

Technika napędowa ZIMM dla zastosowań obronnych

Przykład zastosowania dla systemów pojazdowych, radarowych i łączności

ZIMM – Niezawodne funkcje ruchu do podnoszenia, poziomowania i pozycjonowania

W zastosowaniach obronnych ładunki i systemy techniczne muszą być podnoszone, poziomowane, pozycjonowane i przestawiane w sposób kontrolowany. Kluczowe znaczenie mają precyzyjne i powtarzalne ruchy oraz technika napędowa dostosowana do konkretnego zastosowania i warunków otoczenia.

W systemie modułowym ZIMM podnośniki śrubowe i aktuatory elektromechaniczne można łączyć z odpowiednimi śrubami, silnikami, wałami łączącymi, sprzęgłami i akcesoriami. W ten sposób powstają dopasowane systemy napędowe do różnych zadań podnoszenia, poziomowania, pozycjonowania i przestawiania w zastosowaniach obronnych.

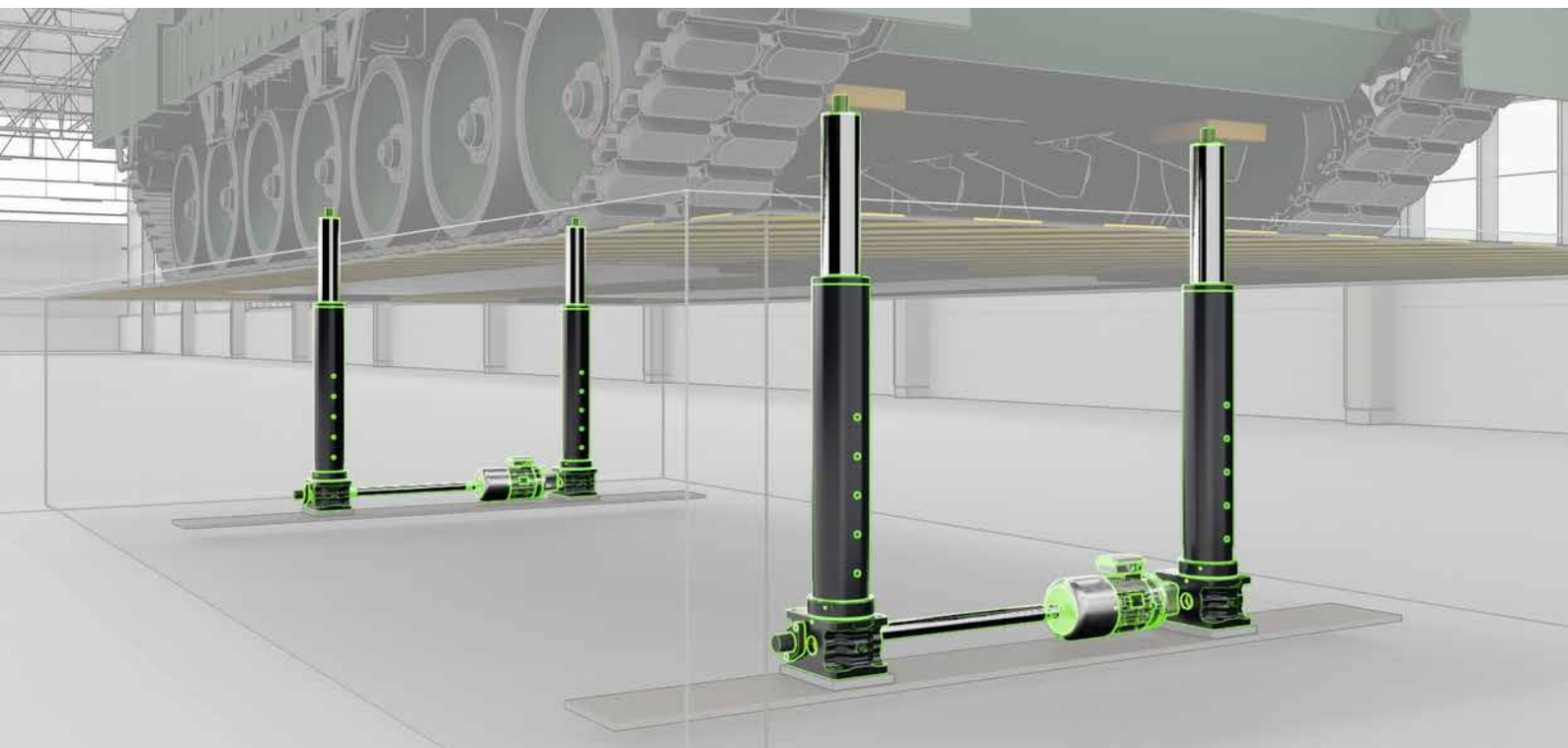
Rozwiązania ZIMM dla zastosowań obronnych:
Podnośniki śrubowe i aktuatory elektromechaniczne do podnoszenia, poziomowania i pozycjonowania w systemach pojazdowych, radarowych i łączności.



