

## Aumentar la eficiencia de sus máquinas y procesos exclusivos



### Tecnología proporcional ASCO™ y AVENTICS™

Maximizar el rendimiento de la producción como resultado del control preciso de la presión y del caudal de líquidos y gases.

## Debe desarrollar continuamente máquinas que ofrezcan a los fabricantes un menor coste total de propiedad.

Con el fin de conservar los márgenes de rentabilidad y mantener los precios bajos, sus clientes buscan continuamente maneras de optimizar las operaciones de fabricación que les permitan ser competitivos en los mercados globales. Por lo tanto, las máquinas y los procesos deben ayudarles a ser más eficientes en términos de mayor rendimiento, consumo de energía reducido, menor uso de materias primas e incluso un menor espacio ocupado por los equipos. La necesidad de soluciones innovadoras para conseguir esas ventajas plantea retos a la hora de suministrar dispositivos que cumplan con los requisitos específicos y exclusivos de su aplicación de maquinaria.

“Las empresas pierden entre un 20 y 30 por ciento de ingresos cada año debido a ineficiencias”.

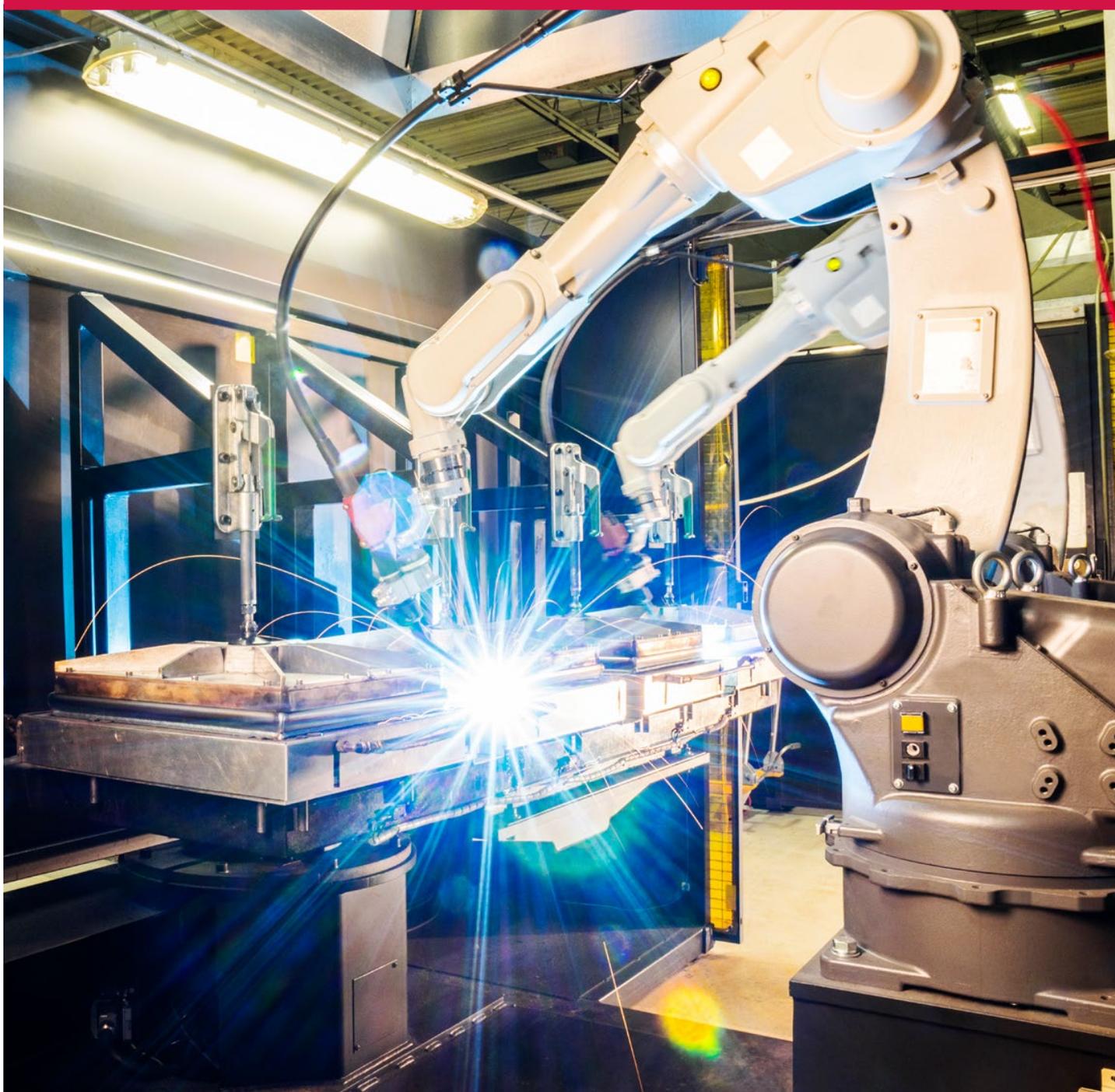
– Investigación de mercado de IDC



“La personalización basada en el conocimiento es clave para mejorar el rendimiento de productos OEM y garantizar que este valor se haya materializado antes”.

– Ashwin W. Joshi, Implementación OEM de innovaciones de Supplier Developed Component Innovations, Journal of the Academy of Marketing Science





En lugar de desarrollar máquinas inhibidas por las limitaciones de los dispositivos existentes, ¿qué pasaría si pudiera proporcionar soluciones de control de fluidos personalizadas que no solo excederán sus especificaciones de maquinaria, sino que contribuirán a lograr mejoras auténticas en la eficiencia de fabricación para sus clientes?

## La tecnología proporcional avanzada proporciona un control preciso de la presión y del caudal para lograr una mayor eficiencia de producción.



La tecnología de válvula proporcional ASCO y AVENTICS ajusta de manera rápida y precisa la presión de salida o el caudal en función de las condiciones operativas variables. El control preciso de líquidos y gases permite la optimización de la maquinaria y los procesos, lo cual aumenta la eficacia logrando un rendimiento de fabricación mayor y reducciones en el uso de la materia prima y el consumo energético. Al eliminar la necesidad de contar con varias electroválvulas para soportar una gran presión y reducciones de caudal, se disminuye la superficie ocupada por la maquinaria. La mayor flexibilidad de diseño y funcionamiento del sistema se complementa con los servicios de ingeniería mundial de Emerson, los cuales diseñan y construyen soluciones personalizadas para cumplir con los requisitos exactos de máquinas específicas.

