

Technika napędowa ZIMM dla sprzętu obsługi naziemnej (GSE)

Use Case dla sprzętu obsługi naziemnej i logistyki lotniskowej

ZIMM – Niezawodne rozwiązania do podnoszenia, pozycjonowania i napędzania

W sprzęcie obsługi naziemnej (GSE) biegi schodów i platformy załadunkowe muszą być podnoszone, opuszczane i pozycjonowane w kontrolowany sposób, a kontenery i palety niezawodnie przemieszczane. Kluczowe znaczenie mają precyzyjne i powtarzalne ruchy, wytrzymała konstrukcja mechaniczna oraz technika napędowa dostosowana do konkretnego zastosowania.

ZIMM oferuje w tym celu system modułowy: aktuatory elektromechaniczne i podnośniki śrubowe zapewniają wymagane liniowe ruchy podnoszenia i regulacji. Przekładnie kątowe ZK przenoszą moment obrotowy i zmieniają kierunek ruchu obrotowego o 90°, napędzając segmenty rolkowe. W połączeniu z odpowiednimi silnikami, wałami łączącymi, sprzęgłami i elementami montażowymi tworzą dopasowane systemy napędowe do schodów pasażerskich, loaderów i transporterów.

Rozwiązania ZIMM do sprzętu obsługi naziemnej (GSE):
aktuatory elektromechaniczne, podnośniki śrubowe i przekładnie kątowe ZK do podnoszenia, pozycjonowania i napędzania w obsłudze pasażerów i ładunków.



Schody pasażerskie | Podnoszenie i pozycjonowanie

Schody pasażerskie umożliwiają dostęp z płyty lotniska do drzwi samolotu. Wysokość biegu schodów musi być dostosowana do wysokości progu drzwi danego samolotu. Dwa aktuatory elektromechaniczne ZIMM zapewniają wymagany liniowy ruch podnoszenia.

Aktuatory są zamontowane po obu stronach, między podwoziem a biegiem schodów. Jeden silnik napędza oba aktuatory połączone wałem łączącym, zapewniając równomierne podnoszenie. Układ sterowania pojazdu ustala wymaganą wysokość schodów i monitoruje ich pozycję. Elementy prowadzące, ryglujące i funkcje bezpieczeństwa są projektowane zgodnie z wymaganiami całego systemu.



Zalety

Regulacja wysokości schodów w dwóch punktach przegubowych

Mechanicznie zsynchronizowany ruch obu aktuatorów

Powtarzalna wysokość dla różnych typów samolotów

Brak medium hydraulicznego w osiach podnoszenia ZIMM

Dostosowanie do masy schodów, skoku i punktów przegubowych

Zasada działania

Dwa aktuatory zapewniają liniowy ruch podnoszenia

Jeden silnik napędza oba aktuatory przez wał łączący

Aktuatory podnoszą i opuszczają uchylny bieg schodów

Układ sterowania monitoruje ruch do wymaganej wysokości drzwi

Elementy prowadzące i zabezpieczające stabilizują schody

Zastosowania

Samojezdne schody pasażerskie

Schody pasażerskie dla różnych typów samolotów

Schody dla samolotów szerokokadłubowych

Regulacja wysokości z mechanicznie połączonymi aktuatorami

Zastąpienie odpowiednich hydraulicznych napędów podnoszenia

Loader | Podnoszenie i napędzanie

Loadery służą do załadunku i rozładunku kontenerów oraz palet z samolotów. Platforma ładunkowa musi być ustawiana na odpowiedniej wysokości drzwi ładowni. Napędzane segmenty rolkowe umożliwiają przemieszczanie i pozycjonowanie ładunków na platformie.

Dwa aktuatorzy elektromechaniczne ZIMM zapewniają ruch podnoszenia mechanizmu nożycowego. Jeden silnik napędza oba aktuatorzy za pomocą wału łączącego. W obrotnicy platformy przekładnie kątowe ZK przenoszą ruch obrotowy na segmenty rolkowe. Dzięki temu funkcje podnoszenia i napędu można realizować za pomocą odpowiednio dobranych komponentów z systemu modułowego ZIMM.



