownik zapamiętuje obszary ruchu manipulatora. CMXR wraz z układem mechanicznym jest zdolny do realizowania sekwencji ruchów w przestrzeni trójwymiarowej.

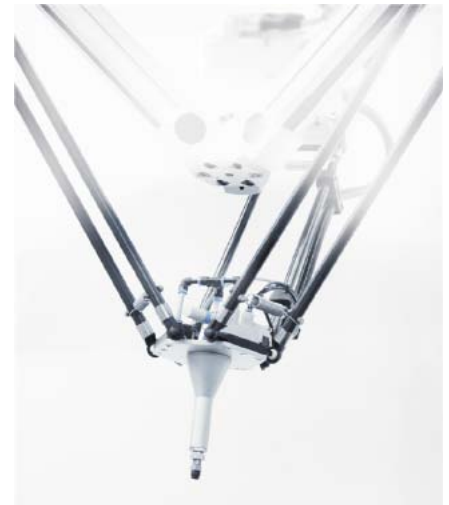
Sterownik zawiera w sobie jednostkę centralną z wbudowanym interfejsem sieci Ethernet oraz dwoma interfejsami komunikacji CAN. Ponadto może być poszerzony o moduły wejść/wyjść analogowych i cyfrowych oraz moduł interfejsu Profibus do komunikacji z systemem nadrzędnym.

Sterownik CMXR jest sercem kompletnego układu sterowania ruchem, łączącym i harmonizującym wszystkie moduły funkcjonalne. Takie rozwiązanie zmniejsza nakłady prac inżynierskich oraz skraca czas realizacji od pomysłu do gotowego rynkowego wyrobu. Dzięki swoim funkcjom sterowania robotami, jest predestynowany do zastosowania w technice manipulacyjnej. Zaimplementowane transformacje ruchu dla układów prostopadłych (kartezjańskich) i innych systemów trójosiowych umożliwiają realizowanie ruchów w przestrzeni trójwymiarowej z 6 stopniami swobody. Ważną cechą jest funkcja łagodnego pozycjonowania, umożliwiającą w znaczący sposób skracanie czasu przemieszczania. Dodatkową



Dodatkowe informacje:

Festo Sp. z o.o.
05-090 Raszyn, ul. Mszczonowska 7
tel.: 022-711-41-00, faks: 022-711-41-02,
e-mail: festo_poland@festo.com, www.festo.pl



zaletą jest możliwość wznowienia ruchu o dowolnego punktu po przerwie.

Trójnożna kinematyka

Szybkość, dokładność i elastyczność – tak można w skrócie scharakteryzować potencjalne możliwości sterowania ruchem, jakie prezentuje sterownik CMXR firmy Festo w połączeniu z manipulatorem Tripod. To rozwiązanie techniczne jest szybszą i wydajniejszą alternatywą dla poprzednio stosowanych manipulatorów portalowych. Ponadto manipulator Tripod wykorzystuje standardowe elementy z modułowego systemu mechatronicznego Festo.

W przypadku zmiany trajektorii ruchu zamiast zmian nastaw mechanicznych, w tym nowym rozwiązaniu dane dotyczące pozycjonowania wprowadzane są ze standardowego komputera PC. Sterownik manipulatora CMXR koordynuje ruch, co jest najważniejszym zadaniem w technice manipulacyjnej, szczególnie gdy wymagane są duże prędkości. Możliwe jest także wykorzystanie sterownika CMXR w aplikacjach o ruchu krzywoliniowym, jak w przypadkach klejenia, etykietowania i cięcia laserowego.