**ASCO™ AVENTICS™**



“La precisión es crucial para controlar la fiabilidad dinámica del proceso. Las válvulas proporcionales de Emerson cumplen estos requisitos, independientemente de la aplicación”.

-Gerente de ingeniería, compañía de fabricación mundial de automóviles

## Permita que sus máquinas aumenten la eficiencia de producción.

Un fabricante de soldadoras por ultrasonidos necesitaba controlar la presión del actuador responsable de posicionar de manera rápida y uniforme el sonotrodo y ajustar la fuerza de soldadura. La flexibilidad proporcionada por una válvula proporcional de AVENTICS Sentronic Plus permitió la estandarización a través de múltiples aplicaciones de soldadura, reduciendo los costes y el espacio ocupado, mientras que la repetibilidad y el control preciso generaron un alto rendimiento dinámico, lo que se tradujo en una mayor producción.

Eficiencia ► p6

## No haga concesiones en el rendimiento de la maquinaria.

Un fabricante de motores requería un control muy preciso y estable de la presión del aire para asegurar que las pruebas de todos los motores se realizaran atendiendo a los mismos criterios. Emerson desarrolló una válvula proporcional con un diseño mecánico especial para regular la presión. La interfaz de software que lo acompaña permitió la creación de parámetros personalizados para los distintos tamaños de motor, permitiendo el uso de un solo banco de pruebas para todos los motores.

Personalización ► p8



## Construya máquinas que aumenten la eficiencia de producción.

Sus clientes demandan máquinas y procesos más eficientes que les ayuden a seguir siendo competitivos en los mercados internacionales. La tecnología de válvulas proporcionales de Emerson brinda un control preciso del caudal y de la presión, lo que permite que las máquinas ofrezcan un mayor rendimiento, seguridad garantizada y procesos de fabricación optimizados. Los productos finales pueden producirse siguiendo especificaciones más estrictas, reduciendo el uso de materias primas y garantizando una mayor calidad y menos piezas defectuosas. Las soluciones de eficiencia energética reducen el consumo de energía. Las comunicaciones digitales y la funcionalidad de diagnóstico son compatibles con estrategias de mantenimiento preventivo que aumentan el tiempo de actividad y el rendimiento de producción. Los diseños versátiles y compactos ahorran espacio considerable en comparación con las válvulas de encendido/apagado tradicionales, lo que reduce las dimensiones de la maquinaria. Al implementar la tecnología de válvula proporcional de Emerson y aprovechar estos beneficios, puede diseñar y construir máquinas que se alineen con los objetivos de sus clientes.

