



INSTRUMENTACIÓN

CONTROL DE PROCESOS



AUTOMATIZAMOS
TUS IDEAS

INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS

Desde el desarrollo de las primeras fabricas automatizadas en 1800 y los posteriores avances perpetrados en estos últimos doscientos años, en máquina herramienta y en los métodos industriales, los fabricantes disponen en la actualidad de una extensa gama de componentes estándar y especiales que permiten a nuestros clientes una automatización eficiente y precisa en sus distintas líneas de montaje.

Este incesante esfuerzo por mejorar los métodos de producción, sumado al desarrollo de los instrumentos de medición y la tecnología informática para aplicaciones de control ha posibilitado un área de ingeniería única conocida como "Industria de Control del Proceso (PCI)".



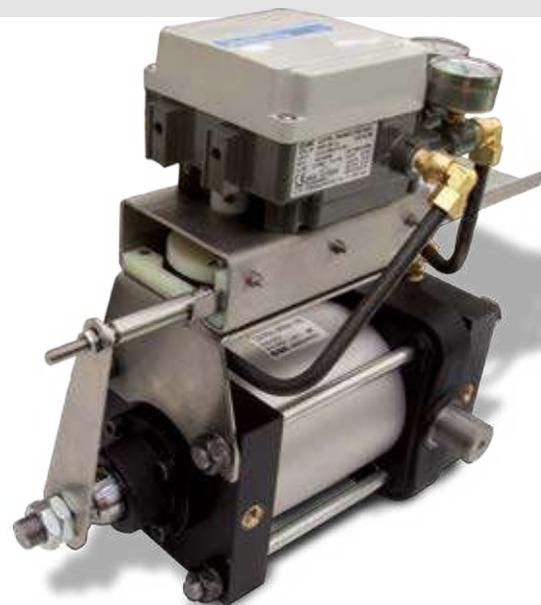
Como expertos en neumática durante más de 50 años, SMC ha estado en vanguardia con las últimas tecnologías en soluciones innovadoras en automatización y añadimos el conocimiento sobre los productos de control de procesos.

Con nuestra experiencia demostrada, el nuevo catálogo de **Instrumentación y control de procesos** ha sido diseñado específicamente para usted, ofreciéndole un sencillo resumen de nuestros productos clave para su uso en aplicaciones PCI.

“ SMC - líder mundial en tecnología neumática, está totalmente comprometido con usted, nuestro cliente, en procurar optimizar sus recursos frente a sus competidores, proporcionándoles servicios de vanguardia en la automatización industrial”.

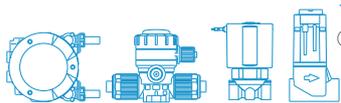
Si desea saber más acerca de nuestros procesos y productos de instrumentación, incluyendo opciones personalizadas, por favor contacte con su oficina de SMC más cercana.

Con 400 oficinas de venta en 82 países y con alrededor de 7,950 ingenieros de ventas, plenamente capacitados, siendo el mayor grupo de esta industria y con el apoyo de 1.400 ingenieros de I+D, estamos siempre a mano y dispuestos a ayudarle a encontrar la solución perfecta PCI.





Contenido - Control de fluidos fl



① Válvulas y bombas de proceso

Válvulas de proceso
Bombas de proceso para fluidos



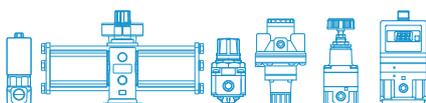
② Presostatos, vacuostatos y flujostatos fl

Presostatos digitales
Presostatos mecánicos
Manómetros
Flujostatos digitales
Flujostatos mecánicos



③ Sensores de estática

Sensor, medidor y monitor electrostáticos



④ Válvulas proporcionales y reguladores de presión

Transductor electroneumático de presión
Reguladores de precisión
Reguladores para fluidos
Multiplicador de presión y depósitos
Válvulas proporcionales



⑤ Filtros industriales

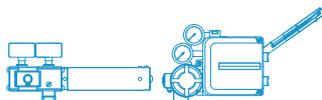
Filtro de bajo mantenimiento
Filtros de cartucho



⑥ Conexiones y manguera

Conexiones para uso general, ambientes especiales
Manguera
Boquillas de sopleado

Contenido- Instrumentación



⑦ Posicionadores y equipo de instrumentación

Posicionadores neumáticos
Posicionadores electroneumáticos
Válvulas con amarre NAMUR
Producto relacionado



⑧ RCIPO

Control y montaje
Aplicaciones

Control de fluidos

Gracias a nuestra extensa gama de producto, desde SMC podemos ofrecerle casi todos los productos necesarios para el control de líneas de fluidos hasta de 2"

Línea de aire comprimido



"Ejemplos de aplicación: herramientas neumáticas (martillos, taladros, roscadoras, atornilladores) sistemas de pintura por spray, recubrimiento con polvo, embalaje, rectificadoras, pulidoras, enarenado, chorreo con granalla, control de equipo neumático general."