Zalety

Kontrolowana regulacja wysokości platformy ładunkowej

Mechanicznie zsynchronizowany ruch obu aktuatorów

Napęd wielu segmentów rolkowych przez przekładnie kątowe ZK

Brak medium hydraulicznego w osiach podnoszenia ZIMM

Dostosowanie do obciążenia platformy, skoku i układu rolek

Zasada działania

Dwa aktuatorzy elektromechaniczne generują ruch podnoszenia

Jeden silnik napędza oba aktuatorzy przez wał łączący

Aktuatorzy ustawiają platformę na wysokości drzwi ładowni

Przekładnie kątowe ZK napędzają segmenty rolkowe obrotnicy

Układ sterowania koordynuje ruch, a elementy zabezpieczające zapewniają dodatkową ochronę

Zastosowania

Loadery do ładowni pokładu dolnego

Loadery do ładowni pokładu głównego

Loadery z napędzaną obrotnicą

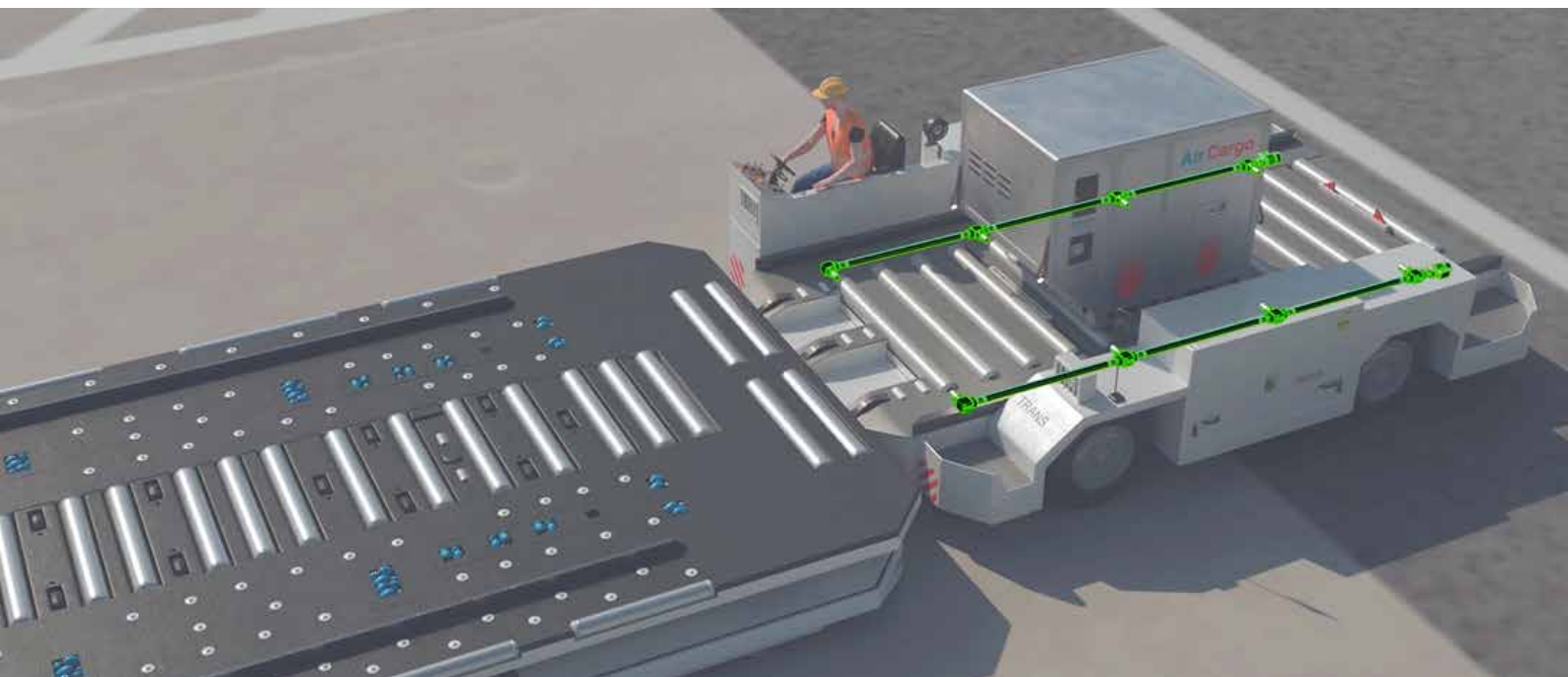
Platformy ładunkowe dla różnych wysokości drzwi ładowni