### ¿Cuál es su reto?



"Las empresas pierden entre un 20 y 30 por ciento de ingresos cada año debido a las ineficiencias".  
-Investigación de mercado de IDC

### ¿Cuál es su oportunidad?



Un importante fabricante de aperitivos quería una mejor regulación de la cantidad de agua en sus productos. Gracias a una válvula proporcional de la serie ASCO 290 aplicada a una mezcladora de masa de galletas dulces y galletitas saladas y una entrada de agua precisa y variable en un programa de producción de varios productos se lograron cambios más rápidos en la receta y se redujeron los costes operativos.

## Mayor rendimiento de producción



El tiempo de respuesta extremadamente corto proporciona un control preciso del proceso permitiendo un mayor rendimiento del producto. ► p11



Un producto resistente y duradero con diagnósticos avanzados reduce el tiempo de inactividad y aumenta la disponibilidad y el rendimiento. ► p11

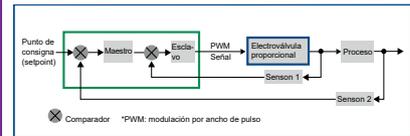
## Control mejorado



Control preciso, lo que permite que los productos se fabriquen más cerca de las especificaciones óptimas para reducir el uso de materia prima. ► p11

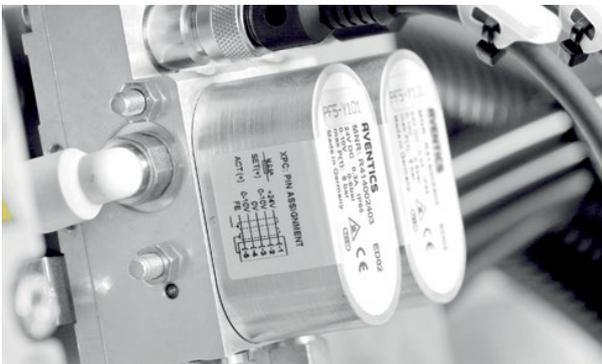


Los dispositivos de bajo consumo permiten las aplicaciones alimentadas por batería y reducen la cantidad de calor transferido a los medios. ► p15



El control en cascada permite la compensación de perturbaciones en la cadena de control, mejorando la calidad de los productos finales y reduciendo los productos rechazados. ► p15

## Equipos más pequeños



La tecnología proporcional reemplaza los dispositivos de control de encendido/apagado que requieren distribuidores más grandes. ► p11



Los diseños ligeros modulares compactos reducen aún más el espacio de control del caudal/presión. ► p11





## Desarrolle soluciones innovadoras sin renunciar a nada.

Para desarrollar máquinas o procesos innovadores que satisfagan o superen los requerimientos del cliente y contribuyan a mejoras en la eficiencia operativa, necesita soluciones de control del caudal y de la presión que aumenten el rendimiento de sus soluciones. Sin embargo, ofrecer tecnología proporcional para un volumen bajo o máquinas y procesos exclusivos para ceñirse a especificaciones exactas puede llevar mucho tiempo y a menudo resulta frustrante. La amplia gama de tecnología de válvulas proporcionales de Emerson está complementada por una red de soporte de ingeniería global que diseña, construye y ofrece soluciones personalizadas de alto rendimiento y rentables que cumplen con sus requerimientos y se aseguran de que sus máquinas cumplan con las normas más difíciles de rendimiento, calidad y seguridad de la industria.

### ¿Cuál es su reto?



“La personalización basada en el conocimiento es clave para mejorar el rendimiento de productos OEM y garantizar que este valor se haya realizado antes. Esto tiene el efecto total más fuerte en la implementación de la innovación”.

– Ashwin W. Joshi, OEM Implementation of Supplier Developed Component Innovations, Journal of the Academy of Marketing Science

### ¿Cuál es su oportunidad?



Un fabricante de dispositivos médicos implementó un colector personalizado de válvulas proporcionales de ASCO Preciflow para regular la presión y controlar el flujo de CO<sub>2</sub> dentro de un insuflador para colonoscopias. La capacidad de suministrar presión y temperatura constantes y un escape rápido y progresivo de la sobrepresión ha contribuido a la creación de una máquina líder de su sector.