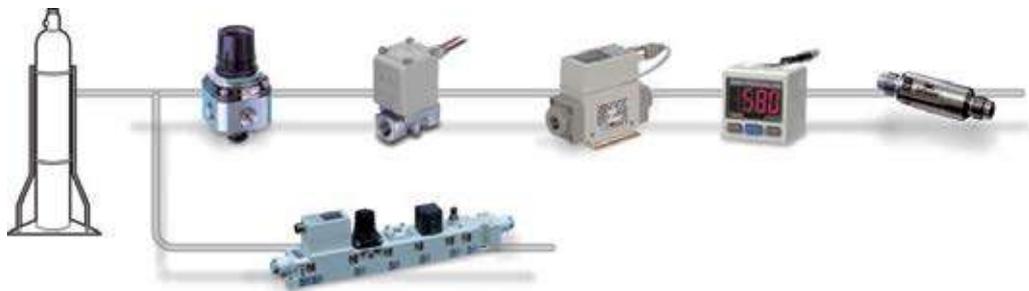
Línea de control de fluidos



"Fluidos de uso general: agua, aceite, gas/vacío, vapor.
Ejemplos de aplicación: Esterilizadores, máquinas de lavado de coches, unidades de acondicionamiento de aire, máquinas de almacenamiento de hielo, humidificadores, lavavajillas, máquinas de control de fugas, sistemas de riego, maquinaria de embalaje, unidades láser."



Línea de gases inertes



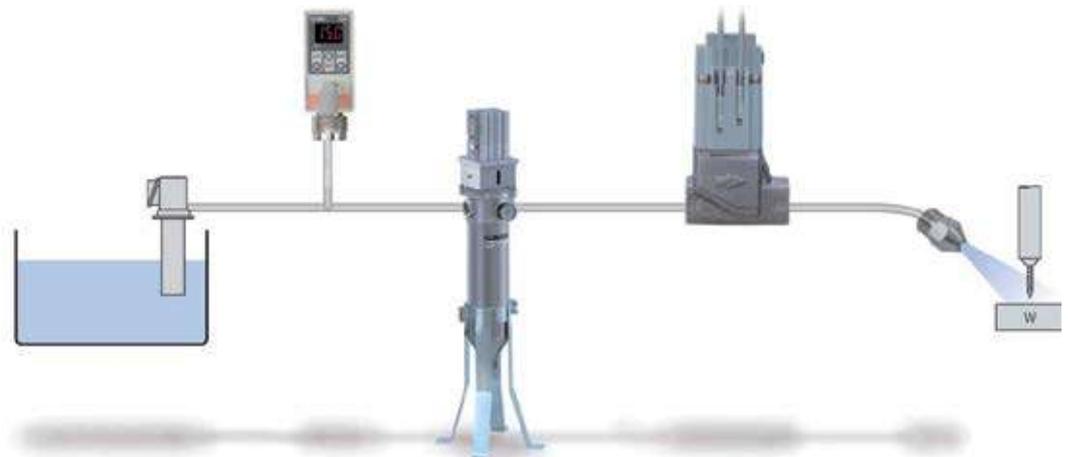
“Ejemplos de aplicación: Los gases nobles (Helio, argón) se utilizan en laboratorios de investigación, producción química/farmacéutica con propósitos médicos o de soldadura. Los gases inertes se utilizan también para crear ambientes inertes en envasados de alimentos (nitrógeno) o para la fabricación de componentes electrónicos.”

Agua desionizada/ Línea de productos químicos



“Ejemplos de aplicación: fabricación de chips y componentes electrónicos, investigación en laboratorios, fabricación farmacéutica, dosificado de medicamentos y aplicaciones médicas.”

Línea de refrigerantes



“Ejemplos de aplicación: taladrado, fresado, corte, maquinados.”

1 Válvulas y bombas de proceso



Válvulas de proceso

Accionamiento neumático



VXA2/3

- Válvula 2/3 vías para aire, vacío, agua y aceite.
- VXA2 Tipo de válvula: NC, NA; Conexiones: 1/8" a 1/2"; Orificio: 3 a 10 mm
- VXA3 Tipo de válvula: CO; Conexiones: 1/8" a 3/8"; Orificio: 1.5 a 4 mm



VN□

- Válvula de 2 vías para **uso general**
- VNA: aire, gas, circuitos hidroneumáticos
- VNB: aire, gases inertes, bajo vacío, agua, agua caliente, aceite



VXB

- Válvula compacta de asiento inclinado para aire, agua, vapor
- Material de cuerpo disponible : Acero inoxidable (316L) y bronce
- Rango de presión de trabajo hasta 1.6 MPa
- Tipo de válvula N.C., N.A.

Nuevo Producto



Acción directa



VX2

- **Uso general**
- Válvula de 2 vías para aire, Vacío, agua, aceite, vapor
- Consumo reducido, rectificador integrado.
- Tipo de válvula NC, NA; Conexiones: 1/8" a 3/8"; Conexión instantánea: 6 a 12 mm; Orificio: 2 a 10 mm



VDW

- Electroválvula de 2 vías compacta para aire, vacío y agua
- Compacta y ligera
- Larga vida útil, gran caudal
- Conexiones: M5 a 1/8"; Conexión instantánea: 3.2 a 6 mm; Orificio: 1 a 3.2 mm



VXK

- Electroválvula 2 vías **con filtro integrado** para agua, aire, aceite y vapor.
- El filtro integrado permite eliminar impurezas
- Tipo de válvula NC, NA; Conexiones: 1/8" a 3/8"; Orificio: 2 a 8 mm



VX3

- Válvula de 3 vías para **aire, Vacío, agua, aceite, vapor**
- Consumo reducido, rectificador integrado.
- Tipo de válvula NC, NA, CO; Conexiones: 1/8" a 3/8"; Orificio: 1.5 a 4 mm

Mando asistido



VXD

- **Uso general**
- Electroválvula 2 vías para aire, agua caliente y aceite 99°C.
- Consumo reducido, rectificador integrado.
- Tipo de válvula: NC, NA; Conexiones: 1/4" a 1", 3/2 a 50A; Conexión instantánea: 10 a 12 mm; Orificio: 10 a 50 mm



VXZ

- Electroválvula 2 vías de **presión diferencial cero** para aire, agua y aceite.
- Consumo reducido, rectificador integrado.
- Tipo de válvula: NC, NA; Conexiones: 1/4" a 1"; Conexión instantánea: 10 a 12 mm; Orificio: 10 a 25 mm
- Material: acero inoxidable, resina y aluminio.



