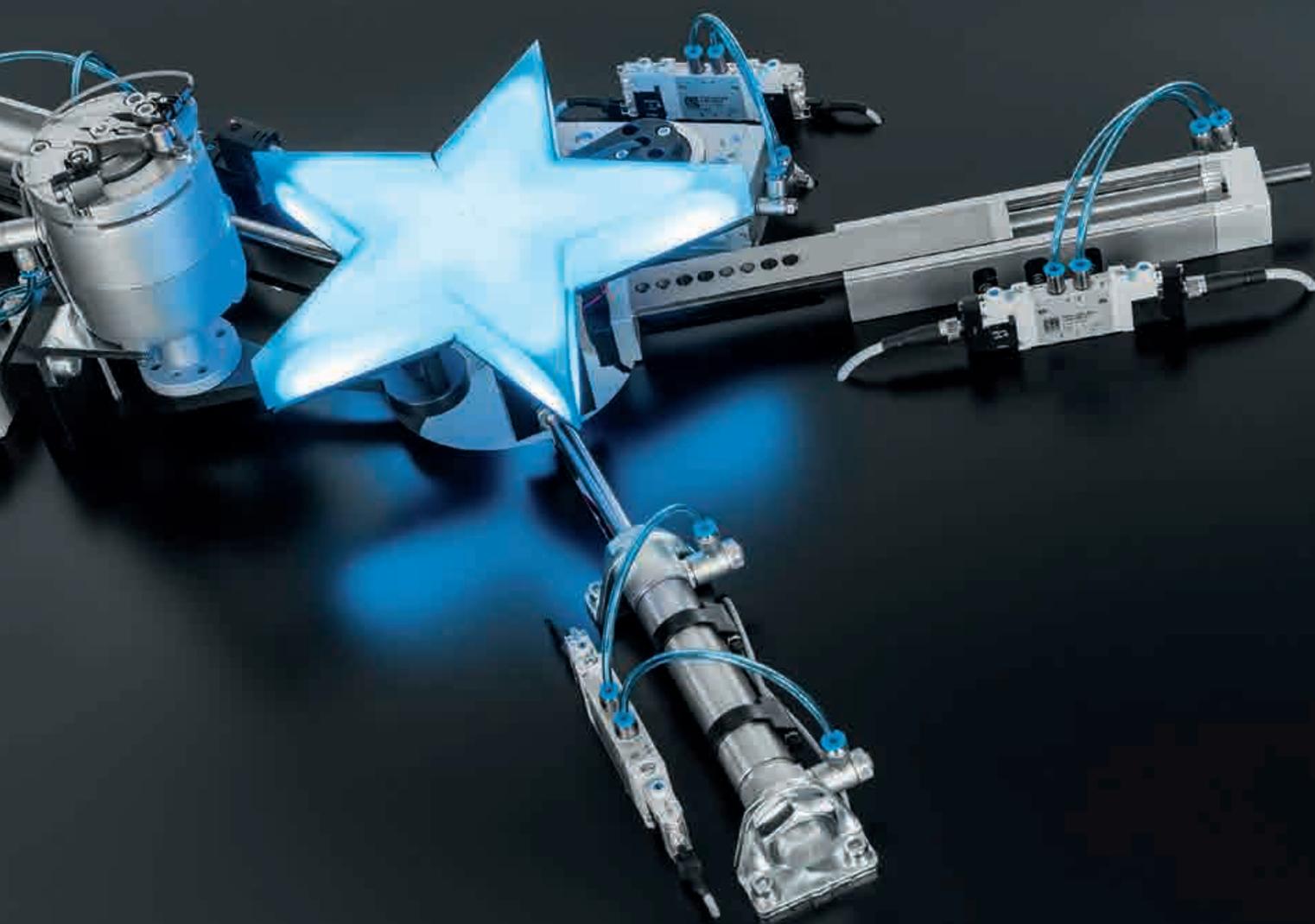


FESTO

Guía de productos 2021



Guía de productos 2021

Edición 2021/04

Todos los datos técnicos pueden sufrir cambios en función de las actualizaciones de los productos.

Todos los textos, representaciones, imágenes y dibujos presentes en este documento son propiedad de Festo SE & Co. KG y están protegidos por derecho de autor. Queda prohibida cualquier reproducción, tratamiento, traducción, microfilmación de la índole que fuere, así como el almacenamiento o tratamiento mediante sistemas electrónicos sin el consentimiento de Festo SE & Co. KG.

Debido a los continuos avances tecnológicos, queda reservado el derecho a realizar cualquier modificación.

Festo SE & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Strasse 82
73734 Esslingen
Alemania

	Editorial	1	⊙	
	Actuadores	Actuadores neumáticos	13	01
		Sistemas servoneumáticos de posicionamiento	45	02
		Actuadores eléctricos	51	03
	Motores y reguladores de servoaccionamiento	63	04	
	Sistemas de manipulación	71	05	
	Técnica de vacío	77	06	
	Válvulas y terminales de válvulas	Válvulas	83	07
		Terminales de válvulas	119	08
	Motion Terminal	129	09	
	Sensores	131	10	
	Sistemas de visión	147	11	
	Preparación del aire comprimido	151	12	
	Tecnología de conexiones	Técnica de conexiones eléctricas	169	14
		Tecnología neumática de conexiones	185	13
	Tecnología de control y software	199	15	
	Soluciones listas para instalar	207	16	
	Sistemas con función específica	211	17	
	Otros equipos neumáticos	215	18	
	Automatización de procesos continuos	219	19	
	Servicios	235	20	
	Apéndice	241	⊙	





Somos neumática.
Somos electricidad.
Somos 30 000 soluciones tecnológicas.

→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.

Estimados clientes:

Tienen ustedes en sus manos nuestra nueva guía de productos. En ella encontrarán una visión de conjunto compacta de los productos que son importantes para su trabajo diario. También se incluyen muchos nuevos productos para la automatización neumática y eléctrica, creados a partir de las demandas del mercado.

Ejemplos de la ampliación consecuente de nuestra cartera de productos son el cilindro compacto ADN-S y el cilindro redondo de diseño completamente nuevo DSNU-S de nuestro programa básico, el cual es más pequeño, ligero y delgado que su predecesor, pero ofrece todas sus prestaciones.

En nuestro programa básico hemos reunido todos los componentes importantes que cubren hasta el 80 por ciento de sus tareas de automatización. También es posible pedirlos en grandes cantidades y a precios económicos y recibirlos rápidamente en todo el mundo. Nuestra filosofía de productos basada en la calidad, los costes y la entrega rápida no solo se refleja en el programa básico. También hemos rediseñado muchos productos, optimizado la producción en todas nuestras plantas de todo el mundo y reorientado nuestra estrategia a la producción de cercanía (local for local). Con ello, el cliente se beneficia de plazos de entrega mucho más cortos.

También nuestra Simplified Motion Series se ha ampliado, por ejemplo, con las unidades de cilindro eléctrico EPCS y EPCE. Con el lanzamiento de la Simplified Motion Series hemos cumplido el objetivo que perseguíamos: ofrecer una alternativa eléctrica económica para tareas sencillas, como el movimiento entre dos posiciones finales mecánicas, que se situara entre la neumática y las soluciones eléctricas estándar mucho más caras. Estos actuadores y toda la Simplified Motion Series resuelven todo esto y combinan la simplicidad de la neumática con las ventajas de la automatización eléctrica. Al mismo tiempo, poseen una capacidad de comunicación muy elevada gracias a los módulos I/O digitales e IO-Link®.

Por cierto, algo que notarán en muchos de nuestros nuevos productos es la mayor orientación de nuestra gama de productos hacia la sostenibilidad y la eficiencia energética. Esto puede verse tanto en nuevos materiales y ahorros de peso como en las mejores características de funcionamiento y en nuestros servicios Energy Saving. Seguiremos este camino de forma consecuente. ¡Hablen con nosotros si tienen preguntas o desean asesoramiento!

También pueden hacerlo si tienen otras peticiones: estamos siempre a su disposición. Ya sea en persona, por teléfono, fax, correo electrónico o a través de nuestra tienda en línea: escojan sus formas de comunicación – somos sus "Engineers of Productivity".

¡Espero que nuestra nueva guía de productos les sirva de inspiración!

Su



Dr. Ansgar Kriwet
Director de Ventas de Festo SE & Co.KG

El socio para una máxima productividad

Smart. Flexible. Digital.
For your sustainable solution.

For your sustainable solution.



Construya con excelencia en ingeniería.

Utilice nuestros ingredientes para una ingeniería rápida y sencilla: selección de productos simplificada, diseño técnico inteligente y simulaciones, además de una imagen digital y una Product Key única para acceder a la información técnica completa.

¿Y la adquisición? Nada más sencillo.

Gestione sus instalaciones de forma inteligente.

Una gran conectividad, que alcanza hasta la nube, garantiza procesos fiables con una gran productividad. Mediante Condition Monitoring es posible detectar inmediatamente cuándo se requiere un mantenimiento o una reparación: nuestros paneles de mando MyDashboards le informan de ello. Y el administrador de mantenimiento Smartenance pone a su alcance todas las instalaciones para el mantenimiento, incluso si estas son de otros fabricantes.

Déjese inspirar.

¿Cómo será la automatización del mañana? ¿Cuáles son las tendencias? ¿Qué es lo que hace que mi producción sea altamente flexible, a la vez que estandarizada? Nuestro Festo Motion Terminal VTEM, el primer terminal neumático controlado mediante aplicaciones, le ofrece en el presente respuestas a estas preguntas.

Los conceptos de futuro y nuestros estudios biónicos le muestran como podría ser el mundo de pasado mañana.

No deje nunca de aprender.

El mercado y la competencia global se aceleran constantemente, lo que requiere un aprendizaje continuado para no perder la ventaja competitiva. Usted y sus empleados pueden beneficiarse aquí de las ofertas de Festo Didactic. Es algo que vale la pena.

¿Apuesta por la automatización de la producción?
¿Apuesta por la automatización de procesos?
Nosotros somos líderes en automatización y capacitación.

→ **WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.**



Gama de productos

Producere: aplicar con anticipación

Hasta el cambio de milenio, la producción todavía podía equipararse en gran medida a “guardar en almacén”. Sin embargo, hoy día significa más bien “estar preparado”, ya que las necesidades, las condiciones marco y los procesos cambian rápidamente y hacen necesario pensar y actuar con una perspectiva amplia.

También Festo se enfrenta a estos desafíos y le ofrece en su programa varios niveles de soluciones.

1

Programa básico

Nuestro programa básico le ofrece ventajas especiales con productos seleccionados para el 80 % de todas sus tareas de automatización. Se pueden pedir mediante un número de artículo y a un precio especialmente atractivo.



- **Disponibilidad rápida en todo el mundo, también a largo plazo**
- Óptima relación precio/rendimiento
- Búsqueda rápida, selección sencilla

¡Busque la estrella!

2

Gama completa de productos

Encontrará soluciones para requisitos específicos en nuestra gama completa de productos, los cuales están listos para su envío de acuerdo con el correspondiente plazo de entrega. Esta parte del programa no está especialmente marcada y también cubre los campos de innovación de la combinación de tecnologías transversales hasta productos que llevan en sí el germen de la digitalización.

3

Soluciones específicas para clientes

Si no encuentra en nuestra gama el producto adecuado para su tarea, nuestros especialistas del área de “Soluciones específicas para clientes” le ayudarán a encontrar el producto apropiado.

Somos su socio en todas las cuestiones relacionadas con la automatización.

Consúltenos → www.festo.com

Digitalización

La digitalización: la gran tendencia para la productividad

El mundo virtual y el real continúan creciendo conjuntamente y nos llevan hacia la Industria 4.0. Un grado de digitalización cada vez mayor es uno de los requisitos para este proceso. En el sector de la automatización, Festo impulsa este proceso, a la vez que invita a sus clientes a acompañarle en este viaje.



El futuro: productos y servicios digitales con valor añadido

Los productos digitales pueden integrar un número cada vez mayor de funciones adicionales. Los componentes inteligentes se optimizan a sí mismos, se adaptan a futuras influencias externas y se identifican a sí mismos. Mediante la Product Key se accede a su gemelo digital. Estos son los requisitos para una producción adaptativa, altamente flexible y extremadamente rápida.

Esto también incluye una oferta a medida en forma de productos y servicios inteligentes interconectados digitalmente a lo largo de la cadena de valor. Configuradores digitales le asisten en la realización técnica de sus soluciones. Con FluidDraw o EPLAN Schematic Solution obtendrá una documentación continua y sin errores. La monitorización del estado de los componentes o soluciones tiene lugar mediante tableros de mandos que muestran todos los parámetros relevantes, también de forma móvil y en tiempo real. De esta manera es posible coordinar una máxima disponibilidad de las instalaciones con una óptima planificación del mantenimiento. Smartenance, el gestor digital de mantenimiento de Festo, se ha ampliado con un registro del sistema y una interfaz de datos, y supone su acceso económico a una digitalización que le permitirá realizar grandes potenciales de ahorro, también en productos que no son de Festo.

¿Su entrada al mundo digital? CPX/MPA como ejemplo

Las ventajas de la digitalización se hacen evidentes en el ejemplo de un terminal de válvulas MPA configurado y pedido en la tienda online y la plataforma de automatización CPX con inteligencia descentralizada. Los datos electromecánicos y neumáticos se documentan rápidamente con Schematic Solution y FluidDraw de App World, con lo que se crea un gemelo digital. Además, la Product Key, como código de matriz de datos en el producto, permite leer de forma sencilla la información necesaria para la puesta en funcionamiento y el mantenimiento.

Una interfaz configurable OPC-UA conecta el CPX/MPA al IoT gateway, el cual transmite los datos a Festo Cloud. Los tableros de mandos muestran estos datos, por ejemplo, para Condition Monitoring. Para la planificación del mantenimiento, también del sistema o de la línea de producción completa, se utiliza Smartenance. Esta combinación de hardware clásico y de elementos asistidos por software incrementa la productividad y la flexibilidad de la automatización. Todo este know-how lo compartimos con nuestros clientes.

Encontrará más información acerca de la digitalización en el Festo Motion Terminal en el capítulo 10, a partir de la página 129.

Selección sencilla

Encontrar la solución acertada, rápida y sistemáticamente



Un procedimiento muy sencillo:

1. Seleccione el grupo de productos deseado en el índice → página 1
Por ejemplo: Actuadores eléctricos → página 51
2. Localice los productos correctos en las páginas de los productos mediante las características técnicas y las descripciones
3. La flecha azul le indica la palabra de búsqueda para encontrar toda la información sobre producto en Internet y poder realizar su pedido. Añada el término de búsqueda o el tipo al final de la dirección de Internet.
Por ejemplo: término de búsqueda
→ www.festo.com/catalogue/eje accionado por husillo
Por ejemplo: tipo
→ www.festo.com/catalogue/egc-bs

¿Ya se encuentra en el catálogo electrónico de productos?

Entonces introduzca la palabra de búsqueda en el campo que se encuentra junto a la lupa.



★ Pedido rápido de tipos básicos seleccionados

¡Nosotros hacemos que su trabajo sea más sencillo!

Hemos creado para usted un nuevo programa básico estandarizado a nivel mundial, el cual le ofrece, además de una rápida selección, una entrega también rápida.

Con sus productos seleccionados por nuestros expertos en función de las exigencias de nuestros clientes, este programa cubre todas las aplicaciones fundamentales de la técnica de la automatización, a la vez que ofrece una relación óptima entre el precio y la calidad.

Productos con estrella: fácil selección y rápida entrega

Es muy sencillo identificar estos productos: están marcados con una estrella ★ en los catálogos.

Alto grado de disponibilidad

En stock y, generalmente, listos para el envío: estos productos están disponibles de inmediato

¿Mayor diversidad o configuración individual? ¡No hay problema!

Se sobreentiende que usted puede disponer de toda la gama de Festo para la automatización, con todas sus variantes técnicas, si así lo exige su aplicación. Sin importar si usted necesita soluciones que van más allá de las aplicaciones estándar o si tiene que recurrir a productos configurables individualmente. Encontrará estos productos en nuestro catálogo electrónico en nuestro sitio web y en nuestra tienda online.

Resumen:

- + Disponibilidad rápida en todo el mundo, también a largo plazo
- + Óptima relación precio/rendimiento
- + Búsqueda rápida, selección sencilla



Siempre que necesite algo que vaya más allá de las funciones básicas de neumática, podrá aprovechar estas ventajas. En el catálogo impreso o electrónico, este símbolo indica que se trata de un producto seleccionado, apropiado para las aplicaciones principales de automatización. La estrella le ayudará a orientarse y facilitará el proceso de realización de los pedidos. Los productos identificados con la estrella suelen estar disponibles en almacén y se envían de inmediato.

Ventajas las 24 horas del día

**Rápido y cómodo**

Consulte en todo momento los precios y los plazos de entrega de forma fácil y rápida en su cesta de compra, incluido el seguimiento de los envíos y la documentación de los pedidos.

Utilice nuestra tienda online.

**Solicitar ofertas**

- + Elaboración rápida de ofertas para su departamento de compras
- + Poco tiempo después recibirá su oferta por correo electrónico y en su cuenta de usuario

**Documentos de los pedidos y nuevos pedidos**

- + Fácil y seguro: descarga de la confirmación del pedido, la nota de entrega y la factura
- + Fácil renovación de pedidos anteriores

**Envío exprés¹⁾**

- + Entrega rápida y garantizada al siguiente día hábil
- + Independientemente del horario de trabajo de nuestro servicio de pedidos

**Cree las etiquetas de almacén con el Label Designer**

- + Orden y transparencia en su almacén
- + Identificación sencilla del lugar de almacenamiento
- + Etiquetado uniforme

**Seguimiento de pedidos**

- + Seguridad de planificación: todos los plazos de entrega de la cesta de compra en un vistazo
- + Seguimiento de pedidos y visualización del estado de entrega, también para pedidos fuera de la tienda online
- + Seguimiento del envío

**Compartir e importar listas de piezas y cestas de compra**

- + Facilita su trabajo en equipo
- + Mayor rapidez en el intercambio de datos con compañeros, clientes y proveedores
- + Introducción de datos una sola vez: más eficiencia, menos errores

**Ningún pago adicional por cantidades pequeñas en pedidos en línea**

- + Reducción de sus costes
- + Flexibilización de su ritmo de pedidos

**Descarga de toda la documentación**

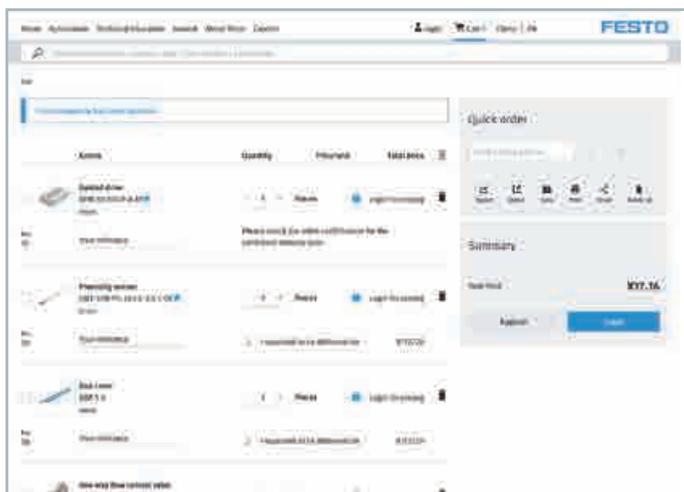
- + Descarga sencilla de la documentación completa de los productos seleccionados

1) Si el pedido se hace antes de las 20:30 horas y se selecciona el envío exprés, los artículos que se encuentran en almacén se entregan antes de las 12:00 horas del siguiente día laboral.

Encontrará nuestra tienda online en...

➔ www.festo.com

> Haga clic en el enlace "Cesta de compra"

**Si usted ya tiene acceso...**

... entonces podrá entrar directamente en la tienda online a través de ➔ www.festo.com/login o haciendo clic en "Login".

Si todavía no tiene datos de acceso...

... a través de ➔ www.festo.com y haciendo clic en "Registro", accederá al formulario de registro.

Aquí encontrará más información acerca de la tienda online de Festo:

➔ www.festo.com/ols

Festo Didactic

Festo Didactic es el proveedor mundial líder en centros de enseñanza técnicos y en servicios de consultoría en materia de didáctica industrial. La gama de productos y servicios ofrece a nuestros clientes un concepto integral que cubre la totalidad de los campos tecnológicos en la automatización de procesos de fabricación y de procesos continuos. Combinamos contenidos didácticos técnicos con conocimiento y cursos de formación de otras especialidades, como la optimización de procesos, el liderazgo y la comunicación.

Como parte integral del Grupo Festo, Festo Didactic está fuertemente arraigado en la automatización y dispone de un "ADN industrial". Mantenemos un estrecho intercambio con Festo Automation y conocemos los desafíos a los que se enfrentan nuestros clientes. Esto nos permite ofrecer cursos con orientación práctica y diseñados a la medida de la industria. Además de nuestras competencias básicas en la técnica de automatización, esto también incluye temas innovadores como la Industria 4.0. Los instructores poseen una gran experiencia didáctica para transmitir los contenidos a la medida del correspondiente grupo de participantes.



Selección de cursos actuales

Evaluación para la Industria 4.0: preparamos su empresa para la digitalización y la Industria 4.0

Como ocurre en muchas otras empresas, usted se está probablemente planteando las siguientes preguntas: ¿Cuál es el grado de preparación de su producción y sus procesos para la transformación digital? ¿Cuál es su posición actual como organización? ¿De qué manera está usted preparando a sus empleados para el futuro digital? Nuestra evaluación para la Industria 4.0 es la solución perfecta para definir el grado de madurez de su empresa para la Industria 4.0, a la vez que sirve como punto de partida para su estrategia de digitalización. En colaboración con usted, somos capaces de determinar qué tecnologías de la Industria 4.0 aportan un valor añadido a su empresa al mismo tiempo que le ayudan a alcanzar sus objetivos. Nuestro análisis detallado le ofrece una base fiable para poner en marcha procesos y proyectos adicionales en dirección a la transformación digital.

Introducción a la Industria 4.0: principios básicos y oportunidades

La Industria 4.0 es un concepto de gran actualidad y que a menudo encuentra diferentes acepciones. Las personas en posiciones directivas son las que tienen un mayor contacto con la Industria 4.0, por lo que deben ser conscientes de las consecuencias de su implementación. Este concepto ofrece a las empresas numerosas posibilidades para mejorar la productividad, la calidad y los procesos. Sin embargo, antes de aplicarlo, los directivos necesitan adquirir los conocimientos básicos de los elementos y las tecnologías que lo integran. De esta manera es posible desarrollar nuevos modelos comerciales y estrategias específicas para la implementación de la Industria 4.0 en la propia empresa.

Actuadores 4.0: introducción interactiva a la Industria 4.0

Actualmente, la "Industria 4.0" es una palabra clave con gran presencia en la industria. A pesar de esta transformación activa, muchos empleados desconocen las ventajas que estas modificaciones conllevan. Para ello, estos cambios son difíciles de entender y pueden generar miedos que deriven en desmotivación. "Actuadores 4.0" es un curso interactivo de sensibilización de un día de duración, pensado para el personal y los primeros niveles jerárquicos en empresas industriales, tanto en la producción como en áreas alejadas de ella. Sirve para descubrir el tema de la digitalización y las modificaciones en el desarrollo tecnológico. El curso aborda los desafíos de nuestro tiempo y motiva a los trabajadores para que puedan enfrentarse a ellos.

Lean Management e Industria 4.0: dos enfoques que se complementan mutuamente

El Lean Management y la Industria 4.0 son dos filosofías con objetivos similares. La cantidad cada vez mayor de productos específicos para el cliente y los tamaños de lote cada vez más pequeños contribuyen a que el Lean Management esté llegando a sus límites. Con las nuevas tecnologías, la Industria 4.0 ofrece nuevas perspectivas a este problema. Sin embargo, mediante la digitalización se crean también nuevas maneras de desperdiciar recursos y tiempo (especialmente en el campo del tratamiento de datos). Aquí es donde van adquiriendo importancia las nuevas formas de análisis de flujo de valor. Con ayuda de una adaptación del típico análisis de flujo de valor es posible identificar y evitar estos tipos de derroche.

Industria 4.0: ¡Ofrecemos la capacitación para la producción del mañana!

El objetivo de la Industria 4.0 es la fábrica inteligente: la denominada Smart Factory. La tendencia en la producción industrial continúa su recorrido en dirección a la individualización de productos y tamaños de lote 1. Los procesos clásicos se combinan, cada vez más, con las modernas tecnologías de la información y la comunicación. El mundo real y el virtual continúan fusionándose. El Internet de las cosas se hace realidad. Sin embargo, el cambio y las nuevas posibilidades técnicas tienen consecuencias que afectan no solo a las empresas, sino, sobre todo, a sus empleados. Los desafíos que supone para ellos la necesidad de orientarse por sí mismos en situaciones abiertas e impredecibles, complejas y dinámicas, requieren nuevos conocimientos y habilidades técnicas. Aquellas competencias nuevas –tanto a nivel técnico como metodológico y social– que hasta ahora no eran relevantes van ganando cada vez más en importancia y sirven de ayuda para que sus empleados puedan integrarse en un entorno de trabajo nuevo y complejo. Entre estas competencias se encuentran la capacidad de reflexión, el pensamiento analítico, la comunicación compleja o la creación de nuevas ideas. El desarrollo de estas competencias necesarias se encuentra en el punto de mira de todas nuestras prestaciones. Ya se trate de cursos abiertos al público, de formación específica para empresas o de consultoría orientada a los procesos, siempre vinculamos la transferencia de conocimientos con el desarrollo de habilidades y la puesta en práctica en el área de trabajo del participante. El objetivo no solo es que sus empleados comprendan todas las tecnologías de la Industria 4.0, sino que sepan aplicarlas y continúen desarrollándolas en su empresa para, con ello, contribuir a mejorar la eficiencia y el rendimiento. En esta página encontrará una pequeña selección de nuestra oferta.

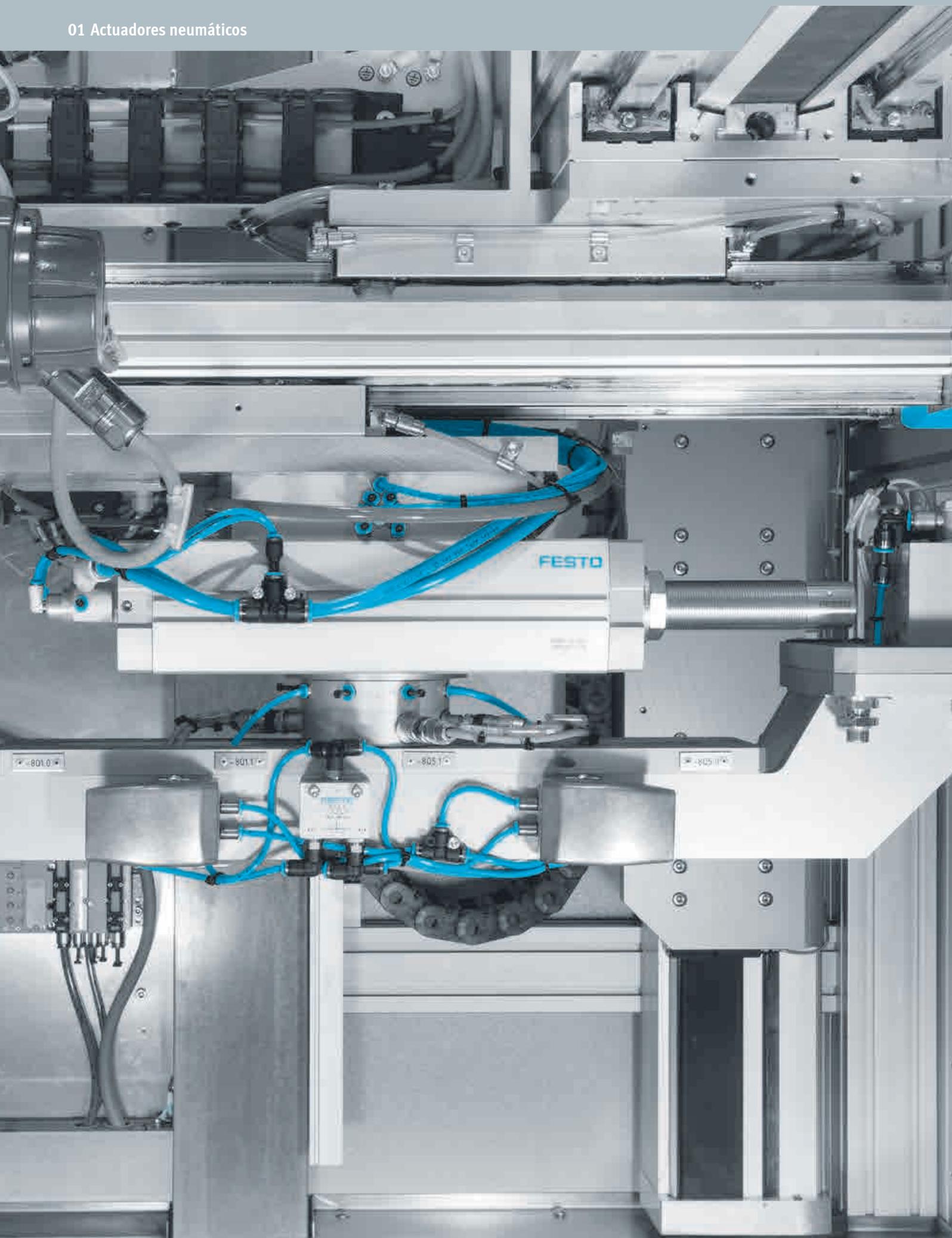
CP Factory Training: planificación y control de la producción en la fábrica inteligente

La planificación y el control de la producción siempre han sido tareas centrales para una empresa productora. En relación con fábricas inteligentes y la Industria 4.0, estos dos conceptos son aún más importantes (p. ej., una mayor diversidad de productos, soluciones específicas para el cliente y la demanda de lotes de una sola unidad). El objetivo de la planificación y el control de la producción es diseñar los procesos de producción de tal manera que se garantice un funcionamiento sin problemas en condiciones de máxima rentabilidad. Si esta planificación y este control no son los adecuados, pueden producirse problemas con el suministro, los costes y la calidad. Por ello, es indispensable implementar un sistema eficiente de planificación y control de la producción para cada empresa productora.

Smart Maintenance: mantenimiento inteligente, predictivo y basado en el uso

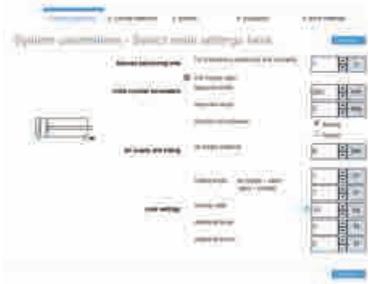
Los sistemas ciberfísicos ofrecen nuevos planteamientos para el mantenimiento. Sin embargo, también suponen requisitos más estrictos a la hora de realizarlo. La única manera de alcanzar todas las promesas de la Industria 4.0, como el flujo de una pieza o la fabricación por pedido, es mediante una alta disponibilidad y fiabilidad de las máquinas y las instalaciones. De esta manera, los responsables del mantenimiento se ven obligados a utilizar estrategias para hacer visibles las anomalías y el desgaste antes de que se produzcan fallos y averías. Esto implica conseguir que el mantenimiento preventivo habitual se convierta en predecible.

Encontrará información detallada, así como fechas, lugares y precios en → www.festo-didactic.com



Guía de productos

Herramientas de software

<p>Simulación neumática</p> 	<p>Simulaciones perfectas en lugar de costosas pruebas. Con este software es fácil seleccionar y configurar la cadena completa de control neumático. Si se modifica un parámetro, el programa ajusta el resto automáticamente.</p> <p>Esta herramienta está disponible en www.festo.com/x/pneumatic-simulation</p>
<p>Festo Design Tool 3D</p> 	<p>Festo Design Tool 3D es un programa de configuración de productos en 3D para confeccionar en CAD combinaciones específicas de productos de Festo. Con este software de configuración, la búsqueda de accesorios apropiados resulta más sencilla, fiable y rápida.</p> <p>El conjunto modular diseñado mediante el programa de configuración se puede pedir empleando un único código de pedido. Y lo puede recibir montado o en una unidad de embalaje que contiene todas las piezas por separado. De este modo es posible reducir considerablemente la lista de productos. Los procesos siguientes (entre ellos, el pedido de productos, el envío y el montaje) resultan mucho más sencillos.</p> <p>Esta herramienta está disponible en www.festo.com/x/festo-design-tool</p>

Cilindros con vástago >

Cilindros redondos

	 <p>Cilindro normalizado DSNU ★</p>	 <p>Cilindros redondos DSNU</p>	 <p>Cilindros redondos DSNU-S ★ NUEVO</p>
Modo de funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto
Diámetro del émbolo	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	8 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	23 ... 295 N	482.5 ... 1870.3 N	30.2 ... 294.5 N
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm	1 ... 200 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6432 • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Gran rendimiento y duración • Amortiguación neumática PPS, autorregulable en las posiciones finales, capaz de adaptarse óptimamente a cambios de cargas y velocidades • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Gran rendimiento y duración • Amortiguación neumática PPS, autorregulable en las posiciones finales, capaz de adaptarse óptimamente a cambios de cargas y velocidades • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Novedad 7/2020: más versiones • Variante de formato corto del cilindro normalizado DSNU • Instalación fácil y rápida también en entornos reducidos • Mínimo peso • Amortiguación neumática PPS, autorregulable en las posiciones finales, capaz de adaptarse óptimamente a cambios de cargas y velocidades • Vástago con rosca exterior • Para la detección de posiciones
online: →	dsnu	dsnu	dsnu

Cilindros con vástago >

Cilindros redondos

	 Cilindro normalizado ESNU	 Cilindros redondos ESNU	 Cilindros redondos EG-PK
Modo de funcionamiento	De simple efecto, Empuje	De simple efecto, Empuje	De simple efecto, Empuje
Diámetro del émbolo	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	2,5 mm, 4 mm, 6 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	19 ... 271 N	406 ... 1765 N	1.9 ... 11.8 N
Carrera	1 ... 50 mm	1 ... 50 mm	5 ... 25 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	En un lado, No regulable, Sin amortiguación
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6432 • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Gran rendimiento y duración • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Gran rendimiento y duración • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Microcilindros • Conexión de boquilla para tubos sintéticos con calibración del diámetro interior • Sin detección de posiciones
online: →	esnu	esnu	eg-pk

Cilindros con vástago >

Cilindros con tirantes y cilindros de tubo perfilado

	 Cilindros normalizados DSBC, preconfigurados DSBC ★	 Cilindros normalizados DSBG	 Cilindros normalizados DSBG	 Cilindros normalizados, Clean Design DSBF
Modo de funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto
Diámetro del émbolo	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	415 ... 7363 N	415 ... 7363 N	12064 ... 48255 N	415 ... 7363 N
Carrera	1 ... 2800 mm	1 ... 2800 mm	1 ... 2700 mm	1 ... 2800 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Amortiguación neumática PPS, autorregulable en las posiciones finales, capaz de adaptarse óptimamente a cambios de cargas y velocidades • Perfil estándar con dos ranuras para sensores • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Gran cantidad de accesorios de fijación para casi cualquier situación de montaje • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Ejecución robusta con tirantes • Amortiguación neumática PPS, autorregulable en las posiciones finales, capaz de adaptarse óptimamente a cambios de cargas y velocidades • Gran cantidad de accesorios de fijación para casi cualquier situación de montaje • Para la detección de posiciones • Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Ejecución robusta con tirantes • Amortiguación neumática de posiciones finales, regulable en ambos lados • Opcionalmente sin amortiguación neumática regulable en ambos lados y sin detección de posiciones; en ese caso, el precio es menor • Opcionalmente con fijación mediante perno roscado • Para la detección de posiciones • Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 • Mayor protección anticorrosiva • Diseño fácil de limpiar • Certificación FDA para la lubricación y estanqueidad de la versión básica • Larga vida útil mediante junta opcional para el funcionamiento en seco • Amortiguación neumática PPS, autorregulable en las posiciones finales, capaz de adaptarse óptimamente a cambios de cargas y velocidades • Para la detección de posiciones
online: →	dsbc	dsbg	dsbg	dsbf

Guía de productos

Cilindros con vástago >

Cilindros compactos, de carrera corta y planos

	 Cilindros compactos ADN	 Cilindros compactos AEN	 Cilindro compacto ADN-S	 Cilindros compactos AEN-S
Modo de funcionamiento	Doble efecto	Tracción, Empuje, De simple efecto	Doble efecto	Empuje
Diámetro del émbolo	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	6 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	6 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	51 ... 7363 N	54 ... 4416 N	17 ... 1870 N	13 ... 1780 N
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm	5 ... 50 mm	5 ... 25 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Sin amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Sin amortiguación
NUEVO			• Nuevo a partir del 11/2020	• Nuevo a partir del 11/2020
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 21287 • Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 • Vástago con rosca interior o exterior • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 21287 • Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 • Vástago con rosca interior o exterior • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje en espacios reducidos • Muy ligero • Perfecto para movimientos pequeños • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje en espacios reducidos • Muy ligero • Perfecto para movimientos pequeños • Grandes fuerzas con tamaño pequeño • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de posiciones
online: →	adn	aen	adn-s	aen-s

Cilindros con vástago >

Cilindros compactos, de carrera corta y planos

	 Cilindros de carrera corta ADVC, AEVC ★	 Cilindro compacto, multimontaje DPDM	 Cilindros compactos ADN-EL	 Cilindros compactos, Clean Design CDC
Modo de funcionamiento	Doble efecto, Empuje, De simple efecto	Tracción, Doble efecto, Empuje, De simple efecto	Doble efecto	Doble efecto
Diámetro del émbolo	4 mm, 6 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	Barra de guía con yugo, 6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	4.9 ... 4712 N	9 ... 483 N	188 ... 4712 N	141 ... 3016 N
Carrera	2.5 ... 25 mm	5 ... 50 mm	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Mínima longitud Grandes fuerzas con tamaño pequeño Vástago con rosca interior o exterior Espacio de montaje y altura de construcción optimizados A partir de un diámetro de 32 mm, con patrón de taladros para el montaje según VDMA 24562 Para la detección de la posición con sensores de proximidad para ranuras en T y ranuras en C 	<ul style="list-style-type: none"> Fijación mediante taladro pasante y con rosca interior Construcción compacta Variantes de vástagos Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> Patrón de taladros según ISO 21287 Con bloqueo de posiciones finales en ambos lados, delante o detrás Vástago con rosca interior o exterior Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> ISO 21287 Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 Diseño fácil de limpiar Mayor protección anticorrosiva Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas Vástago con rosca interior o exterior Para la detección de posiciones
online: →	advc	dpdm	adn-el	cdc

Cilindros con vástago >

Cilindros compactos, de carrera corta y planos

	 Cilindros planos DZF	 Cilindros planos DZH	 Cilindros planos EZH
Modo de funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Empuje, De simple efecto
Diámetro del émbolo	Émbolo ovalado, Diámetro equivalente, 12 mm, 18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	Émbolo ovalado, Diámetro equivalente, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	Diámetro equivalente, Vástago rectangular, 3 mm, 6 mm, 12 mm, 22 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	51 ... 1870 N	104 ... 1870 N	3.8 ... 205 N
Carrera	1 ... 320 mm	1 ... 1000 mm	10 ... 50 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Sin amortiguación
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Forma extremadamente plana Antigiro mediante forma especial del émbolo Óptimo para el montaje en bloque Numerosas posibilidades para la fijación y el montaje Vástago con rosca interior o exterior Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> Forma plana Antigiro mediante forma especial del émbolo Óptimo para el montaje en bloque Numerosas posibilidades para la fijación y el montaje Vástago con rosca exterior Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> Forma extremadamente plana Antigiro mediante forma especial del émbolo Numerosas posibilidades para la fijación y el montaje Para la detección de posiciones
online: →	dzf	dzh	ezh

Guía de productos

Cilindros con vástago >

Cilindros multimontaje y cilindros roscados

	 <p>Cilindro compacto, multimontaje DPDM</p>	 <p>Cilindros roscados EGZ</p>
Modo de funcionamiento	Doble efecto, De simple efecto, Empuje, Tracción	De simple efecto, Empuje
Diámetro del émbolo	6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	9 ... 483 N	13.9 ... 109 N
Carrera	5 ... 50 mm	5 ... 15 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Sin amortiguación
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Fijación mediante taladro pasante y con rosca interior Construcción compacta Variantes de vástagos Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> Montaje en espacios reducidos Montaje opcional con elementos de fijación Vástago con rosca exterior
online: →	dpdm	egz

Cilindros con vástago >

Cilindro con unidad de sujeción

	 <p>Cilindro normalizado con unidad de bloqueo DSBC-C</p>	 <p>Cilindro redondo con unidad de bloqueo DSNU-KP</p>	 <p>Cilindro redondo con unidad de bloqueo DSNU-KP</p>
Modo de funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto
Diámetro del émbolo	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	415 ... 7363 N	23 ... 295 N	483 ... 1870 N
Carrera	1 ... 2800 mm	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> La sujeción del vástago es posible en cualquier posición Sujeción del vástago durante un tiempo prolongado, incluso en caso de variación de las cargas, oscilación de la presión de funcionamiento o presencia de fuga Patrón de taladros de fijación según ISO 15552 Vástago con rosca interior o exterior Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> Basado en ISO 6432 La sujeción del vástago es posible en cualquier posición Detención y fijación del vástago durante un tiempo prolongado, incluso si cambian las cargas, si se producen oscilaciones de la presión de funcionamiento o si hay una caída de presión Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> La sujeción del vástago es posible en cualquier posición Detención y fijación del vástago durante un tiempo prolongado, incluso si cambian las cargas, si se producen oscilaciones de la presión de funcionamiento o si hay una caída de presión Para la detección de posiciones
online: →	dsbc-c	dsnu-kp	dsnu-kp

Cilindros con vástago >

Cilindro con unidad de sujeción

	 Cilindro compacto con unidad de bloqueo ADN-KP	 Cilindro con freno de inmovilización DFLC	 Cilindro con freno de inmovilización DFLG
Modo de funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto
Diámetro del émbolo	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	40 mm, 63 mm, 100 mm	160 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	188 ... 4712 N	754 ... 4712 N	12064 N
Carrera	10 ... 500 mm	10 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados
NUEVO			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • La sujeción del vástago es posible en cualquier posición • Detención y fijación del vástago durante un tiempo prolongado, incluso si cambian las cargas, si se producen oscilaciones de la presión de funcionamiento o si hay una caída de presión • Patrón de taladros según ISO 21287 • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Novedad 4/2020 • Combinación de freno de inmovilización y cilindro normalizado según ISO 15552 • Función de retención: retención del vástago mediante sujeción con bloqueo por fricción • Función de frenado de emergencia: detención del movimiento del vástago mediante apriete con bloqueo de fricción • Componente de seguridad comprobado y certificado a efectos de la Directiva de máquinas 2006/42/CE y según las normas aplicables. Para más información véase www.festo.com/sp > pestaña "Certificados" • Opcional: mayor protección contra la corrosión, variantes conforme a la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Novedad 4/2020 • Combinación de freno de inmovilización y cilindro normalizado según ISO 15552 • Función de retención: retención del vástago mediante sujeción con bloqueo por fricción • Función de frenado de emergencia: detención del movimiento del vástago mediante apriete con bloqueo de fricción • Componente de seguridad comprobado y certificado a efectos de la Directiva de máquinas 2006/42/CE y según las normas aplicables. Para más información véase www.festo.com/sp > pestaña "Certificados" • Opcional: mayor protección contra la corrosión, variantes conforme a la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) • Para la detección de posiciones
online: →	adn-kp	dflc	dflg

Guía de productos

Cilindros con vástago >

Cilindros de acero inoxidable

	 Cilindro normalizado CRDSNU, CRDSNU-B	 Cilindros redondos CRDSNU, CRDSNU-B	 Cilindros normalizados CRDNG, CRDNGS	 Cilindros redondos CRHD
Modo de funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto
Diámetro del émbolo	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	68 ... 295 N	483 ... 1870 N	483 ... 7363 N	483 ... 4712 N
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm	10 ... 2000 mm	10 ... 500 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6432 • Resistencia a la corrosión causada por entornos agresivos • Diseño fácil de limpiar • Larga duración mediante junta opcional para el funcionamiento en seco • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Amortiguación neumática PPS, autorregulable en las posiciones finales, capaz de adaptarse óptimamente a cambios de cargas y velocidades • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia a la corrosión causada por entornos agresivos • Diseño fácil de limpiar • Larga duración mediante junta opcional para el funcionamiento en seco • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Amortiguación neumática PPS, autorregulable en las posiciones finales, capaz de adaptarse óptimamente a cambios de cargas y velocidades • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Resistencia a la corrosión causada por entornos agresivos • Diseño fácil de limpiar • Variantes: vástago doble, versión resistente al calor • Fijación de la rosca, montaje con accesorios • Para la detección de posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia a la corrosión causada por entornos agresivos • Diseño fácil de limpiar, optimizado para las exigencias muy estrictas • Montaje versátil mediante diversas culatas • Vástago con rosca exterior • Para la detección de posiciones
online: →	crdsnu	crdsnu	crdng	crhd

Cilindros sin vástago >

Cilindros con acoplamiento mecánico

	 Actuadores lineales DLGF	 Actuadores lineales DGC-K	 Actuadores lineales DGC-G, DGC-GF, DGC-KF
Diámetro del émbolo	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm	18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm	8 mm, 12 mm, 18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	188 ... 754 N	153 ... 3016 N	30 ... 1870 N
Carrera	50 ... 1000 mm	1 ... 8500 mm	1 ... 8500 mm
Amortiguación	Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados, Amortiguador, curva característica con inclinación leve, Amortiguador, curva característica suave
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Forma extremadamente plana • Se pueden seleccionar dos tipos de amortiguación: la amortiguación de fin de recorrido neumática y autorregulable o el amortiguador hidráulico externo • Conexión de aire comprimido en un lado, izquierdo o derecho, a ambos lados o, de forma alternativa, desde abajo • Posibilidad de colocar cargas y conectar dispositivos directamente en el carro • Diseño básico DLGF-G sin guía externa para funciones de accionamiento sencillas en espacios de instalación reducidos • Guía de rodamiento de bolas DLGF-KF con una guía de rodamiento de bolas estándar para pares y cargas elevados 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución compacta: 30% más estrecho que la versión básica DGC-G • Actuador básico sin guía externa, funciones de accionamiento sencillas • Peso propio móvil reducido • Construcción simétrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Versión básica, guía deslizante o guía de rodamiento de bolas, eje de guía pasiva sin actuador • Todos los ajustes son posibles desde un lado • Opcionalmente con topes variables en las posiciones finales y posición intermedia • Opcional: lubricante NSF-H1 apropiado para el uso en zonas de contacto con alimentos • Opcional: unidad de bloqueo para una sustentación segura de la carga
online: →	dlgf	dgc-k	dgc

Cilindros sin vástago >

Cilindros con acoplamiento mecánico

	 Actuadores lineales con guía para cargas pesadas DGC-HD	 Actuadores lineales SLG
Diámetro del émbolo	18 mm, 25 mm, 40 mm	8 mm, 12 mm, 18 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	153 ... 754 N	30 ... 153 N
Carrera	1 ... 5000 mm	100 ... 900 mm
Amortiguación	Amortiguador, curva característica con inclinación leve, Amortiguador, curva característica suave	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguador, curva característica con inclinación leve
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para grandes cargas y pares gracias a la guía de carril roble • Excelentes características del movimiento, a pesar de la inercia generada por la carga • Larga vida útil • Ideal como eje básico para pórticos con un eje de movimiento y ejes en voladizo • Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Forma extremadamente plana • Máxima precisión mediante guía de rodamiento de bolas integrada • Topes regulables en las posiciones finales • Diversas conexiones de aire comprimido • Opcionalmente con posición intermedia
online: →	dgc-hd	slg

Guía de productos

Cilindros sin vástago >

Cilindros de acoplamiento magnético

	 Actuadores lineales DGO	 Unidades lineales SLM
Diámetro del émbolo	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	68 ... 754 N	68 ... 754 N
Carrera	10 ... 4000 mm	10 ... 1500 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguador, curva característica con inclinación leve
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad, Para sensores inductivos
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Transmisión magnética de la fuerza • Hermético y sin fugas • Sin penetración de suciedad o polvo 	<ul style="list-style-type: none"> • Transmisión magnética de la fuerza • Guía de rodamiento de bolas: combinación de carro y actuador lineal sin vástago • Equipamiento individual de amortiguadores y sensores
online: →	dgo	slm

Herramientas de software

Momento de inercia de la masa		<p>Olvídese de realizar cálculos con bolígrafo y calculadora. Ya se trate de discos, paralelepípedos, bridas de conexión, pinzas, etc., el software calcula todos los momentos de inercia de las masas. Guardar, aplicar o imprimir y ¡listo!</p> <p>Esta herramienta está disponible en → www.festo.com/x/mass-moment-of-inertia</p>
--------------------------------------	---	--

Actuadores rotatorios >

Actuadores giratorios con aleta oscilante

	 Actuadores giratorios DRVS	 Actuadores giratorios DSM	 Actuadores giratorios DSM-B, DSM-HD-B
Tamaños	12, 16, 25, 32, 40, 6, 8	10, 6, 8	12, 16, 25, 32, 40, 63
Momento de giro teórico con 6 bar	0.15 ... 20 Nm	0.15 ... 1.7 Nm	1.25 ... 80 Nm
Momento de inercia admisible de la masa	6.5 ... 350 kgcm ²	6.5 ... 26 kgcm ²	50 ... 5000 kgcm ²
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad, Sin	Para sensor de proximidad
Ángulo de giro	0 ... 270 deg	0 ... 240 deg	0 ... 270 deg
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo giratorio de doble efecto con aleta pivotante • Más ligero que otros actuadores giratorios • Ángulo de giro fijo, ángulo de giro ajustable (con accesorios) • Protección contra salpicaduras de agua y polvo 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuador giratorio de doble efecto con aleta oscilante o doble aleta oscilante • Ángulo de giro fijo o de ajuste progresivo • Con árbol con pivote o eje hueco con brida • Con amortiguación por anillos elásticos/placas en ambos lados 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuador giratorio de doble efecto con aleta oscilante, doble aleta oscilante o soporte para cargas pesadas • Es posible ajustar el ángulo de giro progresivamente en todo el recorrido • Con anillos elásticos amortiguadores/placas en ambos lados, regulable, o bien con amortiguador en ambos lados, autorregulable
online: →	drvs	dsm	dsm

Actuadores rotatorios >

Actuadores giratorios con cremallera y piñón



Actuadores giratorios
DRRD



Tamaños	10, 12, 16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63, 8
Momento de giro teórico con 6 bar	0.2 ... 112 Nm
Momento de inercia admisible de la masa	15 ... 420000 kgcm ²
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad
Ángulo de giro	180 deg
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Actuador de doble émbolo, transmisión de fuerza a través de piñón y cremallera • Gran precisión en la posiciones finales • Soportes de gran resistencia • Excelente simetría y concentricidad del árbol con brida • Mayor estabilidad incluso con tamaños pequeños
online: →	drrd

Actuadores rotatorios >

Actuadores giratorios y lineales



Unidades giratorias y lineales
DSL-B

Diámetro del émbolo	16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm
Momento de giro teórico con 6 bar	1.25 ... 20 Nm
Momento de inercia admisible de la masa	0.35 ... 40 kgcm ²
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad
Ángulo de giro	0 ... 272 deg
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • El movimiento giratorio y el movimiento lineal pueden activarse individualmente, por separado o simultáneamente • Gran precisión de repetición • Con guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas • Vástago doble
online: →	dsl

Guía de productos

Cilindros tándem, cilindros de alta potencia y cilindros multi-posición >

Cilindros tándem y de gran fuerza

	 Cilindros de gran fuerza ADNH	 Cilindros tándem DNCT
Diámetro del émbolo	25 mm, 40 mm, 63 mm, 100 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	1036 ... 18281 N	898 ... 14244 N
Carrera	1 ... 150 mm	2 ... 500 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de máx. cuatro cilindros • Aumento de la fuerza de avance • Solo se necesitan dos conexiones para aplicar presión en todos los cilindros • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de posiciones • Patrón de taladros según ISO 21287 	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de máx. dos cilindros • Aumento de la fuerza de avance y de retroceso • Vástago con rosca exterior • Para la detección de posiciones • Patrón de taladros de fijación según ISO 15552
online: →	adnh	dnct

Cilindros tándem, cilindros de alta potencia y cilindros multi-posición >

Cilindros multiposición

	 Cilindros multiposición ADNM
Diámetro del émbolo	25 mm, 40 mm, 63 mm, 100 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	295 ... 4712 N
Suma máxima de las carreras individuales	1000 mm, 2000 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón de taladros según ISO 21287 • Vástago con rosca interior o exterior • Combinación de máx. 2 ... 5 cilindros • Avance hasta máx. cinco posiciones • Para la detección de posiciones
online: →	adnm

Cilindros guiados >

Actuadores con carro

	 Minicarro DGST ★	 Minicarros DGSL	 Minicarros DGSC
Diámetro del émbolo	6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	6 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	34 ... 589 N	17 ... 483 N	17 N
Carrera	10 ... 200 mm	10 ... 200 mm	10 mm
Amortiguación	Amortiguación de elastómero, en ambos lados, carrera no regulable, Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación hidráulica externa	Anillos/placas de amortiguación elásticos cortos en ambos lados, Sin amortiguación, Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Anillos/placas de amortiguación elásticos en ambos lados con tope fijo, Amortiguación autorregulada, progresiva en ambos lados, con manguito reductor, Amortiguadores progresivos a ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad	Sin
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Potente actuador de doble émbolo • El minicarro más corto disponible en el mercado • Guía de rodamiento de bolas de gran precisión • Diversas adaptaciones posibles • El modelo con ranuras para sensor y conexiones de aire comprimido invertidas para un montaje compacto puede pedirse mediante el configurador 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran resistencia y precisión de posicionamiento • Gran precisión de movimientos gracias a la guía de jaula de bolas incrustada • Máxima versatilidad al disponer de ocho tamaños • Seguridad en caso de caídas de presión mediante cartucho de bloqueo o bloqueo en posiciones finales • Numerosas posibilidades para la fijación y el montaje • Construcción compacta 	<ul style="list-style-type: none"> • El carro guiado más pequeño del mercado • Guía de jaula de bolas precisa: proceso fiable y de gran calidad • Larga vida útil gracias a su carcasa de acero de aleación fina • Baja presión de arranque y movimiento homogéneo, gracias a la mínima fricción en la guía y la junta
online: →	dgst	dgsl	dgsc

Cilindros guiados >

Actuadores con carro

	 Minicarros SLF	 Minicarros SLS
Diámetro del émbolo	6 mm, 10 mm, 16 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	17 ... 121 N	17 ... 121 N
Carrera	10 ... 80 mm	5 ... 30 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Forma plana • Guía de jaula de bolas • Diversas adaptaciones posibles • Ajuste sencillo de las posiciones finales 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño compacto y estrecho • Guía de jaula de bolas • Diversas adaptaciones posibles
online: →	slf	sls

Guía de productos

Cilindros guiados >

Actuadores con barras de guía

	 Cilindros guiados DFM, DFM-B ★	 Cilindro guiado, NPT DFM	 Cilindros guiados DGRF	 Cilindros compactos ADNGF
Diámetro del émbolo	6 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	17 ... 4712 N	188 ... 1870 N	189 ... 1870 N	68 ... 4712 N
Carrera	5 ... 400 mm	20 ... 400 mm	10 ... 400 mm	1 ... 400 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados, Amortiguador, curva característica suave	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados, Amortiguador, curva característica suave	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, Amortiguación neumática, regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Actuador y guía en un mismo cuerpo Compensación de grandes pares y fuerzas transversales Guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas Numerosas posibilidades para la fijación y el montaje Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas 	<ul style="list-style-type: none"> Compensación de grandes pares y fuerzas transversales Guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas Numerosas posibilidades para la fijación y el montaje Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas Actuador y guía en un mismo cuerpo 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño fácil de limpiar Mayor protección anticorrosiva Certificación FDA para la lubricación y estanqueidad de la versión básica Es posible un montaje limpio de los sensores Diseño compacto con una gran precisión de guiado y absorción de carga Larga vida útil mediante junta opcional para el funcionamiento en seco Amortiguación neumática PPS, autorregulable en las posiciones finales, capaz de adaptarse óptimamente a cambios de cargas y velocidades 	<ul style="list-style-type: none"> ISO 21287 Vástago antigiro mediante guía y yugo Guía de deslizamiento Opcionalmente con vástago doble Alta resistencia gracias a la barra de guía y la placa de yugo Para la detección de posiciones
online: →	dfm	dfm	dgrf	adngf

Cilindros guiados >

Actuadores con barras de guía

	 Minicilindros guiados DFC	 Cilindro Twin DPZ	 Cilindro Twin DPZJ	 Cilindro Twin DGTZ
Diámetro del émbolo	4 mm, 6 mm, 10 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	7.5 ... 47 N	60 ... 966 N	60 ... 724 N	34 ... 966 N
Carrera	5 ... 30 mm	10 ... 100 mm	10 ... 100 mm	10 ... 200 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/ placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/ placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/ placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/ placas en ambos lados
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad, Sin	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> El cilindro con guía más pequeño Precisos y resistentes Mínima necesidad de espacio Actuador y guía en un mismo cuerpo Guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas 	<ul style="list-style-type: none"> El doble de fuerza en la mitad de espacio mediante la acción de dos émbolos Guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas Ajuste preciso de la carrera en la posición final 	<ul style="list-style-type: none"> Con placa de yugo en la parte trasera del cilindro para mayores fuerzas laterales y más precisión El doble de fuerza en la mitad de espacio mediante la acción de dos émbolos Guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas Ajuste preciso de la carrera en la posición final 	<ul style="list-style-type: none"> Novedad 11/2020 Mínima necesidad de espacio Tiempo de montaje mínimo Compensación de grandes pares y fuerzas transversales Elevada rigidez gracias al gran diámetro de la barra de guía y a los dos cojinetes deslizantes Diversas posibilidades de fijación Actuador y guía en un mismo cuerpo Guía de deslizamiento
online: →	dfc	dpz	dpzj	dgtz

Cilindros de tope y unidades separadoras de piezas >

Cilindros de tope

	 Cilindros de tope DFSP	 Cilindros de tope DFST-G2	 Cilindros de tope STAF
Diámetro del émbolo	16 mm, 20 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm	32 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm	80 mm
Fuerza admisible del impacto sobre el vástago extendido	710 ... 6280 N	1000 ... 6000 N	13300 ... 14600 N
Carrera	5 ... 30 mm	20 ... 40 mm	30 ... 40 mm
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad
Detección de la posición de la palanca basculante		Para sensores inductivos	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución con vástago con o sin antigiro, con o sin rosca interior Versión con rodillos y con vástago antigiro Construcción compacta Ranuras para sensores en 3 lados Larga duración gracias a un muy buen efecto amortiguante y a la guía robusta del pistón Detención segura de paletas y paquetes de hasta 90 kg 	<ul style="list-style-type: none"> Versión de palanca basculante Amortiguador integrado, regulable para una parada suave y adecuada Hasta 800 kg de masa de impacto Para la detección de las posiciones en el émbolo Ajuste del sentido de la acción mediante cabezal de palanca basculante giratorio (90°, 180°, 270°) Bloqueo de la palanca basculante Desactivación de la palanca basculante Versión con rodillos de poliamida o acero 	<ul style="list-style-type: none"> Versión con rodillos Absorción de elevadas fuerzas transversales Fijación directa de las electroválvulas en la placa de bridas
online: →	dfsp	dfst	staf

Guía de productos

Herramientas de software

Unidad separadora de piezas *Feed Separator Selection Tool*



Esta herramienta le ayuda a encontrar la unidad separadora de piezas tipo HPV de Festo más apropiada para su aplicación. Déjese guiar por el programa. Usted no tiene más que introducir los parámetros básicos. A continuación obtendrá una evaluación y, como mínimo, una propuesta con el producto más apropiado para su aplicación.

Esta herramienta está disponible en www.festo.com/x/feed-separator-selection-tool

Cilindros de tope y unidades separadoras de piezas >

Unidades separadoras de piezas

	 Separadores de piezas HPVS	 Separadores de piezas HPV
Modo de funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto
Diámetro del émbolo	10 mm, 14 mm, 22 mm	10 mm, 14 mm, 22 mm
Carrera	10 ... 60 mm	10 ... 60 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	45 ... 225 N	45 ... 225 N
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución con una leva Con vástago antigiro Sensores de proximidad SME/SMT-8 integrados 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución con dos levas Con doble émbolo, con vástago antigiro y corredera de bloqueo Solución rentable: sustituye, como mínimo, a dos actuadores en procesos de alimentación de piezas Sensores de proximidad SME/SMT-8 integrados
online: →	hpvs	hpv

Cilindros de sujeción >

Módulos de sujeción

	 Módulos de sujeción EV
Superficie de sujeción	10x30, 15x40, 15x63, 20x75, 20x120, 20x180, Ø 16 mm, Ø 20 mm, Ø 25 mm, Diámetro 32 mm, Ø 40 mm, Ø 50 mm, Diámetro 63 mm, Ø 12 mm
Carrera	3 ... 5 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Cilindro corto sin vástago, con membrana Simple efecto, con función de retorno Forma plana Estanco Placas de presión y pie de fijación como accesorios
online: →	ev

Cilindros de sujeción >

Unidades de sujeción lineal y giratoria



Unidades de sujeción lineal y giratoria
CLR

Diámetro del émbolo	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Fuerza de apriete teórica con 6 bar	51 ... 1682 N
Carrera de sujeción	10 ... 50 mm
Ángulo de giro	90° +/- 2°, 90° +/- 3°, 90° +/- 4°
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Giro y sujeción en una sola operación • Se puede regular la dirección de giro • Opcionalmente con un dedo de fijación como accesorio • Opcionalmente con protección contra polvo y salpicaduras de soldadura • Doble efecto • Para la detección de posiciones
online: →	clr

Cilindros de sujeción >

Cilindros articulados



Cilindros articulados
DWA, DWB, DWC

Diámetro del émbolo	50 mm, 63 mm, 80 mm
Carrera	10 ... 200 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	1178 ... 3016 N
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad, Sin
Amortiguación	Amortiguación neumática, regulable en ambos lados
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Sujeción de piezas durante operaciones de soldadura • Doble efecto • Montaje sencillo mediante horquilla articulada en la culata delantera • Estranguladores integrados • Amortiguación integrada en las posiciones finales • Junta rascadora del émbolo, para retirar salpicaduras de soldadura • Estándar para fabricación de carrocerías en la industria automovilística asiática
online: →	dw

Guía de productos

Actuadores de diafragma y actuadores de aire >

Cilindros de fuelle



**Cilindro de fuelle
EB**

Tamaños	145, 165, 215, 250, 325, 385, 80
Carrera	20 ... 230 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización como elemento amortiguador o para la supresión de vibraciones • Cilindros de fuelle simple o doble • Elevadas fuerzas en carreras cortas • Movimientos uniformes, ausencia de movimientos bruscos • Utilización en entornos polvorientos o en el agua • No precisa mantenimiento
online: →	eb

Actuadores de diafragma y actuadores de aire >

Músculos neumáticos



**Músculos neumáticos
DMSP**

Tamaños	10, 20, 40, 5
Fuerza teórica con 6 bar	140 ... 6000 N
Longitud nominal	30 ... 9000 mm
Contracción máxima	20 % de la longitud nominal, 25% % de la longitud nominal
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con conexión prensada • Hasta un 30% menos de peso: excelente relación entre fuerza y peso • De simple efecto, tracción • Tres variantes de adaptadores integrados • Fuerza diez veces superior a la fuerza inicial de un cilindro neumático comparable • Movimientos uniformes, ausencia de movimientos bruscos • Diseño hermético que ofrece protección contra polvo, suciedad y líquidos
online: →	dmsp

Herramientas de software

Plato divisor



Esta herramienta le ayuda a encontrar el plato divisor tipo DHTG de Festo más apropiado para su aplicación determinada.

Déjese guiar por el programa. Usted no tiene más que introducir los parámetros básicos. A continuación obtendrá una evaluación y, como mínimo, una propuesta con el producto más apropiado para su aplicación.

Esta herramienta está disponible en

→ www.festo.com/x/rotary-indexing-table-selection

Platos divisores >

Platos divisores



**Platos divisores
DHTG**

Tamaños	140, 220, 65, 90
Momento de giro teórico con 6 bar	2.1 ... 58.9 Nm
División	2 ... 24
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para tareas de giro o separación de piezas • Mecánica robusta • Planificación y puesta en funcionamiento sencillas • Diámetros del disco giratorio: 65, 90, 140, 220 mm • Libre control del sentido de giro
online: →	dhtg

Guía de productos

Actuadores reguladores para la automatización de procesos >

Actuadores giratorios y unidades de actuador giratorio para la automatización de procesos

	 NUEVO Unidades de actuadores giratorios KDFP-DFPD	 Actuadores giratorios DFPD ★	 Actuadores giratorios DFPD-C	 Actuadores giratorios DAPS
Forma constructiva	Cremallera/piñón	Cremallera/piñón	Cremallera/piñón	Cinemática de yugo
Modo de funcionamiento	Doble efecto, De simple efecto	Doble efecto, De simple efecto	De simple efecto	Doble efecto, De simple efecto
Tamaño del actuador	10 ... 2300	10, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300	20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300	0008, 0015, 0030, 0053, 0060, 0090, 0106, 0120, 0180, 0240, 0360, 0480, 0720, 0960, 1440, 1920, 2880, 3840, 4000, 5760, 8000
Distribución de taladros para la brida	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F0507, F0710, F1012, F1216	F05, F07, F10, F12, F14, F16	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25
Ángulo de giro	90 deg	90 - 180 deg	90 deg	90 - 92 deg
Presión de funcionamiento	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar	1 ... 8.4 bar
Temperatura ambiente	-50 ... 150°C	-50 ... 150°C	-20 ... 80°C	-50 ... 150°C
NUEVO	• Novedad 7/2020			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Unidad de actuador giratorio compuesta por actuador giratorio DFPD y accesorios Selección, dimensionamiento y pedido de forma fácil, rápida y segura a través del configurador Opcionalmente con válvula servopilotada Opcionalmente con posicionador Opcionalmente con indicador de posición Opcionalmente con respuesta de posición final Opcionalmente con los adaptadores de montaje o manguitos reductores necesarios para el montaje en las válvulas de proceso de asiento inclinado 	<ul style="list-style-type: none"> Par de giro constante en toda la amplitud del ángulo de giro de 90° con la versión de doble efecto Conexión en ambos lados de las válvulas según ISO 5211 Disposición de las perforaciones de montaje según VDI/VDE 3845 Robusto cuerpo de aluminio, fácil de limpiar y resistente a golpes Larga duración y limitado desgaste Versión con ángulo de giro de 120°, 135°, 180° para los tamaños 40, 120, 240, 480, doble efecto 	<ul style="list-style-type: none"> Apropiada para la automatización de procesos en la industria química y petroquímica Interfaz NAMUR ampliada según VDI/VDE 3847 Tornillos que soportan la presión del aire para ajuste de posiciones finales Tapa anodizada para evitar daños en las superficies Paquetes de muelles sin metales no ferrosos Diseño con canales de aire comprimido en el cuerpo, lo que permite montar el posicionador y la válvula piloto directamente en el actuador sin racor de empalme adicional 	<ul style="list-style-type: none"> Grandes pares de superación de la resistencia de arranque Patrón de taladros para bridas según ISO 5211 Disposición de las perforaciones de montaje según VDI/VDE 3845 Opcionalmente con accionamiento de emergencia manual Variante de acero inoxidable Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
online: →	kdfp	dfpd	dfpd	daps

Actuadores reguladores para la automatización de procesos >

Actuadores lineales para la automatización de procesos

	 Actuadores lineales DFPC	 Actuadores de émbolo DFPK	 Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI	 Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI-NB3
Forma constructiva	Émbolo, Vástago, Tirante, Camisa del cilindro		Émbolo, Vástago, Tirante, Camisa del cilindro	Émbolo, Vástago, Tirante, Camisa del cilindro
Modo de funcionamiento	Doble efecto		Doble efecto	Doble efecto
Tamaño del actuador	80, 100, 125, 160, 200	46, 75	100, 125, 160, 200, 250, 320	100, 125, 160, 200, 250, 320
Carrera	10 ... 1600 mm	17 ... 20 mm	40 ... 990 mm	40 ... 990 mm
Distribución de taladros para la brida	F07, F10			
Presión de funcionamiento	0.6 ... 8 bar	5 ... 10 bar	3 ... 8 bar	3 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-20 ... 80°C	0 ... 60°C	-20 ... 80°C	-20 ... 80°C
NUEVO	<ul style="list-style-type: none"> • Novedad 7/2020 			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución con tirantes robusta y anticorrosiva • Ideal para su utilización en condiciones ambientales severas • Numerosas opciones de configuración • Variantes con interfaz de fijación según ISO 5210 o ISO 15552 con tirantes extendidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución en acero inoxidable • Como actuador para válvulas con válvula de asiento inclinado VZXA y como solución de bloque de válvulas • Movimiento de ajuste lineal • Alta fuerza de ajuste • Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaces de fijación para accesorios según DIN EN ISO 5210 • Conducción integrada de aire • Actuadores lineales normalizados según ISO 15552 • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal para su utilización en condiciones ambientales severas • Ejecución con tirantes robusta y anticorrosiva • Actuadores lineales normalizados según ISO 15552 • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
online: →	dfpc	dfpk	dfpi	dfpi

Guía de productos

Herramientas de software

Amortiguadores



Ya se trate de movimientos inclinados, verticales, en curva o rectos, mediante palanca o disco, el software considera todos los tipos diferentes de movimientos amortiguados. La herramienta siempre propone el mejor amortiguador.