## Optimice el rendimiento de sus máquinas



Las soluciones de caudal y presión personalizadas ayudan a optimizar los procesos de fabricación y aportan un mayor valor.



Elimine las limitaciones del diseño de maquinaria causadas por la falta de disponibilidad de la tecnología de control de presión y caudal. ► p16



Asegúrese de que esté implementada la tecnología más adecuada. ► p19

## Reduzca el coste de la solución final

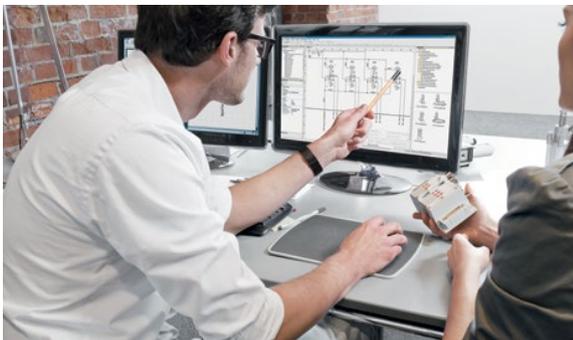


Disponer de un único proveedor que ofrece una amplia gama de soluciones de control del caudal y de la presión ayuda a reducir el tiempo y los costes de compra generales. ► p14



Aumente la velocidad para comercializar su equipo mediante la optimización de su adquisición. ► p19

## Proyecto con menos riesgos



Las soluciones estándar y personalizadas de fiabilidad probada en la industria garantizan que su equipo ofrezca el rendimiento que sus clientes requieren. ► p19



El soporte de ingeniería global de una red de oficinas locales garantiza que reciba el asesoramiento y asistencia adecuados de manera oportuna. ► p19



## Válvulas propocionales de control de presión AVENTICS: aumento de la eficiencia de máquinas únicas



### Válvulas propocionales de control de presión AVENTICS: información general

La amplia gama de válvulas propocionales de control de presión AVENTICS de Emerson proporciona un control óptimo de la presión dentro de muchas máquinas y procesos en todo el mundo. Los dispositivos controlados directa o indirectamente por piloto proporcionan un control preciso de las variaciones de presión altamente dinámicas, con la capacidad de compensar las variaciones dentro de la cadena de control. Con más de 30 años de experiencia en tecnología proporcional, los dispositivos de funcionamiento digital de Emerson ofrecen un bajo consumo de energía, tiempos de respuesta cortos y parámetros ajustables para garantizar que se cumplan las exigentes demandas de su aplicación específica. Espacios reducidos, conectividad Fieldbus y Ethernet TCP/IP y una amplia gama de opciones de conexión admiten aplicaciones IIoT y una fácil instalación en su máquina o diseño de proceso. El software de adquisición de datos de soporte ayuda a agilizar el proceso de desarrollo mediante la identificación previa de los problemas específicos a la aplicación.

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

## Comparación de válvulas de control de presión

					
<b>Serie</b>	Serie 608/609 Sentronic D	Serie 614 Sentronic PLUS	Serie 615 Servotronic Digital	Serie 616 Sentronic HD	Serie 617 Sentronic LP
<b>Caudal (NI/min)</b>	470 – 1300 l/min	55-5600 l/min	1700 l/min	1200 l/min	13 – 5200 l/min
<b>Rango de presión, bar</b>	de -1 a 12	de -1 a 50	de -1 a 50	de -1 a 10	de 0 a 10
<b>Función</b>	3/3	3/3	3/3	3/3 (2x 2/2)	3/3 (2x 2/2)
<b>Construcción</b>	Control directo	Control directo	Control directo	Controlado mediante piloto	Controlado mediante piloto
<b>Aplicaciones dinámicas</b>	■	■	■	▲	▲
<b>Aplicaciones de precisión</b>	▲	■	▲	■	▲
<b>Personalización</b>	■	■	■	■	■
<b>Antideflagrante</b>		Sí			
					