VXS

- Electroválvula 2 vías de **presión diferencial cero** para **vapor**
- Compacta y ligera, rectificador integrado, fuga interna de 1 cm³/min
- Tipo de válvula: NC; Conexiones: 1/4" a 1"; Orificio: 10 a 25 mm



VXH

- Electroválvula de 2 vías para **alta presión** (2 MPa) aire, agua, aceite
- Tipo de válvula: NC; Conexiones: 1/4" a 1/2"; Orificio: 10 mm

Ahorro de energía



Modelo de ahorro de energía

- de las series de electroválvulas de 2 vías VX2, VXD y VXZ.
- Reducción de consumo reducida a 1/3
- Reducción de calentamiento de la bobina.
- Tipo de válvula : NC;
- Conexiones: 1/8" a 1", 3/2 a 50A; Orificio: 2 a 50 mm

Válvulas de aplicación específica

**VQ20/30**

- Electroválvula de 2 vías pilotada para aire seco.
- **Operación a alta frecuencia:** alta velocidad de respuesta 7 ms o menos (VQ20), 20 ms o menos (VQ30)
- Compacta y ligera con gran capacidad de caudal: VQ20: 46 g, 9 NI/min; VQ30: 80 g, 17.5 NI/min

**SGC**

- 2 vías, accionamiento neumático/ electroválvula de pilotaje externo; para **aceite de corte y refrigerantes** utilizados en máquina.
- Bajo consumo: 0.35 W
- Rango de presión de trabajo: 0 a 0.5 MPa / 0 a 1 MPa / 0 a 1.6 MPa
- Vida útil: 5 millones de ciclos o más

**SGH**

- Válvula de 2/3 vías para **refrigerantes a alta presión** (3 MPa / 7 MPa)
- Bajo consumo: 0.35 W
- Vida útil: 3 millones de ciclos
- Golpe de ariete reducido en un 20%
- Mayor caudal: 10% (2 vías), 100% (3 vías)

**VCH**

- **Equipo neumático para 5.0 MPa**
- VCH40/400: electroválvula pilotada de 2/3 vías - Variación del tiempo de respuesta ± 2 ms, Vida útil: 10 millones de ciclos
- VCHC40: Válvula antirretorno - vida útil: 10 millones de ciclos
- VCHR30/40: Regulador de acción directa (modelo con alivio)
- VCHN3/4: silenciador - reducción de ruido 35 dB(A)

**VXF**

- Electroválvula de 2 vías para colectora de polvo
- Consumo reducido, con rectificador integrado
- Conexiones: 3/4" a 3"
- Tipo brida 65A a 100A
- Orificios: 22 a 100 mm

**VXFA**

- Válvula neumática de 2 vías para colectora de polvo
- Conexiones: 3/4" a 3"
- Tipo brida 65A a 100A
- Orificios: 22 a 100 mm



Válvulas para fluidos de alta pureza

**LVA**

- Accionamiento neumático
- Modelo roscado, extensión de tubo, con conexión doble casquillo
- Membrana de diferentes materiales PTFE, EPR, NBR
- Material cuerpo: PFA/acero inoxidable/PPS

**LVQ**

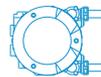
- Construcción sin partes metálicas
- Opciones: accionamiento neumático / manual; conexiones integradas

**LVP**

- Válvula neumática de cloruro de vinilo con uniones PVC
- Material diafragma PTFE
- Material cuerpo: CPVC

**LVM**

- Electroválvula compacta de acción directa de 2/3 vías para productos químicos
- Opciones: orificio de 1.1, 1.4, 1.6 y 2 mm. Material de las partes en contacto con el fluido: PEEK, PFA, EPDM, FKM, FFKM



Bombas de diafragma para fluidos

**PB1000**

- Bomba de simple efecto; Electroválvula integrada/ accionamiento neumático.
- Compacta, bomba de gran capacidad para transportar gran variedad de fluidos
- Caudal de descarga: máx. 2 l/min

**PA3000/5000**

- Bomba de doble efecto, accionamiento automático/ accionamiento neumático
- Compacta, bomba de gran capacidad para transportar gran variedad de fluidos
- Accionamiento automático (caudal de descarga: máx. 45 l/min) / Accionamiento neumático (caudal de descarga: máx. 34 l/min)
- Conforme a la norma ATEX

**PAF3000/5000**

- Excelente resistencia a la corrosión -Material cuerpo: nuevo PFA; Diafragma, juntas: PTFE
- Accionamiento automático (caudal de descarga: máx. 45 l/min) / Accionamiento neumático (caudal de descarga: máx. 38 l/min)

2 Presostatos, vacuostatos y flujostatos



Presostatos digitales (modelo integrado)



