

Incremente la eficiencia de sus
maquinarias y procesos.



Tecnología proporcional ASCO™ y AVENTICS™

Maximice la producción como resultado de un control efectivo
de la presión y el caudal de líquidos y gases.



Usted necesita desarrollar maquinarias que ofrezcan a los fabricantes un menor costo de propiedad.

Para mantener el margen de ganancias y además conservar los precios bajos, sus clientes buscan continuamente formas de optimizar sus operaciones de fabricación para poder ser competitivos en los mercados globales. Sus maquinarias y procesos, por lo tanto, necesitan ayudarlos a ser más eficientes en términos de mayor producción, menor consumo de energía, menor uso de materias primas e incluso menor tamaño del equipo. La necesidad de contar con soluciones innovadoras para obtener estos beneficios crea desafíos en la obtención de dispositivos que cumplan con sus requisitos específicos y únicos de aplicación en las maquinarias.

“Las compañías pierden entre 20 y 30 por ciento de sus ingresos anuales debido a ineficiencias”.

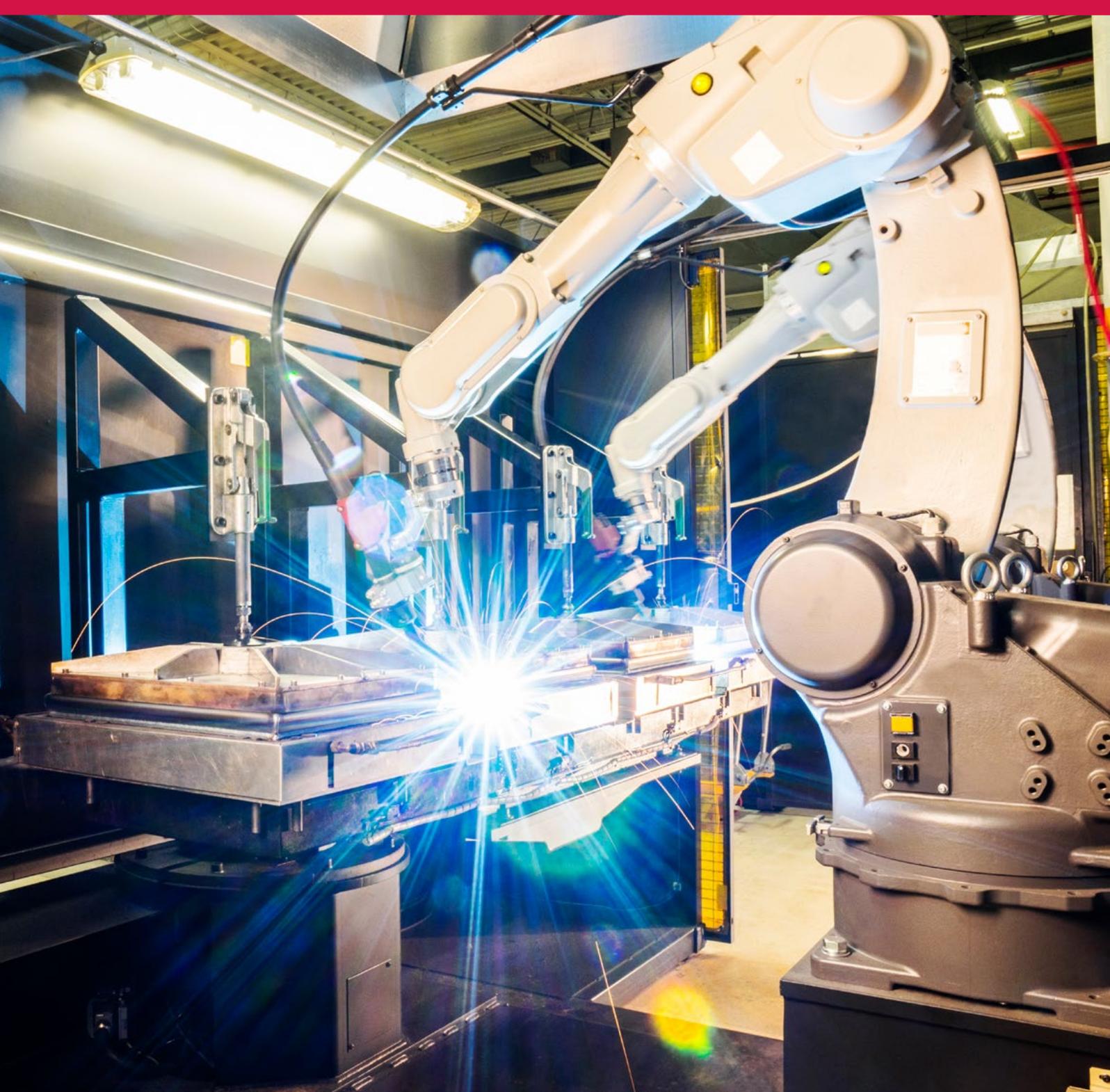
– Investigación de mercado de IDC



La personalización basada en la experiencia es un elemento clave para mejorar el desempeño de la maquinaria y garantizar un mayor valor.

– Ashwin W. Joshi, Implementación OEM de innovaciones en componentes desarrollados por el proveedor, Journal of the Academy of Marketing Science





En vez de desarrollar maquinarias inhibidas por las limitaciones de los dispositivos disponibles, ¿qué sucedería si usted pudiera personalizar las soluciones de control de caudal de forma tal que no solo superen las especificaciones de la maquinaria, sino que también contribuyan hacia mejoras en la eficiencia de la maquinaria de sus clientes?

La tecnología proporcional avanzada ofrece control de presión y caudal preciso para alcanzar una mayor eficiencia en la producción.



