

Desarrolle máquinas que ofrecen mayor flexibilidad y eficiencia con un coste total de propiedad inferior.

Solución de control del movimiento lineal eléctrico

Obtenga movimientos lineales potentes y precisos con un actuador eléctrico con servocontrol de movimiento.



Necesita diseñar máquinas de alto rendimiento que cumplan especificaciones exigentes pero que ofrezcan flexibilidad y eficiencia para mejorar la producción.

Tanto si desarrolla máquinas para manipulación, envasado o fabricación, sus clientes exigen una solución de alto rendimiento que ofrezca flexibilidad para adaptarse a distintas demandas de producción durante una vida útil más prolongada. La fiabilidad es esencial para optimizar la disponibilidad y el rendimiento, pero las máquinas también deben estar preparadas para el futuro y ser eficientes en términos del consumo de energía, no solo para reducir el coste total de propiedad, sino también para apoyar los objetivos de sostenibilidad ambiental.

“La maquinaria que ayuden a las empresas a ser más ágiles para responder a las demandas de los consumidores, a la vez que reduce los costes de energía y mano de obra, es más apta para ser considerada cuando se evalúa la nueva maquinaria.”

– PPMI



“El 90 % de los fabricantes están al corriente del objetivo de cero emisiones en 2050 y casi la mitad están comprometidos con su aplicación mediante acciones concretas”.

– MAKE UK





Además de ofrecer movimientos lineales potentes y precisos, ¿qué le parecería si su solución de control del movimiento le ayudara también a aumentar el rendimiento y la flexibilidad de su máquina y reducir el consumo de energía y el coste total de propiedad?

La solución de control del movimiento lineal eléctrico ofrece movimientos lineales potentes y precisos.



La solución de control del movimiento lineal eléctrico de Emerson incorpora actuadores lineales eléctricos tipo vástago AVENTICS™ serie SPRA y el sistema de servocontrol del movimiento PACMotion™. El suministro de una solución completa permite simplificar la adquisición, desarrollo y puesta en marcha. La solución, diseñada para ofrecer automatización avanzada de máquinas, presenta los máximos niveles de fiabilidad y precisión para garantizar la uniformidad y la consistencia de la producción. El elevado nivel de flexibilidad facilita realizar modificaciones en la línea, lo que permite tandas de producción más cortas y una mayor utilización de la máquina. Los versátiles actuadores eléctricos garantizan la solución adecuada para cada aplicación. En combinación con motores, servopropulsores y servocontroles de movimiento de alta velocidad que ofrecen un rendimiento de alta precisión, aumenta la eficiencia de la máquina y le permite alcanzar sus objetivos de sostenibilidad ambiental.



“La posibilidad de adquirir una solución de control del movimiento lineal eléctrico de alta velocidad a un único proveedor permite optimizar el tiempo de desarrollo de ingeniería”.
– Director de compras en un fabricante internacional de máquinas de envasado

Flexibilidad para cumplir los requisitos de producción cambiantes.

La flexibilidad que ofrece la solución de control de movimiento lineal eléctrico de Emerson le ayuda a diseñar máquinas que permiten producir diversos tipos de productos con el mínimo tiempo de modificación y una adaptación sencilla durante la vida útil de la máquina.

Flexibilidad ► p6

Aumente la eficiencia de la máquina para cumplir sus objetivos de sostenibilidad.

Mediante un control optimizado del movimiento lineal, la solución de control de movimiento lineal eléctrico de Emerson ayuda a aumentar la eficiencia de la máquina y a reducir el consumo de energía. lo que reduce el coste total de propiedad para sus clientes y les ayuda a cumplir sus objetivos de sostenibilidad.

Eficiencia ► p8



Diseñe máquinas más FLEXIBLES para una producción más ágil.

Las máquinas deben cumplir los requisitos específicos del cliente, ofrecer flexibilidad para producir diversos tipos de productos y atender los requisitos de producción cambiantes a lo largo del tiempo. Los versátiles actuadores eléctricos abarcan una amplia gama de requisitos de aplicación para garantizar la selección idónea para cada máquina individual. El control de movimiento puede reconfigurarse con rapidez, lo que reduce el tiempo de modificación para fabricar diferentes tipos de productos, mientras que las soluciones ampliables ayudan a adaptarse a los cambios de la máquina y los diferentes requisitos a lo largo del tiempo a medida que se producen nuevas generaciones de productos, lo que aumenta la vida útil de las máquinas y reduce el coste total de propiedad.