ZSE30A(F) / ISE30A IP40

- Presostato digital de gran precisión con visualización de 2 colores
- Los ajustes pueden copiarse a la vez en hasta 10 sensores esclavos.
- Rangos de presión: vacío/combinado: 0.0 a -101.0 kPa, -100 a 100 kPa; presión positiva: -0.1 a 1.0 MPa



ZSE40A(F) / ISE40A IP65

- Presostato digital de gran precisión con visualización de 2 colores
- Los ajustes pueden copiarse a la vez en hasta 10 sensores esclavos.
- Rangos de presión: vacío/combinado: 0.0 a -101.0 kPa, -100 a 100 kPa; presión positiva: -0.1 a 1.0 MPa



ZSE80 / ISE80 IP65

- Presostato digital para fluidos
- Partes metálicas de acero inoxidable
- Rango de presión: vacío: [-0.1, 0] MPa; combinada: [-0.1, +0.1] MPa positiva: [-0.1, 1] y [-0.1, 2] MPa



Para aire : **IP1**

Para fluidos generales : **IP1**



ZSE10(F) / ISE10 IP40

- Presostato digital compacto, con una anchura de 9.8 mm
- Es posible copiar los ajustes a 10 unidades esclavos simultáneamente.
- Visibilidad multiángulo mejorada



ISE70 : IP67

- Presostato digital con visualización de 2 colores
- Rango de presión: 1 MPa para aire (ISE70); 10 MPa (ISE75) y 15 MPa (ISE75H) para fluidos generales.
- Cuerpo metálico (aluminio)



PS1000/1100 IP40

- Sensor de presión y vacío
- LED indicador de alta visibilidad
- Extremadamente compacto
- Para montaje directo a conexiones instantáneas de $\varnothing 6$ mm
- Presostato electrónico con larga vida útil

Presostatos digitales (visualización remota)



PSE530 IP40

- Con un único controlador (PSE200) podemos monitorar hasta 4 sensores (PSE530)
- Espacio de instalación reducido 76%, aplicación simplificada
- Rangos de presión: alta presión [0, 1] MPa, vacío [0, -101] kPa, baja presión [0, 101] kPa, presión combinada [-101, 101] kPa



PSE540 IP40

- Sensor de presión compacto para aplicaciones neumáticas. (controlador: PSE300)
- Peso: 2.9 g
- Rango de presiones: vacío [0, -101] kPa, combinada [-100, 100] kPa



PSE560 IP65

- Sensor de presión para fluidos (controlador: PSE300)
- Material en contacto con el fluido: SUS316L
- Rango de presiones: positiva [0, 500] kPa y [0, 1] MPa, vacío [0, -101] kPa, combinada [-100, 100] kPa



PSE200

- Unidad controladora de sensor
- Controlador para 4 sensores
- Reconocimiento del sensor automático
- Funciones útiles integradas



PSE300

- Unidad controladora de sensor
- Visualización de 2 colores
- 2 salidas digitales y 1 salida analógica.



Presostatos mecánicos



IS10 IP40

- Presostato tipo reed compacto y ligero
- Rango de presión: 0.1 a 0.6 MPa



IS3000 IP40

- Presostato neumático
- Se puede utilizar para cargas eléctricas pequeñas (10mA) como relés, PLCs, etc.
- Rango de presión: 0.1 a 0.7 MPa



ISG IP44

- Presostato de uso general
- Rango de presiones: positiva [0.02, 0.3] MPa, [0.05, 0.7] MPa, [0.1, 1] MPa; vacío [-10, -100] kPa



Manómetros



G36/46-L

- Manómetro con indicador de límite, modelo con zonas en colores: mayor visibilidad del rango óptimo de presión
- Rango de presiones: 0 a 0.2, 0 a 0.4 y 0 a 1.0 MPa



GD40-2-01

- Manómetro de presión diferencial: ideal para el control de mantenimiento de filtros
- Compacto y ligero
- Precisión: ± 0.006 MPa



Flujostatos digitales para aire



- PFM** IP40
- Visualización de 2 colores
 - Gama: PFM7 = Display integrado; PFM5 = Display remoto; PFM3 = Monitor
 - Compacto y ligero
 - Rango de caudales: 10, 25, 50, 100 l/min
 - Fluidos aplicables: aire seco, N₂, Ar, CO₂



- PFMV** IP40
- Gama: PFMV5 = flujostato; PFMV3 = Monitor
 - Confirmación precisa de sujeción de piezas por vacío
 - Rango de caudales (PFMV5): [0, 0.5], [0, 1.0], [0, 3.0], [-0.5, 0.5], [-1.0, 1.0], [-3.0, 3.0] l/min
 - Fluidos aplicables: aire seco, N₂



- PF2A** IP65
- Modelo con display integrado o remoto
 - PF2□200 = monitor de 4 canales
 - El display integrado permite monitorizar el caudal
 - Rango de caudal desde 1 hasta 12000 l/min
 - Fluidos aplicables: aire seco, N₂



Flujostatos para fluidos



- IFW5** IP42
- Tipo diafragma
 - Caudales desde 1 l/min
 - Rango de caudal: 1 a 10 l/min, 10 a 20 l/min, 20 a 50 l/min
 - Detección y confirmación de flujo.



- IF3** IP44
- Tipo paleta
 - Amplia gama de fluidos aplicables
 - Rango de caudales: 14 a 60 l/min, 20 a 1500 l/min, 36 a 2600 l/min



- PF3W** IP65
- Flujostato digital para fluidos con display en 3 colores
 - Sensor de temperatura y regulador de caudal integrados
 - Display integrado o remoto
 - Con conexionado PVC
 - Hasta 250 l/min
 - Fluidos aplicables: agua, agua desionizada, químicos, etc.



