

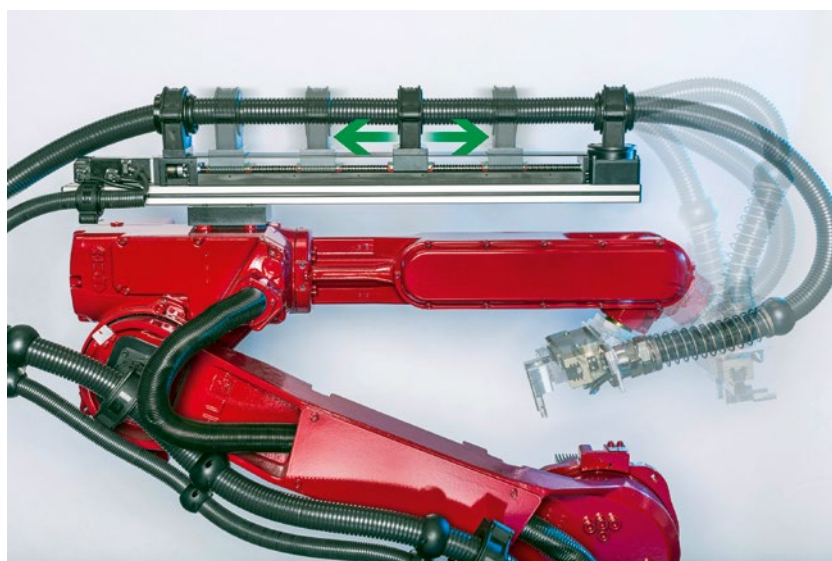
Erika – sposób na ochronę pakietów dress pack w robotach

Erika to nowe rozwiązanie firmy Reiku pozwalające uniknąć uszkodzeń pakietów dress pack w robotach. Erika automatycznie przenosi systemy ochrony kabla, synchronizując wykonywane ruchy z każdą operacją ramienia robota. Tym samym eliminuje się potencjalne wysokie obciążenia mechaniczne, które działają na pakiet dress pack w konwencjonalnych systemach kompensacji długości, zmniejszając w efekcie koszty napraw i częstotliwość wymiany osprzętu.

Erika to nowy aktywny system korekcji długości zaprezentowany przez firmę Reiku. Zmniejsza on wysokie obciążenia mechaniczne działające na dress pack podczas szybkiego i ciągłego dynamicznego ruchu ramienia robota. Erika osiąga to poprzez przesuwanie zestawu wzdłuż liniowej prowadnicy synchronicznie z ruchami robota, wyrównując różnicę pomiędzy maksymalną długością i rzeczywistą długością kabla wymaganą w danym czasie. Powoduje to również znacznie mniejsze zużycie materiału w porównaniu z konwencjonalnymi systemami typu trailing. Erika zmniejsza ryzyko uszkodzenia m.in. przewodów i pakietu dress pack, wydłużając znacznie ich żywotność i minimalizując koszty utrzymania.

Erika stanowi ekonomiczne rozwiązanie, które pomaga inteligentnie unikać uszkodzeń robotów. System wie, jakie są aktualne wymogi do długości kabla w danym momencie i zapewnia jego odpowiednią ilość niezbędną dla bieżącego ruchu narzędzia robota. Ponadto Erika zapobiega niekontrolowanemu wibracjom, które mogą negatywnie wpłynąć na dokładność ruchu robota. Dodatkowy koszt systemu Erika zwraca się zazwyczaj w momencie pierwszej awarii, której się uniknęło.

*Klaus-Peter Scholten
Project manager
Reiku*



BUDOWA I DZIAŁANIE SYSTEMU

Erika jest oferowany w postaci zestawu do nowych robotów lub jako dodatek służący do modernizacji. Bazuje on na modułach z falistej rury o średnicy od 29 do 70 mm i, w zależności od zastosowania, może być skonfigurowany na długość od 0,5 do 1 m. Kontrola do utrzymania synchronizacji systemu Erika z robotem jest bardzo prosta – opiera się na wykorzystaniu urządzenia reagującego na określone sygnały wyzwajające, które są przesyłane przez system sterowania robota. W ten sposób Erika może być zintegrowany z istniejącą instalacją bez konieczności zaawansowanego programowania.