Podnoszenie pojazdu | Podnoszenie i pozycjonowanie

Na potrzeby prac montażowych, przeglądów i konserwacji pojazdy wojskowe mogą być podnoszone za pomocą czterech kolumn podnośnikowych i ustawiane w zdefiniowanej pozycji roboczej. Wymagane liniowe ruchy podnoszenia generują cztery aktuatory elektromechaniczne ZIMM.

Każde dwa aktuatory tworzą przednią lub tylną grupę podnoszenia. Sterownik koordynuje obie grupy podczas procesu podnoszenia. Punkty podparcia pojazdu, konstrukcja nośna, prowadzenie, ryglowanie i funkcje bezpieczeństwa są projektowane odpowiednio do całej instalacji.



Zalety

Podnoszenie pojazdu w czterech zdefiniowanych punktach podparcia

Wspólne sterowanie parami aktuatorów

Powtarzalna wysokość robocza

Brak hydraulicznego medium napędowego w osiach podnoszenia ZIMM

Dopasowanie do masy pojazdu, skoku i punktów podparcia

Zasada działania

Cztery aktuatory generują liniowe ruchy podnoszenia

Po dwa aktuatory tworzą wspólnie sterowaną grupę

Cztery kolumny podpierają pojazd w zdefiniowanych punktach

Sterownik koordynuje grupy do wysokości roboczej

Elementy prowadzące i ryglujące zabezpieczają pojazd

Zastosowania

Prace montażowe i konserwacyjne przy pojazdach wojskowych

Przeglądy podwozia i układu jezdnego

Wymiana i serwisowanie komponentów pojazdu

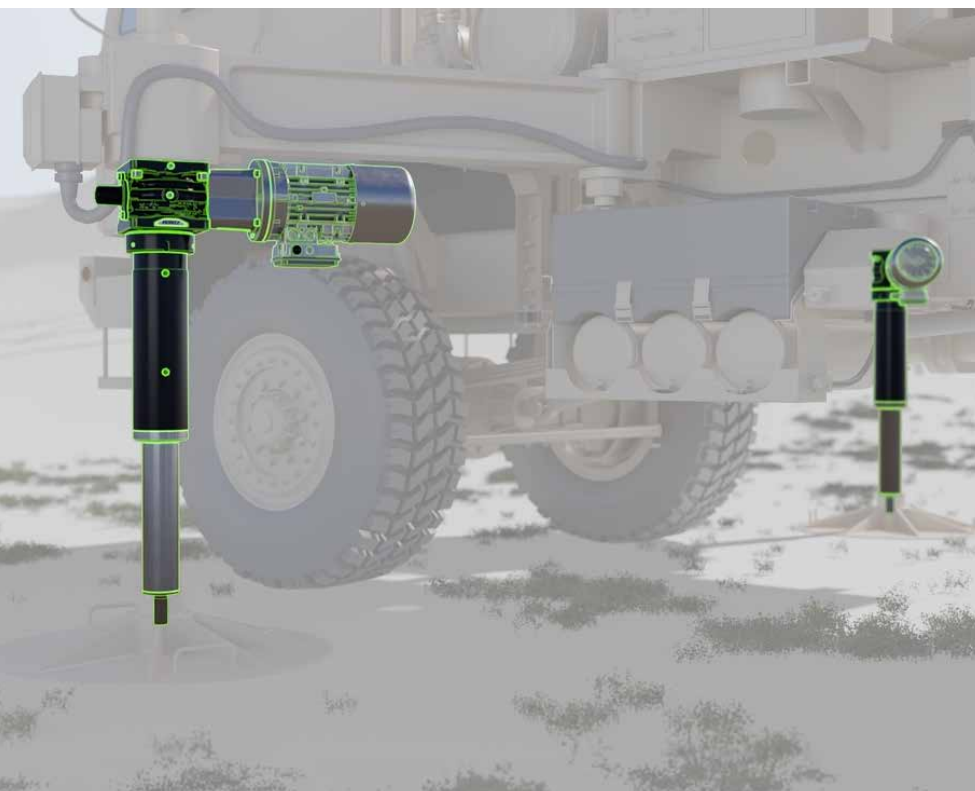
Stacjonarne systemy podnoszenia w warsztatach i bazach serwisowych

Zastąpienie odpowiednich technicznie hydraulicznych systemów podnoszenia

Poziomowanie pojazdu | Poziomowanie i stawianie

Mobilne systemy radarowe i pojazdy na nierównym podłożu muszą zostać najpierw ustawione w zdefiniowanej pozycji poziomej. Cztery aktuatory elektromechaniczne ZIMM realizują liniowe ruchy nastawcze w punktach podparcia pojazdu.

