

# Eficiencia energética en la industria automovilística

**FESTO**

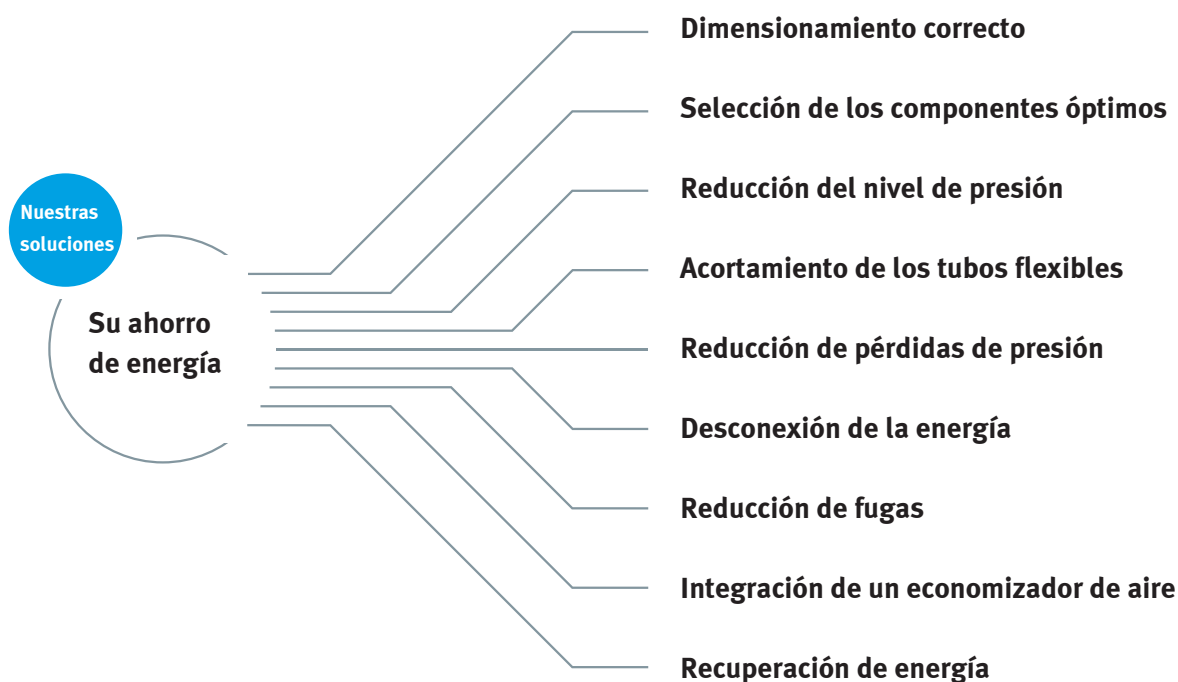


**No desaproveche el decisivo impulso de eficiencia en su  
producción y asegúrese al mismo tiempo un potencial  
de ahorro.**

# ¡Ahorre energía en prácticamente cualquier punto!

Conocemos la importancia de la eficiencia en todas las fases de la producción, especialmente en la industria automovilística. Nos complace mostrarle lo sencillo que resulta ahorrar energía y, al mismo tiempo, aumentar la productividad. Muchos de nuestros productos y soluciones le brindan optimizaciones de rápida aplicación, a menudo ya integradas.

Desde la ingeniería hasta la operación: estos son los aspectos que debe considerar si desea evitar pérdidas energéticas. Las herramientas de ingeniería de Festo, con prácticas funciones de cálculo, simulaciones y medios de configuración para sistemas neumáticos, mecánicos y eléctricos, le respaldan desde el primer momento, por ejemplo, a través de la selección correcta y el dimensionamiento de los componentes.



## + Detectar, planificar, actuar: nuestros Energy Saving Services

Reducir hasta un 60 % los costes de funcionamiento y aumentar la seguridad de los procesos: nuestros expertos analizan su sistema de aire comprimido completo, incluidas las aplicaciones neumáticas y determinan dónde puede obtener un mayor ahorro energético. Lo sabemos por experiencia: nuestros clientes obtienen el retorno de la inversión a menudo en pocos meses.