<b>Serie</b>	Serie ED02	Serie ED05	Serie ED07/ED12	Serie EV03 / AV03-EP	Serie EV12/18
<b>Caudal (NI/min)</b>	120 l/min	1000 l/min	1300 – 2600 l/min	300 – 600 l/min	6500 – 16500
<b>Rango de presión, bar</b>	de -1 a 10	de 0 a 10	de -1 a 20	de 0 a 10	de 0 a 10
<b>Función</b>	3/3 (2x 2/2)	3/3	3/3 (2x 2/2)	3/3 (2x 2/2)	3/3 (2x 2/2)
<b>Construcción</b>	Control directo	Control directo	Control directo	Control mediante piloto	Controlada mediante piloto
<b>Aplicaciones dinámicas</b>	■	■	■	▲	▲
<b>Aplicaciones de precisión</b>	■	▲	■	▲	▲
<b>Personalización</b>	●	●	●	▲	▲

■ Ideal ▲ Adecuado ● Requiere soporte técnico del proveedor

## Válvulas proporcionales de control de caudal ASCO: optimización de la calidad y la eficiencia de los procesos



### Válvulas proporcionales de control de caudal ASCO: información general

Las válvulas proporcionales de control de caudal y los controladores digitales ASCO de Emerson proporcionan una regulación precisa del caudal variable de aire, gases neutros, vapor o fluidos agresivos. Al ofrecer un control de caudal preciso y sensible, que compensa los cambios o las perturbaciones en la cadena de control, su proceso puede optimizarse, aumentando la calidad y la eficiencia de la producción. Para satisfacer las necesidades específicas de aplicaciones desafiantes y únicas, hay disponible una amplia gama de válvulas con electrónica de control digital e interfaces fáciles de usar para permitir la personalización de los parámetros. Los requisitos de aplicaciones analíticas y médicas se cumplen con construcciones compactas, ligeras y con cuerpos de acero inoxidable que ofrecen diámetros de hasta 0,2 mm. El bajo consumo de energía, el poco espacio que ocupan y la larga vida útil permiten un menor coste total de propiedad.

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

## Comparación de válvulas de control de caudal

			
Serie	Serie 202 Preciflow	Serie 202 Posiflow	Serie 630
Caudal (NI/min)	0,08 - 200 l/min	0 - 2200 l/min	0,086 - 0,12 l/min
Función	2/2	2/2	2/2
Mediano	Gas neutro	Gas neutro/Agua/Aceite	Gas neutro
Construcción	Control directo	Control directo o mediante piloto	Control directo
Aplicaciones dinámicas	■	▲	■
Aplicaciones de precisión	■	▲	■
Personalización	■	▲	●
			
Serie	Serie E290	Serie E290 Motor	Serie 607
Caudal (NI/min)	0 - 80000 l/min	0 - 6480 l/min	5 - 2000 l/min
Función	2/2	2/2	2/2
Mediano	Gas neutro/agua/vapor	Gas neutro/agua/vapor	Gas neutro
Construcción	Controlada mediante piloto	Motorizada	Control directo
Aplicaciones dinámicas	▲	▲	▲
Aplicaciones de precisión	▲	▲	▲
Personalización	■	●	■

■ Ideal ▲ Adecuada ● Requiere soporte técnico del proveedor

## Visión general de las válvulas AVENTICS Sentronic



La gama de válvulas AVENTICS Sentronic de Emerson ofrece un rendimiento optimizado y un funcionamiento duradero. Diseñadas según los estándares más exigentes ajustados a los requisitos de su aplicación, se pueden aplicar a una amplia gama de aplicaciones especializadas de maquinaria, como el recubrimiento de pintura para el ajuste del patrón de pulverización y el control del volumen de la turbina y la pintura. Dentro de las aplicaciones de corte por láser, la presión de gas se ajusta rápidamente en función del material y su espesor. Para las aplicaciones de llenado, independientemente de los niveles de fluido de los depósitos de almacenamiento, al mantener una presión constante utilizando las válvulas proporcionales AVENTICS, los volúmenes de llenado permanecen constantes. Para aplicaciones de dosificación de pegamento, el nivel de presión del sistema se mantiene a medida que disminuye el nivel de pegamento en el recipiente. Para aplicaciones con requisitos únicos, el servicio de ingeniería de Emerson puede personalizar productos o colectores para garantizar un rendimiento y fiabilidad óptimos.

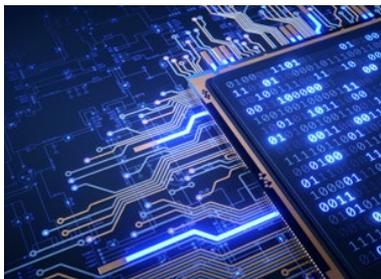
## Reducción de los costes durante su vida útil

### Bajo consumo de energía



El bajo consumo de energía y no efecto de calentamiento en la bobina garantiza una precisión sin desviación y un uso reducido de energía.

