

Electromecánica vs. Hidráulica

Por qué la electromecánica de ZIMM es la mejor opción

Como líder del mercado europeo en elevadores de husillo, ZIMM Group GmbH de Lustenau ofrece soluciones de accionamiento electromecánicas que sustituyen cada vez más a los sistemas hidráulicos en numerosas aplicaciones, con ventajas medibles en eficiencia, precisión, esfuerzo de mantenimiento y sostenibilidad.

Este documento le ofrece una visión estructurada de por qué el cambio a la electromecánica es una decisión estratégicamente acertada para su empresa.



Comparación directa de un vistazo

Criterio	Electromecánica de ZIMM	Hidráulica
Eficiencia energética	✓ Alto – energía solo cuando se necesita	X Bomba en funcionamiento continuo
Precisión de posicionamiento	✓ Preciso y reproducible	X Las fugas afectan a la precisión
Esfuerzo de mantenimiento	✓ Mínimo, sin gestión de fluidos	X Alto: aceite, filtros y juntas
Compatibilidad medioambiental	✓ Sin fugas: sin daños por fuga	X Posible contaminación por aceite
Esfuerzo de montaje	✓ Compacto, integración sencilla	X Tuberías y estanqueidad complejas
Seguridad operativa	✓ Sin riesgo de incendio por aceite	X Riesgo de incendio en caso de fugas
Sincronización	✓ Varios ejes sincronizables con precisión	X Complejo, sensible a caídas de presión
Ruido de funcionamiento	✓ Silencioso, sin bomba hidráulica	X Ruidoso debido a los grupos de bombeo
Control y digitalización	✓ Integración sencilla en PLC, Industria 4.0	X Más complejo, carácter analógico
Limpieza / higiene	✓ Ideal para salas blancas y sector alimentario	X Residuos de aceite problemáticos

Los principales beneficios en detalle

**Sustituya la
hidráulica –
muévase
eléctricamente**

Máxima eficiencia energética

Copilot said: Los sistemas hidráulicos funcionan con la bomba en operación continua, incluso cuando no se requiere movimiento. La electromecánica de ZIMM consume energía exclusivamente durante el movimiento activo de elevación. Esto permite ahorrar hasta un 70 % de energía de operación según la aplicación y reduce de forma sostenible su huella de CO₂.

Reducción drástica del esfuerzo de mantenimiento

Sin aceite hidráulico, sin filtros, sin juntas: los accionamientos de ZIMM requieren poco mantenimiento por diseño. Menos tiempos de parada significan una mayor productividad. Sus costos de mantenimiento se reducen notablemente y las averías imprevistas por daños debidos a fugas pasan a ser cosa del pasado.

Sincronización sencilla de varios ejes

Varios elevadores de husillo ZIMM pueden sincronizarse mecánicamente mediante simples ejes de transmisión. Los sistemas hidráulicos requieren válvulas de control complejas para el funcionamiento sincrónico y siguen siendo propensos a errores. El sistema modular ZIMM ofrece una solución elegante y probada.

Instalación compacta, infraestructura reducida

Los sistemas hidráulicos necesitan tuberías, tanques, grupos de bombeo y válvulas de seguridad. La electromecánica de ZIMM es compacta, modular y solo requiere una conexión eléctrica, lo que simplifica la ingeniería, el montaje y las modificaciones futuras.

Alta precisión de posicionamiento

Los elevadores de husillo ZIMM posicionan cargas de 250 kg a 100 t con la máxima repetibilidad. Los sistemas hidráulicos sufren fugas, influencias de temperatura y fluctuaciones de presión, lo que provoca desviaciones de posición inaceptables en aplicaciones de precisión.

Limpio, seguro y respetuoso con el medio ambiente

El aceite hidráulico está clasificado como sustancia peligrosa y requiere una eliminación compleja. La electromecánica de ZIMM funciona sin fugas, lo que la hace ideal para salas blancas, producción de alimentos, industria farmacéutica y todas las áreas con estrictos requisitos de higiene.

Preparado para la Industria 4.0

Los accionamientos ZIMM se integran fácilmente en PLC modernos, sistemas de bus de campo y sistemas de monitorización. Los datos de posición están siempre disponibles digitalmente. La hidráulica requiere sensores complejos y es menos flexible en entornos digitales por diseño.

Funcionamiento silencioso

Las bombas hidráulicas generan ruido continuo y a menudo requieren medidas de insonorización. La electromecánica de ZIMM funciona de forma significativamente más silenciosa, mejorando las condiciones del lugar de trabajo y simplificando el cumplimiento de las normativas de ruido laboral.

Soluciones de productos ZIMM para su aplicación

Producto	Capacidad de carga	Aplicaciones típicas
Actuadores serie ZA	25 - 200 kN (2,5 - 20 t)	Automatización industrial, prensas, mesas de posicionamiento
Elevadores de husillo serie ZE	2,5 - 1.000 kN (250 kg - 100 t)	Ingeniería mecánica, escenarios, construcción naval, energía
Elevadores de husillo de alto rendimiento ZE-H	35 - 200 kN (3,5 - 20 t)	Tecnología de automatización, tecnología de pruebas y medición, tecnología de transporte, sistemas de embalaje y procesos, maquinaria especial de carga pesada
Serie GSZ	2 - 150 kN (200 kg - 15 t)	Situaciones de instalación compactas, maquinaria especial

Probado en su industria

La electromecánica de ZIMM se utiliza en más de 35 países en todo el mundo, en los entornos e industrias más exigentes. Desde la tecnología escénica y de eventos hasta la logística marítima y la energía eólica, así como la industria aeroespacial, la automatización y los teleféricos: la electromecánica de ZIMM reemplaza las soluciones hidráulicas diariamente con una fiabilidad superior.

Automatización industrial	Tecnología de teleféricos	Logística marítima	Energía eólica
Tecnología escénica	Aeroespacial	Industria siderúrgica	Procesamiento de madera
Sistemas de antenas	Alimentación y farmacia	Arquitectura y fachadas	AGV / Transporte sin conductor

Cambie a la electromecánica ahora

Le asesoramos personalmente, analizamos su solución hidráulica actual y le mostramos cómo la electromecánica de ZIMM puede hacer sus procesos más eficientes, seguros y preparados para el futuro.