Esta herramienta está disponible en
 → www.festo.com/x/shock-absorber-selection-tool

Amortiguador Amortiguadores

	 Amortiguador DYSS ★	 Amortiguadores DYSR	 Amortiguadores YSR-C	 Amortiguadores YSRW
Tamaños	2, 20, 25, 3, 32, 4, 5	12, 16, 20, 25, 32, 8	10, 12, 16, 20, 25, 32, 4, 5, 7, 8	10, 12, 16, 20, 5, 7, 8
Carrera	4 ... 12 mm	8 ... 60 mm	4 ... 60 mm	8 ... 34 mm
Consumo máximo de energía por carrera	0.1 ... 10 J	4 ... 384 J	0.6 ... 380 J	1.3 ... 70 J
Amortiguación	Autorregulables	Regulable	Autorregulables	Autorregulables, curva característica suave
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Amortiguadores hidráulicos con función de estrangulación controlada por el recorrido • Aumento lineal de la fuerza de amortiguación • Carrera corta de amortiguación • Apropiado para un funcionamiento bajo en vibraciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Amortiguadores hidráulicos con muelle recuperador • Posibilidad de ajustar la dureza de la amortiguación 	<ul style="list-style-type: none"> • Amortiguadores hidráulicos con función de estrangulación controlada por el recorrido • Aumento lineal de la fuerza de amortiguación • Carrera corta de amortiguación • Apropiado para actuadores giratorios 	<ul style="list-style-type: none"> • Amortiguadores hidráulicos con función de estrangulación controlada por el recorrido • Aumento suave de la fuerza de amortiguación • Carrera larga de amortiguación • Apropiado para un funcionamiento bajo en vibraciones • Son posibles cortos tiempos de ciclo
online: →	dyss	dysr	ysr-c	ysrw

Amortiguador

Amortiguadores

	 Amortiguadores YSRW-DGC	 Amortiguadores YSRWJ	 Amortiguadores DYEF-Y1, DYEF-Y1F ★
Tamaños	12, 18, 25, 32, 40, 50, 63, 8	5, 7, 8	M10, M12, M14, M16, M22, M4, M5, M6, M8
Carrera		8 ... 14 mm	0.9 ... 7 mm
Consumo máximo de energía por carrera		1 ... 3 J	0.005 ... 1.2 J
Amortiguación	Autorregulables, curva característica suave	Autorregulables, curva característica suave	Anillos/placas amortiguadores/as elásticos/as con tope fijo metálico en ambos lados, Anillos/placas de amortiguación elásticos en ambos lados sin tope fijo metálico
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para actuadores lineales DGC • Aumento suave de la fuerza de amortiguación 	<ul style="list-style-type: none"> • Amortiguación mediante amortiguadores autorregulables, progresivos e hidráulicos • Aumento suave de la fuerza de amortiguación • Carrera de amortiguación ajustable • Detección de las posiciones finales mediante sensores de proximidad SME/SMT-8 • Ajuste preciso de las posiciones finales 	<ul style="list-style-type: none"> • Amortiguadores mecánicos con tope elástico de goma • Tope elástico para obtener una posición final metálica definida • Posibilidad de ajustar la dureza de la amortiguación • Ideal para la amortiguación de energías reducidas • Con posición final metálica de gran precisión
online: →	ysrw-dgc	ysrwj	dyef

Amortiguador

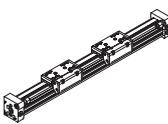
Amortiguadores

	 Amortiguadores DYSC	 Amortiguadores DYSW	 Frenos hidráulicos DYHR
Tamaños	12, 16, 20, 25, 4, 5, 7, 8	10, 12, 4, 5, 7, 8	16, 20, 25, 32
Carrera	4 ... 25 mm	6 ... 20 mm	20 ... 60 mm
Consumo máximo de energía por carrera	0.6 ... 100 J	0.8 ... 12 J	32 ... 384 J
Amortiguación	Autorregulables	Autorregulables, curva característica suave	Regulable
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Amortiguadores hidráulicos con función de estrangulación controlada por el recorrido • Aumento lineal de la fuerza de amortiguación • Carrera corta de amortiguación • Apropiado para actuadores giratorios • Con tope fijo de metal 	<ul style="list-style-type: none"> • Amortiguadores hidráulicos con función de estrangulación controlada por el recorrido • Aumento suave de la fuerza de amortiguación • Carrera larga de amortiguación • Apropiado para un funcionamiento bajo en vibraciones • Son posibles cortos tiempos de ciclo • Con tope fijo de metal 	<ul style="list-style-type: none"> • Freno hidráulico para una deceleración constante y lenta a lo largo de toda la carrera • Ajuste fino de la velocidad de frenado • El vástago retorna por acción de un muelle incorporado • Apropiado para movimientos de avance lentos de hasta 0,1 m/s
online: →	dysc	dysw	dyhr

Guía de productos

Componentes complementarios de cilindros y accesorios para actuadores neumáticos

Accesorios para actuadores neumáticos

	 Elementos de fijación ★	 Cabezales para vástagos ★	 Ejes de guía pasiva DGC-FA	 Unidades de guía FEN, FENG
Tamaños	100, 100/125, 12, 12/16, 12/18, 125, 16, 160, 160/200, 18, 18/25, 20, 20/25, 200, 25, 25/32, 250, 30, 32, 32/40, 320, 40, 40/50, 50, 50/63, 6, 63, 63/80, 65, 8, 8/10, 8/12, 80, M10x1, M18x1,5, M22x1,5, M30x1,5, M8	10, 10x30, 12, 15x40, 15x63, 16, 20, 20/25, 20x120, 20x180, 20x75, 25, 32, 32/40, 35, 40, 50, 50/63, 6, 63, 8, M10, M10x1,25, M12, M12x1,25, M16, M16x1,5, M20x1,5, M27x2, M36x2, M4, M42x2, M48x2, M5, M6, M8		100, 12/16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 8/10, 80
Carrera			1 ... 8500 mm	1 ... 500 mm
Material redondo a sujetar				
Fuerza estática de sujeción				
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Conjuntos de montaje • Fijación directa • Fijación por pies • Fijación por brida • Fijaciones basculantes • Caballetes, bridas basculantes centrales • Conjuntos de posiciones múltiples • Tuercas deslizantes • Pasadores/casquillos de centraje 	<ul style="list-style-type: none"> • Horquillas • Cabezas de rótula • Placas de acoplamiento • Rótulas • Adaptador 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin actuador • Con guía de rodamiento de bolas • Con guía y carro de movimiento libre • Mayor resistencia a la torsión • Menos vibraciones por cargas dinámicas • Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes 	<ul style="list-style-type: none"> • Para impedir el giro de cilindros normalizados con grandes pares • Guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas • Gran precisión de guiado en el manejo de piezas
online: →	n_015001	n_03150	dgc-fa	fen

Componentes complementarios de cilindros y accesorios para actuadores neumáticos

Accesorios para actuadores neumáticos

	 Cartuchos de bloqueo KP	 Unidades de bloqueo KPE	 Unidades de bloqueo, compo- nentes de bloqueo DADL	 Frenos de inmovilización DACs
Tamaños			16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63	
Carrera				
Material redondo a sujetar	4 ... 32 mm	4 ... 32 mm		16 ... 40 mm
Fuerza estática de sujeción	80 ... 7500 N	80 ... 7500 N		1350 ... 17000 N
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para la confección propia de unidades de bloqueo • No está certificado para el uso en controles relevantes para la seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación lista para el montaje compuesta por cartucho de fijación KP y cuerpo 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de bloqueo DADL-EL para actuador giratorio DRRD, para el bloque mecánico en las posiciones finales, con el fin de evitar movimientos descontrolados sin presión • Elemento de bloqueo DADLEC para actuador giratorio DRRD, para bloquear en una posición intermedia en combinación con la unidad de bloqueo DADL-EL • Sin actuador 	<ul style="list-style-type: none"> • Función de retención: retención del vástago mediante sujeción con bloqueo por fricción • Función de frenado de emergencia: detención del movimiento del vástago mediante apriete con bloqueo de fricción • Componente de seguridad comprobado y certificado a efectos de la Directiva de máquinas 2006/42/CE y según las normas aplicables. Para más información véase www.festo.com/sp > pestaña "Certificados" • Diseño compacto • Opcional: mayor protección contra la corrosión • Para la detección de posiciones
online: →	kp	kpe	dadl	dacs

Guía de productos

Herramientas de software

Buscador de productos para pinzas



Un agarre con garantías depende de que los cálculos se hagan correctamente, en este caso, considerando el peso, el sentido del movimiento, las distancias, etc.

El software determina la pinza, ya sea paralela, de tres dedos, angular o giratoria, más apropiada para solucionar una tarea determinada.

- Esta herramienta está disponible en
- ➔ www.festo.com/x/gripper-parallel
 - ➔ www.festo.com/x/gripper-3-point
 - ➔ www.festo.com/x/gripper-angle
 - ➔ www.festo.com/x/gripper-radial

Pinzas > Pinzas mecánicas >

Pinzas paralelas

	 Pinza paralela DHPL	 Pinzas paralelas DHPS	 Pinzas paralelas HGPD	 Pinzas paralelas HGPT
Tamaños	10, 16, 20, 25, 32, 40	10, 16, 20, 25, 35, 6	16, 20, 25, 35, 40, 50, 63, 80	16, 20, 25, 35, 40, 50, 63, 80
Carrera por mordaza	10 ... 100 mm	2 ... 12.5 mm	3 ... 20 mm	1.5 ... 25 mm
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre		25 ... 910 N	94 ... 3716 N	106 ... 6300 N
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación		Al abrir, Al cerrar	Al abrir, Al cerrar	Al abrir, Al cerrar
Precisión de repetición de las pinzas	0.03 mm	0.02 mm	0.03 mm, 0.04 mm, 0.05 mm	0.03 mm, 0.04 mm, 0.05 mm
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad	Para sensor Hall, Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad
NUEVO	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo a partir del 4/2021 			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Accionamiento por émbolo de doble efecto • Gran agarre inmediato gracias a las mordazas guiadas • Diseño compacto y robusto • Ideal para agarrar piezas de mayor tamaño • Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior • Fijación: fijación directa mediante rosca, con taladro pasante • Para la detección de la posición con sensores de proximidad para ranuras en T y ranuras en C 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistente y precisa guía en T para las mordazas • Gran fuerza de sujeción en espacios reducidos • Máxima precisión de repetición • Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal para el uso en entornos industriales difíciles • Sujeción precisa a pesar de la carga ocasionada por los pares • Máxima fuerza de sujeción y óptima relación entre la fuerza y el espacio necesario para el montaje • 8 tamaños con una carrera total de hasta 40 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Robusta y potente • Con guía por ranura en T • Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior • Protección contra el polvo en las pinzas mediante aire de barrido • Disponible variante de alto esfuerzo
online: ➔	dhpl	dhps	hgpd	hgpt

Pinzas > Pinzas mecánicas >

Pinzas paralelas

	 Pinzas paralelas HGPL-B	 Pinzas paralelas HGPP	 Pinzas paralelas HGP
Tamaños	14, 25, 40, 63	10, 12, 16, 20, 25, 32	16, 25
Carrera por mordaza	20 ... 150 mm	2 ... 12.5 mm	5 ... 7.5 mm
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	158 ... 2742 N	80 ... 830 N	160 ... 340 N
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación		Al abrir, Al cerrar	
Precisión de repetición de las pinzas	0.03 mm	0.02 mm	0.04 mm
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad	Para sensor Hall, Para sensores inductivos	Para sensor de proximidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Espacio optimizado, grandes fuerzas y pares Sujeción central segura y precisa Carrera larga: guías largas para los dedos de la pinza Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior Carrera de apertura ajustable para la optimización del tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de máxima precisión para las pinzas Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior Gran versatilidad mediante múltiples posibilidades de montaje y numerosas aplicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Accionamiento por émbolo de doble efecto Gran fuerza de sujeción en espacios reducidos Con centrado automático Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior Con tapa protectora para la utilización en entornos polvorientos (grado de protección IP54) Máxima precisión de repetición Estrangulación interna fija Gran versatilidad mediante dedos de sujeción externos y adaptables Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores
online: →	hgpl	hgpp	hgp

Pinzas > Pinzas mecánicas >

Pinzas paralelas

	 Pinzas paralelas HGPM	 Pinza paralela DHPC
Tamaños	12, 8	10, 16, 20, 25, 32, 40, 6
Carrera por mordaza	2 ... 3 mm	2 ... 15 mm
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	16 ... 35 N	7.8 ... 717.2 N
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación		
Precisión de repetición de las pinzas	0.05 mm	0.02 mm
Detección de posiciones	Sin	Para sensor de proximidad
NUEVO		<ul style="list-style-type: none"> Novedad 11/2020
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Micropinza: dimensiones pequeñas Gran versatilidad mediante dedos de sujeción externos y adaptables Posibilidades de sujeción mediante bridas de apriete, fijaciones por bridas, compensación de carrera Z 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de bolas resistente y precisa Gran fuerza de sujeción en espacios reducidos Máxima precisión de repetición Numerosas posibilidades para la fijación y el montaje Regulación del aire comprimido Se puede utilizar, opcionalmente, como pinza de simple o doble efecto Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior
online: →	hgpm	dhpc

Guía de productos

Pinzas > Pinzas mecánicas >

Pinzas de tres dedos

	 Pinzas de tres dedos DHDS	 Pinzas de tres dedos HGDD	 Pinzas de tres dedos HGDT
Tamaños	16, 32, 50	35, 40, 50, 63, 80	25, 35, 40, 50, 63
Carrera por mordaza	2.5 ... 6 mm	4 ... 12 mm	1.5 ... 10 mm
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	87 ... 750 N	336 ... 2745 N	207 ... 2592 N
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	Al cerrar	Al abrir, Al cerrar	Al abrir, Al cerrar
Precisión de repetición de las pinzas	0.04 mm	0.03 mm, 0.05 mm	0.03 mm
Detección de posiciones	Para sensor Hall, Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Resistente y precisa guía en T para las mordazas Gran fuerza de sujeción en espacios reducidos Máxima precisión de repetición Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores 	<ul style="list-style-type: none"> Sujeción con movimientos concéntricos; precisión a pesar de la carga ocasionada por los pares Ideal para el uso en entornos industriales difíciles Cinco tamaños con carreras de hasta 12 mm por carrera/mordaza Gran exactitud, con una precisión de repetición de $\leq 0,03$ mm, $\leq 0,05$ mm 	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento sincronizado de las pinzas Con guía por ranura en T Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior Protección contra el polvo en las pinzas mediante aire de barrido Disponible variante de alto esfuerzo
online: →	dhds	hgdd	hgdt

Pinzas > Pinzas mecánicas >

Pinzas angulares

	 Pinzas angulares DHWS	 Pinzas angulares HGWM
Tamaños	10, 16, 25, 32, 40	12, 8
Momento de fijación a 6 bar en cierre	30 ... 1362 Ncm	22 ... 64 Ncm
Ángulo máximo de apertura	40 deg	14 ... 18.5 deg
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	Al cerrar	
Precisión de repetición de las pinzas	0.04 mm	0.02 mm
Detección de posiciones	Para sensor Hall, Para sensor de proximidad	Sin
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Guiado optimizado de los dedos Guiado mediante correderas Estrangulación fija interna. De esta manera puede prescindirse de una estrangulación externa en el noventa por ciento de las aplicaciones Máxima precisión de repetición Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores 	<ul style="list-style-type: none"> Micropinza: dimensiones pequeñas Posibilidades de sujeción mediante bridas de apriete, fijaciones por bridas, compensación de carrera Z Gran versatilidad mediante dedos de sujeción externos y adaptables
online: →	dhws	hgwm

Pinzas > Pinzas mecánicas >

Pinzas radiales

	 Pinzas radiales DHRS	 Pinzas radiales HGRT
Tamaños	10, 16, 25, 32, 40	16, 20, 25, 32, 40, 50
Momento de fijación a 6 bar en cierre	15 ... 660 Ncm	158 ... 7754 Ncm
Ángulo máximo de apertura	180 deg	180 deg
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	Al cerrar	
Precisión de repetición de las pinzas	0.1 mm	0.02 mm
Detección de posiciones	Para sensor Hall, Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad, Para sensores inductivos
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Gran resistencia al par de la carga mediante apoyos laterales de los dedos • Con centrado automático • Posibilidad de centrar los dedos • Máxima precisión de repetición 	<ul style="list-style-type: none"> • Sujeción segura de las piezas, gracias a las guías deslizantes de superficies rectificadas • Sujeción segura de la pieza en caso de una caída de presión, gracias al aseguramiento de la fuerza de sujeción mediante muelle compresor • El muelle compresor ayuda de manera adicional a la fuerza de sujeción en el manejo de cargas mayores • Ciclos de duración óptima, mediante ángulos de apertura de cada dedo libremente regulables (hasta máximo 90°). Así se evitan posibles colisiones de los dedos debido a ángulos demasiado grandes
online: →	dhrs	hgtr

Pinzas > Pinzas mecánicas >

Unidades giratorias con pinzas

	 Unidades giratorias con pinzas HGDS
Tamaños	12, 16, 20
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	74 ... 168 N
Carrera por mordaza	2.5 ... 7 mm
Ángulo de giro	210 deg
Detección de las posiciones de las pinzas	Con sensor de proximidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación entre las pinzas paralelas y el módulo giratorio • Ajuste progresivo del ángulo de giro • Posición final precisa con amortiguación elástica o integrada
online: →	hgds

Guía de productos

Pinzas >

Módulo de sujeción por fuelle



Pinza de forma adaptativa DHEF



Módulos de sujeción por fuelle DHEB

Tamaños	20	10, 12, 14, 18, 22, 27, 33, 41, 51, 63, 8
Carrera	66 mm	
Carrera del fuelle		3.5 ... 25 mm
Frecuencia de trabajo máxima de la pinza	1 Hz	≤4 Hz
Diámetro mínimo que se va a sujetar	12 mm	8 ... 66 mm
Diámetro máximo que se va a sujetar	38 mm	11 ... 85 mm
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad	Para sensor de proximidad, Sin
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Agarre de piezas sin forma o sin posición definidas • Agarre de unión positiva de productos con geometría diversa • Agarre de unión positiva con efecto ventosa • Agarre suave de productos delicados con tamaño variable • Versión RA1 con conexión a robot, permite una integración rápida en el entorno de robots de construcción ligera 	<ul style="list-style-type: none"> • 11 tamaños, diámetro de sujeción: desde 8 hasta 85 mm • Sentido del movimiento del fuelle: ascendente o descendente • Diferentes materiales del fuelle: EPDM o silicona • Conexión de aire en un lado, incluida la perforación central o central desde arriba • Proceso optimizado de gran calidad, sin ocasionar rasguños en las piezas • Seguridad adicional gracias a la detección opcional con sensores de proximidad o de contacto • Sujeción interior cuidadosa de piezas delicadas
online: →	dhef	dheb

Pinzas >

Accesorios para pinzas



Dedo para pinza adaptativa DHAS-GF

Tamaños	120, 60, 80
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Autoadaptable a las diferentes formas de pieza • Pinzas con dedos de adaptación automática para una sujeción suave y flexible con Fin Ray Effect®, inspirado en la aleta caudal de un pez • Para un diámetro de pieza desde 6 hasta 120 mm
online: →	dhas

Componentes específicos para satisfacer sus necesidades individuales



Actuadores configurados según las especificaciones del cliente

¿Necesita un actuador neumático y no lo encuentra en nuestro catálogo?

En ese caso Festo le ofrece componentes específicos para el cliente adaptados perfectamente a sus necesidades.

Modificaciones frecuentes de los productos:

- Materiales para condiciones ambientales especiales
- Dimensiones según las especificaciones del cliente
- Carreras especiales
- Opciones para el montaje, especificadas por el cliente
- Funciones especiales de cilindros (combinaciones de cilindros y válvulas, simple efecto, etc.)

Hay muchas variantes disponibles.

Contacte con su asesor técnico de Festo. Le ofrecerá el asesoramiento que usted necesita:

www.festo.com/contact

Cilindro telescópico

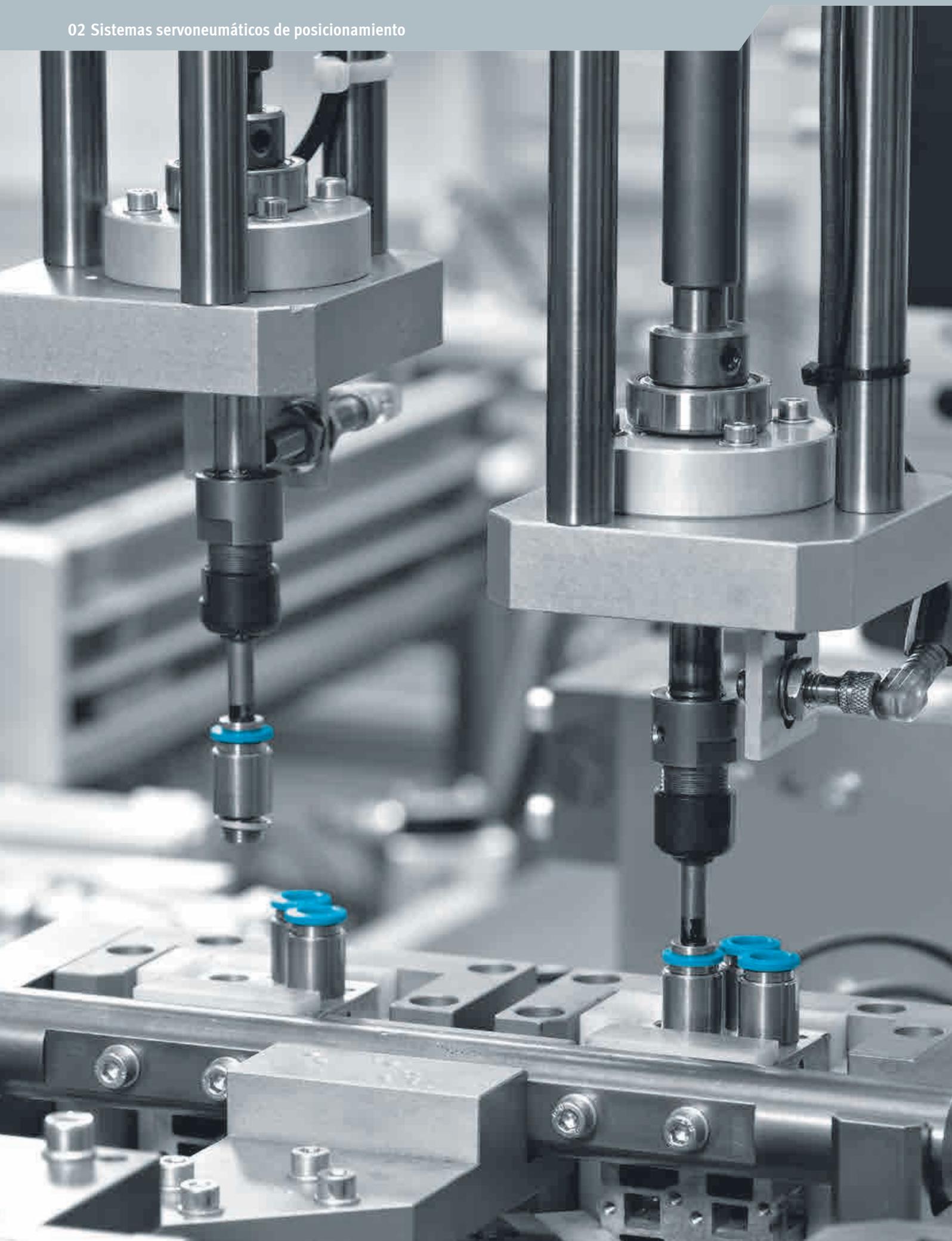


Si el cliente lo desea, Festo también suministra variantes especiales, como cilindros telescópicos. Consúltenos.

Guía de productos

01

Actuadores neumáticos



Guía de productos

Herramientas de software

Sistemas servoneumáticos de posicionamiento

Soft Stop		<p>El Soft Stop para detención rápida y suave hace posible lo imposible: una reducción de hasta el 30 por ciento del tiempo necesario para la ejecución de los movimientos de actuadores neumáticos y una disminución drástica de las vibraciones.</p> <p>El programa de selección realiza todos los cálculos necesarios.</p> <p>Esta herramienta está disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> en Internet, mediante el botón azul "Ingeniería" en www.festo.com/catalogue.
------------------	---	---

Actuadores con sistema de medición de recorrido >

Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido

	 Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI	 Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI-NB3	 Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DDLI
Diámetro del émbolo	100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm	100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm	25 mm, 32 mm, 40 mm, 63 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	4712 ... 48255 N	4712 ... 48255 N	295 ... 1870 N
Carga máxima de la masa, horizontal			2 ... 180 kg
Carga de masa máxima, vertical			2 ... 60 kg
Carrera	40 ... 990 mm	40 ... 990 mm	100 ... 2000 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaces de fijación para accesorios según DIN EN ISO 5210 • Conducción integrada de aire • Actuadores lineales normalizados según ISO 15552 • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal para su utilización en condiciones ambientales severas • Ejecución con tirantes robusta y anticorrosiva • Actuadores lineales normalizados según ISO 15552 • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre la base del actuador lineal DGC-K • Sin guía • Con sistema de medición de recorrido sin contacto • Con controlador de ejes CPX-CMAX, apto para el posicionamiento • Con regulador de posiciones finales CPX-CMPX o SPC11, apropiado para la regulación de posiciones finales • Medición absoluta • Utilización como cilindro de medición • Grado de protección IP67 • Para el montaje en guías del cliente • Conexiones de aire comprimido en la superficie frontal
online: →	dfpi	dfpi	ddl

Actuadores con sistema de medición de recorrido >

Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido

	 Cilindros normalizados con sistema de medición de recorrido DDPC	 Cilindros normalizados con sistema de medición de recorrido DNCI	 Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DGCI
Diámetro del émbolo	80 mm, 100 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 63 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	3016 ... 4712 N	415 ... 1870 N	153 ... 1870 N
Carga máxima de la masa, horizontal	300 ... 450 kg	45 ... 180 kg	1 ... 180 kg
Carga de masa máxima, vertical	100 ... 150 kg	15 ... 60 kg	1 ... 60 kg
Carrera	10 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm	100 ... 2000 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Cilindro normalizado de conformidad con la norma ISO 15552 • Con sistema de medición de recorrido sin contacto • Con controlador de ejes CPX-CMAX, apto para el posicionamiento • Con regulador de posiciones finales CPX-CMPX o SPC11, apropiado para la regulación de posiciones finales • Utilización como cilindro de medición • Variantes de vástagos • Amortiguación fija • Opcional con guía de rodamiento de bolas y unidad de sujeción 	<ul style="list-style-type: none"> • Cilindro normalizado de conformidad con la norma ISO 15552 • Con sistema de medición de recorrido integrado; medición sin contacto, relativa y analógica • Apropiado para las aplicaciones servoneumáticas con controlador de ejes CPX-CMAX, regulador de posiciones finales CPX-CMPX o SPC11, y módulo de medición CPX-CMIX • Vástago con rosca exterior • Variantes de vástagos • Opcional con guía de rodamiento de bolas y unidad de sujeción 	<ul style="list-style-type: none"> • Con guía • Con sistema de medición de recorrido sin contacto y con medición absoluta • Apropiado para las aplicaciones servoneumáticas con controlador de ejes CPX-CMAX, regulador de posiciones finales CPX-CMPX o SPC11, y módulo de medición CPX-CMIX • Conexiones de aire comprimido frontales o en la parte delantera
online: →	ddpc	dnci	dgci

Actuadores con sistema de medición de recorrido >

Actuadores giratorios con sistema de medición de recorrido

	 Módulos giratorios con sistema de medición del ángulo DSMI-B
Diámetro del émbolo	25 mm, 40 mm, 63 mm
Momento de giro teórico con 6 bar	5 ... 40 Nm
Momento de inercia máximo de la masa, horizontal	0.03 ... 0.6 kgm ²
Momento de inercia máximo de la masa, vertical	0.03 ... 0.6 kgm ²
Ángulo de giro	0 ... 272 deg
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con aleta pivotante • Potenciometro giratorio integrado • Apropiado para las aplicaciones servoneumáticas con controlador de ejes CPX-CMAX, regulador de posiciones finales CPX-CMPX o SPC11, y módulo de medición CPX-CMIX • Construcción compacta
online: →	dsmi

Guía de productos

Controladores de ejes

	 Controladores de ejes CPX-CMAX	 Reguladores de posiciones finales CPX-CMPX	 Reguladores de posiciones finales SPC11
Cantidad de ramales por eje	1	1	
Ejes por ramal	1	1	
Entradas digitales			8, Según IEC 61131-2, Lógica positiva (PNP), Sin separación galvánica
Salidas digitales			5
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Controlador de ejes a modo de módulo CPX, para actuadores con o sin vástago, así como para actuadores giratorios Ajuste de fuerza y posición Utilización en combinación con todos los buses de campo / Ethernet disponibles en CPX, así como con el control CEC Puesta en marcha sencilla mediante función de identificación automática Puesta en marcha rápida y diagnóstico completo con el software de parametrización FCT 	<ul style="list-style-type: none"> Regulación electrónica de posiciones finales, para actuadores neumáticos Soft Stop para frenado suave y aceleración rápida Utilización en combinación con todos los buses de campo/Ethernet disponibles en CPX Puesta en funcionamiento sencilla gracias a Festo plug and work Reducción aproximada del 30% en el tiempo necesario para la ejecución y del 30% en el consumo de aire con respecto a cualquier otro sistema neumático estándar similar Posiciones finales con 2 posiciones intermedias adicionales de asignación libre 	<ul style="list-style-type: none"> Avance rápido y suave hasta la posición final, con dos posiciones intermedias adicionales Amortiguación electrónica en las posiciones finales Puesta en funcionamiento rápida y sencilla: configurar, memorizar y ¡listo! Soporta los vástagos neumáticos, las unidades sin vástago y los actuadores giratorios
online: →	cpx-cmax	cpx-cmpx	spc11

Sistemas de medición de recorrido

	 Sistemas de medición de recorrido MLO-POT-TLF	 Sistemas de medición de recorrido MLO-POT-LWG	 Sistemas de medición de recorrido MME-MTS-TLF
Carrera	225 ... 2000 mm	100 ... 750 mm	225 ... 2000 mm
Principio de medición del sistema de medición de recorrido	Analógico	Analógico	Digital
Señal de salida	Analógico	Analógico	Protocolo CAN tipo SPC-AIF
Resolución de recorrido	0.01 mm	0.01 mm	<0.01 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Potenciómetro de plástico conductor Medición absoluta de alta resolución Movimientos rápidos y gran duración Conexiones enchufables 	<ul style="list-style-type: none"> Potenciómetro de biela Medición absoluta de alta resolución Larga vida útil Grado de protección IP65 Conexiones enchufables 	<ul style="list-style-type: none"> Método de medición: magnetorresistivo Sin contacto y con medición absoluta Gran velocidad de procesamiento Producto de sistema para la técnica servoneumática de posicionamiento y Soft Stop Grado de protección IP65
online: →	mlo	mlo	mme

Válvulas distribuidoras proporcionales

Válvulas proporcionales

	 Válvulas distribuidoras proporcionales VPWP	 Válvulas distribuidoras proporcionales MPYE	 Válvulas distribuidoras proporcionales VPWS
Función de la válvula	Válvula reguladora de caudal proporcional de 5/3 vías, cerrada	5/3 normalmente cerrada	Válvula distribuidora proporcional de 2/2 vías cerrada
Conexión neumática 1	G1/4, G1/8, G3/8	G1/4, G1/8, G3/8, M5	Cartucho de 15 mm, Cartucho de 7,5 mm
Presión de funcionamiento posicionar/Soft Stop	4 ... 8 bar		
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 8 bar
Caudal nominal normal	350 ... 2000 l/min	100 ... 2000 l/min	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de corredera regulada Control digital Sensores de presión integrados, para control y regulación de la fuerza Con autoidentificación Función de diagnóstico Salida digital integrada, por ejemplo para una unidad de bloqueo/frenado Apropiado para las aplicaciones servoneumáticas con controlador de ejes CPX-CMAX y controlador Soft Stop CPX-CMPX 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de corredera regulada Control proporcional Entrada del valor nominal como señal analógica de tensión (0 ... 10 V) Apropiada para aplicaciones servoneumáticas con controlador Soft Stop SPC11 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de asiento, accionamiento directo Fluido de funcionamiento: aire, oxígeno, gases inertes Solución extremadamente compacta y ligera Compacta y rentable Fijación: sobre placa base
online: →	vpwp	mpye	vpws

Conexiones de sensores

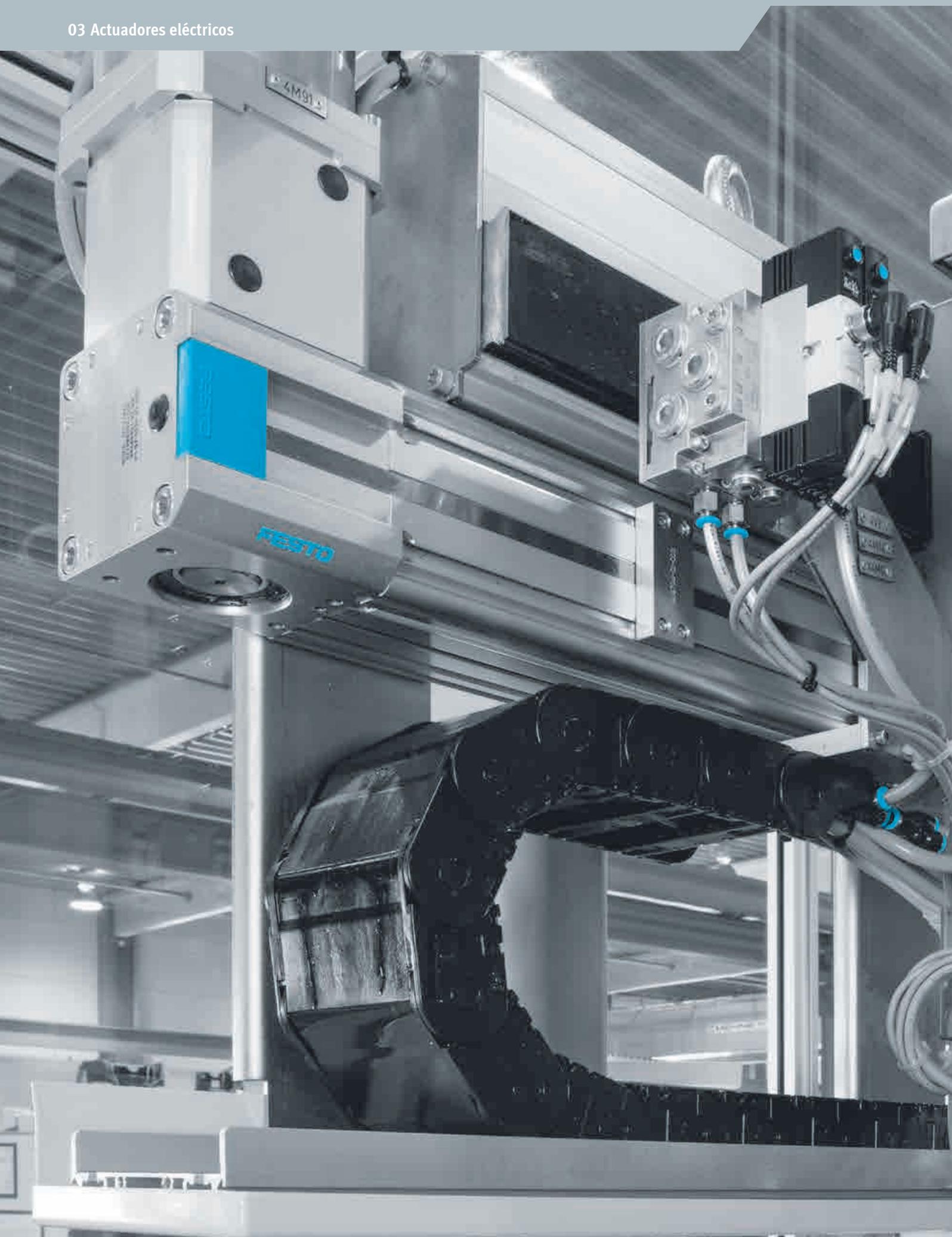
Interfaces para sensores

	 Interfaces para sensores CASM	 Convertidores de valores de medición DADE
Función de diagnóstico	Indicación mediante diodo emisor de luz	Indicación mediante diodo emisor de luz
Conexión eléctrica del sistema de medición	Zócalo, 8 contactos, 5 pines, M12	Zócalo, 8 contactos, M12
Conexión eléctrica interfaz de control	Conector, 5 pines, M9	
Interfaz de control	Digital, Bus CAN con protocolo de Festo, Sin resistencia de terminación	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para el accionamiento de actuadores de posicionamiento neumáticos con los últimos sistemas servoneumáticos como CPX-CMAX, CPX-CMPX y CPX-CMIX Cableado corto para señales analógicas, transmisión segura y digitalizada de bus Cómodo sistema plug and work, con identificación automática y diagnóstico completo Elevado grado de protección IP67 	<ul style="list-style-type: none"> Para cilindros normalizados DNCI y DDPC Convierte las señales del sensor en señales de tensión o intensidad Fijación mediante orificio pasante
online: →	casm	dade

Guía de productos

02

Sistemas servoneumáticos de posicionamiento



Guía de productos

Herramientas de software

PositioningDrives: selección y dimensionamiento del actuador lineal electromecánico, del motor y del reductor



¿Qué actuador lineal electromecánico, qué motor y qué reductor se adaptan mejor a su aplicación? No tiene más que introducir los datos de su aplicación (posiciones, masa útil, posición de montaje), y el software propone varias posibles soluciones.

Esta herramienta está disponible

- en Internet, mediante el botón azul “Ingeniería” en www.festo.com/catalogue.

Simplified Motion Series – Solution Finder



La sencillez del sistema neumático se combina por primera vez con las ventajas de la automatización eléctrica: Simplified Motion Series.

Estos actuadores integrados son la solución perfecta para los usuarios que buscan una alternativa eléctrica para las tareas más sencillas de movimiento y posicionamiento, pero que quieren ahorrarse la laboriosa puesta en funcionamiento de los sistemas de accionamiento eléctricos convencionales.

Esta herramienta está disponible en

- ➔ www.festo.com/x/simplified-motion-series

Ejes eléctricos

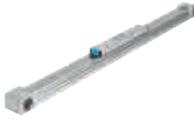
	 Ejes accionados por correa dentada EGC-TB-KF ★	 Ejes accionados por husillo EGC-BS-KF ★	 Ejes accionados por correa dentada EGC-HD-TB	 Ejes accionados por husillo EGC-HD-BS
Tamaños	120, 185, 50, 70, 80	120, 185, 70, 80	125, 160, 220	125, 160, 220
Fuerza máxima de avance Fx	50 ... 2500 N	400 ... 3000 N	450 ... 1800 N	400 ... 1500 N
Precisión de repetición	+/-0,08 mm, +/-0,1 mm	+/-0,02 mm		+/-0,02 mm
Carrera útil	50 ... 8500 mm	50 ... 3000 mm	50 ... 5000 mm	50 ... 2400 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Eje para velocidades y aceleraciones altas • Guía de rodamiento de bolas para cargas y pares grandes • Opcionalmente con unidad de bloqueo, en uno o en ambos lados • Perfil con rigidez optimizada • 22 tipos disponibles en almacén y con plazos de entrega breves, así como conjuntos modulares para especificaciones individuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Eje para precisiones de repetición elevadas • Guía de rodamiento de bolas para cargas y pares grandes • Opcionalmente con unidad de bloqueo, en uno o en ambos lados • Perfil con rigidez optimizada • Diferentes pasos de husillo • Opcionalmente con apoyo del husillo: permite ejecutar movimientos a máxima velocidad • Conexión al motor axial o paralela 	<ul style="list-style-type: none"> • Con guía para cargas pesadas • Eje para velocidades y aceleraciones altas • Para grandes cargas, pares y fuerzas de avance • Guía doble para grandes cargas y de gran precisión • Montaje del motor posible en cuatro lados • Para una carga transversal máxima de 900 N m 	<ul style="list-style-type: none"> • Con guía para cargas pesadas • Eje para precisiones de repetición elevadas • Con husillo bolas integrado • Para cargas y pares máximos, fuerzas de avance y velocidades elevadas y una gran duración • Guía doble para grandes cargas y de gran precisión • Para una carga transversal máxima de 900 N m • Ideal como eje básico para pórticos con un eje de movimiento y ejes en voladizo • Opcionalmente con apoyo del husillo: permite ejecutar movimientos a máxima velocidad
online: ➔	egc	egc	egc	egc

Ejes eléctricos

	 Ejes accionado por correa dentada ELGC-TB-KF ★	 Ejes de accionamiento por husillo ELGC-BS-KF ★	 Ejes de accionamiento por husillo ELGT-BS	 Ejes accionados por husillo ELGA-BS-KF
Tamaños	45, 60, 80	32, 45, 60, 80	120, 160, 90	120, 150, 70, 80
Fuerza máxima de avance Fx	75 ... 250 N	40 ... 350 N	805 ... 1575 N	650 ... 6400 N
Precisión de repetición	+/-0,1 mm	+/-0,01 mm, +/-0,015 mm	+/-0,02 mm	+/-0,02 mm
Carrera útil	200 ... 2000 mm	100 ... 1000 mm	50 ... 1400 mm	50 ... 3000 mm
NUEVO			• Novedad 11/2020	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Gran precisión y guía para grandes cargas • Guía y correa dentada en el interior • Montaje flexible del motor • Los ejes de accionamiento por correa dentada, los ejes de accionamiento por husillo ELGC y los minicarros EGSC constituyen un sistema modular escalable para la automatización de dimensiones compactas 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía y husillo de bolas en el interior • Detección de posiciones en mínimo espacio • Montaje flexible del motor • Los ejes de accionamiento por correa dentada, los ejes de accionamiento por husillo ELGC y los minicarros EGSC constituyen un sistema modular escalable para la automatización de dimensiones compactas 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran capacidad de carga y rigidez gracias a la guía de doble efecto • Diseño compacto • Con husillo de rodamiento de bolas • Óptima relación entre espacio constructivo y espacio operativo gracias a una estructura optimizada del eje • Integración sencilla de motores con conjuntos de montaje • Optimizado para el uso en la industria electrónica y automovilística 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de rodamiento de bolas interior, precisa y resistente, para soportar pares elevados • Guía y husillo de bolas protegidos mediante cinta de recubrimiento • Para fuerza de avance y gran precisión • Elevada velocidad de hasta 2 m/s en caso de elevada aceleración de 15 m/s² • Detección de posiciones en mínimo espacio • Montaje flexible del motor • 34 tipos diferentes, así como conjuntos modulares para especificaciones individuales
online: →	elgc-tb	elgc-bs	elgt	elga

Guía de productos

Ejes eléctricos

	 Ejes accionados por correa dentada ELGA-TB-G	 Ejes accionados por correa dentada ELGA-TB-KF	 Ejes accionados por correa dentada ELGA-TB-RF	 Unidades de eje de accionamiento por correa dentada ELGS-TB-KF
Tamaños	120, 70, 80	120, 150, 70, 80	120, 70, 80	45, 60
Fuerza máxima de avance Fx	350 ... 1300 N	260 ... 2000 N	260 ... 1000 N	65 ... 75 N
Precisión de repetición	+/-0,08 mm	+/-0,08 mm	+/-0,08 mm	+/-0,1 mm
Carrera útil	50 ... 8500 mm	50 ... 8500 mm	50 ... 7400 mm	50 ... 2000 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de deslizamiento integrada • Para cargas pequeñas y medianas • Guía de holgura reducida • Componente de accionamiento para guías externas • Elevada velocidad de hasta 5 m/s en caso de elevada aceleración de 50 m/s² • Montaje flexible del motor • Montaje del motor posible en cuatro lados 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de rodamiento de bolas para cargas y pares grandes • Grandes fuerzas de avance • Gran precisión y guía para grandes cargas • Elevada velocidad de hasta 5 m/s en caso de elevada aceleración de 50 m/s² • Opcional: apto para el contacto con alimentos (véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp/elga-tb-kf > pestaña «Certificados») • Montaje flexible del motor • Guía y correa dentada protegidas mediante cinta de recubrimiento • 22 tipos disponibles en almacén con plazos de entrega breves, así como conjuntos modulares para especificaciones individuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de rodillos integrada • Gran velocidad de hasta 10 m/s en caso de gran capacidad de aceleración de 50 m/s² • Holgura de la guía = 0 mm • Excelentes características del movimiento, a pesar de la inercia generada por la carga • Alternativa robusta a la guía de rodamiento de bolas • Componente de accionamiento para guías externas, especialmente con altas velocidades • Montaje del motor posible en cuatro lados 	<ul style="list-style-type: none"> • Solución completa compuesta por actuador integrado, motor y regulador de servoaccionamiento • Correa dentada robusta y con larga vida útil • Ideal para movimientos XY precisos, p. ej., en instalaciones de montaje o en la manipulación de piezas pequeñas, así como en sistemas de ensayo y comprobación • Protegido frente a influencias externas gracias a la guía interna • Diseño Clean Look: fácil de limpiar y poco propenso al ensuciamiento • Detección de posiciones finales integrada • Dos controles posibles integrados de forma estándar: E/S digitales e IO-Link® • Puesta en funcionamiento sencilla según el principio plug and work: todos los parámetros pueden ajustarse de forma manual directamente en el actuador sin necesidad de software ni conocimientos especiales • Producto de la Simplified Motion Series: no necesita ningún regulador de servoaccionamientos externo ni ningún armario de maniobra para la instalación
online: →	elga	elga	elga	elgs-tb

Ejes eléctricos

	 Unidades de eje de accionamiento por husillo ELGS-BS-KF	 Unidades de eje de accionamiento por correa dentada ELGE-TB	 Ejes accionados por correa dentada ELGG
Tamaños	32, 45, 60	35	35, 45, 55
Fuerza máxima de avance Fx	40 ... 200 N	50 N	50 ... 350 N
Precisión de repetición	+/-0,01 mm, +/-0,015 mm	+/-0,1 mm	+/-0,1 mm
Carrera útil	100 ... 800 mm	50 ... 800 mm	50 ... 1200 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Solución completa compuesta por actuador integrado, motor y regulador de servoaccionamiento Husillo de bolas potente Ideal para movimientos XY precisos, p. ej., en instalaciones de montaje o en la manipulación de piezas pequeñas, así como en sistemas de ensayo y comprobación Protegido frente a influencias externas gracias a la guía interna Diseño Clean Look: fácil de limpiar y poco propenso al ensuciamiento Detección de posiciones finales integrada Dos controles posibles integrados de forma estándar: E/S digitales e IO-Link® Puesta en funcionamiento sencilla según el principio plug and work: todos los parámetros pueden ajustarse de forma manual directamente en el actuador sin necesidad de software ni conocimientos especiales Producto de la Simplified Motion Series: no necesita ningún regulador de servoaccionamiento externo ni ningún armario de maniobra para la instalación 	<ul style="list-style-type: none"> Solución completa compuesta por actuador integrado, motor y regulador de servoaccionamiento Diseño de coste optimizado para tareas de movimiento y posicionamiento sencillas entre dos posiciones finales mecánicas Rendimiento de 5000 km Montaje flexible del motor gracias a la libre elección de su posición en cuatro lados Detección de posiciones finales integrada Dos controles posibles integrados de forma estándar: E/S digitales e IO-Link® Puesta en funcionamiento sencilla según el principio plug and work: todos los parámetros pueden ajustarse de forma manual directamente en el actuador sin necesidad de software ni conocimientos especiales Producto de la Simplified Motion Series: no necesita ningún regulador de servoaccionamiento externo ni ningún armario de maniobra para la instalación 	<ul style="list-style-type: none"> Eje accionado por correa dentada, con dos carros con marcha en sentido opuesto Con guía de deslizamiento de coste ventajoso y con guía de rodamiento de bolas Apoyo central opcional, para aumentar la rigidez Montaje del motor posible en cuatro lados
online: →	elgs-bs	elge-tb	elgg

Ejes eléctricos

	 Ejes accionados por correa dentada ELGR-TB	 Ejes en voladizo ELCC-TB-KF
Tamaños	35, 45, 55	110, 60, 70, 90
Fuerza máxima de avance Fx	50 ... 350 N	300 ... 2500 N
Precisión de repetición	+/-0,1 mm	+/-0,05 mm
Carrera útil	50 ... 1500 mm	50 ... 2000 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Excelente rentabilidad Unidad lista para el montaje, para el diseño de máquinas más sencillo y rápido Con guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas Montaje del motor posible en cuatro lados Disponible también como producto OMS 	<ul style="list-style-type: none"> Cabeza actuadora fija Actuador de correa dentada con guía de rodamiento de bolas Gran rigidez mediante un innovador principio constructivo Peso móvil mínimo Posibilidad de movimiento vertical de cargas elevadas hasta 100 kg
online: →	elgr	elcc

Guía de productos

Carros y cilindros eléctricos

Cilindro y carro eléctricos

	 Unidades de cilindro eléctrico EPCS-BS NUEVO	 Unidades de cilindro eléctrico EPCE-TB NUEVO	 Cilindro eléctrico EPCC-BS ★	 Cilindros eléctricos ESBF ★
Tamaños	32, 45, 60	45, 60	25, 32, 45, 60	100, 32, 40, 50, 63, 80
Fuerza máxima de avance Fx	150 ... 900 N	85 ... 150 N	75 ... 1000 N	600 ... 17000 N
Precisión de repetición	+/-0,02 mm	+/-0,05 mm	+/-0,02 mm	+/-0,01 mm, +/-0,015 mm, +/-0,05 mm
Carrera	25 ... 500 mm	10 ... 80 mm	25 ... 500 mm	30 ... 1500 mm
NUEVO	<ul style="list-style-type: none"> • Novedad 7/2020 	<ul style="list-style-type: none"> • Novedad 11/2020 		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Solución completa compuesta por actuador integrado, motor y regulador de servoaccionamiento • Muy económico, además de eficiente y versátil • Ideal para movimientos lineales individuales en cualquier posición de montaje y especialmente para movimientos Z verticales • Posicionamiento preciso mediante husillo de bolas silencioso • Dimensiones compactas • Movimiento seguro mediante la consulta flexible de posiciones • Detección de posiciones finales integrada • Dos controles posibles integrados de forma estándar: E/S digitales e IO-Link® • Puesta en funcionamiento sencilla según el principio plug and work: todos los parámetros pueden ajustarse de forma manual directamente en el actuador sin necesidad de software ni conocimientos especiales • Producto de la Simplified Motion Series: no necesita ningún regulador de servoaccionamientos externo ni ningún armario de maniobra para la instalación 	<ul style="list-style-type: none"> • Solución completa compuesta por un cilindro compacto integrado, un motor y un controlador • Diseño de coste optimizado para tareas de movimiento y posicionamiento sencillas entre dos posiciones finales mecánicas • Carrera cero mínima y diseño extremadamente compacto para un uso óptimo en aplicaciones en las que el espacio resulta crítico • Tecnología de correa dentada con una interpretación innovadora para el máximo dinamismo y tiempos de posicionamiento mínimos • Perfecto para el movimiento rápido en aplicaciones de clasificación, distribución o ensayo • Es posible seleccionar hasta cuatro vástagos en cuatro posiciones de montaje distintas con diferentes combinaciones • Detección de posiciones finales integrada • Dos controles posibles integrados de forma estándar: E/S digitales e IO-Link® • Puesta en funcionamiento sencilla según el principio plug and work: todos los parámetros pueden ajustarse de forma manual directamente en el actuador sin necesidad de software ni conocimientos especiales • Producto de la Simplified Motion Series: no necesita ningún regulador de servoaccionamientos externo ni ningún armario de maniobra para la instalación 	<ul style="list-style-type: none"> • Económico: la mejor relación calidad-precio • Flexible: diversas opciones de montaje para el motor • Dinámico gracias al menor rozamiento interior • Tiempos cortos de posicionamiento • Diseño con peso optimizado, ideal para sistemas de manipulación • Único: sistema de montaje "one-size-down" para un aprovechamiento óptimo del espacio 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponible como sistema de accionamiento por husillo, con husillo de rodamiento de bolas (tamaños 32 ... 100) o husillo de fricción (tamaños 32 ... 50) • Opcional: elevada protección contra la corrosión, grado de protección IP65, apropiado para el uso en zonas con contacto con alimentos, vástago prolongado • Husillo de bolas: disponible con tres pasos de husillo, para elegir la relación óptima entre fuerza y velocidad • Conexión al motor axial o paralela • 68 tipos disponibles en almacén y con plazos de entrega breves, así como conjuntos modulares para especificaciones individuales
online: →	epcs	epce	epcc	esbf

Carros y cilindros eléctricos

Cilindro y carro eléctricos

	 Cilindros eléctricos EPCO	 Minicarro EGSC-BS-KF	 Unidades de minicarro EGSS-BS
Tamaños	16, 25, 40	25, 32, 45, 60	32, 45, 60
Fuerza máxima de avance Fx	50 ... 650 N	20 ... 250 N	60 ... 250 N
Precisión de repetición	+/-0,02 mm	+/-0,015 mm	+/-0,015 mm
Carrera	50 ... 400 mm	25 ... 200 mm	25 ... 200 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Actuador lineal con motor incorporado Con husillo de rodamiento de bolas Opcional: encoder, freno de inmovilización y vástago con rosca interior Dos diferentes pasos de husillo, para grandes fuerzas o para gran velocidad Para aplicaciones sencillas en procesos de fabricación automatizados que antes solían solucionarse mediante sistemas neumáticos Costes optimizados: 28 tipos disponibles en almacén y conjuntos modulares para especificaciones individuales Nuevo accesorio: guía precisa y sin holguras Disponible como producto OMS (Optimised Motion Series) 	<ul style="list-style-type: none"> Guía precisa y husillo de bolas Dimensiones compactas Montaje flexible del motor Los ejes de accionamiento por correa dentada, los ejes de accionamiento por husillo ELGC y los minicarros EGSC constituyen un sistema modular escalable para la automatización de dimensiones compactas 	<ul style="list-style-type: none"> Solución completa compuesta por actuador integrado, motor y regulador de servoaccionamiento Para movimientos en Z verticales precisos o movimientos individuales lineales guiados Husillo de bolas de gran calidad con fricción interior reducida Guía lineal rígida, resistente y precisa para la absorción de fuerzas transversales y el aumento de la protección antigiro Detección de posiciones finales integrada Dos controles posibles integrados de forma estándar: E/S digitales e IO-Link® Puesta en funcionamiento sencilla según el principio plug and work: todos los parámetros pueden ajustarse de forma manual directamente en el actuador sin necesidad de software ni conocimientos especiales Producto de la Simplified Motion Series: no necesita ningún regulador de servoaccionamientos externo ni ningún armario de maniobra para la instalación
online: →	epco	egsc-bs	egss

Carros y cilindros eléctricos

Cilindro y carro eléctricos

	 Minicarros EGSL-BS	 Carros eléctricos EGSK
Tamaños	35, 45, 55, 75	15, 20, 26, 33, 46
Fuerza máxima de avance Fx	75 ... 450 N	19 ... 392 N
Precisión de repetición	+/-0,015 mm	+/-0,003 - +/-0,004 mm, +/-0,003 - +/-0,01 mm, +/-0,01 mm
Carrera	50 ... 300 mm	25 ... 840 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Gran capacidad de carga del carro; ideal para aplicaciones verticales como embutir o unir Seguridad: el husillo completamente cerrado evita la entrada de partículas de suciedad en la zona de guiado Versatilidad: el motor se puede montar en posición lateral o axial, en este caso, girado 4 x 90° 	<ul style="list-style-type: none"> Eje electromecánico lineal con husillo de rodamiento de bolas Guía de rodamiento de bolas y husillo de bolas, sin jaula de bolas Interfaces de montaje estandarizadas Construcción compacta Gran rigidez 22 tipos disponibles en almacén y con plazos de entrega breves, así como conjuntos modulares para especificaciones individuales
online: →	egsl	egsk

Guía de productos

Actuadores giratorios eléctricos

	 Unidades de actuador giratorio ERMS	 Actuador giratorio ERMO	 Módulos giratorios ERMB	 Unidades frontales ERMH
Tamaños	25, 32	12, 16, 25, 32	20, 25, 32	11, 8
Momento de impulsión máximo	2.7 ... 5.6 Nm	0.15 ... 5 Nm	0.7 ... 8.5 Nm	0.75 ... 4.5 Nm
Revoluciones máximas de entrada			900 ... 1350 1/min	
Velocidad de giro máxima	100 ... 150 1/min	100 ... 200 1/min		
Ángulo de giro	Sin fin, 90°, 180°	Sin fin	Sin fin	Sin fin
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Solución completa compuesta por actuador integrado, motor y regulador de servoaccionamiento Solución económica para tareas sencillas de giro, pero también para aplicaciones con mayores cargas Eje hueco hermetizado como paso integrado para cables y tubos flexibles Interfaz de fijación estandarizada para la conexión directa con minicarros eléctricos EGSL, EGSC y EGSS Detección de posiciones finales integrada Dos controles posibles integrados de forma estándar: E/S digitales e IO-Link® Puesta en funcionamiento sencilla según el principio plug and work: todos los parámetros pueden ajustarse de forma manual directamente en el actuador sin necesidad de software ni conocimientos especiales Producto de la Simplified Motion Series: no necesita ningún regulador de servoaccionamientos externo ni ningún armario de maniobra para la instalación 	<ul style="list-style-type: none"> Actuador giratorio eléctrico con motor paso a paso y reductor integrado ServoLite: funcionamiento regulado con encoder Alojamiento robusto para fuerzas y pares elevados Disco giratorio pretensado sin holguras, con excepcionales características de simetría y concentricidad Montaje sencillo y preciso Para aplicaciones sencillas de plato divisor y como eje giratorio en aplicaciones de varios ejes Disponible como producto OMS (Optimised Motion Series) 	<ul style="list-style-type: none"> Módulo giratorio electromecánico con correa dentada Construcción compacta Conexiones de fijación en todos los lados Posición estable del eje de accionamiento Ángulo de giro ilimitado y flexible 	<ul style="list-style-type: none"> Módulo giratorio electromecánico con servomotor Con o sin paso de aire Relación de reducción 30:1 Con o sin paso de aire Opcionalmente con pasamuros giratorio neumático (para vacío o sobrepresión) Revoluciones máx. de salida 200 U/min
online: →	erms	ermo	ermb	ermh

Cilindros de tope eléctricos

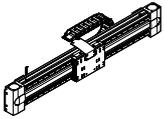
	
	Cilindro de tope, eléctrico EFSD
Forma constructiva	Cilindros de tope eléctricos
Tamaños	100, 20, 50
Detección de posiciones	Con sensor Hall
Longitud de amortiguación	11.5 ... 18.2 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento rápido y sencillo de líneas de transporte sin aire comprimido • Para detener material transportado de entre 0,25 y 100 kg • Mensaje de estado y de error para el diagnóstico visual de errores • El control mediante E/S digitales de una unidad de control de orden superior, como el terminal CPX, simplifica la puesta en funcionamiento • Interfaz de fijación para un montaje sencillo en líneas de transporte • Fuerza de amortiguación regulable
online: →	efsd

Módulos de manipulación eléctricos

			
	Módulo de sujeción giratorios EHMD	Módulo de elevación giratorios EHMB	Módulo de manipulación EHMX
Tamaños	40	25, 20, 32	
Carrera por mordaza	5 mm, 15 mm		
Carrera útil		0 ... 200 mm	200 ... 4500 mm
Momento de giro máx. de salida	0.3 Nm		
Momento de impulsión máximo		0.7 ... 6.7 Nm	
Revoluciones máximas de entrada		900 ... 1350 1/min	
Aceleración máx.			50 m/s ²
Velocidad máxima			3 m/s, 5 m/s
Ángulo de giro	Sin fin	Sin fin	
Precisión de repetición			+/-0,08 mm, +/-0,1 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal para objetos pequeños en la automatización de laboratorios • Giro eléctrico sin fin, sujeción eléctrica o neumática 	<ul style="list-style-type: none"> • Completo: movimiento giratorio y lineal combinable y configurable • Dinamismo, versatilidad y economía: sistema de accionamiento modular para el movimiento lineal • Tendido sencillo, cómodo y seguro de líneas conductoras de energía, gracias al eje hueco con amplio diámetro interior 	<ul style="list-style-type: none"> • Para la creación de pórticos con tres ejes 3D de la serie YXCR • Para movimientos en la dirección X en pórticos con tres ejes 3D
online: →	ehmd	ehmb	ehmx

Guía de productos

Módulos de manipulación eléctricos

	 Módulos de manipulación EHY	 Módulos de manipulación EHZ
Tamaños		
Carrera por mordaza		
Carrera útil	50 ... 4500 mm	50 ... 1000 mm
Momento de giro máx. de salida		
Momento de impulsión máximo		
Revoluciones máximas de entrada		
Aceleración máx.	40 ... 50 m/s ²	15 ... 25 m/s ²
Velocidad máxima	3 m/s, 5 m/s	0.3 m/s, 0.4 m/s, 0.5 m/s, 0.6 m/s, 0.65 m/s, 1 m/s, 1.3 m/s, 1.5 m/s, 3 m/s
Ángulo de giro		
Precisión de repetición	+/-0,08 mm, +/-0,1 mm	+/-0,015 mm, +/-0,02 mm, +/-0,05 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para la creación de pórticos con tres ejes 3D de la serie YXCR • Para movimientos en la dirección Y en pórticos con tres ejes 3D 	<ul style="list-style-type: none"> • Para la creación de pórticos con dos y tres ejes de las series YXCL e YXCR • Para movimientos en la dirección Z en pórticos con dos y tres ejes
online: →	ehmy	ehmz

Accesorios para actuadores eléctricos >

Guías lineales

	 Ejes de guía pasiva ELFC	 Unidades de guía EAGF	 Ejes de guía ELFA-KF
Tamaños	32, 45, 60, 80	100, 16, 25, 32, 40, 50, 63, 80	120, 70, 80
Carrera	100 ... 2000 mm	1 ... 550 mm	50 ... 8500 mm
Guía	Guía de rodamiento de bolas	Guía de rodamiento de bolas	Guía de rodamiento de bolas
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de guía lineal sin actuador, con guía y carro de movimiento libre • Mayor resistencia a la torsión • Menos vibraciones por cargas dinámicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Para cilindros eléctricos EPCO y ESBF • Para soportar fuerzas y pares originados durante el proceso • Gran precisión de guiado 	<ul style="list-style-type: none"> • Para eje de accionamiento ELGA • Unidad de guía lineal sin actuador, con guía y carro de movimiento libre • Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes • Mayor resistencia a la torsión • Menos vibraciones por cargas dinámicas
online: →	elfc	eagf	elfa

Accesorios para actuadores eléctricos >

Guías lineales

	 Ejes de guía ELFA-RF	 Ejes de guía pasiva ELFR	 Ejes de guía EGC-FA
Tamaños	70, 80	35, 45, 55	120, 185, 70, 80
Carrera	50 ... 7000 mm	50 ... 1500 mm	50 ... 8500 mm
Guía	Guía de rodillos	Guía deslizante, Guía de rodamiento de bolas	Guía de rodamiento de bolas
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para eje accionado por correa dentada ELGA-TB (ejes de accionamiento) • Unidad de guía lineal sin actuador, con guía y carro de movimiento libre • Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes • Mayor resistencia a la torsión • Menos vibraciones por cargas dinámicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Para eje de accionamiento por correa dentada ELGR (ejes de accionamiento) • Unidad de guía sin actuador, con guía y carro de movimiento libre • Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes • Mayor resistencia a la torsión 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de guía sin actuador, con guía y carro de movimiento libre • Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes • Mayor resistencia a la torsión
online: →	elfa	elfr	egc

Pinzas eléctricas

	 Pinza paralela, eléctrica EHPS	NUEVO
Tamaños	16, 20, 25	
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	Véase la documentación en Internet	
Carrera por mordaza	10 ... 16 mm	
Precisión de repetición de las pinzas	0.01 mm, 0.03 mm	
Detección de posiciones	Para sensor de proximidad, Con sensor Hall, Con sistema de medición de recorrido integrado, mediante interfaz IO-Link®	
NUEVO	<ul style="list-style-type: none"> • Novedad 7/2020: más versiones 	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Versión eléctrica de la pinza paralela neumática DHPS • Gracias a su reducida masa propia, óptimo como actuador de unidad frontal • Manejo sin controlador mediante señales digitales • Fuerza de la pinza (4 niveles) regulable mediante interruptor con enclavamiento o mediante interfaz IO-Link® • Versión RA1 con conexión a robot, permite una integración rápida en el entorno de robots de construcción ligera 	
online: →	ehps	

Guía de productos

Componentes específicos para satisfacer sus necesidades individuales



Actuadores configurados según las especificaciones del cliente

¿Necesita un actuador electromecánico y no lo encuentra en nuestro catálogo?