La tecnología de válvulas proporcionales de ASCO y AVENTICS ajusta rápida y efectivamente la presión o el caudal en relación con las condiciones operativas cambiantes. El control preciso de los líquidos y los gases permite la optimización de la maquinaria y los procesos, incrementando así la eficiencia en términos de mayor rendimiento de la producción y reducciones en el uso de materia prima y consumo de energía. El reemplazo de la necesidad de múltiples válvulas solenoides para disminuir grandes presiones y caudales reduce el espacio general ocupado por la maquinaria. La mayor flexibilidad del diseño del sistema y su operación se complementa con los servicios de ingeniería global de Emerson, que diseñan y construyen soluciones personalizadas que cumplen con los requisitos de maquinarias únicas.

ASCO™ AVENTICS™



“La precisión es crucial para el control confiable de un proceso dinámico. Las válvulas proporcionales de Emerson cumplen con estos requisitos, sin tener en cuenta la aplicación”.
– Gerente de ingeniería, compañía de fabricación automotriz global

Permita que sus máquinas incrementen la eficiencia en la producción.

Un fabricante de soldadoras ultrasónicas necesitaba el control de presión del actuador responsable de posicionar rápida y fácilmente el abocinado ultrasónico y ajustar la fuerza de la soldadura. La flexibilidad provista por la válvula proporcional AVENTICS Sentronic Plus permitió la normalización en varias aplicaciones de soldado, y por ende se redujeron costos y el espacio, además de que la alta repetibilidad y el control preciso generaron un alto desempeño dinámico que dio lugar a un mayor rendimiento.

Eficiencia ► [pág. 6](#)

No haga concesiones en el desempeño de la maquinaria.

Un fabricante de motores requería un control de la presión de aire efectivo y estable, para garantizar que todos los motores fueran probados con los mismos criterios. Emerson desarrolló una válvula proporcional con un diseño mecánico especial que regula la presión. La interfaz de software que lo acompaña permitió la creación de parámetros personalizados para motores de diferentes tamaños, generando así un único punto de referencia que se utiliza para todos los motores.

Personalización ► [pág. 8](#)



Diseñe máquinas que incrementen la eficiencia en la producción.

