

Elektromechanika vs. Hydraulika

Dlaczego elektromechanika ZIMM to lepszy wybór

Jako lider europejskiego rynku podnośników śrubowych, firma ZIMM Group GmbH z Lustenau oferuje elektro-mechaniczne rozwiązania napędowe, które zastępują układy hydrauliczne w coraz większej liczbie zastosowań – oferując wymierne korzyści w zakresie wydajności, precyzji, konserwacji i zrównoważonego rozwoju.

Niniejszy folder przedstawia w przejrzysty sposób, dlaczego przejście na elektromechanikę jest strategicznie rozsądną decyzją dla Twojej firmy.



Bezpośrednie porównanie w skrócie

Kryterium	Elektromechanika ZIMM	Hydraulika
Efektywność energetyczna	✓ Wysoka – Energia zużywana tylko wtedy, gdy jest potrzebna	X Pompa pracująca w trybie ciągłym
Dokładność pozycjonowania	✓ Precyzja i powtarzalność	X Wycieki obniżające precyzję
Konserwacja	✓ Minimalne zużycie, brak konieczności zarządzania płynami	X Wysokie – Olej, filtry, uszczelnienia
Zgodność z wymogami środowiskowymi	✓ Brak wycieków – brak uszkodzeń spowodowanych wyciekami	X Możliwe zanieczyszczenie oleju
Zabudowa	✓ Kompaktowa, łatwa integracja	X Skomplikowane orurowanie & uszczelnienia
Niezawodność operacyjna	✓ Brak zagrożenia pożarowego z powodu oleju	X Zagrożenie pożarowe w przypadku wycieków
Synchronizacja	✓ Precyzyjna synchronizacja wielu osi	X Skomplikowane, podatne na spadki ciśnienia
Poziom hałasu	✓ Cicha praca, brak pompy hydraulicznej	X Hałas z powodu zespołów pompowych
Sterowanie / Digitalizacja	✓ Łatwa integracja PLC, Przemysł 4.0	X Skomplikowana, struktura analogowa
Czystość / Higiena	✓ Idealne do pomieszczeń czystych & przetwórstwa spożywczego	X Problem z pozostałościami oleju

Kluczowe zalety w szczegółach

**zamień
hydraulikę
na napędy
elektryczne**

Maksymalna efektywność energetyczna

Układy hydrauliczne pracują w sposób ciągły z pompą – nawet gdy nie jest wymagany żaden ruch. Elektromechanika ZIMM zużywa energię tylko podczas aktywnych ruchów podnoszenia. W zależności od zastosowania pozwala to zaoszczędzić do 70% energii roboczej i trwale zmniejszyć emisję CO₂.

Znaczna redukcja kosztów konserwacji

Brak oleju hydraulicznego, filtrów i uszczelnień – napędy ZIMM są z założenia niskokosztowe w zakresie konserwacji. Mniej przestojów oznacza wyższą produktywność. Koszty konserwacji wyraźnie spadają, a nieplanowane przestoje spowodowane wyciekami należą już do przeszłości.

Łatwa synchronizacja wielu osi

Wiele podnośników śrubowych ZIMM można synchronizować mechanicznie za pomocą prostych wałów napędowych – w układach hydraulicznych synchronizacja wymaga skomplikowanych zaworów sterujących i jest podatna na awarie. Modułowy system ZIMM oferuje eleganckie i sprawdzone rozwiązanie w tym właśnie zakresie.

Kompaktowa instalacja, zredukowana infrastruktura

Systemy hydrauliczne wymagają rur, zbiorników, agregatów pompowych i zaworów bezpieczeństwa. Elektromechanika ZIMM jest kompaktowa, modułowa i wymaga jedynie podłączenia zasilania – to znacznie upraszcza projektowanie, montaż i późniejsze modyfikacje.

Wysoka dokładność pozycjonowania

Podnośniki śrubowe ZIMM pozycjonują ładunki o masie od 250 kg do 100 ton z najwyższą powtarzalnością. Układy hydrauliczne narażone są na nieszczelności, wahania temperatury i ciśnienia – co skutkuje odchyleniami położenia, które są niedopuszczalne w zastosowaniach precyzyjnych.

Czysto, bezpiecznie, przyjaźnie dla środowiska

Olej hydrauliczny jest klasyfikowany jako substancja niebezpieczna i wymaga skomplikowanej utylizacji. Elektromechanika ZIMM pracuje bez wycieków i dlatego idealnie nadaje się do pomieszczeń czystych, produkcji żywności, przemysłu farmaceutycznego i wszystkich obszarów o surowych wymaganiach higienicznych.

Gotowość na Przemysł 4.0

Napędy ZIMM można łatwo zintegrować z nowoczesnymi sterownikami PLC, magistralami polowymi fieldbus i systemami monitorowania. Dane o położeniu są dostępne cyfrowo w dowolnym momencie. Hydraulika wymaga złożonych czujników i jest z natury mniej elastyczna w środowisku cyfrowym.

Cicha praca

Pompy hydrauliczne generują ciągły hałas i często wymagają zastosowania środków wygłuszających. Elektromechanika ZIMM pracuje znacznie ciszej, co poprawia warunki pracy i ułatwia przestrzeganie przepisów dotyczących hałasu w miejscu pracy.

Rozwiązania produktowe ZIMM dla Twojego projektu

Produkt	Nośność	Typowe zastosowania
Siłowniki mechaniczne serii ZA (Aktuatory)	25 - 200 kN (2,5 - 20 t)	Automatyka przemysłowa, prasy, stoły pozycjonujące
Przekładnie podnośnikowe śrubowe serii ZE	2,5 - 1.000 kN (250 kg - 100 t)	Budowa maszyn, sceny, przemysł stoczniowy, energetyka
Przekładnie o wysokiej wydajności serii ZE-H	35 - 200 kN (3,5 - 20 t)	Technika automatyzacji, technologia kontroli & pomiaru, technologia przenośników, instalacje pakujące i przetwórcze, maszyny specjalnego przeznaczenia o dużej wytrzymałości
Seria GSZ	2 - 150 kN (200 kg - 15 t)	Kompaktowe rozwiązania montażowe, maszyny specjalne

Sprawdzone w Twojej branży

Elektromechanika ZIMM jest obecna w ponad 35 krajach na całym świecie – w najbardziej wymagających środowiskach i branżach. Od technologii scenicznej i eventowej, przez logistykę morską i energetykę wiatrową, po przemysł lotniczy i automatykę a także technologię w zakresie kolejek linowych: elektromechanika ZIMM codziennie zastępuje rozwiązania hydrauliczne gwarantując skuteczność i niezawodność.

Automatyka przemysłowa	Technologia kolei linowych	Logistyka morska	Energetyka wiatrowa
Technika sceniczna	Lotnictwo i kosmonautyka	Przemysł stalowy	Obróbka drewna
Systemy antenowe	Przemysł spożywczy & farmaceutyczny	Architektura & fasady	AGV / Pojazdy autonomiczne

Przejdź na elektromechanikę już teraz

Doradzimy Ci osobiście, przeanalizujemy Twoje obecne rozwiązanie hydrauliczne i pokażemy, jak elektromechanika ZIMM może zwiększyć wydajność, bezpieczeństwo i przygotować Twoje procesy na przyszłość.