En ese caso Festo le ofrece componentes específicos para el cliente adaptados perfectamente a sus necesidades.

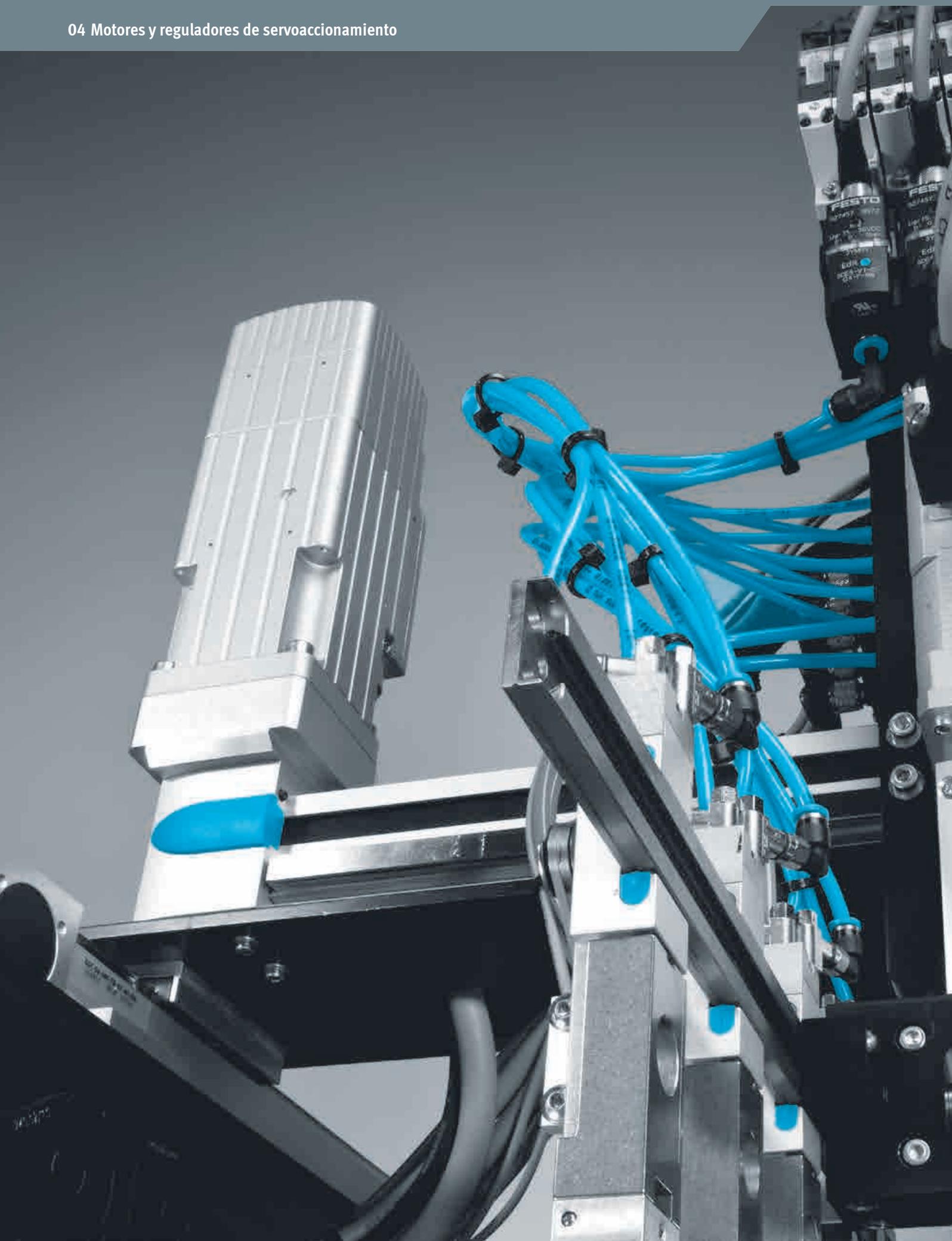
Modificaciones frecuentes de los productos:

- Carreras especiales
- Ejecuciones resistentes a condiciones específicas del entorno
- Ejecución optimizada para el montaje en espacios reducidos
- Ejecución con carros de movimiento en sentidos opuestos
- Ejecución con transmisor de valor absoluto

Hay muchas variantes disponibles.

Contacte con su asesor técnico de Festo. Le ofrecerá el asesoramiento que usted necesita:

www.festo.com/contact



Guía de productos

Herramientas de software

Festo Configuration Tool (FCT)		<p>FCT es un software de configuración y parametrización apropiado para todos los sistemas de Festo, especialmente para los controladores de motor.</p> <p>El software destaca por su flexibilidad, su compatibilidad con todas las características de los componentes y su manejo intuitivo. El software guía al usuario paso a paso hasta la fase de la puesta en funcionamiento, revisando la corrección de cada uno de los pasos.</p> <p>Este software de parametrización está disponible en el sitio web, en Soporte técnico > Portal de asistencia técnica > Introducir el término que se desea buscar.</p>
PositioningDrives: selección y dimensionamiento del actuador lineal electromecánico, del motor y del reductor		<p>¿Qué actuador lineal electromecánico, qué motor y qué reductor se adaptan mejor a su aplicación?</p> <p>No tiene más que introducir los datos de su aplicación (posiciones, masa útil, posición de montaje), y el software propone varias posibles soluciones.</p> <p>Esta herramienta está disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> en el catálogo electrónico haciendo clic en el botón azul "Ingeniería".

Servomotores

	 Servomotores EMMB-AS	 Servomotores EMMT-AS	 ★ Servomotores EMME-AS	 Servomotores EMMS-AS
Momento de giro nominal	0.32 ... 2.39 Nm	0.6 ... 7.2 Nm	0.12 ... 6.4 Nm	7.7 ... 22.63 Nm
Revoluciones nominales	3000 1/min	2700 ... 3000 1/min	3000 ... 9000 1/min	2000 ... 3900 1/min
Potencia nominal del motor	100 ... 750 W	190 ... 2030 W	110 ... 2000 W	2600 ... 6880 W
Momento de giro máximo	0.96 ... 7.17 Nm	1.6 ... 30.5 Nm	0.7 ... 30 Nm	25.6 ... 120 Nm
Velocidad de giro máxima	5000 ... 6000 1/min	3770 ... 12500 1/min	3910 ... 10000 1/min	2460 ... 5300 1/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Gran rentabilidad Servomotor síncrono de excitación permanente y sin escobillas Sistema digital de medición absoluta simple o múltiple opcional Fiabes, dinámicos, precisos Técnica de conexión optimizada Diversas variantes de bobinas Freno de inmovilización opcional 	<ul style="list-style-type: none"> Para tareas exigentes Servomotor síncrono de excitación permanente y sin escobillas Sistema de medición absoluta Single-Turn o Multi-Turn Par de retención extremadamente reducido, lo que permite un alto sincronismo incluso a velocidades bajas Técnica de conexión sencilla (OCP: One Cable Plug): un cable de conexión para la alimentación y el encoder Freno de inmovilización opcional 	<ul style="list-style-type: none"> Servomotor síncrono de excitación permanente y sin escobillas Sistema de medición absoluta Single-Turn o Multi-Turn Fiabes, dinámicos, precisos Técnica de conexión optimizada Más de 40 tipos disponibles en almacén Freno de inmovilización opcional Encoder multivuelta opcional con SIL2 	<ul style="list-style-type: none"> Servomotor síncrono de excitación permanente y sin escobillas Sistema de medición absoluta Single-Turn o Multi-Turn 66 tipos disponibles en almacén 490 variantes confeccionadas según pedido Freno de inmovilización opcional, IP 65, resolver Diversas variantes de bobinas
online: →	emmb	emmt	emme	emms

Motores paso a paso

	 <p>Motores paso a paso EMMS-ST</p>	★
Corriente nominal del motor	1.4 ... 9.5 A	
Velocidad de giro máxima	430 ... 6000 1/min	
Momento de retención del motor	0.09 ... 9.3 Nm	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeños incrementos y grandes pares de impulsión debido a tecnología híbrida de dos fases • Técnica de conexión optimizada • 28 tipos disponibles en almacén • Con encoder incremental, para funcionamiento en circuito cerrado • Freno de inmovilización opcional 	
online: →	emms	

Motores con regulador de servoaccionamiento integrado

	 <p>Actuadores integrados EMCA</p>	
Momento de giro nominal	0.37 ... 0.45 Nm	
Revoluciones nominales	3100 ... 3150 1/min	
Potencia nominal del motor	120 ... 150 W	
Velocidad de giro máxima	3300 ... 3500 1/min	
Momento de giro máximo	0.85 ... 0.91 Nm	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 64 secuencias de posicionado de libre programación • Cómoda diagnosis web • Sistema digital de medición absoluta monovuelta y multivuelta con memoria intermedia • Tipo de protección estándar IP54 e IP65 opcional para la instalación directa en el equipo • Control mediante CANopen, Ethernet/IP e interfaz I/O 	
online: →	emca	

Guía de productos

Herramientas de software

Software de puesta en funcionamiento Festo Automation Suite



Sistema de accionamiento operativo con rapidez y seguridad: Festo Automation Suite combina parametrización, programación y mantenimiento de componentes de Festo en un programa y permite la puesta en funcionamiento de todo el conjunto de accionamiento, desde el sistema mecánico hasta el controlador.

Perfecto para diseñar una automatización industrial sencilla, eficiente y continua.

Plug-in para regulador de servoaccionamiento CMMT-AS

- Sistema de accionamiento operativo en tan solo 5 pasos: con los asistentes de puesta en funcionamiento, la parametrización se realiza de forma casi automática
- Edición ampliada con la vista de experto: acceso completo a todos los parámetros del equipo
- Cómoda instalación del plug-in desde el software

Esta herramienta está disponible

- en Internet, en www.festo.com/AutomationSuite

Reguladores de servoaccionamiento eléctricos >

Reguladores de servoaccionamiento



Regulador de servoaccionamiento CMMT-AS



Controladores de motor CMMP-AS-M0, CMMP-AS-M3

	Regulador de servoaccionamiento CMMT-AS	Controladores de motor CMMP-AS-M0, CMMP-AS-M3
Corriente nominal		2 ... 13 A
Tensión nominal de funcionamiento AC	230 ... 400 V	230 ... 400 V
Tensión de funcionamiento nominal, fases	Monofásico, Trifásico	Monofásico, Trifásico
Potencia nominal del controlador	350 ... 6000 VA	500 ... 9000 VA
Acoplamiento del bus de campo	EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET	CANopen, DeviceNet®, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus®/TCP, PROFINET, PROFIBUS-DP
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Uso universal • Sistema de servoaccionamiento de nueva generación con precio y tamaño optimizados • Uno de los reguladores de servoaccionamiento más compactos en el mercado • Configuración de funciones de seguridad estándar sin software • La puesta a punto automática ayuda a una puesta en funcionamiento sencilla y optimiza automáticamente la regulación de movimientos rotativos y lineales • Regulación de fuerza, velocidad y posición con gran precisión • Perfecto con el servomotor EMMT-AS 	<ul style="list-style-type: none"> • Numerosas conexiones para funciones descentralizadas de movimientos (sierra volante, medición, funciones modulares, ...) • Para controles de discos de levas electrónicos y movimientos altamente dinámicos • Las conexiones estandarizadas permiten la integración en el conjunto de mecatrónica de varios ejes • Parametrización y puesta a punto fiables y sencillas con Festo Configuration Tool (FCT) • Opcional con tres posiciones para módulos de conmutación o módulos de seguridad, así como para módulo de ampliación • 255 conjuntos de movimientos
online: →	cmmt-as	cmmp

Reguladores de servoaccionamiento eléctricos >

Reguladores de motor paso a paso

	 Regulador de servoaccionamiento CMMT-ST	 Controladores de motor CMMO-ST	 Controladores de motor CMMS-ST
Corriente nominal alimentación de carga	8 A	6 A	8 A
Tensión nominal alimentación de carga DC	24 V, 48 V	24 V	48 V
Acoplamiento del bus de campo	EtherCAT®, EtherNet/IP, PROFINET IRT, PROFINET RT	Ethernet	CANopen, PROFIBUS-DP
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Gran eficiencia para tareas poco exigentes Perfecto para las tareas de posicionamiento y las soluciones de movimiento punto a punto o interpolado 50 % más compactos que el regulador de servoaccionamiento más pequeño CMMT-AS Perfecto con motores paso a paso, como el probado EMMS-ST 	<ul style="list-style-type: none"> Controlador de motor de Optimised Motion Series (para EPCO, ELGR, ERMO) Con puesta en funcionamiento sencilla mediante FCT para motor paso a paso EMMS-ST Parametrización sencilla y rápida mediante buscador de Internet y nube de parámetros Parametrización y puesta a punto fiables y sencillas con Festo Configuration Tool (FCT) Accionamiento sencillo mediante I/O digitales, IO-Link, I-port, Modbus® TCP Función de seguridad STO (Safe Torque Off) PLe Corriente sinusoidal para un funcionamiento especialmente silencioso del motor Diseño compacto 	<ul style="list-style-type: none"> Para el accionamiento de motores paso a paso EMMS-ST y Optimised Motion Series (para EPCO, ELGR, ERMO) Solución sencilla: puesta en funcionamiento y actualizaciones de firmware mediante la ranura para tarjeta SD Parametrización y puesta a punto fiables y sencillas con Festo Configuration Tool (FCT) Interfaz integrada del proceso: I/O digitales, CAN, RS485 Función de seguridad STO (Safe Torque Off) PLd Opcional: PROFIBUS y DeviceNet®
online: →	cmmt-st	cmmo	cmms

Reguladores de servoaccionamiento eléctricos >

Control de movimiento

	 Controladores CMXH-ST2	 Controladores de motor CPX-CEC-M1
Datos CPU		Procesador de 800 MHz, 256 MB RAM, 32 MB Flash
Tiempo de funcionamiento		Aprox. 200 µs/1 k instrucciones
Grado de protección	IP20	IP65, IP67
Ayuda a la configuración	FCT (Festo Configuration Tool)	CoDeSys V3
Acoplamiento del bus de campo	1 slave CANopen	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para el control de dos motores paso a paso con funcionamiento servo Para el accionamiento de pórticos horizontales de dos ejes Compatible con la función de seguridad "Safe Torque Off" (desconexión segura del par) o STO Control fácil y cómodo mediante transformación integrada e interpolación lineal Accionamiento sencillo mediante interfaz de I/O digitales, interfaz CAN o Ethernet TCP/IP Montaje posible en perfil DIN Parametrización con software de dimensionado Festo Configuration Tool FCT 	<ul style="list-style-type: none"> Accionamiento sencillo de configuraciones de terminales de válvulas Programación con CoDeSys según CEI 61131-3 Conexión a todos los buses de campo como control remoto y para el preprocesamiento Control de accionamientos eléctricos a través de CANopen Funciones SoftMotion para movimientos coordinados de varios ejes
online: →	cmxh	cpx-cec-m1

Guía de productos

Reguladores de servoaccionamiento eléctricos >

Posicionador para automatización de procesos



**Posicionadores
CMSX**



Caudal nominal normal	50 ... 130 l/min
Temperatura ambiente	-5 ... 60°C
Valor nominal	0...10 V/0...20 mA/4...20 mA
Margen de tensión de funcionamiento CC	21.6 ... 26.4 V
Presión de funcionamiento	3 ... 8 bar
Indicación de seguridad	Función de seguridad: Abriendo o cerrando en caso de fallo del sistema, Mantener posición en caso de fallo del sistema
Grado de protección	IP65
Tipo de fijación	Con accesorios
Información del material del cuerpo	PC reforzado
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para la regulación de la posición de actuadores giratorios neumáticos en instalaciones de sistemas de control de procesos • Regulación de posición sencilla y eficiente basada en el algoritmo de regulación PID
online: →	cmsx

Reductores



**Reductor
EMGA-A**



**Reductores
EMGA-P-EAS**



**Reductores
EMGA-P-SAS**



Relación de reducción	12:1, 20:1, 3:1, 5:1, 8:1	12:1, 20:1, 3:1, 5:1, 8:1	12:1, 20:1, 3:1, 5:1, 8:1
Momento de giro permanente de salida	4.5 ... 120 Nm	6 ... 120 Nm	22 ... 450 Nm
Velocidad máxima de accionamiento	7000 ... 18000 1/min	7000 ... 18000 1/min	6500 ... 13000 1/min
Rigidez torsional	0.7 ... 5.1 Nm/arcmin	0.85 ... 10.4 Nm/arcmin	2.3 ... 38 Nm/arcmin
Holgura torsional	0.22 ... 0.41 deg	0.12 ... 0.31 deg	0.1 ... 0.17 deg
Momento de inercia de la masa del reductor	0.032 ... 1.409 kgcm ²	0.015 ... 0.77 kgcm ²	0.078 ... 12.14 kgcm ²
Rendimiento máximo	92%, 93%, 94%, 95%	96%, 97%, 98%	96%, 97%, 98%
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Engranaje angular para servomotores EMME-AS, EMMT-AS, EMMS-AS • Lubricación de por vida • Grado de protección IP54 	<ul style="list-style-type: none"> • Engranaje planetario, recto, para servomotores EMME-AS, EMMS-AS, EMMT-AS • Interfaz Eco síncrono AC • Lubricación de por vida • Grado de protección IP54 	<ul style="list-style-type: none"> • Engranaje planetario, recto, para servomotores EMME-AS, EMMS-AS • Interfaz síncrono AC • Lubricación de por vida • Grado de protección IP54
online: →	emga	emga	emga

Reductores

	 Reductores EMGA-P-SST	 Reductor EMGC-A	 Reductor EMGC-P
Relación de reducción	12:1, 3:1, 5:1, 8:1	1:1	10:1, 12:1, 16:1, 20:1, 25:1, 35:1, 3:1, 40:1, 4:1, 5:1, 7:1
Momento de giro permanente de salida	6 ... 120 Nm	2 Nm	5 ... 44 Nm
Velocidad máxima de accionamiento	7000 ... 18000 1/min	4500 1/min	6000 1/min
Rigidez torsional	0.8 ... 10.4 Nm/arcmin	0.105 Nm/arcmin	0.65 ... 2.4 Nm/arcmin
Holgura torsional	0.12 ... 0.31 deg	0.67 deg	0.5 ... 0.67 deg
Momento de inercia de la masa del reductor	0.015 ... 0.77 kgcm ²	0.09 kgcm ²	0.04 ... 0.4 kgcm ²
Rendimiento máximo	96%, 97%, 98%	90%	92%, 94%
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Engranaje planetario, recto, para motores paso a paso EMMS-ST Lubricación de por vida Grado de protección IP54 	<ul style="list-style-type: none"> Reductor angular para actuador integrado EMCA Lubricación de por vida Grado de protección IP54 	<ul style="list-style-type: none"> Engranaje planetario, recto, de una o dos etapas, para actuadores integrados EMCA Lubricación de por vida Grado de protección IP54
online: →	emga	emgc	emgc

Accesorios para motores y reguladores de servoaccionamiento >

Accesorios para reguladores de servoaccionamiento

	 Módulos de seguridad CAMC-G-S1	 Módulos de seguridad CAMC-G-S3
Función de seguridad	Safe Torque Off (STO) (desconexión segura del par)	Activación segura de frenos (SBC), Intervalo de velocidad seguro (SSR), Control de velocidad seguro (SSM), Safe Torque Off (STO) (desconexión segura del par), Velocidad segura limitada (SLS), Parada de servicio segura (SOS), Parada segura 1 (SS1), Parada segura 2 (SS2)
Safety Integrity Level (SIL)	Safe Torque Off (STO) (desconexión segura del par)/SIL 3/SILCL 3	Parada segura 2 (SS2)/SIL 3, Parada segura 1 (SS1)/SIL 3, Control de freno seguro (SBC) / SIL 3, Velocidad segura limitada (SLS)/SIL 3, Parada de servicio segura (SOS)/SIL 3, Control de velocidad seguro (SSM)/SIL 3, Intervalo de velocidad seguro (SSR)/SIL 3, Safe torque off (desconexión segura del par) (STO) / SIL 3
Características de la entrada lógica	Con separación galvánica	4 entradas seguras de 2 canales, conmutación equivalente/antivalente, posibilidad de configurar impulsos de prueba, posibilidad de configurar las funciones, 6 entradas seguras de 1 canal, posibilidad de configurar impulsos de prueba
Cantidad de entradas lógicas digitales	2	10
Ejecución de salida digital	Contacto de estado sin potencial	Contacto de estado sin potencial, 3 salidas semiconductoras seguras de 2 canales
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para controlador de motor CMMP-AS-...-M3 Módulo enchufable 	<ul style="list-style-type: none"> Para controlador de motor CMMP-AS-...-M3 Módulo enchufable
online: →	camc	camc

Guía de productos

Accesorios para motores y reguladores de servoaccionamiento >

Fuentes de alimentación



Fuentes de alimentación
CACN

Tensión de salida nominal DC	24 ... 48 V
Corriente de salida nominal	5 ... 20 A
Margen de tensión de entrada AC	100 ... 500 V
Punteo en cortes de red	24 ... 110 ms
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje en perfil DIN • Posición de montaje: convección libre
online: →	cacn



Guía de productos

Herramientas de software

<p>Programa de configuración</p> 	<p>Con la ayuda del programa de configuración, obtendrá de modo rápido y fiable un producto con numerosas características.</p> <p>Seleccione paso a paso todas las características relevantes para usted del producto. Mediante comprobaciones de lógica se garantiza que solo se ofrezcan configuraciones correctas. En función de la configuración se muestra una gráfica dinámica para que usted disponga de una ayuda visual al seleccionar las características correctas del producto.</p> <p>El programa de configuración es parte fija del catálogo electrónico y no se ofrece como software independiente.</p>
---	--

Sistemas de manipulación neumáticos

	 Módulos de manipulación HSP	 Módulos de manipulación neumáticos HSW-AP, HSW-AS
Tamaños	12, 16, 25	10, 12, 16
Carrera Y	52 ... 170 mm	
Carrera Z	20 ... 70 mm	80 ... 100 mm
Precisión de repetición	+/-0,01 mm mm, +/-0,02 mm mm	
Duración mínima de los ciclos	0.6 ... 1 s	0.6 ... 1 s
Fuerza teórica con 6 bar	40 ... 65 N	30 ... 55 N
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Módulo de funcionamiento para el transporte, la alimentación y recogida de pequeñas piezas en los espacios más reducidos Proceso obligado mediante movimientos verticales y horizontales Gran proporción en precisión y rigidez Construcción compacta Tiempos de ciclo extremadamente cortos Coste optimizado Carrera regulable en dirección Z e Y 	<ul style="list-style-type: none"> Módulo de funcionamiento para el transporte, la alimentación y recogida de pequeñas piezas en los espacios más reducidos Proceso obligado de un movimiento giratorio y lineal Gran proporción en precisión y rigidez HSW-AP: neumática con módulo giratorio DSM; HSW-AS: sin actuador, con vástago de accionamiento Rápido y compacto Económicamente ventajoso y con uso universal
online: →	hsp	hsw

Herramientas de software

Herramienta de ingeniería: Handling Guide Online (HGO)



A menudo, la planificación y construcción de complejos sistemas de manipulación, como aplicaciones pick & place, requieren mucho tiempo. Con el innovador Handling Guide Online (HGO) podrá diseñar un sistema basándose en sus propios cálculos, en muy pocos pasos y con total facilidad, utilizando para ello sus datos de aplicación, como la masa de la carga, el recorrido y la duración de ciclo.

Ventajas:

- Cinemáticas 1D- ... 3D
- Solución de sistema calculada de forma individual en unos pocos minutos
- Modelo CAD disponible de forma inmediata
- Selección completamente automática de todos los componentes relevantes
- Desarrollo totalmente automático, inc. función de pedido
- Sistemas completamente montados o desmontados

Esta herramienta está incluida en el catálogo online de Festo o se puede acceder directamente a ella en www.festo.com/handling-guide.

Robots cartesianos >

Robot de un eje



Sistemas de un eje de movimiento YXCS

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Solución de un eje lista para el montaje; incl. cadena de conducción de energía para cables o conductos flexibles y conjunto correspondiente de motor y regulador de servoaccionamiento • Para movimientos indistintos de un eje • Para posición de montaje horizontal • Basado en la familia de ejes EGC-TB (eje de accionamiento por correa dentada) y EGC-HD-TB (eje de accionamiento por correa dentada con guía para cargas pesadas) • Gran rigidez mecánica y estructura robusta • Ideal para carreras largas de pórtico y para cargas grandes
online: →	yxcs

Guía de productos

Robots cartesianos >

Pórticos verticales de dos ejes

	 <p>Pórticos verticales de dos ejes, muy dinámicos YXML</p>	 <p>Pórtico vertical de dos ejes YXCL</p>	 <p>Pórticos verticales de dos ejes EXCT</p>
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Accionamiento de cinemática paralela para una dinámica más elevada • Sistema completo listo para el montaje; incl. cadena de conducción de energía para cables o tubos flexibles y conjunto correspondiente de motor y regulador de servoaccionamiento • Para movimientos bidimensionales en un espacio operativo vertical • Espacio operativo flexible gracias a las carreras graduables en sentido Y y Z • Basado en el pórtico vertical de dos ejes EXCT • Máxima dinámica y funcionamiento eficiente hasta un máx. de 95 picks/min • Para procesos rápidos con velocidades elevadas, p. ej.: Pick and Place, alimentación, apilado, tareas de embalaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo listo para el montaje; incl. cadena de conducción de energía para cables o tubos flexibles y conjunto correspondiente de motor y regulador de servoaccionamiento • Para movimientos bidimensionales en un espacio operativo vertical • Espacio operativo flexible gracias a las carreras graduables en sentido Y y Z • Eje vertical seleccionable: neumático o eléctrico • Eje Y basado en el eje de accionamiento por correa dentada EGC-TB y en el eje de accionamiento por correa dentada con guía para cargas pesadas EGC-HD-TB • Eje Z basado en el mini carro DGSL (neumático), EGSL (electromecánico) y en el eje de accionamiento por husillo EGC-BS (electromecánico) • Gran rigidez mecánica y estructura robusta • Ideal para carreras largas de pórtico y para cargas grandes 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempos de ciclo cortos mediante una alta dinámica • Conjunto de accionamiento y regulador de servoaccionamiento óptimo para una rápida puesta en funcionamiento • Especialmente rentable debido a una mínima masa móvil propia
online: →	yxml	yxcl	exct

Robots cartesianos >

Pórticos horizontales de dos ejes

	 <p>Pórticos horizontales de dos ejes, diseño muy compacto YXMF</p>	 <p>Pórticos horizontales de dos ejes, muy dinámicos YXCF</p>	 <p>Pórticos horizontales de dos ejes YXCF</p>
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Accionamiento de cinemática paralela con necesidad mínima de espacio • Sistema completo listo para el montaje; incl. conducción de energía, motores correspondientes y doble regulador de servoaccionamiento • Para movimientos bidimensionales en un espacio operativo horizontal • Espacio operativo flexible gracias a las carreras graduables en sentido X e Y • Basado en el pórtico horizontal de dos ejes EXCM • Para los espacios operativos más pequeños • Para aplicaciones de sobremesa en el sector de montaje de piezas pequeñas, fabricación de componentes electrónicos y procesos de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Accionamiento de cinemática paralela para una dinámica más elevada • Sistema completo listo para el montaje; incl. cadena de conducción de energía y conjunto correspondiente de motor y regulador de servoaccionamiento • Para movimientos bidimensionales en un espacio operativo horizontal • Espacio operativo flexible gracias a las carreras graduables en sentido X e Y • Basado en el pórtico horizontal de dos ejes EXCH • Máxima dinámica y funcionamiento eficiente hasta un máx. de 100 picks/min • Para procesos rápidos con velocidades elevadas, p. ej.: Pick and Place, alimentación, apilado, tareas de embalaje • Alternativa económica a los dos robots Scara gracias a la amplia zona de trabajo y a la alta dinámica 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo listo para el montaje; incl. cadena de conducción de energía para cables o tubos flexibles y conjunto correspondiente de motor y regulador de servoaccionamiento • Para movimientos bidimensionales en un espacio operativo horizontal • Espacio operativo flexible gracias a las carreras graduables en sentido X e Y • Eje X basado en el eje de accionamiento por correa dentada EGC-TB • Eje Y basado en el eje de accionamiento por correa dentada EGC-TB y en el eje de accionamiento por correa dentada con guía para cargas pesadas EGC-HD-TB • Especialmente adecuado para carreras muy largas
online: →	yxfm	yxfm	yxfm

Robots cartesianos >

Pórticos horizontales de dos ejes

		
	Pórtico horizontal de dos ejes EXCM	Pórtico horizontal de dos ejes EXCH
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Gran variedad de funciones en el mínimo espacio • Peso propio móvil reducido • Accionamiento mediante dos motores paso a paso con encoder óptico incorporado y un regulador de servoaccionamiento de dos ejes • Con guía de rodamiento de bolas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor dinamismo en comparación con otras soluciones de pórtico cartesianas • Sistema de accionamiento con mínimo peso móvil propio • Construcción plana • Gran capacidad de aceleración en ambos sentidos del eje • Espacio de trabajo amplio
online: →	excm	exch

Robots cartesianos >

Pórticos con tres ejes

			
	Pórticos con tres ejes, diseño muy compacto YXMR	Pórticos con tres ejes, muy dinámicos YXMR	Pórticos 3D con tres ejes de movimiento YXCR
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Accionamiento de cinemática paralela con necesidad mínima de espacio • Sistema completo listo para el montaje; incl. conducción de energía, motores correspondientes y doble regulador de servoaccionamiento • Para movimientos tridimensionales en un espacio operativo horizontal • Espacio operativo flexible gracias a las carreras graduables en sentido X e Y • Basado en el pórtico horizontal de dos ejes EXCM • Eje vertical seleccionable: neumático o eléctrico • Para los espacios operativos más pequeños • Para aplicaciones de sobremesa en el sector de montaje de piezas pequeñas, fabricación de componentes electrónicos y procesos de laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Accionamiento de cinemática paralela para una dinámica más elevada • Sistema completo listo para el montaje; incl. cadena de conducción de energía y conjunto correspondiente de motor y regulador de servoaccionamiento • Para movimientos tridimensionales en un espacio operativo horizontal • Espacio operativo flexible gracias a las carreras graduables en sentido X y Z • Basado en el pórtico horizontal de dos ejes EXCH • Máxima dinámica y funcionamiento eficiente hasta un máx. de 100 picks/min • Eje vertical seleccionable: neumático o eléctrico • Para procesos rápidos con velocidades elevadas, p. ej.: montaje, embalaje y clasificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo listo para el montaje; incl. cadena de conducción de energía para cables o tubos flexibles y conjunto correspondiente de motor y regulador de servoaccionamiento • Para movimientos tridimensionales en un espacio operativo flexible • Espacio operativo flexible gracias a las carreras graduables en sentido X, Y y Z • Eje vertical seleccionable: neumático o eléctrico • Eje X basado en el eje de accionamiento por correa dentada EGC-TB • Eje Y basado en el eje de accionamiento por correa dentada EGC-TB y en el eje de accionamiento por correa dentada con guía para cargas pesadas EGC-HD-TB • Eje Z basado en el mini carro DGSL (neumático), EGSL (electromecánico) y en el eje de accionamiento por husillo EGC-BS (electromecánico) • Gran rigidez mecánica y estructura robusta • Uso universal • Especialmente apropiado para carreras largas en todas las direcciones
online: →	yxmr	yxmr	yxcr

Guía de productos

Sistemas de cinemática de barras

Sistema de cinemática de barras



Cinemática de barras, trípode EXPT

Carga nominal máxima	5 kg
Espacio operativo, diámetro nominal	950 ... 1200 mm
Espacio operativo, altura nominal	100 mm
Tasa máxima de recogida	150 picks/min en un ciclo de 12"
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Masa en movimiento reducida. Ideal para los más pesados trabajos con una dinámica en 3D • Gran precisión de trayectoria con diferentes perfiles incluso en un funcionamiento muy dinámico • Unidad giratoria opcional como 4.º eje; a petición con pasamuros giratorio neumático para vacío o sobrepresión
online: →	expt

Armarios de distribución de control

Armarios de maniobra de control



Sistemas de mando CMCA

Conexión eléctrica	Terminal muelle
Tensión de red AC	230/400 V
Tensión de funcionamiento nominal, fases	Trifásico
Frecuencia de red	50 ... 60 Hz
Función de seguridad	Parada segura 1 (SS1)
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Solución de Festo para el control de sistemas de manipulación • Disponible con placa de montaje; con o sin cuerpo de armario de maniobra • Contiene el control multieje necesario para el control y los controladores del motor CMMP • La solución de control CMCA cuenta con parametrización previa y ha sido probada con la cinemática de barras correspondiente • La versión con cuerpo del armario de distribución dispone adicionalmente de elementos de mando y ventiladores en la puerta • Disponibles, entre otros: terminales para iluminación del armario de maniobra, caja tomacorriente en el armario de maniobra para PC, terminales para cámara, terminales para 2 sensores de final de carrera por eje
online: →	cmca

Componentes específicos para satisfacer sus necesidades individuales



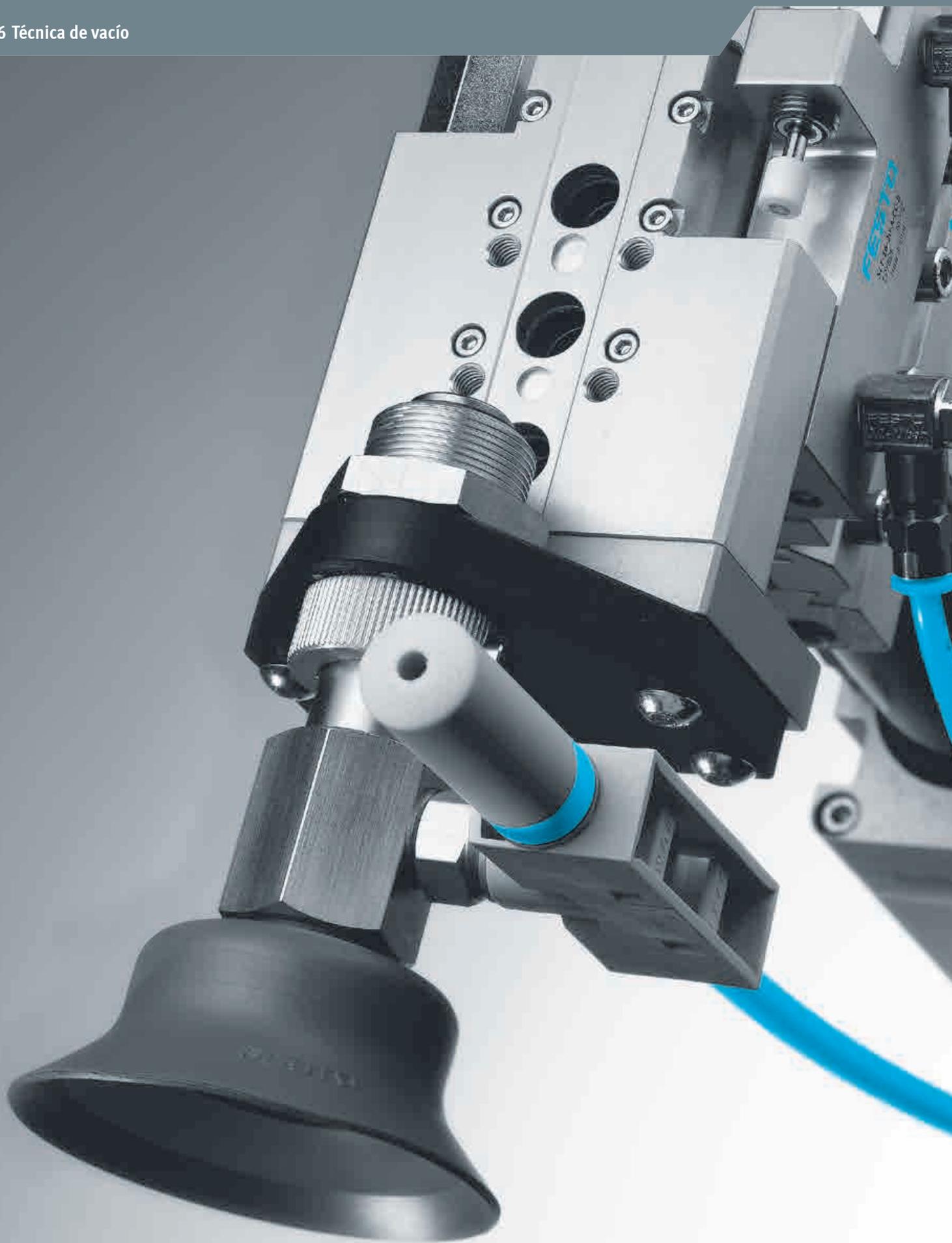
Sistema de manipulación compacto para aplicaciones de escritorio

- Kit modular compuesto de software de usuario y pórtico horizontal de dos ejes EXCM-30
- Programación y puesta en funcionamiento sencillas y rápidas con módulos funcionales predefinidos de Positioning Desktop Lib
- Una plataforma base para las más diversas aplicaciones (atornillar, dispensar, comprobar, soldar, sujetar, Machine Vision y muchas otras)
- Los módulos funcionales predefinidos de la biblioteca de software simplifican la programación y la puesta en funcionamiento
- Integración sencilla incluso en espacios muy reducidos
- Viable para la Industria 4.0 gracias a la interfaz OPC-UA en el controlador

Hay muchas variantes disponibles.

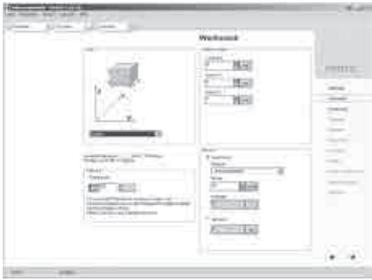
Contacte con su asesor técnico de Festo. Le ofrecerá el asesoramiento que usted necesita:

www.festo.com/contact



Guía de productos

Herramientas de software

Selección de vacío		<p>¿Qué ventosa es apropiada para qué superficies y qué tipo de movimientos? No pruebe, ¡calcule!</p> <p>Esta herramienta de software permite diferenciar entre movimientos lineales o giratorios.</p> <p>Esta herramienta está disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> en Internet, mediante el botón azul “Ingeniería” en www.festo.com/catalogue.
---------------------------	---	--

Generadores de vacío

	 Generadores de vacío OVTL	 Generadores de vacío OVEL	 Generadores de vacío OVEM	 Generadores de vacío neumáticos VN
	NUEVO		★	★
Paso nominal de la tobera Laval	0.45 ... 0.95 mm	0.45 ... 0.95 mm	0.45 ... 3 mm	0.45 ... 3 mm
Característica del eyector	Gran caudal de aspiración, Alto vacío, Estándar	Gran caudal de aspiración, Alto vacío, Estándar	Gran caudal de aspiración, Alto vacío, Estándar	Gran caudal de aspiración, Alto vacío, Estándar, En línea, Depresión elevada, Volumen de aspiración elevado
Función integrada	Impulso de expulsión eléctrico, Estrangulador, Sensor de presión, Transmisores de presión, Válvula de cierre eléctrica, Filtros, Silenciador abierto	Impulso de expulsión eléctrico, Estrangulador, Sensor de presión, Transmisores de presión, Válvula de cierre eléctrica, Filtros, Silenciador abierto, Silenciador cerrado	Válvula eléctrica de impulso de expulsión, Estrangulador, Válvula de cierre eléctrica, Filtros, Función de ahorro de aire, eléctrica, Válvula de antirretorno, Silenciador abierto, Vacuostato	Válvula neumática de impulso de expulsión, Silenciador abierto, Vacuostato
Vacío máximo	89 ... 92%	89 ... 92%	93%	86 ... 93%
Caudal de aspiración máximo contra atmósfera	4 ... 45 l/min	4 ... 21 l/min	6 ... 348 l/min	6.1 ... 339 l/min
NUEVO	<ul style="list-style-type: none"> • Novedad 7/2020 			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto modular compuesto por el generador de vacío OVEL, regleta de bornes y accesorios de conexión • Selección, dimensionamiento y pedido de forma fácil, rápida y segura a través del configurador • Se entrega completamente montado 	<ul style="list-style-type: none"> • Generador de vacío compacto y económico • Mínimo peso • Diferentes niveles de rendimiento y tipos de vacío • Tiempos de conmutación cortos mediante electroválvulas integradas • La pieza se deposita de forma rápida, precisa y segura mediante un impulso de expulsión • Montaje sencillo • Mínimo trabajo de instalación 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción compacta • Supervisión mediante sensor de vacío • Conexión eléctrica central con conector M12 • Funcionamiento exento de mantenimiento y menor nivel de ruidos gracias al silenciador abierto integrado • Filtro integrado con mirilla • Disponible con manómetro y sensor de presión con indicador de LCD • Impulso de expulsión regulable 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizable directamente en la zona de trabajo • Disponible en forma recta (en línea: conexión de vacío en línea con la conexión de aire comprimido) o en forma de T (estándar: conexión de vacío en 90° en relación con la conexión de aire comprimido) • Compacta y rentable • Funcionamiento exento de mantenimiento y menor nivel de ruidos gracias al silenciador abierto integrado
online: →	ovtl	ovel	ovem	vn

Generadores de vacío

	 Generadores de vacío, electroneumáticos VN ★	 Generadores de vacío para terminales de válvulas CPV CPV10-M1H, CPV14-M1H, CPV18-M1H	 Cartuchos de generadores de vacío VN
Paso nominal de la tobera Laval	0.45 ... 3 mm	0.7 ... 1.4 mm	0.45 ... 2 mm
Característica del eyector	Estándar, Depresión elevada, Volumen de aspiración elevado	Alto vacío	Estándar, Depresión elevada, Volumen de aspiración elevado
Función integrada	Válvula neumática de impulso de expulsión, Válvula de cierre eléctrica, Silenciador abierto		
Vacío máximo	92 ... 93%	85%	92 ... 93%
Caudal de aspiración máximo contra atmósfera	7.2 ... 186 l/min		7.2 ... 184.4 l/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizable directamente en la zona de trabajo • Rentable • Funcionamiento exento de mantenimiento y menor nivel de ruidos gracias al silenciador abierto integrado • Con electroválvula para conexión/desconexión del vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • En un mismo terminal de válvulas pueden combinarse diversas válvulas y generadores de vacío • Con electroválvula para conexión/desconexión del vacío • Opcionalmente con impulso de expulsión 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el montaje en el cuerpo configurado según las especificaciones del cliente para la generación descentralizada de vacío
online: →	vn	cpv10-m1h	vn

Guía de productos

Técnica de sujeción por vacío

	 Ventosas OGVM	 Pinzas Bernoulli OGGB	 Ventosas de sujeción por vacío ESG
Tamaño de la ventosa	16x55 mm, 20x65 mm, 30x65 mm, 30x80 mm, 30x95 mm, 40x85 mm, 40x90 mm, 50x105 mm, 55x115 mm, 60x125 mm, 70x145 mm, 20x60 mm		4x20 mm, 6x10 mm, 6x20 mm, 8x20 mm, 8x30 mm, 4x10 mm, 10x30 mm, 15x45 mm, 20x60 mm, 25x75 mm, 30x90 mm
Diámetro de pinza		60 ... 140 mm	
Diámetro de la ventosa con rosca de fijación	20 ... 125 mm		2 ... 200 mm
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	15 ... 630 N	6 ... 10 N	
Forma constructiva			Conexión de vacío arriba, Conexión de vacío lateral, Con compensación de altura, Con compensador largo de altura
Información sobre el material de la ventosa	HNBR, NBR		BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (silicona), Vulkollan®
Material del elemento distanciador		NBR, POM	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Alta eficiencia energética: la mayor carga transversal, tiempos de aspiración mínimos Óptimo diseño de aspiración para una máxima fiabilidad del proceso Ideal para piezas con contornos complejos Accesorios disponibles para diferentes campos de aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> Especialmente apropiada para transportar piezas muy delgadas, extremadamente sensibles y muy frágiles Mínimo contacto con la pieza, manipulación cuidadosa de la pieza Bajo coste energético gracias a mínimo consumo de aire La solución para agarrar piezas flexibles, porosas y quebradizas estableciendo el mínimo contacto 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema modular de productos compuesto por elemento de fijación de la ventosa y ventosa con más de 2000 variantes Opcionalmente con compensador angular, compensador de altura y filtro 15 diámetros de la ventosa 6 formas de ventosa Volumen de ventosa: 0,002 ... 245 cm³ Radio mínimo de las piezas: 10 ... 680 mm Conexión de vacío: mediante racor o boquilla para tubos flexibles de material sintético, conexión roscada
online: →	ogvm	oggb	esg

Técnica de sujeción por vacío

	 Ventosas ESS	 Ventosas de vacío ESV	 Ventosas VAS, VASB ★
Tamaño de la ventosa	4x20 mm, 6x10 mm, 6x20 mm, 8x20 mm, 8x30 mm, 4x10 mm, 10x30 mm, 15x45 mm, 20x60 mm, 25x75 mm, 30x90 mm		
Diámetro de pinza			
Diámetro de la ventosa con rosca de fijación	2 ... 200 mm	20 ... 200 mm	2 ... 125 mm
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	0.1 ... 1610 N	8.2 ... 1610 N	0.14 ... 700 N
Forma constructiva	Redondo, forma de campana	Fuelle, Redondo, forma de campana	
Información sobre el material de la ventosa	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (silicona), Vulkollan®	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (silicona), Vulkollan®	NBR, PUR, TPE-U (PU), VMQ (silicona)
Material del elemento distanciador			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • La ventosa se compone de ventosa y placa base con fijación • Volumen de ventosa: 0,002 ... 245 cm³ • Radio mínimo de las piezas: 10 ... 680 mm • Fijación: rosca interior, exterior, racor • Ventosa con rosca de fijación 	<ul style="list-style-type: none"> • Pieza de desgaste para ventosas • Fácilmente intercambiable • Volumen de ventosa: 0,318 ... 245 cm³ • Radio mínimo de las piezas: 10 ... 680 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Robusto y fiable • Ventosa con rosca de fijación • 11 diámetros de la ventosa • Forma redonda de la ventosa, fuelle plegable • Conexión de vacío superior, lateral • Rosca
online: →	ess	esv	vas

Accesorios para vacío >

Elementos de montaje y conexión

	 Elementos de fijación de ventosas ESH
Forma constructiva	Conexión de vacío arriba, Conexión de vacío lateral, Con compensación de altura
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con o sin compensación de alturas • 6 tamaños de elementos de fijación • 8 tipos de elementos de fijación • 3 conexiones para tubos flexibles
online: →	esh

Guía de productos

Accesorios para vacío >

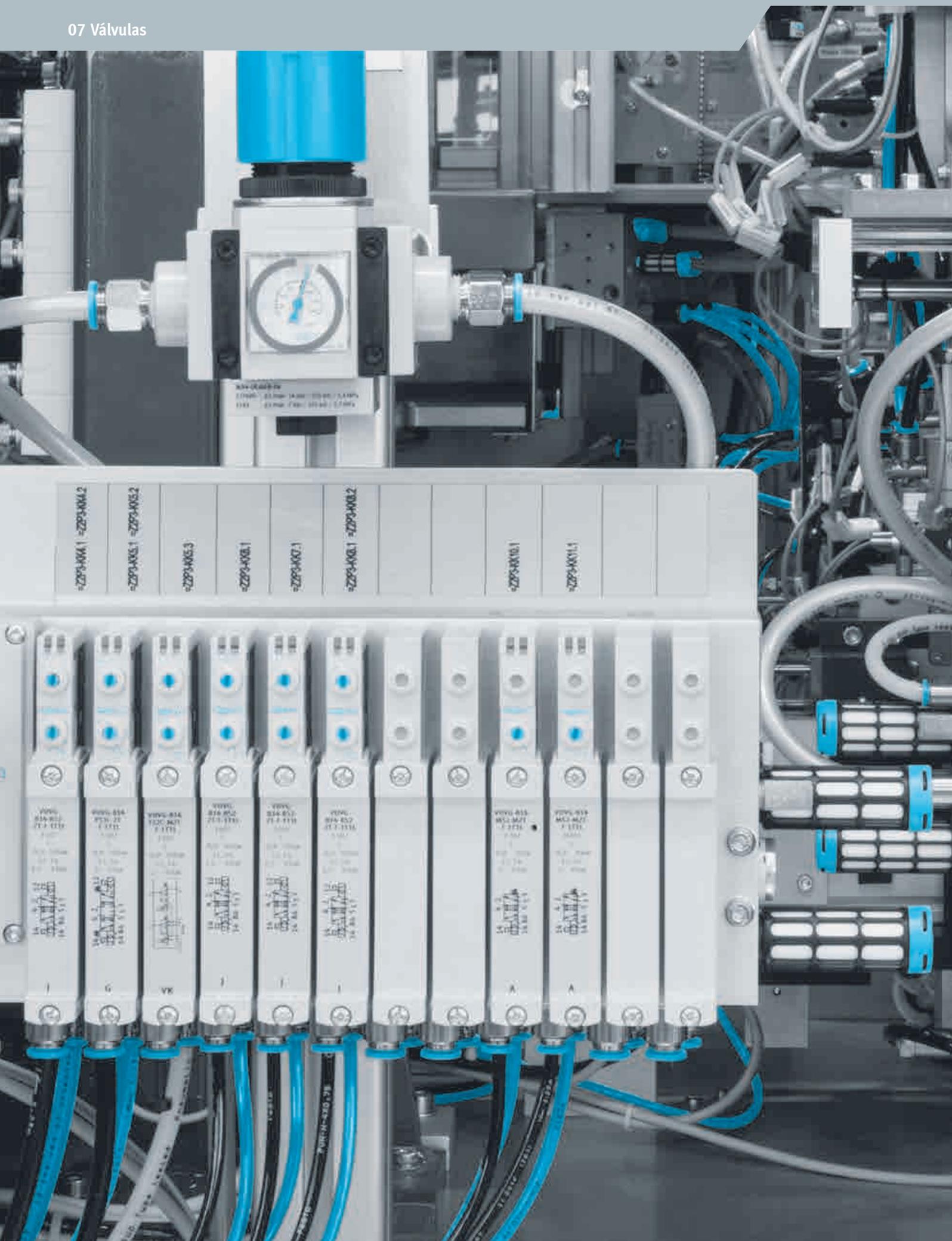
Accesorios especiales para vacío

	 Compensador de altura VAL ★	 Compensador angular ESWA	 Vacuómetros VAM, FVAM	 Filtro de vacío ESF, VAF, OAFF
Conexión de vacío	G1/4, G1/8, M5			G1/2, G1/4, G3/8, M4, M6
Conexión neumática		M10, M4, M6	G1/4, G1/8, R1/4, R1/8	G1/2, G1/4, G3/8, M4, M6, PK-3 con tuerca de unión, PK-4 con tuerca de unión, PK-6 con tuerca de unión
Tipo de fijación		Con rosca exterior	En panel frontal, Enroscable	Instalación en la tubería, Desplazable, Con enclavamiento, Con rosca exterior, Con soporte para pared/superficie plana, A través de la toma de vacío
Grado de filtración				10 µm, 40 µm, 50 µm, 80 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Conexión de vacío M5, G1/8, G1/4 	<ul style="list-style-type: none"> Conexión de vacío M4x0,7, M6x1, M10x1,5 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuciones según EN 837-1, con margen rojo-verde opcional Conexión neumática mediante rosca R o G Escala doble o simple Indicación en bar, Hg, psi 	<ul style="list-style-type: none"> Filtro de vacío ESF: para ventosa ESG Filtro de vacío VAF: con cuerpo o funda transparente, para ver el grado de ensuciamiento Filtro de vacío OAFF: para generadores de vacío OVEL
online: →	val	eswa	vam	vaf

Accesorios para vacío >

Accesorios especiales para vacío

	 Válvulas de retención de vacío ISV	 Silenciadores UO	 Silenciadores UOM, UOMS
Conexión de vacío			
Conexión neumática	G1/4, G1/8, G3/8, M10, M4, M5, M6	G1/4, G1/8, M7	G1/4, G3/8
Tipo de fijación	Enroscable		Con enclavamiento, Enroscable
Grado de filtración			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento del vacío al fallar una ventosa, utilizando varias ventosas Agarre de piezas a granel Ahorro de aire y energía 	<ul style="list-style-type: none"> Silenciador especial con abertura de salida Para generadores de vacío Permite el funcionamiento fiable del generador de vacío Fluido: aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> Silenciador especial con abertura de salida Para generadores de vacío Permite el funcionamiento fiable del generador de vacío Ampliación del silenciador para el alargamiento del silenciador para una mayor reducción del ruido Fluido: aire comprimido
online: →	isv	uo	uom



Guía de productos

Válvulas distribuidoras de accionamiento eléctrico y neumático >

Válvulas distribuidoras normalizadas

	 Electroválvulas VSNC	 Válvulas normalizadas con conector central tipo clavija VSVA-R5, VSVA-R2	 Válvulas normalizadas con conector individual tipo clavija VSVA-C1, VSVA-P1	 Válvulas normalizadas, plug-in VSVA-T1
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Conexión neumática 1	1/4 NPT, G1/4, G1/8, QS-1/4, QS-10, QS-3/8, QS-5/16, QS-6, QS-8	Placa base Tamaño 1 ISO 5599-1, Tamaño 2 ISO 5599-1	Placa base Tamaño 18 mm ISO 15407-1, Tamaño 26 mm ISO 15407-1	Placa base Tamaño 1 ISO 5599-2, Tamaño 2 ISO 5599-2, Tamaño 18 mm ISO 15407-2, Tamaño 26 mm ISO 15407-2
Presión de funcionamiento	1.5 ... 10 bar	-0.9 ... 16 bar	-9 ... 16 bar	-0.9 ... 10 bar
Caudal nominal normal	500 ... 1350 l/min	400 ... 2800 l/min	400 ... 1400 l/min	150 ... 2900 l/min
Función de la válvula	Biestable de 5/2 vías, 5/2 o 3/2 vías, conmutable, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada, Conexiones intercambiadas	2x2/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Biestable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada	2x2/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Biestable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada	2x2/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, 3/2 cerrada monoestable, Biestable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías, a presión 1 a 2, 4 a 5 cerrada, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada, 5/3 vías, conexión 2 a presión, 4 a descarga, 5/3 vías, conexión 4 a presión, 2 a descarga
Conexión eléctrica	3 pines, Forma A, Forma B, Forma C, Racor de cables M20x1,5, Conector, Según EN 175301-803, Según estándar industrial (11 mm)	3 pines, 4 pines, Conector central, Forma redonda, M8x1, M12x1	Forma C, Con conductor de protección, según DIN NE 175301-803, Según EN 175301-803, Sin conductor de protección	2 pines, 4 pines, Plug-in, Conector, Según ISO 15407-2, Según ISO 5599-2
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Distribución de conexiones NAMUR, para electroválvulas según VDI/VDE 3845 Juntas intercambiables para válvulas de 3/2 o 5/2 vías Múltiples sistemas magnéticos con protección contra explosiones Robusta y potente Margen ampliado de temperatura Excelente relación precio/rendimiento Todas las bobinas pueden utilizarse en un mismo núcleo La variante VSNC-...FN alcanza una mayor eficiencia energética gracias al consumo reducido 	<ul style="list-style-type: none"> Corresponde a ISO 5599-1 Conexión eléctrica mediante conector central tipo clavija Cuerpo metálico robusto Posibilidad de montaje en batería combinando diferentes tamaños 	<ul style="list-style-type: none"> Corresponde a ISO 15407-1 y conexión de la válvula auxiliar de servopilotaje según ISO 15218 Conexión eléctrica mediante conector tipo clavija, forma C Cuerpo metálico robusto Posibilidad de montaje en batería combinando diferentes tamaños 	<ul style="list-style-type: none"> Para terminal de válvulas VTSA/VTSA-F Cuerpo metálico robusto
online: →	vsnc	vsva	vsva	vsva

Válvulas distribuidoras de accionamiento eléctrico y neumático >

Válvulas distribuidoras normalizadas

	 Válvulas neumáticas, ISO 15407-1 VSPA	 Electroválvulas, ISO 5599-1 MN1H, MFH, MDH, MEBH, JMN1H, JMN1DH, JMFH, JMFDH, JMDH, JMEBH, JMEBDH, JMDDH	 Válvulas neumáticas, ISO 5599-1 VL, J, JD
Tipo de accionamiento	Neumático	Eléctrico	Neumático
Conexión neumática 1	Placa base Tamaño 18 mm ISO 15407-1, Tamaño 26 mm ISO 15407-1	Placa base Tamaño 1 ISO 5599-1, Tamaño 2 ISO 5599-1, Tamaño 3 ISO 5599-1, Tamaño 4 ISO 5599-1	Placa base Tamaño 1 ISO 5599-1, Tamaño 2 ISO 5599-1, Tamaño 3 ISO 5599-1, Tamaño 4 ISO 5599-1
Presión de funcionamiento	-0.9 ... 16 bar	-0.9 ... 16 bar	-0.9 ... 16 bar
Caudal nominal normal	400 ... 1100 l/min	1200 ... 6000 l/min	1200 ... 6000 l/min
Función de la válvula	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Biestable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada	Biestable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada	Biestable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada
Conexión eléctrica		Conector central, según DIN NE 175301-803, Forma redonda, A través de bobina F, pedir por separado, A través de bobina N1, pedir por separado, M12x1	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde a ISO 15407-1 • Accionamiento neumático • Posibilidad de montaje en batería combinando diferentes tamaños 	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde a ISO 5599-1 • Cuerpo metálico robusto • Montaje en batería con posibilidad de combinar tamaños ISO 1/2/3 • Gran variedad de conectividad eléctrica • Amplio encadenamiento vertical: reguladores de presión, placas de estrangulación y verticales de bloqueo, entre otras. • Disponible también como terminal de válvulas 	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde a ISO 5599-1 • Accionamiento neumático
online: →	vsipa	iso 5599-1	iso 5599-1

Válvulas distribuidoras de accionamiento eléctrico y neumático >

Válvulas distribuidoras normalizadas

	 Válvulas normalizadas, ISO 15218 (CNOMO) MDH, MGXDH, MGXIAH, VSCS	 Válvulas normalizadas, NAMUR (VDI/VDE 3845) NVF3
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico
Conexión neumática 1	Placa base	G1/4
Presión de funcionamiento	-0.9 ... 16 bar	2 ... 10 bar
Caudal nominal normal	13.5 ... 50 l/min	900 l/min
Función de la válvula	3/2 cerrada monoestable	5/2 o 3/2 monoestable
Conexión eléctrica	Forma A, Forma C, según DIN NE 175301-803, Según IEC 61076-2-101, M12x1	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de conexiones CNOMO, según ISO 15218 • Con o sin accionamiento manual auxiliar 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de conexiones NAMUR, para electroválvulas según VDI/VDE 3845 • Accionamiento eléctrico, servopilotaje • Reposición por muelle mecánico • Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
online: →	iso 15218	namur

Guía de productos

Válvulas distribuidoras universales

				
	Electroválvulas, para conector individual VUVG ★	Electroválvulas, plug-in VUVG-T1	Válvulas neumáticas VUWG	Electroválvulas VUVS ★
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Neumático	Eléctrico
Conexión neumática 1	G1/4, G1/8, M3, M5, M7		G1/4, G1/8, M3, M5, M7	1/8 NPT, G1/4, G1/8, G3/8
Conexión neumática de utilización	Brida, G1/4, G1/8, M3, M5, M7, QS-1/4, QS-1/8, QS-10, QS-3, QS-3/16, QS-3/8, QS-4, QS-5/16, QS-5/32, QS-6, QS-8	Brida, G1/4, G1/8, M5, M7	G1/4, G1/8, M3, M5, M7, QS-1/4, QS-1/8, QS-10, QS-3, QS-3/16, QS-3/8, QS-4, QS-5/16, QS-5/32, QS-6, QS-8	1/8 NPT, 3/8 NPT, 1/4 NPT, G1/4, G1/8, G3/8, QS-1/2, QS-1/4, QS-10, QS-12, QS-3/8, QS-4, QS-5/16, QS-5/32, QS-6, QS-8
Caudal nominal normal	80 ... 1380 l/min	130 ... 1200 l/min	80 ... 1380 l/min	500 ... 2400 l/min
Función de la válvula	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 5/3 normalmente cerrada, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, 2x3/2 abiertas monoestables, 5/3 vías a presión, Biestable de 5/2 vías, 5/3 a descarga, Monoestable de 5/2 vías	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, 5/3 normalmente cerrada, 3/2 cerrada monoestable, 2x3/2 abiertas monoestables, 5/3 vías a presión, Biestable de 5/2 vías, 5/3 a descarga, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 5/2 vías	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 5/3 normalmente cerrada, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, 2x3/2 abiertas monoestables, 5/3 vías a presión, Biestable de 5/2 vías, 5/3 a descarga, Monoestable de 5/2 vías	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 5/3 normalmente cerrada, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, 3/2 cerrada monoestable, 2x3/2 abiertas monoestables, 5/3 vías a presión, Biestable de 5/2 vías, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, 5/3 a descarga, Monoestable de 5/2 vías
Conexión eléctrica	2 polos, Conector, 3 pines, Mediante placa base eléctrica, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Esquema de conexiones H, conexión horizontal	Mediante placa base		Forma C, Forma B, Según EN 175301-803
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula universal de pequeñas dimensiones Conexiones mediante placa base eléctrica (E-Box) Elevado caudal en relación a su tamaño Válvulas con conexiones roscadas, utilizables como válvulas individuales o para montaje en batería 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula para placa base Para un terminal de válvulas VTUG con conexión multipolo y de bus de campo Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula universal de pequeñas dimensiones Accionamiento neumático Elevado caudal en relación a su tamaño Válvulas con conexiones roscadas, utilizables como válvulas individuales o para montaje en batería Combinación de válvulas eléctricas individuales en el perfil distribuidor 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula universal, robusta y duradera Pleno rendimiento y, a la vez, coste ventajoso VTUS, utilizables como válvulas individuales o para montaje en batería
online: →	vuvg	vuvg	vuwg	vuvs

Válvulas distribuidoras universales

	 Válvulas neumáticas VUWS	 Electroválvulas VMPA1, VMPA14, VMPA2	 Electroválvulas CPE10, CPE14, CPE18, CPE24	 Electroválvulas y válvulas neumá- ticas, Tiger 2000 MFH, MVH, JMFH, JMVH, VL, J
Tipo de accionamiento	Neumático	Eléctrico	Eléctrico, Mediante conexión ISO 15218 de servopilotaje	Neumático, Eléctrico
Conexión neumática 1	G1/4, G1/8, G3/8	G1/8, M7	G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7, QS-10, QS-12, QS-4, QS-6, QS-8	G1/4, G1/8, G3/8
Conexión neumática de utilización	1/8 NPT, 3/8 NPT, 1/4 NPT, G1/4, G1/8, G3/8, QS-1/4, QS-10, QS-3/8, QS-4, QS-5/16, QS-5/32, QS-6, QS-8	G1/8, M7	G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7, QS-10, QS-12, QS-4, QS-6, QS-8	G1/4, G1/8, G3/8
Caudal nominal normal	500 ... 2400 l/min	140 ... 870 l/min	180 ... 3200 l/min	750 ... 2600 l/min
Función de la válvula	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 5/3 normalmente cerrada, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, 3/2 cerrada monoestable, 2x3/2 abiertas monoestables, 5/3 vías a presión, Biestable de 5/2 vías, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, 5/3 a descarga, Monoestable de 5/2 vías	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, 5/3 normalmente cerrada, 3/2 cerrada monoestable, 2x3/2 abiertas monoestables, 5/3 vías a presión, Biestable de 5/2 vías, 2x2/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 5/3 a descarga, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 5/2 vías	5/3 normalmente cerrada, 3/2 cerrada monoestable, 5/3 vías a presión, Biestable de 5/2 vías, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, 5/3 a descarga, Monoestable de 5/2 vías	5/3 normalmente cerrada, 5/3 vías a presión, Biestable de 5/2 vías, 5/3 a descarga, Monoestable de 5/2 vías
Conexión eléctrica		Conector, 4 polos, Según EN 60947-5-2, M8x1	2 polos, Forma C, 4 polos, M8x1	A través de bobina F, pedir por separado
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula universal, robusta y duradera Accionamiento neumático VTUS, utilizables como válvulas individuales o para montaje en batería 	<ul style="list-style-type: none"> Para terminal de válvulas MPA Montaje en placa base como válvula individual Amplio programa de válvulas 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula individual de uso universal Elevado caudal en relación a su tamaño 	<ul style="list-style-type: none"> Robusta y fiable Gran variedad de tensiones mediante bobinas individuales Con tubo de guía para el inducido
online: →	vuws	vmpa1	cpe	tiger 2000

Guía de productos

Válvulas distribuidoras universales

	 Electroválvulas y válvulas neumáticas, Tiger Classic MFH, MOFH, JMFH, JMFDH, VL/O, VL, JH, JDH	 Válvulas casete C, CJ, CJM, CL, CM	 Serie adicional de electroválvulas BMCH, BMFH, JMC, JMF, MC, MCH, MF, MFBH, MFH, MOCH, MOFH
Tipo de accionamiento	Neumático, Eléctrico	Neumático, Eléctrico	Eléctrico
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4	Placa base, G1/2, G1/4	G1/2, G1/4, G1/8, M5
Conexión neumática de utilización	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4	Placa base, G1/2, G1/4	G1/2, G1/4, G1/8, M5
Caudal nominal normal	500 ... 7500 l/min	1400 l/min	46 ... 300 l/min
Función de la válvula	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, 3/2 cerrada monoestable, Biestable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 5/2 vías	Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías	Monoestable de 4/2 vías, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 3/2 cerrada monoestable, 2/2 cerrada monoestable, Biestable de 4/2 vías, 3x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, 5/4 normalmente cerrada
Conexión eléctrica	A través de bobina F, pedir por separado		Conector
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Robusta y fiable • Válvula de asiento • Ejecución completamente de metal • Con tubo de guía para el inducido 	<ul style="list-style-type: none"> • Robustez • Montaje directo en placa base • Con o sin accionamiento manual auxiliar 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución para montaje en batería o válvula individual • Especialmente apropiada para el posicionamiento, parada de emergencia y retención de cilindros de doble efecto en cualquier posición • Con o sin accionamiento manual auxiliar
online: →	tiger classic	cm	bmch