Sus clientes exigen máquinas y procesos más eficientes que les ayuden a seguir siendo competitivos en los mercados globales. La tecnología de las válvulas proporcionales de Emerson ofrece un control preciso del caudal y la presión, permitiendo que las maquinarias tengan un mayor rendimiento, más seguridad y se optimicen los procesos de fabricación. Se pueden elaborar productos finales con especificaciones más estrictas, reduciendo así el consumo de materia prima y garantizando mayor calidad y menos devoluciones”. Las soluciones que ahorran energía reducen el consumo. Las comunicaciones digitales y las funciones de diagnóstico respaldan las estrategias de mantenimiento preventivo que incrementan el tiempo productivo y el rendimiento de la producción. Los diseños compactos y versátiles ahorran considerablemente el espacio en comparación con las válvulas tradicionales con interruptor de encendido/apagado, y esto a su vez reduce el tamaño de las máquinas. Al implementar la tecnología de las válvulas proporcionales de Emerson y aprovechar estos beneficios, usted puede diseñar y construir máquinas alineadas a los objetivos de sus clientes.

¿Cuál es el desafío?



“Las compañías pierden entre 20 y 30 por ciento de sus ingresos anuales debido a ineficiencias”.
– Investigación de mercado de IDC

¿Cuál es la oportunidad?



Un importante fabricante de refrigerios quería regular mejor la cantidad de agua en sus productos. Una válvula proporcional ASCO Serie 290 aplicada en una mezcladora de masa para galletas y bizcochos proporcionó una entrada de agua precisa y variable en un cronograma de producción de varios productos, permitió efectuar cambios rápidamente en la receta y redujo los costos operativos.

Mayor rendimiento de la producción



Los tiempos de respuesta extremadamente cortos proporcionan un control preciso del proceso permitiendo alcanzar un mayor rendimiento de la producción. ► [pág. 11](#)



Un producto resistente y duradero con diagnósticos avanzados reduce el tiempo de inactividad e incrementa la disponibilidad y el rendimiento. ► [pág. 11](#)

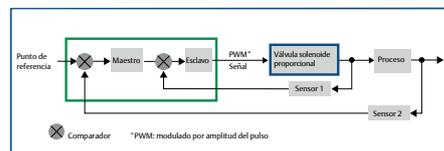
Mayor control



Control preciso, el cual permite que los productos se fabriquen más cerca de las especificaciones óptimas, para reducir el consumo de materia prima. ► [pág. 11](#)

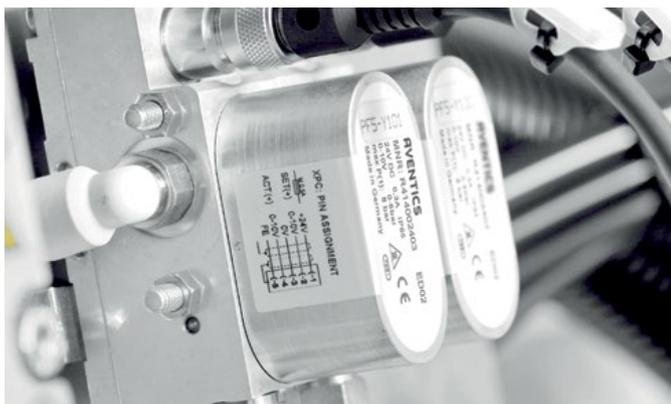


Los dispositivos con menor consumo de energía permiten el uso de aplicaciones a batería y reducen la cantidad de calor que se transfiere a los medios. ► [pág. 15](#)



El control en cascada permite la compensación de alteraciones en la cadena de control, mejorando así la calidad de los productos finales y reduzca las devoluciones. ► [pág. 15](#)

Menor tamaño de los equipos



La tecnología proporcional reemplaza los dispositivos de control de encendido/apagado que requieren módulos de válvulas más grandes. ► [pág. 11](#)



Los diseños modulares, compactos y livianos reducen aún más el espacio utilizado en piso con el mismo control de caudal / presión. ► [pág. 11](#)



Para obtener más información, visite Emerson.com/AVENTICS





Desarrolle soluciones innovadoras sin concesiones.