Zastąpienie odpowiednich hydraulicznych napędów podnoszenia

Transporter | Napęd segmentów rolkowych

Transportery odbierają kontenery i palety z loaderów i przewożą je w ramach logistyki lotniskowej. Napędzane segmenty rolkowe umożliwiają przejmowanie i pozycjonowanie ładunków. W przypadku pokładów rolkowych z obrotnicą kilka segmentów musi być napędzanych wspólnie w kontrolowany sposób.

Przekładnie kątowe ZK ZIMM przenoszą moment obrotowy i zmieniają kierunek ruchu o 90°. W przedstawionym rozwiązaniu każdy z dwóch silników napędza cztery segmenty rolkowe za pomocą mechanicznie połączonych przekładni. Wały łączące i sprzęgła z systemu modułowego ZIMM zapewniają skoordynowany ruch obrotowy w obu układach.



Zalety

Przenoszenie momentu ze zmianą kierunku o 90°

Wspólny napęd wielu segmentów rolkowych

Mechaniczne połączenie segmentów w układzie napędowym

Kompaktowa zabudowa w pokładach rolkowych i obrotnicach

Dostosowanie do układu rolek, momentu i prędkości obrotowej

Zasada działania

Każdy silnik napędza cztery przekładnie kątowe ZK w jednym układzie napędowym

Wały łączące VWZ łączą przekładnie

Przekładnie kątowe zmieniają kierunek ruchu obrotowego o 90°

Sprzęgła KUZ przenoszą moment obrotowy na segmenty rolkowe

Układ sterowania koordynuje ruch, a elementy zabezpieczające zapewniają dodatkową ochronę

Zastosowania

Samojezdne transportery kontenerów i palet

Pokłady rolkowe z napędzanymi segmentami

Transportery z obrotnicą

Przejmowanie jednostek ładunkowych z loadera

Mechanicznie połączone napędy rolkowe w logistyce lotniskowej

Wyślij zapytanie dotyczące Twojej aplikacji

Planujesz zastosowanie funkcji podnoszenia, pozycjonowania lub napędu w sprzęcie obsługi naziemnej (GSE)?
Prześlij opis zastosowania i najważniejsze dane techniczne, takie jak obciążenie, skok, moment obrotowy, prędkość i warunki zabudowy. Możesz również dołączyć rysunek lub szkic.

ZIMM wspiera dobór i wymiarowanie odpowiedniej techniki napędowej.



Seria ZE | Podnośniki śrubowe

Podnośniki śrubowe ZIMM przekształcają ruch obrotowy w liniowy ruch podnoszenia i regulacji, oferując siły podnoszenia od 2,5 do 1 000 kN na przekładnię. Mechanicznie połączone systemy umożliwiają skoordynowane podnoszenie, podpieranie i poziomowanie.



Seria ZK | Przekładnie kątowe

Przekładnie kątowe ZK ZIMM przenoszą moment obrotowy i zmieniają kierunek ruchu o 90°. Dzięki przełożeniom 1:1, 2:1 i 3:1 oraz odpowiednim wałom i sprzęgłom umożliwiają budowę mechanicznie połączonych układów napędowych, np. w loaderach i transporterach.

Seria ZA | Aktuatory

Aktuatory ZIMM zapewniają precyzyjny ruch liniowy do podnoszenia, opuszczania i pozycjonowania, z siłą podnoszenia od 25 do 200 kN. W sprzęcie obsługi naziemnej (GSE) służą m.in. do regulacji wysokości schodów pasażerskich i platform załadunkowych.



Więcej informacji o zastosowaniach, produktach i doborze technicznym rozwiązań dla sprzętu obsługi naziemnej (GSE) znajdziesz na stronie:
pl.zimm.com/sprzet-obslugi-naziemnej

ZIMM[®]
zimm.com