Po wypoziomowaniu osobne aktuatory elektromechaniczne przemieszczają radar z pozycji transportowej do roboczej. Poziomowanie pojazdu i stawianie radaru stanowią dwie odrębne, następujące po sobie funkcje nastawcze.



Zalety

- Poziomowanie na nierównym podłożu
- Korekta położenia pojazdu przez cztery punkty podparcia
- Zdefiniowana pozycja wyjściowa dla systemu radarowego
- Elektromechaniczne stawianie i składanie radaru
- Integracja z nadrzędnym sterowaniem pojazdu

Zasada działania

- Czujniki rejestrują położenie pojazdu
- Cztery aktuatory zmieniają wysokość w punktach podparcia
- Sterownik koordynuje ruchy do poziomej pozycji pojazdu
- Osobne aktuatory przemieszczają radar do pozycji roboczej
- Podparcie, ryglowanie i funkcje bezpieczeństwa zabezpieczają cały system

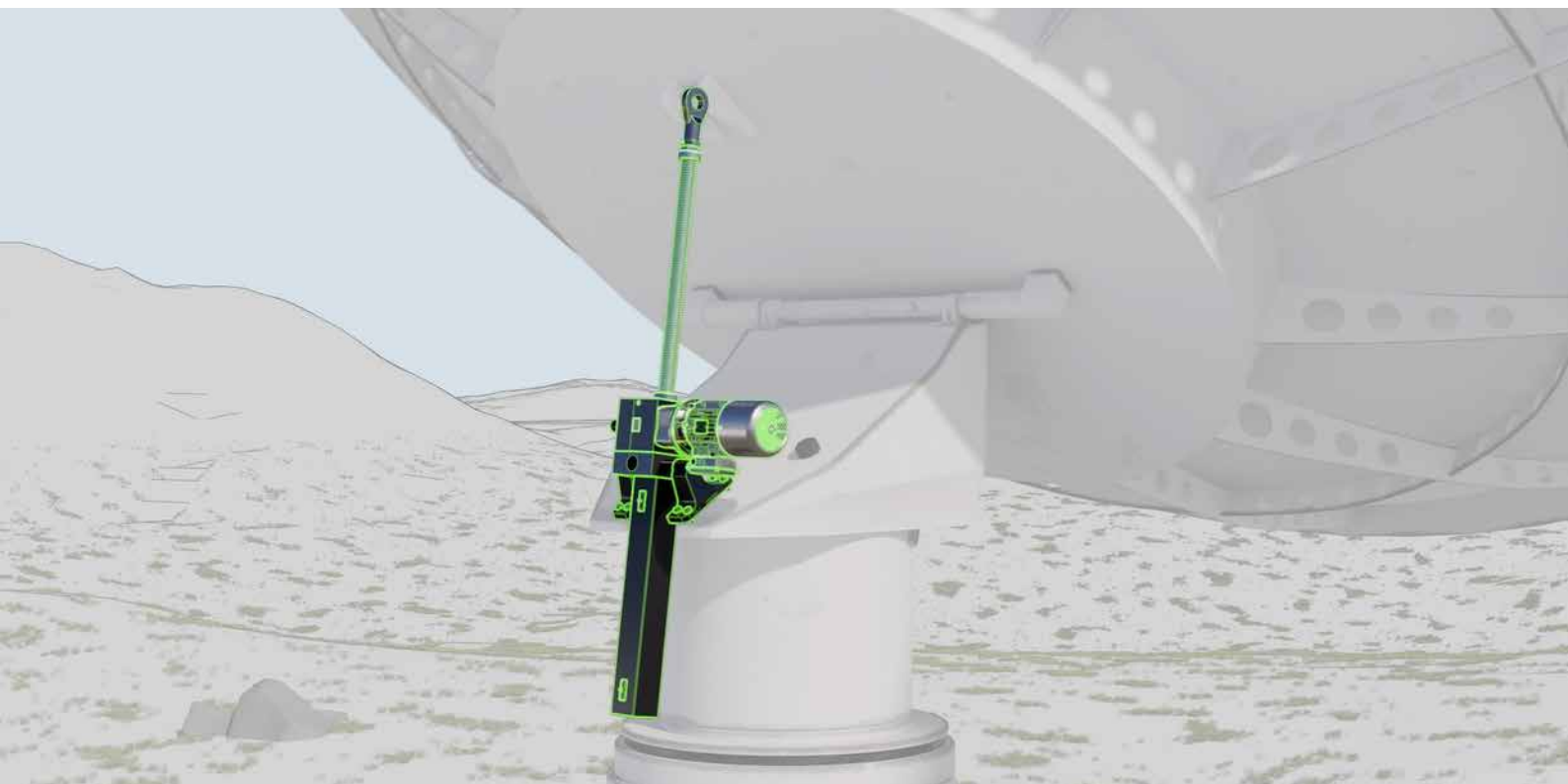
Zastosowania

- Mobilne platformy radarowe
- Pojazdy łączności i dowodzenia
- Mobilne systemy rozpoznania i obserwacji
- Pojazdy z podnoszonymi systemami technicznymi
- Platformy mobilne o zdefiniowanej poziomej pozycji roboczej

Pozycjonowanie anteny | Ustawianie kąta elewacji

W stacjonarnych systemach antenowych i radarowych reflektor musi zostać ustawiony pod wymaganym kątem elewacji i powtarzalnie pozycjonowany. Podnośnik śrubowy ZIMM generuje wymagany liniowy ruch nastawczy.

Poprzez zdefiniowany punkt przegubowy ruch liniowy jest przekształcany w ruch uchylny reflektora anteny. Dobór zależy m.in. od masy reflektora, przełożeń dźwigni, obciążenia wiatrem, zakresu i prędkości nastawiania oraz wymagań dotyczących pozycjonowania.



Zalety

- ✓ Zdefiniowane ustawienie kąta elewacji
- ✓ Powtarzalne pozycjonowanie reflektora anteny
- ✓ Wysokie siły nastawcze dzięki przekładni mechanicznej
- ✓ Integracja z konstrukcją nośno-uchyłną