Para desarrollar maquinarias o procesos innovadores que cumplan o superen los requisitos de los clientes y que contribuyan con las mejoras en eficiencia operativa, usted necesita soluciones de control y presión que eleven el desempeño de sus soluciones. Sin embargo, comprar tecnología proporcional para maquinarias y procesos únicos y/o de bajo volumen que se adhieran a especificaciones exactas puede llevar tiempo y a menudo ser frustrante. La amplia gama de tecnologías de válvulas proporcionales líder en su clase de Emerson cuenta con el complemento de una red de soporte de ingeniería global que diseña, especifica y entrega soluciones personalizadas rentables y de alto desempeño que cumplen con sus requisitos y le garantizan que sus máquinas cumplirán con las normas de seguridad, calidad y desempeño más estrictas de la industria.

¿Cuál es el desafío?



“La personalización basada en los conocimientos es clave para mejorar el desempeño de los productos OEM y para garantizar que este valor se logre antes. Este ha sido el efecto total más sólido en implementación de la innovación”.

– Ashwin W. Joshi, Implementación OEM de innovaciones en componentes desarrollados por el proveedor, Journal of the Academy of Marketing Science



¿Cuál es la oportunidad?

Un fabricante de dispositivos médicos implementó un colector personalizado de válvulas proporcionales ASCO Preciflow para regular la presión y controlar el caudal de CO₂ dentro de un insuflador para colonoscopia. La capacidad de proporcionar presión y temperatura constantes y una liberación rápida, al instante y progresiva de sobrepresión ha contribuido con la creación de una maquinaria líder en su clase.

Optimice el desempeño de sus máquinas



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



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



Garantizar que se implemente la mejor tecnología según sus específicas necesidades. ► pág. 19

Reduzca el costo de la solución final



Solo un proveedor que ofrece una vasta gama de soluciones de control de presión y caudal ayuda a reducir los plazos y costos generales de las compras. ► pág. 14



Incrementar la velocidad de comercialización de su maquinaria al dinamizar las compras. ► pág. 19

Reduzca los riesgos del proyecto



Las soluciones estándar y personalizadas confiables y probadas en la industria garantizan que su máquina ofrezca el desempeño que sus clientes necesitan. ► pág. 19



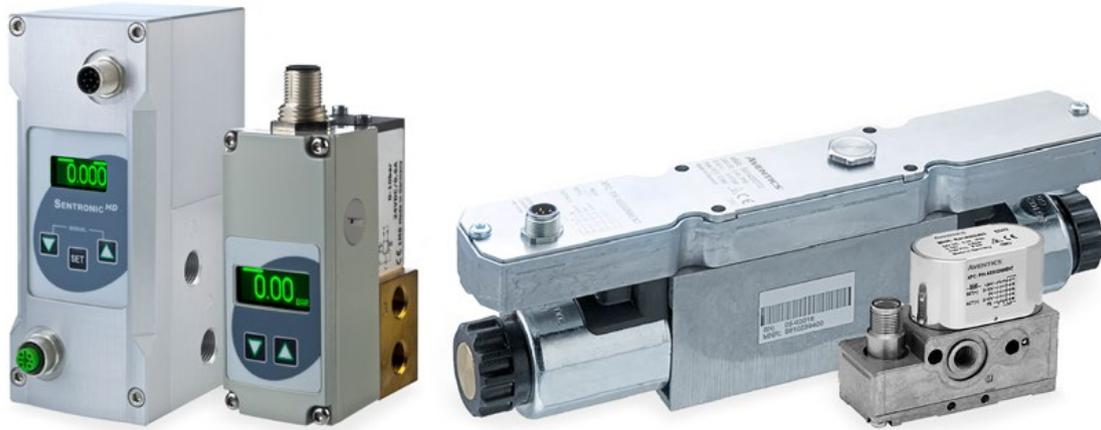
El soporte de ingeniería global desde una red de oficinas locales le asegura que recibirá el asesoramiento y la asistencia correctos de manera oportuna. ► pág. 19



Para obtener más información, visite [Emerson.com/AVENTICS](https://www.emerson.com/aventics)



Válvulas proporcionales de control de presión AVENTICS: incrementan la eficiencia de las maquinarias.