System Erika składa się z kilku podstawowych elementów:
– liniowej prowadnicy z silnikiem elektrycznym oraz napędu moc-

no przytwierdzonych do ramienia robota,

- wózka poruszającego się równoległe do ramienia robota,
- zacisku chwytającego i szczęk służących do utrzymywania rury falistej.

Kombinacja pozwala na połączenie dwóch rur o różnym profilu, zaś kołnierz obrotowy zapewnia dodatkowe odprężenie dla przewodu przy dużych kątach ugięcia. Występuje również możliwość wyposażenia w sprężynę, tak aby zapobiec skręcaniu rury falistej.

OCHRONA OKABLOWANIA ROBOTÓW I MASZYN PRODUKCYJNYCH

Reiku to niemiecki producent rozwiązań z zakresu ochrony okablowania, który, oprócz omawianego

systemu, zapewnia również szeroki asortyment osłonowych rur karbowanych i akcesoriów. Są one wykonywane z materiałów o dużej wytrzymałości mechanicznej i odporności chemicznej – takich jak: poliamid PA6 oraz PA12, polietylen PE, polipropylen PP oraz termoplastyczny poliester TPE i termoplastyczny poliuretan PUR.

Podstawę osłon kabli i węży stanowią peszle, w przypadku których firma Reiku opracowała rozwiązania cechujące się niewielkimi promieniami gięcia. Przykładowo dla peszli o średnicach zewnętrznych 28 mm promień zgięcia to tylko 40 mm (lub 100 mm w przypadku aplikacji ruchomych), natomiast dla wersji 105 mm – odpowiednio 170 i 400 mm. Zakres obciążeń w przypadku peszli o wymienionych średnicach wynosi od 9 do 85 kg na 100 metrów długości.

Warto zwrócić uwagę, że peszle już w wersjach standardowych umożliwiają pracę w szerokim za-

kresie temperatur od nawet -50 do 150°C, zapewniając ochronę przed substancjami chemicznymi i narażeniami mechanicznymi. Dostępne są też wykonania „heavy”, „crushproof” i inne wzmacniane, które pozwalają na pracę z większymi obciążeniami oraz skrajnych temperaturach – np. silnie ujemnych.

OBSZARY ZASTOSOWAŃ

Ochrona połączeń jest nieodzowna w wielu maszynach przemysłowych, w szczególności robotach, w pojazdach szynowych, samochodach, dźwigach, w zastosowaniach lotnictwie oraz różnych aplikacjach w elektronice i elektrotechnice. W przypadku zastosowań w robotach, manipulatorach oraz innych maszynach będących w ruchu, istnieje konieczność wielopunktowego montażu peszli oraz stosowania różnych osłon i połączeń. Do takich aplikacji dostępna jest szeroka gama elementów zaciskowych, uchwytów (w tym obrotowych) oraz przepu-

stów. Firma dostarcza też elementy pozwalające na wykonywanie ruchów obrotowych, przeguby, a także nowy system Erika. W razie konieczności poprowadzenia przewodów do czujników i elementów systemów wizyjnych stosowane mogą być przepusty o niewielkich średnicach, których pełen asortyment również dostępny jest w sprzedaży.