El desafío:



“La maquinaria que ayudan a las empresas a ser más ágiles para responder a las demandas de los consumidores, a la vez que reduce los costes de energía y mano de obra, es más apta para ser considerada cuando se evalúa la nueva maquinaria.”
– PPMI

La oportunidad:

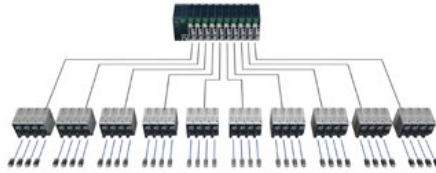


Las máquinas de envasado de una empresa de bebidas estaban equipadas con discos de levas mecánicos. Cada cambio de formato implicaba una adaptación larga, compleja y propensa a errores. Al actualizarse con sistemas de servomotores con discos de levas eléctricos, ahora pueden transformar las máquinas con solo pulsar un botón.

Las máquinas personalizadas satisfacen las necesidades de los clientes individuales



Los versátiles actuadores eléctricos están disponibles en una amplia gama de formas y tamaños para garantizar la solución idónea para los requisitos de máquinas específicas. ► p10



Solución de control del movimiento ampliable que resulta fácil de diseñar, desarrollar y mantener. ► p12

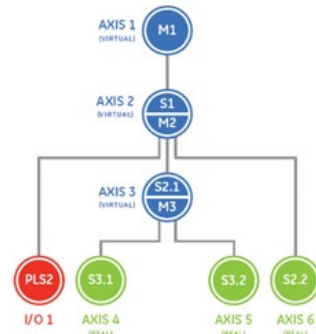


Diversas opciones de motores y actuadores disponibles para adaptarse a su aplicación. ► p13

Ahorre tiempo de ingeniería y mantenimiento



La instalación, puesta en marcha y actualización sencilla de la máquina reduce los tiempos de ingeniería y mantenimiento. ► p10



La reconfiguración electrónica del control de movimiento permite ajustar los perfiles de movimiento sobre la marcha para una rápida modificación de la línea. ► p12

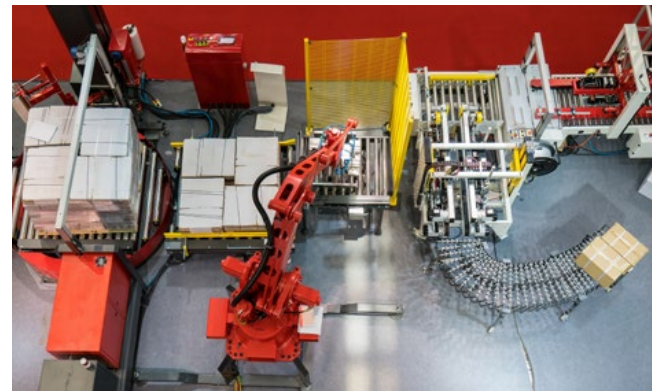


La herramienta de programación sencilla permite una fácil integración con PLC o PACSystems™ ► p12

Diseño preparado para el futuro



El control del movimiento avanzado ofrece características que pueden implementarse ahora o en futuras generaciones de máquinas. ► p13



Las soluciones ampliables sin pérdidas de rendimiento garantizan una vida útil más prolongada de las máquinas. ► p13



Escanee el código QR para descubrir cómo las soluciones de control del movimiento lineal eléctrico pueden mejorar el rendimiento de su aplicación





Desarrollar máquinas que respaldan sus objetivos de SOSTENIBILIDAD.

Además de la continua presión para aumentar el rendimiento y reducir los costes de operación, los fabricantes tienen ambiciosos objetivos de sostenibilidad ambiental que exigen reducciones adicionales de los residuos y el consumo de energía. El extenso catálogo de Emerson, que incluye actuadores neumáticos y eléctricos y soluciones de control del movimiento, garantiza la disponibilidad de la solución más apropiada para aumentar la eficiencia y reducir el coste total de propiedad. Los actuadores eléctricos lineales, muy robustos, fiables y versátiles, ayudan a optimizar la fiabilidad y el tiempo de servicio de la máquina además de reducir el consumo de energía. El control preciso reduce el consumo de energía y garantiza la calidad del producto, lo que reduce los residuos y el desperdicio de materiales; la excepcional fiabilidad y las funciones de diagnóstico aumentan el rendimiento y el tiempo de servicio; mientras que la tecnología ampliable, flexible y preparada para el futuro ayuda a reducir el coste total de propiedad.