→ [www.festo.com/energysaving](http://www.festo.com/energysaving)



# Productos para un mayor equilibrio energético

## + Generador de vacío OVEM

**Mayor seguridad en los procesos**  
el sensor de vacío detecta la baja presión y ventila en caso necesario



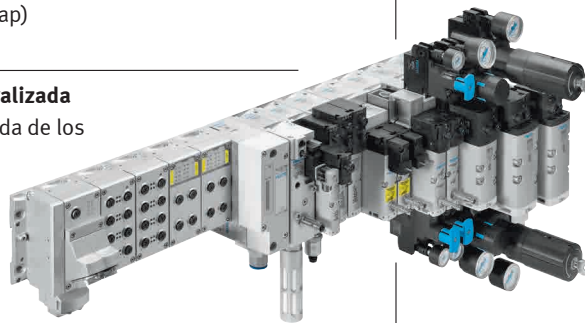
**Válvula de antirretorno integrada**  
evita la caída de presión tras desconectar el vacío

**Tiempos de conmutación reducidos**  
Generación rápida del vacío mediante electroválvula integrada

## + Terminal de válvulas ISO CPX/VTSA

**Mantenimiento durante el funcionamiento**  
cambio de válvulas también bajo presión (hot-swap)

**Instalación descentralizada**  
conducción optimizada de los tubos



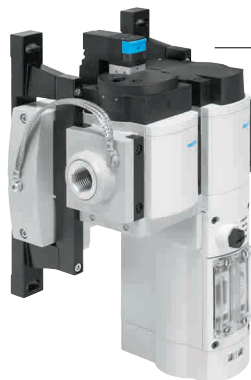
**Caudal optimizado**  
válvulas de 5 tamaños en un terminal de válvulas

**Funcionamiento a dos presiones**  
invertir el movimiento con fuerza reducida

**hasta un 90 % de ahorro**  
módulo de vacío con función de ahorro de aire

## + Módulo de eficiencia energética MSE6-E2M

**Medición de fugas**  
detección y notificación automáticas de fugas

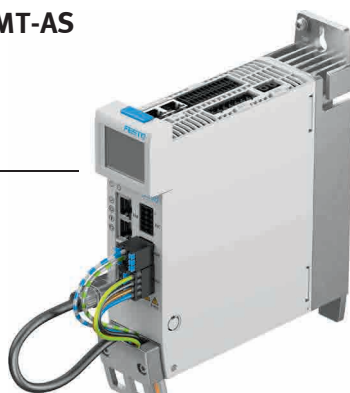


**Monitorización de la energía**  
supervisión constante del estado de la presión, el caudal y el consumo y suministro de datos a través del bus de campo o nube

**Detección de stand-by**  
bloqueo automático del aire comprimido

## + Regulador de servoaccionamiento CMMT-AS

**Máxima clase de eficiencia energética**  
IE2 conforme a EN 50598-2



**Alta eficiencia**  
en la unidad de salida > 98 %

## + Servomotor EMMT-AS

**Ingeniería eficaz**  
gracias a las herramientas de diseño adaptadas y 7 tamaños con hasta 4 longitudes



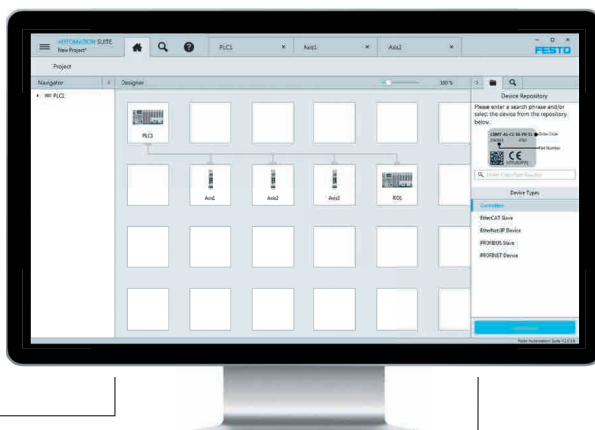
**Recuperación de la energía**  
a través del circuito intermedio

**Óptima adaptación**  
con el actuador y tecnología electromecánica de Festo

**Determinación del nivel de eficiencia conforme a IE4**

conforme a DIN IEC 60034-2  
(p. ej. tamaño 60S conforme a IE4V:  
nominal > 77,8 ↔ real = 84,1)