EX-BOX
OBUDOWY ELEKTRONICZNE PRZEPUSTY ZŁĄCZA PESZLE

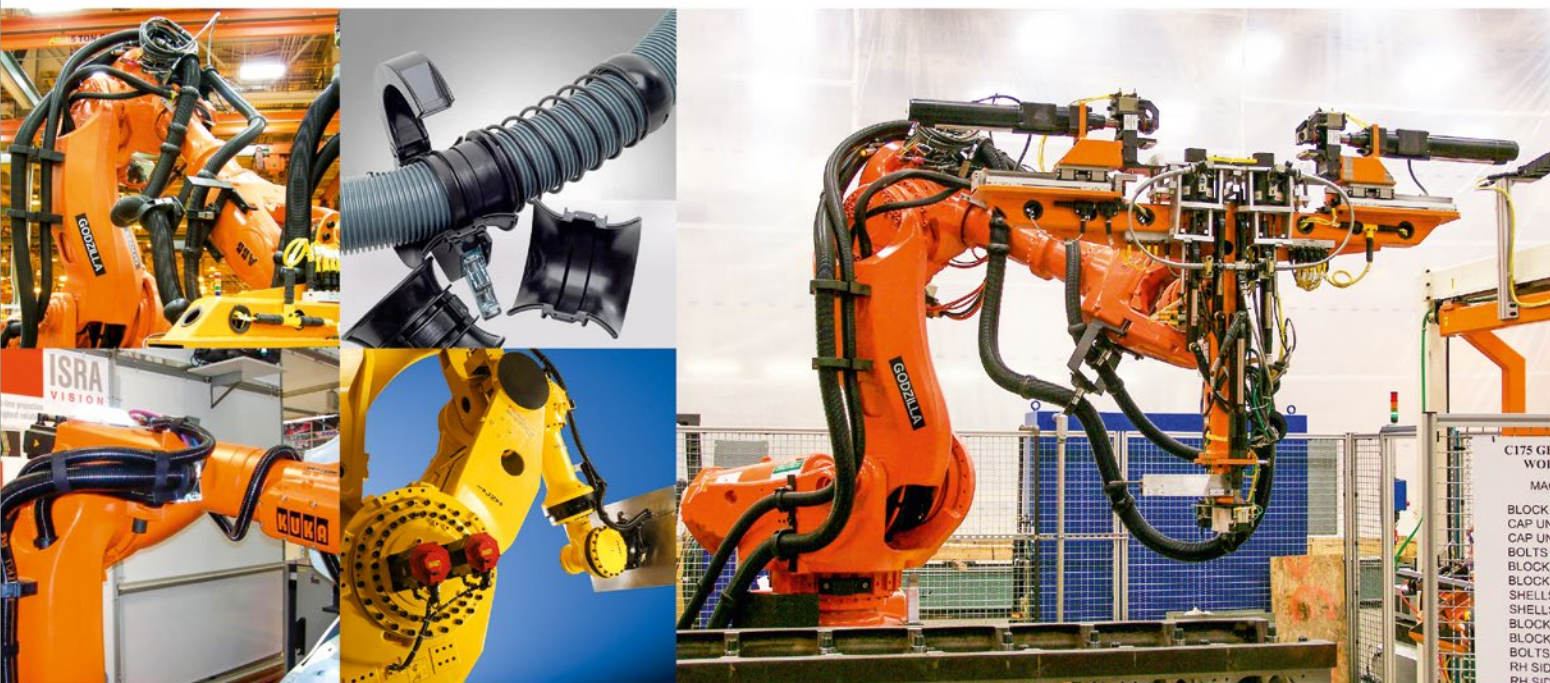
EX-BOX

ul. Srebrnych Świerków 16
05-500 Julianów
tel. 22 711 12 83
faks 22 711 12 83

Biuro handlowe:

Al. Jerozolimskie 202
02-486 Warszawa, tel. 519 871 858
www.ex-box.pl

EX-BOX – autoryzowany dystrybutor firmy REIKU GmbH,
producenta ochrony okablowania dla robotyki i elektroniki.



EX-BOX
OBUDOWY ELEKTRONICZNE PRZEPUSTY ZŁĄCZA PESZLE

EX-BOX

biuro handlowe Al. Jerozolimskie 202, 02-486 Warszawa, Mobile (+48) 519 871 858
05-500 Julianów, ul. Srebrnych Świerków 16
tel. (+48) 22 711 12 83, faks (+48) 22 711 12 83, Mobile (+48) 519 871 858
www.ex-box.pl