El desafío:



“El 90 % de los fabricantes están al corriente del objetivo de cero emisiones en 2050 y casi la mitad están comprometidos con su aplicación mediante acciones concretas”.
– MAKE UK

La oportunidad:



La solución de servomotor de Emerson ha permitido a un fabricante de neumáticos obtener una mejora importante en la calidad de sus productos, con una reducción del 12 % en la tasa de rechazo. Se evitan los residuos innecesarios y aumenta la eficiencia de la planta, ya que las cantidades de producción necesarias se obtienen en menos tiempo y consumiendo menos energía.

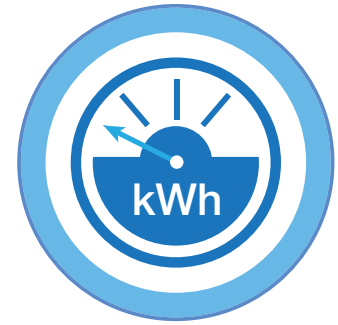
Mejore la sostenibilidad y la eficiencia energética



Las **soluciones versátiles** permiten seleccionar la tecnología más adecuada para cada aplicación, lo que aumenta la eficiencia energética y reduce los costes de operación. ▶ p11



Los **movimientos lineales precisos** garantizan una producción uniforme y consistente para asegurar la calidad y reducir los residuos. ▶ p11



El **servocontrol avanzado** con movimientos de alta precisión reduce el consumo de energía. ▶ p13



En **aplicaciones** que requieran la deceleración de cargas, los motores eléctricos pueden reutilizar la energía de frenado para ahorrar energía. ▶ p13



Los **ajustes optimizados del controlador de movimiento** permiten obtener rampas de aceleración "planas" para reducir el consumo de energía. Esto se simplifica mediante el software de puesta en servicio, que minimiza las oscilaciones y las intervenciones del controlador. ▶ p13

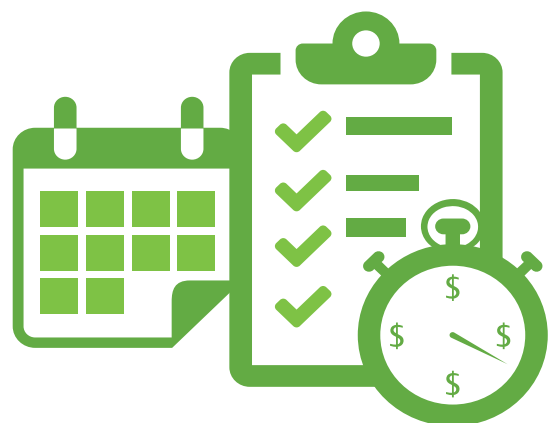


Las **herramientas de dimensionamiento en línea** garantizan una correcta selección de productos y evitan el uso de actuadores sobredimensionados que consumen más energía. ▶ p15

Reduzca el coste total de propiedad



Soluciones flexibles que prolongan la vida útil de las máquinas para reducir el coste total de propiedad. ▶ p10