Válvulas distribuidoras de accionamiento eléctrico y neumático >

Válvulas distribuidoras para aplicaciones específicas

	 Bloques de control VOFA	 Electroválvulas VOFD	 Electroválvulas VOFC	 Electroválvulas VOVG
Forma constructiva	Corredera del émbolo	Válvula de asiento de accionamiento directo	Corredera del émbolo, Válvula de émbolo servopilotada	Corredera del émbolo
Función de la válvula	3/2 cerrada monoestable, Monoestable de 5/2 vías	3/2 vías, normalmente cerrada, monoestable, semiautomática, 3/2 cerrada monoestable	3/2 cerrada monoestable, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 5/2 vías
Presión de funcionamiento	3 ... 10 bar	0 ... 12 bar	0 ... 10 bar	-0.9 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-5 ... 50°C	-50 ... 60°C	-25 ... 60°C	-5 ... 50°C
Conexión neumática 1	G1/4	1/4 NPT, Esquema de conexiones NAMUR, G1/4, M5	1/2 NPT, 1/4 NPT, Esquema de conexiones NAMUR, G1/2, G1/4, M5	Placa base, M5, M7
Caudal nominal normal	950 ... 1050 l/min	52 ... 1900 l/min	766 ... 2686 l/min	180 ... 200 l/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Bloque de válvulas redundante, para invertir fiablemente el sentido de un movimiento que causa peligro • Disponible como variante de conexión individual descentralizada con conexión eléctrica y neumática, o como función integrada en un terminal de válvulas VTSA/VTSA-F • Equipado con válvulas VSVA • Detección de la posición de conmutación mediante sensores • Componente de seguridad comprobado y certificado a efectos de la Directiva de máquinas 2006/42/CE y según las normas aplicables. Para más información véase www.festo.com/sp > pestaña "Certificados" • Puede utilizarse como válvula de seguridad de prensas según EN 692 	<ul style="list-style-type: none"> • Apropriada para la automatización de procesos en la industria química y petroquímica • Para exteriores, en condiciones ambientales difíciles • Con patrón de conexiones Namur, especialmente adecuado para actuadores giratorios • Variantes con certificados TÜV hasta SIL3 conforme CEI 61508 • Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Apropriada para la automatización de procesos en la industria química y petroquímica • Para exteriores, en condiciones ambientales difíciles • Con patrón de conexiones Namur, especialmente adecuado para actuadores giratorios • Válvula con selector entre el aire de pilotaje interno y externo • Variantes con certificados TÜV hasta SIL3 conforme CEI 61508 • Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula muy compacta, para soluciones con alto grado de integración • Para aplicaciones de la industria electrónica y el ensamblaje ligero • Válvula en-línea, válvula semi en-línea y válvula para placa base • Perfil distribuidor para 2 ... 10 válvulas
online: →	vofa	vofd	vofc	vofg

Guía de productos

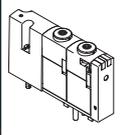
Válvulas distribuidoras de accionamiento eléctrico y neumático >

Válvulas distribuidoras para aplicaciones específicas

	 Electroválvulas MHA1, MHP1	 Electroválvulas MHE2, MHP2, MHA2, MHE3, MHP3, MHA3, MHE4, MHP4, MHA4	 Electroválvulas CDVI5.0	 Válvulas de respuesta rápida MHJ9, MJH10
Forma constructiva	Válvula de asiento con reposición por muelle	Válvula de asiento con descarga de presión	Corredera del émbolo	Válvula de asiento sin muelle recuperador
Función de la válvula	2/2 cerrada monoestable, 2x2/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 5/2 vías	2/2 cerrada monoestable, 2/2 abierta monoestable, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada	2/2 cerrada monoestable
Presión de funcionamiento	-0.9 ... 8 bar	-9 ... 8 bar	-0.9 ... 10 bar	0.5 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-5 ... 50°C	-5 ... 60°C	-5 ... 50°C	-5 ... 60°C
Conexión neumática 1	Placa base, Preparado para QSP10, QS-3, QS-4	Placa base, G1/4, G1/8, M7, QS-4, QS-6, QS-8	Placa base	Placa base, QS-4, QS-6
Caudal nominal normal	10 ... 30 l/min	90 ... 400 l/min	300 ... 650 l/min	50 ... 160 l/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de asiento, accionamiento directo Válvula miniaturizada: patrón de 10 mm Tiempos de respuesta de hasta 4 ms Válvula para placa base Bloque para 2 ... 10 válvulas Utilización como válvula servopilotada Certificación UL; mismas conexiones y cableado que VUGV 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de asiento, accionamiento directo Válvula de respuesta rápida: tiempos de conmutación de hasta 2 ms Montaje directo, placa base individual, montaje de la batería Bloque para 2 ... 10 válvulas 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula para placa base, para terminal de válvulas Clean Design Diseño fácil de limpiar Válvula individual para Clean Design Utilizable en el sector alimentario (sobre la base de la norma EN 1672-2) 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de asiento, accionamiento directo Válvulas básicas idénticas para montaje directo o en batería Válvula individual con racor de conexión integrado Frecuencias de conmutación de hasta 1000 Hz Excelente repetibilidad MHJ9: batería de válvulas con salidas individuales o con salida de boquilla de pistola de aire MHJ9: conexión eléctrica mediante cable de conexión MHJ9-KMH con electrónica de control integrada MHJ10: batería de válvulas con salidas individuales MJH10: conexión eléctrica mediante cable recubierto, electrónica de control incluida en la válvula
online: →	mh1	mh2	cdvi5.0	mhj9

Válvulas distribuidoras de accionamiento eléctrico y neumático >

Válvulas distribuidoras para aplicaciones específicas

	 Electroválvulas VOVK	 Electroválvulas VOVC	 Válvulas servopilotadas VOFX	 Electroválvulas y válvulas neumá- ticas, sistema compacto M5 J, JD, JMFH, MFH, MUFH, VD, VL, VL/O, VLL
Forma constructiva	Sentido de conexión hacia abajo, Sentido de la conexión delante, Válvula de asiento con reposición por muelle	Válvula de asiento con reposición por muelle	Válvula de asiento de accionamiento directo	Corredera del émbolo, Asiento de placa
Función de la válvula	3/2 cerrada monoestable	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas	3/2 cerrada monoestable	3/2 vías biestable, 3/2 vías, normal- mente abierta, monoestable, Bies- table de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías
Presión de funcionamiento	-1 ... 7 bar	0 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar
Temperatura ambiente	5 ... 50°C	-5 ... 50°C	-10 ... 50°C	-10 ... 60°C
Conexión neumática 1	Placa base, Para tubo flexible de diámetro interior 1,5 mm, Para tubo flexible de diámetro interior 2 mm	Placa base	G1/8	PK-3
Caudal nominal normal	5.5 l/min	10 l/min	50 l/min	100 ... 105 l/min
NUEVO	• Novedad 11/2020		• Novedad 11/2020	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Solución muy estrecha: patrón uniforme de 5,9 mm Solución extremadamente compacta y ligera Mínimo consumo de energía Tipos de conexión variables: conexión por brida inferior o frontal, conexión de boquilla frontal Ideal para el control de flujos de aire reducidos 	<ul style="list-style-type: none"> Para el terminal de válvulas VTOC Uso óptimo del espacio a máxima potencia Accionamiento manual auxiliar con o sin enclavamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Para válvulas de asiento inclinado VZXF y VZXA Se utiliza cuando los terminales de válvulas no son técnica o económicamente viables Accionamiento manual con interruptor enclavable 	<ul style="list-style-type: none"> Elementos de control con todas las funciones para mandos secuenciales neumáticos Para el montaje en armarios de maniobra Intercambio rápido de elementos
online: →	vovk	vovc	vofx	m5-compact

Guía de productos

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual >

Válvulas de palanca basculante

	 <p>Válvulas de palanca manual VHEF-H</p>	 <p>Válvulas de palanca VHER ★</p>	 <p>Válvulas de palanca H-3, H-5</p>
Función de la válvula	3/2 vías biestable, 3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada	4/3 vías a presión, 4/3 a descarga, 4/3 normalmente cerrada	3/2 vías biestable, Biestable de 5/2 vías
Tipo de control	Directo	Directo	Directo
Caudal nominal normal	530 ... 1200 l/min	170 ... 3800 l/min	550 ... 600 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4, G1/8	G1/2, G1/4, G1/8, M5	G1/4
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 10 bar	0 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca manual lateral • Larga duración gracias a la técnica de corredera del émbolo y de válvula de asiento de eficiencia comprobada • Cuerpo metálico robusto • Precio atractivo • Manejo ergonómico y seguro • Reducidas fuerzas de accionamiento • Diseño moderno • Funcionamiento reversible posible 	<ul style="list-style-type: none"> • Palanca en versión metálica o polímera • Montaje en panel frontal, orificios pasantes de fijación 	<ul style="list-style-type: none"> • Versión en fundición inyectada de aluminio
online: →	vhef	vher	n_v14

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual >

Válvulas de pulsador

	 <p>Válvulas de pulsador VHEF-P ★</p>	 <p>Válvulas con pulsador K/O-3</p>	 <p>Válvulas con pulsador K-3</p>
Función de la válvula	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, Biestable de 3/2 vías, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 cerrada monoestable
Tipo de control	Servopilotado, Directo	Directo	Directo
Caudal nominal normal	750 ... 1200 l/min	80 l/min	80 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4, G1/8	PK-3	M5
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con pulsador de botón • Larga duración gracias a la técnica de corredera del émbolo y de válvula de asiento de eficiencia comprobada • Cuerpo metálico robusto • Precio atractivo • Manejo ergonómico y seguro • Reducidas fuerzas de accionamiento • Diseño moderno • Funcionamiento reversible posible 	<ul style="list-style-type: none"> • Con pulsador de botón • Ejecución en polímero • Aire de escape recuperado 	<ul style="list-style-type: none"> • Con pulsador de botón • Apropiaada para el funcionamiento con vacío • Versión robusta en fundición inyectada de cinc
online: →	vhef	k	k-3

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual >

Válvulas de pulsador

	 Válvulas con pulsador T-5/3	 Válvulas con pulsador F-3
Función de la válvula	5/3 normalmente cerrada	3/2 cerrada monoestable
Tipo de control	Servopilotado	Directo
Caudal nominal normal	680 l/min	80 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4	M5
Presión de funcionamiento	2 ... 10 bar	-0.9 ... 8 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con pulsador • Para el posicionamiento, la detención en caso de parada y la retención de cilindros de doble efecto en cualquier posición • Ejecución en aluminio 	<ul style="list-style-type: none"> • Con pedal • Apropriada para el funcionamiento con vacío • Versión robusta en fundición inyectada de cinc
online: →	n_msv	f-3-m5

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual >

Válvulas de palanca

	 Válvulas de palanca VHEF-L ★	 Válvulas de palanca TH/O-3	 Válvulas de palanca TH-3, THO-3, TH-5	 Válvulas de palanca H-4/3
Función de la válvula	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, Monoestable de 5/2 vías	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 5/2 vías	4/3 a descarga
Tipo de control	Directo	Directo	Directo	Servopilotado
Caudal nominal normal	750 ... 1200 l/min	80 l/min	80 ... 600 l/min	125 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4, G1/8	PK-3	G1/4, M5	M5
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca • Larga duración gracias a la técnica de corredera del émbolo y de válvula de asiento de eficiencia comprobada • Cuerpo metálico robusto • Precio atractivo • Manejo ergonómico y seguro • Reducidas fuerzas de accionamiento • Diseño moderno • Funcionamiento reversible posible 	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca • Ejecución en polímero • Aire de escape recuperado 	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca • Versión en fundición inyectada de cinc o aluminio 	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca inmovilizable • Montaje en panel frontal o sobre placa base • Ejecución en aluminio
online: →	vhef	th	th-3-m5	h-4

Guía de productos

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual >

Válvulas de palanca basculante

	 Válvulas de palanca basculante VHEF-V	 Válvulas de palanca KH/O-3	 Válvulas de palanca H-5/3
Función de la válvula	3/2 vías biestable, 3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	5/3 normalmente cerrada
Tipo de control	Directo	Directo	Servopilotado
Caudal nominal normal	750 ... 1200 l/min	80 l/min	680 ... 2700 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4, G1/8	PK-3	G1/2, G1/4
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	2 ... 10 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca basculante • Larga duración gracias a la técnica de corredera del émbolo y de válvula de asiento de eficiencia comprobada • Cuerpo metálico robusto • Precio atractivo • Manejo ergonómico y seguro • Reducidas fuerzas de accionamiento • Diseño moderno • Funcionamiento reversible posible 	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca basculante • Ejecución en polímero • Aire de escape recuperado 	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca basculante • Para el posicionamiento, la detención en caso de parada y la retención de cilindros de doble efecto en cualquier posición • Ejecución en aluminio
online: →	vhef	kh	n_msv

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual >

Válvulas de pedal

	 Válvulas de pedal F-3, FO-3, F-5	 Válvulas de pedal con enclavamiento FP-3, FPB-3, FP-5, FPB-5
Función de la válvula	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 5/2 vías	3/2 vías biestable, Biestable de 5/2 vías
Tipo de control	Directo	Directo
Caudal nominal normal	550 ... 600 l/min	550 ... 600 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4	G1/4
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con pedal • Versión robusta en fundición inyectada de cinc 	<ul style="list-style-type: none"> • Con pedal y mecanismo enclavable • Versión robusta en fundición inyectada de cinc
online: →	fo-3	fpb-3

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual >

Interruptores selectores

		
	Válvulas selectoras VHEF-E	Selectores HW-6-38
Función de la válvula	3/2 vías biestable, 3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada	Biestable de 8/6 vías
Tipo de control	Directo	Directo
Caudal nominal normal	530 ... 1200 l/min	180 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4, G1/8	M5
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con interruptor selector lateral o superior • Larga duración gracias a la técnica de corredera del émbolo y de válvula de asiento de eficiencia comprobada • Cuerpo metálico robusto • Precio atractivo • Manejo ergonómico y seguro • Reducidas fuerzas de accionamiento • Diseño moderno • Funcionamiento reversible posible 	<ul style="list-style-type: none"> • Con cabezal bloqueable y flecha de señalización • Montaje en panel frontal o sobre placa base • Selector de seis posiciones
online: →	vhef	hw-6

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual >

Válvulas para panel frontal

			
	Válvulas para panel frontal SV/0-3	Válvulas para panel frontal SVS-3, SVS-4, SVOS-3	Válvulas para panel frontal SV-3, SV-5
Función de la válvula	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 4/2 vías	3/2 cerrada monoestable, Monoestable de 5/2 vías
Tipo de control	Directo	Directo, Servopilotado	Directo
Caudal nominal normal	70 l/min	120 l/min	65 ... 95 l/min
Conexión neumática de utilización	PK-3	G1/8	M5
Presión de funcionamiento	0 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para cabezales de accionamiento como interruptores basculantes o selectores • Un sistema de acoplamiento seguro facilita un montaje y desmontaje rápidos • Ejecución en polímero 	<ul style="list-style-type: none"> • Para cabezales de accionamiento como presostatos, pulsadores salientes, interruptores selectores, interruptores basculantes o interruptores de llave • Un sistema de acoplamiento seguro facilita un montaje y desmontaje rápidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Para cabezales de accionamiento como pulsadores, pulsadores con enclavamiento, selectores o interruptores basculantes • Un sistema de acoplamiento seguro facilita un montaje y desmontaje rápidos • Ejecución en polímero
online: →	sv	svos	sv-3

Guía de productos

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico >

Válvulas accionadas por leva

	 Válvulas accionadas por leva VMEF-S	 Válvulas accionadas por leva V/O-3	 Microválvulas de leva S-3, SO-3	 Válvulas de leva VS-3, VS-4, VOS-3
Función de la válvula	3/2 cerrada monoestable, Monoestable de 5/2 vías	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 4/2 vías
Tipo de control	Directo, Servopilotado	Directo	Directo	Servopilotado
Caudal nominal normal	750 ... 1200 l/min	80 ... 140 l/min	60 l/min	140 ... 161 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4, G1/8	G1/8, M5, PK-3	PK-3	G1/8
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Larga duración gracias a la técnica de corredera del émbolo y de válvula de asiento de eficiencia comprobada • Cuerpo metálico robusto • Gran potencia neumática • Precio atractivo • Manejo ergonómico y seguro • Reducidas fuerzas de accionamiento • Diseño moderno • Funcionamiento reversible posible 	<ul style="list-style-type: none"> • Orificios pasantes en el cuerpo • Fundición inyectada de polímero, aluminio o cinc 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones conforme DIN 41635 forma A • Ejecución en polímero • Diversos cabezales de accionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución en aluminio • Reducidas fuerzas de accionamiento mediante servopilotaje
online: →	vmef	v/o	so	vos

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico >

Válvulas accionadas por leva

	 Válvulas de leva V-3, V-5, VO-3	 Válvulas de bola con tope, con conector tipo clavija SDK, SVK	 Generador de señal de tope con conector tipo clavija SDV
Función de la válvula	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 5/2 vías	3/2 cerrada monoestable	3/2 cerrada monoestable
Tipo de control	Directo	Directo	Directo
Caudal nominal normal	550 ... 600 l/min	16 ... 50 l/min	8 ... 16 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4	PK-3	PK-3
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 10 bar	-0.9 ... 8 bar	0 ... 8 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Versión en fundición inyectada de aluminio 	<ul style="list-style-type: none"> • Para la detección de las posiciones finales y el control de la posición • Gran precisión • Ejecución en acero inoxidable 	<ul style="list-style-type: none"> • Para la detección de las posiciones finales y el control de la posición • Gran precisión y sin fuerzas de accionamiento • Ejecución robusta
online: →	vo-3	sdk	sdv

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico >

Válvulas de palanca de rodillo

	 Válvulas de palanca de rodillo VMEF-R ★	 Válvulas con rodillo R/O-3-PK-3	 Válvulas con rodillo RS-3, RS-4, ROS-3	 Válvulas con rodillo R-3, R-5, RO-3
Función de la válvula	Monoestable de 3/2 vías, Monoestable de 5/2 vías	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 4/2 vías	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 5/2 vías
Tipo de control	Directo	Directo	Servopilotado	Directo
Caudal nominal normal	750 ... 1200 l/min	80 l/min	128 ... 169 l/min	80 ... 600 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4, G1/8	PK-3	G1/8	G1/4, M5
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar	-0.95 ... 10 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Larga duración gracias a la técnica de corredera del émbolo y de válvula de asiento de eficiencia comprobada • Cuerpo metálico robusto • Gran potencia neumática • Precio atractivo • Manejo ergonómico y seguro • Reducidas fuerzas de accionamiento • Diseño moderno • Funcionamiento reversible posible 	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca y rodillo • Ejecución en polímero • Aire de escape recuperado 	<ul style="list-style-type: none"> • Con rodillo abatible • Ejecución en aluminio • Reducidas fuerzas de accionamiento mediante servopilotaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Con rodillo abatible • Versión en fundición inyectada de aluminio
online: →	vmef	r/o	ros-3	ro-3

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico >

Válvulas de palanca con rodillo abatible

	 Válvulas de palanca con rodillo abatible VMEF-K	 Válvulas con rodillo abatible L/O-3	 Válvulas con rodillo abatible LS-3, LS-4, LOS-3	 Válvulas con rodillo abatible L-3, L-5, LO-3
Función de la válvula	Monoestable de 3/2 vías, Monoestable de 5/2 vías	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 4/2 vías	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Monoestable de 5/2 vías
Tipo de control	Directo	Directo	Servopilotado	Directo
Caudal nominal normal	750 ... 1200 l/min	80 l/min	128 ... 175 l/min	80 ... 600 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4, G1/8	PK-3	G1/8	G1/4, M5
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar	-0.95 ... 10 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Larga duración gracias a la técnica de corredera del émbolo y de válvula de asiento de eficiencia comprobada • Cuerpo metálico robusto • Gran potencia neumática • Precio atractivo • Manejo ergonómico y seguro • Reducidas fuerzas de accionamiento • Diseño moderno • Funcionamiento reversible posible 	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca y rodillo abatible • Ejecución en polímero • Aire de escape recuperado 	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca basculante • Ejecución en aluminio • Reducidas fuerzas de accionamiento mediante servopilotaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Con rodillo abatible • Versión en fundición inyectada de aluminio
online: →	vmef	l/o	los-3	lo-3

Guía de productos

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico >

Válvulas de palanca basculante

	 Válvulas de palanca basculante RW/O-3	 Válvula con rodillo oscilante RWN/O-3	 Válvulas de palanca basculante RW-3
Función de la válvula	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 cerrada monoestable
Tipo de control	Directo		Directo
Caudal nominal normal	80 ... 140 l/min	120 l/min	80 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/8, PK-3	G1/8	M5
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar	-0.95 ... 8 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula básica para cabezales de accionamiento como palanca basculante corta, larga, varilla ajustable basculante Ejecución en aluminio 	<ul style="list-style-type: none"> Accionamiento directo en un lado Ejecución en aluminio 	<ul style="list-style-type: none"> Con palanca basculante Versión robusta en fundición inyectada de cinc Diversos cabezales de accionamiento
online: →	rw	rwn	rw-3

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico >

Válvulas de antena

	 Válvulas de antena FVS-3, FVSO-3
Función de la válvula	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable
Tipo de control	Servopilotado
Caudal nominal normal	146 ... 175 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/8
Presión de funcionamiento	3.5 ... 8 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Con varilla elástica Para la detección de piezas irregulares o que no se sitúen con precisión en su posición Ejecución en aluminio Reducidas fuerzas de accionamiento mediante servopilotaje
online: →	fvs-3

Válvulas de bloqueo >

Válvulas de antirretorno y válvulas de escape rápido

	 Válvulas de antirretorno, desbloqueables HGL	 Cabezales de accionamiento manual HAB	 Válvulas de antirretorno, desbloqueables VBNF
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, QS-10, QS-12, QS-4, QS-6, QS-8	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	QS-6, QS-8
Caudal nominal normal			
Caudal normal de escape de aire 6->0 bar		165 l/min	
Caudal nominal normal de alimentación de aire 6->5 bar			
Caudal nominal normal 1 -> 2 de 6 a 5 bar	130 ... 1600 l/min		260 ... 620 l/min
Presión de funcionamiento	0.5 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0.2 ... 10 bar
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura			0.2 ... 10 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Función de la válvula: antirretorno desbloqueable Desbloqueable neumáticamente Atornillable con rosca exterior Conexiones del aire de pilotaje: M5, G1/8, G1/4, G3/8, QS-4 Descarga de aire manual posible con accesorios complementarios 	<ul style="list-style-type: none"> Función de la válvula: elemento de escape Para válvulas antirretorno HGL Para el escape manual del aire contenido en la cámara del cilindro 	<ul style="list-style-type: none"> Poca altura Gran caudal Una vez montada, giro de 360° en el plano horizontal Posibilidad de descarga de aire con accionamiento manual
online: →	hgl	hab	vbnf

Válvulas de bloqueo >

Válvulas de antirretorno y válvulas de escape rápido

	 Válvulas de escape rápido VBQF	 Válvulas de antirretorno H, HA, HB	 Válvulas de escape rápido SE, SEU
Conexión neumática 1	G1/4, G1/8, QS-6, QS-8	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, QS-10, QS-12, QS-4, QS-6, QS-8, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Caudal nominal normal		115 ... 2230 l/min	
Caudal normal de escape de aire 6->0 bar	850 ... 2500 l/min		550 ... 7500 l/min
Caudal nominal normal de alimentación de aire 6->5 bar	350 ... 960 l/min		300 ... 4560 l/min
Caudal nominal normal 1 -> 2 de 6 a 5 bar		1000 ... 5900 l/min	
Presión de funcionamiento	0.2 ... 10 bar	-1 ... 12 bar	0.2 ... 10 bar
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Poca altura Gran caudal Menor nivel de ruidos Con silenciador opcional Con aire de escape recuperado o no recuperado, a elegir Para ciclos más rápidos 	<ul style="list-style-type: none"> Función de la válvula: antirretorno Atornillable o montaje en línea Con rosca en ambos lados, conexión enchufable en ambos lados, rosca/conexión enchufable 	<ul style="list-style-type: none"> Función de la válvula: escape rápido Válvula de cierre, pilotada Atornillable Con o sin silenciador
online: →	vbqf	h-qs	se

Guía de productos

Válvulas de bloqueo >

Válvulas de cierre y válvulas de bola

	 Válvulas de corredera VBOH	 Válvulas de cierre HE	 Válvulas de bola QH-QS	 Válvulas de bola QH
Función de la válvula	3/2 vías biestable	Biestable de 2/2 vías, 3/2 vías biestable	Biestable de 2/2 vías	Biestable de 2/2 vías
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5	QS-10, QS-12, QS-6, QS-8, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	QS-4, QS-6, R1/8	G1, G1 1/2, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8
Caudal nominal normal	236 ... 7691 l/min	256.5 ... 834.3 l/min	148 ... 560 l/min	3400 ... 84000 l/min
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 10 bar	-1 ... 10 bar	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Se utiliza para bloquear la alimentación o el escape de aire comprimido, por ejemplo en combinaciones de unidades de mantenimiento o en pistolas sopladoras de aire, así como para abrir el escape de aire de cilindros neumáticos Sin solapamiento y, por lo tanto, sin pérdida de presión durante el proceso de conmutación Fácil instalación 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de cierre, accionamiento manual Conexión: rosca en ambos lados, racor de conexión en ambos lados, rosca/racor de conexión Diversas variantes de fijación 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de cierre, accionamiento manual Montaje en línea, atornillable, racores pasamuros Variantes: rosca en ambos lados, racor de conexión en ambos lados, rosca/racor de conexión 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de cierre, accionamiento manual Montaje en línea Rosca interior en ambos lados Con palanca manual Rosca para tubos según ISO 2281
online: →	vboh	he	qh	qh

Válvulas lógicas

	 Elementos lógicos OS	 Módulos amplificadores VK	 Módulos de inhibición VLO	 Elementos lógicos ZK
Función de la válvula	Función O			Función AND
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, PK-3, PK-4	M5	M5	G1/8, PK-3, PK-4
Caudal nominal normal	100 ... 5000 l/min	80 l/min	80 l/min	100 ... 550 l/min
Presión de funcionamiento	0.001 ... 10 bar	0.001 ... 6 bar	0.001 ... 6 bar	0.001 ... 10 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Unidad de control neumática Fijación mediante orificio pasante 	<ul style="list-style-type: none"> Para sensores neumáticos 	<ul style="list-style-type: none"> Para sensores neumáticos 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de simultaneidad Enlaza dos señales de entrada en la función lógica Y Fijación mediante orificio pasante
online: →	os	vk	vlo	zk

Válvulas reguladoras de presión

Válvulas de presión

	 Válvulas reguladoras de presión diferencial LRL, LRLl	 Regulador de presión VRPA
Margen de regulación de la presión	2 ... 6 bar	1 ... 8 bar
Caudal nominal normal		80 ... 130 l/min
Caudal nominal, cerrado	30 ... 730 l/min	
Caudal nominal, abierto	30 ... 760 l/min	
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5	M5, QS-4, QS-6, QS-8, R1/4, R1/8
Conexión neumática, 2	QS-10, QS-12, QS-4, QS-6, QS-8	QS-4, QS-6, QS-8
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula reguladora de émbolo con presión continua • Presión diferencial constante entre la entrada y la salida • Conexiones: rosca/racor en la parte superior o lateral • Sin escape secundario • Sin manómetro 	<ul style="list-style-type: none"> • Regula la presión de funcionamiento independientemente de las oscilaciones de la presión de entrada • Con escape secundario y con flujo inverso • Válvula reguladora de émbolo con presión continua • Mayor eficiencia energética gracias a un ajuste de presión específico del movimiento • Control directo • Manómetro opcional • Conexiones: rosca de conexión en ambos lados, rosca/conexión roscada
online: →	lrl	vrpa

Guía de productos

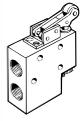
Válvulas reguladoras de caudal >

Válvulas de estrangulación y antirretorno

	 Válvulas de estrangulación y antirretorno VFOE-L NUEVO	 Válvulas de estrangulación y antirretorno GRLA, GRLZ	 Válvulas de estrangulación y antirretorno VFOH	 Válvulas de estrangulación y antirretorno VFOF
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape, Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada	Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada, Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape
Conexión neumática 1	QS-4, QS-6, QS-8	Rosca exterior G1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, PK-3, PK-3 con tuerca de unión, PK-4, PK-4 con tuerca de unión, PK-6 con tuerca de unión, QS-10, QS-12, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	QS-10, QS-4, QS-6, QS-8	QS-6, QS-8
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	160 ... 180 l/min	0 ... 4320 l/min	180 ... 530 l/min	240 ... 590 l/min
Elemento de ajuste	Botón giratorio con bloqueo	Tornillo de cabeza ranurada, Hexágono interior, Tornillo moleteado	Hexágono exterior	Hexágono interior
NUEVO	<ul style="list-style-type: none"> • Novedad 4/2021 			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Solución económica para aplicaciones estándar • Ajuste sencillo y seguro de la velocidad de un cilindro neumático • Montaje muy sencillo • Rápida puesta en funcionamiento • Dimensiones compactas 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula reguladora, estrangulación en un lado • Ejecución en polímero, metal o acero inoxidable • Variantes estándar, miniaturizadas, en línea, con niveles diferentes de caudal • Combinación de funciones con una válvula reguladora y una válvula antirretorno desbloqueable • Conexiones: rosca en ambos lados, racor de conexión en ambos lados, rosca/racor de conexión 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño fácil de limpiar • Mayor protección anticorrosiva • Una vez montada, giro de 360° en el plano horizontal 	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de funciones con una válvula reguladora y una válvula antirretorno desbloqueable • Gran caudal • Una vez montada, giro de 360° en el plano horizontal • Dimensiones compactas y manejo lateral
online: →	vfoe	grla	vfoh	vfof

Válvulas reguladoras de caudal >

Válvulas de estrangulación y antirretorno

	 Válvulas de estrangulación y antirretorno VFOC	 Válvulas de estrangulación y antirretorno GR, GRA	 Válvulas de estrangulación y antirretorno GG, GGO, GRR
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada	Función de estrangulación y antirretorno	Función de estrangulación y antirretorno
Conexión neumática 1	QS-4, QS-6	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	G1/2, G1/4
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	0 ... 270 l/min	29.5 ... 3300 l/min	870 ... 1300 l/min
Elemento de ajuste	Tornillo de cabeza ranurada	Tornillo moleteado	Palanca de rodillo
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de cierre, estrangulación en un lado Ejecución en metal Ajuste preciso para velocidades bajas y medianas Racor/casquillo enchufable 	<ul style="list-style-type: none"> Regulador de caudal con antirretorno Montaje en línea 	<ul style="list-style-type: none"> Regulador de caudal con antirretorno Con palanca y rodillo
online: →	vfo	gra	gg

Válvulas reguladoras de caudal >

Válvulas de estrangulación y antirretorno

	 Válvulas de estrangulación y antirretorno de precisión GRP	 Válvulas de estrangulación y antirretorno M5, sistema compacto GRF
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno	Función de estrangulación y antirretorno
Conexión neumática 1	G1/8, PK-3, PK-4	PK-3
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	3.8 ... 75.8 l/min	45 l/min
Elemento de ajuste	Botón de giro con escala	Tornillo moleteado
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Regulador de caudal con antirretorno Fijación en placa base o montaje en panel frontal 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema completo con elementos de mando; todas las funciones para controles secuenciales neumáticos Para el montaje en armarios de maniobra Intercambio rápido de elementos
online: →	grp	m5-compact

Guía de productos

Válvulas reguladoras de caudal >

Válvulas reguladoras de caudal

			
	Estranguladores-silenciadores VFFK	Válvulas reguladoras de caudal GRLO	Válvulas reguladoras de caudal, conexiones de estrangulación en Y GRO, Y-PK3
Función de la válvula	Función de estrangulamiento-presión acústica	Función de estrangulamiento	Función de estrangulamiento
Conexión neumática 1	M5, M7, R1/4, R1/8	M3, M5	G1/4, G1/8, M5, PK-3, QS-3, QS-4, QS-6
Caudal normal en sentido de la estrangulación 6 -> 0 bar		33 ... 169 l/min	
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación		18 ... 95 l/min	85 ... 350 l/min
Caudal normal 6 -> 0 bar	0 ... 420 l/min		
Elemento de ajuste	Tornillo moleteado	Tornillo de cabeza ranurada	Tornillo moleteado
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con silenciador de polímero 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula reguladora de caudal, estrangulación en ambos lados • Válvula reguladora de caudal estándar o miniaturizada • Ajuste preciso para velocidades bajas y medianas • Conexiones: rosca en ambos lados, rosca / racor de conexión • Conexiones: salida en L o salida paralela • Ejecución en metal 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula reguladora de caudal, estrangulación en ambos lados • Estrangulador en línea • Conexiones: racor de conexión en ambos lados • Conexiones: rectas, en Y • Ejecución en polímero
online: →	vffk	grlo	gro

Válvulas reguladoras de caudal >

Válvulas reguladoras de caudal

		
	Reguladores de caudal de precisión GRPO	Válvulas estranguladoras de escape, estrangulador-silenciador GRE, GRU
Función de la válvula	Función de estrangulamiento	Función de estrangulamiento-presión acústica
Conexión neumática 1	G1/8, PK-3, PK-4	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Caudal normal en sentido de la estrangulación 6 -> 0 bar	5.2 ... 129 l/min	
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	3.8 ... 75.8 l/min	520 ... 3600 l/min
Caudal normal 6 -> 0 bar		0 ... 8000 l/min
Elemento de ajuste	Botón de giro con escala	Tornillo de cabeza ranurada
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Conexiones: conexión roscada en ambos lados, racor de conexión en ambos lados • Ejecución en metal 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de estrangulación de escape GRE: metal sinterizado • Estrangulador-silenciador GRU: material sintético
online: →	grpo	gre

Válvulas reguladoras de caudal >

Válvulas temporizadoras



Válvulas temporizadoras, M5 sistema compacto
VLK, VZ, VZO

Conexión neumática	PK-3
Caudal nominal normal	60 ... 90 l/min
Tiempo de retardo ajustable	0.25 ... 5 s
Presión de funcionamiento	2.5 ... 8 bar
Tipo de fijación	A elegir., En panel frontal, En bastidor de montaje
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Sistema completo con elementos de mando; todas las funciones para controles secuenciales neumáticos Para el montaje en armarios de maniobra Intercambio rápido de elementos
online: →	m5-compact

Válvulas proporcionales >

Válvulas reguladoras de caudal



Válvulas distribuidoras proporcio-
nales
MPYE



Válvulas distribuidoras proporcio-
nales
VPWP



Válvulas reguladoras de caudal
proporcionales
VPCF



Válvulas piezoeléctricas
VEMP

Función de la válvula	5/3 normalmente cerrada	Válvula reguladora de caudal proporcional de 5/3 vías, cerrada	Válvula reguladora de caudal proporcional de 3 vías	2/2 cerrada monoestable, 3/3 cerrada monoestable
Conexión neumática 1	G1/4, G1/8, G3/8, M5	G1/4, G1/8, G3/8	G3/8	Brida
Margen de regulación del caudal			20 ... 1500 l/min	
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	1 ... 10 bar	0 ... 1.7 bar
Caudal nominal normal	100 ... 2000 l/min	350 ... 2000 l/min	20 ... 1500 l/min	18 ... 28 l/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de corredera regulada Control proporcional Entrada del valor nominal como señal analógica de tensión (0 ... 10 V) Apropiada para aplicaciones servoneumáticas con controlador Soft Stop SPC11 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de corredera regulada Control digital Sensores de presión integrados, para control y regulación de la fuerza Con autoidentificación Función de diagnóstico Salida digital integrada, por ejemplo para una unidad de bloqueo/frenado Apropiado para las aplicaciones servoneumáticas con controlador de ejes CPX-CMAX y controlador Soft Stop CPX-CMPX 	<ul style="list-style-type: none"> Curva característica lineal para la programación más sencilla Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) Dinámica elevada Corredera del émbolo con sensor integrado Conexión eléctrica mediante conector M12x1, 8 contactos 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo consumo de energía Alta precisión Tecnología piezoeléctrica integrada Fijación: sobre la placa base, sobre el perfil distribuidor
online: →	mpye	vpwp	vpcf	vemp

Guía de productos

Válvulas proporcionales >

Válvulas reguladoras de caudal

	 Válvulas reguladoras de caudal proporcionales VEMD	 Unidades de válvulas VPCB	 Válvulas distribuidoras proporcionales VPWS	 Válvulas piezoeléctricas VEAE	NUEVO
Función de la válvula	Válvula reguladora de caudal proporcional de 2 vías	Regulador de presión proporcional de 3 vías	Válvula distribuidora proporcional de 2/2 vías cerrada	2/2 cerrada monoestable	
Conexión neumática 1	Rosca interior M5	G3/8	Cartucho de 15 mm, Cartucho de 7,5 mm	Brida	
Margen de regulación del caudal	0 ... 20 l/min				
Presión de funcionamiento	0 ... 2.5 bar	4 ... 8 bar	0 ... 8 bar	0 ... 6 bar	
Caudal nominal normal	0 ... 20 l/min	725 l/min		50 ... 81 l/min	
NUEVO					• Novedad 7/2020
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Módulo compacto con electrónica de regulación integrada Regulación dinámica con tiempo de respuesta corto Bajo consumo de energía gracias a la tecnología piezoeléctrica Silencioso: ideal para aplicaciones móviles y cercanas al paciente Fijación directa mediante rosca Ideales para aplicaciones en las ciencias de la vida 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad de válvula para el control de un cilindro neumático en aplicaciones con compensador Consta de un regulador de presión proporcional de 3/3 vías con regulación de presión especial y control de válvula de bloqueo, además de dos válvulas de bloqueo de 2/2 vías Aviso de diagnóstico para una detección rápida de errores Diseño para aplicaciones con Safety Performance Level d 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de asiento, accionamiento directo Fluido de funcionamiento: aire, oxígeno, gases inertes Solución extremadamente compacta y ligera Compacta y rentable Fijación: sobre placa base 	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento silencioso Mínimo consumo de energía Tecnología piezoeléctrica integrada Vida útil extremadamente larga Para gases, también para oxígeno Solución compacta y ligera Fijación mediante orificio pasante 	
online: →	vemd	vpcb	vpws	veae	

Válvulas proporcionales >

Reguladores de presión

	 Reguladores de presión proporcional MPPE	 Reguladores de presión proporcional MPPES	 Reguladores de presión proporcional VPPE	 Reguladores de presión proporcional VPPM
Función de la válvula	Válvula proporcional reguladora de presión de 3 vías, cerrada	Válvula proporcional reguladora de presión de 3 vías, cerrada	Regulador de presión proporcional de 3 vías, Válvula proporcional reguladora de presión de 3 vías, cerrada	Regulador de presión proporcional de 3 vías
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8	G1/2, G1/4, G1/8	G1/8	Placa base, G1/2, G1/4, G1/8
Margen de regulación de la presión	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0.02 ... 10 bar	0.02 ... 10 bar
Presión de funcionamiento	0 ... 12 bar	≤12 bar	8 bar	
Caudal nominal normal			310 ... 1250 l/min	380 ... 7000 l/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Regulador de presión servopilotado Entrada del valor nominal como señal analógica de tensión o corriente Con opción de márgenes de regulación de presión Módulo del punto de consigna opcional Conexión eléctrica mediante conector redondo tipo clavija según DIN 45326, M16 x 0,75, 8 contactos 	<ul style="list-style-type: none"> Accionamiento directo (G1/8), servopilotaje (G1/4, G1/2) Entrada del valor nominal como señal analógica de tensión o corriente Con opción de márgenes de regulación de presión Módulo del punto de consigna opcional Conexión eléctrica mediante conector redondo tipo clavija según DIN 45326, M16 x 0,75, 8 contactos Con solenoide proporcional 	<ul style="list-style-type: none"> Regulador de presión servopilotado Entrada del valor nominal como señal analógica de tensión (0 ... 10 V) Conexión eléctrica mediante conector M12X1, 4 o 5 pines Módulo del punto de consigna opcional Variante con pantalla con tres ajustes predefinidos disponibles y sistema electrónico de regulación Para tareas de regulación sencillas 	<ul style="list-style-type: none"> Regulador de presión servopilotado Control multi-sensor (regulación en cascada) Tres ajustes predefinidos para una puesta en funcionamiento rápida Integración en el terminal de válvulas MPA Superficie de accionamiento con indicadores LED, display LCD, teclas de ajuste/selección Sensor de presión integrado Conexión eléctrica mediante conector M12 redondo de 8 contactos o placa de enlace de terminales
online: →	mppe	mppes	vppe	vppm

Guía de productos

Válvulas proporcionales >

Reguladores de presión

	 Reguladores de presión proporcionales, NPT VPPM	 Reguladores de presión proporcionales VPPX	 Válvulas distribuidoras proporcionales VPPL
Función de la válvula	Regulador de presión proporcional de 3 vías	Regulador de presión proporcional de 3 vías	Válvula proporcional reguladora de presión de 3 vías, cerrada
Conexión neumática 1	1/2 NPT, 1/4 NPT, 1/8 NPT	Placa base, G1/2, G1/4, G1/8	Brida, G1/4
Margen de regulación de la presión	0.02 ... 10 bar	0.1 ... 10 bar	0.2 ... 40 bar
Presión de funcionamiento			≤50 bar
Caudal nominal normal	380 ... 7000 l/min	1400 ... 7000 l/min	300 l/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Regulador de presión servopilotado Control multi-sensor (regulación en cascada) Tres ajustes predefinidos para una puesta en funcionamiento rápida Integración en el terminal de válvulas MPA Superficie de accionamiento con indicadores LED, display LCD, teclas de ajuste/selección Sensor de presión integrado Conexión eléctrica mediante conector M12 redondo de 8 contactos o placa de enlace de terminales 	<ul style="list-style-type: none"> Regulador de presión con entrada adicional para sensor Regulador PID programable y libremente ajustable Control multi-sensor (regulación en cascada) Característica de regulación ajustable mediante software FCT Sensor de presión integrado, con salida propia Mantenimiento de la presión en caso de fallo del control 	<ul style="list-style-type: none"> Para aplicaciones de alta presión Válvula reguladora de émbolo, de accionamiento directo Disponible en tres variantes: válvula con brida, válvula con brida con alimentación de aire de pilotaje externa, válvula con conexiones roscadas
online: →	vppm	vppx	vppl

Válvulas proporcionales >

Reguladores de presión

	 Reguladores de presión proporcionales VEAB	 Reguladores de presión proporcionales VEAA	 Reguladores de presión proporcionales VPPI
Función de la válvula	Regulador de presión proporcional de 3 vías	Regulador de presión proporcional de 3 vías	Regulador de presión proporcional de 3 vías
Conexión neumática 1	Brida, QS-4	Brida, QS-4	G1/8
Margen de regulación de la presión	-1 ... 6 bar	0.01 ... 10 bar	-1 ... 12 bar
Presión de funcionamiento			0 ... 13 bar
Caudal nominal normal	≥4.5 l/min	≥7 l/min	150 ... 1630 l/min
NUEVO			Novedad 4/2021
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento silencioso Mínimo consumo de energía Alta precisión Tecnología piezoeléctrica integrada Tiempos de conmutación breves Fijación: con taladros pasantes, montaje en perfil DIN 	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento silencioso Mínimo consumo de energía Alta precisión Tecnología piezoeléctrica integrada Duradero Fijación: con taladros pasantes, montaje en perfil DIN, sobre placa base o de montaje 	<ul style="list-style-type: none"> Se puede elegir entre tres preajustes de regulación predefinidos y uno personalizado Con o sin display Solución silenciosa, flexible y muy dinámica Implementación precisa y estable de los cambios rápidos de valores de consigna mediante actuador de bobina móvil Control a través de señal analógica de corriente o de tensión, patrón digital de valores de consigna ajustables o señal de modulación por ancho de pulsos
online: →	veab	veaa	vppl

Válvulas de proceso y válvulas para fluidos con accionamiento eléctrico

Válvulas para procesos continuos y válvulas para fluidos, de accionamiento eléctrico

	 Electroválvulas VZWD ★	 Electroválvulas VZWF ★	 Electroválvulas VZWM ★	 Válvulas de impulsos VZWE-E, VZWE-F
Forma constructiva	Válvula de asiento de accionamiento directo	Válvula de diafragma, accionamiento forzado	Válvula de diafragma, con servopilotaje	Ejecución angular, Ejecución recta con brida, Válvula de diafragma
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Paso nominal	1 ... 6 mm	13.5 ... 50 mm	13 ... 50 mm	20 ... 76 mm
Caudal Kv	0.06 ... 0.4 m³/h	1.8 ... 28 m³/h	1.6 ... 39 m³/h	15 ... 210 m³/h
Temperatura del fluido	-10 ... 80°C	-10 ... 80°C	-10 ... 60°C	
Presión del fluido	0 ... 90 bar	0 ... 10 bar		0.35 ... 8 bar
Conexión de las válvulas de proceso	1/4 NPT, 1/8 NPT, G1/4, G1/8, NPT1/4	1 NPT, 1 1/2 NPT, 1 1/4 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 2 NPT, 3/4 NPT, 3/8 NPT, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G2, G3/4, G3/8, NPT1, NPT1 1/2, NPT1 1/4, NPT1/2, NPT1/4, NPT2, NPT3/4, NPT3/8	G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G2, G3/4, G3/8	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Amplio margen de presión • Válvula de asiento, accionamiento directo • No hay necesidad de presión diferencial • Utilización posible en la técnica de vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran caudal • Grandes diámetros nominales, con bobinas pequeñas • No hay necesidad de presión diferencial • Utilización posible en la técnica de vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Versión en latón o acero inoxidable • Conexión eléctrica con núcleo para bobina magnética • Amplia gama de bobinas • Bobina disponible también por separado 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran caudal • Para limpiar mecánicamente sistemas de filtración de polvo • Apertura y cierre rápidos • Sistema de servopilotaje robusto
online: →	vzwd	vzwf	vzwm	vzwe

Guía de productos

Válvulas de proceso y válvulas para fluidos con accionamiento eléctrico

Válvulas para procesos continuos y válvulas para fluidos, de accionamiento eléctrico

	 Electroválvulas VZWP	 Electroválvulas MN1H	 Válvulas con separación de fluidos VYKA	 Válvulas con separación de fluidos VYKB
Forma constructiva	Válvula de émbolo servopilotada	Válvula de diafragma	Válvula oscilante con junta de membrana	Conexión eléctrica arriba, Conexión eléctrica lateral, Válvula oscilante con junta de membrana
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Paso nominal	13 ... 25 mm	13 ... 40 mm	1.2 mm	1.6 ... 2 mm
Caudal Kv	1.5 ... 11.5 m³/h		0.013 ... 0.021 m³/h	0.034 ... 0.056 m³/h
Temperatura del fluido	-10 ... 80°C	-10 ... 60°C	0 ... 50°C	0 ... 50°C
Presión del fluido	0.5 ... 40 bar	0.5 ... 10 bar		-0.75 ... 3 bar
Conexión de las válvulas de proceso	1 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 3/4 NPT, 3/8 NPT, G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8	G1, G1 1/2, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8		
NUEVO			• Novedad 7/2020	Novedad 5/2021
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las aplicaciones con una presión diferencial de mín. 0,5 bar • Para altas presiones y grandes caudales con bobinas relativamente pequeñas • Para el control de medios tanto gaseosos como líquidos en circuitos abiertos 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de diafragma servopilotada • Ejecución en latón • Únicamente para fluidos gaseosos • Montaje en línea o con taladros pasantes • Tensión de funcionamiento 24 V DC, 110/230 V AC (50 ... 60 Hz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Anchura compacta de 7 mm • Potencia y precisión máximas en un espacio mínimo • Caudal alto con tamaño pequeño • Limpieza sencilla gracias a la separación de los fluidos • Bajo consumo de fluidos gracias al volumen interior pequeño • Materiales listados por la FDA • Materiales de alta calidad y, por tanto, aptos para fluidos agresivos • Precisión de repetición, frecuencia de conmutación y exactitud elevadas; por lo tanto, apta incluso para volúmenes mínimos y tareas de dosificación • Uso muy flexible gracias a las variantes de 3/2 y 2/2 vías y al control de 12-26 V DC • Desarrollado conforme a la norma ISO 13485 	<ul style="list-style-type: none"> • Anchura compacta de 10 mm y 12 mm • Limpieza sencilla gracias a la separación de los fluidos • Materiales listados por la FDA • Materiales de alta calidad y, por tanto, aptos para fluidos agresivos • Uso muy flexible gracias a las variantes de 3/2 o 2/2 vías y al control de 12 o 24 V DC • Para dosificación, aspiración y aplicaciones de flujo continuo • Desarrollado conforme a la norma ISO 13485
online: →	vzwp	mn1h-2	vyka	vykb

Válvulas para procesos continuos y regulación de fluidos, de accionamiento neumático y mecánico

	 Válvulas de asiento inclinado VZXF	 Válvulas de asiento inclinado VZXA ★	 Válvulas aprisionadoras VZQA	 Válvulas de bola VZBD
Forma constructiva	Válvula de asiento con actuador de émbolo	Válvula de asiento con actuador de diafragma, Válvula de asiento con actuador de émbolo	Válvula de aprisionamiento, de accionamiento neumático	Válvula de bola de 2 vías
Función de la válvula	2/2 cerrada monoestable	2/2	2/2 cerrada monoestable, 2/2 abierta monoestable	2/2
Tipo de accionamiento	Neumático	Neumático	Neumático	Mecánico
Paso nominal	12 ... 45 mm			
Paso nominal DN	12, 13, 16, 18, 23, 24, 29, 31, 35, 43, 45	13, 20, 25, 32, 40, 50, 65	25, 15, 6	100, 25, 15, 80, 50, 40, 20, 32, 65
Conexión de las válvulas de proceso			Abrazadera según ASME-BPE modelo B, 1 NPT, 1/2 NPT, Abrazadera según ASME-BPE modelo A, 1/4 NPT, Clamp según DIN 32676, serie A, G1, G1/2, G1/4	Extremo soldado según ASME-BPE, Extremo soldado según ISO 1127, Clamp según ASME-BPE, Clamp según DIN 32676, serie B
Caudal Kv	3.3 ... 43 m³/h	4.6 ... 77.9 m³/h	0.7 ... 18 m³/h	3.5 ... 436.3 m³/h
Caudal nominal normal				
Temperatura del fluido	-40 ... 200°C	-30 ... 200°C	-5 ... 150°C	-20 ... 200°C
Presión del fluido	-0.9 ... 40 bar	0.9 ... 30 bar	0 ... 6 bar	
Presión nominal válvulas de proceso de asiento inclinado PN	16, 40	25, 40	10	16
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción robusta • Válvulas de acero inoxidable y de bronce, con actuadores de acero inoxidable, latón o aluminio • Posición de seguridad "normalmente abierta" • Actuadores de diversos tamaños y cuerpos de varios materiales • Selección de juntas de asiento y de vástago • Sentido del flujo a elegir • Para líquidos, gases y otros fluidos ligeramente contaminados con suciedad • Diseño fácil de limpiar 	<ul style="list-style-type: none"> • Máxima versatilidad, caudal extremadamente elevado • Larga vida útil • Válvulas de proceso de asiento inclinado hechas de acero inoxidable o Ecobross (latón ecológico) con actuadores de polímero o acero inoxidable • Estructura por módulos • Diseño higiénico, resistente a la suciedad • Mantenimiento rápido y sencillo • Estabilidad y sencillez: excelente para prácticamente todos los fluidos con una viscosidad de hasta 600 mm²/s • Alta resistencia química y térmica • Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura por módulos • Sustitución rápida y sencilla de la membrana • Para fluidos críticamente abrasivos y viscosos • Diseño fácil de limpiar • Sentido del flujo a elegir • Ejecuciones con detección de la posición final 	<ul style="list-style-type: none"> • Superficies electropulidas SFV4 • Juntas PTFE sin espacios muertos • La válvula de bola de gran potencia para las industrias farmacéutica y cosmética • Junta conforme con FDA según FDA 21 CFR 177.1550
online: →	vzxf	vzxa	vzqa	vzbd

Guía de productos

Válvulas para procesos continuos y regulación de fluidos, de accionamiento neumático y mecánico

	 Válvulas de bola VZBE	 Válvulas de bola VZBF	 Válvulas de bola VZBM	 Unidades actuadoras de válvula de bola VZBM
Forma constructiva	Válvula de bola de 2 vías, Agujero taladrado en L, Válvula de bola de 2 vías con palanca manual, Válvula de bola de 3 vías, Agujero taladrado en T	Válvula de bola de 2 vías	Válvula de bola de 2 vías, Agujero taladrado en L, Válvula de bola de 3 vías, Agujero taladrado en T	Actuador giratorio, Válvula de bola de 2 vías, Válvula de bola de 3 vías
Función de la válvula	2/2, 3/2	2/2	2/2, 3/2	
Tipo de accionamiento	Mecánico	Mecánico	Mecánico	Neumático
Paso nominal				
Paso nominal DN	100, 25, 15, 8, 80, 50, 40, 20, 10, 32, 65	100, 200, 25, 15, 80, 50, 150, 40, 20, 32, 65	25, 15, 8, 50, 40, 20, 32, 10	25, 15, 8, 50, 40, 20, 32, 10
Conexión de las válvulas de proceso	2 1/2 NPT, 1 NPT, 1/2 NPT, 1 1/2 NPT, 3/4 NPT, 2 NPT, Extremo soldado según ASME B16.11, 3/8 NPT, 1/4 NPT, 1 1/4 NPT, 4 NPT, 3 NPT	Brida según ANSI B16.5 clase 150	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp3/4, Rp3/8	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp3/4, Rp3/8
Caudal Kv	5 ... 435.2 m³/h	8.5 ... 2078.3 m³/h	5.9 ... 243 m³/h	5.9 ... 243 m³/h
Caudal nominal normal				
Temperatura del fluido	-20 ... 200°C	-20 ... 200°C	-20 ... 130°C	-20 ... 130°C
Presión del fluido				
Presión nominal válvulas de proceso de asiento inclinado PN	63	20	25, 40, 50	25, 40
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 2 vías, manual, con palanca manual bloqueable • 2 y 3 vías, con ISO 5211, brida con cabezal, opcionalmente con palanca manual bloqueable • Ejecución en acero inoxidable • Rosca para tubos según ASME B1.20.1 o extremo soldado según ASME B16.11 • Opcional con palanca manual premontada 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexiones con brida según ANSI B 16.5. clase 150 • Descarga estática garantizada • Certificación API 607 Fire Safe • Ejecución en acero inoxidable • Fácil mantenimiento • Opcional con palanca manual premontada 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución en latón • Rosca para tubos según EN 10226-1 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad actuadora de válvula de bola con actuador giratorio de doble o simple efecto DFPD • Válvula de bola, ejecución en latón • Unidad actuadora de válvula de bola de dos vías con rosca para tubos según EN 10226-1 • Unidad actuadora de válvula de bola de tres vías con orificio en L y rosca para tubos según EN 10226-1 • Unidad actuadora de válvula de bola de tres vías con orificio en T y rosca para tubos según EN 10226-1 • El caudal se cierra o abre por completo en ambos sentidos
online: →	vzbe	vzbf	vzbm	vzbm

Válvulas para procesos continuos y regulación de fluidos, de accionamiento neumático y mecánico

	 Válvulas de bola VAPB	 Válvulas de bola VZBC	 Válvulas de bola con actuador VZBC	 Válvulas de bola VZBA
Forma constructiva	Válvula de bola de 2 vías	Válvula de bola de 2 vías	Válvula de bola de 2 vías, Actuador giratorio	Válvula de bola de 2 vías, Agujero taladrado en L, Válvula de bola de 3 vías, Agujero taladrado en T
Función de la válvula		2/2		2/2, 3/2
Tipo de accionamiento	Mecánico	Mecánico	Neumático	Mecánico
Paso nominal				
Paso nominal DN	25, 15, 50, 40, 63, 20, 32	100, 25, 15, 80, 50, 40, 20, 32, 65	100, 25, 15, 80, 50, 40, 20, 32, 65	100, 25, 15, 80, 8, 50, 40, 20, 32, 65, 10
Conexión de las válvulas de proceso	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3/4, Rp3/8	Cuerpo circular con brida roscada	Cuerpo circular con brida roscada	Extremos de soldadura/extremos de soldadura, Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4
Caudal Kv	5.9 ... 535 m³/h	19.4 ... 1414 m³/h	19.4 ... 1414 m³/h	7 ... 1414 m³/h
Caudal nominal normal				
Temperatura del fluido	-20 ... 150°C	-10 ... 200°C	-10 ... 200°C	-10 ... 200°C
Presión del fluido				
Presión nominal válvulas de proceso de asiento inclinado PN	25, 40	16, 40	16, 40	63
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de bola de 2 vías, automatizable Ejecución en latón Eje interior protegido Accionamiento manual mediante palanca manual Rosca de conexión según DIN 2999 o DIN ISO 228-1 Conexión abridada según la norma ISO 5211 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de bola compacta de 2 vías, automatizable Ejecución en acero inoxidable Poca longitud necesaria para el montaje Eje interior protegido Accionamiento manual mediante palanca manual Brida según DIN 1092-1 Conexión abridada según la norma ISO 5211 Certificación ATEX para zonas 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad actuadora de válvula de bola con actuador giratorio de doble o simple efecto DAPS Válvula de bola con actuador de acero inoxidable, forma compacta Esquema de conexiones NAMUR para electroválvula/accesorios de sensores de final de carrera según VDI/VDE 3845 El caudal se cierra o abre por completo en ambos sentidos Certificación ATEX para zonas 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de bola de 2 o 3 vías, automatizable Ejecución en acero inoxidable Eje interior protegido Accionamiento manual mediante palanca manual Rosca de conexión según EN 10226-1 Conexión abridada según la norma ISO 5211 Certificación ATEX para zonas 1, 21, 2, 22
online: →	vapb	vzbc	vzbc	vzba

Guía de productos

Válvulas para procesos continuos y regulación de fluidos, de accionamiento neumático y mecánico

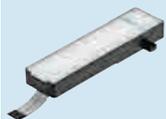
	 Válvulas de bola con actuador VZBA	 Válvulas de bola con actuador VZPR	 Válvulas neumáticas VLX	 Válvulas neumáticas con separación de fluidos VZDB
Forma constructiva	Actuador giratorio, Válvula de bola de 2 vías, Agujero taladrado en L, Válvula de bola de 3 vías, Agujero taladrado en T	Actuador giratorio, Válvula de bola de 2 vías	Válvula de diafragma	Válvula oscilante con junta de membrana
Función de la válvula			2/2 cerrada monoestable	2/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta/cerrada monoestable
Tipo de accionamiento	Neumático	Neumático, Eléctrico	Neumático	Neumático
Paso nominal			13 ... 25 mm	1.6 mm
Paso nominal DN	100, 25, 15, 8, 80, 50, 40, 20, 65, 10, 32	25, 15, 50, 40, 63, 20, 32		
Conexión de las válvulas de proceso	Extremos de soldadura/extremos de soldadura, Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3/4, Rp3/8	G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8	Rosca exterior/rosca exterior
Caudal Kv	7 ... 1414 m ³ /h			0.034 m ³ /h
Caudal nominal normal			2400 ... 14000 l/min	
Temperatura del fluido	-10 ... 200°C	-20 ... 150°C	-10 ... 80°C	0 ... 50°C
Presión del fluido			1 ... 10 bar	
Presión nominal válvulas de proceso de asiento inclinado PN	63	25 ... 40		
NUEVO				• Novedad 5/2021
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad actuadora de válvula de bola con actuador giratorio de doble o simple efecto DAPS • Válvula de bola de acero inoxidable • Conexión NAMUR para electroválvulas/cajas de sensores según VDI/VDE 3845 • El caudal se cierra o abre por completo en ambos sentidos • Certificación ATEX para zonas 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad actuadora de válvula de bola con actuador giratorio de doble efecto DAPS • Válvula de bola, ejecución en latón • Conexión NAMUR para electroválvulas/cajas de sensores según VDI/VDE 3845 • El caudal se cierra o abre por completo en ambos sentidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de asiento • Control indirecto • Ejecución en latón • Montaje en línea o con orificios pasantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Anchura compacta de 10 mm • Limpieza sencilla gracias a la separación de los fluidos • Materiales listados por la FDA • Materiales de alta calidad y, por tanto, aptos para fluidos agresivos • Para dosificación, aspiración y aplicaciones de flujo continuo • Desarrollado conforme a la norma ISO 13485
online: →	vzba	vzpr	vlx	vzdb

NUEVO

Válvulas piezoeléctricas

	 Válvulas reguladoras de caudal proporcionales VEMD	 Válvulas piezoeléctricas VEMP	 Válvulas VEVM
Función de la válvula	Válvula reguladora de caudal proporcional de 2 vías	2/2 cerrada monoestable, 3/3 cerrada monoestable	Asignable mediante Motion App
Caudal nominal normal		18 ... 28 l/min	
Presión de funcionamiento	0 ... 2.5 bar	0 ... 1.7 bar	3 ... 8 bar
Conexión neumática 1	Rosca interior M5	Brida	G3/8
Paso nominal	1.4 mm	1.3 ... 1.6 mm	4.2 mm
Tensión nominal de funcionamiento DC	12 ... 24 V	250 ... 310 V	24 V
Margen de regulación	0 ... 20 l/min		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Módulo compacto con electrónica de regulación integrada Regulación dinámica con tiempo de respuesta corto Bajo consumo de energía gracias a la tecnología piezoeléctrica Silencioso: ideal para aplicaciones móviles y cercanas al paciente Fijación directa mediante rosca Ideales para aplicaciones en las ciencias de la vida 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo consumo de energía Alta precisión Tecnología piezoeléctrica integrada Fijación: sobre la placa base, sobre el perfil distribuidor 	<ul style="list-style-type: none"> Funcionalidad asignable mediante Motion App Para Motion Terminal VTEM Compuesta por 4 válvulas de asiento émbolo servopilotadas piezoeléctricas interconectadas Vida útil extremadamente larga Mínimo consumo de energía Fugas mínimas durante el funcionamiento de un regulador de presión proporcional
online: →	vemd	vemp	vevm

Válvulas piezoeléctricas

	 Reguladores de presión proporcionales VEAA	 Reguladores de presión proporcionales VEAB	 Válvulas piezoeléctricas VEAE
Función de la válvula	Regulador de presión proporcional de 3 vías	Regulador de presión proporcional de 3 vías	2/2 cerrada monoestable
Caudal nominal normal	≥7 l/min	≥4.5 l/min	50 ... 81 l/min
Presión de funcionamiento			0 ... 6 bar
Conexión neumática 1	Brida, QS-4	Brida, QS-4	Brida
Paso nominal			1.2 ... 1.7 mm
Tensión nominal de funcionamiento DC	24 V	24 V	300 V
Margen de regulación	0.01 ... 10 bar	-1 ... 6 bar	
NUEVO			<ul style="list-style-type: none"> Novedad 7/2020
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento silencioso Mínimo consumo de energía Alta precisión Tecnología piezoeléctrica integrada Duradero Fijación: con taladros pasantes, montaje en perfil DIN, sobre placa base o de montaje 	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento silencioso Mínimo consumo de energía Alta precisión Tecnología piezoeléctrica integrada Tiempos de conmutación breves Fijación: con taladros pasantes, montaje en perfil DIN 	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento silencioso Mínimo consumo de energía Tecnología piezoeléctrica integrada Vida útil extremadamente larga Para gases, también para oxígeno Solución compacta y ligera Fijación mediante orificio pasante
online: →	veaa	veab	veae

Guía de productos

Controladores neumáticos

Sistemas de mando neumáticos

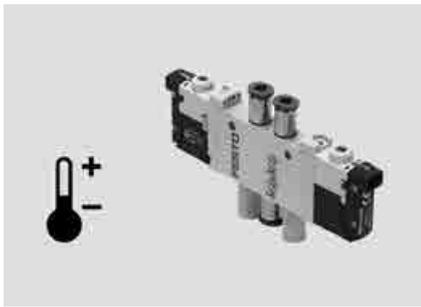
	 Microsecuenciadores FSS	 Bloques de mando bimanuales ZSB	 Contadores neumáticos, sistema compacto M5 PZA, PZV
Forma constructiva	Circuito secuencial, sumable		Contador mecánico con actuador neumático
Tipo de accionamiento		Neumático	
Conexión neumática			M5
Conexión neumática, 2		G1/8	
Tipo de fijación		A elegir:, Con taladro pasante, Con rosca interior	En panel frontal, Con taladro pasante
Presión de funcionamiento	2.5 ... 6 bar	4 ... 8 bar	2 ... 8 bar
Nivel de prestaciones (PL)		Control bimanual/categoría 1, PL c	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Secuenciador neumático-mecánico con 12 pasos y conexión de activación • Control secuencial listo para la conexión • Desarrollo del movimiento después de confirmación • Sustitución rápida, no es necesario cambiar los tubos flexibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza en aplicaciones en las que el operario podría sufrir un accidente en caso de accionamiento manual • Componente de seguridad comprobado y certificado a efectos de la Directiva de máquinas 2006/42/CE y según las normas aplicables. Para más información véase www.festo.com/sp > pestaña "Certificados" 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo con elementos de mando; todas las funciones para controles secuenciales neumáticos • Para el montaje en armarios de maniobra • Intercambio rápido de elementos • Caperuza de protección opcional
online: →	fss	zsb	pza

Controladores neumáticos

Sistemas de mando neumáticos

	 Temporizador, sistema compacto M5 PZVT	 Contadores eléctricos CCES
Forma constructiva	Contador mecánico con actuador neumático	Contador neumático aditivo eléctrico con batería
Tipo de accionamiento		
Conexión neumática	Rosca interior M5	
Conexión neumática, 2		
Tipo de fijación	En panel frontal	En panel frontal
Presión de funcionamiento	2 ... 6 bar	
Nivel de prestaciones (PL)		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo con elementos de mando; todas las funciones para controles secuenciales neumáticos • Para el montaje en armarios de maniobra • Intercambio rápido de elementos • Contador mecánico con actuador neumático • Tiempo de retardo regulable • Caperuza de protección opcional 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicación mediante LCD de 8 caracteres • Fuente de alimentación propia • Conexión mediante regleta de bornes • Tecla de reposición
online: →	pzvt	cces

Componentes específicos para satisfacer sus necesidades individuales



Válvulas configuradas según las especificaciones del cliente

¿Necesita una válvula y no la encuentra en nuestro catálogo?

En ese caso Festo le ofrece componentes específicos para el cliente adaptados perfectamente a sus necesidades.

