

## Soluciones neumáticas para la regulación de altura y el control del frenado

### Soluciones neumáticas para la industria ferroviaria

Control y regulación: la neumática es la primera opción para vehículos ferroviarios.





## Control y regulación: la neumática es la primera opción para vehículos ferroviarios

### Sabemos lo que es importante en la industria ferroviaria

Cuando hay que poner mucho en movimiento cada día, hace falta un socio y una tecnología en los que se pueda confiar. Así es como surge la neumática, una tecnología inteligente y robusta. Y Emerson es un colaborador experimentado e innovador. Con un portfolio de productos adaptado a las necesidades especiales de la industria ferroviaria.

La seguridad es lo primero, para las personas y para las funciones. La máxima fiabilidad en todas las áreas es esencial. Nuestros componentes neumáticos han sido tratados y probados, cumplen con los niveles más altos de las normativas vigentes y con todas las expectativas. Se caracterizan por su bajo mantenimiento, funcionamiento en continuo económico, y costos de vida muy económicos gracias a su longevidad.

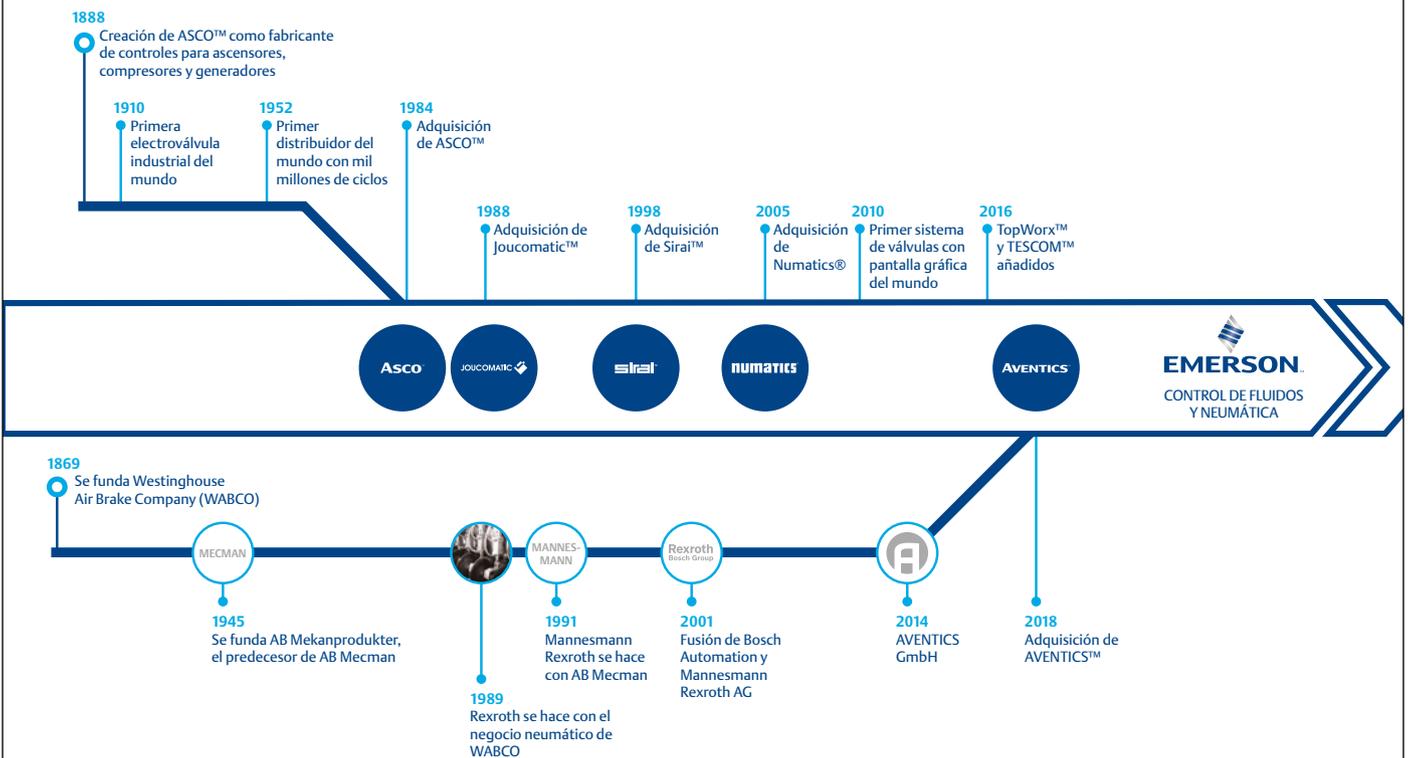
- Diseñados para rangos de temperatura extremos
- Función segura incluso en condiciones ambientales extremadamente difíciles
- Resistentes contra choques y vibraciones