- ✓ Dopasowanie do masy reflektora, przełożeń dźwigni i zakresu kątownego

Zasada działania

- ✓ Silnik przekazuje ruch do podnośnika śrubowego
- ✓ Podnośnik generuje ruch liniowy
- ✓ Ruch działa na reflektor przez punkt przegubowy
- ✓ Reflektor jest ustawiany pod kątem elewacji
- ✓ Czujnik położenia przekazuje pozycję do sterownika

Zastosowania

- ✓ Stacjonarne anteny paraboliczne
- ✓ Instalacje radarowe i łączności
- ✓ Stacje naziemne z regulowanym reflektorem anteny
- ✓ Systemy antenowe ze zmiennym kątem elewacji
- ✓ Modernizacja istniejących systemów pozycjonowania

Wyślij zapytanie dotyczące Twojej aplikacji

Czy planujesz podnoszenie, przestawianie, poziomowanie lub pozycjonowanie w sektorze obronnym?

Prześlij nam zadanie ruchowe i najważniejsze parametry techniczne. Możesz również dołączyć rysunek lub szkic.

ZIMM wspiera Cię w doborze i obliczeniach odpowiednich podnośników śrubowych i aktuatorów elektromechanicznych.



Seria ZE | Podnośniki śrubowe

Podnośniki śrubowe ZIMM przekształcają ruch obrotowy w liniowy ruch podnoszenia i nastawiania. Dostępne są w różnych seriach i wielkościach dla sił podnoszenia od 2,5 do 1000 kN. Kilka podnośników można połączyć za pomocą wałów łączących, sprzęgieł i przekładni kątowych w mechanicznie sprzężony system, umożliwiającą skoordynowany ruch wielu punktów podnoszenia.

Seria ZA | Aktuatory

Aktuatory ZIMM generują kontrolowane ruchy liniowe do podnoszenia, opuszczania, pozycjonowania i przestawiania. W zależności od wykonania i konfiguracji systemu dostępne są siły podnoszenia od 25 do 200 kN. Chroniona śruba i uszczelniona przekładnia umożliwiają pracę w wymagających warunkach otoczenia.



Więcej zastosowań i informacji technicznych o rozwiązaniach napędowych ZIMM dla sektora obronnego znajdziesz online: zimm.com/defence

ZIMM®
zimm.com