3

Sensores de estática



Sensores de estática



- IZD10**
- Sensor electrostático
 - Medición de potencial: ±20 kV (detectada a un distancia de 50 mm), ±0.4 kV (detectada a un distancia de 25 mm)
 - Salida analógica: La medición de potencial electrostático se convierte en una salida analógica de 1 a 5 V que puede utilizarse con el IZE11



- IZE11**
- Monitor para el sensor electrostático (IZD10)
 - Admite 2 tipos de sensores: ±0.4 kV y ±20 kV
 - Unidad de ajuste mínimo: 0.001 kV (a ±0.4 kV), 0.1 kV (a ±20 kV)
 - Precisión de display: ±0.5%



- IZH10**
- Medidor de electricidad estática digital portátil
 - Rango de carga nominal: ±20.0kV
 - Compacto y ligero

4 Válvulas proporcionales y reguladores de presión



Transductor electroneumático de presión



ITV0000

- Compacto (15 mm) y ligero (100 g)
- 4 rangos de presión [0.1, 0.5, 0.9 MPa y -100 kPa]
- Alta velocidad de respuesta (0.1 s) y estabilidad (sensibilidad 0.2% f.s.)



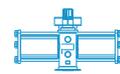
ITV1000/2000/3000

- Control continuo de la presión neumática proporcional a una señal eléctrica.
- Compatibilidad con protocolos de bus de campo: CC-Link, DeviceNet™ y Profibus
- Comunicación en serie RS-232C también disponible



ITVX

- Regulador electroneumático de alta presión
- Fluidos aplicables: aire, nitrógeno, oxígeno, argón
- Presión máx. de alimentación 5.0 MPa
- Caudal hasta 3000 l/min



Multiplicador de presión y depósitos



Reguladores de precisión - APTech



AP

- Válvulas de diafragma para alta pureza
- Adecuadas para suministro de gases de alta pureza
- Material de cuerpo 316L SS
- Accionamiento neumático/manual
- Modelo alta presión: Máx. 3000 psig (20.7 MPa)



AK

- Reguladores de 1 o 2 fases para aplicaciones generales
- Modelo de alta presión: Máx 3500 psig (24,1 MPa)
- Material cuerpo: Acero inoxidable o latón
- Aleación de Ni-Cr-Mo (2.4602) disponible para partes internas resistentes a la corrosión



AKPA

- Regulador de accionamiento neumático
- La presión de pilotaje aislada del gas de proceso por doble sellado
- Modelo de alta presión: Máx 3500 psig (24,1 MPa)
- Material cuerpo: 316 SS
- Aleación de Ni-Cr-Mo (2.4602) disponible para partes internas resistentes a la corrosión



KT

- Regulador 1 etapa
- Presión entrada: Máx. 10000 psig (69MPa)
- Material cuerpo: Acero inoxidable o latón
- Modelo con alivio o sin alivio disponibles



VBA/VBAT

- Incrementa la presión de aire comprimido hasta 2 veces
- No es necesaria alimentación eléctrica
- Ahorro de energía
- Conforme a norma ATEX
- Aumenta la presión de la línea principal a un valor regulable.



Reguladores limpios



SRH

- Regulador de acero inoxidable libre de grasa
- Producción en cuarto limpio



SRP

- Regulador de alta precisión, bajo consumo de aire, cuerpo de acero inoxidable.
- Producción en cuarto limpio
- Sensibilidad: 0.3%F.S.



SRF

- Regulador de fluororesina
- Material de partes en contacto con el fluido: cuerpo: nuevo PFA, diafragma: PTFE
- Modelos de 2, 5 y 20 l/min



Válvulas proporcionales



PVQ

- Electroválvula proporcional compacta
- Controla el caudal de manera uniforme en función de la corriente
- Rango de caudal: PVQ10: 0 a 6 l/min; PVQ30: 0 a 100 l/min

5 Filtros industriales



FN1/FN4

- Filtro de bajo mantenimiento: amigable con el medio ambiente para filtrado de refrigerantes y detergentes con capacidad de circulación inversa que no genera residuos industriales, evitando la necesidad de sustituir el cartucho.
- Rango de caudal: FN1: 40 y 80 l/min; FN4: 250 l/min
- Grado nominal de filtración: 5, 20 µm



FGQ

- Filtros industriales: Tipo cartucho [FGD, FGE, FGG, FGA, FGB, FGC, FGF, FGH]
- Grado nominal de filtración: 0.2 a 105 µm
- Rango de caudal: 60 a 3800 l/min



FQ1

- Filtro para fluidos de proceso
- Rápida sustitución del cartucho, sin necesidad de herramientas
- Grado nominal de filtración: 0.2 a 105 µm
- Conexiones: 1/2" a 1"



6 Conexiones y manguera



Conexiones (uso general)