## Normativas específicas del sector ferroviario



- ✓ Requisitos para componentes electrónicos y mecánicos según **EN 50155**
- ✓ Compatibilidad electromagnética según **EN 50121-3-2**
- ✓ Según **EN 60068-2-1** resistente al frío hasta -40 °C
- ✓ Según **EN 60068-2-2** resistente al calor hasta +85 °C
- ✓ Normativas y requisitos de protección contra incendios según **EN 45545** o **NFPA 130** en vehículos sobre raíles
- ✓ Requisitos especiales según **EN 61373** o **MIL-STD-810G** para choque y vibración
- ✓ Resistencia a la corrosión según **ISO 9227** > 500 horas
- ✓ Tolerancias de tensión +25% / -30%
- ✓ Clase de protección IP65 o mayor
- ✓ Resistente a humedades elevadas

## Emerson – Un patrimonio muy respetado en Soluciones de Control de Fluidos y Neumáticas



## Con nuestra experiencia, usted está en el lado seguro

### La calidad y la fiabilidad son una tradición para nosotros

El freno de aire comprimido para ferrocarriles fue una de las primeras aplicaciones industriales de la neumática y el origen de nuestra empresa. Y hoy en día ofrecemos una amplia gama de productos que no solo sientan las bases en cuanto a calidad y funcionalidad, sino que también convence por su rentabilidad.

- Conocemos los requisitos, normas y normativas especiales.
- Tenemos experiencia en el sector y hablamos el mismo idioma que nuestros clientes.
- Ofrecemos un soporte de la aplicación consolidado.

La estrecha colaboración con nuestros clientes y socios es uno de los factores más importantes para nuestro éxito en todo el mundo.



***“Adaptamos grupos de hardware y software exactamente a los requisitos del cliente.”***

Roland Hatzenbichler: Sales Engineer en Emerson Austria

## Control del bastidor y del sistema de frenos

**Siempre al nivel correcto, sincronizado y preciso, porque el proceso de embarque tiene que ser rápido**

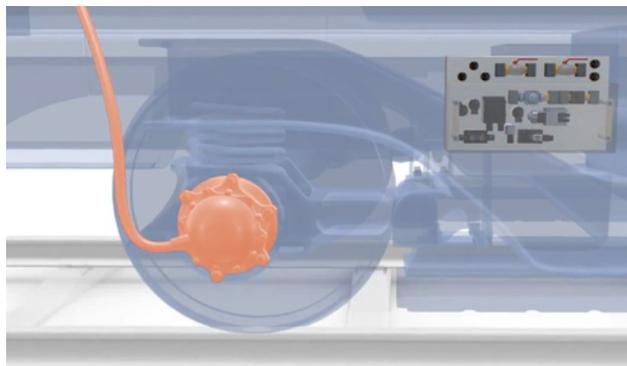
La neumática proporciona los argumentos correctos para el control y el accionamiento de los frenos y las suspensiones del bastidor: fiabilidad, seguridad, durabilidad y rentabilidad. La clave es la integración perfecta del conjunto de los sistemas en el bastidor. Por ejemplo, los paneles de mandos listos para el montaje para el control del freno de servicio neumático, el pilotaje del circuito de frenado de emergencia y el actuador de freno. O la suspensión neumática controlada electrónicamente para el acceso al vehículo que no solo garantiza un embarque óptimo sino que además también permite un ahorro energético de hasta el 50 % del consumo de aire.