### Diagnósticos avanzados



Los diagnósticos avanzados ayudan a mantener un control fiable del proceso.

- Control de la presión de entrada
- Señal de punto de consigna
- Presostato

### Costes de funcionamiento



- Construcciones fiables, robustas y duraderas
- Válvulas adecuadas para una larga vida útil de hasta mil millones de ciclos

## Implementación simplificada

### Conectividad digital



- La interfaz IO-Link admite las comunicaciones mediante una conexión punto a punto entre la válvula y el maestro, evitando conflictos
- Lista para IIoT utilizando servidores web integrados y conexión Ethernet TCP/IP. Esto permite establecer y ajustar los parámetros a través de la red

### Diseño pequeño



- Diseños compactos y ligeros que ahorran espacio y reducen los costes de instalación
- Opciones de colectores que generan menos calor y ofrecen un mantenimiento fácil y rápido y un suministro de presión único

### Puesta en marcha fácil y rápida



- Válvulas de control de caudal listas para usar que son fáciles de montar con conexiones eléctricas rápidas, ajuste automático y autoinicialización
- Ajuste manual con pulsador para una fácil puesta en funcionamiento
- Fácil configuración de parámetros mediante el software de adquisición de datos (DAS), para adaptar los parámetros a las necesidades de su aplicación

## Cumple con los requisitos específicos de aplicaciones

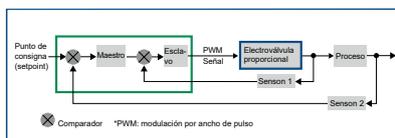
### Personalización



Las interfaces de software FlowCom/DAS permiten personalizar los parámetros de control de válvulas.

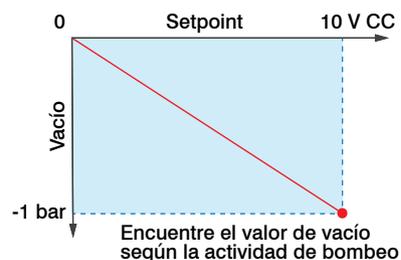
- Establezca parámetros protegidos por el usuario
- Protección con contraseña
- Ajuste de la ventana de caudal/presión

### Control en cascada



El control en cascada ayuda a aumentar significativamente la calidad del proceso, al compensar todos los factores de influencia y perturbaciones en la cadena de control. La válvula gestiona cualquier variable física que pueda ser influenciada por el aire o un actuador.

### Control de vacío



Adecuado para aplicaciones de control de presión y vacío, como pruebas de resistencia de tuberías o amplificadores de freno de coche.

## Información general de las válvulas AVENTICS Serie ED/EV



Las válvulas proporcionales de control de presión AVENTICS Serie ED/EV de Emerson brindan a los fabricantes de equipos originales la velocidad y precisión necesarias para controlar de manera fiable sus máquinas y procesos únicos. Una amplia cartera de reguladores de última generación, respaldada por opciones de personalización a medida, garantiza un control óptimo para casi todos los sectores. Por ejemplo, los dispositivos de tensión de control de presión AVENTICS evitan que las longitudes de la tela se desgaren/enreden para garantizar un flujo de material óptimo. Al controlar la presión de flujo de aire, los motores neumáticos y las turbinas mantienen unas rpm uniformes y fácilmente ajustables. Las válvulas AVENTICS son adecuadas para aplicaciones de prueba de materiales, fluidos y sólidos de medición, contrapeso, control de velocidad, control variable de las puntas de soldadura, posicionamiento preciso de las piezas o mantenimiento de la presión superficial constante de las herramientas para proporcionar resultados uniformes del procesamiento de la superficie.

## Flexibilidad de aplicación

### Opciones de válvula



- Diferentes modelos disponibles para diferentes tareas y requisitos de aplicación
- Adecuada para caudales altos, hasta 16.500 l/min.
- Adecuada para aire comprimido seco y gases neutros. Control de aire lubricado, materiales reactivos, agresivos o líquidos utilizando el convertidor de medios

### Opciones de principio de control



- Opciones controladas directamente, altamente dinámicas y controladas externamente adecuadas para requisitos estáticos
- La ventilación y el escape se pueden controlar por separado.