Modificaciones frecuentes de los productos:

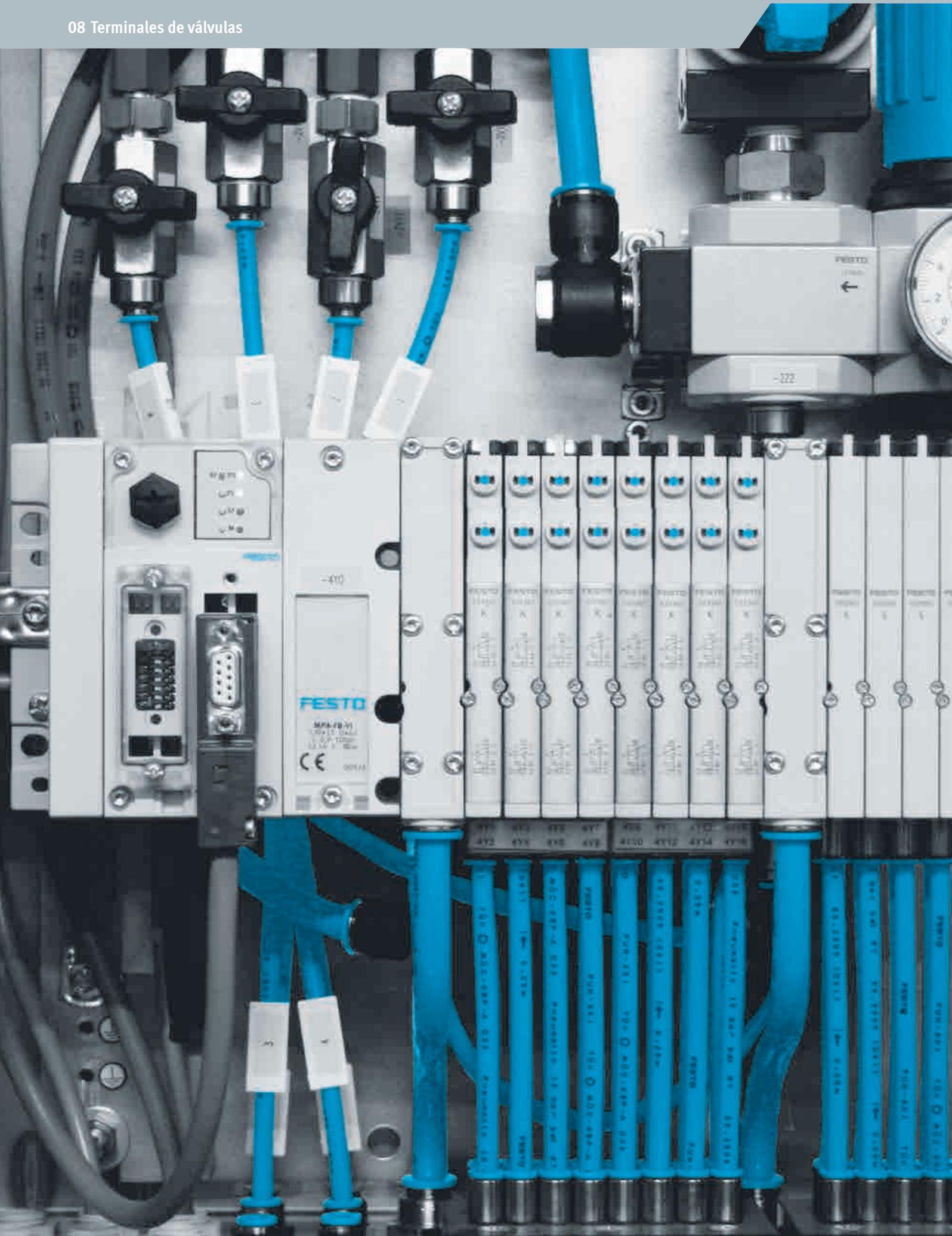
- Revestimientos para condiciones ambientales especiales
- Ejecución de cables según las especificaciones del cliente: longitud, asignación de pines, confeccionados con conector
- Elementos de accionamiento modificados
- Roscas de conexión modificadas
- Placas base de válvula modificadas

Hay muchas variantes disponibles.

Contacte con su asesor técnico de Festo. Le ofrecerá el asesoramiento que usted necesita:

www.festo.com/contact

Guía de productos



Guía de productos

Herramientas de software

<p>Buscador de productos para terminales de válvulas</p>		<p>Encuentre rápidamente el terminal de válvulas adecuado con el buscador de productos.</p> <p>Abra la función de búsqueda de productos haciendo clic en el botón azul “Buscador de productos” en el apartado “Productos”.</p> <p>En el lado izquierdo, seleccione las características técnicas progresivamente mientras que el buscador muestra de forma automática los productos que cumplen los criterios técnicos seleccionados.</p> <p>Mediante comprobaciones de lógica se garantiza que solo se ofrezcan configuraciones correctas.</p> <p>Esta herramienta está disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> • en Internet, en www.festo.com/catalogue, mediante el botón azul “Buscador de productos”.
---	---	--

Terminales de válvulas normalizados

	 Terminales de válvulas VTSA	 Terminales de válvulas VTSA-NPT	 Baterías de válvulas, ISO 15407-1 VTIA
Anchura	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	18 mm, 26 mm, 18 mm, 26 mm
Función de la válvula	2x2/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Biestable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías, 5/2 vías, monoestable, función de seguridad, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada, 5/3 vías, conexión 2 a presión, 4 a descarga	2x2/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Biestable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías, 5/2 vías, monoestable, función de seguridad, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada, 5/3 vías, conexión 2 a presión, 4 a descarga	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Biestable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada
Caudal nominal normal máximo	550 l/min con 18 mm, 1100 l/min con 26 mm, 1300 l/min con 42 mm, 2900 l/min con 52 mm, 4000 l/min con 65 mm	550 l/min con 18 mm, 1100 l/min con 26 mm, 1300 l/min con 42 mm, 2900 l/min con 52 mm, 4000 l/min con 65 mm	550 l/min con 18 mm, 1100 l/min con 26 mm
Cantidad máxima de posiciones para válvulas	32	32	16
Comando eléctrico	Ethernet, Bus de campo, Multipolo, Controlador integrado	Ethernet, Bus de campo, Multipolo, Controlador integrado	Conexión individual
Estructura del terminal de válvulas	Modular, tamaños de válvulas combinables	Modular, tamaños de válvulas combinables	Modular, tamaños de válvulas combinables
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde a ISO 15407-2/ ISO 5599-2 • Conexión multipolo o conexión de bus de campo a través del sistema CPX • Válvulas de cinco tamaños en un terminal • Funciones de seguridad integradas 	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde a ISO 15407-2/ ISO 5599-2 • Conexión multipolo o conexión de bus de campo a través del sistema CPX • Válvulas de cinco tamaños en un terminal • Funciones de seguridad integradas 	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde a ISO 15407-1 • Variadas conexiones individuales eléctricas • Se pueden combinar dos tamaños de válvulas • Patrón normalizado de las conexiones eléctricas: conector rectangular en forma de C o conexión individual con conector central M8/M12
online: →	vtsa	vtsa	vtia

08 Terminales de válvulas

Terminales de válvulas universales

	 Baterías de válvulas VTUG-S	 Terminales de válvulas con conexión multipolo, conexión de bus de campo VTUG	 Terminal de válvulas VTUG-EX con conexión de bus de campo y multipolo VTUG-EX	 Baterías de válvulas VTUS
Anchura	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	21 mm, 26.5 mm, 31 mm
Función de la válvula	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, 3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, 3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, 3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada
Caudal nominal normal máximo	380 l/min con 10 mm, 780 l/min con 14 mm, 1380 l/min con 18 mm	330 l/min con 10 mm, 630 l/min con 14 mm, 1200 l/min con 18 mm	330 l/min con 10 mm, 630 l/min con 14 mm, 1200 l/min con 18 mm	
Cantidad máxima de posiciones para válvulas	16	24	24	16
Comando eléctrico	Conexión individual	Conexión individual, Bus de campo, Multipolo, IO-Link®, I-Port, Interfaz AP	Bus de campo, Multipolo, IO-Link®, I-Port	Conexión individual
Estructura del terminal de válvulas	Patrón fijo	Patrón fijo	Patrón fijo	Patrón fijo
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de dimensiones reducidas mediante válvulas VUVG compactas • Conexiones de sustitución sencilla con caja E • Múltiples funciones de válvulas • También con válvulas semi en línea 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón fijo de coste ventajoso • Montaje muy sencillo • Pilotaje eléctrico sustituible • IO-Link® posible • Válvulas VTUG integrables con conexión eléctrica individual • También disponibles con multipolo neumático • De la serie VG • Uso energéticamente eficiente gracias al funcionamiento inverso y la reducción selectiva de presión • Variante optimizada y compacta para el montaje en armarios de maniobra disponible • Variantes con conexiones Hot Swap: válvulas reemplazables durante el proceso de funcionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) • Extremadamente resistente a la corrosión y apropiado para armarios de maniobra y entornos hasta IP69k por sus perfiles distribuidores con revestimiento de acero inoxidable 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvulas VUVS fiables, robustas y de larga duración • Conexión eléctrica simple • Aire de pilotaje en perfil distribuidor • Amplia gama de accesorios
online: →	vtug	vtug	vtug	vtus

Guía de productos

Terminales de válvulas universales

	 Terminales de válvulas MPA-L	 Terminales de válvulas MPA-S	 Terminales de válvulas VTSA-F	 Terminales de válvulas VTSA-F-CB
Anchura	10 mm, 14 mm, 20 mm	10 mm, 14 mm, 20 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm
Función de la válvula	2/2 cerrada monoestable, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, 3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Bistable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada	2/2 cerrada monoestable, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Regulador de presión proporcional de 3 vías, 3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Bistable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada	2x2/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Bistable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías, 5/2 vías, monoestable, función de seguridad, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada, 5/3 vías, conexión 2 a presión, 4 a descarga	2x2/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Bistable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada, 5/3 vías, conexión 2 a presión, 4 a descarga
Caudal nominal normal máximo	360 l/min con 10 mm, 670 l/min con 14 mm, 870 l/min con 20 mm	360 l/min con 10 mm, 550 l/min con 14 mm, 700 l/min con 20 mm	700 l/min con 18 mm, 1350 l/min con 26 mm, 1860 l/min con 42 mm, 2900 l/min con 52 mm, 4000 l/min con 65 mm	700 l/min con 18 mm, 1350 l/min con 26 mm
Cantidad máxima de posiciones para válvulas	32	24, 32, 64, 8	32	
Comando eléctrico	Bus de campo, Multipolo, IO-Link®, I-Port	AS-Interface, Bus de campo, Multipolo	Ethernet, Bus de campo, Multipolo, Controlador integrado	Bus de campo
Estructura del terminal de válvulas	Tamaños de válvulas combinables	Modular, tamaños de válvulas combinables	Modular, tamaños de válvulas combinables	Modular, tamaños de válvulas combinables
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Gran modularidad Unidades individuales Placas base de polímero Válvulas de tres tamaños Estrangulador fijo seguro para evitar manipulaciones no autorizadas Conexión de bus de campo a través de CPX IO-Link® posible 	<ul style="list-style-type: none"> Terminal de válvulas de uso universal Válvulas de alto rendimiento con robusta carcasa metálica Encadenamiento metálico Se pueden combinar dos tamaños de válvulas Alto nivel de comunicación mediante encadenamiento en serie Conexión de bus de campo a través de CPX Máx. 128 válvulas 	<ul style="list-style-type: none"> Terminal de válvulas VTSA de caudal optimizado Encadenamiento con mayor caudal Funciones como VTSA 	<ul style="list-style-type: none"> El antiguo cableado externo se hace innecesario, con el mismo espacio de montaje Hasta 96 direcciones de válvulas y hasta cuatro zonas de tensión, de las que tres se pueden desconectar de forma segura Para aplicaciones con requisitos de seguridad elevados, como es el caso de los puestos de trabajo manuales Válvulas de cinco tamaños en un terminal
online: →	mpa-l	mpa-s	vtsa	vtsa-f

Terminales de válvulas universales

	 Terminales de válvulas VTSA-F-NPT	 Terminales de válvulas Compact Performance CPV10, CPV14, CPV18	 Baterías de válvulas, Compact Performance CPV10-EX-I
Anchura	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm, 18 mm	10 mm
Función de la válvula	2x2/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Biestable de 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, Monoestable de 5/2 vías, 5/2 vías, monoestable, función de seguridad, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada, 5/3 vías, conexión 2 a presión, 4 a descarga	2x2/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x2/2 monoestable abierta/cerrada, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías, Generador de vacío, Generador de vacío + 2/2 cerrado monoestable	2x2/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x2/2 monoestable abierta/cerrada, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 normalmente cerrada
Caudal nominal normal máximo	700 l/min con 18 mm, 1350 l/min con 26 mm, 1860 l/min con 42 mm, 2900 l/min con 52 mm, 4000 l/min con 65 mm	400 l/min con 10 mm, 800 l/min con 14 mm, 1600 l/min con 18 mm	400 l/min con 10 mm
Cantidad máxima de posiciones para válvulas	32	8	8
Comando eléctrico	Ethernet, Bus de campo, Multipolo, Controlador integrado	AS-Interface, Sistema de instalación CPI, Conexión individual, Bus de campo, Multipolo	Conexión individual
Estructura del terminal de válvulas	Modular, tamaños de válvulas combinables	Patrón fijo	Patrón fijo
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Terminal de válvulas VTSA de caudal optimizado Encadenamiento con mayor caudal Funciones como VTSA 	<ul style="list-style-type: none"> Mayor potencia posible en el espacio más pequeño Tres dimensiones Tipos variados de conexión y montaje Conexión multipolo o de bus de campo IO-Link® posible 	<ul style="list-style-type: none"> Batería de válvulas intrínsecamente segura, según categoría ATEX 2 (zona 1) Optimizado para el montaje en armario de maniobra Óptimo para servopilotaje de válvulas para procesos continuos
online: →	vtsa	cpv	cpv10-ex

Terminales de válvulas universales

	 Terminales de válvulas CPV-SC	 Terminales de válvulas VTUB-12
Anchura	10 mm	12 mm, 24 mm, 12 mm, 24 mm
Función de la válvula	2/2 cerrada monoestable, 3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías	3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías
Caudal nominal normal máximo	170 l/min con 10 mm	400 l/min con 12 mm
Cantidad máxima de posiciones para válvulas	16	35
Comando eléctrico	Sistema de instalación CPI, Conexión individual, Bus de campo, Multipolo	Bus de campo, Multipolo
Estructura del terminal de válvulas	Patrón fijo	Patrón fijo
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Terminal pequeño y compacto Gran caudal a pesar de las dimensiones compactas Apropiado para vacío Conexión multipolo o de bus de campo 	<ul style="list-style-type: none"> Dimensiones compactas Válvulas de asiento, de polímero Conexión multipolo o de bus de campo IO-Link® posible
online: →	cpv-sc	vtub-12

Guía de productos

Terminales de válvulas para aplicaciones específicas

	 Cabezas de dosificación VTOE	 Cabezas de dosificación VTOI	 Terminales de válvulas MPA-C
Anchura	9 mm	9 mm	14 mm, 26.8 mm
Función de la válvula	2/2 cerrada monoestable	2/2 cerrada monoestable	2/2 cerrada monoestable, 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas, 2x3/2 abiertas monoestables, 2x3/2 monoestable abierta/cerrada, 3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada
Paso nominal DN	0.8 mm	0.8 mm	
Paso nominal aguja dosificadora	0.32 ... 1 mm	0.3 mm	
Caudal nominal normal máximo			780 l/min con 14 mm
Presión de funcionamiento	0 ... 0.5 bar	-0.2 ... 1 bar	-0.9 ... 8 bar
Conexión eléctrica	2 hilos, 9 pines, Cable, Conector, Sub-D, Extremo abierto	2 hilos, 2 pines, 2 conductores individuales, Esquema de conexiones L9, Cable con conector, Extremo abierto	
Comando eléctrico			Multipolo, IO-Link®, I-Port
Tensión nominal de funcionamiento DC	24 V	24 V	24 V
Cantidad máxima de posiciones para válvulas			32
Estructura del terminal de válvulas			Modular y ampliable
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Solución de dosificación lista para montar que ahorra tiempo y dinero Patrón uniforme compacto de 9 mm Apta para líquidos agresivos y sensibles Ideal para la dosificación sin contacto y la aplicación de líquidos en forma de chorro Alta precisión de dosificación hasta el nivel de microlitros Enjuague sencillo gracias al pequeño volumen interior Cabeza de dosificación de 1 u 8 canales 	<ul style="list-style-type: none"> Patrón uniforme compacto de 9 mm Materiales de alta calidad y, por tanto, aptos para fluidos agresivos Alta precisión Cabeza de dosificación de 8 canales Ideal para placas microtituladoras Diseño sencillo e instalación en paralelo para una mayor productividad 	<ul style="list-style-type: none"> Terminal de válvulas Clean Design Diseño fácil de limpiar Gran resistencia a la corrosión Tipo de protección IP69K Materiales de conformidad con la FDA Sistema de obturación redundante
online: →	vtoe	vtoi	mpa-c

Terminales de válvulas para aplicaciones específicas

	 Terminales de válvulas VTOC	 Terminales de válvulas MH1
Anchura	10 mm	10 mm
Función de la válvula	2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas	2/2 cerrada monoestable, 3/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, normalmente abierta, monoestable
Paso nominal DN		0.9 mm
Paso nominal aguja dosificadora		
Caudal nominal normal máximo	10 l/min con 10 mm	10 l/min con 10 mm
Presión de funcionamiento	0 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar
Conexión eléctrica		
Comando eléctrico	Multipolo, IO-Link®, I-Port	Conexión individual, Multipolo
Tensión nominal de funcionamiento DC	24 V	5 V, 12 V, 24 V
Cantidad máxima de posiciones para válvulas	24	24
Estructura del terminal de válvulas	Patrón fijo	Patrón fijo
Descripción	Válvulas servopilotadas compactas Diseño compacto Mayor seguridad mediante función Interlock Conexión multipolo o de bus de campo IO-Link® posible	Válvulas de asiento miniaturizadas Multipolo o conector eléctrico individual
online: →	vtoc	mh1

Herramientas de software

**Software de puesta en
funcionamiento Festo Auto-
mation Suite**

Configuración rápida, segura y completa del sistema de accionamiento: Festo Automation Suite combina parametrización, programación y mantenimiento de componentes de Festo en un programa y permite la puesta en funcionamiento de todo el conjunto de accionamiento, desde el sistema mecánico hasta el controlador. Ideal para configurar la automatización industrial de forma fácil, eficiente y continua.

Plug-in para sistema de automatización CPX-E

- Programación de control en CODESYS como ampliación del sistema para aplicaciones SoftMotion hasta aplicaciones de robótica
- Solo 2 clics en lugar de 100: integración enormemente simplificada del regulador de servoaccionamiento CMMT-AS en el programa de control con CPX-E-CEC
- Cómoda instalación del plug-in desde el software

Esta herramienta está disponible

- en Internet, en www.festo.com/AutomationSuite

Guía de productos

Periféricos eléctricos

	 Sistemas de automatización CPX-AP-I ★	 Terminales CPX	 Módulos de bus de campo CTEU	 Sistemas de instalación CPI CTEC
Protocolo	IO-Link®		AS-Interface, CANopen, CC-LINK®, CPI-B, DeviceNet®, EtherCAT®, EtherNet/IP, PROFINET, Modbus® TCP, PROFIBUS-DP	
Comando eléctrico		Bus de campo, Controlador integrado		Bus de campo, Controlador integrado
Volumen de direcciones máximo para entradas	244 ... 2048 byte	64 byte	2 ... 64 byte	
Volumen de direcciones máximo para salidas	244 ... 2048 byte	64 byte	2 ... 64 byte	
Parametrización		Características de la diagnosis, Reacción failsafe, Forzar canales, Configuración de señal	Activar diagnosis, Características de la diagnosis, Reacción "failsafe" e "idle", Reacción failsafe, Modo IO-Link, Deshabilitar Watchdog, Habilitar Watchdog	
Grado de protección	IP65, IP67	IP65, IP67	IP65, IP67	IP65, IP67
Tensión nominal de funcionamiento DC		24 V	24 ... 30 V	24 V
Margen de tensión de funcionamiento CC		18 ... 30 V	18 ... 31.6 V	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Integración sencilla en el control de su elección: PROFINET, PROFIBUS, EtherCAT, EtherNet/IP, ModbusTCP Potente sistema I/O remoto que conecta de manera flexible 80 módulos en tiempo real con una velocidad de transmisión de datos de 200 Mbaudios Unas longitudes del cable de hasta 50 m entre cada módulo permiten construir sistemas de grandes dimensiones La capacidad de funcionamiento en tiempo real y un comportamiento determinista del sistema permiten tiempos de ciclo de hasta 250 µs Master IO-Link y el software de parametrización permiten una integración sencilla de todo tipo de equipos IO-Link Rendimiento de Ethernet hasta el terminal de válvulas y los módulos de entrada/salida digitales y analógicos La conectividad integral y la opción de diagnóstico ampliada incrementan la disponibilidad de la máquina y la productividad 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma de automatización Acepta todos los protocolos de bus de campo y Ethernet Funciones integradas de diagnóstico y mantenimiento Utilización posible: independiente como I/O remota, o con terminales de válvulas MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F Módulo de encadenamiento de plástico o de metal con encadenamiento individual Entradas y salidas analógicas, 2/4, opcionalmente con protocolo HART 	<ul style="list-style-type: none"> Para terminales de válvulas VTUB-12, VTUG, MPA-L, CPV, VTOC Ampliable para un sistema de instalación CTEL LED típicos de bus de campo, con interfaces e interruptores Alimentación de tensión separado potencialmente para la electrónica y las válvulas 	<ul style="list-style-type: none"> Módulo CPX Master para cuatro ramales CPI Es posible combinar una instalación centralizada y descentralizada Neumática y sensores descentralizados para procesos rápidos Conexión posible a terminal de válvulas CPV, MPA-S, CPV-SC
online: →	cpx-ap	cpx	cteu	ctec

Periféricos eléctricos

	 Sistemas de automatización CPX-E	 Terminales CPX-P	 Módulos AS-Interface@ ASI	 Conexión eléctrica CPX-CTEL
Protocolo				I-Port, IO-Link®
Comando eléctrico	Bus de campo, Controlador inte- grado	Bus de campo, Controlador inte- grado		
Volumen de direcciones máximo para entradas	64 byte	64 byte		32 byte
Volumen de direcciones máximo para salidas	64 byte	64 byte		32 byte
Parametrización		Características de la diagnosis, Reacción failsafe, Forzar canales, Configuración de señal		Características de la diagnosis, Fail- safe por canal, Fuerzas por canal, Idle Mode por canal, Parámetro de módulo, Modo de cambio de herra- mienta
Grado de protección	IP20	IP20, IP65	IP65/IP67 (conectado o con tapa protectora)	IP65, IP67
Tensión nominal de funciona- miento DC		24 V	Sensores 24 V	24 V
Margen de tensión de funcio- namiento CC				18 ... 30 V
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Moderno sistema de control de alto rendimiento • Interfaces maestras de bus de campo, EtherCAT Master, interfaces esclavas de bus de campo, PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS, módulos de entrada digitales EtherCAT (16 ED), módulos de salida digitales (8 SD/0,5 A) • Módulos de entrada analógicos (corriente, tensión), módulos de salida analógicos (corriente, tensión) • Programación moderna con CODESYS V3 según IEC 61131-3 • Integración de funciones SoftMotion (SoftMotion) • Diseño de E/S compacto • Montaje sencillo del sistema de control 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso en armarios de maniobra de I/O remotas y terminales de válvulas compatibles • Combinación con módulos del terminal eléctrico CPX y, por lo tanto, utilizable en aplicaciones híbridas • Estructura modular especial • Amplias funciones integradas de diagnóstico y mantenimiento • Entradas y salidas analógicas con protocolo HART 	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para el sistema de instalación AS-Interface • Módulos I/O compactos (IP65, IP67) 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo master CPX-CTEL con 4 conexiones I-port • Neumática y sensores descentralizados para procesos rápidos • Conexiones M12 estandarizadas
online: →	cpx-e	cpx-p	as-interface	cpx-ctel

Guía de productos

Componentes específicos para satisfacer sus necesidades individuales



Terminales de válvulas configurados según las especificaciones del cliente

¿Necesita un terminal de válvulas y no lo encuentra en nuestro catálogo?

En ese caso Festo le ofrece componentes específicos para el cliente adaptados perfectamente a sus necesidades.

Modificaciones frecuentes de los productos:

- Revestimientos para condiciones ambientales especiales
- Ejecuciones de cables adaptadas a las especificaciones del cliente: longitud, asignación de contactos, confeccionados con conector
- Elementos de accionamiento modificados
- Roscas de conexión modificadas
- Placas base de válvula modificadas

Hay muchas variantes disponibles.

Contacte con su asesor técnico de Festo. Le ofrecerá el asesoramiento que usted necesita:

www.festo.com/contact



Guía de productos

Motion Terminal



**Motion Terminal
VTEM**

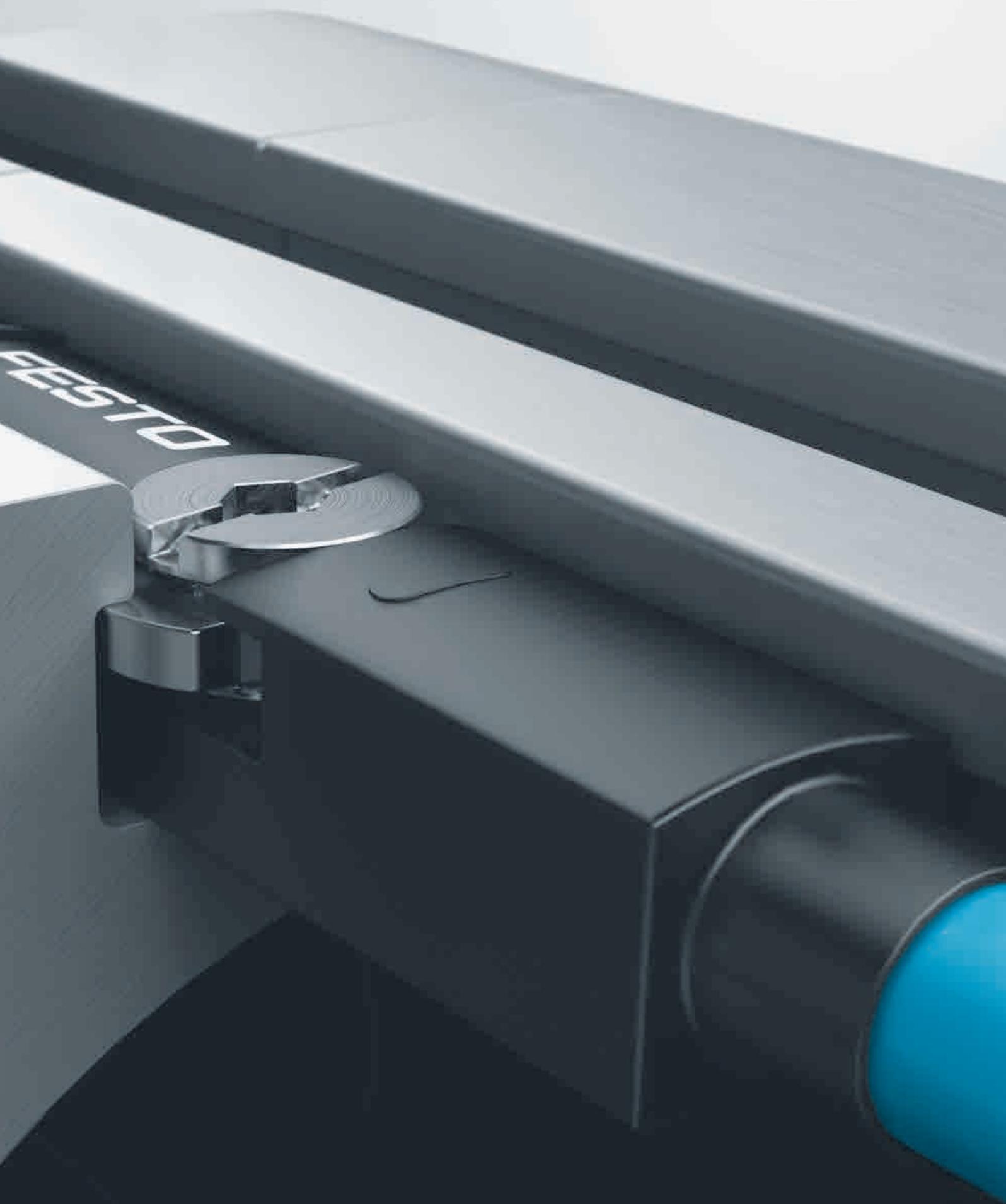
Estructura del terminal de válvulas	Patrón fijo
Patrón uniforme	28 mm
Cantidad máx. de posiciones de válvula	8
Caudal nominal normal, descarga de aire 6->5 bar	480 l/min
Conexión neumática 1	G3/8
Presión de funcionamiento	3 ... 8 bar
Presión de mando	3 ... 8 bar
Tipo de accionamiento	Eléctrico
Tensión nominal de funcionamiento DC	24 V
Temperatura del fluido	5 ... 50°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Múltiples funciones en un solo componente gracias a las aplicaciones • Combina las ventajas de la electricidad y la neumática • Máxima estandarización posible • Menor complejidad y tiempo de comercialización más breve • Mayor rentabilidad y protección de conocimientos técnicos • Fácil instalación • Mayor eficiencia energética
online: →	vtem

Motion Apps



**Motion Apps
GAMM**

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de control y regulación para válvulas VEVN • Una nueva dimensión de la flexibilidad mediante Motion Apps: una sola válvula, numerosas y diferentes funciones • Procesos de ingeniería más rápidos • Tiempos de reacción cortos sin necesidad de modificar el hardware • Menor complejidad de las instalaciones • Tiempos de lanzamiento al mercado más cortos para las aplicaciones del cliente
online: →	gamm



Guía de productos

Herramientas de software

Programa de configuración		<p>Con la ayuda del programa de configuración, obtendrá de modo rápido y fiable un producto con numerosas características.</p> <p>Seleccione paso a paso todas las características relevantes para usted del producto. Mediante comprobaciones de lógica se garantiza que solo se ofrezcan configuraciones correctas.</p> <p>En función de la configuración se muestra una gráfica dinámica para que usted disponga de una ayuda visual al seleccionar las características correctas del producto.</p> <p>El programa de configuración es parte fija del catálogo electrónico y no se ofrece como software independiente.</p>
Festo Design Tool 3D		<p>Festo Design Tool 3D es un programa de configuración de productos en 3D para combinaciones específicas de productos en CAD de Festo.</p> <p>Con este programa de configuración, la búsqueda de accesorios apropiados resulta más sencilla, segura y rápida.</p> <p>El conjunto modular diseñado mediante el programa de configuración se puede pedir empleando un único código de pedido. Y lo puede recibir montado o en una unidad de embalaje que contiene todas las piezas por separado.</p> <p>De este modo es posible reducir considerablemente la lista de productos. Los procesos siguientes (entre ellos, el pedido de productos, el envío y el montaje) resultan mucho más sencillos.</p> <p>Esta herramienta está disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> • en la dirección: www.festo.com/fdt-3d-online en los países mencionados anteriormente.

Detectores de posición >

Detectores de posición para ranura en T

	 Sensores de proximidad SMT-8M-A ★	 Sensores de proximidad SME-8, SME-8M	 Sensores de proximidad SDBT	 Sensores de proximidad SMT-8-SL, SMT-8G
Conexión eléctrica		2 hilos, 3 hilos, 3 pines, Cable, Cable con conector, Conector, M8x1		
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Cable, Cable con conector	Cable, Cable con conector	Cable, Cable con conector	Cable, Cable con conector, Conector
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, Extremo abierto	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	2, 3, 4	2, 3	2, 3	3
Margen de tensión de funcionamiento CC	5 ... 30 V	0 ... 230 V	7.5 ... 30 V	10 ... 30 V
Función del elemento de maniobra	Normalmente cerrado, Normalmente cerrado/abierto, conmutable, Normalmente abierto	Normalmente cerrado, Normalmente abierto	NAMUR, Normalmente abierto	Normalmente abierto
Salida de conmutación	NPN, PNP, PNP/NPN conmutable, Sin contacto, 2 hilos	Bipolar, con contacto, Sin función del diodo emisor de luz	NAMUR, NPN, PNP, Sin contacto, 2 hilos	NPN, PNP
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnetorresistivo Forma constructiva corta Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) Introducción desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro LED para indicación del estado de conmutación LED para indicación de reserva de funcionamiento Longitud de cable: 0,1 ... 30 m 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnético Reed SME-8...-S6: ejecución termorresistente Variantes apropiadas para cadenas de arrastre y utilización en robots Fijación con rosca o aprisionamiento, montaje en la ranura desde la parte superior o longitudinal LED para indicación del estado de conmutación Longitud de cable: 0,3, 2,5, 5, 7,5, 0,2 ... 10 m 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnetorresistivo Resistente a aceite, a campos magnéticos de equipos de soldadura y a salpicaduras de soldadura Montaje en la ranura desde la parte superior, fijación con tornillos LED para indicación del estado de conmutación Longitud de cable: 0,3 ... 5 m SDBT-EX6: según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnetorresistivo SMT-8G: forma óptima para la detección de la posición de la pinza SMT-8-SL: robusto mediante guías largas y conector directamente junto al sensor Variantes apropiadas para cadenas de arrastre y utilización en robots Montaje en la ranura desde la parte frontal o superior LED para indicación del estado de conmutación Longitud de cable: 0,3, 2,5, 5 m
online: →	smt-8m	sme-8	sdbt	smt-8

Guía de productos

Detectores de posición >

Detectores de posición para ranura en T

	 Sensores de proximidad CRSMT-8M	 Sensores de proximidad SMEO-8E	 Sensores de proximidad SMTO-8E
Conexión eléctrica		2 hilos, 3 pines, Cable, Conector, M8x1	
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Cable, Cable con conector	Conector	Conector
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	3	3	3
Margen de tensión de funcionamiento CC	5 ... 30 V	0 ... 250 V	10 ... 30 V
Función del elemento de maniobra	Normalmente abierto	Normalmente abierto	Normalmente abierto
Salida de conmutación	PNP	Con contacto, Bipolar, con contacto, Sin función del diodo emisor de luz	NPN, PNP
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnetorresistivo Versión resistente a la corrosión Apropiado para el contacto con alimentos, resistente a los ácidos y lubricantes refrigerantes Fijación en ranura, a ras con el perfil del cilindro LED para indicación del estado de conmutación Longitud de cable 0,3 m, 5 m, 10 m 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnético Reed Interruptor robusto de forma rectangular Conector integrado en el cuerpo LED para indicación del estado de conmutación Longitud de cable: 2,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnetorresistivo Interruptor robusto de forma rectangular Conector integrado en el cuerpo LED para indicación del estado de conmutación
online: →	crsmt-8m	smeo	smt0

Detectores de posición >

Detectores de posición para ranura en T

	 Sensores de proximidad SMTSO-8E	 Sensores de proximidad SMPO-8E
Conexión eléctrica	3 pines, Conector, M12x1	
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Conector	
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	3	
Margen de tensión de funcionamiento CC	10 ... 30 V	
Función del elemento de maniobra	Normalmente abierto	
Salida de conmutación	NPN, PNP	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: por inducción magnética Ejecución resistente a los campos de las corrientes de soldadura Interruptor robusto de forma rectangular Conector integrado en el cuerpo LED para indicación del estado de conmutación 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnético Sensor de proximidad neumático Función: válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada Conexión neumática mediante rosca interior M5 Indicación óptica del estado de conmutación
online: →	smtso	smpo

Detectores de posición >

Detectores de posición para ranura redonda

	 Sensores de proximidad SME-10, SME-10M	 Sensores de proximidad SMT-10M, SMT-10G ★	 Sensor de proximidad SDBC NUEVO
Conexión eléctrica	3 hilos, 3 pines, Cable, Cable con conector, M8x1		
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Cable, Cable con conector	Cable, Cable con conector	Cable, Cable con conector
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	2, 3	2, 3	
Margen de tensión de funcionamiento CC	5 ... 30 V	5 ... 30 V	5 ... 30 V
Función del elemento de maniobra	Normalmente abierto	Normalmente abierto	Normalmente abierto
Salida de conmutación	Bipolar, con contacto	NPN, PNP, Sin contacto, 2 hilos	NPN, PNP, Sin contacto, 2 hilos
NUEVO			• Novedad 5/2021
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: magnético Reed • Fijación con aprisionamiento en ranuras en C, montaje en la ranura desde la parte superior o desde la parte frontal • LED para indicación del estado de conmutación • Longitud de cable: 0,3, 2,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: magnetorresistivo • Fijación con aprisionamiento en ranuras en C, montaje en la ranura desde la parte superior o desde la parte frontal • LED para indicación del estado de conmutación • Longitud de cable: 0,3, 2,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: magnetorresistivo • Montaje en la ranura desde la parte superior, fijación con tornillos • LED para indicación del estado de conmutación • Longitud de cable 0,3, 2 m
online: →	sme-10	smt-10	sdbc

Detectores de posición >

Detectores de posición en construcción por bloques

	 Sensores de proximidad SME-1	 Sensores de proximidad SMT-C1	 Sensores de proximidad SMEO-1
Conexión eléctrica	2 hilos, 3 hilos, 3 pines, Cable, Conector, M8x1	3 hilos, 3 pines, Cable, Cable con conector, Rosca giratoria, M8x1, M12x1	2 hilos, 3 hilos, 3 pines, Cable, Conector, M8x1
Margen de tensión de funcionamiento CC	0 ... 200 V	10 ... 30 V	0 ... 200 V
Función del elemento de maniobra	Normalmente abierto	Normalmente abierto	Normalmente abierto
Salida de conmutación	Bipolar, con contacto	PNP	Bipolar, con contacto
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: por inducción magnética • Para conjunto de fijación • Con o sin indicación de estado mediante LED 	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: por inducción magnética • Para cilindros normalizados Clean Design DSBF con perfil de fijación para sensores • LED para indicación del estado de conmutación 	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: magnético Reed • SMEO-1-S6: ejecución termorresistente • Con o sin indicación de estado mediante LED • Longitud de cable: 2,5, 5 m
online: →	sme-1	smt-c1	smeo-1

Guía de productos

Detectores de posición >

Detectores de posición en construcción por bloques

	 Sensores de proximidad SMTO-1	 Sensores de proximidad SMTSO-1	 Sensores de proximidad SMPO-1
Conexión eléctrica	3 hilos, 3 pines, Cable, Conector, M8x1	3 pines, Conector, M12x1	
Margen de tensión de funcionamiento CC	10 ... 30 V	10 ... 30 V	
Función del elemento de maniobra	Normalmente abierto	Normalmente abierto	
Salida de conmutación	NPN, PNP	PNP	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnetorresistivo LED para indicación del estado de conmutación Longitud de cable: 2,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnetorresistivo Ejecución resistente a los campos de las corrientes de soldadura LED para indicación del estado de conmutación 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnético Sensor de proximidad neumático Función: válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada Conexión neumática mediante racor para tubo con diámetro interior de 3 mm Indicación óptica del estado de conmutación
online: →	smto-1	smtso-1	smpto

Detectores de posición >

Generadores de señal para cilindro

	 Generadores de señal para cilindro PPL
Caudal nominal normal	48 l/min
Presión de funcionamiento	1 ... 8 bar
Conexión neumática	Boquilla estriada para tubos de plástico con diámetro nominal 3
Tipo de fijación	Tornillo hueco G1/8, G1/4
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para la emisión de señales neumáticas y sin contacto al final de la carrera de los cilindros Función: válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada Atornillable directamente a la conexión de aire comprimido del cilindro mediante tornillo hueco
online: →	ppl

Sensores inductivos

	 Sensor de proximidad SIEN	 Sensor de proximidad SIED	 Sensor de proximidad SIEF
Tamaños	4 mm, 6,5 mm, M12, M12x1, M18, M18x1, M30, M30x1,5, M5x0,5, M8x1	M12, M18, M30	40 x 40 x 65 mm, M12, M18, M30, M8
Salida de conmutación	NPN, PNP	Sin contacto, 2 hilos	NPN, PNP
Función del elemento de maniobra	Normalmente cerrado, Normalmente abierto	Normalmente cerrado, Normalmente abierto	Antivalente, Normalmente abierto
Conexión eléctrica	3 hilos, 3 pines, Cable, Conector, M8x1, M12x1	2 hilos, 2 pines, Cable, Conector, M12x1	3 hilos, 3 pines, 4 pines, Fixcon, Cable, Conector, M8x1, M12x1
Margen de tensión de funcionamiento CC	10 ... 30 V	10 ... 320 V	10 ... 65 V
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Distancia de conmutación normal • Para corriente continua • Forma redonda • Rosca métrica • Montaje enrasado o sin enrasar • LED para indicación del estado de conmutación • Versión con cuerpo metálico o de poliamida 	<ul style="list-style-type: none"> • Distancia de conmutación normal • Para corriente continua y alterna • Rosca métrica • Montaje enrasado o sin enrasar • LED para indicación del estado de conmutación • Versión con cuerpo metálico o de poliamida 	<ul style="list-style-type: none"> • Factor de reducción 1 para todos los metales • Resistente a los campos magnéticos de los equipos de soldadura • Versión con cuerpo resistente a salpicaduras de soldadura • Montaje enrasado, enrasado parcialmente o sin enrasar • LED para indicación del estado de conmutación
online: →	sien	sied	sief

Sensores inductivos

	 Sensor de proximidad SIEH	 Sensor de proximidad SIES-Q	 Sensor de proximidad SIES-8M
Tamaños	3 mm, M12, M18	8x8x59 mm, 12 x 26 x 40 mm, 15 x 20 x 30 mm, 40 x 40 x 120 mm, 5 x 5 x 25 mm, 8 x 8 x 40 mm	Ranura 8
Salida de conmutación	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Función del elemento de maniobra	Normalmente cerrado, Normalmente abierto	Antivalente, Normalmente cerrado, Normalmente abierto	Normalmente cerrado, Normalmente abierto
Conexión eléctrica	3 hilos, 3 pines, Cable, Cable con conector, Conector, M8x1, M12x1	3 hilos, 3 pines, Cable, Borne atornillado, Conector, M8x1	3 hilos, 3 pines, Cable, Cable con conector, Rosca giratoria, M8x1
Margen de tensión de funcionamiento CC	10 ... 30 V	10 ... 30 V	10 ... 30 V
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor distancia de conmutación • Montaje enrasado • Rosca métrica • LED para indicación del estado de conmutación • Versión con cuerpo de acero inoxidable 	<ul style="list-style-type: none"> • Forma rectangular • Montaje enrasado • LED para indicación del estado de conmutación 	<ul style="list-style-type: none"> • Especialmente apropiados para detectar posiciones de ejes eléctricos y pinzas con ranura en T • Montaje enrasado • Indicación del estado de conmutación con 2 LED, visibles independientemente del lado de aproximación • Sensor inductivo único para ranura óctuple con indicación LED patentada del estado
online: →	sieh	sies	sies

Guía de productos

Sensores de posición

	 Transmisores de posiciones SDAP-MHS	 Transmisores de posiciones SDAS-MHS	 Sensores de proximidad SRBS ★	 Transmisores de posición SDAT-MHS
Forma constructiva	Para ranura en T	Para ranura en T	Redondo	Para ranura en T
Zona de detección	0 ... 160000 µm	≤52000 µm	>270°	0 ... 160000 µm
Salida analógica	4 - 20 mA	50 mA	50 mA	100 mA, 4 - 20 mA
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Cable con conector	Cable, Cable con conector	Cable con conector	Cable con conector
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104
Conexión eléctrica, contactos/hilos ocupados	4	4	4	4
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Solo para su uso con Festo Motion Terminal VTEM Principio de medición: magnético Hall Montaje en la ranura desde la parte superior, fijación con tornillos Variante apropiada para cadenas de arrastre y utilización en robots Indicadores de estado LED Longitud de cable: 0,3 m 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño muy reducido y, por tanto, especialmente adecuado para la pinza, el cilindro compacto y cualquier aplicación con espacio limitado Principio de medición: magnético Hall Adecuado para ranura en T Indicadores de estado LED Variante apropiada para cadenas de arrastre y utilización en robots Longitud de cable: 0,3, 2,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Para detectar el movimiento giratorio del eje de actuadores giratorios DRVS y DSM Montaje rápido del sensor sin necesidad de buscar manualmente los puntos de conmutación Manejo fácil y seguro utilizando una tecla situada en el propio equipo 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnético Hall Montaje en la ranura desde la parte superior, fijación con tornillos Variante apropiada para cadenas de arrastre y utilización en robots Indicadores de estado LED Longitud de cable: 0,3 m IO-Link/salida de conmutación programable
online: →	sdap	sdas	srbs	sdatt

Sensores de posición

	 Transmisores de posición SMAT-8E	 Transmisores de posición SMAT-8M	 Sensores de proximidad SMH-S1
Forma constructiva	Para ranura en T	Para ranura en T	para pinza
Zona de detección	48 ... 52 mm	52000 µm	
Salida analógica	0 - 10 V, 4 - 20 mA	0 - 10 V	
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Cable con conector, Conector	Cable con conector	
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	
Conexión eléctrica, contactos/hilos ocupados	4	4	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnético Hall Señal de corriente y de tensión en la salida analógica Fijación a lo largo de la ranura Variante apropiada para cadenas de arrastre y utilización en robots Indicadores de estado LED Longitud de cable: 2,5, 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnético Hall Señal analógica de salida, proporcional al recorrido Montaje en ranura, fijación central Variante apropiada para cadenas de arrastre y utilización en robots Indicadores de estado LED Longitud de cable: 0,3 m 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnético Hall Se pueden detectar 3 posiciones diferentes para las pinzas mediante el verificador Puntos de conmutación libremente elegibles
online: →	smat-8e	smat-8m	smh-s1

Sistemas de medición de recorrido

	 Sistemas de medición de recorrido MME-MTS-TLF	 Sistemas de medición de recorrido MLO-POT-TLF	 Sistemas de medición de recorrido MLO-POT-LWG
Carrera	225 ... 2000 mm	225 ... 2000 mm	100 ... 750 mm
Principio de medición del sistema de medición de recorrido	Digital	Analógico	Analógico
Señal de salida	Protocolo CAN tipo SPC-AIF	Analógico	Analógico
Resolución de recorrido	<0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm
Conexión eléctrica	6 pines, Conector, Según DIN 45322, Forma redonda	4 pines, Forma A, Conector, Según DIN 43650, Forma rectangular	4 pines, Conector, Forma rectangular, 16 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Método de medición: magnetorresistivo Sin contacto y con medición absoluta Gran velocidad de procesamiento Producto de sistema para la técnica servoneumática de posicionamiento y Soft Stop Grado de protección IP65 	<ul style="list-style-type: none"> Potenciómetro de plástico conductor Medición absoluta de alta resolución Movimientos rápidos y gran duración Conexiones enchufables 	<ul style="list-style-type: none"> Potenciómetro de biela Medición absoluta de alta resolución Larga vida útil Grado de protección IP65 Conexiones enchufables
online: →	mme	mlo	mlo

Sensores de presión y de vacío

	 Sensores de presión SDE5 ★	 Sensores de presión SPAN ★	 Sensores de presión SPAE	 Sensores de presión SPAU
Margen de medición de la presión	-1 ... 10 bar	-1 ... 16 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 16 bar
Función del elemento de maniobra	Normalmente cerrado, Normalmente abierto, Conmutable	Normalmente cerrado/abierto, conmutable	Normalmente cerrado, Normalmente abierto, Conmutable	Normalmente cerrado/abierto, conmutable
Salida de conmutación	NPN, PNP	2 x PNP o 2 x NPN conmutable, PNP/NPN conmutable	PNP/NPN conmutable	2 x PNP o 2 x NPN conmutable, 2 x PNP
Conexión neumática	QS-1/4, QS-4, QS-5/32, QS-6	Rosca exterior 1/8 NPT, Para tubo flexible de diámetro exterior 4 mm, Rosca exterior G1/8, R1/8, Rosca interior G1/8, M5	Brida, Cartucho 10 mm, Casquillo enchufable QS-4, QS-6, QS-3, QS-4	Brida, 1/8 NPT, G1/8, M5, M7, QS-4, QS-5/32, QS-6, R1/4, R1/8
Conexión eléctrica	3 hilos, 3 pines, Cable, Conector, Según EN 60947-5-2, Forma redonda, M8x1	Conector rectangular de 4 pines	3 hilos, Cable, Extremo abierto	
Tipo de indicación		LCD retroiluminado	Display LED, 2 dígitos	LCD retroiluminado, LED
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Presostato programable y configurable para detecciones sencillas de presión Interruptor de valor umbral/comparador de ventana Programación del punto de conmutación mediante memorización tipo teach-In Microprocesador integrado Indicación del estado de conmutación mediante LED visibles desde todos los lados Certificación: c UL us – Listed (OL), C-Tick 	<ul style="list-style-type: none"> Para la supervisión de aire comprimido y de gases no corrosivos Para la supervisión de la red, la regulación y la estanqueidad, y para la detección de objetos Procedimiento de medición relativo basado en una célula de medición piezorresistiva Comunicación serie a través de IO-Link® 1.1 integrada Diseño compacto de 30 x 30 mm Pantalla con retroiluminación azul y alto contraste 	<ul style="list-style-type: none"> Sensor de presión electrónico con célula piezoeléctrica de medición de presión, procesamiento de señales integrado, indicación de presión en por ciento, tecla de mando y una salida, PNP/NPN conmutable Indicación de los valores medidos mínimo y máximo Todos los parámetros pueden transmitirse a otros SPAE (función de réplica) Interfaz de comunicación IO-Link 	<ul style="list-style-type: none"> Para la supervisión de aire comprimido y de gases no corrosivos Con o sin display Transmisión del valor de la presión como señal conmutable, señal analógica o a través de IO-Link® a la unidad de control conectada Máxima flexibilidad mediante adaptación neumática y salidas eléctricas conmutables
online: →	sde5	span	spae	spau

Guía de productos

Sensores de presión y de vacío

	 Sensores de presión SPAW	 Presostatos SPBA	 Transmisores de presión SPTe	 Transmisores de presión SPTW
Margen de medición de la presión	-1 ... 100 bar		-1 ... 10 bar	-1 ... 100 bar
Función del elemento de maniobra	Conmutable	Antivalente, Contacto conmutador		
Salida de conmutación	2xNPN, 2 x PNP	2 x PNP, Con contacto		
Conexión neumática	Rosca exterior G1/2, Rosca interior G1/4	G1/8	Brida, Cartucho 10 mm, Casquillo enchufable QS-4, QS-6, QS-3, QS-4	G1/4
Conexión eléctrica	4 pines, 5 pines, Conector, Según EN 60947-5-2, Forma redonda, M12x1	4 pines, Conector, Según EN 60947-5-2, Forma redonda, M12x1	3 hilos, Cable, Extremo abierto	4 pines, Conector, Según EN 60947-5-2, Forma redonda, M12x1
Tipo de indicación	Alfanumérico, 4 caracteres, Display LED			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución muy robusta Para fluidos gaseosos y líquidos Ajuste rápido y sencillo de las salidas de conmutación mediante tres teclas Legibilidad óptima: pantalla orientable en 320° y en ángulo de 45° 	<ul style="list-style-type: none"> Sensor de presión con punto de conmutación fijo Para electroválvula VSVA Fijación: atornillable 	<ul style="list-style-type: none"> Sensor de presión piezorresistivo Magnitud medida: presión relativa Longitud de cable: 2,5 m Compacto: soporte óctuple de pared para el montaje en batería 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuciones como sensor de presión piezorresistivo o como sensor de presión de lámina metálica delgada Magnitud medida: presión relativa Fluido de funcionamiento: fluidos líquidos y gaseosos Sin juntas: célula de medición de la presión e interfaces en acero inoxidable Grado de protección IP67
online: →	spaw	spba	spte	sptw

Sensores de presión y de vacío

	 Presostatos, vacuostatos PEV, VPEV	 Convertidores N/E PEN, PE, VPE	 Sensores de presión SDE3
Margen de medición de la presión	-1 ... 1.6 bar	-1 ... 0 bar	-1 ... 10 bar
Función del elemento de maniobra	Contacto conmutador	Normalmente abierto, Contacto conmutador	Conmutable
Salida de conmutación		PNP, Con contacto	2xNPN, 2 x PNP
Conexión neumática	G1/4, G1/8	G1/8, M5, PK-4	QS-4, QS-5/32
Conexión eléctrica	4 pines, Forma A, Conector, Según DIN 43650, Según EN 60947-5-2, Forma redonda, Forma rectangular, M12x1	3 cables de conexión flexibles, 3 hilos, 4 hilos, Cable, Extremo abierto	4 pines, 5 pines, Cable, Cable con conector, Conector, Según EN 60947-5-2, Forma redonda, M8x1, M12x1
Tipo de indicación			LCD retroiluminado
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Presostatos y vacuostatos mecánicos Punto de conmutación ajustable Montaje: atornillable, con orificios pasantes o con perfil DIN Escala de lectura para el ajuste de presión Certificación CCC, c UL us – Recognized (OL), RCM 	<ul style="list-style-type: none"> Presostato diferencial neumático-eléctrico Convertidor de presión neumático/eléctrico Ejecución para el vaciado de aire Fijación mediante taladro pasante, sobre bastidor de montaje 1n, sobre bastidor de montaje 2n Versión resistente a las salpicaduras de agua Certificación: CCC, RCM 	<ul style="list-style-type: none"> 5 márgenes de medición Medición de la presión relativa o diferencial o dos entradas de presión independientes Salida 2x PNP o 2x NPN Indicación numérica y gráfica de la presión Montaje: perfil DIN, con sujeción de pared/de superficie, montaje en panel frontal, con taladros pasantes Certificación: C-Tick, ATEX, c UL us – Listed (OL)
online: →	pev	pen	sde3

Sensores de caudal

	 Transmisor de caudal SFTE	 Sensores de caudal SFAH	 Sensores de caudal SFaw
Valor final del margen de medición del caudal		0.1 ... 200 l/min	32 ... 100 l/min
Fluido de utilización	Nitrógeno, Aire comprimido ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Argón, Nitrógeno, Aire comprimido ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Medios líquidos, Agua, Líquidos neutros
Presión de funcionamiento	-0.9 ... 10 bar	-0.9 ... 10 bar	0 ... 12 bar
Conexión neumática	Para racor de conexión de diámetro exterior 3 mm, 4 mm, Rosca interior M5	Para tubo flexible de diámetro exterior 4 mm, 6 mm, 8 mm, Rosca interior G1/4, G1/8	
Salida de conmutación		2 x PNP o 2 x NPN conmutable	2 x PNP o 2 x NPN conmutable
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Cable, Cable con conector	Conector	
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto	Esquema de conexiones L1), M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	
Conexión eléctrica			5 pines, Codificación A, Conector recto, M12x1
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño compacto • Detección universal del caudal • Instalación sencilla • Piezas de mínimo tamaño para una aplicación Pick and Place segura 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización de objetos neumáticos, del gas de purga, del consumo de aire comprimido y del proceso; manipulación de piezas muy pequeñas; prueba de estanqueidad • Diseño compacto 20 x 58 mm • Pantalla clara con 2 líneas • Fijación: montaje en perfil DIN, en la pared o en superficies planas, montaje en panel frontal • Comunicación serie a través de IO-Link® 1.1 integrada 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión del circuito de refrigeración, supervisión de fugas y roturas en las líneas, supervisión del agua de proceso, monitorización de la cantidad de llenado • Conexión de entrada: conexión con abrazadera DN15, DN20, boquilla de 13 mm, rosca interior G1/2, G3/4, G1, conexión del cliente • Opcional con sensor de temperatura integrado • La conexión a sistemas de nivel superior se realiza a través de 2 salidas de conmutación, una salida analógica y/o una interfaz IO-Link® • Certificación: RCM, c UL us Listed (OL) • Pantalla orientable en 90° en sentido contrario a las agujas del reloj y en 180° en el sentido de las agujas del reloj
online: →	sfte	sfah	sfaw

Guía de productos

Sensores de caudal

	 Sensores de caudal SFAB	 Sensores de caudal SFAM
Valor final del margen de medición del caudal	10 ... 1000 l/min	1000 ... 15000 l/min
Fluido de utilización	Nitrógeno, Aire comprimido ISO 8573-1:2010 [7:4:4], ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Nitrógeno, Aire comprimido ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar	0 ... 16 bar
Conexión neumática	QS-1/4, QS-10, QS-12, QS-3/8, QS-5/16, QS-6, QS-8	Módulo de la batería, 1/2 NPT, 1 NPT, 1 1/2 NPT, G1, G1 1/2, G1/2
Salida de conmutación	2 x PNP o 2 x NPN conmutable	2x PNP o 2x NPN, regulable
Conexión eléctrica, tipo de conexión		
Conexión eléctrica, técnica de conexión		
Conexión eléctrica	5 pines, Conector recto, M12x1	5 pines, Conector recto, M12x1
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor de caudal con indicador digital integrado • Con caudal unidireccional • Montaje: en perfil DIN, en la pared o en superficies planas • Certificación: C-Tick 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo individual o combinado con las unidades de mantenimiento de la serie MS • Entrega datos absolutos del caudal, así como consumo acumulado de aire • Gracias a su gran dinámica, cubre un gran margen de medición con precisión especificada • Display LCD grande y luminoso
online: →	sfab	sfam

Sensores ópticos

	 Barreras de luz de reflexión, sensores de reflexión directa, barreras de luz SOOD	 Barreras de luz de reflexión, sensores de reflexión directa, sensores de distancia, barreras de luz SOOE	 Sensores SOEG-RT, SOEG-RS	 Barreras de luz unidireccionales SOEG-E, SOEG-S
Procedimiento de medición	Sensor de retroreflexión, Barrera de luz unidireccional, Emisor, Receptor, Sensor de reflexión directa con HGA	Sensor de distancia, Sensor de retroreflexión, Barrera de luz unidireccional, Emisor, Receptor, Sensor de reflexión directa con HGA, Sensor de contraste láser, Barrera de luz de reflexión para objetos transparentes, Sensor de reflexión directa	Sensor de retroreflexión, Sensor de reflexión directa, Sensor de reflexión con supresión de fondo	Barrera de luz unidireccional, Receptor, Emisor
Alcance	0 ... 10000 mm	0 ... 20000 mm	0 ... 2000 mm	20000 mm
Tamaños			M12, M12x1, M18, M18x1	M18x1
Posibilidades de ajuste		IO-Link®, Poti, Teach-In	Poti	
Tipo de luz	Láser, Rojo, Diodo emisor de luz	Láser, Rojo, Diodo emisor de luz	Rojo, Rojo, polarizado	Rojo
Salida de conmutación	Ciclo invertido	Ciclo invertido	NPN, PNP	NPN, PNP
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil manejo • Rápida puesta en funcionamiento • Detección segura y estable • Excelente relación calidad-precio 	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil manejo • Rápida puesta en funcionamiento • Detección segura y estable • Excelente relación calidad-precio 	<ul style="list-style-type: none"> • Forma redonda • Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto o conector 	<ul style="list-style-type: none"> • Forma redonda • Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto o conector
online: →	sood	sooe	soeg	soeg

Sensores ópticos

	 Sensores de colores SOEC	 Sensores de fibra óptica SOE4	 Barreras ópticas en horquilla SOOF	 Cables de fibra óptica SOEZ, SOOC
Procedimiento de medición	Sensor de colores	Unidad de fibra óptica	Barrera fotoeléctrica ahorquillada	Barrera de luz unidireccional, Foco fijo, Barrera fotoeléctrica ahorquillada, Cable de fibra óptica, Sensor de reflexión directa
Alcance	12 ... 32 mm			2 ... 650 mm
Tamaños	50 x 50 x 17 mm		Horquilla 120x60 mm, 30x35 mm, 50x55 mm, 80x55 mm	M4, M6
Posibilidades de ajuste	Teach-In, Teach-in a través de la conexión eléctrica	Teach-In, Teach-in a través de la conexión eléctrica	IO-Link®, Poti, Teach-In	
Tipo de luz	Blanco	Rojo	Rojo	
Salida de conmutación	PNP	NPN, PNP	Ciclo invertido, NPN, PNP	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor de reflexión directa • Forma rectangular • Conexión eléctrica mediante conector M12x1, 8 contactos • Indicación mediante 7 diodos luminosos 	<ul style="list-style-type: none"> • Para la detección de posiciones precisas y compactas en la electrónica y el ensamblaje ligero • Frecuencias de conmutación de hasta 8000 Hz • Funciona con accesorios de fibra óptica SOOC • Variantes: LED o indicador LED, temporizador • Montaje en perfil DIN o con taladros pasantes • Con protección contra influencias recíprocas 	<ul style="list-style-type: none"> • Barrera de luz unidireccional con reducido trabajo de montaje • Ejecución en polímero o ejecución metálica • Cuerpo robusto: gran resistencia contra golpes y vibraciones • Grado de protección IP67 • Conexión eléctrica mediante conector tipo clavija M8x1, 3 contactos • Indicadores LED 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de cable, racor de conexión
online: →	soec	soe4	soof	soez

Guía de productos

Convertidores de señales

	 Convertidor de señales SCDN	 Convertidores de señales SVE4
Margen de señales	0-10 V, 0-20 mA	Adaptado a sensores de posición SMH-S1-HG, 0 - 10 V +/-0,3 V, 0 - 20 mA +/- 0,6 mA
Salida de conmutación	2 x PNP o 2 x NPN conmutable	2xNPN, 2 x PNP
Función de conmutación	Libremente programable	Libremente programable
Entrada de conexión eléctrica		Zócalo, 4 pines, Según EN 60947-5-2, M8x1
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Conector	
Conexión eléctrica, técnica de conexión	Esquema de conexiones L1)	
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	4	
Salida de conexión eléctrica		Conector, 4 pines, Según EN 60947-5-2, M8x1
Conexión eléctrica 2, tipo de conexión	2 zócalos	
Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Esquema de conexiones EC	
Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	4	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Convierte señales analógicas en señales IO-Link • Función de conmutación libremente programable con función de aprendizaje • Fijación: montaje mural o en una superficie plana, montaje en panel frontal, montaje en serie con escuadra de fijación • Display LCD grande y luminoso 	<ul style="list-style-type: none"> • Convierte señales analógicas en puntos de conmutación • Función de conmutación libremente programable con función de aprendizaje • Comparador de valor umbral, de histéresis o de ventana • Montaje en perfil DIN o con placa adaptadora • LED para indicación del estado de conmutación • Certificación: c UL us – Listed (OL), C-Tick
online: →	scdn	sve4

Conmutadores electromecánicos

Interruptores electromecánicos

	 Microinterruptores S-3
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Interruptor eléctrico de final de carrera • Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto, contacto de conmutación • Cabezales de accionamiento: palanca con rodillo de tipo AR, rodillo abatible con retorno sin carga de tipo AL, cabezal de varilla elástica de tipo AF
online: →	s-3

Sensores de espacio de aire

	 Sensores de espacio de aire SOPA	 Microsensores réflex, sensores réflex RML, RFL	 Finales de carrera por contrapresión SD-2, SD-3, SD-3-N	 Barreras de aire SFL, SML
Zona de detección	20 ... 200 µm	Distancia entre toberas: 4,8 ... 5,1 mm, 4,5 ... 15,5 mm	Distancia entre toberas: 0 ... 0,5 mm	Distancia entre toberas: 5 ... 50 mm, hasta 100 mm
Presión de funcionamiento	4 ... 7 bar			
Tipo de indicación	LCD retroiluminada de varios colores	Presión de la señal $\geq 0,5$ mbar	Señal de presión 0 ... 8 bar	Señal de presión
Fluido de utilización	Aire comprimido ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Aire comprimido filtrado no lubricado	Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación	Aire comprimido filtrado no lubricado
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Solución de utilización sencilla para el control preciso de apoyos y distancias Posibilidades de ajuste: IO-Link®, memorización tipo teach-in o ajuste numérico con 3 teclas Función integrada de expulsión por soplado Indicación por LCD de colores Montaje en perfil DIN, en la pared, con taladros pasantes Certificación: C-Tick 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula accionada por presión Para la detección sin contacto de los instrumentos indicadores, control de herramientas de presión y punzonado, sistema de mando por flancos, control de depósitos, para medir y contar Uso con mucha suciedad, oscuridad total y objetos translúcidos o magnéticos 	<ul style="list-style-type: none"> Para la emisión de señales dependientes de la posición como interruptor de final de carrera y tope fijo Especialmente adecuado para la detección de la posición final y el control de la posición con altas exigencias de precisión y fuerzas de accionamiento reducidas SD3N para la detección de niveles de líquidos y de líquidos que espumean mucho Uso en zonas de difícil acceso 	<ul style="list-style-type: none"> Tobera emisora, tobera receptora, sensor de horquilla Válvula accionada por presión Seguridad de funcionamiento incluso con mucha suciedad Seguridad de funcionamiento incluso con temperaturas ambiente elevadas Resistente a las influencias magnéticas y a las ondas sonoras Fiable incluso con oscuridad total y al explorar objetos translúcidos
online: →	sopa	rfl	sd	sfl

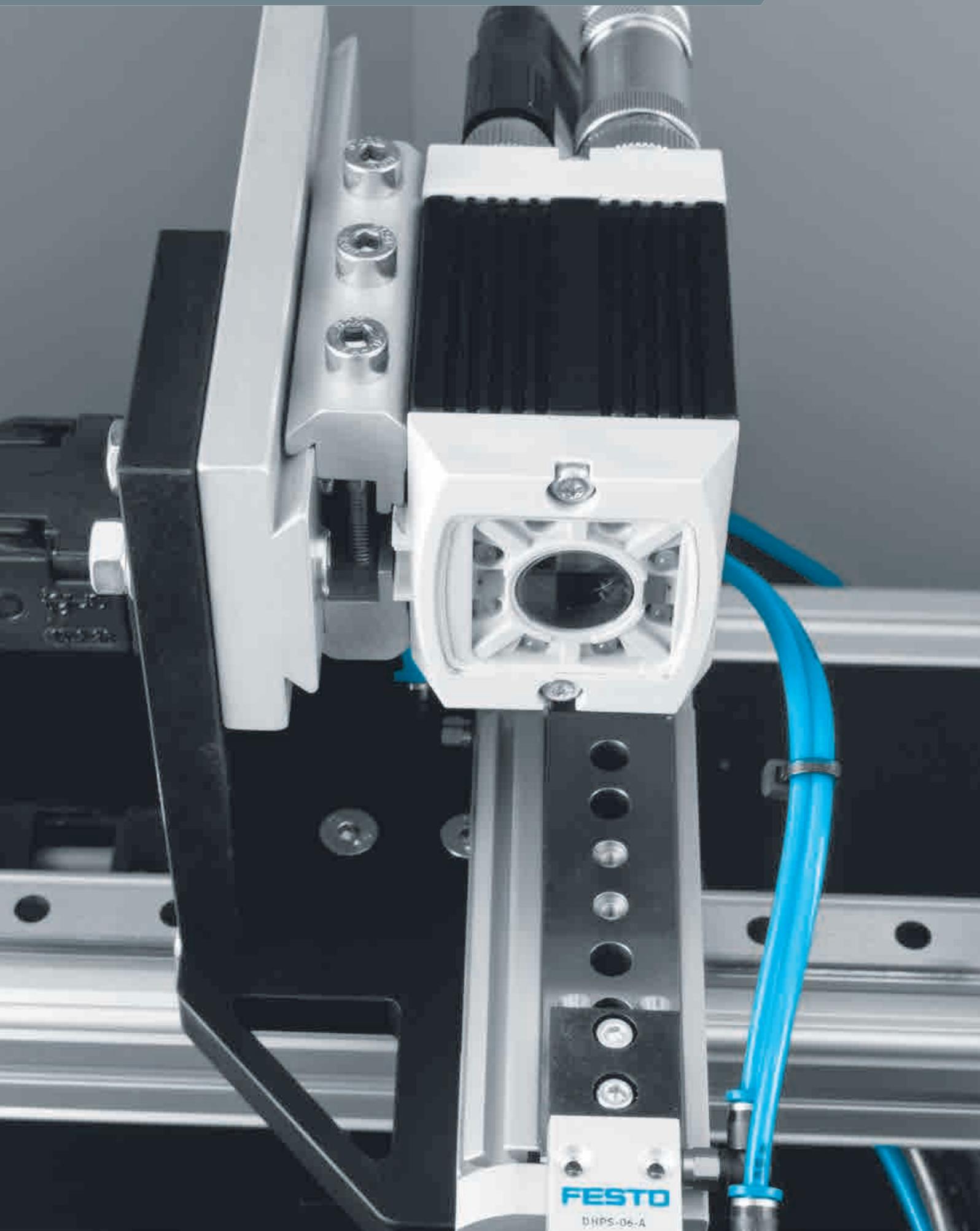
Accesorios de sensores de final de carrera

	 Accesorios de sensores de final de carrera SRBC	 Accesorios de sensores de final de carrera SRBG	 Accesorios de sensores de final de carrera SRBE
Magnitud de medición		★	
Margen de tensión de funcionamiento AC	0 ... 250 V		0 ... 250 V
Margen de tensión de funcionamiento CC	0 ... 175 V	6 ... 60 V	0 ... 60 V
Conexión eléctrica	10 pines, Borne atornillado		10 pines, 14 pines, Borne atornillado
Tipo de fijación	Con escuadra de fijación, sobre brida ISO 5211		Con escuadra de fijación, sobre brida ISO 5211
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Adaptador de montaje premontado que facilita la instalación Ajuste sencillo de las levas de mando sin herramientas adicionales Diseño robusto y resistente a la corrosión, ideal para el uso en condiciones ambientales difíciles Indicación de la posición en 3D y claramente visible, para identificar rápidamente la posición actual del actuador giratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Cuerpo compacto con conector M12 Montaje directo en actuadores giratorios según VDI/VDE 3845 Para actuadores giratorios para la automatización de procesos con indicadores de posición Versión AS-Interface con posibilidad ampliada de direccionamiento Versión de seguridad intrínseca según ATEX y SIL 2, de acuerdo con CEI 61508 Indicador led del estado de conmutación, de la tensión de alimentación y de la salida de electroválvulas 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste sencillo de las levas de mando sin herramientas adicionales Diseño robusto y resistente a la corrosión, ideal para el uso en condiciones ambientales difíciles Indicación de la posición en 3D y claramente visible, para identificar rápidamente la posición actual del actuador giratorio
online: →	srbc	srbg	srbe

Guía de productos

Accesorios de sensores de final de carrera

	 Accesorios de sensores de final de carrera SRAP	 Accesorios de sensores de final de carrera DAPZ
Magnitud de medición	Angulo de giro	
Margen de tensión de funcionamiento AC		4 ... 250 V
Margen de tensión de funcionamiento CC	15 ... 30 V	4 ... 250 V
Conexión eléctrica	9 pines, Borne atornillado, Enchufable	Borne atornillado
Tipo de fijación		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Según VDI/VDE 3845 (NAMUR) • Analógicos • Para controlar las posiciones de actuadores giratorios • Los sensores se basan en la tecnología Hall 2D 	<ul style="list-style-type: none"> • Forma rectangular o redonda • Conexión del actuador según norma VDI/VDE 3845 (NAMUR) • Detección neumática, eléctrica o inductiva • Control integrado de la electroválvula
online: →	srp	dapz



Guía de productos

Dispositivos de control

	 <p>Controladores SBRD-Q</p>
Tensión nominal de funcionamiento DC	24 V
Interfaz entrada/salida, función	10 entradas digitales, 2 entradas digitales con resistencia Pull-Up integrada, 8 salidas digitales, Conexión a tierra, Alimentación eléctrica
Interfaz de cámara, tecnología de conexión	USB 3.0, tipo A
Interfaz Ethernet, protocolo	TCP/IP
Interfaz Ethernet, velocidad de transmisión	10 Mbit/s, 100 Mbit/s, 1000 Mbit/s
Capacidad del acumulador	32000000000 byte
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Controlador de dimensiones reducidas con procesador de doble núcleo y comunicación PROFINET Dos interfaces de cámara para tareas multicámara Hasta 256 programas verificadores Toma de una sola imagen y comprobación, o toma continuada de imágenes y comprobación Reconocimiento de la posición y el ángulo de giro de las piezas, Pick and Place, control de calidad, medición, lectura de códigos de barras y códigos Datamatrix y reconocimiento óptico de caracteres (OCR) Software de procesamiento de imágenes eficiente para resultados rápidos y fiables
online: →	sbrd

Cabezales de cámara

	 <p>Cabezales de cámara SBPB</p>
Resolución del sensor	1600 x 1200 píxeles (UXGA), 2456 x 2054 píxeles (5MPix), 1280 x 1024 Píxeles (SXGA)
Fijación del objetivo	Montura C
Tipos de sensor	Color, Monocromático
Frecuencia de imágenes (pantalla completa)	36, 60
Tiempo de exposición	9 ... 10000000 µs
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Cuerpo robusto de gran calidad
online: →	sbpb

Sensores de visión

Sensores de visión artificial

	 Lector de códigos SBSC-B, SBSI-B	 Sensores de objetos SBSC-Q, SBSI-Q	 Sensores de color SBSC-F, SBSI-F	 Sensores universales SBSC-U
Resolución del sensor	1280 x 1024 Píxeles (SXGA), 736 x 480 Píxeles WideVGA	1280 x 1024 Píxeles (SXGA), 736 x 480 Píxeles WideVGA	736 x 480 Píxeles WideVGA	1280 x 1024 Píxeles (SXGA), 736 x 480 Píxeles WideVGA
Distancia funcional	6 mm - infinito, 30 mm - infinito	6 mm - infinito, 30 mm - infinito	6 mm - infinito, 30 mm - infinito	
Campo cubierto por el sensor	En función del objetivo seleccionado, mín. 16 mm x 13 mm, Mín. 5 x 4 mm, Mín. 8 x 6 mm	En función del objetivo seleccionado, mín. 16 mm x 13 mm, Mín. 5 x 4 mm, Mín. 8 x 6 mm	En función del objetivo seleccionado, Mín. 5 x 4 mm, Mín. 8 x 6 mm	En función del objetivo seleccionado
Frecuencia de imágenes (pantalla completa)	40 fps, 50 fps	40 fps, 50 fps	40 fps	50 fps
Cantidad máxima de programas de control	8, 255	8, 255	8, 255	255
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Lectura de códigos de barras de 1D, códigos matriz de 2D y códigos marcados directamente Equipados con seguimiento de posición y otros algoritmos de comprobación Alta resolución de 1,3 megapíxeles Sensor de visión con iluminación/óptica integrada, o bien con montura CS 	<ul style="list-style-type: none"> Control de la calidad sencillo Seguimiento de posiciones en 360° Algoritmos de detección rápidos y eficaces Función BLOB para la detección de posiciones y el control de calidad, o bien para el recuento de diversas piezas en la imagen Función de calibre para la medición de productos (distancia, posición de cantos) Sensor de visión con iluminación/óptica integrada, o bien con montura CS 	<ul style="list-style-type: none"> Con detectores de contraste, seguimiento de posiciones sobre contorno, área de color, umbral de valores de gris, brillo, comparación de contornos y patrones, exploración de cantos, BLOB, valor y lista de colores Sensor de visión con iluminación/óptica integrada, o bien con montura CS 	<ul style="list-style-type: none"> El campo visual puede definirse individualmente con un objetivo adecuado Función OCR (Optical Character Reader) Función BLOB para la detección de posiciones y el control de calidad, o bien para el recuento de diversas piezas en la imagen Función de calibre para la medición de productos (distancia, posición de cantos) Función de calibración Sensor de visión con montura CS
online: →	sbsc-b	sbsc-q	sbsc-f	sbsc-u

Accesorios para los sistemas de procesamiento de imágenes

	 Luces de superficie, luces anulares SBAL	 Fijaciones, escuadra de fijación, fijaciones basculantes SBAM	 Tubos de protección SBAP
Tipo de fijación	Aprisionado en ranura de cola de milano, Con escuadra de montaje, Con accesorios	A presión, Con taladro pasante, Con rosca, Con ranura tipo cola de milano	Con rosca
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Iluminación externa para Visión Sensor SBSI 	<ul style="list-style-type: none"> Elementos de montaje y fijación para Visión Sensor SBSI 	<ul style="list-style-type: none"> Para proteger los sensores de las influencias externas
online: →	sbal	sbam	sbap

Guía de productos



Guía de productos

Herramientas de software

Consumo de aire



Determine el consumo de aire de sus equipos de manera rápida y sencilla. Basta con registrar todos los actuadores y tubos flexibles, así como ajustar la duración de los ciclos y la presión de funcionamiento, para calcular el consumo de aire por minuto y día. Permite exportar las tablas de datos y los resultados directamente a Excel.