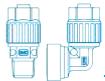
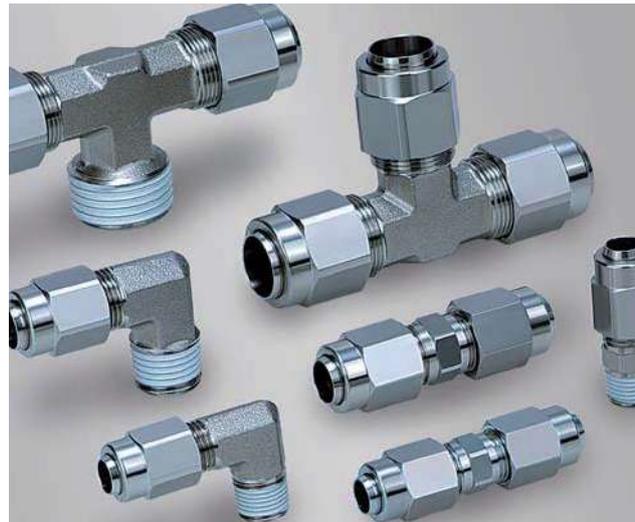
- KQ2**
- Conexión rápida
 - Conexiones: M5 a 1/2"
 - Diámetro de manguera aplicable: Métrico: $\varnothing 3.2$ mm a $\varnothing 16$ mm; Estándar: $\varnothing 1/8$ " a $\varnothing 1/2$ "



- KQB2**
- Conexión rápida latón niquelado
 - Conexiones: M5 a 1/2"
 - Diámetro de manguera aplicable: Métrico: $\varnothing 3.2$ mm a $\varnothing 16$ mm; Estándar: $\varnothing 1/8$ " a $\varnothing 1/2$ "



- KK130**
- Enchufe rápido con ahorro de energía
 - Conexiones [modelo roscado (macho y hembra)]: 1/8" a 1/2"
 - Conexiones directas a manguera [espigas y conexiones rápidas]: 6 a 12 mm / 1/4" a 1/2"



Conexiones (para ambientes especiales)



- KQG**
- Conexiones rápidas Acero inoxidable 316
 - Conexiones: M5 a 1/2"
 - Diámetro de manguera aplicable: Métrico: $\varnothing 3.2$ mm a $\varnothing 16$ mm; Estándar: $\varnothing 1/8$ " a $\varnothing 1/2$ "



- KFG**
- Conexión con rosca de acero inoxidable 316
 - Conexiones: 1/8" a 1/2"
 - Diámetro de manguera aplicable: Métrico: $\varnothing 3.2$ mm a $\varnothing 16$ mm; Estándar: $\varnothing 1/8$ " a $\varnothing 1/2$ "



- KP**
- Conexiones rápidas para cuarto limpio
 - Conexiones 1/2"
 - Diámetro de manguera aplicable: $\varnothing 4$ mm a $\varnothing 12$ mm



- LQ1, LQ3**
- Conexión de polímero fluorado de alta pureza
 - Gama: LQ1, LQ3



- KKA**
- Enchufes rápidos de acero inoxidable
 - Conexiones: 1/8" 1 1/2"



Boquillas de sopleado



- KN**
- Rosca macho 1/4": Tamaño de orificio $\varnothing 1$ a $\varnothing 2.5$



- KNH**
- "KNH
 - Boquilla de alta eficiencia (bajo consumo); Tamaño de orificio $\varnothing 1$ a $\varnothing 2$, Rosca macho 1/4"



- KNS**
- Boquilla silenciosa; tamaño orificio $\varnothing 0.75 \times 4$ a $\varnothing 1.1 \times 8$, rosca macho 1/4"



- KNL**
- Boquilla extensión de cobre: tamaño de orificio $\varnothing 1.5$ a $\varnothing 2$, diámetro exterior $\varnothing 6$



Manguera



- TU**
- Manguera de poliuretano
 - 29 colores disponibles
 - Diámetro exterior [mm]: 2 a 16 [métrico] / 3.18 a 12.7 [pulgadas]
 - Diámetro interior [mm]: 1.2 a 10 [métrico] / 2 a 8.46 [pulgadas]
 - Radio mínimo de curvatura [mm]: 4 a 45 [métrico] / 10 a 35 [pulgadas]



- TPH**
- Manguera de poliolefina para cuartos limpios
 - Diámetro exterior [mm]: 4 a 12
 - Diámetro interior [mm]: 2.5 a 9
 - Radio mínimo de curvatura [mm]: 15 a 55



- TPS**
- Manguera de poliolefina flexible para cuartos limpios
 - Diámetro exterior [mm]: 4 a 12
 - Diámetro interior [mm]: 2.5 a 9
 - Radio mínimo de curvatura [mm]: 10 a 40



- TD/TID**
- Manguera de fluororesina flexible (PTFE)
 - Diámetro exterior [mm]: 4 a 12 [métrica] / 3.18 a 12.7 [pulgadas]
 - Diámetro interior [mm]: 2.5 a 9 [métrica] / 2.18 a 9.5 [pulgadas]
 - Radio mínimo de curvatura [mm]: 15 a 75 [métrica, pulgadas]



- TL/TIL**
- Manguera de fluororesina (super PFA)
 - Diámetro exterior: 4 a 19 mm [métrica] / 3.18 a 25.4 [pulgadas]
 - Diámetro interior: 3 a 16 mm [métrica] / 2.18 a 22.2 [pulgadas]
 - Radio mínimo de curvatura [mm]: 20 a 160 [métrica] / 12 a 290 [pulgadas]



- TCU**
- Manguera espiral de poliuretano
 - Número de tubos: 1, 2, 3
 - Diámetro exterior [mm]: 4, 6, 8
 - Diámetro interior [mm]: 2.5, 4, 5



- TH**
- Manguera FEP (fluoropolímero)
 - Resistencia altas temperaturas: 200°C
 - Diámetro exterior [mm]: 4 a 12
 - Diámetro interior [mm]: 2 a 10