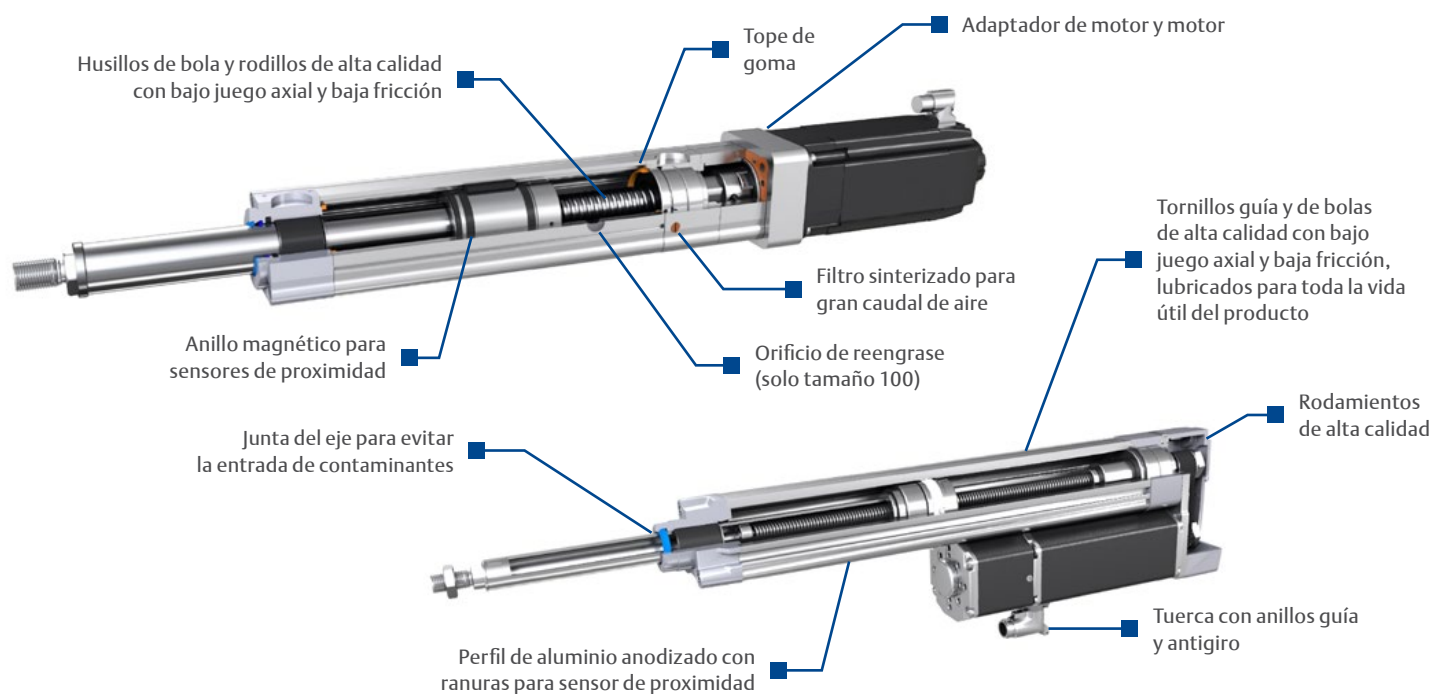
Soluciones robustas y muy fiables que aumentan la disponibilidad de la máquina para aumentar la producción y la rentabilidad. ▶ p10



Escanee el código QR para descubrir cómo las soluciones de control del movimiento lineal eléctrico pueden mejorar el rendimiento de su aplicación



AVENTICS serie SPRA: movimiento lineal rápido y potente con alta precisión y eficiencia



Descripción de AVENTICS serie SPRA

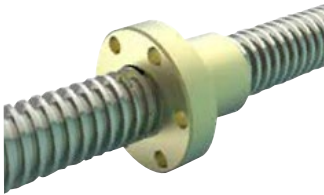
El actuador lineal eléctrico tipo vástago AVENTICS serie SPRA es una solución rentable y de alto rendimiento que ofrece mayor capacidad de carga, precisión y fiabilidad. Además de ofrecer una excepcional precisión y repetibilidad, la serie SPRA también es muy versátil y flexible, con una selección de tres tecnologías de tornillo diferentes que permiten su implementación en una amplia variedad de aplicaciones y satisfacer los requisitos de las aplicaciones más exigentes. El cumplimiento de la norma ISO-15552, las herramientas de selección en línea y una amplia gama de accesorios de montaje garantizan la aplicación adecuada.

Selecione y configure su propio actuador eléctrico SPRA. Escanee para obtener más información:



Tecnología de tornillo versátil

Tornillos guía



- Gran fuerza estática, resiste vibraciones excesivas, funcionamiento silencioso, rentable e ideal para aplicaciones de autobloqueo

Tornillos de bola con roscado de precisión



- Solución de alto rendimiento apropiada para una amplia gama de aplicaciones, incluidas las que necesiten grandes cargas, precisión y durabilidad

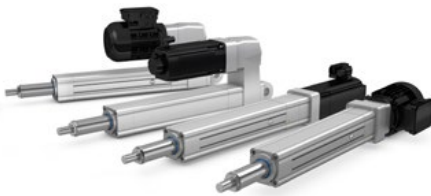
Tornillos de rodillo



- Apropia para aplicaciones de muy alta precisión, grandes cargas, altas velocidades y entornos exigentes

