

Elettromeccanica vs. Idraulica

Perché l'elettromeccanica ZIMM è la scelta più forte

In qualità di leader europeo per i martinetti, la ZIMM Group GmbH di Lustenau offre soluzioni di azionamento elettromeccaniche che sostituiscono i sistemi idraulici in sempre più aree di applicazione – con vantaggi misurabili in termini di efficienza, precisione, costi di manutenzione e sostenibilità.

Questo documento fornisce una panoramica strutturata del perché il passaggio all'elettromeccanica rappresenti una decisione strategica intelligente per la vostra azienda.



Il confronto diretto in sintesi

Criterio	Elettromeccanica ZIMM	Idraulica
Efficienza energetica	✓ Elevata – Energia solo su richiesta	X Pompa in funzione continua
Precisione di posizionamento	✓ Precisa e ripetibile	X Le perdite compromettono la precisione
Costi di manutenzione	✓ Minimi, nessuna gestione dei fluidi	X Elevati – Olio, filtri, guarnizioni
Sostenibilità ambientale	✓ Esente da perdite – Nessun danno da fuoriuscita	X Possibile inquinamento da olio
Sforzo di installazione	✓ Compatta, integrazione semplice	X Tubazioni e guarnizioni complesse
Sicurezza operativa	✓ Nessun pericolo di incendio dovuto all'olio	X Pericolo di incendio in caso di perdite
Sincronizzazione	✓ Più assi sincronizzabili con precisione	X Complessa, sensibile ai cali di pressione
Rumore di funzionamento	✓ Silenziosa, nessuna pompa idraulica	X Rumorosa a causa dei gruppi pompa
Controllabilità / Digitalizzazione	✓ Semplice integrazione PLC, Industria 4.0	X Più complessa, carattere analogico
Pulizia / Igiene	✓ Ideale per camere bianche e settore alimentare	X Residui di olio problematici

I principali vantaggi nel dettaglio

**Sostituisci
l'idraulica
Scegli
l'elettrico**

Massima efficienza energetica

I sistemi idraulici funzionano con una pompa in esercizio continuo – anche quando non è richiesto alcun movimento. L'elettromeccanica ZIMM consuma energia esclusivamente durante il movimento di sollevamento attivo. A seconda dell'applicazione, ciò consente di risparmiare fino al 70% di energia di esercizio e riduce la vostra impronta di CO₂ in modo sostenibile.

Costi di manutenzione drasticamente ridotti

Niente olio idraulico, niente filtri, niente guarnizioni – gli azionamenti ZIMM sono a bassa manutenzione fin dalla progettazione. Meno tempi di fermo significano una maggiore produttività. I costi di manutenzione si riducono sensibilmente e i guasti imprevisti dovuti a danni da perdite appartengono al passato.

Semplice sincronizzazione di più assi

Più martinetti ZIMM possono essere sincronizzati meccanicamente tramite semplici alberi di trasmissione – nei sistemi idraulici, il controllo del sincronismo richiede complesse valvole di regolazione e rimane soggetto a errori. Il sistema modulare ZIMM offre una soluzione elegante e collaudata a questo scopo.

Installazione compatta, infrastruttura ridotta

I sistemi idraulici necessitano di tubazioni, serbatoi, gruppi pompa e valvole di sicurezza. L'elettromeccanica ZIMM è compatta, modulare e richiede solo un collegamento elettrico – questo semplifica notevolmente l'ingegneria, il montaggio e le successive modifiche.

Elevata precisione di posizionamento

I martinetti ZIMM posizionano carichi da 250 kg a 100 t con la massima ripetibilità. L'idraulica soffre di perdite, influssi termici e fluttuazioni di pressione – con conseguenti scostamenti di posizione non tollerabili nelle applicazioni di precisione.

Pulita, sicura, rispettosa dell'ambiente

L'olio idraulico è classificato come sostanza pericolosa e richiede uno smaltimento complesso. L'elettromeccanica ZIMM funziona senza perdite ed è quindi ideale per camere bianche, produzione alimentare, industria farmaceutica e tutte le aree con rigide normative igieniche.

Pronta per l'Industria 4.0

Gli azionamenti ZIMM si integrano facilmente nei moderni controlli PLC, bus di campo e sistemi di monitoraggio. I dati di posizione sono digitalmente disponibili in qualsiasi momento. L'idraulica richiede una sensoristica complessa ed è strutturalmente meno flessibile nell'ambiente digitale.

Funzionamento silenzioso

Le pompe idrauliche generano un rumore continuo e spesso richiedono misure di insonorizzazione. L'elettromeccanica ZIMM funziona in modo molto più silenzioso, migliorando le condizioni di lavoro sul posto di lavoro e facilitando il rispetto delle direttive sul rumore ambientale.

Soluzioni di prodotto ZIMM per la vostra applicazione

Prodotto	Capacità di carico	Applicazioni tipiche
Serie ZA Attuatori	25 - 200 kN (2,5 - 20 t)	Automazione industriale, presse, tavoli di posizionamento
Serie ZE Martinetti	2,5 - 1.000 kN (250 kg - 100 t)	Costruzione di macchine, palcoscenici, ingegneria navale, energia
Serie ZE-H Martinetti ad alte prestazioni	35 - 200 kN (3,5 - 20 t)	Tecnica di automazione, tecnica di controllo e misurazione, tecnologia di trasporto, impianti di processo e imballaggio, macchine speciali per carichi pesanti
Serie GSZ Martinetti	2 - 150 kN (200 kg - 15 t)	Spazi di installazione compatti, macchine speciali

Collaudata nel vostro settore

L'elettromeccanica ZIMM è impiegata in oltre 35 paesi in tutto il mondo – negli ambienti e nei settori più esigenti. Dalla tecnologia per palcoscenici ed eventi alla logistica marittima e all'energia eolica, fino all'aerospaziale, all'automazione e ai sistemi a fune: l'elettromeccanica ZIMM sostituisce quotidianamente le soluzioni idrauliche con un'affidabilità superiore.

Automazione industriale	Sistemi a fune	Logistica marittima	Eolico
Tecnologia del palcoscenico	Aerospaziale	Industria siderurgica	Industria del legno
Sistemi di antenna	Alimentare e farmaceutico	Architettura e facciate	AGV / Veicoli a guida automatica

Passate ora all'elettromeccanica

Vi offriamo una consulenza personalizzata, analizziamo la vostra attuale soluzione idraulica e vi mostriamo come l'elettromeccanica ZIMM possa rendere i vostri processi più efficienti, sicuri e pronti per il futuro.