Esta herramienta está disponible en
 → www.festo.com/x/air-consumption

Programa de configuración



Configure de modo rápido y fiable un producto de numerosas características, con la ayuda del configurador.

Seleccione paso a paso todas las características relevantes del producto. La función de control de plausibilidad garantiza una configuración siempre correcta.

En función de la configuración se muestra un gráfico dinámico que sirve de ayuda para seleccionar las características correctas del producto.

Esta herramienta está disponible en
 → www.festo.com/x/service-unit-sizing

Unidades de mantenimiento >

Serie MS

	 Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4, MSB6, MSB9 	 Módulos de eficiencia energética MSE6-E2M	 Módulos de eficiencia energética MSE6-D2M	 Módulos de eficiencia energética MSE6-C2M
Conexión neumática 1	1 1/2 NPT, 1 1/4 NPT, 1 NPT, 1/2 NPT, 3/4 NPT, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4	G1/2	G1/2	G1/2
Caudal nominal normal	750 ... 18000 l/min			
Valor final del margen de medición del caudal		5000 l/min	5000 l/min	5000 l/min
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 16 bar			
Presión de funcionamiento	0 ... 20 bar	3.5 ... 10 bar	3.5 ... 13 bar	5 ... 11 bar
Grado de filtración	0.01 ... 40 µm			
Interfaz de bus de campo		2 zócalos M12x1, 4 pines, codificación D, 2 zócalos RJ45 Push-pull, AIDA, 2x zócalo SCRJ push-pull, AIDA, Zócalo Sub-D, 9 pines		2 zócalos RJ45 Push-pull, AIDA
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Combinación de unidad de filtro y regulador, filtro, lubricador, válvula de cierre, válvula de arranque progresivo Patrón uniforme 40, 62, 90 mm (tamaños 4, 6, 9) 	<ul style="list-style-type: none"> Patrón uniforme de 62 mm Unidad de mantenimiento neumática inteligente dedicada a la optimización del aire comprimido como medio de energía en la técnica de automatización industrial Combinación de válvula de bloqueo, sensor de caudal, sensor de presión y nodos de bus Detección de paralizaciones de máquinas y de fugas Bloqueo y alimentación de aire controlados por el usuario Equipada con elementos de medición, control y diagnóstico La conexión de bus de campo (PROFIBUS DP, PROFINET IO, EtherNet/IP o EtherCAT) mediante nodos de bus integrados permite la conexión a un control superior 	<ul style="list-style-type: none"> Patrón uniforme de 62 mm Unidad de mantenimiento neumática inteligente dedicada a la optimización del aire comprimido como medio de energía en la técnica de automatización industrial Combinación del sensor de caudal y la válvula de bloqueo con sensor de presión Detección de paralizaciones de máquinas y de fugas Bloqueo y alimentación de aire controlados por el usuario Equipada con elementos de medición, control y diagnóstico Conexión de bus de campo (PROFINET IO) mediante nodos de bus del módulo de eficiencia energética MSE6-C2M-...-M controlado por la CPX-Extensión o el terminal CPX 	<ul style="list-style-type: none"> Patrón uniforme de 62 mm Unidad de mantenimiento neumática inteligente dedicada a la optimización del aire comprimido como medio de energía en la técnica de automatización industrial Combinación de nodo de bus de campo, sensor de caudal, regulador de presión proporcional y válvula de bloqueo con sensor de presión Detección de paralizaciones de máquinas y de fugas Bloqueo y regulación de la presión controlados por el usuario Limitación del aumento de la presión de consigna parametrizable Equipada con elementos de medición, control y diagnóstico La conexión de bus de campo (PROFINET IO) mediante nodos de bus integrados permite la conexión a un control superior Ampliación del sistema mediante la interfaz de la serie 1 de la CPX-Extensión para la conexión de un módulo de eficiencia energética MSE6-D2M o de módulos I/O CPX digitales y analógicos Dos entradas y salidas digitales
online: 	msb4	mse6	mse6	mse6

Guía de productos

Unidades de mantenimiento >

Serie D, ejecución de polímero

	 Unidades de mantenimiento combinadas con lubricador FRC-K	 Unidades de mantenimiento combinadas sin lubricador LFR-DB
Conexión neumática 1	G1/4	G1/4
Caudal nominal normal	400 ... 700 l/min	1900 l/min
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 7 bar	0.5 ... 7 bar
Presión de funcionamiento	1.5 ... 10 bar	1.5 ... 10 bar
Grado de filtración	40 µm	40 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Combinación de válvula de cierre, filtro y regulador, módulo de distribución y lubricador Tamaño Mini 	<ul style="list-style-type: none"> Combinación de válvula de cierre, filtro y regulador, y módulo de distribución Tamaño Mini
online: →	frc	lfr

Lubricadores y reguladores de filtro >

Serie MS

	 Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4-FRC, MSB6-FRC	★
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	
Caudal nominal normal	850 ... 4800 l/min	
Margen de regulación de la presión	0.3 ... 12 bar	
Presión de funcionamiento	0.8 ... 20 bar	
Grado de filtración	5 µm, 40 µm	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Función filtrante, reguladora y lubricante en un solo aparato Gran caudal y eficiencia de retención de impurezas Buena característica de regulación con pequeña histéresis de presión Patrón uniforme 40, 62 mm (tamaños 4, 6) 	
online: →	msb4-frc	

Lubricadores y reguladores de filtro >

Serie D, ejecución de polímero



Unidades de mantenimiento
FRC-DB

Conexión neumática 1	G1/4
Caudal nominal normal	≥550 l/min
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 7 bar
Presión de funcionamiento	1.5 ... 10 bar
Grado de filtración	5 µm, 40 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Función filtrante, reguladora y lubricante en un solo aparato • Con purga de condensado manual o semiautomática • Tamaño Mini
online: →	frc

Reguladores de filtro >

Serie MS



Unidades de filtro y regulador
MS2-LFR, MS4-LFR, MS6-LFR, MS9-LFR, MS12-LFR



Conexión neumática 1	Interno, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, QS-6
Caudal nominal normal	140 ... 24000 l/min
Margen de regulación de la presión	0.3 ... 16 bar
Presión de funcionamiento	0.8 ... 20 bar
Grado de filtración	5 µm, 40 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • MS2-LFR, MS4-LFR, MS6-LFR: regulador de diafragma de accionamiento directo; MS9-LFR: regulador de diafragma con filtro, servopilotado o de accionamiento directo; MS12-LFR: regulador de diafragma servopilotado sin consumo interno de aire • Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria • Buena separación de partículas y de condensado • Con o sin escape de aire secundario • Gran caudal • Cabezal bloqueable con cerradura • La opción de retorno para el escape desde la salida 2 hacia la entrada 1 ya está integrada • Patrón uniforme 25, 40, 62, 90, 124 mm (tamaños 2, 4, 6, 9, 12)
online: →	ms4-lfr

Guía de productos

Reguladores de filtro >

Serie D, ejecución de polímero



Unidades de filtro y regulador
LFR-DB

Conexión neumática 1	G1/4
Caudal nominal normal	≥1000 l/min
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 7 bar
Presión de funcionamiento	1.5 ... 10 bar
Grado de filtración	5 µm, 40 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con purga de condensado manual o semiautomática • Tamaño Mini
online: →	lfr

Reguladores de filtro >

Serie D, ejecución metálica



Unidades de filtro y regulador
LFR-EX4

Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, NPT1/2-14, NPT1/4-18
Caudal nominal normal	1150 ... 3400 l/min
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 16 bar
Presión de funcionamiento	1 ... 20 bar
Grado de filtración	5 µm, 40 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Robusta en su ejecución en metal macizo • Alta resistencia a la corrosión (clase de resistencia a la corrosión CRC 3 según la norma Festo 940 070) • Temperatura ambiente -40 ... +80 °C • Resistente frente a la radiación UVA y los entornos corrosivos • Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) • Purga manual segura • Eficiencia energética: excelentes valores de fugas • Precio atractivo • Tamaño: Midi
online: →	lfr

Reguladores de filtro >

Unidades individuales

		NUEVO
	Unidades de filtro y regulador PCR	
Conexión neumática 1	1/2 NPT, 1/4 NPT, G1/2, G1/4, NPT1/2-14, NPT1/4-18	
Caudal nominal normal	1600 ... 4115 l/min	
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 12 bar	
Presión de funcionamiento	1 ... 20 bar	
Grado de filtración	5 µm, 40 µm	
NUEVO	• Novedad 12/2020: más versiones	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo robusto para cumplir con las exigencias especiales de la automatización de procesos • Apropiado para el uso al aire libre y a bajas temperaturas hasta -60 °C • Resistente frente a la radiación UVA y los entornos corrosivos • Con purga de condensado manual, giratoria • Tamaños 44, 64 	
online: →	pcrp	

Filtros de aire comprimido >

Serie MS

				
	Filtros MS4-LF, MS6-LF, MS9-LF, MS12-LF	Filtros micrónicos MS4-LFM-B, MS6-LFM-B, MS9-LFM-B, MS12-LFM-B	Filtros submicrónicos MS4-LFM-A, MS6-LFM-A, MS9-LFM-A, MS12-LFM-A	Filtros de carbón activo MS4-LFX, MS6-LFX, MS9-LFX, MS12-LFX
Conexión neumática 1	Interno, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	1 1/2 NPT, 1 1/4 NPT, 1 NPT, 1/2 NPT, 3/4 NPT, Módulo de la batería, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	1 1/2 NPT, 1 1/4 NPT, 1 NPT, 1/2 NPT, 3/4 NPT, Módulo de la batería, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	1 1/2 NPT, 1 1/4 NPT, 1 NPT, 1/2 NPT, 3/4 NPT, Módulo de la batería, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Caudal nominal normal	1000 ... 16000 l/min	54 ... 10000 l/min	54 ... 7800 l/min	360 ... 6500 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Grado de filtración	5 µm, 40 µm	0.01 µm, 1 µm	0.01 µm, 1 µm	0.01 µm, 1 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Buena separación de partículas y de condensado • Gran capacidad de caudal con poca caída de presión • Opcionalmente con purga de condensados manual, semiautomática, automática o con control automático y eléctrico • Patrón uniforme 40, 62, 90, 124 mm (tamaños 4, 6, 9, 12) 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro de gran rendimiento para una gran pureza del aire comprimido • Eliminación de aerosoles contenidos en el aire comprimido • Opcionalmente con indicador de presión diferencial para indicar la suciedad del filtro • Con indicador de suciedad del filtro electrónico opcional • Patrón uniforme 40, 62, 90, 124 mm (tamaños 4, 6, 9, 12) 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro de gran rendimiento para una gran pureza del aire comprimido • Eliminación de aerosoles contenidos en el aire comprimido • Opcionalmente con indicador de presión diferencial para indicar la suciedad del filtro • Con indicador de suciedad del filtro electrónico opcional • Patrón uniforme 40, 62, 90, 124 mm (tamaños 4, 6, 9, 12) 	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de componentes gaseosos de aceite en el aire comprimido mediante carbón activo • Clase de calidad de aire en la salida [1:4:1] según ISO 8573-1 • Eliminación de sustancias olorosas y aromatizantes • Contenido residual de aceite = 0,003 mg/m³ • Patrón uniforme 40, 62, 90, 124 mm (tamaños 4, 6, 9, 12)
online: →	ms4-lf	ms4-lfm-b	ms4-lfm-a	ms4-lfx

Guía de productos

Filtros de aire comprimido >

Unidades individuales

	 Filtros silenciadores LFU	 Filtro submicrónico PFML
Tamaños	G1/4, G3/8	186, 90
Grado de filtración	1 µm	0.01 µm
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar	0 ... 50 bar
Caudal contra atmósfera	4000 ... 12500 l/min	
Reducción del ruido	Reducción de 40 dB	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de aceites y otra serie de impurezas en el aire hasta en un 99,99% Descarga manual del condensado mediante derivación giratoria El ruido del aire es bajo, independiente de la frecuencia 	<ul style="list-style-type: none"> Para aplicaciones de alta presión Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/pfml > pestaña «Certificados»
online: →	lfu	pfml

Reguladores de presión >

Serie MS

	 Reguladores de presión MS2-LR, MS4-LR, MS6-LR, MS9-LR	★  Reguladores de presión MS12-LR	 Reguladores de presión MS4-LRB, MS6-LRB
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, QS-6	Placa base	G1/2, G1/4
Caudal nominal normal	170 ... 30000 l/min	12000 ... 22000 l/min	300 ... 7300 l/min
Margen de regulación de la presión	0.3 ... 16 bar	0.15 ... 16 bar	0.3 ... 16 bar
Presión de funcionamiento	0.8 ... 20 bar	0.8 ... 21 bar	0.8 ... 20 bar
Histéresis máxima de la presión	0.25 ... 0.5 bar	0.04 ... 0.4 bar	0.25 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Gran capacidad de caudal con poca caída de presión Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria Con o sin escape de aire secundario Cabezal bloqueable con cerradura Sensor de presión opcional, con indicador y manómetro de cabezal bloqueable Patrón uniforme 25, 40, 62, 90 mm (tamaños 2, 4, 6, 9) 	<ul style="list-style-type: none"> Gran capacidad de caudal con poca caída de presión Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria Con escape de aire secundario Cabezal bloqueable con cerradura MS12-LR-...-PO: accionamiento neumático (el margen de presión se determina mediante el regulador de pilotaje) MS12-LR-...-PE6: accionamiento eléctrico (servopilotaje mediante válvula reguladora de presión proporcional) Patrón uniforme 124 mm (tamaño 12) 	<ul style="list-style-type: none"> Para la obtención de una batería de regulación, con aire comprimido de alimentación común, para zonas de presión regulables por separado Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria Cabezal bloqueable con cerradura Con o sin escape de aire secundario Reflujo integrado para la descarga de aire desde la salida 2 hacia la entrada 1 Sensor de presión opcional, con indicador y manómetro de cabezal bloqueable Patrón uniforme 40, 62 mm (tamaños 4, 6)
online: →	ms4-lr	ms12-lr	ms4-lrb

Reguladores de presión >

Serie MS

	 Reguladores de presión de precisión MS6-LRP, MS6-LRPB	 Válvulas eléctricas reguladoras de presión MS6-LRE
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G3/8	G1/2, G1/4
Caudal nominal normal	800 ... 5000 l/min	2200 ... 7500 l/min
Margen de regulación de la presión	0.05 ... 12 bar	0.3 ... 16 bar
Presión de funcionamiento	1 ... 14 bar	0.8 ... 20 bar
Histéresis máxima de la presión	0.02 bar	0.25 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Como aparato individual y para el montaje de la batería • Montaje de la batería con aire comprimido de alimentación continuada • Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria • Escape secundario • Cabezal bloqueable con cerradura • Opcionalmente con sensor de presión con indicador 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón uniforme de 62 mm • Con actuadores eléctricos integrados para el ajuste a distancia de la presión de salida • Presión de salida constante, también en caso de pérdida de corriente mediante la función Fail Safe • Opcionalmente con unidad de indicación y control con display • Sensor de presión opcional • Con o sin escape de aire secundario
online: →	ms6-lrp	ms6-lre

Reguladores de presión >

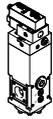
Serie D, ejecución de polímero

	 Válvulas reguladoras de presión LR-DB	 Baterías de reguladores de presión LRB-DB
Conexión neumática 1	G1/4	G1/2
Caudal nominal normal	≥1300 l/min	≥1000 l/min
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 7 bar	0.5 ... 7 bar
Presión de funcionamiento	1.5 ... 10 bar	1.5 ... 10 bar
Histéresis máxima de la presión	0.5 bar	0.5 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Aseguramiento de los valores ajustados mediante cabezal bloqueable • Manómetro opcional • Tamaño Mini 	<ul style="list-style-type: none"> • Batería de regulación con aire comprimido de alimentación común, para zonas de presión regulables por separado • Aseguramiento de los valores ajustados mediante cabezal bloqueable • Sin manómetro • Tamaño Mini
online: →	lr-db	lrb-db

Guía de productos

Reguladores de presión >

Unidades individuales

	 <p>Reguladores de presión de precisión LRP, LRPS</p>	 <p>Válvulas eléctricas reguladoras de presión PREL</p>
Conexión neumática 1	Para placa base de diámetro 7 mm, G1/4, G1/8	G1
Caudal nominal normal	240 ... 2300 l/min	
Margen de regulación de la presión	0.05 ... 10 bar	0.4 ... 40 bar
Presión de funcionamiento	1 ... 12 bar	0 ... 50 bar
Histéresis máxima de la presión	0.02 bar	0.1 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Versión con cerradura • Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria • Escape secundario 	<ul style="list-style-type: none"> • Para aplicaciones de alta presión • Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/prel > pestaña «Certificados» • Tamaños: 90 mm, 186 mm
online: →	lrp	prel

Lubricadores >

Serie MS

	 <p>Lubricadores MS4-LOE, MS6-LOE, MS9-LOE, MS12-LOE</p>
Conexión neumática 1	Interno, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8
Caudal nominal normal	1100 ... 27000 l/min
Presión de funcionamiento	1 ... 16 bar
Caudal mínimo para la función de lubricación	40 ... 400 l/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Lubricador proporcional con dosificación exacta del aceite • Sencillo y rápido de rellenar, también con presión • Cantidad de rellenado de aceite: 30 ... 1500 cm³ • Patrón uniforme 40, 62, 90, 124 mm (tamaños 4, 6, 9, 12)
online: →	ms4-loe

Válvulas de cierre y válvulas de arranque progresivo >

Serie MS

			
	Válvulas de arranque progresivo y de escape MS6-SV-E, MS6-SV-D	Válvulas de arranque progresivo y de escape MS6-SV-C, MS9-SV-C	Válvulas de cierre MS4-EM1, MS6-EM1, MS9-EM, MS12-EM ★
Conexión neumática 1	G1/2	G1/2	Módulo de la batería, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8
Caudal nominal normal	4300 ... 5700 l/min	4300 ... 16550 l/min	1200 ... 32000 l/min
Presión de funcionamiento	3 ... 10 bar	3 ... 16 bar	0 ... 20 bar
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Manual
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Escape de aire seguro de 2 canales con y sin autocontrol hasta nivel de prestaciones e y categoría 4 según EN ISO 13849-1 • Para una rápida y segura detención de la presión y un arranque progresivo suave de esta • SIL 3 • Tiempo ajustable de generación de presión • Con silenciador opcional • Tensión de alimentación de 24 V DC • Patrón uniforme 62 mm (tamaño 6) 	<ul style="list-style-type: none"> • Escape de aire de un canal, hasta nivel de rendimiento c y categoría 1 según EN ISO 13849-1 • Para una rápida y segura detención de la presión y un arranque progresivo suave de esta • Tiempo ajustable de generación de presión • Presión de activación ajustable • Tensión de alimentación de 24 V DC • Patrón uniforme 62, 90 mm (tamaños 6, 9) 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula manual de 3/2 vías para alimentar y descargar instalaciones neumáticas • En la conexión 3 se puede fijar un silenciador o montar el escape • Visibilidad inmediata de la posición de conmutación • Opcionalmente con manómetro y sensor de presión • Patrón uniforme 40, 62, 90, 124 mm (tamaños 4, 6, 9, 12)
online: →	ms6-sv-e	ms6-sv-c	ms4-em1

Válvulas de cierre y válvulas de arranque progresivo >

Serie MS

			
	Válvulas de cierre MS4-EE, MS6-EE, MS9-EE, MS12-EE ★	Válvulas de arranque progresivo MS4-DL, MS6-DL, MS12-DL ★	Válvulas de arranque progresivo MS4-DE, MS6-DE, MS12-DE
Conexión neumática 1	Módulo de la batería, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Módulo de la batería, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Módulo de la batería, G1/2, G1/4, G3/8
Caudal nominal normal	1000 ... 32000 l/min	1000 ... 42000 l/min	1000 ... 42000 l/min
Presión de funcionamiento	3 ... 18 bar	2 ... 20 bar	3 ... 18 bar
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Neumático	Eléctrico
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Electroválvula de 3/2 vías para alimentar y descargar instalaciones neumáticas • En la conexión 3 se puede fijar un silenciador o montar el escape • Tensión de alimentación de 24 V DC 110, 230 V AC • Opcionalmente con manómetro y sensor de presión • Con bobina, sin conector tipo zócalo • Patrón uniforme 40, 62, 90, 124 mm (tamaños 4, 6, 9, 12) 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de 2/2 vías para alimentar lentamente equipos neumáticos (para la utilización con válvulas de cierre EM1 y EE) • Para un aumento progresivo y suave de la presión • Tiempo ajustable de generación de presión • Patrón uniforme 40, 62, 124 mm (tamaños 4, 6, 12) 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de 2/2 vías para alimentar lentamente equipos neumáticos, con punto de conmutación eléctrico de la presión • Tensión de alimentación de 24 V DC 110, 230 V AC • Punto de conmutación de presión • Para un lento y seguro traslado de los actuadores a la posición de salida • Para evitar movimientos repentinos e inesperados • Tiempo ajustable de generación de presión • Patrón uniforme 40, 62, 124 mm (tamaños 4, 6, 12)
online: →	ms4-ee	ms4-dl	ms4-de

Guía de productos

Válvulas de cierre y válvulas de arranque progresivo >

Serie D, ejecución de polímero

	 <p>Válvulas de cierre HE-DB</p>
Conexión neumática 1	G1/4
Caudal nominal normal	2300 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar
Tipo de accionamiento	Manual
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de cierre manual de 3/2 vías Visibilidad inmediata de la posición de conmutación Candado (artículo comercial) para asegurar la posición de bloqueo
online: →	he-db

Válvulas de cierre y válvulas de arranque progresivo >

Unidades individuales

	 <p>Válvulas de cierre HE-LO</p>	 <p>Válvulas de cierre PVEL</p>
Conexión neumática 1	G1, G1/2, G3/4, G3/8	
Caudal nominal normal	5200 ... 10000 l/min	
Paso nominal DN		54
Presión de funcionamiento	1 ... 10 bar	0 ... 50 bar
Tipo de accionamiento	Manual	Manual, Neumático
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para cerrar la alimentación y descargar instalaciones accionadas con aire comprimido Se puede cerrar en estado bloqueado Atornillado al tubo, orificios pasantes de fijación para el montaje en pared Según OSHA 29 CFR 147 	<ul style="list-style-type: none"> Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/pvel > pestaña «Certificados» Para aplicaciones de alta presión Patrón uniforme de 124 mm
online: →	he-lo	pvel

Unidades de secado >

Serie MS

	
	Secadores de membrana MS4-LDM1, MS6-LDM1
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4
Caudal nominal normal	50 ... 400 l/min
Presión de funcionamiento	3 ... 12.5 bar
Disminución del punto de condensación bajo presión	20 K
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Secador final con gran seguridad de funcionamiento • Apropriado para la utilización como aparatos individuales o para la integración en combinaciones de aparatos de preparación de aire comprimido ya existentes • Caudal según el punto de rocío dependiente del caudal • Función libre de desgaste sin energía externa • Patrón uniforme 40, 62 mm (tamaños 4, 6)
online: →	ms4-ldm1

Unidades de secado >

Secadores: unidades individuales

	
	Secadores de adsorción PDAD
Conexión neumática 1	G1/2, G3/8
Presión de entrada 1	4 ... 16 bar
Punto de condensación bajo presión	-40°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado para el secado descentralizado del aire comprimido • Filtrado integrado de aceites y partículas • Punto de rocío bien definido • Bajo consumo de aire de barrido
online: →	pdad

Guía de productos

Distribuidores del aire >

Serie MS

	 Módulos de derivación MS4-FRM, MS6-FRM, MS9-FRM, MS12-FRM ★	 Bloques de derivación MS4-FRM-FRZ, MS6-FRM-FRZ ★
Conexión neumática 1	1 1/2 NPT, 1 1/4 NPT, 1 NPT, 1/2 NPT, 3/4 NPT, G1/4, G1/2, G1, G2, Módulo de la batería, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	G1/4, G1/2
Caudal nominal normal en el sentido principal de flujo 1->2	1200 ... 50000 l/min	4050 ... 14600 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Versiones opcionales con antirretorno integrado, con presostato • Salida hacia arriba y abajo • Apropiado como salida intermedia para diferentes calidades de aire • Versión opcional con sensor de presión • Patrón uniforme 40, 62, 90, 124 mm (tamaños 4, 6, 9, 12) 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuidor estrecho de aire • Salida hacia arriba y abajo • Apropiado como salida intermedia para diferentes calidades de aire • Apto como adaptador entre dos reguladores de presión de tamaño 4 con un manómetro de botón giratorio grande • Patrón uniforme 40, 62 mm (tamaños 4, 6)
online: →	ms*-frm	ms*-frm-frz

Distribuidores del aire >

Unidades individuales

	 Módulos de derivación PMBL
Conexión neumática 3	G1
Conexión neumática 4	G1
Presión de funcionamiento	0 ... 50 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para aplicaciones de alta presión • Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/pmbl > pestaña «Certificados» • Tamaños: 90 mm, 186 mm
online: →	pmbl

Purga de condensado >

Serie MS

	 Separadores de agua MS6-LWS, MS9-LWS, MS12-LWS
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G3/8
Presión de funcionamiento	0.8 ... 16 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Separador de agua eficiente, exento de mantenimiento • Separación constante del condensado (99%), también con caudal máximo • A elegir con descarga de condensado manual, automática o con descarga automática controlada eléctricamente • Patrón uniforme 62, 90, 124 mm (tamaños 6, 9, 12)
online: →	ms6-lws

Purga de condensado >

Unidades individuales

	 Purgas eléctricas del condensado PWEA	 Purgas automáticas del condensado WA
Conexión neumática	G1/2	M9
Presión de funcionamiento	0.8 ... 16 bar	1.5 ... 16 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Descarga automática de condensado con control eléctrico independiente • Interfaz para el intercambio de datos con una unidad de control superior • Funcionamiento fiable mediante sensor capacitivo sin contacto • Utilización en combinación con unidades de mantenimiento o, simplemente, montaje en la red de tuberías • Indicación de la disponibilidad de funcionamiento y del estado de conmutación mediante LED y conexiones eléctricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Para la fijación en aparatos de mantenimiento y redes/sistemas de aire comprimido • Vaciado automático tras alcanzar el nivel máximo de llenado • Purga automática del condensado al desconectar la presión de funcionamiento $p < 0,5$ bar • Es posible el accionamiento manual durante el funcionamiento
online: →	pwea	wa

Amplificadores de presión

	 Intensificadores de presión DPA
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G3/8, QS-10, QS-12, QS-16
Presión de salida 2	4 ... 16 bar
Presión de entrada 1	2 ... 10 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento neumático de la presión, hasta duplicar la presión inicial • Combinación opcional de intensificador y acumulador de presión • Posición de montaje opcional • Llenado previo rápido • Gran vida útil • Construcción compacta • Con posibilidad opcional de detección
online: →	dpa

Guía de productos

Manómetros

	 Manómetros PAGN	 Manómetros MA	 Manómetros de brida FMA	 Manómetros de precisión con brida, manómetros de precisión FMAP, MAP
Tipo de fijación	Instalación en la tubería	Instalación en la tubería	En panel frontal	En panel frontal, Instalación en la tubería
Margen visualizado	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Conexión neumática	G1/8 con anillo de junta, Cartucho 10 mm, G1/4, R1/8	G1/4, G1/8, M5, QS-4, QS-6, QS-8, R1/4, R1/8	G1/4	G1/4, R1/8
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Clase de precisión de medición	1,6, 2,5, 4, 5	1,6, 2,5, 4, 5	1,6, 2,5	1, 1,6
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuciones según DIN EN 837-1 Unidades de indicación en bar, psi, MPa 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuciones según EN 837-1, con margen rojo-verde opcional Conexión neumática mediante rosca R, G o métrica, racor de conexión Unidades de indicación en bar, psi, MPa 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuciones según DIN EN 837-1 Conexión neumática mediante rosca G Unidades de indicación en bar, psi 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuciones según DIN EN 837-1 Conexión neumática mediante rosca R o G Unidades de indicación en bar, psi
online: →	pagn	ma	fma	fmap

Manómetros

	 Conjuntos de manómetros DPA	 Vacuómetros VAM, FVAM	 Manómetros PAGL
Tipo de fijación	Con rosca exterior	En panel frontal, Enroscable	Instalación en la tubería
Margen visualizado		-1 ... 9 bar	0 ... 60 bar
Conexión neumática	G1/4, G1/8, R1/8	G1/4, G1/8, R1/4, R1/8	G1/4
Presión de funcionamiento	10 ... 16 bar	-1 ... 9 bar	0 ... 60 bar
Clase de precisión de medición	2,5, 4	2,5	1,6
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para intensificador de presión DPA Para el control de la presión de entrada y salida Conexión neumática mediante rosca R o G 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuciones según EN 837-1, con margen rojo-verde opcional Conexión neumática mediante rosca R o G Escala doble o simple Indicación en bar, Hg, psi 	<ul style="list-style-type: none"> Para aplicaciones de alta presión Unidades de indicación en bar, psi, MPa
online: →	dpa	vam	pagl

Componentes específicos para satisfacer sus necesidades individuales



Componentes para la preparación de aire comprimido configurados según las especificaciones del cliente

¿Necesita una unidad de preparación de aire comprimido y no la encuentra en nuestro catálogo?

En ese caso Festo le ofrece componentes específicos para el cliente adaptados perfectamente a sus necesidades.

Modificaciones frecuentes de los productos:

- Rango de presiones modificado
- Botón giratorio: color especial, con seguridad antigiro
- Racor: orificio estrangulador integrado, rosca especial
- Tubo flexible con impresión de identificación especial
- Manómetro con zona roja/verde

Hay muchas variantes disponibles.

Contacte con su asesor técnico de Festo. Le ofrecerá el asesoramiento que usted necesita:

www.festo.com/contact

Guía de productos



Guía de productos

Herramientas de software

<p>Programa de configuración</p> 	<p>Con la ayuda del programa de configuración, obtendrá de modo rápido y fiable un producto con numerosas características.</p> <p>Seleccione paso a paso todas las características relevantes para usted del producto. Mediante comprobaciones de lógica se garantiza que solo se ofrezcan configuraciones correctas.</p> <p>En función de la configuración se muestra una gráfica dinámica para que usted disponga de una ayuda visual al seleccionar las características correctas del producto.</p> <p>El programa de configuración es parte fija del catálogo electrónico y no se ofrece como software independiente.</p>
---	---

Cables de conexión >

Cables de conexión universales

	 Cables de conexión NEBU	 Cables de conexión NEBB	 Cables con conectores tipo zócalo SIM	 Cables de conexión KM12
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Zócalo, Cable, Conector	Zócalo, Cable	Zócalo, Cable	Zócalo, Conector
Conexión eléctrica, salida del cable	Recto, Acodada, Acodado, se puede ajustar en pasos de 15°	Recto, Acodada	Recto, Acodada	Recto
Conexión eléctrica, forma constructiva	Redondo	Redondo	Redondo	Redondo
Conexión eléctrica, técnica de conexión	G7/8 codificado según NFPA/T3.5.29 R1-2007, M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, Extremo abierto, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, Extremo abierto, Bloqueo encastrable M8 codificado A según EN 61076-2-104	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	3, 4, 5, 8	3, 4, 5	3, 4, 8	8
Longitud del cable	0.1 ... 30 m	2.5 ... 10 m	2 ... 25 m	2 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Versiones para aplicaciones estáticas, estándar, con cadenas de arrastre y en robots Ejecución con indicación del estado de conmutación Versiones para la conexión de sensores y actuadores 	<ul style="list-style-type: none"> Para conectar sensores y actuadores Para aplicaciones estáticas Grado de protección IP65, IP68, IP69K, en estado montado Preconfeccionado 	<ul style="list-style-type: none"> Confeccionado en un extremo o en ambos extremos 	<ul style="list-style-type: none"> Para conectar entradas y salidas o para la conexión de válvulas individuales o sensores Tipo de fijación: tuerca de unión, conector roscado
online: →	nebu	nebb	sim	km12

Cables de conexión >

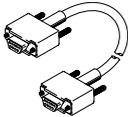
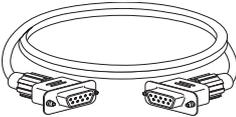
Cables de conexión para sistemas de mando

	 Cables de conexión NEBC ★	 Cables de conexión NEBP	 Cables de conexión NEBL ★	 Cable de diagnóstico SBOA
Conexión eléctrica	25 pines, 5 pines, Conector recto, Conector recto/final abierto, Sub-D / -, Sub-D / Sub-D, diseño rectangular/acodado, M12x1			
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Zócalo, Conector, Conector y regleta de terminales, Conector híbrido, Cable	Zócalo, Conector	Zócalo, Cable, Conector	
Conexión eléctrica, salida del cable	Recto, Acodada	Acodada	Recto, Acodada	
Conexión eléctrica, forma constructiva	Rectangular, Redondo	Redondo	Redondo	
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M12x1 codificación específica de Festo, HR25, M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, M8x1, codificación D según EN 61076-2-114, M9x0,5, USB 3.0, tipo A, Extremo abierto, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, RJ45, RJ45 y regleta de terminales de 12 contactos, 2 filas, Sub-D, USB 3.0 tipo B micro	M9x0,5, M16x0,75	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, M12x1, codificación T según EN 61076-2-111, Extremo abierto	
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	4, 5, 8, 9, 10, 15, 17, 20	5, 6	4	
Longitud del cable	0.2 ... 30 m	2 m	0.3 ... 15 m	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Modelos con diseño de fácil limpieza Modelos como estándar, con apantallamiento o como cable híbrido Variante apropiada para cadenas de arrastre Modelos con EtherNet, CANopen, I-Port o RS232 	<ul style="list-style-type: none"> Conexión entre el actuador lineal DGPI, DGPIIL o el sistema de medición de recorrido MME y el módulo de medición CPX-CMIX 	<ul style="list-style-type: none"> Para alimentación de tensión Apropiado para cadenas de arrastre 	<ul style="list-style-type: none"> Cable para diagnóstico a través de Ethernet
online: →	nebc	nebp	nebl	sboa

Guía de productos

Cables de conexión >

Cables de conexión para sistemas de mando

	 <p>Cables de programación KDI</p>	 <p>Cables de programación PS1-ZK11</p>	 <p>Cables de conexión KV-M12</p>
Conexión eléctrica	9 pines/9 pines, Zócalo recto / Conector recto, Sub-D / Sub-D	9 pines, Sub-D	
Conexión eléctrica, tipo de conexión			Zócalo, Conector
Conexión eléctrica, salida del cable			Recto
Conexión eléctrica, forma constructiva			Redondo
Conexión eléctrica, técnica de conexión			M12x1, codificación A según EN 61076-2-101
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos			5
Longitud del cable	3 m	2 m	1.5 ... 3.5 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Confeccionado en ambos extremos 	<ul style="list-style-type: none"> Para controlador del motor CMMS-ST, entre otros El cable de módem nulo ZK11 está previsto únicamente como cable de programación para la conexión directa a un PC 	<ul style="list-style-type: none"> Conector tipo zócalo con cable para interfaz de diagnóstico (hacia terminal CPX) Confeccionado en ambos extremos 5 contactos/4 hilos
online: →	kdi	cmms-st	kv-m12

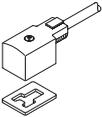
Cables de conexión >

Cables de conexión para motores

	 <p>Cables de motor, encoder, resolver NEBM</p>	 <p>Adaptadores de bus de campo FBA</p>
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Zócalo, Zócalo híbrido, Cable, Conector, Conector y cable	Zócalo, Conector
Conexión eléctrica, salida del cable	Recto, Acodada	Recto
Conexión eléctrica, forma constructiva	Rectangular, Redondo	Rectangular, Redondo
Conexión eléctrica, técnica de conexión	Distribución de conexiones F1, Esquema de conexiones H6, codificado para motor, Esquema de conexiones H7 para zócalo, codificado para freno de motor, Patrón de conexiones L4, Esquema de conexiones L5, Esquema de conexiones RE, ITT M3, M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, RJ45, RJ45 y extremo abierto, Sub-D, M16x0,75, M23x1, Extremo abierto, M40x1,5	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, Sub-D
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	2, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 18, 28, 31	5, 9
Longitud del cable	0.2 ... 100 m	0.1 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para servomotores EMMB-AS, EMME-AS, EMMS-AS, EMMT-AS y motor paso a paso EMMS-ST Apropiado para la utilización dentro de un amplio margen de temperaturas Para controladores de motor CMMS-ST, CMMO-ST, CMMP-AS Apropiado para cadenas de arrastre 	<ul style="list-style-type: none"> Conector Sub-D de 9 contactos a conector redondo / zócalo M12 de 5 contactos Para CANopen y DeviceNet
online: →	nebm	fba

Cables de conexión >

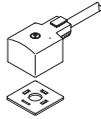
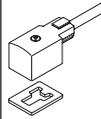
Cables de conexión para válvulas

	 Cables de conexión NEBV ★	 Cables con conectores tipo zócalo KMEB-1, KMEB-2, KMEB-3 ★	 Cables con conectores tipo zócalo KMF ★	 Cables de conexión NEDV
Conexión eléctrica	4 pines/2 hilos, 4 pines/3 pines, 44 pines, Zócalo, Zócalo angular/cable, Zócalo acodado / Conector acodado, M8x1 / M8x1, Sub-D, M8x1	2 pines, 3 pines, 4 pines, 5 pines, Zócalo acodado, Forma C, según DIN NE 175301-803	Zócalo	
Conexión eléctrica, tipo de conexión	2 conductores individuales, Zócalo, Zócalo, estrecho, Cable con zócalo, Cable, Conector, Cable bipolar			
Conexión eléctrica, salida del cable	Recto, Acodada			
Conexión eléctrica, forma constructiva	Rectangular, Redondo			
Conexión eléctrica, técnica de conexión	Patrón de conexiones ZB, tornillo autorroscante, Esquema de conexiones ZC, tornillo autorroscante, Patrón de conexiones ZC, tornillo métrico, Patrón de conexiones H, Esquema de conexiones HP, Esquema de conexiones Q7, M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, Esquema de conexiones S, Patrón de conexiones de forma A basado en EN 175301-803, Esquema de conexiones forma B, según estándar industrial de 11 mm, Esquema de conexiones forma C, según EN 175301-803, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto, Sub-D			
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	2, 3, 4, 5, 8, 10, 25, 26, 27, 36, 37, 44			
Longitud del cable	0.1 ... 30 m	0.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	0.2 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Confeccionado en un extremo o en ambos extremos 	<ul style="list-style-type: none"> • Para válvulas con bobina EB: CPE18, CPE24, MEBH, MOEBH, JMEBH, JMEDBH, JMN2DH • Con cable de PVC o poliuretano • Fijación con tornillo central 	<ul style="list-style-type: none"> • Para válvulas con bobina F: MFH, MOFH, JMFH, JMFDH, NVF3, MUFH • Fijación con tornillo central • Con cable de PVC • Temperatura ambiente -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Para válvulas proporcionales VPWP • Para conectar a la placa base VABP-S3 • Preconfeccionado
online: →	nebv	kmeb-1	kmf	nedv

Guía de productos

Cables de conexión >

Cables de conexión para válvulas

	 Cables con conectores tipo zócalo KMYZ-2, KMYZ-4	 Cables con conectores tipo zócalo KME	 Cables con conectores tipo zócalo KMC	 Cables con conectores tipo zócalo KMV
Conexión eléctrica	2 pines/2 hilos, 2 pines/3 pines, Zócalo angular/cable, Zócalo acodado / Conector acodado, Zócalo acodado, Cable, Forma rectangular/ M8x1, Forma rectangular/extremo abierto, Forma rectangular MSZB, Forma rectangular MSZC		Zócalo, Forma A	Zócalo, Forma B
Conexión eléctrica, tipo de conexión				
Conexión eléctrica, salida del cable				
Conexión eléctrica, forma constructiva				
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M8x1, Extremo abierto			
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos				
Longitud del cable	0.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para válvulas con bobina ZB: MZBH, MOZBH Para válvulas con bobina ZC: CPE10-M1BH, CPE14-M1BH, MH2, MH3 Fijación con tornillo central 	<ul style="list-style-type: none"> Para válvulas con bobina E: MEH, MOEH, JMEH Fijación con tornillo central Con cable de PVC Temperatura ambiente -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Para válvulas con bobina D: MDH, MODH, JMDH, Para válvulas con bobina N1: MN1H, JMN1H, JMN1DH Con cable de PVC Fijación con tornillo central Temperatura ambiente -20 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Para válvulas con bobinas V Fijación con tornillo central M3 Con cable de PVC Temperatura ambiente -20 ... +80 °C
online: →	kmyz-2	kme	kmc	kmv

Cables de conexión >

Cables de conexión para válvulas

	 Cables de conexión KRP	 Zócalos de conexión eléctrica MHAP-PI	 Cables con conectores tipo zócalo KMPPE
Conexión eléctrica	2 pines, Zócalo acodado	2 pines, Zócalo	
Conexión eléctrica, tipo de conexión			Zócalo, Cable
Conexión eléctrica, salida del cable			Acodada
Conexión eléctrica, forma constructiva			Redondo
Conexión eléctrica, técnica de conexión			M16x0,75 según EN 61076-2-106, Extremo abierto
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos			8
Longitud del cable	2.5 ... 5 m	0.5 ... 1 m	2.5 ... 5 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Cable con conector para conectar placas de relé (terminales de válvulas CPV10 y CPV14) Preconfeccionado Fijación con tornillo central autocortante 	<ul style="list-style-type: none"> Conector tipo zócalo con cable, para válvulas individuales Preconfeccionado Fijación mediante clip 	<ul style="list-style-type: none"> Para reguladores proporcionales MPPE y MPPEs Fijación con tuerca de unión M16x0,75 Con cable de PVC Temperatura ambiente -30 ... +80 °C
online: →	krp	mhap	kmppe

Cables de conexión >

Cables de conexión para válvulas

	 Cables de conexión KMPYE-AIF, KMPYE-5, KMPYE-...	 Cables de conexión MHJ9-KMH
Conexión eléctrica		2 pines/2 pines/4 hilos, Zócalo recto / Zócalo recto / Cable
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Zócalo, Conector	
Conexión eléctrica, salida del cable	Recto	
Conexión eléctrica, forma constructiva	Redondo	
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, M9x0,5	
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	4, 7	
Longitud del cable	0.3 ... 5 m	0.5 ... 2.5 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Cable de conexión de 5 m con conector tipo zócalo, apantallado, para válvulas proporcionales MPYE 	<ul style="list-style-type: none"> Para válvulas MHJ9 Con cajas tomacorriente KMH Con electrónica de control para dos válvulas
online: →	kmpye	mhj9-kmh

Cables de conexión >

Cables de conexión para terminales de válvulas

	 Cables de unión/conexión NEBV-S1	 Cable plano KASI	 Cables direccionadores KASI-ADR	 Cables de conexión KMP3, KMP4, KMP6
Conexión eléctrica				
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Zócalo, Cable		Zócalo	Zócalo, Cable
Conexión eléctrica, salida del cable	Acodada		Recto, Acodada	Recto, Acodada
Conexión eléctrica, forma constructiva	Rectangular		Rectangular, Redondo	Rectangular
Conexión eléctrica, técnica de conexión	Extremo abierto, Sub-D	Extremo abierto	AS-Interface, M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto, Sub-D
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	10, 26, 27, 37		2, 4	9, 10, 15, 18, 20, 25, 26
Longitud del cable	2.5 ... 10 m	100 m		1 ... 99 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Cable de conexión para conector multipolo Confección unilateral 	<ul style="list-style-type: none"> Para AS-Interface Polos incondifundibles Contacto mediante conectores autocortantes y autoaislantes Sin necesidad de aislamiento en el revestimiento de los cables e hilos Dos colores: amarillo (preferiblemente para la red AS-Interface) y negro (para alimentación adicional) 	<ul style="list-style-type: none"> Para AS-Interface Para cualquier slave, como la conexión para válvulas individuales, terminal de válvulas con conexión AS-Interface Polos incondifundibles 	<ul style="list-style-type: none"> Cable de conexión con conector para conexión multipolo Preconfeccionado Fijación con tuerca, con dos tornillos
online: →	nebv	kasi	kasi-adr	kmp

Guía de productos

Cables de conexión >

Cables de conexión para terminales de válvulas

	 Cables de conexión KV-M12	 Cables de conexión KMPV-SUB	 Cables de conexión KVI	 Cables de conexión VMPA-KMS1, VMPA-KMS2, VMPAL-KM, VMPAL-KMSK
Conexión eléctrica		15 pines, Zócalo, Sub-D		Cable con conector
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Zócalo, Conector		Zócalo, Conector	
Conexión eléctrica, salida del cable	Recto		Recto, Acodada	
Conexión eléctrica, forma constructiva	Redondo		Redondo	
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101		M9x0,5	
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	5		5	
Longitud del cable	1.5 ... 3.5 m	5 ... 10 m	0.25 ... 8 m	2.5 ... 10 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Conector tipo zócalo con cable para interfaz de diagnóstico (hacia terminal CPX) • Confeccionado en ambos extremos • 5 contactos/4 hilos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de conexión con conector para conexión multipolo • Preconfeccionado 	<ul style="list-style-type: none"> • Para conexión de bus de campo (para terminal de válvulas CPV y sistema de instalación CPI) • Confeccionado en ambos extremos • Apropiado para cadenas de arrastre 	<ul style="list-style-type: none"> • Cable con conector, para conexión multipolo (para terminal de válvulas MPA) • Variante apropiada para cadenas de arrastre • Salida de cable recta o lateral • Confección unilateral • Con cable de PVC o poliuretano
online: →	kv-m12	kmpv	kvi	vmpa-kms

Cables de conexión >

Cables para sensores

	 Cables de conexión NEBB	 Cables de conexión NEBS	 Cables de conexión NEBU ★
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Zócalo, Cable	Zócalo, Conector, Cable	Zócalo, Cable, Conector
Conexión eléctrica, salida del cable	Recto, Acodada	Recto	Recto, Acodada, Acodado, se puede ajustar en pasos de 15°
Conexión eléctrica, forma constructiva	Redondo	Rectangular, Redondo	Redondo
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, Extremo abierto, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	Esquema de conexiones L1j, M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, M16x0,75, Extremo abierto	G7/8 codificado según NFPA/T3.5.29 R1-2007, M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	3, 4, 5	4, 5, 12, 24, 25	3, 4, 5, 8
Longitud del cable	2.5 ... 10 m	0.3 ... 15 m	0.1 ... 30 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para conectar sensores y actuadores • Para aplicaciones estáticas • Grado de protección IP65, IP68, IP69K, en estado montado • Preconfeccionado 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de protección IP40, IP65, IP67, IP69K en estado montado 	<ul style="list-style-type: none"> • Versiones para aplicaciones estáticas, estándar, con cadenas de arrastre y en robots • Ejecución con indicación del estado de conmutación • Versiones para la conexión de sensores y actuadores
online: →	nebb	nebs	nebu

Cables de conexión >

Cables para sensores

	 Cables con conectores tipo zócalo SIM	 Cables de conexión KM12
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Zócalo, Cable	Zócalo, Conector
Conexión eléctrica, salida del cable	Recto, Acodada	Recto
Conexión eléctrica, forma constructiva	Redondo	Redondo
Conexión eléctrica, técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, Extremo abierto, Bloqueo encastrable M8 codificado A según EN 61076-2-104	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	3, 4, 8	8
Longitud del cable	2 ... 25 m	2 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Confeccionado en un extremo o en ambos extremos 	<ul style="list-style-type: none"> Para conectar entradas y salidas o para la conexión de válvulas individuales o sensores Tipo de fijación: tuerca de unión, conector roscado
online: →	sim	km12

Guía de productos

Conectores >

Conectores enchufables de uso universal

	 Distribuidores en T NEDY	 Cables de conexión con conector NEFU	 Conectores tipo clavija NECU, NECU-HX	 Racores rápidos enchufables en T NEDU
Conexión eléctrica			3 pines, 4 pines, 7 pines, 8 pines, Codificación A, Terminal muelle, Forma A, Borne atornillado, Conector recto / borne cortante, Conector recto/borne atornillado, Conector recto, Forma rectangular, M8x1, M12x1	4 pines / 4 pines / 4 pines, Codificación A / codificación A / codificación A, Zócalo/zócalo/conector, M12x1/M12x1/M12x1
Conexión eléctrica, tipo de conexión	2 zócalos, 2 cables, Cable, Conector		Zócalo, Conector	
Conexión eléctrica, forma constructiva	Rectangular, Redondo		Rectangular, Redondo	
Conexión eléctrica, técnica de conexión	Patrón de conexiones ZB, tornillo autorroscante, Esquema de conexiones ZC, tornillo autorroscante, Patrón de conexiones ZC, tornillo métrico, Esquema de conexiones H, Patrón de conexiones forma A, según EN 175301-803, Esquema de conexiones forma B según EN 175301-803, Esquema de conexiones forma B, según estándar industrial de 11 mm, Esquema de conexiones forma C, según EN 175301-803, Esquema de conexiones forma C, según estándar industrial de 9,4 mm, M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104, Extremo abierto		Esquema de conexiones FC, Terminal muelle, Distribución de conexiones PP, codificación en clavijas 2 y 5, Borne autocortante, Borne atornillado, M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	2, 3, 4, 5		4, 5, 40	
Grado de protección	IP65, IP67, IP68, IP69K	IP20, IP65, IP67, Con el producto montado, Según IEC 60529	IP20, IP40, IP65, IP67	IP65, IP67
Sección de la conexión			0.08 ... 2.5 mm ²	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Recepción de señales entre dispositivos de campo (sensores) y entradas de control de doble ocupación Distribución de señales entre salidas de control de doble ocupación para unidades de control y dispositivos de campo (actuadores, p. ej. válvulas) 	<ul style="list-style-type: none"> Distribuidor de cables para bifurcar la red AS-Interface en lugares indistintos Cambio de cable plano con conexión AS-Interface a zócalo M12 de 5 contactos Polos inconfundibles 	<ul style="list-style-type: none"> Conexión de alimentación para conexión de bus de campo NECU-HX: conectores redondos reutilizables M8 y M12 con técnica de conexión rápida HARAX® para aplicaciones de baja tensión Conector y conexión de alimentación Confección libre y con cables de cualquier longitud 	<ul style="list-style-type: none"> Para conexión de bus de campo Derivación para acoplar y desacoplar componentes del bus de campo
online: →	nedy	nefu	necu	nedu

Conectores >

Conectores enchufables de uso universal

	 Distribuidores multipolo NEDU	 Distribuidor multipolo MPV-E/A	 Conectores tipo clavija SEA
Conexión eléctrica			3 pines, 4 pines, 5 pines, Forma A, Conector recto/conexión soldada, Conector recto / borne cortante, Conector recto/borne atornillado, M8x1, M12x1, M12x1 Conector redondo tipo clavija
Conexión eléctrica, tipo de conexión			Conector
Conexión eléctrica, forma constructiva			Redondo
Conexión eléctrica, técnica de conexión			M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, Borne atornillado
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos			4
Grado de protección	IP68	IP65, Con el producto montado, Según IEC 60529	IP65, IP67
Sección de la conexión			0.14 ... 0.75 mm ²
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Diseño especialmente compacto LED para indicación del estado de conmutación 	<ul style="list-style-type: none"> Montaje en perfil DIN o con taladros pasantes LED para indicación del estado de conmutación 	<ul style="list-style-type: none"> Conector de sensor para entradas/salidas Confección libre y con cables de cualquier longitud
online: →	nedu	mpv	sea

Conectores >

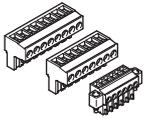
Conectores enchufables de uso universal

	 Distribuidores de cables ASI-KVT	 Cables de conexión con conector ASI-SD
Conexión eléctrica		2 pines, 4 pines, Zócalo recto, Borne atornillado
Conexión eléctrica, tipo de conexión		
Conexión eléctrica, forma constructiva		
Conexión eléctrica, técnica de conexión	Conectores autocortantes y autoaislantes	
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos		
Grado de protección	IP65	IP65, IP67
Sección de la conexión	1.5 mm ²	0.75 ... 1.5 mm ²
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Distribuidor para cables planos para bifurcar o reconectar cables de cinta plana AS-Interface Polos inconfundibles 	<ul style="list-style-type: none"> Para AS-Interface Conector tipo zócalo para cables planos, para la conexión de unidades participantes al sistema de bus AS-Interface Conector M12 Polos inconfundibles Conexiones desmontables
online: →	asi-kvt	asi-sd

Guía de productos

Conectores >

Conectores para controladores

	 Surtidos de conectores NEKM	 Conectores tipo clavija NECC	 Conectores tipo clavija PS1-SAC, PS1-ZC	 Conectores tipo clavija FBS-SUB-9-WS
Conexión eléctrica		9 pines/9 pines, Sub-D/borne atornillado	10 pines/30 pines, Zócalo / Regleta de bornes	
Conexión eléctrica, tipo de conexión		Zócalo		Conector
Conexión eléctrica, forma constructiva		Rectangular		Recto
Conexión eléctrica, técnica de conexión	Conexión roscada	Terminal muelle, Esquema de conexiones L8		Forma A, M12x1, borne atornillado
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos		5		
Grado de protección		IP20, IP40		IP40
Sección de la conexión			0.08 ... 0.75 mm ²	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para controladores de motor CMMS-ST, CMMO-ST, CMMP-AS Para reguladores de servoaccionamiento CMMT-AS 	<ul style="list-style-type: none"> Conector del codificador para controlador de motor CMMS-ST, CMMS-AS Para controladores CECC 2, 4, 6, 8, 11, 18 contactos 	<ul style="list-style-type: none"> Para alimentación de tensión Conexión de cable mediante sistema de bloqueo Individual o como set 	<ul style="list-style-type: none"> Conectores para conexión de bus CAN-Bus y PROFIBUS Conexión del cable 2x horizontal o 2x vertical Borne de circuito impreso con conexión atornillada
online: →	nekm	necc	ps1	fbs-sub-9-ws

Conectores >

Conectores para controladores

	 Conectores tipo clavija FBS-RJ45	 Adaptadores eléctricos NEFF	 Adaptadores eléctricos NEFC
Conexión eléctrica			5 pines, Conector, M12x1
Conexión eléctrica, tipo de conexión			Zócalo, Conector
Conexión eléctrica, forma constructiva			Redondo
Conexión eléctrica, técnica de conexión	Conexión RJ45		M12x1, codificación A según EN 61076-2-101
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos			5, 8
Grado de protección	IP65, IP67, Según IEC 60529	IP40	IP20, IP65, IP67
Sección de la conexión			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Conector para Ethernet, conexión RJ45 de 8 contactos Gran calidad de transmisión Conexiones desmontables 	<ul style="list-style-type: none"> Para funcionamiento de una interfaz de terminal de válvulas con capacidad de enclavamiento funcionando en una interfaz I-port pura 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptador M12, de 5 pines en zócalo Mini USB con software de control para terminal CPX Adaptador para unidad de actuador giratorio ERMS como bloque de conexión entre motor y maestro IO-Link Conector y bloque de conexión para controlador del motor CMMO-ST como conexión de la interfaz de I/O al controlador
online: →	fbs-rj	neff	nefc

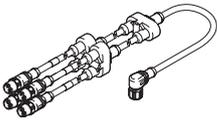
Conectores >

Conectores para motores

	 <p>Adaptador NEFM ★</p>
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Preconfeccionado • Para la conexión del codificador del servomotor EMMB al regulador de servoaccionamiento CMMT-AS
online: →	nefm

Conectores >

Conectores para válvulas

	 <p>Conectores tipo zócalo MSSD ★</p>	 <p>Adaptadores NEFV</p>	 <p>Base para soldar PCBC</p>	 <p>Conectores multipolo NECA</p>
Conexión eléctrica	3 pines, 4 pines, Zócalo, Zócalo acodado, Forma A, Forma B, Forma C, según DIN NE 175301-803, Según DIN NE 61984, Forma rectangular, Forma rectangular MSC, Forma rectangular MSEB, Forma rectangular MSF, Forma rectangular MSN1, Forma rectangular MSN2, Forma rectangular MSV		2 pines	
Conexión eléctrica, tipo de conexión	Zócalo	Zócalo, 4 conectores		
Conexión eléctrica, forma constructiva	Rectangular	Rectangular, Redondo		
Conexión eléctrica, técnica de conexión	Esquema de conexiones forma A según EN 175301-803, Esquema de conexiones forma B, según estándar industrial de 11 mm, Borne atornillado	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, ZIF		
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos	3	5, 8, 12		
Sección de la conexión	0.25 ... 1.5 mm ²			0.34 ... 1 mm ²
Grado de protección	IP50, IP65, IP67, Según IEC 60529	IP40, IP65, IP67	IP40	IP65, Según IEC 60529
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para válvulas con bobinas F, D, N1, V, E, EB, N2, Y, Z, ZB, ZC, MD-2 y MH-2 • Para conectar válvulas individuales • Con indicador LED opcional 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptador para conectar una válvula proporcional al controlador 	<ul style="list-style-type: none"> • Para montaje de las placas de circuitos impresos de las válvulas miniaturizadas MHA1 y MHP1 con conector debajo (-PI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Para válvulas de arranque progresivo y de escape MS6-SV, serie MS • Conexión eléctrica mediante Sub-D de 9 contactos, borne atornillado de 9 contactos
online: →	mssd	nefv	pcbc	neca

Guía de productos

Conectores >

Conectores para válvulas

	 Conectores acodados tipo zócalo MPPE-3-B	 Temporizadores intercalados MFZ	 Juntas iluminadas MC-LD, ME-LD, MEB-LD, MF-LD, MV-LD	 Indicadores luminosos intercalados MCL, MCLZ, MFL, MFLZ
Conexión eléctrica	8 pines, Zócalo acodado, Soldable		Forma A, Forma B, Forma C, según DIN NE 175301-803, Forma rectangular MSC, Forma rectangular MSE, Forma rectangular MSEB, Forma rectangular MSF, Forma rectangular MSV	Conector, Según DIN 43650
Conexión eléctrica, tipo de conexión		Para zócalo o conector		
Conexión eléctrica, forma constructiva		Forma constructiva F		
Conexión eléctrica, técnica de conexión				
Conexión eléctrica, cantidad de contactos/hilos				
Sección de la conexión	0.75 mm ²			
Grado de protección	IP67	IP64	IP65	IP65
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para reguladores proporcionales MPPE y MPPEs Fijación mediante tuerca de racor 	<ul style="list-style-type: none"> Temporizador electrónico con posibilidad de ajuste entre 0 y 10 s Para montar entre la bobina y el zócalo o el conector del dispositivo 	<ul style="list-style-type: none"> La junta brilla de color amarillo al conectar la tensión Para montar entre la bobina y el zócalo o el conector del dispositivo Para bobinas F, D, N1, V, E y EB 	<ul style="list-style-type: none"> Variante con circuito protector integrado Para montar entre la bobina y el zócalo o el conector del dispositivo Con indicador LED amarillo
online: →	mppe-3-b	mfz	mc-ld	mcl