Menos tiempo de ingeniería de diseño

ISO 15552



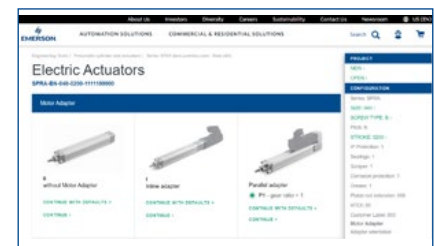
- Cumple la norma de cilindros ISO 15552, lo que simplifica la implementación y sustitución

Software de dimensionamiento en línea: MotionFinder



- MotionFinder le ayuda a seleccionar el actuador eléctrico apropiado, le indica las posibles soluciones en función de los datos de aplicación proporcionados y le permite comparar actuadores diferentes

Herramientas de configuración en línea



- Personalizar el cilindro seleccionado mediante MotionFinder
- Añadir accesorios, como fijaciones, sensores o el motor
- Descargar los archivos CAD
- Comprar en línea, sin necesidad de registrarse

Flexibilidad de aplicación

Opciones de tamaño



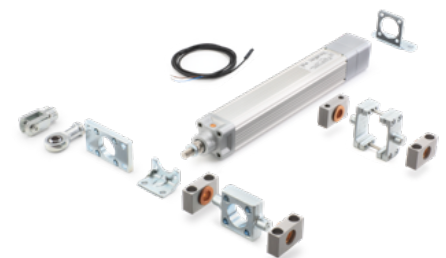
- Longitud máxima del recorrido: 2000 mm
- Rango de diámetros entre 32 mm y 100 mm

Fácil integración



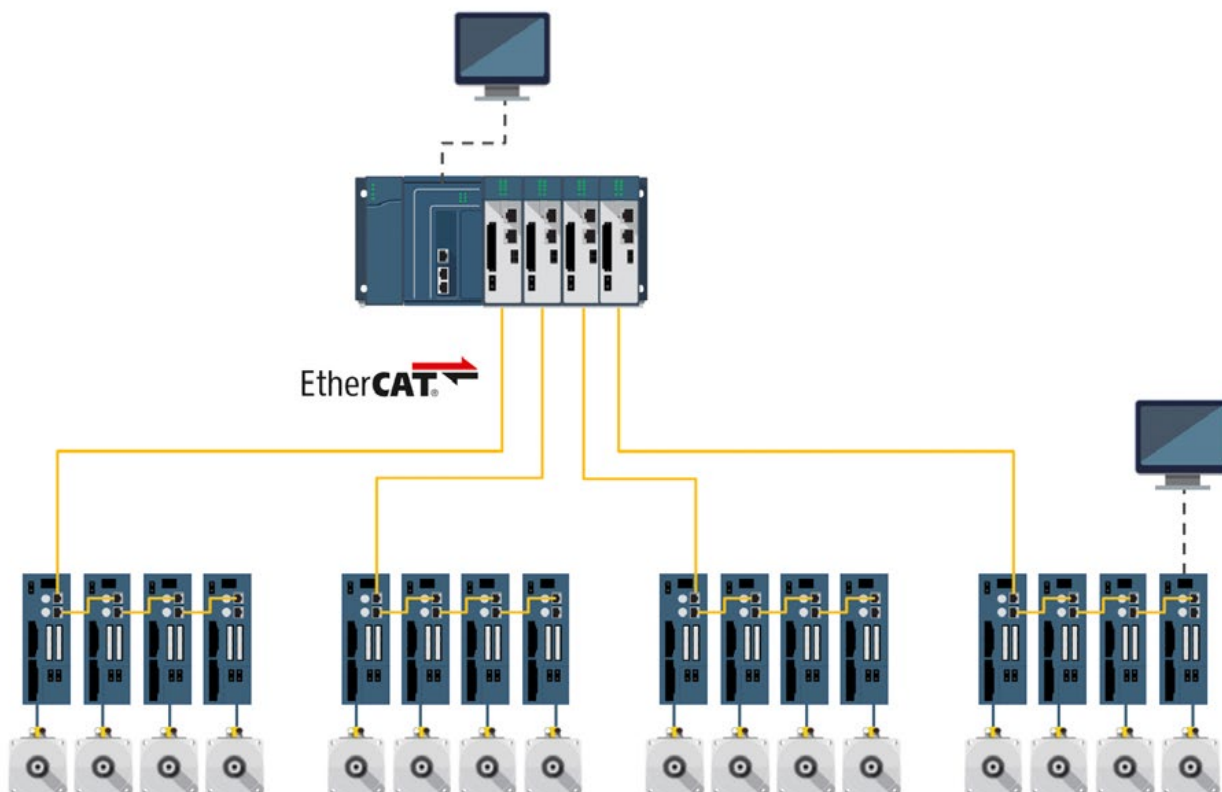
- Integración sencilla con controladores PACMotion y otros sistemas de servocontrol de movimiento