## + Festo Automation Suite



**Sencillez y seguridad**  
Parametrización y programación del sistema de accionamiento completo

**Todo siempre a la vista**  
acceso permanente a los parámetros

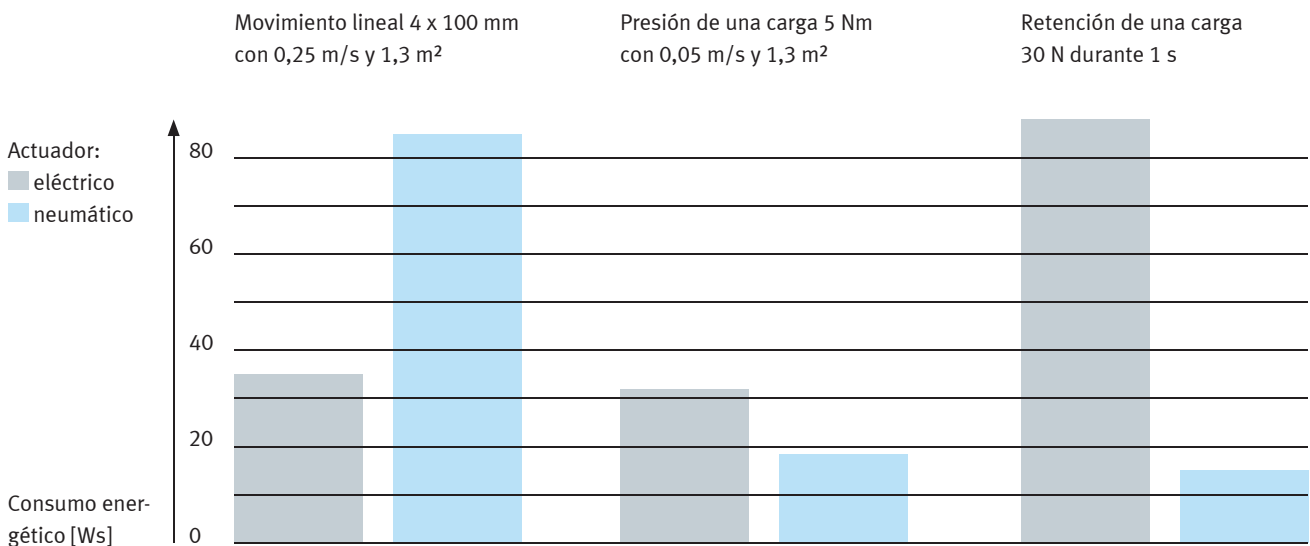
**Asistente de puesta en funcionamiento**

en tan solo cinco pasos hasta el sistema de accionamiento operativo

## Sistemas neumáticos y eléctricos combinados a la perfección

La selección de componentes adecuados y su correcto dimensionamiento permiten ahorrar energía de forma sencilla. Nuestra competencia y nuestra oferta en sistemas eléctricos y neumáticos juegan a su favor, dado que la eficiencia energética depende de numerosos parámetros de aplicación. Nuestros especialistas saben perfectamente cuándo el sistema neumático, eléctrico o la combinación de ambos representa la solución más adecuada.

### Ejemplos sobre los distintos consumos de energía empleando sistemas eléctricos y neumáticos



### Norma general para calcular la eficiencia energética del sistema eléctrico y neumático:

- Cuanto más larga sea la carrera,
- más pequeño el preajuste de fuerza en posición final,
- y más corta la duración de la parada, más eficiente será la tecnología de accionamiento eléctrico.

- Cuanto más corta sea la carrera,
- más grande será el preajuste de fuerza en posición final
- y más larga la duración de la parada, más eficiente será la tecnología de accionamiento neumático.

**¡En muchos casos, la combinación acertada de ambas tecnologías puede representar la solución óptima!**

# Eficiencia energética en la producción de vehículos industriales

IVECO Madrid constituye al mismo tiempo el centro de investigación y desarrollo de IVECO. A fin de reducir aún más su huella de CO<sub>2</sub>, IVECO ha lanzado una solución de eficiencia energética basada en la serie de unidades de mantenimiento MS9 de Festo. En principio, esta solución funciona del mismo modo que el módulo de eficiencia energética MSE6-E2M pero con las altas velocidades de flujo necesarias.



„Con el módulo de eficiencia energética podemos, por primera vez, supervisar de forma permanente datos de proceso relevantes, lo que se conoce como una moderna Monitorización de condiciones (CM).“

Miguel Ángel Daganzo, jefe de mantenimiento IVECO Madrid

El módulo controla y regula de forma automática el suministro de aire comprimido. El dispositivo inteligente registra permanentemente la cantidad de aire consumida y desconecta de forma automática el suministro de aire mientras el sistema se encuentra en modo de espera. La fábrica puede así ahorrar de forma sostenible en la cámara de mezcla para pinturas de automóviles. El sistema neumático inte-

ligente del módulo de eficiencia energética evita la formación continua de presión. Asimismo, registra y notifica la presencia de costosas fugas. Gracias a su construcción compacta, el módulo se adapta al interior de un armario de maniobra ATEX. El manejo se efectúa a través del terminal CPX con pantalla táctil, teléfono inteligente o tableta. Como referente en eficiencia energética, IVECO se plantea aplicar el módulo de eficiencia energética a otras fábricas.

Quiere ahorrar energía.  
Está buscando soluciones inteligentes.  
Y nosotros marcamos tendencias en eficiencia energética.

→ WE ARE THE ENGINEERS  
OF PRODUCTIVITY.