Válvulas proporcionales de control de presión AVENTICS: Generalidades

La amplia variedad de válvulas de control de presión proporcional AVENTICS de Emerson ofrece un control óptimo de la presión en muchas maquinarias y procesos de todo el mundo. Los dispositivos piloto controlados directa o indirectamente ofrece un control preciso de las variaciones de presión muy 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 operados digitalmente de Emerson tienen bajo consumo de energía, tiempos de respuesta breves y parámetros ajustables que garantizan el cumplimiento de las desafiantes exigencias de su aplicación específica. Diseños compactos, conectividad Fieldbus y Ethernet TCP/IP, y una gran variedad de opciones de conexión admiten aplicaciones de la IIoT, con una fácil instalación en su máquina o diseño de proceso. El software complementario de adquisición de datos ayuda a dinamizar el proceso de desarrollo, ya que identifica los problemas específicos de la aplicación antes.

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

Comparativa de las válvulas de control de presión

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

■ Ideal ▲ Apto ● Requiere asistencia del proveedor

Válvulas proporcionales de control de caudal ASCO: optimizando la calidad y eficacia de los procesos



Válvulas proporcionales de control de caudal ASCO: Generalidades

Las válvulas proporcionales de control de caudal ASCO de Emerson y los controladores digitales ofrecen regulación precisa del control variable de aire, gases neutros, vapor o líquidos agresivos. Al ofrecer un control de caudal ágil y preciso, que compensa los cambios o alteraciones en la cadena de control, su proceso puede ser optimizado y así incrementar la calidad y la eficiencia de la producción. Para cumplir con las necesidades específicas de las aplicaciones desafiantes y únicas, hay a disposición una gran variedad de válvulas con controles electrónicos digitales e interfaces simples de usar que permiten la personalización de los parámetros. Los requisitos de las aplicaciones analíticas y médicas se cumplen con construcciones compactas y livianas y carcasas de acero inoxidable con diámetros de hasta 0,2 mm. Un bajo consumo de energía, tamaños compactos y vidas de servicio prolongadas respaldan el costo total de propiedad más bajo.

Emerson.com/ASCO

Comparativa de las válvulas de control de caudal

			
Serie	Serie 202 Preciflow	Serie 202 Posiflow	Serie 630
Caudal (Nl/min)	0,08 - 200 l/min	0 - 2200 l/min	0,086 - 0,12 l/min
Función	2/2	2/2	2/2
Medio	Gas neutro	Gas neutro/Agua/Aceite	Gas neutro
Construcción	Control directo	Contro directo o con piloto	Control directo
Aplicaciones dinámicas	■	▲	■
Aplicaciones de precisión	■	▲	■
Personalización	■	▲	●
			
Serie	Serie E290	Serie E290 Motor	Serie 607
Caudal (Nl/min)	0 - 80000 l/min	0 - 6480 l/min	5 - 2000 l/min
Función	2/2	2/2	2/2
Medio	Gas neutro/Agua/Vapor	Gas neutro/Agua/Vapor	Gas neutro
Construcción	Control con piloto	Motorizado	Control directo
Aplicaciones dinámicas	▲	▲	▲
Aplicaciones de precisión	▲	▲	▲
Personalización	■	●	■

■ Ideal ▲ Apto ● Requiere asistencia del proveedor

Generalidades de las válvulas AVENTICS Sentronic



La línea de válvulas AVENTICS Sentronic de Emerson ofrecen un desempeño optimizado y un funcionamiento prolongado. Diseñadas según estándares exactos que coinciden con los requisitos de su aplicación, pueden ser usadas en una amplia variedad de aplicaciones de maquinaria especializada, como recubrimientos de pintura para ajuste del patrón de rociado y control del volumen de pintura y turbinas. Dentro de las aplicaciones de corte por láser, la presión del gas se ajusta rápidamente de conformidad con el material y su espesor. En aplicaciones de llenado, sin tener en cuenta los niveles de fluido en los tanques de almacenamiento, al mantener una presión constante usando las válvulas proporcionales AVENTICS, los volúmenes de llenado se mantienen constantes. En aplicaciones de dosificación de pegamento, el nivel de presión del sistema se mantiene a medida que baja el nivel de pegamento del envase. Con respecto a aplicaciones con requisitos únicos, el servicio de ingeniería de Emerson puede personalizar productos o colectores para asegurar un desempeño óptimo y confiabilidad.