Amplia gama de accesorios y fijaciones



- Montaje del motor en línea y paralelo
- Brida de montaje delantera/trasera, con pies, con charnela giratoria/delantera/trasera

El sistema PACMotion: mejora el rendimiento y la eficiencia de la máquina



Descripción general de las soluciones de servocontrol PACMotion

El sistema PACMotion es una solución integrada de movimiento y lógica de máquinas para automatización avanzada. Incluye controlador de movimiento, servomotores, servoaccionamientos y software de configuración del movimiento, y está diseñado para ofrecer una sencilla integración y desarrollo de aplicaciones de alta precisión y velocidad, con movimiento sincronizado de hasta 40 ejes coordinados. Con un sistema PACMotion, muchas aplicaciones de la máquina pueden integrarse en un solo controlador, lo que reduce los costes y aumenta la flexibilidad del sistema. Los sistemas de movimiento pueden ampliarse sin sacrificar el rendimiento; además, permiten una ampliación sencilla sobre la marcha sin necesidad de rediseñar la arquitectura. También se simplifica la instalación, puesta en servicio y actualizaciones de la máquina.

Escanee para obtener más información:



Servocontrol de movimiento de alta velocidad

Controlador PACMotion PMM345



- Ofrece importantes ahorros de tiempo y coste, además de mayor precisión y flexibilidad
- Procesador de movimientos de alto rendimiento para mayor productividad
- Admite hasta cuatro ejes físicos y un eje virtual
- Ofrece facilidad de integración, mayor rendimiento y una ruta de migración simplificada

Servoaccionamientos y amplificadores PACMotion



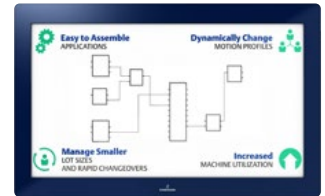
- La compatibilidad de conectar y listo reduce el tiempo de instalación y optimiza el rendimiento
- Los lazos de alta velocidad y ancho de banda ofrecen un excepcional control de la máquina
- La información en tiempo real sobre el rendimiento garantiza una precisión superior

Servomotores PACMotion sin escobillas



- Los altos niveles de aceleración permiten obtener un mayor número de ciclos de la máquina
- El diseño sin escobillas, con reducida distorsión armónica y un bajo par de torsión proporciona un funcionamiento eficiente, suave y de bajo mantenimiento
- El reconocimiento del motor con solo conectar y listo y el autoajuste de frecuencia completa proporcionan una rápida implementación y facilidad de uso

Software de control PAC Machine Edition



- Una sola herramienta de programación intuitiva para implementar lógica PLC, control de movimiento, HMI y seguridad de la máquina
- Las normas y protocolos de programación abiertos aceleran el desarrollo y aumentan la compatibilidad
- Potentes funciones de diagnóstico para analizar problemas y validar el funcionamiento de la máquina

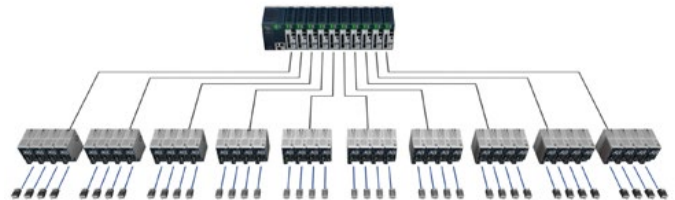
Fácil integración y escalabilidad

Integración perfecta



- El módulo de movimiento se conecta directamente a la placa PLC para un desarrollo más rápido y con menores costes
- El entorno de programación único para lógica PLC, control de movimiento, HMI y seguridad permite acelerar la puesta en servicio y simplificar las actualizaciones