- TLM**
- Manguera de polímero fluorado (PFA)
 - Temperatura máx. 260°C
 - Diámetro ext. [mm] 2 a 25 mm
 - Diámetro int. [mm] 1 a 22 mm



- TQ**
- Manguera bicapa flexible de polímero fluorado
 - Capa exterior: resina nylon especial / Capa interior polímero fluorado especial
 - Diámetro ext. [mm] 4 a 12 mm
 - Diámetro int. [mm] 2.5 a 9 mm



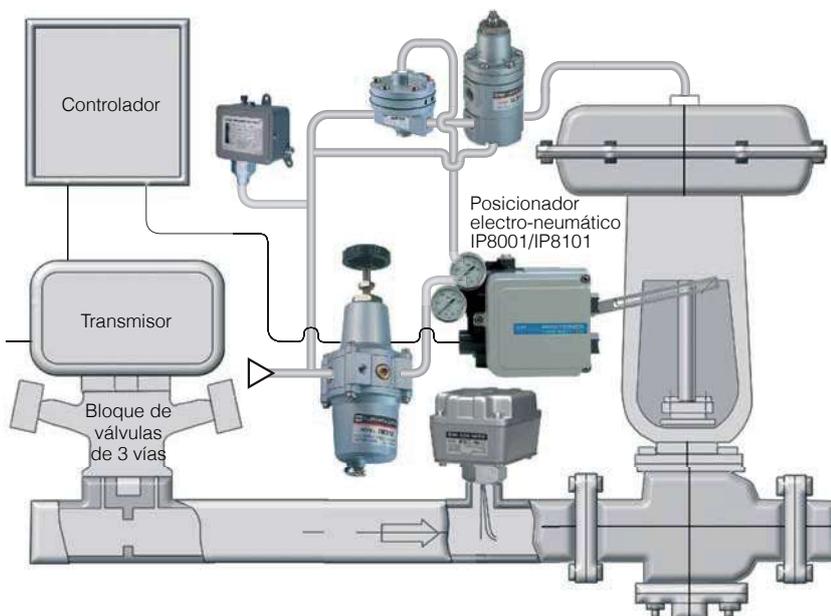
- TRTU**
- Manguera de poliuretano de triple capa no inflamable
 - Capa externa: Poliolefina no inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0); Lámina intermedia: aluminio; Tubo interno: Poliuretano
 - Diámetro ext. [mm] 6 a 12 mm
 - Diámetro int. [mm] 4 a 8 mm



Instrumentación



Control neumático de válvulas de mariposa en diversos procesos: desulfurización, refrigeración y tratamiento de aguas.



Sistema de control electro-neumático típico montado sobre válvula de diafragma utilizando productos SMC



7 Posicionadores y producto relacionado

Posicionadores neumáticos



- IP200**
- Montaje sobre cilindros neumáticos
 - Doble efecto
 - Señal neumática: 0.02 a 0.1 MPa



- IP5000 / IP5100**
- Posicionador lineal (IP5000) o rotativo (IP5100)
 - Simple efecto y doble efecto
 - Señal neumática: 0.02 a 0.1 MPa
 - Opciones: Alta temperatura (100°C)
 - Conforme a ATEX

Interface NAMUR Electroválvula



- VFN**
- Electroválvula 3/2 y 5/2 para aire y gases inertes
 - Amarre NAMUR
 - Monoestable y biestable
 - Caudal: 1379 NI/min

Posicionadores electro-neumáticos



- IP8000 / IP8100**
- Posicionador lineal (IP8000) o rotativo (IP8100)
 - Simple efecto y doble efecto
 - Señal eléctrica: 4 a 20 mA DC
 - Opciones: Señal de retroalimentación 4 a 20 mA DC
 - Conforme a norma ATEX

Posicionador inteligente



- IP8001 / IP8101**
- Posicionador inteligente lineal (IP8001) o rotativo (IP8101)
 - Simple efecto y doble efecto
 - Señal eléctrica: 4 a 20 mA DC
 - Alta precisión y estabilidad
 - Función de calibración integrada
 - Comunicación HART opcional
 - Conforme a norma ATEX

Electroválvulas ATEX



- 50-VFE/VPE**
- ATEX 2GD IIC
 - Electroválvulas 3/2 y 5/2 para aire y gases inertes
 - Monoestables y biestables
 - Interfaz NAMUR disponible



- 52-SY**
- ATEX 2G IIB
 - Electroválvulas 3/2 y 5/2 para aire y gases inertes
 - Montaje individual o placa base
 - Monoestables y biestables



- IW212**
- Filtro-regulador
 - Grado de filtración: 5 µm
 - Caudal: hasta 400 NI/min
 - Rango de regulación de Presión: 0.02 a 0.5 Mpa



- IL100**
- Relé amplificador de control de caudal
 - Presión de pilotaje: 0.7 MPa
 - Caudal: 1080 NI/min



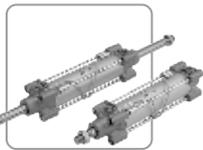
- IL201/211/220**
- Válvula de bloqueo
 - Presión de pilotaje : 0.14 a 0.7 MPa
 - Caudal: 900 NI/min



Modelos de cilindro compatibles con posicionadores SMC:



Serie CS1



Serie C96



Serie CP96



Serie CA2



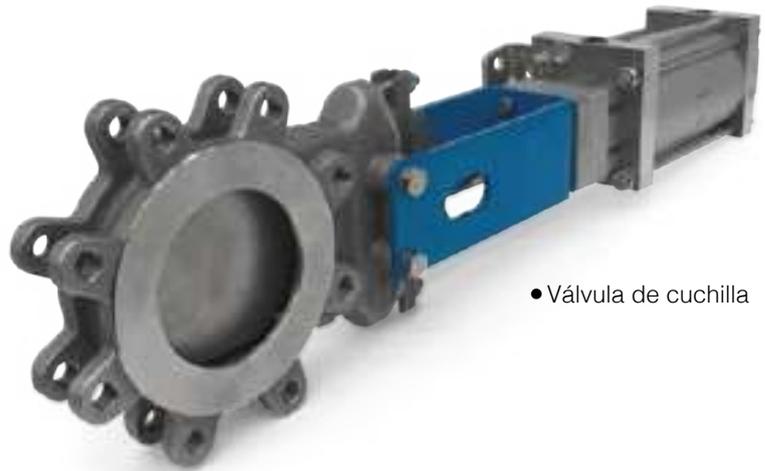
Cilindros posicionadores:

Nuestros cilindros posicionadores son ideales para su uso en ambientes pulverulentos o sucios. Estas condiciones se dan en ambientes de piedra caliza, silos, granos, cacao, café y plantas de celulosa y papel. Cada aplicación requiere diferentes soluciones y en SMC podemos diseñar cada solución específica.





- Válvula de pellizco



- Válvula de cuchilla

Posicionamiento de válvulas: control de posición tanto de válvulas de control como válvulas rotativas.

Regulación de las válvulas manuales en línea y regulación de válvulas de alta precisión en aplicaciones de control de procesos.

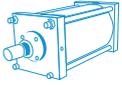


Si está gestionando un proyecto aislado, que no forma parte de su día a día, SMC puede ofrecerle la ventaja de orientarle.

SMC aporta:

- Expertos diseñadores, con años de experiencia.
- Diseño de sistemas libre de riesgo, usando técnicas probadas.
- Sistemas comprobados 100%, asegurando la rápida integración en la máquina o en la línea.

8 RCIPO



Para aplicaciones de proceso continuo, control de apertura y cierre de válvulas y aplicaciones de movimiento proporcional.

Nuestros posicionadores lineales nos permiten ofrecerle soluciones eficientes adaptadas explícitamente a los requerimientos que su empresa necesita.



Posicionador electrónico

Serie IP 8101

Permite controlar la precisión al posicionar cilindros neumáticos o válvulas de proceso en un rango variable desde totalmente abiertos o cerrados de acuerdo al sistema de control. Este posicionador es usado de manera amplia en el control de procesos, tratamiento de agua, químicos, entre otros.

Es fácil de configurar y programar. Puede ser abastecido de manera individual o integrada con válvulas de proceso y cilindros para una aplicación más completa. SMC ha diseñado, fabricado y asistido técnicamente a distintas industrias que requieren de posicionadores habitualmente.

La programación se realiza a través de un teclado y una pantalla que permite la configuración de los parámetros y todas sus funciones. El IP8101 está disponible en 4-20mA control analógico y también con protocolo serial Hart.



Serie 8101 (electroneumático)

Tipo de cilindros disponibles



▲ **Serie CS1**
Robusto atirantado



▲ **Serie CG1**
Aplicación estándar



▲ **Serie CG5**
Acero inoxidable
SUS 304



▲ **Serie MGG**
con guías

Tipo de control y montaje

RCIPO Tipo remoto

Control a distancia montado en un gabinete

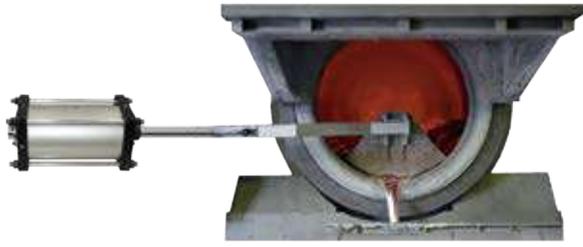


RCIPO Tipo directo

Montaje directo sobre el cilindro



APLICACIONES



▲ Compuerta / Gate



▲ Válvula de pellizco / Pinch



▲ Celda de flotación / Floatation tank



▲ Válvula de cuchilla / Knife



Control de Damper :
apertura y cierre de emergencia

Ante cualquier demanda, podemos suministrar una unidad de control totalmente a medida para satisfacer todas sus necesidades de control de válvula damper. SMC puede ofrecerle una gama de excelentes productos para satisfacer todas sus necesidades, ya sea para el control de grandes damper, como los utilizados en la industria de la alimentación, como en las operaciones pequeñas.

ARCHIVOS CAD

de la mayoría de los productos
ahora son transferibles



5

Métodos de
búsqueda

acceso rápido a los datos necesarios

4

funciones
convenientes

reduces el trabajo de diseño

Model selection software
www.smcworld.com

<http://www.smcworld.com/select/en/>



SMC Corporation (México) S.A. de C.V.
informacion.tecnica@smcmx.com.mx
www.smc.com.mx



SMC Corporation (México) S.A. de C.V.
informacion.tecnica@smcmx.com.mx
www.smc.com.mx

© 2017 SMC CORPORATION MEXICO. Derechos Reservados

Todas las especificaciones incluidas en este catálogo
están sujetas a cambio sin previo aviso.