Reducción de costos en el ciclo de vida

Bajo consumo de energía



El bajo consumo de energía y la falta de efecto de calentamiento en la bobina garantizan que no habrá desviaciones en la precisión y que se utilizará menos energía.

Diagnóstico avanzado



Los diagnósticos avanzados ayudan a mantener el control confiable de los procesos.

- Control de presión de entrada
- Señal de punto de referencia
- Interruptor de presión

Costos operativos



- Construcciones confiables, resistentes y duraderas
- Las válvulas son aptas durante vidas de servicio prolongadas de hasta mil millones de ciclos

Implementación simplificada

Conectividad digital



- Interfaz IO-Link que respalda comunicaciones usando una conexión punto a punto entre la válvula y el maestro, evitando así los conflictos
- Listo para la tecnología IIoT utilizando servidores web integrados y conexiones Ethernet TCP/IP. Esto permite que los parámetros se configuren y ajusten en toda la red

Espacio pequeño



- Diseños compactos y livianos que ahorran espacio y reducen los costos de instalación
- Opciones de colectores que producen menos calor y ofrecen un mantenimiento rápido y sencillo, además de un suministro de presión único

Fácil comisionamiento



- Válvulas de control de caudal listas para usar que son simples de instalar, con conexiones eléctricas rápidas, ajuste automático e inicialización automática
- Configuración manual con botón pulsador para un comisionamiento más simple
- Configuración de parámetros sencilla mediante el software de adquisición de datos (DAS, en inglés), para adaptar los parámetros a las necesidades de su aplicación

Cumple con los requisitos específicos de la aplicación

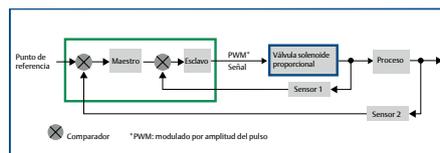
Personalización



Las interfaces de software FlowCom/DAS permiten la personalización de los parámetros de control de la válvula.

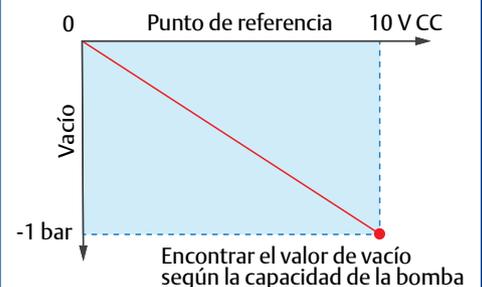
- Creación de parámetros protegidos del cliente
- Protección con contraseña
- Ajuste de la ventana de presión/caudal

Control de cascada



El control de cascada ayuda a incrementar significativamente la calidad del proceso, ya que compensa todos los factores influyentes y las alteraciones en la cadena de control. La válvula gestiona cualquier variable física que puede ser influenciada por el aire o un actuador.

Control de vacío



Ideal para aplicaciones de control de presión y vacío, como prueba de resistencia de tuberías o amplificadores de frenos de automóviles.

Generalidades de las válvulas AVENTICS serie ED/EV



Las válvulas proporcionales de control de presión AVENTICS serie ED/EV de Emerson ofrecen a los fabricantes de equipo original la velocidad y la precisión requeridas para controlar con confianza sus maquinarias y procesos únicos. Una amplia cartera de reguladores de vanguardia, con el respaldo de las opciones de personalización, garantizan un control óptimo para prácticamente todas las industrias. Por ejemplo, los dispositivos tensores para control de presión AVENTICS evitan que las telas se rasquen/enreden al garantizar un flujo óptimo del material. Al controlar la presión del flujo de aire, los motores y las turbinas neumáticos mantienen una rpm uniforme y fácil de corregir. Las válvulas AVENTICS son ideales para aplicaciones de prueba de materiales, medición de líquidos y sólidos, contrabalanceo, control de velocidad, control variable de puntas de soldadura, posicionamiento preciso de piezas o mantenimiento constante de la presión superficial de las herramientas para proporcionar resultados de procesamiento de superficies uniformes.