Conectores >

Conectores para terminales de válvulas

	 Conectores tipo zócalo FBSD-GD, FBSD-WD	 Conectores tipo zócalo NTSD-GD, NTSD-WD	 Conexiones de bus FBA-1, FBA-2	 Conectores tipo clavija FBS-SUB, FBS-SCRJ, FBS-M12
Conexión eléctrica	4 pines, 5 pines, 5 pines/5 pines, Zócalo recto/borne atornillado, Conector acodado tipo zócalo/borne atornillado, Forma A, M12x1	4 pines, 5 pines, Zócalo recto, Zócalo acodado, Borne atornillado, Conector recto/borne atornillado	9 pines/5 pines, Zócalo recto / Conector recto, Zócalo recto/ conector y zócalo, Sub-D / -, Sub-D / M12x1	5 pines, Forma A, Conector recto/ borne atornillado, M12x1
Grado de protección	IP20, IP67	IP67	IP40, IP65, Según IEC 60529	IP65, IP67, Con el producto montado, Según IEC 60529
Sección de la conexión	0.2 ... 2.5 mm ²	0.75 ... 2.5 mm ²		0.75 mm ²
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para conexión de bus de campo Forma recta o acodada Confección libre y con cables de cualquier longitud 	<ul style="list-style-type: none"> Forma recta o acodada Para alimentación de tensión Confección libre y con cables de cualquier longitud 	<ul style="list-style-type: none"> Confección libre y con cables de cualquier longitud 	<ul style="list-style-type: none"> Variantes para diversos sistemas de bus de campo Posición de interruptores DIL visible desde el exterior Montaje sencillo
online: →	fbs	ntsd	fba	fbs-sub

Conectores >

Conectores para terminales de válvulas

			
	Conectores para sensores, conectores acodados tipo zócalo SIE-GD, SIE-WD	Placas de protección ISK	Conectores tipo zócalo / tipo clavija SD-SUB
Conexión eléctrica	4 pines, Zócalo recto/borne atornillado, Conector acodado tipo zócalo/borne atornillado, M12x1		25 pines, Conector, Sub-D
Grado de protección	IP67	IP65	IP65
Sección de la conexión	0.25 ... 0.75 mm ²		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para la confección de cables según especificaciones del cliente • Adaptador para conexión de bus de campo • Con bornes roscados • Forma recta o acodada 	<ul style="list-style-type: none"> • Para cerrar conexiones/aberturas libres • Rosca M8, M12 	<ul style="list-style-type: none"> • Conector tipo zócalo para conector multipolo • Conectores para entradas/salidas • Confección libre y con cables de cualquier longitud
online: →	sie-gd	isk	sd-sub

Conectores >

Conectores para terminales de válvulas

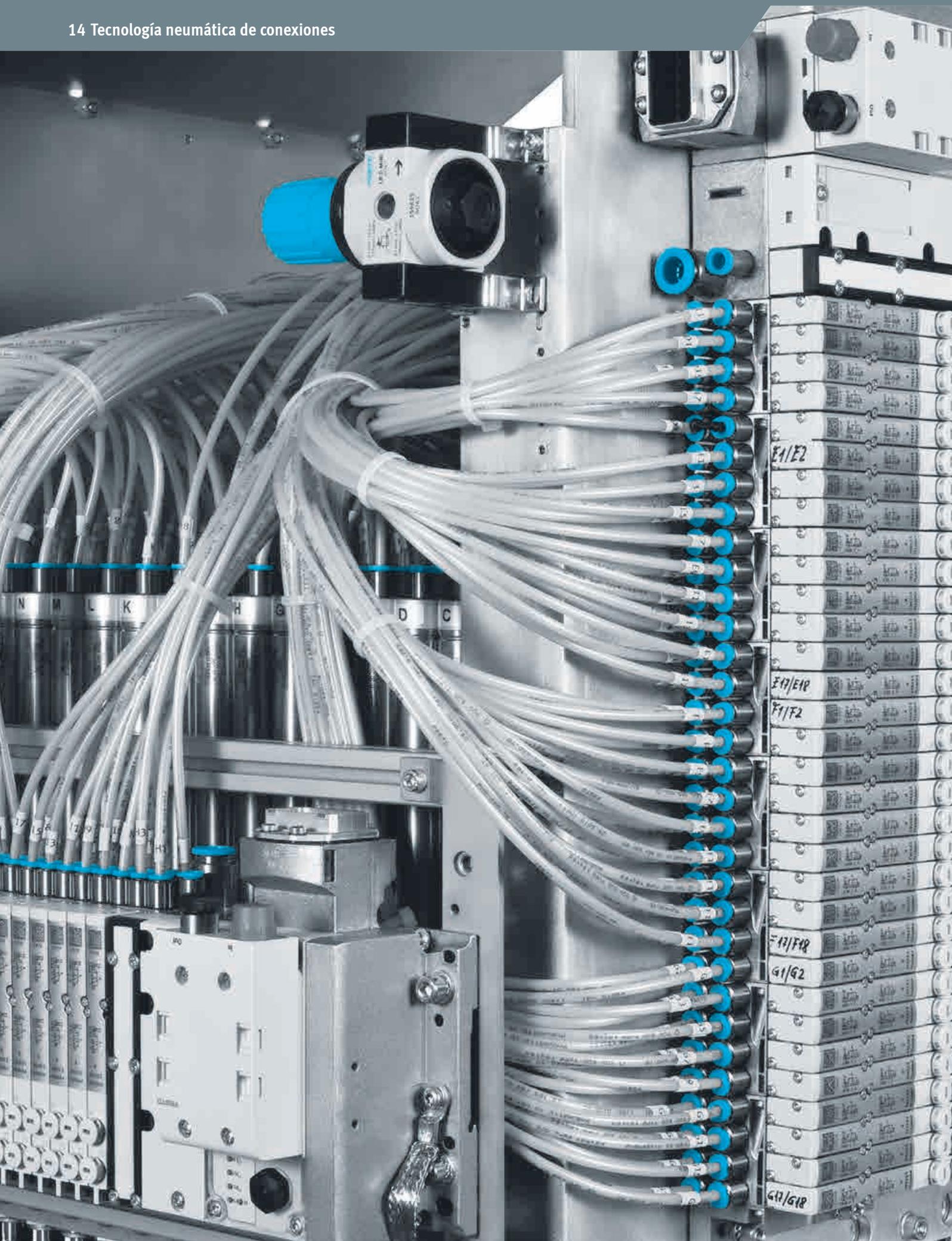
		
	Conexiones de bus FBSD-KL	Adaptador en T FB-TA
Conexión eléctrica	5 pines/5 pines, Conector acodado tipo zócalo/borne atornillado	5 pines, M12x1 / M12x1, Conector / Zócalo
Grado de protección	IP20	IP67
Sección de la conexión	0.2 ... 2.5 mm ²	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Conector tipo zócalo acodado de 5 contactos, borne roscado de 5 contactos 	<ul style="list-style-type: none"> • Derivación para acoplar y desacoplar componentes del bus de campo
online: →	fbsd-kl	fb-ta

Conectores >

Conectores para sensores

		
	Conectores acodados tipo zócalo PEV*...WD	Conectores tipo zócalo SD-4-WD
Conexión eléctrica	4 pines, Zócalo acodado	4 pines, Conector, Sub-D
Grado de protección	IP65	IP65, Según IEC 60529
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para presostato PEV • 15 ... 30, 180 V DC, 230 V AC • Con indicador LED opcional • Forma acodada 	<ul style="list-style-type: none"> • Para actuador giratorio DSMI • Forma acodada
online: →	pev*wd	sd-4-wd

Guía de productos



Guía de productos

Herramientas de software

Buscador de productos para tubos flexibles		<p>Basta con introducir los parámetros necesarios como, por ejemplo, la presión de funcionamiento, la exposición a sustancias químicas y la resistencia a detergentes y el programa calcula el tubo flexible apropiado para la aplicación.</p> <p>Esta herramienta está disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> en Internet, en www.festo.com/catalogue, mediante el botón azul "Buscador de productos".
Festo Design Tool 3D		<p>Festo Design Tool 3D es un programa de configuración de productos en 3D para combinaciones específicas de productos en CAD de Festo.</p> <p>Con este programa de configuración, la búsqueda de accesorios apropiados resulta más sencilla, segura y rápida.</p> <p>El conjunto modular diseñado mediante el programa de configuración se puede pedir empleando un único código de pedido. Y lo puede recibir montado o en una unidad de embalaje que contiene todas las piezas por separado.</p> <p>De este modo es posible reducir considerablemente la lista de productos. Los procesos siguientes (entre ellos, el pedido de productos, el envío y el montaje) resultan mucho más sencillos.</p> <p>Esta herramienta está disponible en www.festo.com/x/festo-design-tool</p>

Tubos flexibles >

Tubos flexibles con calibración exterior

	 Tubos de plástico PUN-H, PUN-H-DUO	 Tubos flexibles de material sintético PUN, PUN-DUO	 Tubo de plástico PTFEN	 Tubos flexibles de material sintético PUN-CM
Díámetro exterior	2 ... 16 mm	3 ... 16 mm	4 ... 16 mm	4 ... 12 mm
Díámetro interior	1.2 ... 11 mm	2.1 ... 11 mm	2.9 ... 11 mm	2.5 ... 8 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-35 ... 60°C	-35 ... 60°C	-20 ... 150°C	-35 ... 60°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Gran resistencia a microbios e hidrólisis • Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/pun-h > pestaña «Certificados» • Apropiado para cadenas de arrastre • Versión también como tubo sintético DUO • Fluidos: aire comprimido, vacío, agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Gran resistencia a fisuras provocadas por tensión mecánica • Apropiado para cadenas de arrastre • Versión también como tubo sintético DUO • Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Politetrafluoroetileno • Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/ptfen > pestaña «Certificados» • Gran resistencia a productos químicos • Gran resistencia a la temperatura • Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Tubo de material sintético altamente flexible, antiestático, conductor de electricidad • Apropiado para cadenas de arrastre • Fluidos: aire comprimido, vacío
online: →	pun-h	pun	ptfen	pun-cm

Tubos flexibles >

Tubos flexibles con calibración exterior

	 Tubos flexibles de material sintético PUN-VO	 Tubos flexibles de material sintético PEN	 Tubos flexibles de material sintético PAN	 Tubos flexibles diseñados según las especificaciones de los clientes PAN, PEN, PLN, PUN
Diámetro exterior	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm	3 ... 16 mm
Diámetro interior	2 ... 11.8 mm	2.7 ... 10.8 mm	2.9 ... 12 mm	2 ... 12 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 30 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 19 bar	-0.95 ... 35 bar
Temperatura ambiente	-35 ... 60°C	-30 ... 60°C	-30 ... 80°C	-60 ... 100°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Pírorretardante conforme a UL 94 V0 ... V2 • Para utilización cerca de aplicaciones de soldadura • Gran resistencia a microbios e hidrólisis • Apropiado para cadenas de arrastre • Fluidos: aire comprimido, vacío, agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Polietileno • Gran resistencia ante productos químicos, extraordinaria resistencia a la hidrólisis • Gran resistencia a los detergentes y lubricantes más comunes • Apropiado para cadenas de arrastre • Fluidos: aire comprimido, vacío, agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliamida • De alta resistencia térmica y mecánica • Gran resistencia a los microbios • Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Longitudes específicas: entrega de unidades de 25, 50, 100, 200 500 m • Pedido mínimo: 3000 m • Diseño personalizado: impresión del nombre de su empresa y/o del nº de artículo • Color a escoger: diseño característico para facilitar la distinción y permitir una manipulación más sencilla • Selección entre 9 colores básicos; más colores a petición del cliente • Selección, dimensionamiento y pedido de forma fácil, rápida y segura a través del configurador
online: →	pun-vo	pen	pan	pan

Tubos flexibles >

Tubos flexibles con calibración exterior

	 Tubos flexibles de material sintético PAN-MF	 Tubos flexibles reforzados PAN-R	 Tubos flexibles de material sintético PAN-VO
Diámetro exterior	4 ... 16 mm	4 ... 28 mm	6 ... 14 mm
Diámetro interior	2.5 ... 12 mm	2.5 ... 23 mm	2.5 ... 9 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 31 bar	-0.95 ... 35 bar	-0.95 ... 12 bar
Temperatura ambiente	-60 ... 100°C	-30 ... 80°C	-30 ... 90°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Poliamida • De alta resistencia térmica y mecánica • Cumple los requisitos definidos en la norma DIN 73378 (tubos flexibles de poliamida para automóviles) • Fluidos: aire comprimido, aceite mineral 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliamida • Para aplicaciones con amplio margen de presión • Gran resistencia a los microbios • Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • PVC, poliamida • Pírorretardante conforme a UL 94 V0 • Gran resistencia a microbios y rayos UV • Tubo de doble camisa • Fluidos: aire comprimido, vacío, agua, aceite mineral • Resistente a salpicaduras de soldadura
online: →	pan	pan-r	pan-vo

Guía de productos

Tubos flexibles >

Tubos flexibles con calibración exterior

	 Tubos flexibles de material sintético PLN	 Tubos de plástico PFAN
Diámetro exterior	4 ... 16 mm	3 ... 12 mm
Diámetro interior	2.9 ... 12 mm	2.3 ... 8.4 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 16 bar
Temperatura ambiente	-30 ... 80°C	-20 ... 150°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Polietileno • Gran resistencia a sustancias químicas, microbios e hidrólisis • Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/pln > pestaña «Certificados» • Gran resistencia a los detergentes y lubricantes más comunes • Fluidos: aire comprimido, vacío, agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfluoralcoxialcano • Tubo neumático resistente a altas temperaturas y elementos químicos • Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/pfan > pestaña «Certificados» • Gran resistencia a elementos químicos, microbios, rayos UV, hidrólisis y fisuras provocadas por tensión mecánica • Fluidos: aire comprimido, vacío, agua
online: →	pln	pfan

Tubos flexibles >

Tubos flexibles con calibración interior

	 Tubos flexibles de material sintético PU
Diámetro exterior	11.6 ... 17.6 mm
Diámetro interior	9 ... 13 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-35 ... 60°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano con tejido • Gran resistencia al desgaste y seguridad contra dobleces • Fluido: aire comprimido, vacío (PU-13)
online: →	pu

Tubos flexibles >

Tubos flexibles en espiral

	 Tubos flexibles helicoidales PUN-S, PUN-S-DUO	 Tubos flexibles helicoidales PUN-SG	 Tubos flexibles helicoidales PPS
Diámetro exterior	4 ... 12 mm	9.5 ... 11.7 mm	6.3 ... 7.8 mm
Diámetro interior	2.6 ... 8 mm	6.4 ... 7.9 mm	4.7 ... 6.2 mm
Longitud de funcionamiento	0.5 ... 6 m	2.4 ... 6 m	7.5 ... 15 m
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 21.2 bar
Temperatura ambiente	-35 ... 60°C	-40 ... 60°C	-30 ... 80°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Versión también como tubo sintético DUO • Fluidos: aire comprimido, vacío • Gran resistencia a rayos ultravioleta y a las fisuras causadas por tensión mecánica 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano, latón niquelado, poliacetil • Confeccionado con racores giratorios no desmontables • Gran resistencia a microbios e hidrólisis • Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliamida, latón, acero niquelado • Confección con dos racores giratorios respectivamente y con juntas OL imperdibles • Gran resistencia a los microbios • Fluidos: aire comprimido, vacío
online: →	pun-s	pun-sg	pps

Guía de productos

Racores >

Racores rápidos roscados

				
	Racores rápidos roscados/conectores, serie mini QSM, QSMC, QSMF, QSML, QSMP, QSMS, QSMT, QSMX, QSMY ★	Racores rápidos roscados/conectores, serie estándar QS, QSC, QSF, QSH, QSL, QSS, QST, QSW, QSX, QSY ★	Racores rápidos roscados/conectores NPQH	Racores rápidos roscados NPQR
Conexión neumática 1	Rosca exterior M8 x 1,25, Casquillo enchufable QS-2, QS-3, QS-4, QS-6, Para tubo flexible de diámetro exterior 2 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, Rosca exterior G1/8, M3, M5, M6, M6x0,75, M7, M8x0,75, R1/8, Rosca interior M3, M5	Casquillo enchufable QS-10, QS-12, QS-16, QS-4, QS-6, QS-8, Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 16 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, Rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Casquillo enchufable QS-10, QS-12, QS-14, QS-4, QS-6, QS-8, Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 14 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7, Rosca interior G1/4, G1/8	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7
Conexión neumática, 2	Para tubo flexible de diámetro exterior 2 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm	Casquillo enchufable QS-10, QS-12, QS-16, QS-4, QS-6, QS-8, Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 16 mm, 22 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, Rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Casquillo enchufable QS-10, QS-12, QS-14, QS-4, QS-6, QS-8, Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 14 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	-0.95 ... 6 bar	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 20 bar	-0.95 ... 16 bar
Temperatura ambiente	-10 ... 80°C	-20 ... 80°C	0 ... 150°C	-20 ... 150°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Serie Mini De pequeñas dimensiones para el montaje compacto en espacios reducidos PBT y latón niquelado Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> Serie estándar Gran cantidad de variantes: amplia gama para una máxima versatilidad en aplicaciones estándar PBT y latón niquelado Fluido: aire comprimido, vacío, (agua) 	<ul style="list-style-type: none"> Latón, niquelado químico Resistencia elevada a la corrosión y a sustancias químicas Gran resistencia a la presión y la temperatura Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/npqh > pestaña «Certificados» Fluidos: aire comprimido, vacío, agua 	<ul style="list-style-type: none"> Fácil limpieza mediante juntas tóricas embutidas y cantos reducidos Excelente relación precio-rendimiento, ideal para aplicaciones de un mismo proveedor Gran resistencia a la corrosión (clase CRC 4 según la norma Festo 940 070) y a las sustancias químicas Gran resistencia a la temperatura Acero inoxidable Fluido: aire comprimido, vacío, (agua)
online: →	qsm	qs	npqh	npqr

Racores >

Racores rápidos roscados

	 Racores rápidos roscados, metálicos, estándar NPQM	 Racores rápidos roscados/conexiones, resistentes a los medios NPQP	 Cartuchos, polímero, negro QSPK, QSPLK	 Cartuchos QSPK, QSPLK, NPT
Conexión neumática 1	Casquillo enchufable QS-10, QS-12, QS-14, QS-4, QS-6, QS-8, Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 14 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7	Casquillo enchufable QS-10, QS-12, QS-4, QS-6, QS-8, Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Cartucho 10 mm, 18 mm	QSP...18
Conexión neumática, 2	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 14 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior 3/8 in “
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	-0.95 ... 16 bar		-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-20 ... 70°C	-20 ... 60°C	-5 ... 60°C	-5 ... 60°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Latón, niquelado químico • Racor metálico de precio ventajoso • Robustez • Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Polipropileno • Alternativa económica frente al acero: en combinación con el tubo flexible PLN, ampliamente resistente a los detergentes más difundidos • Para aplicaciones en condiciones extremas • Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/npqp > pestaña «Certificados» • Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro de espacio de instalación • Montaje sin rosca 	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro de espacio de instalación • Montaje sin rosca
online: →	npqm	npqp	qsp	qsp

Guía de productos

Racores >

Racores rápidos roscados

				
	Cartucho, polímero, gris QSPKG, QSPLKG	Cartuchos QSPKG, QSPLKG, NPT	Racores rápidos roscados de acero inoxidable CRQS, CRQSL, CRQSS, CRQST, CRQSY	Racores rápidos roscados resistentes a salpicaduras de soldadura QS-V0, QSL-V0, QST-V0
Conexión neumática 1	Cartucho 10 mm, 14 mm, 18 mm, 20 mm	QSP...10, QSP...14, QSP...18, QSP...20	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 16 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, Rosca exterior M5, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8
Conexión neumática, 2	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior 1/2 in “, 1/4 in “, 1/8 in “, 3/16 in “, 3/8 in “, 5/16 in “, 5/32 in “	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 16 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-5 ... 60°C	-5 ... 60°C	-15 ... 120°C	0 ... 60°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Ahorro de espacio de instalación Montaje sin rosca 	<ul style="list-style-type: none"> Ahorro de espacio de instalación Montaje sin rosca 	<ul style="list-style-type: none"> Gran resistencia a la corrosión (clase CRC 4 según la norma Festo 940 070) y a las sustancias químicas Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/crqs > pestaña «Certificados» Fluido: aire comprimido, vacío, (agua) Acero inoxidable 	<ul style="list-style-type: none"> PBT, reforzado Resistente a salpicaduras de soldadura Para la aplicación en todas las secciones con peligro de sufrir un incendio Seguridad en aplicaciones con exposición directa a salpicaduras de soldadura Fluidos: aire comprimido, vacío, agua
online: →	qsp	qsp	crqs	qs-v0

Racores >

Racores rápidos roscados

				
	Racores rápidos roscados/conectores, autoblocantes QSK, QSSK, QSKL	Racores rápidos roscados, orientables QSR, QSRL	Racores rápidos roscados CQA	Cartuchos QSP
Conexión neumática 1	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Casquillo enchufable CQ-28, Para tubo rígido/flexible de diámetro exterior 22 mm	Cartucho 10 mm
Conexión neumática, 2	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Casquillo enchufable CQ-28, Para tubo rígido/flexible de diámetro exterior 22 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior 4 mm, 6 mm
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	-0.95 ... 6 bar	-0.95 ... 6 bar	-0.95 ... 7 bar	-0.95 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-10 ... 80°C	0 ... 60°C	-25 ... 70°C	-10 ... 60°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Serie estándar El racor bloquea el flujo de aire al soltar el tubo flexible PBT y latón niquelado Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> Racor rápido, conexión giratoria: giro en 360° con máx. 500 rpm Ahorro de espacio de instalación 	<ul style="list-style-type: none"> Montaje y desmontaje sin herramientas Para tubos PQ-PA, PQ-AL y tubos PAN y PUN Conexión estable y hermética 	<ul style="list-style-type: none"> Cartuchos enchufables Forma constructiva recta o acodada PBT y latón niquelado Fluidos: aire comprimido, vacío
online: →	qsk	qsr	cq	qsp

Racores >

Racores de boquilla

	 Racores rápidos NPCK	 Racores de boquilla CN, CRCN, FCN, L-PK, LCN, LCNH, N, RTU, SCN, T-PK, TCN, Y-PK	 Boquillas de rosca interior C-P, N-P, N-MS	 Racores rápidos ACK, CK, CV, FCK, GCK, LCK, MCK, QCK, SCK, TCK
Paso nominal	2 ... 6.2 mm	1.3 ... 5.3 mm	4 ... 16.5 mm	2 ... 12 mm
Conexión neumática 1	Rosca exterior G1/4, G1/8, G3/8, M5	Para tubo flexible de diámetro exterior 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, Rosca exterior G1/4, G1/8, G3/8, M3, M5	Rosca exterior 1 NPT, Rosca exterior 3/4 NPT, Rosca exterior R1, Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, Rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Para boquilla enchufable de diámetro interior 3 mm con tuerca de unión, 4 mm con tuerca de unión, 6 mm con tuerca de unión, 9 mm con tuerca de unión, Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, R1/4, R1/8, R3/8, Rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5
Conexión neumática, 2	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para tubo flexible de diámetro interior 19 mm, Para tubo flexible de diámetro interior 6 mm, Para tubo flexible de diámetro exterior 8 mm, Para tubo flexible de diámetro interior 13 mm, 9 mm	Para boquilla enchufable de diámetro interior 13 mm con tuerca de unión, 3 mm con tuerca de unión, 4 mm con tuerca de unión, 6 mm con tuerca de unión, 9 mm con tuerca de unión, Para tubo flexible de diámetro exterior 4 mm, 6 mm, 8 mm, Para tubo flexible de diámetro interior 13 mm, 9 mm
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 16 bar	0 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-20 ... 120°C	0 ... 60°C		-10 ... 60°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución en acero inoxidable Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/npck > pestaña «Certificados» Cumple todos los requisitos Clean Design Forma recta Fluidos: aire comprimido, vacío, agua 	<ul style="list-style-type: none"> Forma recta, en T, en L, en Y Fluidos: aire comprimido, vacío Latón, POM, aluminio o acero inoxidable 	<ul style="list-style-type: none"> Boquilla para tubos con o sin junta Abrazadera para tubos, según DIN 3017 Fluidos: aire comprimido, vacío Latón o aluminio, acero 	<ul style="list-style-type: none"> Racor pasamuros Capuchón de cierre para racores rápidos de tubos sintéticos y pasamuros Distribuidor múltiple Tuerca de unión para racor atornillado para manguera CK Fluido: aire comprimido, vacío, (agua) Aluminio, acero, POM o cinc
online: →	npck	n_070302	n_cnp	ck

Guía de productos

Racores >

Racores roscados

	 Tapones ciegos B	 Racores roscados NPFC	 Adaptadores NPFV
Conexión neumática 1	Rosca exterior G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, M7	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, M7, R1, R1/2, R1/4, R1/8, R3/4, R3/8	1/4 NPT, G1/4
Conexión neumática, 2		G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, R1, R1/2, R1/4, R1/8, R3/4, R3/8	1/4 NPT, G1/4
Presión de funcionamiento		-0.95 ... 50 bar	2 ... 8 bar
Temperatura ambiente		-20 ... 150°C	
Paso nominal			6 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Aluminio, acero inoxidable Con anillo de junta 	<ul style="list-style-type: none"> Latón niquelado Manguito Prolongación Empalme doble Empalme reductor Racor en L, T, Y o X Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptador con filtro De la rosca exterior G1/4 a la rosca interior G1/4 o NPT1/4, y de la rosca exterior NPT1/4 a la rosca interior NPT1/4 Material del adaptador: acero inoxidable de aleación fina Fluido: aire comprimido
online: →	b-1	npfc	npfv

Racores >

Racores roscados

	 Reducciones, manguitos y empalmes dobles D, QM, ESK, G, FR, TJK, LJK, AD, QSP10	 Piezas anulares, tornillos huecos LK, TK, VT
Conexión neumática 1	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Rosca exterior G1/4, G1/8, G3/8, M5
Conexión neumática, 2	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, M7, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Para boquilla enchufable de diámetro interior 3 mm con tuerca de unión, 4 mm con tuerca de unión, 6 mm con tuerca de unión
Presión de funcionamiento		
Temperatura ambiente		
Paso nominal		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Latón o aluminio Empalme reductor Codo Manguito Empalme doble Distribuidor Racor en codo Racor en T Adaptador Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> Distribuidor múltiple compuesto de tornillo hueco VT y pieza anular LK o TK Con dos a seis salidas con una alimentación de aire común Fluidos: aire comprimido, vacío Acero cincado
online: →	esk	lk

Racores >

Racor encajable



**Racores encajables
NPKA**

Conexión neumática 1	Rosca exterior G1/8
Conexión neumática, 2	Para tubo flexible de diámetro exterior 6 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 10 bar
Paso nominal	4 mm
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • POM, poliamida 66 • Rápida y sencilla instalación de los tubos flexibles mediante el manejo con una sola mano • Completamente de material sintético • Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/npka > pestaña «Certificados» • Fluidos: aire comprimido, vacío, agua • Sin cobre, flúor ni silicona • Apto para salas blancas • Diseño fácil de limpiar con pocas esquinas y bordes
online: →	npka

Tubos

Tubos rígidos



**Tubos de material sintético
PQ-PA**



**Tubos rígidos
PQ-AL**



**Tubos metálicos plastificados
PM**

Diámetro exterior	12 ... 28 mm	12 ... 28 mm	6 ... 8 mm
Información sobre el material del tubo flexible	PA	Aleación de forja de aluminio	Aleación de forja de aluminio, PE
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 15 bar	-0.95 ... 30 bar
Temperatura ambiente	-25 ... 75°C	-30 ... 75°C	-29 ... 65°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Tubo rígido de poliamida de alta calidad • Circunstancias óptimas de caudal mediante una pared interior alisada • Fluido: aire comprimido, vacío, líquidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tubo rígido de aluminio • Circunstancias óptimas de caudal mediante una pared interior alisada • Fluido: aire comprimido, vacío, líquidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Polietileno, aluminio • Es posible enderezarlo y moldearlo en repetidas ocasiones, sin necesidad de dispositivo enderezador de tubos, y sin que se dañe • Forma durable • Fluidos: aire comprimido, vacío
online: →	pq-pa	pq-al	pm

Guía de productos

Racores rápidos roscados para tubos PQ



Racores rápidos roscados
CQ, CQC, CQH, CQL, CQT

Conexión neumática 1	Casquillo enchufable CQ-12, CQ-15, CQ-18, CQ-22, CQ-28, Para tubo rígido/flexible de diámetro exterior 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm, Rosca exterior G1, G1/2, G3/4, G3/8
Conexión neumática, 2	Casquillo enchufable CQ-12, CQ-15, CQ-18, CQ-22, CQ-28, QS-12, QS-16, Para tubo rígido/flexible de diámetro exterior 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm
Paso nominal	8 ... 24.9 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 15 bar
Temperatura ambiente	-25 ... 70°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para tubos PQ-PA, PQ-AL y tubos PAN y PUN • Fluido: aire comprimido, vacío, líquidos • POM
online: →	cq

Acoplamientos



Acoplamientos interiores, acoplamientos exteriores
NPHS-D6, NPHS-S6 ★



Acoplamientos tipo zócalo, tipo clavija
KD, KD1, KD2, KD3, KD4, KS, KS1, KS2, KS3, KS4 ★



Conexiones múltiples
KSV, KDV, KDVF



Conectores multitubo
KM

Conexión neumática			Para tubo flexible de diámetro exterior 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, PK-2, PK-3, PK-4, PK-6	PK-2, PK-3, PK-4
Conexión neumática 1	Para boquilla de conexión con diámetro interior de 9 mm, Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, Rosca interior G1/2, G1/4, G3/8	N-6, N-9, Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M3, M5, Rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, CK-3, CK-4, CK-6, CK-9, CN-2		
Caudal nominal normal	875 ... 2083 l/min	44 ... 1350 l/min		
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 20 bar	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 16 bar	-0.95 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-20 ... 80°C	-10 ... 80°C	-10 ... 60°C	-10 ... 60°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Acoplamientos de seguridad • Bloqueo unilateral • Descarga de aire del lado del conector sin soltar el acoplamiento • Combinación de acoplamiento y válvula de corredera manual • Puede utilizarse como válvula de cierre • Latón, niquelado, o acero, templado o galvanizado 	<ul style="list-style-type: none"> • Acoplamiento de cierre rápido para aplicaciones estándar sin función de seguridad • Bloqueo en un lado o en dos • Con rosca exterior o interior o con pasamuros o racor rápido roscado • Latón niquelado, PP • Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • POM, aluminio, latón • Conector múltiple, multizócalo • Boquilla de acoplamiento y boquilla de enchufe • Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Polímero, latón • Para máx. 22 líneas • Uso como salida de armarios de distribución • Fluidos: aire comprimido, vacío
online: →	nphs	kd1	ksv	km

Distribuidores

	 Racores rápidos roscados QSLV, QSQ, QST3	 Racores rápidos roscados QSYTF	 Distribuidores FR
Conexión neumática 1	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 6 mm, 8 mm, Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, G3/4
Conexión neumática, 2	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para tubo flexible de diámetro exterior 10 mm, 12 mm, 6 mm, 8 mm, Rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Para tubo flexible de diámetro exterior 4 mm, 6 mm, Rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M3, M5
Cantidad de conductos de alimentación	1	1	1
Cantidad de salidas	2, 3, 4, 6	3	3, 8, 9, 12
Velocidad de giro máxima			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • PBT y latón niquelado • Forma en L, forma en T • Orientable en 360° • Versión reducida • Fluido: aire comprimido, vacío, (agua) 	<ul style="list-style-type: none"> • PBT y latón niquelado • Forma en Y • Orientable en 360° • Fluido: aire comprimido, vacío, (agua) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminio • 4, 8, 9 o 12 conexiones • Fluidos: aire comprimido, vacío
online: →	qslv	qsytf	fr

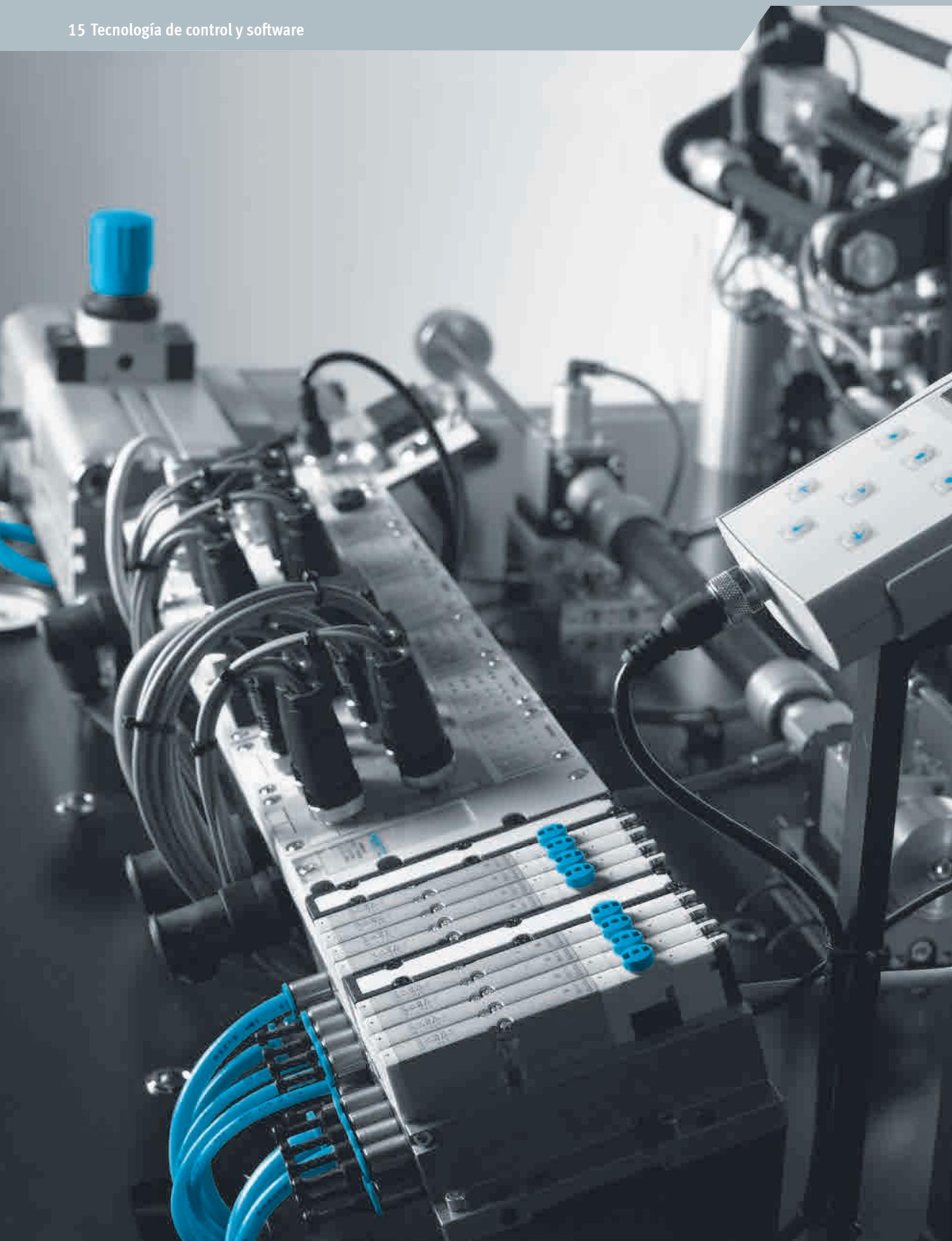
Distribuidores

	 Distribuidor CQD	 Distribuidores giratorios GF
Conexión neumática 1	Rosca interior G1/2	Rosca exterior G1/4, G3/8, G1/2, G1/4, G1/8
Conexión neumática, 2	Rosca interior G1/2	Rosca interior G1/4, G3/8, G1/2, G1/4, G1/8, M5
Cantidad de conductos de alimentación	1	
Cantidad de salidas	4	
Velocidad de giro máxima		300 ... 3000 1/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • POM • Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 o 4 salidas, axial y radial • Distribuidores giratorios sencillos o múltiples • Fluidos: aire comprimido, vacío • Latón, acero templado
online: →	cq	gf

Guía de productos

Sistemas de tubos flexibles protectores

		
	Tubos protectores MK, MKG, MKR, MKV	Racores HMZAS, HMZV, MKA, MKGV, MKM, MKRL, MKRS, MKRT, MKRV, MKVM, MKVV, MKY
Diámetro interior	7.5 ... 48 mm	
Diámetro exterior	10 ... 56 mm	
Unión roscada		Pg9, Pg11, Pg13,5, Pg16, Pg21, Pg29, Pg36, Pg48
Forma constructiva	Tubo flexible en espiral de metal, tubo flexible de material sintético ondulado en el interior y exterior, divisible	
Temperatura ambiente	-20 ... 100°C	-40 ... 200°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para la protección de tubos neumáticos y cables eléctricos • Acero galvanizado, PA, PP, PVC, acero para muelles • Ejecuciones metálica o de material sintético • Gran resistencia a la flexión alternante 	<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto para la instalación • Caja distribuidora • Adaptador roscado • Racor de tubo protector • Contratuerca • Unión de tubos protectores • Distribuidor en Y • Polímero, poliamida, latón níquelado
online: →	mkg	mka



Guía de productos

Controladores neumáticos y electroneumáticos

Unidades de control neumáticas y electroneumáticas

	 Módulos paso a paso TAA, TAB	 Módulos de memoria SBA-2N	 Generadores de pulsos VLG
Conexión neumática	Boquilla estriada para tubos de plástico con diámetro nominal 3, En bastidor de montaje		
Tipo de fijación			Taladro pasante en el cuerpo
Paso nominal	2 mm	3 mm	3.5 mm, 7 mm
Caudal nominal normal	60 l/min	70 l/min	120 l/min, 600 l/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para generar secuencias de movimientos paso a paso Válvula de asiento con puerta Y y puerta O 	<ul style="list-style-type: none"> Para combinaciones de entrada Para simplificar la planificación y el montaje de los controles neumáticos 	<ul style="list-style-type: none"> Para generar señales intermitentes de frecuencia ajustable Para movimientos rápidos de los cilindros de diafragma y de efecto simple y doble
online: →	taa	sba	vlg

Herramientas de software

<p>CoDeSys</p> 	<p>Con CoDeSys, la puesta en funcionamiento es muy sencilla y la programación y parametrización pueden realizarse muy rápidamente. Programación estandarizada de las unidades conectadas según la norma IEC 61131-3.</p> <p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> Software independiente del hardware, para la configuración, programación y puesta en funcionamiento más rápida y sencilla de soluciones de automatización neumáticas y eléctricas. Amplias bibliotecas modulares para sistemas de uno o varios ejes de movimiento. Gracias al estándar IEC 61131-3, el CoDeSys resulta un software versátil y abierto para todo tipo de tareas de control. Solución modular: funciones offline y online, así como componentes para la configuración y la visualización del hardware. Sencilla ampliación mediante módulos funcionales IEC. Posibilidad de reutilizar partes ya existentes en aplicaciones nuevas. <p>El software de configuración está disponible en www.festo.com > pestaña "Portal de soporte técnico" > término de búsqueda "CoDeSys" > ficha "Software".</p>
--	---

Controladores electrónicos

Unidades de mando electrónicas

	 Unidades de control CECC-D, CECC-LK, CECC-S
Tensión de funcionamiento	19,2 - 30 V DC VDC, 20,4 - 30 V DC VDC
Datos CPU	Procesador de 400 MHz
Interfaz de bus de campo	Bus CAN
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Control lógico programable compacto Programación con CoDeSys según CEI 61131-3 12 entradas digitales, 8 salidas digitales y dos contadores rápidos adicionales de hasta 250 kHz Ethernet 10/100 Mbit/s Puerto USB para la transferencia de datos CECC-LK con puerto CANopen, IO-Link®, I-port y protocolo Modbus® TCP
online: →	cecc

Herramientas de software

Software de puesta en funcionamiento Festo Automation Suite

Sistema de accionamiento operativo con rapidez y seguridad: Festo Automation Suite combina parametrización, programación y mantenimiento de componentes de Festo en un programa y permite la puesta en funcionamiento de todo el conjunto de accionamiento, desde el sistema mecánico hasta el controlador.

Perfecto para diseñar una automatización industrial sencilla, eficiente y continua.

Plug-in para sistema de automatización CPX-E

- Programación de control en CODESYS como ampliación del sistema para aplicaciones SoftMotion hasta aplicaciones de robótica
- Solo 2 clics de ratón en lugar de 100: integración enormemente simplificada del regulador de servoaccionamiento CMMT-AS en el programa de control con CPX-E-CEC
- Cómoda instalación del plug-in desde el software

Esta herramienta está disponible

- en Internet, en www.festo.com/AutomationSuite

Periféricos eléctricos

	 Sistemas de automatización CPX-E	 Terminales CPX	 Terminales CPX-P	 Conexión eléctrica CPX-CTEL
Volumen de direcciones para entradas	64 byte	64 byte	64 byte	32 byte
Cantidad máxima de entradas				
Volumen de direcciones para salidas	64 byte	64 byte	64 byte	32 byte
Número máximo de salidas				
Cantidad de posiciones de módulos	10	Máx. 9 módulos eléctricos de entrada/salida	10	Máx. 4 módulos con interfaz I-Port
Comando eléctrico	Bus de campo, Controlador integrado	Bus de campo, Controlador integrado	Bus de campo, Controlador integrado	
Protocolo				I-Port, IO-Link®
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Moderno sistema de control de alto rendimiento • Interfaces maestras de bus de campo, EtherCAT Master, interfaces esclavas de bus de campo, PROFINET, EtherNet/IP, PROFIBUS, módulos de entrada digitales EtherCAT (16 ED), módulos de salida digitales (8 SD/0,5 A) • Módulos de entrada analógicos (corriente, tensión), módulos de salida analógicos (corriente, tensión) • Programación moderna con CODESYS V3 según IEC 61131-3 • Integración de funciones SoftMotion (SoftMotion) • Diseño de E/S compacto • Montaje sencillo del sistema de control 	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma de automatización • Acepta todos los protocolos de bus de campo y Ethernet • Funciones integradas de diagnóstico y mantenimiento • Utilización posible: independiente como I/O remota, o con terminales de válvulas MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F • Módulo de encadenamiento de plástico o de metal con encadenamiento individual • Entradas y salidas analógicas, 2/4, opcionalmente con protocolo HART 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso en armarios de maniobra de I/O remotas y terminales de válvulas compatibles • Combinación con módulos del terminal eléctrico CPX y, por lo tanto, utilizable en aplicaciones híbridas • Estructura modular especial • Amplias funciones integradas de diagnóstico y mantenimiento • Entradas y salidas analógicas con protocolo HART 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo master CPX-CTEL con 4 conexiones I-port • Neumática y sensores descentralizados para procesos rápidos • Conexiones M12 estandarizadas
online: →	cpx-e	cpx	cpx-p	cpx-ctel

Guía de productos

Periféricos eléctricos

	 Sistemas de automatización CPX-AP-I	 Módulos de medición CPX-CMIX	 Módulos de entrada para sistemas de instalación CTSL
Volumen de direcciones para entradas	244 ... 2048 byte		
Cantidad máxima de entradas			16
Volumen de direcciones para salidas	244 ... 2048 byte		
Número máximo de salidas			
Cantidad de posiciones de módulos	56, 80	9	
Comando eléctrico		Mediante bus de campo	
Protocolo	IO-Link®		I-Port, IO-Link®
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Integración sencilla en el control de su elección: PROFINET, PROFIBUS, EtherCAT, EtherNet/IP, ModbusTCP Potente sistema I/O remoto que conecta de manera flexible 80 módulos en tiempo real con una velocidad de transmisión de datos de 200 Mbaudios Unas longitudes del cable de hasta 50 m entre cada módulo permiten construir sistemas de grandes dimensiones La capacidad de funcionamiento en tiempo real y un comportamiento determinista del sistema permiten tiempos de ciclo de hasta 250 µs Master IO-Link y el software de parametrización permiten una integración sencilla de todo tipo de equipos IO-Link Rendimiento de Ethernet hasta el terminal de válvulas y los módulos de entrada/salida digitales y analógicos La conectividad integral y la opción de diagnóstico ampliada incrementan la disponibilidad de la máquina y la productividad 	<ul style="list-style-type: none"> Neumática y electricidad: una misma plataforma para movimientos y medición Técnica de medición innovadora: actuadores con y sin vástago, actuadores giratorios Accionamiento a través de bus de campo Mantenimiento y diagnóstico a distancia, servidor web, alarma por SMS y e-mail a través de TCP/IP Sustitución y ampliación sencillas de los módulos, sin retirar el cableado 	<ul style="list-style-type: none"> Para sistema de instalación CTSL Para captar señales de entrada de sensores Indicación mediante LED de cada señal de entrada LED de diagnóstico en caso de cortocircuito/sobrecarga en la alimentación de los sensores
online: →	cpx-ap	cpx-cmix	ctsl

Periféricos eléctricos

	 Sistemas de instalación CPI CTEC	 Módulos de bus de campo CTEU	 Módulos AS-Interface@ ASI
Volumen de direcciones para entradas		2 ... 64 byte	
Cantidad máxima de entradas	128		
Volumen de direcciones para salidas		2 ... 64 byte	
Número máximo de salidas	128		
Cantidad de posiciones de módulos			
Comando eléctrico	Bus de campo, Controlador integrado		AS-Interface®
Protocolo		AS-Interface, CANopen, CC-LINK®, CPI-B, DeviceNet®, EtherCAT®, EtherNet/IP, PROFINET, Modbus® TCP, PROFIBUS-DP	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Módulo CPX Master para cuatro ramales CPI Es posible combinar una instalación centralizada y descentralizada Neumática y sensores descentralizados para procesos rápidos Conexión posible a terminal de válvulas CPV, MPA-S, CPV-SC 	<ul style="list-style-type: none"> Para terminales de válvulas VTUB-12, VTUG, MPA-L, CPV, VTOC Ampliable para un sistema de instalación CTEL LED típicos de bus de campo, con interfaces e interruptores Alimentación de tensión separado potencialmente para la electrónica y las válvulas 	<ul style="list-style-type: none"> Accesorios para el sistema de instalación AS-Interface Módulos I/O compactos (IP65, IP67)
online: →	ctec	cteu	as-interface

Guía de productos

Unidades de indicación y control

	 Unidades de indicación y control CDSA	 Maestro IO-Link USB CDSU-1	 Unidades de indicación y control CDSB ★
Conforme a la norma		EN 61131-9	
Conexión eléctrica IO-Link®, tipo de conexión		Zócalo	
Conexión eléctrica IO-Link®, técnica de conexión		M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	
Conexión eléctrica IO-Link®, cantidad de contactos/hilos		5	
Protocolo		IO-Link®	
Indicación	Display LCD, Con iluminación de fondo		TFT en color
Tamaño de visualización	7 in “		1,77”
Memoria de mezclas			
Resolución del display	WSVGA, 600x1024 píxeles		128 x 160 píxeles
Interfaz Ethernet			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para optimización y puesta en funcionamiento móvil • Sistema de aviso integrado y gestión de usuarios en combinación con la biblioteca de robótica de Festo • Caja de conexiones para montaje en armario de distribución y diferentes longitudes de cable disponibles • Interfaces para Ethernet, RS-422-A/RS-232-C, host USB / cliente USB • Con pantalla táctil a color 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite una puesta en funcionamiento rápida e intuitiva de los productos IO-Link® de Festo • Compacto, económico, eficiente • Conexiones universales • Separación galvánica • Cables de conexión para casi todos los dispositivos IO-Link® de Festo • Para dispositivos IO-Link® con versión de protocolo 1.1 y 1.0 • Permite almacenamiento de datos 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de indicación y control enchufable para el regulador de servoaccionamiento CMMT y para el sistema de automatización CPX-E • Pantalla táctil en color • Función de diagnóstico • Tamaño compacto • Puerto Mini-USB • Función de actualización para la unidad básica
online: →	cdsa	cdsu	cdsb

Unidades de indicación y control

	 Unidades de indicación y control CDPX	 Simuladores CDSM
Conforme a la norma		
Conexión eléctrica IO-Link®, tipo de conexión		
Conexión eléctrica IO-Link®, técnica de conexión		
Conexión eléctrica IO-Link®, cantidad de contactos/hilos		
Protocolo		
Indicación	TFT en color	
Tamaño de visualización	10,4", 7 in ", 4,3 in "	
Memoria de mezclas	32000 byte	
Resolución del display	SVGA, 800x600 píxeles, WVGA, 800x480 píxeles, 480x272 Píxeles	
Interfaz Ethernet	RJ45 10/100 MBd	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Procesadores de gran capacidad combinados con tecnología de pantalla de gran tamaño • Acceso y control remotos • Servidores FTP y HTTP • Abierto para aplicaciones multimedia y WEB • Con pantalla táctil 	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil planificación para la interacción entre el hombre y la máquina • La representación semigráfica de valores de procesos permite una lectura más cómoda • Apropiado para la puesta en funcionamiento de los siguientes controladores de motores: CMMO-ST, CMMP-AS, CMMS-ST • Para la simulación de señales de entrada y salida durante la puesta en funcionamiento
online: →	cdpx	cdsm

Software

	 Motion Apps GAMM	 Paquetes de software GSAY	 Software (FluidDraw® P6/365) GSWF
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de control y regulación para válvulas VEVM • Una nueva dimensión de la flexibilidad mediante Motion Apps: una sola válvula, numerosas y diferentes funciones • Procesos de ingeniería más rápidos • Tiempos de reacción cortos sin necesidad de modificar el hardware • Menor complejidad de las instalaciones • Tiempos de lanzamiento al mercado más cortos para las aplicaciones del cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Software de mando modular para el conjunto de servoprensas YJKP 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración rápida y sencilla de esquemas de circuitos neumáticos • Amplia biblioteca de símbolos neumáticos y eléctricos • Bases de datos de productos propias del usuario y tablas de traducción • Diagramas de bornes, esquemas de cableado, listas de cables y listas de piezas • Función de dimensionamiento para crear diseños sencillos de sistemas y armarios de maniobra • Identificación continua del utillaje • Árbol del proyecto de varias fases
online: →	gamm	gsay	gswf

Guía de productos

Software

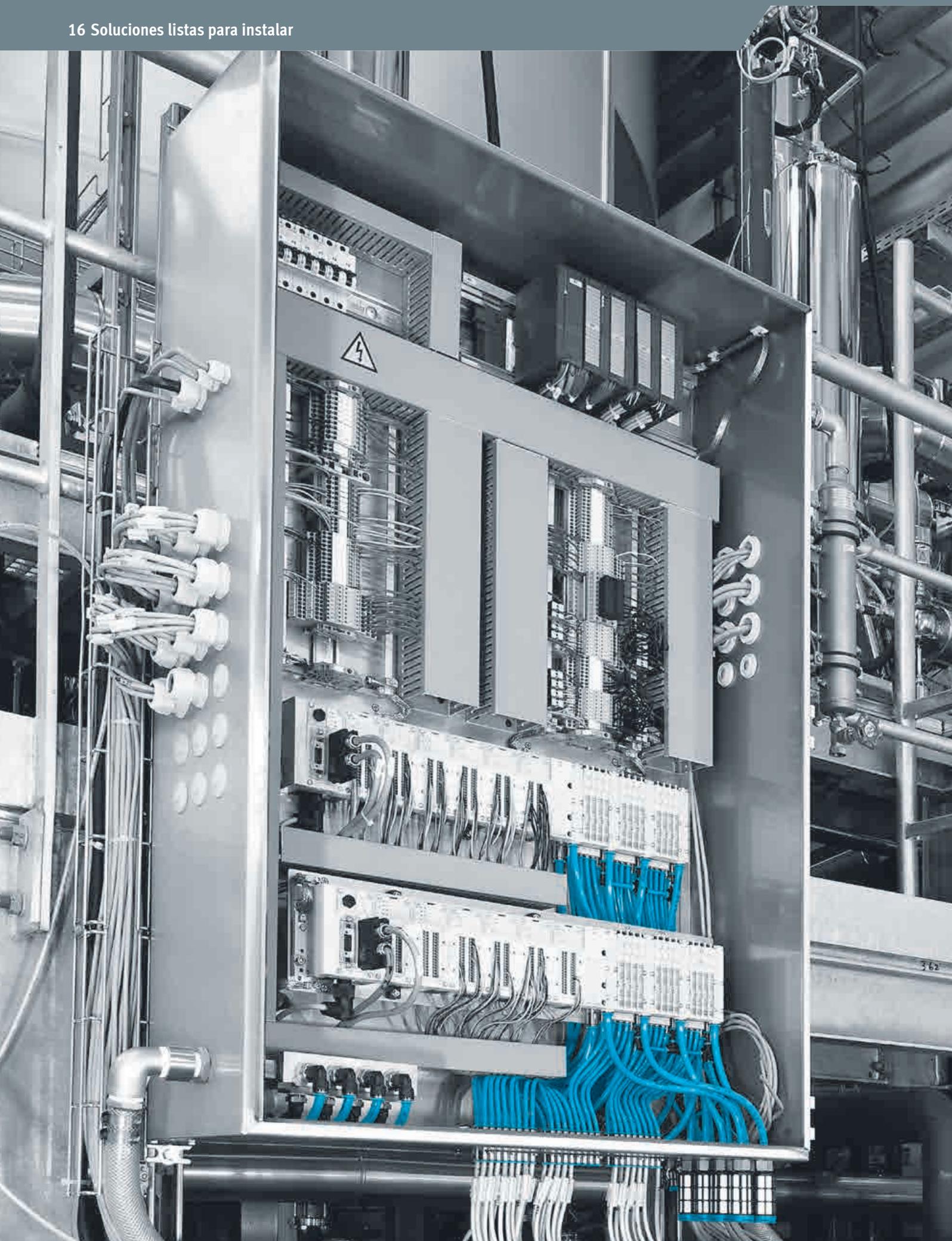
	 Proyectos Eplan (Schematic Solution) GDDE	 Smartenance GASM	 Tablero de mandos GASD
NUEVO			NUEVO
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Creación de una documentación EPLAN de un producto Festo complejo en pocos minutos Generación automatizada según IEC 61355, IEC 81346 e ISO 1219 Disponible en todo momento a través del servicio web 	<ul style="list-style-type: none"> Novedad 7/2020: más versiones Gestión de mantenimiento y de incidentes digital para directores de producción y operarios de instalaciones Manejo sencillo e inequívoco gracias a una estructura y unos botones claros Fácil y rápido de instalar en dispositivos móviles con sistema operativo Android o iOS Autoexplicativo Manera fácil y económica de iniciarse en la digitalización Para auditorías: Documentación detallada a un solo clic Basado en la nube: acceso móvil desde cualquier lugar Todas las funciones en una única aplicación: mantenimiento autónomo, gestión de incidentes, registro del sistema e interfaz de datos (REST API) 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación web basada en la nube para una monitorización de estado rápida y eficiente Vista rápida general: datos de activos, información específica para el mantenimiento preventivo, funciones de diagnóstico y fallos en texto simple Enorme ahorro de tiempo: sin necesidad de programación Acceso a los datos desde cualquier lugar y en cualquier momento Función de notificación Disponible para módulo de eficiencia energética MSE6-E2M, terminal de válvulas MPA/CPX, regulador de servoaccionamiento CMMT
online: →	gdde	gasm	gasd

Documentación

	 Descripciones
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Manuales, instrucciones de utilización
online: →	p.be

Sistemas de aprendizaje

	 EduTrainer Universal D:ET-SPS
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de soporte de PLC EduTrainer® para el uso en cursos de formación y perfeccionamiento profesional Con PLC de diversas marcas Dos series: Universal y Compact Equipamiento con 19 módulos de simulación Preconfeccionado o configuración individual
online: →	edutrainner



Guía de productos

Armarios de maniobra

	 Automatización de procesos de fabricación	 Automatización de procesos continuos	 Armarios de maniobra para sistemas de manipulación
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Armarios de maniobra de ejecución sencilla o compleja • Componentes seleccionados de forma específica para la aplicación • Comprobación al 100 %, con certificado de control • Sistemas listos para instalar • Documentación completa • Ejecución de acuerdo con: <ul style="list-style-type: none"> – EN 602041 – Zona ATEX 1 y 21 (solo neumático), zona ATEX 2 y 22 (eléctrico y electroneumático) – UL-508A • Ejecución de funciones de seguridad • Diversas tecnologías de bus 	<ul style="list-style-type: none"> • Armarios de maniobra de ejecución sencilla o compleja • Componentes seleccionados de forma específica para la aplicación • Diferentes tensiones de trabajo • Comprobación al 100 %, con certificado de control • Sistemas listos para instalar • Documentación completa • Ejecución de acuerdo con: <ul style="list-style-type: none"> – EN 602041 – Zona ATEX 1 y 21 (solo neumático), zona ATEX 2 y 22 (eléctrico y electroneumático) – UL-508A • Ejecución de funciones de seguridad • Diversas tecnologías de bus • Cumplimiento de requisitos especiales de limpieza e higiene • Materiales especiales • Protección contra la penetración de líquidos y cuerpos extraños • Elementos de calefacción o refrigeración • Tecnología de terminales de válvulas con seguridad intrínseca • Mirilla de cambio sencillo (hot-swap) 	<ul style="list-style-type: none"> • Armarios de maniobra de ejecución sencilla o compleja • Control de secuencias de movimiento con hasta 6 ejes • Componentes seleccionados de forma específica para la aplicación • Utilización de las más modernas innovaciones y tecnologías • Comprobación al 100 %, con certificado de control • Sistemas listos para instalar • Documentación completa • Ejecución de acuerdo con: <ul style="list-style-type: none"> – EN 602041 – Zona ATEX 1 y 21 (solo neumático), zona ATEX 2 y 22 (eléctrico y electroneumático) – UL-508A • Ejecución de funciones de seguridad • Diversas tecnologías de bus • Módulos funcionales para aplicaciones de movimientos • Módulos host para una sencilla integración en el entorno de control del cliente
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Armarios de maniobra a medida • Neumáticos, eléctricos, combinados • Configuración personalizada • De acuerdo con las especificaciones y requisitos de la automatización de procesos de fabricación • Incluida la configuración y el dimensionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Armarios de maniobra a medida • Neumáticos, eléctricos, combinados • Configuración personalizada • De acuerdo con las especificaciones y requisitos de la automatización de procesos continuos • Incluida la configuración y el dimensionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Armarios de maniobra a medida para el control de sistemas de manipulación • Armarios de maniobra a medida para el control de sistemas de manipulación • Configurables individualmente • De acuerdo con las especificaciones y requisitos de soluciones de manipulación → capítulo 5 “Sistemas de manipulación”, página 71
online: →	Soluciones listas para instalar	Soluciones listas para instalar	Soluciones listas para instalar

Placas de montaje e instalación

	 Placas de montaje	 Placas de instalación en taller (HIP) para el montaje de carrocerías	 Placas de instalación en robot (RIP) para el montaje de carrocerías
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Placa base específica para el cliente • Placa base disponible en diferentes materiales • Componentes seleccionados de forma específica para la aplicación • Completamente montada, con tubos y cables ya conectados • Conexiones definidas • Sistemas listos para instalar • Comprobación al 100 %, con certificado de control • Documentación completa • Ejecución de acuerdo con: <ul style="list-style-type: none"> – EN 602041 – Zona ATEX 1 y 21 (solo neumático), zona ATEX 2 y 22 (eléctrico y electroneumático) – UL-508A • Ejecución de funciones de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación de aire comprimido y agua de refrigeración para celdas de soldadura • A medida: perfil como elemento de soporte, diseño perfectamente adaptado al espacio de instalación, para la integración directa en el interior de vallados de seguridad • Etiquetado específico para el cliente, para un manejo seguro • Instalación rápida: gracias a un montaje definido según las especificaciones del cliente • Agua: válvulas para fluidos líquidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación de aire comprimido y agua de refrigeración para robots de soldadura • Protección frente a las condiciones del entorno mediante la utilización de materiales especiales, como tubos flexibles y racores resistentes a salpicaduras de soldadura • Protección frente a las influencias medioambientales para prevenir daños a la instalación • A medida: perfil como elemento de soporte, diseño perfectamente adaptado al espacio de instalación, para la integración directa en el interior de vallados de seguridad • A medida: perfil como elemento de soporte, diseño perfectamente adaptado al espacio de instalación, para la integración directa en el interior de vallados de seguridad • Sensor de caudal de agua: mide el caudal, el volumen y la temperatura del agua, para la monitorización del proceso de soldadura • Mantenimiento sencillo gracias a racores desmontables
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje previo, específico para la máquina, de componentes neumáticos y eléctricos en placa base • Incluyendo la conexión de tubos flexibles y cables • Conexiones definidas para un montaje sencillo en la instalación 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexiones definidas para un montaje sencillo en la instalación 	<ul style="list-style-type: none"> • Controla y monitoriza la alimentación de aire comprimido y agua de refrigeración para pinzas de soldadura individuales
online: →	Soluciones listas para instalar	www.festo.com/sp/hlp	www.festo.com/sp/rip

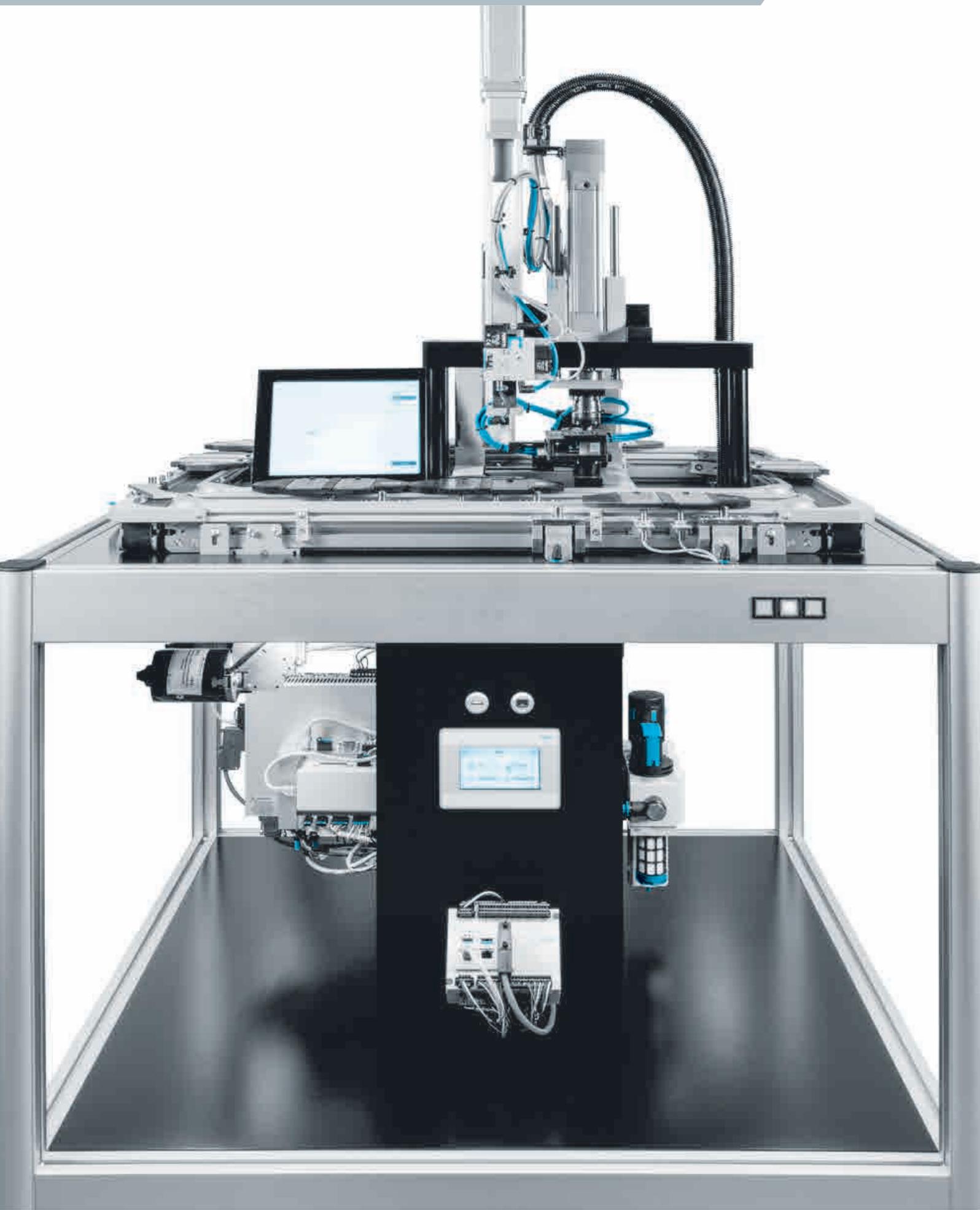
Guía de productos

Conjuntos modulares

	 Conjuntos modulares	 Soluciones con cartuchos	 Construcciones de chapa y cuerpos especiales
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> Combinación de los más diversos componentes neumáticos y/o eléctricos en una misma unidad Componentes seleccionados de forma específica para la aplicación Accesorios montados en el módulo Utilización de las más modernas innovaciones y tecnologías Sistemas listos para instalar Comprobación al 100 %, con certificado de control Documentación completa Ejecución de acuerdo con: <ul style="list-style-type: none"> EN 602041 Zona ATEX 1 y 21 (solo neumático), zona ATEX 2 y 22 (eléctrico y electroneumático) UL-508A Ejecución de funciones de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> Ahorro de espacio mediante diseño altamente compacto Funciones neumáticas integradas en un cuerpo compacto Cuerpos disponibles en diferentes materiales No se requieren trabajos de conexión de tubos flexibles Trabajos de cableado mínimos Gran libertad constructiva Posibilidades versátiles de integración en la máquina Diseño robusto Comprobación al 100 % Sistemas listos para instalar Documentación completa 	<ul style="list-style-type: none"> Construcciones de chapa <ul style="list-style-type: none"> Forma y dimensiones individuales Ahorro de peso y piezas de montaje Cuerpos especiales <ul style="list-style-type: none"> Forma individual Dimensiones individuales Diferentes materiales Formato compacto que ahorra espacio Protección frente a influencias ambientales y accesos no autorizados En combinación <ul style="list-style-type: none"> Alternativa frente a armarios de maniobra convencionales Versátiles posibilidades de integración en la máquina Longitudes cortas de tubos flexibles y cables Diseño atractivo
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Montaje previo de todos los componentes neumáticos y eléctricos para formar una sola unidad funcional Combinables a partir de aprox. 30 000 componentes del catálogo Conexiones incluidas Para la integración en máquinas 	<ul style="list-style-type: none"> Integración de diversas funciones neumáticas en un mismo componente Ausencia de cuerpos individuales La solución ideal para el montaje en espacios reducidos 	<ul style="list-style-type: none"> Menor peso mediante aprovechamiento óptimo del material en el caso de construcción de chapa Protección frente influencias del entorno, y cuerpo especial para evitar manipulaciones indebidas En combinación, ideal como armario de maniobra directamente en la instalación
online: →	Soluciones listas para instalar	Soluciones listas para instalar	Soluciones listas para instalar