- Soluciones de sistemas y productos específicos del cliente
- Componentes y subsistemas suministrados listos para el montaje
- Componentes y sistemas validados según las normativas ferroviarias y del cliente
- Cumplimiento de las normativas de seguridad al máximo nivel



### ¡Confíe solo en la calidad probada!

Para el control seguro y preciso del frenado se piden sistemas que funcionen de forma completamente fiable y que garanticen un servicio continuo con poco mantenimiento. La neumática de Emerson, especialmente la válvula reguladora de presión EP ED05 Rail de AVENTICS, es garantía de ello. Todos los componentes requeridos, incluyendo válvulas de seguridad, presostatos, válvulas de bloqueo e interruptores de presión, se montan previamente y se comprueban para que la unidad de control completa se pueda montar directamente.





## Válvula electrónica niveladora para el ferrocarril

La válvula niveladora ELV de AVENTICS está compuesta esencialmente por una válvula proporcional y dos válvulas de conmutación, así como por una electrónica de regulación con sensores. El control de bus hace que la manipulación sea sencilla y permite la supervisión del estado. La electrónica de regulación optimiza el comportamiento de regulación y conmutación de las válvulas integradas y minimiza el consumo de aire.



### Control de actuadores neumáticos:

El conjunto completo de la ELV se corresponde con el tipo de protección IP66 y está diseñado para el rango de temperatura de uso de  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$ . Una característica destacada son las funciones de software y las interacciones del control del tren como maestro con el control de suspensión del aire como esclavo.

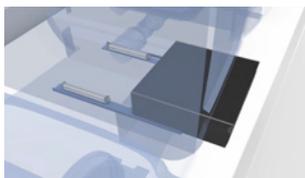
## Nuestra experiencia es su valor añadido

Temperaturas extremas, grandes tolerancias de tensión, normas ferroviarias exigentes, productos acoplados o acorde a la tendencia de monitorizar su funcionamiento: nada es extraño para Emerson, especialista en neumática y tecnología ferroviaria. Nosotros podemos ofrecerle todo lo que se controla, regula y mueve de forma segura con neumática en los trenes. Desde el asesoramiento hasta la solución lista para el uso: ¡hable con nosotros acerca de sus aplicaciones!

- Productos estándar adaptados de forma específica al sector ferroviario
- Componentes a medida de cualquier aplicación
- Componentes y productos adosados para el montaje en tuberías

### Control y accionamiento de peldaños:

Cilindros controlados por sensor para la extensión y la retracción del peldaño en línea con el andén.



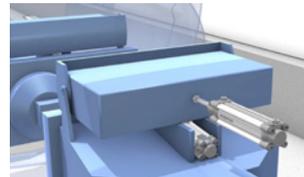
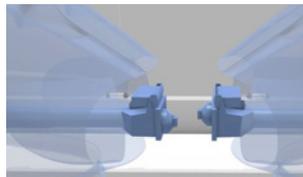
### Control y accionamiento de puertas:

Cilindros especiales para la apertura, el cierre y el enclavamiento seguro de puertas.



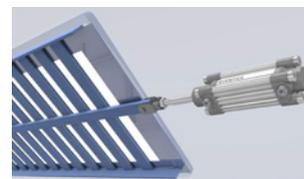
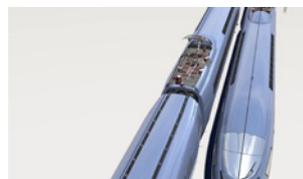
### Control y accionamiento de acoplamientos de tracción:

Controles de cilindros para la apertura y el cierre del frontal y el accionamiento y el enclavamiento del sistema mecánico de acoplamiento.



### Control y accionamiento de compuertas de ventilación:

Cilindros controlados con sensor para la apertura y el cierre automáticos de las compuertas de ventilación del sistema de ventilación y aire acondicionado.



### Control de aseos:

Sistemas de válvulas para el control de distintas funciones de los aseos de trenes.



### Control y accionamiento de pantógrafos:

Sistema completo para control preciso del contacto mediante componentes electro-neumáticos y cilindros fuelle.



La neumática es la primera opción para vehículos ferroviarios. Con nuestra experiencia, estará en el lado seguro



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

Su persona de 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 registrada y de servicio de Emerson Electric Co. AVENTICS es una marca registrada de una de las empresas de la familia Emerson. Todas las demás marcas pertenecen a sus propietarios correspondientes. © 2019 Emerson Electric Co. Todos los derechos reservados.  
R500000134 / Impreso en Alemania. / 10-19



**CONSIDER IT SOLVED™**