Flexibilidad de la aplicación

Opciones de válvulas



- Diferentes modelos disponibles para diferentes tareas y requisitos de aplicaciones
- Apta para altos caudales, hasta 16.500 l/min.
- Apta para gases neutros y aire comprimido. Control de aire lubricado, materiales reactivos, agresivos o líquidos mediante un convertor de medios

Opciones de principios de control



- Control directo y dinámico con piloto externo, ideales para aplicaciones estáticas.
- La ventilación y el escape se pueden controlar por separado

Instalación simplificada

Conectividad



- Comunicaciones Fieldbus y analógicas estándar
- Amplia variedad de roscas de puerto universal

Huella pequeña



- Extremadamente compacta y liviana
- Dinámica confiable y rentable. Se puede apilar sin base
- Se puede ensamblar en bloques de 9 dispositivos sin suministro adicional

Operación optimizada

Bajo costo operativo



Bajo consumo de energía con suministro de energía a demanda.

Confiability



- Ajuste del asiento la válvula sin desgaste que maximiza la vida útil en aplicaciones con procesos cambiantes
- La presión permanece estable durante una pérdida de energía

Innovador software de adquisición de datos: visualización de parámetros, diagnóstico y control



Con fases de desarrollo y producción cada vez más breves, los arranques más rápidos y los procesos de producción controlables y confiables son más importantes que nunca. Con el software DaS, DaS HD y FlowCom Data Acquisition de Emerson, las válvulas proporcionales Sentronic de Emerson pueden configurarse de manera rápida y segura, y se controlan y mantienen directamente con una PC. Los parámetros de control para las válvulas individuales Sentronic se pueden ajustar si es necesario y el software también admite tareas de mantenimiento de rutina y diagnóstico de fallas, lo cual genera una mayor confiabilidad en la producción.

- Visualización de la señal de punto de referencia, presión de salida, parámetros de control internos y señal del interruptor de presión
- Ajuste de parámetros que incluye ajuste del punto de referencia, calibrado a cero, limitación del rango de control, función de rampa y configuración de fábrica o personalizada
- Diagnóstico de válvula que incluye salida del interruptor de presión, función de seguridad automática, monitorización del sobrevoltaje
- Optimización del control
- Control de la válvula proporcional



Servicios de ingeniería: dinamice las compras y optimice el desempeño operativo



Para simplificar el diseño, la configuración y la compra de válvulas proporcionales para su aplicación, Emerson ofrece una variedad de servicios y herramientas de ingeniería. El soporte global a cargo de expertos locales le ayuda a seleccionar las válvulas apropiadas que maximicen el desempeño y la confiabilidad de su aplicación. Contamos con una amplia cartera de válvulas proporcionales, pero nuestro equipo de ingeniería siempre está disponible para desarrollar productos personalizados y colectores que cumplan con requisitos exclusivos. También tenemos una gama de servicios y herramientas en línea que ayudan a dinamizar el proceso de compras, ofrecer arranques más rápidos y garantizar un desempeño operativo optimizado.



Herramientas en línea

- Configurador: fije parámetros en el programa de configuración de AVENTICS.
- Los archivos CAD en diversos formatos están a disposición 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 diagramas de circuitos: cree rápidamente diagramas de circuitos basados en los componentes seleccionados.
- Herramientas de referencia cruzada y búsqueda: herramientas en línea que le ayudan a identificar la válvula adecuada, incluye sugerencias de alternativas a productos de la competencia.
- Tienda en línea: haga sus pedidos de manera simple, rápida y segura, y siga la entrega de sus válvulas proporcionales, piezas de repuesto y accesorios.

Desarrolle máquinas que ofrecen mayor producción y menor costo total de propiedad.



ASCO™ AVENTICS™

El control específico de presión y caudal provisto por la tecnología de control proporcional de Emerson permite que sus maquinarias ofrezcan un menor costo total de propiedad y un mayor rendimiento de la producción según las exigencias de sus clientes.

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

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

-  [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 marca de servicio de Emerson Electric Co. ASCO y AVENTICS son marcas registradas de una de las familias de compañías de Emerson. El resto de las marcas son propiedad de sus respectivos dueños. © 2021 Emerson Electric Co. Todos los derechos reservados. BR000005ESLA-01_10-21



CONSIDER IT SOLVED™