Escalabilidad



- Admite hasta 40 servoejes sincronizados y 10 ejes virtuales en una misma placa PLC
- Permite sincronizar ejes adicionales sin modificar la arquitectura del controlador
- Muchas aplicaciones de la máquina pueden integrarse en un solo controlador, lo que reduce los costes y aumenta la flexibilidad del sistema

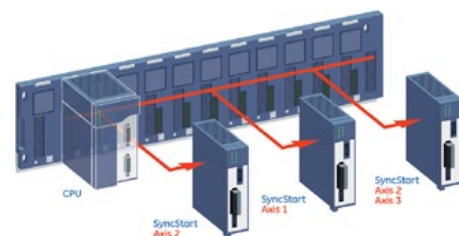
Flexible y preciso

Flexibilidad



- Adecuado para la indexación punto a punto hasta el control complejo de máquinas multieje
- El coprocesador incorporado permite la reconfiguración sobre la marcha: cambios de ejes maestros, perfiles de levas o engranajes
- Optimiza la utilización de la máquina con modificaciones rápidas de la línea

Mayor precisión



- Ajuste más rápido de las posiciones de movimiento finales y evita deslizamientos significativos en cualquier punto durante la ejecución del movimiento
- El control de bucle de posición simultáneo permite un posicionamiento preciso de todos los ejes y elimina los errores de fase
- La precisión de coma flotante de 64 bits y tecnología JerkFree patentada garantiza una precisión de microsegundos

Software de análisis: información práctica para aumentar el rendimiento y la eficiencia energética de la máquina



Control de parámetros

- Consumo de energía y potencia **total del sistema**
- Temperatura, tensión, fallos y advertencias de los **controladores**
- Temperatura, intensidad y par de los **motores**
- Posición, velocidad y fuerza de los **actuadores**

Efectividad general de los equipos

- Disponibilidad: control del kilometraje y la temperatura para respaldar el mantenimiento predictivo
- Rendimiento: control de la velocidad y la aceleración para identificar cuellos de botella o alteraciones
- Calidad: control del par para identificar irregularidades que pueden afectar a los procesos de fabricación

Eficiencia y sostenibilidad

- Reducir la huella de CO₂ mediante el control del consumo de potencia
- Optimización energética mejorando continuamente el perfil de movimiento

Descripción general del software de análisis

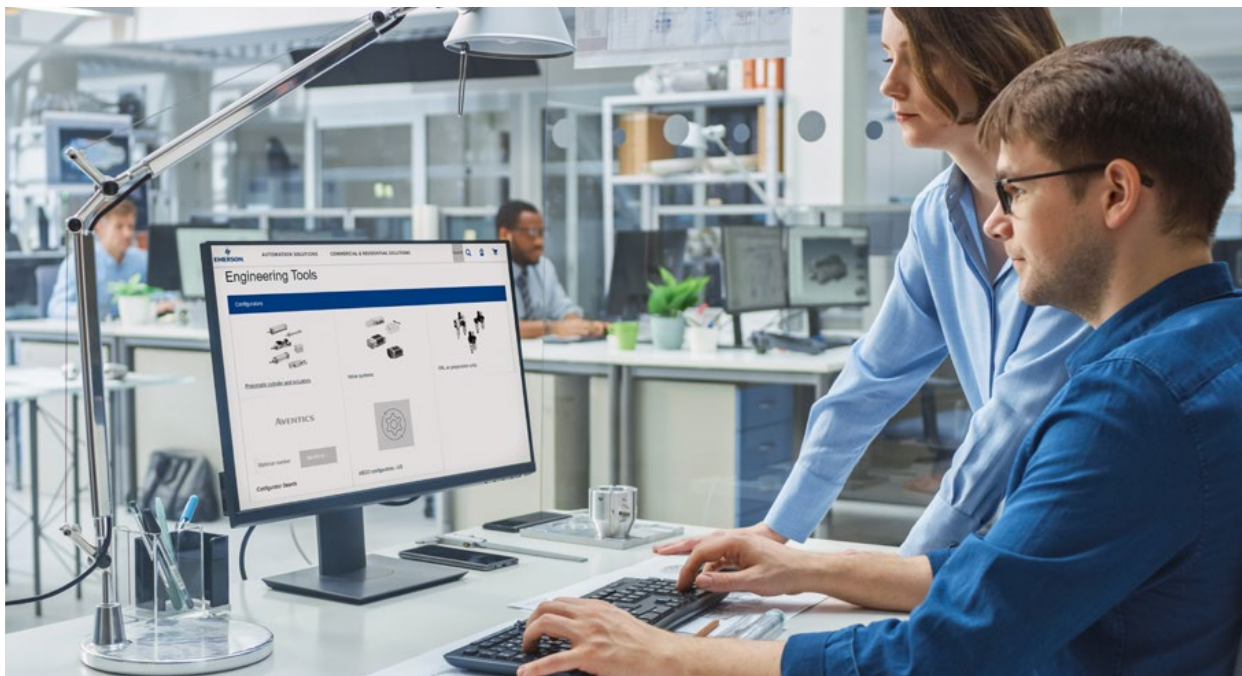
Las aplicaciones de internet industrial de las cosas (IIoT) y software de análisis de Emerson permiten a los fabricantes acceder a información práctica que les ayuda a mejorar la eficacia general de los equipos (OEE) y respaldan sus objetivos de sostenibilidad y eficiencia energética. Mediante el control de una serie de parámetros es posible detectar irregularidades que afectan al rendimiento de la máquina y la calidad del producto, conocer el estado y la vida útil restante