## Instalación simplificada

### Conectividad



- Comunicaciones analógicas y de bus de campo estándar
- Amplia gama de roscas de puerto universales

### Pequeño tamaño



- Extremadamente compacta y ligera
- Fiable dinámica y rentable. Apilable sin placa base
- Se puede montar en bloques de 9 dispositivos sin suministro adicional

## Funcionamiento optimizado

### Bajo coste de funcionamiento



Bajo consumo de energía con energía suministrada bajo demanda.

### Fiabilidad



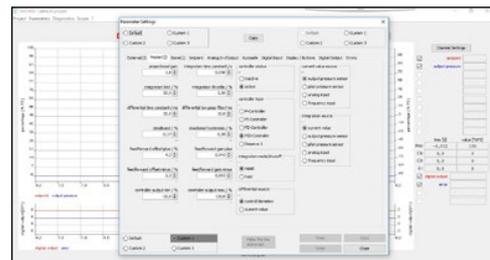
- El ajuste sin desgaste del asiento de la válvula maximiza la vida útil dentro de las aplicaciones con procesos cambiantes
- La presión se mantiene estable durante una pérdida de energía

## Software innovador de adquisición de datos: visualización, diagnóstico y control de parámetros



Con fases de desarrollo y producción cada vez más cortas, una puesta en marcha más rápida, los procesos de producción fiables y controlables son más importantes que nunca. Utilizando el software DaS, DaS HD y FlowCom Data Acquisition de Emerson, las válvulas proporcionales Sentronic de Emerson se pueden configurar, controlar y mantener de forma rápida y segura directamente a través de un PC. En caso necesario, los parámetros de control para válvulas Sentronic individuales se pueden ajustar. Asimismo, el software también admite trabajos de mantenimiento de rutina y diagnóstico de averías, lo que incrementa la fiabilidad de la producción.

- Visualización de la señal del punto de consigna (setpoint), presión de salida, parámetros de control interno y señal del interruptor de presión
- Ajuste de parámetros que incluye ajuste del punto de consigna, desplazamiento cero, limitación del rango de control, función de rampa y configuración de fábrica o personalizada
- Diagnóstico de válvulas que incluye salida de interruptor de presión, función de seguridad automática, monitoreo de sobretensión
- Optimización de control
- Control de válvulas proporcionales



## Servicios de ingeniería: agilice las adquisiciones y optimice el rendimiento operativo



Para simplificar el diseño, la configuración y la adquisición de válvulas proporcionales para su aplicación única, Emerson ofrece una gama de servicios y herramientas de ingeniería. El soporte global de expertos locales le ayuda a seleccionar las válvulas adecuadas para maximizar el rendimiento y la fiabilidad de su aplicación. Ofrecemos una amplia cartera de válvulas proporcionales, pero nuestro equipo de ingeniería también está disponible para desarrollar productos y colectores personalizados que cumplan con requisitos únicos. También disponemos de una amplia gama de servicios y herramientas en línea que ayudan a agilizar el proceso de adquisición, ofrecer puestas en marcha más rápidas y garantizar un rendimiento operativo optimizado.



### Herramientas en línea

- Configurador – establecer parámetros en el programa de configuración AVENTICS.
- Archivos CAD en diferentes formatos disponibles a través de un acceso seguro.
- Programas de cálculo: determine el tamaño y la durabilidad de los dispositivos necesarios y calcule el consumo de energía.
- Software de diagrama de circuitos: cree rápidamente diagramas de circuitos basados en los componentes seleccionados.
- Herramientas de referencia cruzada y de búsqueda: herramientas en línea que ayudan a identificar la válvula adecuada, incluidas sugerencias de alternativas a los productos de la competencia.
- Tienda en línea: pida y realice un seguimiento de sus válvulas proporcionales, piezas de repuesto y accesorios de forma fácil, rápida y segura.

**Desarrolle máquinas que ofrezcan un mayor rendimiento y un menor coste total de propiedad.**



**ASCO™ AVENTICS™**

El control preciso de la presión y el caudal proporcionado por la tecnología de control proporcional de Emerson permite que sus máquinas ofrezcan un coste total de propiedad más bajo y un mayor rendimiento de producción exigido por sus clientes.

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

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 Emerson Electric Co. ASCO y AVENTICS son marcas comerciales registradas de una de las empresas de Emerson. Todas las demás marcas pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2020 Emerson Electric Co. Todos los derechos reservados. BR000005ESES-01\_05-20 / Impreso en Europa



**EMERSON™**

**CONSIDER IT SOLVED™**