de los equipos para evitar tiempo sin servicio no programado, obtener información sobre el consumo de energía y optimizar el efecto de mejorar los perfiles de movimiento sobre la eficiencia energética.

Escanee para obtener más información:



Herramientas de ingeniería en línea: dimensione y personalice fácilmente su solución de control de movimiento lineal



La experiencia del cliente digital y la tienda en línea de Emerson incluye un intuitivo buscador de productos, herramientas de configuración y dimensionamiento, que permiten una selección y personalización rápida y sencilla del actuador eléctrico más apropiado para su aplicación de control de movimiento lineal.

- Herramientas de ingeniería en línea accesibles al momento, 24/7, 365 días al año.
- Fácil selección de accesorios, fijaciones, motores y sensores.
- El buscador de productos en línea le ayuda a encontrar el actuador adecuado para su aplicación con tan solo un par de clics.
- Herramienta de configuración para crear productos personalizados que cumplen los requisitos de su aplicación.
- Ajuste de parámetros en el programa de configuración para crear un producto personalizado según sus especificaciones.
- Creación de modelos en 3D y descarga de documentos técnicos y dibujos CAD.

Soluciones llave en mano: reduzca la complejidad, los costes y el riesgo del proyecto

Emerson también puede desarrollar soluciones de control de movimiento integradas completas para simplificar notablemente su proyecto de automatización. Nuestro extenso catálogo y amplios conocimientos de ingeniería nos permiten desarrollar soluciones completas llave en mano, personalizadas según su aplicación específica.

Podemos suministrar una solución optimizada y personalizada para su aplicación, totalmente desarrollada, probada y lista para instalar, que aumenta la comodidad y ofrece un rendimiento superior.

Esto ofrece tanto a los usuarios finales como a los fabricantes de equipos originales ahorros en términos del tiempo y coste del proyecto, y le permite concentrarse donde pueda aportar más valor.

- Los equipos del proyecto tienen gran habilidad para identificar y comprender los requisitos de su aplicación.
- Los mejores productos de su categoría optimizan el rendimiento, reducen el mantenimiento y minimizan los costes de ciclo de vida.
- Soluciones completamente diseñadas, desarrolladas y probadas por Emerson, listas para instalar.

**Diseñe máquinas de alto rendimiento
que cumplen los objetivos operativos
de sus clientes.**



AVENTICS™

Con la solución de control de movimiento lineal eléctrico de Emerson, podrá aumentar la flexibilidad, eficiencia energética y rendimiento operativo de su máquina.

Visítenos: [Emerson.com/AVENTICS](https://www.emerson.com/AVENTICS)

Su contacto local: [Emerson.com/contactus](https://www.emerson.com/contactus)



[Emerson.com](https://www.emerson.com)



[Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://www.facebook.com/EmersonAutomationSolutions)



[LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/EMR_Automation](https://twitter.com/EMR_Automation)

El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de la empresa Emerson Electric Co. AVENTICS es una marca comercial registrada de una de las empresas del grupo Emerson. El resto de marcas pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2022 Emerson Electric Co. Todos los derechos reservados. BR000570ESES-01_10-22



EMERSON™

CONSIDER IT SOLVED™