Conjuntos modulares

	 Bloques funcionales	 Soluciones mediante perfiles
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> No es necesario realizar conexiones de tubos flexibles gracias a canales taladrados Cuerpos de diversos materiales Conexiones neumáticas con la máquina, configuradas de acuerdo con las especificaciones del cliente Ideal para sistemas con un número reducido de componentes neumáticos y posibilidades de conexión variables Altamente rentable, incluso en cantidades reducidas 	<ul style="list-style-type: none"> Perfiles en secciones y longitudes individuales Canales integrados para una conducción recta del aire comprimido Alimentación conjunta de aire para varias válvulas o diversos terminales de válvulas a través de un mismo canal Alimentación y escape comunes, también a través de largas distancias y prescindiendo de tubos flexibles Toma de aire comprimido en diferentes puntos No se requieren trabajos de conexión de tubos flexibles Reducción considerable de los trabajos de cableado Estructura modular y sencilla Opcionalmente: perfil para el montaje de componentes adicionales o como pieza portante del bastidor de la máquina
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Alimentación de aire comprimido para componentes neumáticos a través de canales Ideal para sistemas con un número reducido de componentes neumáticos y posibilidades de conexión variables Diseño compacto y mantenimiento sencillo 	<ul style="list-style-type: none"> Combinación de perfiles moldeados por extrusión, válvulas individuales y terminales de válvulas Para la distribución del aire comprimido en el concepto de la máquina Oferta de perfiles con secciones según especificaciones del cliente
online: →	Soluciones listas para instalar	Soluciones listas para instalar



Guía de productos

Herramientas de software

<p>Programa de configuración</p>		<p>Con la ayuda del programa de configuración, obtendrá de modo rápido y fiable un producto con numerosas características.</p> <p>Seleccione paso a paso todas las características relevantes para usted del producto. Mediante comprobaciones de lógica se garantiza que solo se ofrezcan configuraciones correctas.</p> <p>En función de la configuración se muestra una gráfica dinámica para que usted disponga de una ayuda visual al seleccionar las características correctas del producto.</p> <p>El programa de configuración es parte fija del catálogo electrónico y no se ofrece como software independiente.</p>
<p>CoDeSys</p>		<p>Con CoDeSys, la puesta en funcionamiento es muy sencilla y la programación y parametrización pueden realizarse muy rápidamente. Programación estandarizada de las unidades conectadas según la norma IEC 61131-3.</p> <p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software independiente del hardware, para la configuración, programación y puesta en funcionamiento más rápida y sencilla de soluciones de automatización neumáticas y eléctricas. • Amplias bibliotecas modulares para sistemas de uno o varios ejes de movimiento. • Gracias al estándar IEC 61131-3, el CoDeSys resulta un software versátil y abierto para todo tipo de tareas de control. • Solución modular: funciones offline y online, así como componentes para la configuración y la visualización del hardware. • Sencilla ampliación mediante módulos funcionales IEC. • Posibilidad de reutilizar partes ya existentes en aplicaciones nuevas. <p>El software de configuración está disponible en www.festo.com > pestaña "Portal de soporte técnico" > término de búsqueda "CoDeSys" > ficha "Software".</p>

Técnica de unión

Sistemas con función específica

	 <p>Kits de servoprensado YJKP</p>	 <p>Servicio de puesta en funcionamiento GFCA-Y2</p>
Carrera útil	100 ... 400 mm	
Fuerza de prensado	0 ... 17 kN	
Velocidad de avance	0 ... 250 mm/s	
Precisión en ± % FS	0.25 %FS	
Protocolo	EtherNet/IP, TCP/IP, Modbus® TCP	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Kit modular compuesto de software GSAY, cilindro eléctrico con accionamiento por husillo ESBF, motor EMMS-AS, controlador de motor CMMP-AS, sensor de fuerza y unidad de control CECC-X, incluidos los accesorios necesarios • Más económico que los sistemas de prensado convencionales • El software GSAY preinstalado ofrece exactamente las funciones requeridas para aplicaciones específicas • Puesta en funcionamiento fácil: parametrizar en vez de programar • Para una máxima calidad: monitorización del proceso de prensado en tiempo real y una clara visualización de la curva de fuerza y recorrido • Viable para la Industria 4.0 gracias a la interfaz OPC-UA en el controlador 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de asistencia técnica para los conjuntos de servoprensos YJKP • Asistencia en la puesta en funcionamiento • Asistencia en la instalación eléctrica • Comprobación de las conexiones eléctricas y del recorrido de desplazamiento • Configuración y parametrización • Test del sistema, seguridad de datos y documentación • Introducción en el software "WebVisu" • Asistencia técnica remota o in situ
online: →	yjkp	gfca

Soluciones de manipulación



**Kits de compensadores
YHBP**

Margen de carrera	100 ... 1990 mm
Diámetro del cilindro	50 ... 200 mm
Máx. velocidad de desplazamiento	1 m/s
Carga de masa	25 ... 999 kg
Presión de funcionamiento	4 ... 8 bar
Tensión nominal de funcionamiento DC	24 V
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerzas de manejo muy bajas de tan solo 10 N • Detección de pesos extremadamente rápida y automática para una gran diversidad de variantes en los procesos de producción • Nivel de prestaciones de seguridad d
online: →	yhbp

Guía de productos



Guía de productos

Herramientas



**Dispositivo para fijación con clips
AGTC**

Función de la válvula	3/2 cerrada monoestable
Tipo de accionamiento	Mecánico
Presión de funcionamiento	2 ... 6 bar
Conexión neumática 1	Rosca interior G1/4
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Aparato de montaje neumático para clips de diversas formas Material sintético recomendado: PBT, PE-UHMW o POM
online: →	agtc

Acumulador de aire

Acumuladores de aire comprimido



**Acumuladores de aire comprimido
VZS**



**Acumuladores de aire comprimido
CRVZS**

Volumen	20 l l	0,1 l l, 0,4 l l, 0,75 l l, 10 l l, 2 l l, 20 l l, 5 l l
Información sobre el material del acumulador de aire comprimido	Acero, recubrimiento de polvo sinterizado	Acero inoxidable de alta aleación
Conforme a la norma	EN 286-1	AD 2000
Conexión de la purga de condensado	G3/8	G3/8
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Compensación de oscilaciones en la presión y aplicación como reserva en caso de un consumo repentino de aire Preparación de mayores cantidades de aire para el abastecimiento de actuadores de ciclos rápidos Conexión para descarga del condensado Según directiva 2014/29/UE y EN 286-1 Fluidos: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> Resistente a la corrosión Compensación de oscilaciones en la presión y aplicación como reserva en caso de un consumo repentino de aire Preparación de mayores cantidades de aire para el abastecimiento de actuadores de ciclos rápidos En parte, con conexión para descarga del condensado Para comprobar la aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/sp/crvzs > pestaña «Certificados» Versión según directiva UE de aparatos de presión EN 286-1 Fluidos: aire comprimido, vacío
online: →	vzs	crvzs

Silenciador

Silenciadores

	 Silenciadores AMTE	 Silenciadores U	 Silenciadores UC	 Silenciadores AMTC
Información sobre el material del amortiguador	Bronce	PE, Bronce	PE	PE
Conexión neumática	1/8 NPT, 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT, 10-32 UNF-2A, G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5	3/4 NPT, G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, PK-3, PK-4	G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7, QS-10, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	Cartucho 10 mm
Nivel de ruido	55 ... 95 dB(A)	70 ... 90 dB(A)	58 ... 68 dB(A)	58 dB(A)
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Forma larga o corta • Ejecución en metal • Fluido: aire comprimido • Alta resistencia a temperaturas de hasta 80 °C • Escasa anchura • Numerosas variantes • Uso universal 	<ul style="list-style-type: none"> • Forma pequeña, versión en material sintético o fundición inyectada • Conexión de racor o de rosca • Fluido: aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución en material sintético • Fluido: aire comprimido • Para electroválvulas CPE • Rosca o casquillo para racores rápidos roscados QS 	<ul style="list-style-type: none"> • Para electroválvulas VUVB-ST12 y terminal de válvulas VTUB-12 • Abrazadera elástica para sujetar la válvula, incluida en el suministro • Ejecución en material sintético • Fluido: aire comprimido
online: →	amte	u	uc	amtc

Silenciador

Silenciadores

	 Silenciadores UO	 Silenciadores UOS-1, UOS-1-LF	 Silenciadores UOM, UOMS
Información sobre el material del amortiguador	PE	PE	Espuma de PU
Conexión neumática	G1/4, G1/8, M7	G1	G1/4, G3/8
Nivel de ruido			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Silenciador especial con abertura de salida • Para generadores de vacío • Permite el funcionamiento fiable del generador de vacío • Fluido: aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> • Silenciador de seguridad para MS6-SV, serie MS • Fluido: aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> • Silenciador especial con abertura de salida • Para generadores de vacío • Permite el funcionamiento fiable del generador de vacío • Ampliación del silenciador para el alargamiento del silenciador para una mayor reducción del ruido • Fluido: aire comprimido
online: →	uo	uos	uom

Guía de productos

Pistolas de aire comprimido

		
	Pistolas de aire LSP	Toberas de soplado LPZ
Función de escape	Operación de soplado dosificable	
Conexión neumática	Rosca interior G1/4	Rosca exterior M12x1,25
Información sobre el material de la carcasa	Aleación de aluminio forjado, Reforzado con PA6	Aluminio, Latón, Fundición inyectada de cinc, Cromado, Niquelado
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Dosificación fina y progresiva del caudal mediante el accionamiento de una palanca • Toberas intercambiables • Fluido: aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> • Con barrera protectora de aire o amortiguación de ruidos • Chorro de aire fuerte dirigido, o chorro de aire fuerte concentrado en un punto • Bajo nivel de ruido • Fluido: aire comprimido
online: →	lsp	lpz

Indicadores de presión

		
	Indicadores ópticos OH	Regleta de bornes neumática, sujeción final, distribuidor LT, LTE, LTV
Presión de funcionamiento	-1 ... 8 bar	0.1 ... 8 bar
Conexión neumática	Boquilla enchufable PK-3, G1/8	Boquilla enchufable PK-3, PK-4
Conexión neumática, 2		Para tubo flexible de diámetro exterior 4 mm, 6 mm
Tipo de fijación	Montaje en panel, diámetro de 22,5	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Indicación óptica • Colores de indicación rojo, azul, amarillo o verde • Aluminio o polímero • Fluido: aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> • Terminal neumático para controlar la entrada y salida de señales en la entrada y la salida de los controles • Hasta 15 distribuidores con alimentación de aire común para facilitar la interconexión • Latón o polímero • Fluido: aire comprimido
online: →	oh	lt

Sistemas de identificación

		
	Placas de identificación ASLR, BZ, HWF, IBS, KM, KMC, MH, SBS	Portaetiquetas ASCF, CPV10-VI-ST, CPV14-VI-ST, CPV18-VI-ST, CPVSC1-ST, CPX-ST, VMPA1-ST, VMPA14-ST, VMPAL-ST
Tipo de fijación	insertable manualmente mediante presión	Enchufable, encastrable, bloqueable
Anchura		21 mm, 12 mm
Altura		7 mm, 2 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para realizar inscripciones • Colocación en componentes provistos de los soportes o alojamientos correspondientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte para placas de identificación • Para componentes sin alojamientos prefabricados
online: →	aslr	ascf



Guía de productos

Tecnología de control e I/O remotas



- Unidades de control electrónicas e I/O remotas, con periféricos eléctricos para el uso en entornos estándar y en atmósferas con peligro de explosión.
www.festo.com/pa/control

Terminales de válvulas



- Conjuntos de válvulas con conexiones eléctricas individuales, multipolo o de bus de campo, o bien con unidad de control integrada, con o sin entradas y salidas eléctricas
www.festo.com/pa/valveterminals

Válvulas servopilotadas

	 Electroválvulas VSNC ★	 Válvulas normalizadas, NAMUR (VDI/VDE 3845) NVF3	 Electroválvulas VOFC	 Electroválvulas VOFD
Función de la válvula	Biestable de 5/2 vías, 5/2 o 3/2 vías, conmutable, 5/3 vías a presión, 5/3 a descarga, 5/3 normalmente cerrada, Conexiones intercambiadas	5/2 o 3/2 monoestable	3/2 cerrada monoestable, Biestable de 5/2 vías, Monoestable de 5/2 vías	3/2 vías, normalmente cerrada, monoestable, semiautomática, 3/2 cerrada monoestable
Presión de funcionamiento	1.5 ... 10 bar	2 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 12 bar
Temperatura ambiente	-20 ... 60°C	-5 ... 40°C	-25 ... 60°C	-50 ... 60°C
Conexión neumática 1	1/4 NPT, G1/4, G1/8, QS-1/4, QS-10, QS-3/8, QS-5/16, QS-6, QS-8	G1/4	1/2 NPT, 1/4 NPT, Esquema de conexiones NAMUR, G1/2, G1/4, M5	1/4 NPT, Esquema de conexiones NAMUR, G1/4, M5
Caudal nominal normal	500 ... 1350 l/min	900 l/min	766 ... 2686 l/min	52 ... 1900 l/min
Protección antideflagrante	Clase I, Div. 1 (US), AEx m II T4, Para zona 1, 2, 21, 22, II 2G, II 2D, Class I, Div. 2 (US), II 3D, II 3G, Clase II, Div. 1 (US), Clase II, Div. 2 (US), Ex db IIC T4 Gb, Ex db IIC T5 Gb, Class III, Div. 1 (US), Clase III, Div. 2 (US), EPL Da (IEC-EX), Ex ia IIIB T135 °C Da, EPL Db (IEC-EX), EPL Db (KR), EPL Dc (KR), Ex mb tb IIIC T80°C, Ex t IIIC T80 °C Db, EPL Ga (IEC-EX), EPL Ga (KR), Ex tb IIIC T100°C Db, Ex ia IIC T6 Ga, Ex tb IIIC T135 °C Db, EPL Gb (IEC-EX), Ex ia IIC T6...T5 Ga, EPL Gb (KR), Ex mb IIC T6, EPL Gc (KR), Ex nA IIC T5 X Gc, Ex tc IIIC T95°C X Dc	II 2G, II 2D, Ex h IIIC T70 °C Db, Ex h IIC T6 Gb	II 2G, II 2D, Para zona 1, 2, 21, 22, EPL Db (IEC-EX), EPL Db (KR), Ex ia IIIC T85 °C, T125 °C Db, Ex ia IIC T6, T5 Gb, EPL Gb (IEC-EX), EPL Gb (KR)	Para zona 1, 2, 21, 22
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Distribución de conexiones NAMUR, para electroválvulas según VDI/VDE 3845 Juntas intercambiables para válvulas de 3/2 o 5/2 vías Múltiples sistemas magnéticos con protección contra explosiones Robusta y potente Margen ampliado de temperatura Excelente relación precio/rendimiento Todas las bobinas pueden utilizarse en un mismo núcleo La variante VSNC-...FN alcanza una mayor eficiencia energética gracias al consumo reducido 	<ul style="list-style-type: none"> Distribución de conexiones NAMUR, para electroválvulas según VDI/VDE 3845 Accionamiento eléctrico, servopilotaje Reposición por muelle mecánico Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> Apropiada para la automatización de procesos en la industria química y petroquímica Para exteriores, en condiciones ambientales difíciles Con patrón de conexiones Namur, especialmente adecuado para actuadores giratorios Válvula con selector entre el aire de pilotaje interno y externo Variantes con certificados TÜV hasta SIL3 conforme CEI 61508 Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> Apropiada para la automatización de procesos en la industria química y petroquímica Para exteriores, en condiciones ambientales difíciles Con patrón de conexiones Namur, especialmente adecuado para actuadores giratorios Variantes con certificados TÜV hasta SIL3 conforme CEI 61508 Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
online: →	vsnc	namur	vofc	vofd

Guía de productos

Accesorios de sensores de final de carrera

Cajas de señalización de posición

			
	Accesorios de sensores de final de carrera SRBC	Accesorios de sensores de final de carrera SRBG	Accesorios de sensores de final de carrera SRBE
Información sobre el material de la carcasa	Fundición inyectada de aluminio	PBT	Fundición inyectada de aluminio
Margen de tensión de funcionamiento AC	0 ... 250 V		0 ... 250 V
Margen de tensión de funcionamiento CC	0 ... 175 V	6 ... 60 V	0 ... 60 V
Principio de medición	Inductivo, Reed magnético, Mecánico/eléctrico	Inductivo	Inductivo, Reed magnético, Mecánico/eléctrico, Para sensor de proximidad
Función del elemento de maniobra	Normalmente cerrado, Normalmente abierto, Conmutador selector, un contacto	Normalmente cerrado, Normalmente cerrado/abierto, conmutable, Normalmente abierto	Normalmente cerrado, Normalmente abierto, Conmutador selector, un contacto, Conmutador selector, dos pines
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Adaptador de montaje premontado que facilita la instalación Ajuste sencillo de las levas de mando sin herramientas adicionales Diseño robusto y resistente a la corrosión, ideal para el uso en condiciones ambientales difíciles Indicación de la posición en 3D y claramente visible, para identificar rápidamente la posición actual del actuador giratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Cuerpo compacto con conector M12 Montaje directo en actuadores giratorios según VDI/VDE 3845 Para actuadores giratorios para la automatización de procesos con indicadores de posición Versión AS-Interface con posibilidad ampliada de direccionamiento Versión de seguridad intrínseca según ATEX y SIL 2, de acuerdo con CEI 61508 Indicador led del estado de conmutación, de la tensión de alimentación y de la salida de electroválvulas 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste sencillo de las levas de mando sin herramientas adicionales Diseño robusto y resistente a la corrosión, ideal para el uso en condiciones ambientales difíciles Indicación de la posición en 3D y claramente visible, para identificar rápidamente la posición actual del actuador giratorio
online: →	srbc	srbg	srbe

Accesorios de sensores de final de carrera

Cajas de señalización de posición

		
	Accesorios de sensores de final de carrera SRAP	Accesorios de sensores de final de carrera DAPZ
Información sobre el material de la carcasa	Aleación de aluminio forjado	
Margen de tensión de funcionamiento AC		4 ... 250 V
Margen de tensión de funcionamiento CC	15 ... 30 V	4 ... 250 V
Principio de medición	Magnético Hall	Inductivo, Mecánico/eléctrico
Función del elemento de maniobra		Normalmente abierto, Contacto conmutador
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Según VDI/VDE 3845 (NAMUR) Analógicos Para controlar las posiciones de actuadores giratorios Los sensores se basan en la tecnología Hall 2D 	<ul style="list-style-type: none"> Forma rectangular o redonda Conexión del actuador según norma VDI/VDE 3845 (NAMUR) Detección neumática, eléctrica o inductiva Control integrado de la electroválvula
online: →	srap	dapz

Accesorios para sensores de final de carrera



**Indicadores de posición
SASF**

Margen de ajuste del ángulo de giro	0 ... 360 deg
Temperatura ambiente	-25 - 70°C
Tipo de fijación	Conforme a VDI/VDE 3845
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para accesorios de sensores de final de carrera SRBG • Para el montaje en el eje de accionamiento de accionamientos normalizados según VDI/VDE 3845 • Cuatro posiciones de accionamiento fijas, desfasadas en 90° • Apropriado para accionamientos de giro horario y antihorario, con ángulos de giro de 90°/180°
online: →	sasf

Posicionador

Posicionadores



**Posicionadores
CMSX**



Caudal nominal normal	50 ... 130 l/min
Temperatura ambiente	-5 ... 60°C
Valor nominal	0...10 V/0...20 mA/4...20 mA
Margen de tensión de funcionamiento CC	21.6 ... 26.4 V
Presión de funcionamiento	3 ... 8 bar
Indicación de seguridad	Función de seguridad: Abriendo o cerrando en caso de fallo del sistema, Mantener posición en caso de fallo del sistema
Grado de protección	IP65
Tipo de fijación	Con accesorios
Información del material del cuerpo	PC reforzado
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para la regulación de la posición de actuadores giratorios neumáticos en instalaciones de sistemas de control de procesos • Regulación de posición sencilla y eficiente basada en el algoritmo de regulación PID
online: →	cmsx

Guía de productos

Actuadores >

Actuadores lineales

	 Actuadores lineales DFPC	 Actuadores de émbolo DFPK	 Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI	 Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI-NB3
Forma constructiva	Émbolo, Vástago, Tirante, Camisa del cilindro		Émbolo, Vástago, Tirante, Camisa del cilindro	Émbolo, Vástago, Tirante, Camisa del cilindro
Modo de funcionamiento	Doble efecto		Doble efecto	Doble efecto
Tamaño del actuador	80, 100, 125, 160, 200	46, 75	100, 125, 160, 200, 250, 320	100, 125, 160, 200, 250, 320
Carrera	10 ... 1600 mm	17 ... 20 mm	40 ... 990 mm	40 ... 990 mm
Presión de funcionamiento	0.6 ... 8 bar	5 ... 10 bar	3 ... 8 bar	3 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-20 ... 80°C	0 ... 60°C	-20 ... 80°C	-20 ... 80°C
NUEVO	<ul style="list-style-type: none"> • Novedad 7/2020 			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución con tirantes robusta y anticorrosiva • Ideal para su utilización en condiciones ambientales severas • Numerosas opciones de configuración • Variantes con interfaz de fijación según ISO 5210 o ISO 15552 con tirantes extendidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución en acero inoxidable • Como actuador para válvulas con válvula de asiento inclinado VZXA y como solución de bloque de válvulas • Movimiento de ajuste lineal • Alta fuerza de ajuste • Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaces de fijación para accesorios según DIN EN ISO 5210 • Conducción integrada de aire • Actuadores lineales normalizados según ISO 15552 • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal para su utilización en condiciones ambientales severas • Ejecución con tirantes robusta y anticorrosiva • Actuadores lineales normalizados según ISO 15552 • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
online: →	dfpc	dfpk	dfpi	dfpi

Actuadores >

Actuadores giratorios y unidades de actuadores giratorios

	 Unidades de actuadores giratorios KDFP-DFPD	 Actuadores giratorios DFPD ★	 Actuadores giratorios DFPD-C	 Actuadores giratorios DAPS
Forma constructiva	Cremallera/piñón	Cremallera/piñón	Cremallera/piñón	Cinemática de yugo
Modo de funcionamiento	Doble efecto, De simple efecto	Doble efecto, De simple efecto	De simple efecto	Doble efecto, De simple efecto
Tamaño del actuador	10 ... 2300	10, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300	20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480, 700, 900, 1200, 2300	0008, 0015, 0030, 0053, 0060, 0090, 0106, 0120, 0180, 0240, 0360, 0480, 0720, 0960, 1440, 1920, 2880, 3840, 4000, 5760, 8000
Distribución de taladros para la brida	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F0507, F0710, F1012, F1216	F05, F07, F10, F12, F14, F16	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25
Ángulo de giro	90 deg	90 deg, 120 deg, 135 deg, 180 deg	90 deg	90 deg, 92 deg
Temperatura ambiente	-50 ... 150°C	-50 ... 150°C	-20 ... 80°C	-50 ... 150°C
Presión de funcionamiento	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar	1 ... 8.4 bar
NUEVO	• Novedad 7/2020			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Unidad de actuador giratorio compuesta por actuador giratorio DFPD y accesorios Selección, dimensionamiento y pedido de forma fácil, rápida y segura a través del configurador Opcionalmente con válvula servopilotada Opcionalmente con posicionador Opcionalmente con indicador de posición Opcionalmente con respuesta de posición final Opcionalmente con los adaptadores de montaje o manguitos reductores necesarios para el montaje en las válvulas de proceso de asiento inclinado 	<ul style="list-style-type: none"> Par de giro constante en toda la amplitud del ángulo de giro de 90° con la versión de doble efecto Conexión en ambos lados de las válvulas según ISO 5211 Disposición de las perforaciones de montaje según VDI/VDE 3845 Robusto cuerpo de aluminio, fácil de limpiar y resistente a golpes Larga duración y limitado desgaste Versión con ángulo de giro de 120°, 135°, 180° para los tamaños 40, 120, 240, 480, doble efecto 	<ul style="list-style-type: none"> Apropiada para la automatización de procesos en la industria química y petroquímica Interfaz NAMUR ampliada según VDI/VDE 3847 Tornillos que soportan la presión del aire para ajuste de posiciones finales Tapa anodizada para evitar daños en las superficies Paquetes de muelles sin metales no ferrosos Diseño con canales de aire comprimido en el cuerpo, lo que permite montar el posicionador y la válvula piloto directamente en el actuador sin racor de empalme adicional 	<ul style="list-style-type: none"> Grandes pares de superación de la resistencia de arranque Patrón de taladros para bridas según ISO 5211 Disposición de las perforaciones de montaje según VDI/VDE 3845 Opcionalmente con accionamiento de emergencia manual Variante de acero inoxidable Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
online: →	kdfp	dfpd	dfpd	daps

Guía de productos

Válvulas de proceso >

Válvulas de bola

	 Válvulas de bola VZBD	 Válvulas de bola VZBE	 Válvulas de bola VZBF	 Válvulas de bola VZBM
Forma constructiva	Válvula de bola de 2 vías	Válvula de bola de 2 vías, Válvula de bola de 2 vías con palanca manual, Válvula de bola de 3 vías, Agujero taladrado en L, Agujero taladrado en T	Válvula de bola de 2 vías	Válvula de bola de 2 vías, Válvula de bola de 3 vías, Agujero taladrado en L, Agujero taladrado en T
Tipo de accionamiento	Mecánico	Mecánico	Mecánico	Mecánico
Paso nominal DN	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50
Conexión de las válvulas de proceso	Clamp según ASME-BPE, Clamp según DIN 32676, serie B, Extremo soldado según ASME-BPE, Extremo soldado según ISO 1127	1 NPT, 1 1/2 NPT, 1 1/4 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 2 NPT, 2 1/2 NPT, 3 NPT, 3/4 NPT, 3/8 NPT, 4 NPT, Extremo soldado según ASME B16.11	Brida según ANSI B16.5 clase 150	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp3/4, Rp3/8
Caudal Kv	3.5 ... 436.3 m3/h	5 ... 435.2 m3/h	8.5 ... 2078.3 m3/h	5.9 ... 243 m3/h
Temperatura del fluido	-20 ... 200°C	-20 ... 200°C	-20 ... 200°C	-20 ... 130°C
Presión nominal válvulas de proceso de asiento inclinado PN	16	63	20	25, 40, 50
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Superficies electropulidas SFV4 • Juntas PTFE sin espacios muertos • La válvula de bola de gran potencia para las industrias farmacéutica y cosmética • Junta conforme con FDA según FDA 21 CFR 177.1550 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 vías, manual, opcionalmente con palanca manual bloqueable • 2 y 3 vías, con ISO 5211, brida con cabezal, opcionalmente con palanca manual bloqueable • Ejecución en acero inoxidable • Rosca para tubos según ASME B1.20.1 o extremo soldado según ASME B16.11 • Opcional con palanca manual premontada 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexiones con brida según ANSI B 16.5. clase 150 • Descarga estática garantizada • Certificación API 607 Fire Safe • Ejecución en acero inoxidable • Fácil mantenimiento • Opcional con palanca manual premontada 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución en latón • Rosca para tubos según EN 10226-1
online: →	vzbd	vzbe	vzbf	vzbm

Válvulas de proceso >

Válvulas de bola

	 Válvulas de bola VAPB	 Válvulas de bola VZBC	 Válvulas de bola VZBA
Forma constructiva	Válvula de bola de 2 vías	Válvula de bola de 2 vías	Válvula de bola de 2 vías, Válvula de bola de 3 vías, Agujero taladrado en L, Agujero taladrado en T
Tipo de accionamiento	Mecánico	Mecánico	Mecánico
Paso nominal DN	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Conexión de las válvulas de proceso	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3/4, Rp3/8	Cuerpo circular con brida roscada	Extremos de soldadura/extremos de soldadura, Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4
Caudal Kv	5.9 ... 535 m3/h	19.4 ... 1414 m3/h	7 ... 1414 m3/h
Temperatura del fluido	-20 ... 150°C	-10 ... 200°C	-10 ... 200°C
Presión nominal válvulas de proceso de asiento inclinado PN	25, 40	16, 40	63
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de bola de 2 vías, automatizable Ejecución en latón Eje interior protegido Accionamiento manual mediante palanca manual Rosca de conexión según DIN 2999 o DIN ISO 228-1 Conexión abridada según la norma ISO 5211 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de bola compacta de 2 vías, automatizable Ejecución en acero inoxidable Poca longitud necesaria para el montaje Eje interior protegido Accionamiento manual mediante palanca manual Brida según DIN 1092-1 Conexión abridada según la norma ISO 5211 Certificación ATEX para zonas 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de bola de 2 o 3 vías, automatizable Ejecución en acero inoxidable Eje interior protegido Accionamiento manual mediante palanca manual Rosca de conexión según DIN 2999 o DIN ISO 228-1 Conexión abridada según la norma ISO 5211 Certificación ATEX para zonas 1, 21, 2, 22
online: →	vapb	vzbc	vzba

Guía de productos

Válvulas de proceso >

Válvulas de asiento inclinado

	 Válvulas de asiento inclinado VZXF	 Válvulas de asiento inclinado VZXA
Forma constructiva	Válvula de asiento con actuador de émbolo	Válvula de asiento con actuador de émbolo, Válvula de asiento con actuador de diafragma
Tamaño del actuador	50 mm, 80 mm	46 mm, 75 mm, 90 mm
Función de la válvula	2/2 cerrada monoestable	2/2
Función de control	Cerrado mediante la fuerza del muelle, normalmente cerrado	Cerrado mediante la fuerza reducida del muelle, normalmente cerrado, Doble efecto, Abierta mediante la fuerza del muelle, normalmente abierta, Cerrado mediante la fuerza del muelle, normalmente cerrado
Tipo de accionamiento	Neumático	Neumático
Paso nominal DN	12, 13, 16, 18, 23, 24, 29, 31, 35, 43, 45	13, 20, 25, 32, 40, 50, 65
Caudal Kv	3.3 ... 43 m ³ /h	4.6 ... 77.9 m ³ /h
Presión del fluido	-0.9 ... 40 bar	-0.9 ... 30 bar
Temperatura del fluido	-40 ... 200°C	-30 ... 200°C
Presión nominal válvulas de proceso de asiento inclinado PN	16, 40	25, 40
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción robusta • Válvulas de acero inoxidable y de bronce, con actuadores de acero inoxidable, latón o aluminio • Posición de seguridad "normalmente abierta" • Actuadores de diversos tamaños y cuerpos de varios materiales • Selección de juntas de asiento y de vástago • Para líquidos, gases y otros fluidos ligeramente contaminados con suciedad • Diseño fácil de limpiar 	<ul style="list-style-type: none"> • Máxima versatilidad, caudal extremadamente elevado • Larga vida útil • Válvulas de proceso de asiento inclinado hechas de acero inoxidable o Ecobrass (latón ecológico) con actuadores de polímero o acero inoxidable • Estructura por módulos • Diseño higiénico, resistente a la suciedad • Mantenimiento rápido y sencillo • Estabilidad y sencillez: excelente para prácticamente todos los fluidos con una viscosidad de hasta 600 mm²/s • Alta resistencia química y térmica • Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
online: →	vzxf	vzxa

Válvulas de proceso >

Válvulas aprisionadoras



Válvulas aprisionadoras
VZQA

Forma constructiva	Válvula de aprisionamiento, de accionamiento neumático
Tipo de accionamiento	Neumático
Función de la válvula	2/2 cerrada monoestable, 2/2 abierta monoestable
Paso nominal DN	6, 15, 25
Conexión de las válvulas de proceso	Abrazadera según ASME-BPE modelo A, Abrazadera según ASME-BPE modelo B, Abrazadera según DIN 32676, serie A, 1 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, G1, G1/2, G1/4
Caudal Kv	0.7 ... 18 m ³ /h
Presión del fluido	0 ... 6 bar
Temperatura del fluido	-5 ... 150°C
Presión nominal válvulas de proceso de asiento inclinado PN	10
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura por módulos • Sustitución rápida y sencilla de la membrana • Para fluidos críticamente abrasivos y viscosos • Diseño fácil de limpiar • Sentido del flujo a elegir • Ejecuciones con detección de la posición final
online: →	vzqa

Válvulas de proceso >

Válvulas para fluidos, de accionamiento eléctrico



Electroválvulas
VZWD



Electroválvulas
VZWF



Electroválvulas
VZWM



Electroválvulas
MN1H

Forma constructiva	Válvula de asiento de accionamiento directo	Válvula de diafragma, accionamiento forzado	Válvula de diafragma, con servopilotaje	Válvula de diafragma
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Paso nominal	1 ... 6 mm	13.5 ... 50 mm	13 ... 50 mm	13 ... 40 mm
Conexión de las válvulas de proceso	1/4 NPT, 1/8 NPT, G1/4, G1/8, NPT1/4	1 NPT, 1 1/2 NPT, 1 1/4 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 2 NPT, 3/4 NPT, 3/8 NPT, G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G2, G3/4, G3/8, NPT1, NPT1 1/2, NPT1 1/4, NPT1/2, NPT1/4, NPT2, NPT3/4, NPT3/8	G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G2, G3/4, G3/8	G1, G1 1/2, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8
Caudal Kv	0.06 ... 430 l/min	1.8 ... 29900 l/min	1.6 ... 31000 l/min	2000 ... 30500 l/min
Presión del fluido	0 ... 90 bar	0 ... 10 bar	0.5 ... 10 bar	0.5 ... 10 bar
Temperatura del fluido	-10 ... 80°C	-10 ... 80°C	-10 ... 60°C	-10 ... 60°C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Amplio margen de presión • Válvula de asiento, accionamiento directo • No hay necesidad de presión diferencial • Utilización posible en la técnica de vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran caudal • Grandes diámetros nominales, con bobinas pequeñas • No hay necesidad de presión diferencial • Utilización posible en la técnica de vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Versión en latón o acero inoxidable • Conexión eléctrica con núcleo para bobina magnética • Amplia gama de bobinas • Bobina disponible también por separado 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de diafragma servopilotada • Ejecución en latón • Únicamente para fluidos gaseosos • Montaje en línea o con taladros pasantes • Tensión de funcionamiento 24 V DC, 110/230 V AC (50 ... 60 Hz)
online: →	vzwd	vzwf	vzwm	mn1h-2

Guía de productos

Válvulas de proceso >

Válvulas para fluidos, de accionamiento eléctrico

	 Electroválvulas VZWP	 Válvulas de impulsos VZWE-E, VZWE-F	 Válvulas con separación de fluidos VYKA	 Válvulas con separación de fluidos VYKB
Forma constructiva	Válvula de émbolo servopilotada	Ejecución angular, Ejecución recta con brida, Válvula de diafragma	Válvula oscilante con junta de membrana	Conexión eléctrica arriba, Conexión eléctrica lateral, Válvula oscilante con junta de membrana
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Paso nominal	13 ... 25 mm	20 ... 76 mm	1.2 mm	1.6 ... 2 mm
Conexión de las válvulas de proceso	1 NPT, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 3/4 NPT, 3/8 NPT, G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8	G1, G1 1/2, G2, G2 1/2, G3/4, Diámetro de brida 60 mm, 75 mm, 89 mm		
Caudal Kv	1.5 ... 12250 l/min	15 ... 210 m3/h	0.013 ... 0.021 m3/h	0.034 ... 0.056 m3/h
Presión del fluido	0.5 ... 40 bar	0.35 ... 8 bar		-0.75 ... 3 bar
Temperatura del fluido	-10 ... 80°C		0 ... 50°C	0 ... 50°C
NUEVO			• Novedad 7/2020	Novedad 5/2021
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las aplicaciones con una presión diferencial de mín. 0,5 bar • Para altas presiones y grandes caudales con bobinas relativamente pequeñas • Para el control de medios tanto gaseosos como líquidos en circuitos abiertos 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran caudal • Para limpiar mecánicamente sistemas de filtración de polvo • Apertura y cierre rápidos • Sistema de servopilotaje robusto 	<ul style="list-style-type: none"> • Anchura compacta de 7 mm • Potencia y precisión máximas en un espacio mínimo • Caudal alto con tamaño pequeño • Limpieza sencilla gracias a la separación de los fluidos • Bajo consumo de fluidos gracias al volumen interior pequeño • Materiales listados por la FDA • Materiales de alta calidad y, por tanto, aptos para fluidos agresivos • Precisión de repetición, frecuencia de conmutación y exactitud elevadas; por lo tanto, apta incluso para volúmenes mínimos y tareas de dosificación • Uso muy flexible gracias a las variantes de 3/2 y 2/2 vías y al control de 12-26 V DC • Desarrollado conforme a la norma ISO 13485 	<ul style="list-style-type: none"> • Anchura compacta de 10 mm y 12 mm • Limpieza sencilla gracias a la separación de los fluidos • Materiales listados por la FDA • Materiales de alta calidad y, por tanto, aptos para fluidos agresivos • Uso muy flexible gracias a las variantes de 3/2 o 2/2 vías y al control de 12 o 24 V DC • Para dosificación, aspiración y aplicaciones de flujo continuo • Desarrollado conforme a la norma ISO 13485
online: →	vzwp	vzwe	vyka	vykb

Válvulas de proceso >

Válvulas para fluidos, de accionamiento neumático

	 Válvulas neumáticas VLX	 Válvulas neumáticas con separación de fluidos VZDB
Forma constructiva	Válvula de diafragma	Válvula oscilante con junta de membrana
Función de la válvula	2/2 cerrada monoestable	2/2 cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta/cerrada monoestable
Tipo de accionamiento	Neumático	Neumático
Paso nominal	13 ... 25 mm	1.6 mm
Conexión de las válvulas de proceso	G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8	Rosca exterior/rosca exterior
Caudal nominal normal	2400 ... 14000 l/min	
Temperatura del fluido	-10 ... 80°C	0 ... 50°C
Presión del fluido	1 ... 10 bar	
Presión de funcionamiento		-0.075 ... 0.1 MPa
NUEVO		• Novedad 5/2021
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de asiento • Control indirecto • Ejecución en latón • Montaje en línea o con orificios pasantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Anchura compacta de 10 mm • Limpieza sencilla gracias a la separación de los fluidos • Materiales listados por la FDA • Materiales de alta calidad y, por tanto, aptos para fluidos agresivos • Para dosificación, aspiración y aplicaciones de flujo continuo • Desarrollado conforme a la norma ISO 13485
online: →	vlx	vzdb

Unidades de válvulas de proceso >

Unidades de válvulas esféricas

	 Unidades de válvulas de bola KVZB
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • De accionamiento manual con palanca manual • De accionamiento automatizado con actuador giratorio • De funcionamiento regulado con actuador giratorio y posicionador • Variantes según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
online: →	kvzb

Guía de productos

Unidades de válvulas de proceso >

Unidades actuadoras de válvula de bola

	 Unidades actuadoras de válvula de bola VZBM	 Válvulas de bola con actuador VZBC	 Válvulas de bola con actuador VZBA	 Válvulas de bola con actuador VZPR
Forma constructiva	Válvula de bola de 2 vías, Válvula de bola de 3 vías, Actuador giratorio	Válvula de bola de 2 vías, Actuador giratorio	Válvula de bola de 2 vías, Válvula de bola de 3 vías, Agujero taladrado en L, Actuador giratorio, Agujero taladrado en T	Válvula de bola de 2 vías, Actuador giratorio
Tipo de accionamiento	Neumático	Neumático	Neumático	Eléctrico, Neumático
Paso nominal DN	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Conexión de las válvulas de proceso	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp3/4, Rp3/8	Cuerpo circular con brida roscada	Extremos de soldadura/extremos de soldadura, Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3/4, Rp3/8
Caudal Kv	5.9 ... 243 m3/h	19.4 ... 1414 m3/h	7 ... 1414 m3/h	
Temperatura del fluido	-20 ... 130°C	-10 ... 200°C	-10 ... 200°C	-20 ... 150°C
Presión nominal válvulas de proceso de asiento inclinado PN	25, 40	16, 40	63	25, 40
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad actuadora de válvula de bola con actuador giratorio de doble o simple efecto DFPD • Válvula de bola, ejecución en latón • Unidad actuadora de válvula de bola de dos vías con rosca para tubos según EN 10226-1 • Unidad actuadora de válvula de bola de tres vías con orificio en L y rosca para tubos según EN 10226-1 • Unidad actuadora de válvula de bola de tres vías con orificio en T y rosca para tubos según EN 10226-1 • El caudal se cierra o abre por completo en ambos sentidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad actuadora de válvula de bola con actuador giratorio de doble o simple efecto DAPS • Válvula de bola con actuador de acero inoxidable, forma compacta • Esquema de conexiones NAMUR para electroválvula/accesorios de sensores de final de carrera según VDI/VDE 3845 • El caudal se cierra o abre por completo en ambos sentidos • Certificación ATEX para zonas 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad actuadora de válvula de bola con actuador giratorio de doble o simple efecto DAPS • Válvula de bola de acero inoxidable • Esquema de conexiones NAMUR para electroválvula/accesorios de sensores de final de carrera según VDI/VDE 3845 • El caudal se cierra o abre por completo en ambos sentidos • Certificación ATEX para zonas 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad actuadora de válvula de bola con actuador giratorio de doble efecto DAPS • Válvula de bola, ejecución en latón • Esquema de conexiones NAMUR para electroválvula/accesorios de sensores de final de carrera según VDI/VDE 3845 • El caudal se cierra o abre por completo en ambos sentidos
online: →	vzbm	vzbc	vzba	vzpr

Herramientas de software

<p>Programa de configuración</p>		<p>Con la ayuda del programa de configuración, obtendrá de modo rápido y fiable un producto con numerosas características.</p> <p>Seleccione paso a paso todas las características relevantes para usted del producto. Mediante comprobaciones de lógica se garantiza que solo se ofrezcan configuraciones correctas.</p> <p>En función de la configuración se muestra una gráfica dinámica para que usted disponga de una ayuda visual al seleccionar las características correctas del producto.</p> <p>El programa de configuración es parte fija del catálogo electrónico y no se ofrece como software independiente.</p>
---	---	---

Unidades de válvulas de proceso >

Unidades de válvula tipo mariposa

	 <p>Unidades de válvula tipo mariposa KVZA</p>
<p>Descripción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para un uso versátil en diferentes sectores industriales • De accionamiento manual con palanca manual • De accionamiento automatizado con actuador giratorio • De funcionamiento regulado con actuador giratorio y posicionador • Tipo de mariposa: wafer o lug • Diámetro nominal DN 25...DN 200 • Estándar de conexión DIN EN 1092-1 o ANSI CLASS 150
<p>online: →</p>	<p>kvza</p>

Sistemas con función específica

	 <p>Sistemas de control YCCP</p>
<p>Presión de funcionamiento</p>	<p>4 ... 10 bar</p>
<p>Conexión eléctrica</p>	<p>Terminal muelle, Push-in</p>
<p>Grado de protección</p>	<p>IP54</p>
<p>Temperatura ambiente</p>	<p>-20 ... 40°C</p>
<p>Descripción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de armarios de distribución configurables para la automatización de procesos • Selección, dimensionamiento y pedido de forma fácil, rápida y segura a través del configurador • Para el control de entre 4 y 20 válvulas neumáticas • Ejecuciones para el uso en interior o exterior • Cuerpo de acero o acero inoxidable • Para terminal de válvulas VTSA-F o MPA, en combinación con módulos CPX
<p>online: →</p>	<p>yccp</p>

Guía de productos

Preparación del aire comprimido



- Unidades de mantenimiento combinadas y unidades individuales para preparación de aire comprimido en dos series: serie MS y serie D (en metal o en polímero)
www.festo.com/pa/airprep

Tecnología neumática de conexiones



- Tubos rígidos
- Tubos flexibles
- Conectores tipo clavija
- Acoplamientos
- Distribuidores
- Sistemas de tubos flexibles de protección
- Accesorios
www.festo.com/pa/fittings



Guía de productos

Asistencia técnica



Asistencia técnica

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia en caso de parada de la máquina o mal funcionamiento • Identificación de la causa del error • Búsqueda de soluciones técnicas a partir de conclusiones • Subsanación del error • Asistencia remota/in situ
online: →	www.festo.com/support

Servicios de puesta en funcionamiento



Servicio de instalación



Servicio de puesta en funcionamiento in situ de sistemas de ejes



Servicio de puesta en funcionamiento remota de sistemas de ejes

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación mecánica • Instalación neumática • Instalación eléctrica • Disponible para productos y soluciones de sistema de Festo 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección del cableado, las conexiones eléctricas y neumáticas, los recorridos de desplazamiento y las cadenas de energía • Configuración y parametrización, incl. optimización del parámetro de control y el "homing" • Activación de componentes en modo de prueba • Seguridad de datos y documentación • Instrucciones para operadores • Disponible para los sistemas de 1, 2 y 3 ejes con y sin módulo de seguridad • Prestación de servicios in situ 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobación de las conexiones eléctricas y de los recorridos de desplazamiento • Configuración y parametrización • Prueba del sistema • Seguridad de datos y documentación • Introducción al software Festo Automation Suite • Disponible para los sistemas de 1, 2 y 3 ejes con y sin módulo de seguridad • Servicio por comunicación a distancia
online: →	www.festo.com/service	www.festo.com/catalogue/gfch	www.festo.com/catalogue/gfch

Servicios de puesta en funcionamiento



Servicio de puesta en funcionamiento del conjunto de servoprensas GFCA-Y2-A5, GFCA-Y2-A5-R



Servicio de integración de PLC para el conjunto de servoprensas GFCA-Y2-A2, GFCA-Y2-A2-R

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia en la puesta en funcionamiento • Asistencia en la instalación eléctrica • Comprobación de las conexiones eléctricas y del recorrido de desplazamiento • Configuración y parametrización • Prueba del sistema, seguridad de datos y documentación • Introducción en el software "WebVisu" • Servicio remoto/in situ 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia in situ en la integración de módulos funcionales en el control de orden superior (en base a un proyecto vacío) • Prueba de comunicación entre el conjunto de servoprensas YJKP y el control de orden superior • Comprobación del funcionamiento de los módulos funcionales relevantes para el control del conjunto de servoprensas YJKP mediante un proyecto modelo • Introducción a la estructura de los componentes funcionales y su funcionalidad • Servicio remoto/in situ
online: →	www.festo.com/catalogue/gfca	www.festo.com/catalogue/gfca

Servicios de mantenimiento y reparación

	 <p>Servicio de mantenimiento</p>	 <p>Servicio de reparación</p>
<p>Descripción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobación de daños y desgastes • Comprobación del funcionamiento de las conexiones mecánicas, neumáticas y eléctricas, así como del buen estado de las piezas de conexión • Comprobación del funcionamiento del sistema de preparación del aire comprimido • Ejecución de inspecciones específicas de los componentes • Lubricación/lubricación posterior de guías • Apriete de piezas de conexión • Sustitución de filtros de aire • Sustitución de silenciadores • Ejecución de trabajos específicos de mantenimiento preventivo de componentes • Búsqueda de errores • Búsqueda de soluciones/subsanación de errores • Eliminación de fugas • Sustitución o reparación de componentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Reparaciones en fábrica de componentes de Festo • Análisis de rentabilidad económica • Inspección • Limpieza • Sustitución de piezas desgastadas • Prueba de funcionamiento
<p>online: →</p>	<p>www.festo.com/service</p>	<p>www.festo.com/service</p>

Energy Saving Services

	 <p>Auditoría previa de la eficiencia energética del sistema de aire comprimido</p>	 <p>Auditoría de la eficiencia energética del sistema de aire comprimido</p>	 <p>Análisis de la generación de aire comprimido</p>	 <p>Análisis de la calidad del aire comprimido</p>
<p>Descripción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección/análisis de la estación de compresores: consumo, caudal, presión, utilización • Análisis del sistema de preparación del aire comprimido: diseño y tipo de secadores • Análisis del diseño de la red de aire comprimido: medición de la presión en dos puntos y cálculo de la caída de presión • Control por muestreo del consumo de aire comprimido: detección de fugas y análisis de la eficiencia energética de los sistemas • Medición de la calidad del aire comprimido: contenido de aceite y agua • Estimación del potencial de ahorro de aire comprimido • Recomendaciones para el aumento de la eficiencia energética del sistema de aire comprimido • Aplicación y documentación de los resultados conforme a DIN ISO 11011 	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoría previa de la eficiencia energética del sistema de aire comprimido • Análisis energético de la generación de aire comprimido • Localización y documentación de fugas • Reparación de fugas • Optimización • Aplicación y documentación de los resultados conforme a DIN ISO 11011 	<ul style="list-style-type: none"> • Medición de los compresores instalados • Consumo de corriente • Cantidad suministrada • Banda de presión • Análisis de la potencia del compresor • Análisis de la relación de uso (carga de trabajo) • Cálculo de fugas • Cálculo de los costes anuales de electricidad y aire comprimido, así como del potencial de ahorro por la eliminación de fugas • Aplicación y documentación de los resultados conforme a DIN ISO 11011 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de la preparación descentralizada del aire comprimido • Medición del contenido de aceite residual (hasta ISO 8573-1:2010 clase 2) • Medición del punto de condensación bajo presión (hasta DIN ISO 8573-1:2010 clase 2) • Análisis de los resultados de la medición • Recomendaciones para mejoras • Aplicación y documentación de los resultados conforme a DIN ISO 11011
<p>online: →</p>	<p>www.festo.com/energysaving</p>	<p>www.festo.com/energysaving</p>	<p>www.festo.com/energysaving</p>	<p>www.festo.com/energysaving</p>

Guía de productos

Energy Saving Services

	 Análisis de consumo del aire comprimido	 Localización y documentación de fugas	 Eliminación de fugas	 Análisis de la eficiencia energética de los sistemas
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Montaje y desmontaje de equipos de medición, equipos de medición con piezas estándar (válvulas de proceso de asiento inclinado, tubos flexibles, etc.) Medición del consumo estático de aire comprimido en máquinas paradas y en marcha Cálculo de pérdidas por fugas Determinación del consumo por ciclo de funcionamiento de las máquinas Determinación del consumo medio por minuto Determinación de la presión máx./mín. Determinación del nivel de presión medio Determinación del caudal máx./mín. de aire Análisis de los resultados de la medición Aplicación y documentación de los resultados conforme a DIN ISO 11011 	<ul style="list-style-type: none"> Detección de fugas con detectores de ultrasonidos en todo el sistema de aire comprimido durante el funcionamiento Clasificación de las fugas según su tamaño y los costes que generan Detección de información importante para la eliminación de las fugas: documentación fotográfica, medidas recomendadas, piezas de repuesto necesarias, estimación del tiempo de reparación, priorización de las medidas, valoración de si la reparación puede llevarse a cabo con la máquina en funcionamiento, indicaciones sobre posibilidades de optimización Resultados disponibles en línea en el "Energy Saving Assessment Portal" de Festo Aplicación y documentación de los resultados conforme a DIN ISO 11011 	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación total de fugas Reparación o sustitución de los componentes afectados en base al informe de localización de fugas Comprobación final con prueba de fugas Aplicación y documentación de los resultados conforme a DIN ISO 11011 	<ul style="list-style-type: none"> Medición del consumo de aire comprimido en máquinas/sistemas Realización de una localización de fugas Determinación de los potenciales de ahorro de energía mediante la evaluación de la eficiencia energética del diseño del sistema Proposición de soluciones para mejorar el consumo de energía, incluido el cálculo de los posibles potenciales de ahorro anuales Cálculo del tiempo de amortización Aplicación y documentación de los resultados conforme a DIN ISO 11011
online: →	www.festo.com/energysaving	www.festo.com/energysaving	www.festo.com/energysaving	www.festo.com/energysaving

Optimización de sistemas

	 Optimización de sistemas
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de soluciones específicas para el cliente con el fin de modernizar y optimizar máquinas o aplicaciones Cálculo, selección y dimensionamiento de productos, incl. dibujo CAD y esquema del circuito Simulación y comprobación para optimizar los sistemas/aplicaciones existentes Implementación de medidas de optimización Documentación
online: →	www.festo.com/service

Contrato de servicio de asistencia técnica



Contrato de servicio de asistencia técnica

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato de servicio de asistencia técnica específico para el cliente con varias opciones de servicio • Inspecciones regulares por recomendación de Festo • Tareas regulares de mantenimiento preventivo • Actualizaciones de software • Sustitución de componentes desgastados o defectuosos • Accesibilidad garantizada • Tiempos de reacción garantizados para la asistencia in situ en caso de parada de la máquina o de fallo de funcionamiento
online: →	www.festo.com/service

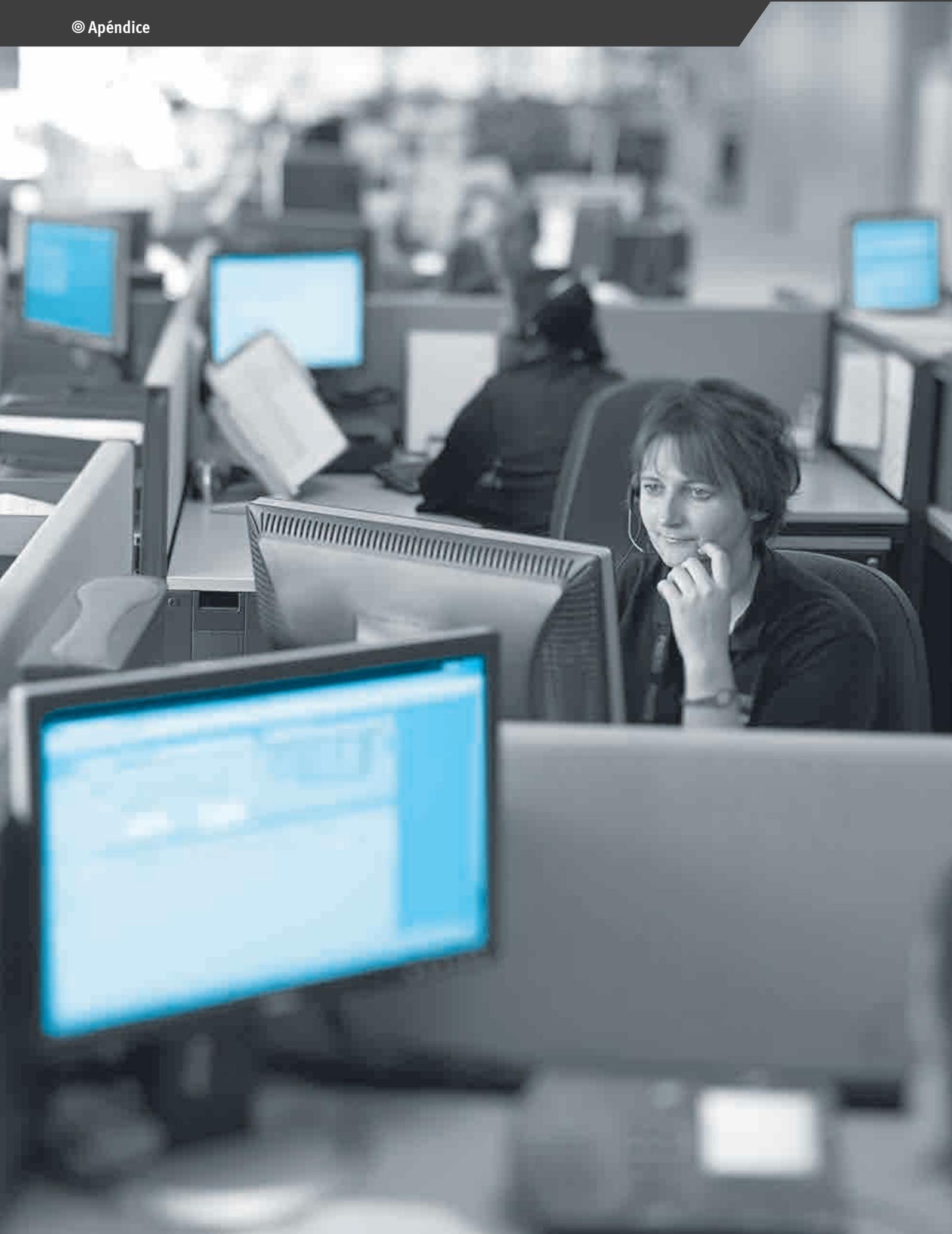
Formaciones y seminarios



Taller sobre Energy Saving Services

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de la "Eficiencia energética en sistemas neumáticos" • Localización de fugas con ayuda de dispositivos de localización por ultrasonido • Documentación de las fugas • Teoría y ejercicios prácticos
online: →	www.festo.com/service

Guía de productos



Festo en el mundo

Alemania

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Festo Campus 1
73734 Esslingen
P +49 711 347-1111
F +49 711 347-2244

Argentina

Festo S.A.
Edison 2392
1640 Buenos Aires
P +54 810 555 33786
F +54 810 444 3127
ventas.ar@festocom

Australia

Festo Pty. Ltd. Head Office
Browns Road 179-187
Noble Park
3174 Melbourne
P +61 397 9595-55
F +61 397 9597-87
info_au@festocom

Austria

Festo Gesellschaft m.b.H.
Linzer Straße 227
1140 Vienna
P +43 1 910 75-100
F +43 1 910 75-250
automation.at@festocom

Bélgica

Festo Belgium nv
Rue Colonel Bourg 101
1030 Bruxelles
P +32 2 702 32 11
F +32 2 702 32 09
info_be@festocom

Bielorrusia

IUP Festo
Masherov avenue 78
Office 201
220035 Minsk
P +375 17 204 85 58
F +375 17 204 85 59
info_by@festocom

Brasil

Festo Brasil Ltda
Rua Guisepe Crespi 76
Jd. Santa Emília
04183-080 São Paulo
P +55 11 5013 1600
F +55 11 5013 1801
linhadireta.br@festocom

Bulgaria

Festo EOOD
Bul. Christopher Kolumb 9
1592 Sofia
P +359 2 960 07 12
F +359 2 960 07 13
festobg@festocom

Canadá

Festo Inc.
Explorer Drive 5300
L4W 5G4 Mississauga
P +1 905 614 4600
F +1 877 393 3786
info_ca@festocom

Chile

Festo S.A.
Av. Américo Vespucio 760
9020000 Santiago de Chile
P +56 2 2690 2801
F +56 2 2690 2860
info.cl@festocom

China

Festo (China) Ltd.
Yunqiao Road, No.1156
Jinqiao Export Processing Zone
201206 Shanghai
P +86 21-60815100
F +86 21 58540300
sales.cn@festocom

China

Festo Ltd.
Castle Peak Road, No. 497
6/F New Timely Factory
Building, Kowloon, HK
HongKong
P +852 3904 20 91
F +852 2745 91 43
sales_hk@festocom

Colombia

Festo S.A.S.
Autopista Medellín Km 6.3
Costado Sur
Tenjo, Cundinamarca
P +57 1 865 7788
F +57 1 865 7729
ventas.co@festocom

Croacia

Festo d.o.o.
Nova Cesta 181 A
10000 Zagreb
P +385 1 619 1969
F +385 1 619 1818
info_hr@festocom

Dinamarca

Festo A/S
Islevdalvej 180
2610 Rødovre
P +45 70 21 10 90
F +45 70 21 10 99
sales_dk@festocom

Emiratos Arabes Unidos

Festo DMCC
Swiss Tower, unit 505
Cluster Y, JLT
Dubai
P +962 6 5563646
F +962 6 5563736
info_mena@festocom

Eslovaquia

Festo spol. s r.o.
Gavlovičová ul. 1
83103 Bratislava
P +421 2 49 10 49 10
F +421 2 49 10 49 11
info_sk@festocom

Eslovenia

Festo d.o.o.
Blatnica 8
1236 Trzin
P +386 1 530 2100
F +386 1 530 2125
info_si@festocom

España

Festo Automation, S.A.U.
Avinguda de la Granvia 159
Hospitalet de Llobregat
08908 Barcelona
P +34 901243660
F +34 902243660
info_es@festocom

Estados Unidos

Festo Corporation / Didactic Inc.
Columbia Road 7777
45039 Mason
P +1 (513) 486-1050
customer.service.us@festocom

Estonia

Festo OY AB Eesti Filiaal
Karjavalja 10
12918 Tallinn
P +372 666 1560
F +372 666 15 6
info.ee@festocom

Filipinas

Festo Inc.
West Service Road KM18
South Superhighway
1700 Paranaque City, Metro Manila
P +63 1800 10 12 33786
F +65 1800 10 14 33786
festoph@festocom

Finlandia

Festo Oy
Mäkituvantie 9
01511 Vantaa
P +358 9 87 06 51
F +358 9 87 06 52 00
info.fi@festocom

Francia

Festo E.U.R.L.
Rue du Clos Sainte-Catherine 8
ZA des Maisons Rouges
94360 Bry-sur-Marne
P +33 1 48 82 64 00
F +33 1 48 82 64 01
info_fr@festocom

Gran Bretaña

Festo Limited
Caswell Road 55
Applied Automation Centre
NN4 7PY Northampton
P +44 800 626 422
info.gb@festocom

Holanda

Festo B.V.
Schieweg 62
2627 AN Delft
P +31 15 251 88 90
F +31 15 251 88 67
sales.nl@festocom

Hungría

Festo Kft.
Csillaghegyi út 32-34
1037 Budapest
P +36 1 436 51 11
F +36 1 436 51 01
info_hu@festocom

India

Festo India Private Limited
Bommasandra Indl. Area 237B
Bengaluru - Hosur Highway
560 099 Bengaluru
P +91 1800 425 0036
F +91 1800 121 0036
sales.in@festocom

Indonesia

PT. Festo
Jl. Tekno V Blok A/1 Sektor XI, Kawasan
Industri BSD, Banten
15314 Serpong Tangerang
P +62 804 1 2 33786
F +62 804 1 4 33786
sales_id@festo.com

Irán

Festo Pneumatic S.K.
Special Karaj Road
6th street, 16th avenue, # 2
1389793761 Teheran
P +98 21 44 52 24 09
F +98 21 44 52 24 08
info@festo.ir

Irlanda

Festo Limited
Sandyford Park Unit 5
D18VH99 Dublin
P +353 (0)1 295 49 55
info_ie@festo.com

Israel

Festo Pneumatic Israel Ltd.
Hakadar st. 3
7178633 Modi'in
P +972(8)6246666
F +972(8)6246677
info_il@festo.com

Italia

Festo SpA
Via Enrico Fermi 36/38
20090 Assago
P +39 02 45 78 81,
+39 02 45794 350
F +39 02 488 06 20,
+39 02 4884 2012
info_it@festo.com

Japón

Festo K.K.
Hayabuchi 1-26-10
Tsuzuki-ku
224-0025 Yokohama
P +81 45 593 56 10
F +81 45 593 56 78
info.jp@festo.com

Jordania

Festo DMCC
Zahar St. 13
11953 Amman
P +962-6-5563646
F +962-6-5563736
info_mena@festo.com

Letonia

Festo SIA
Gunāra Astras 8b
1082 Riga
P +371 67 57 78 64
F +371 67 57 79 46
info_lv@festo.com

Lituania

Festo, UAB
V. Krevės pr. 129
50312 Kaunas
P +370 37 3213 14
F +370 37 32 13 15
info.lt@festo.com

Malasia

Festo Sdn Bhd
Jalan Teknologi 14A
Taman Sains Selangor 1, Kota Daman-
sara, Selangor
47810 Petaling Jaya
P +60 3 6144 1122
F +60 3 6141 6122
csc_my@festo.com

México

Festo Pneumatic, S.A.
Av. Ceylán 3
Col. Tequesquinhuauc
54020 Tlalnepantla
P +52 01 800 337 8669
F +52 01 800 337 8639
contacto@festo.com

Nigeria

Festo Automation Ltd.
Badejo Kalesanwo Street 6
C. Woermann Building, Matori Indus-
trial Estate
Lagos
P +234 2930812
F +234 2930813
enquiry.ng@festo.com

Noruega

Festo AS
Ole Deviks vei 2
0666 Oslo
P +47 22 72 89 50
F +47 22 72 89 51
sales_no@festo.com

Nueva Zelanda

Festo Ltd.
Fisher Crescent 20
Mt. Wellington
1062 Auckland
P +64 9 574 10 94
F +64 9 574 10 99
info_nz@festo.com

Perú

Festo S.R.L.
Av. Circunvalación del Golf Los Incas
134
Torre II Oficina 401
01 Lima
P +51 1 219 69 60
F +51 1 219 69 71
ventas.pe@festo.com

Polonia

Festo Sp. z o.o.
ul. Mszczonowska 7
05-090 Raszyn
P +48 22 711 41 00
F +48 22 711 41 02
info_pl@festo.com

Portugal

Festo – Automação, Unipessoal, Lda.
Rua Manuel Pinto De Azevedo 567
Apartado 8013
4109601 Porto
P +351 22 615 6150
F +351 22 615 6189
info.pt@festo.com

República Checa

Festo, s.r.o.
Modřanská 543/76
14700 Prague
P +420 261 09 96 11
F +420 241 77 33 84
info_cz@festo.com

República de Corea

Festo Korea Co., Ltd.
Mullae-ro 28-gil 25
Young City N Tower 12F
07298 Seoul
P +82-1666 0202
saleskr@festo.com

República Sudafricana

Festo (Pty) Ltd.
Electron Avenue, Isando 18-26
P.O. Box 255
1600 Johannesburg
P +27 11 971-5500
F +27 11 974-2157
sales.za@festo.com

Rumania

Festo S.R.L.
Strada Sfântul Constantin 17
010217 Bucharest
P +40 21 403 95 00
F +40 21 310 24 09
info_ro@festo.com

Rusia

000 Festo-RF
Michurinskiy prosp. 49
119607 Moscow
P +7 495 737 34 00
F +7 495 737 34 01
info.ru@festo.com

Singapur

Festo Pte. Ltd.
Kian Teck Way 6
628754 Singapore
P +65 6285 8585 (Sales) /
+65 6415 6700 (General)
F +65 6415 6900
sales.sg@festo.com

Suecia

Festo AB
Stillmansgatan 1
212 25 Malmö
P +46 40 38 38 00
F +46 40 38 38 10
sales_se@festo.com

Suiza

Festo AG
Gass 10
5242 Lupfig
P +41 44 744 5544
F +41 44 744 5500
info.ch@festo.com

Tailandia

Festo Ltd.
Kanchanapisek Road 202
Ramintra, Khannayao
10230 Bangkok
P +66 1 800 019 051 /
+66 0 2092 3700
F +66 1 800 019 052
sales_th@festo.com

Taiwán

Festo Co., Ltd.
Gong 8th Road, No.9
Gong 2nd Industrial Park, Linkou Dist.
244010 New Taipei City
P +886 2 2601-9281
F +886 2 2601-9286
info_tw@festo.com

Turquía

Festo San. ve Tic. A.S.
Universite Cad. 45
Tuzla
34953 Istanbul
P +90 216 585 00 85
F +90 216 585 00 50
info_tr@festo.com

Ucrania

DP Festo
Borysohlibska 11
04070 Kiev
P +380 44 233 6451
F +380 44 463 7096
orders_ua@festo.com

Venezuela

Festo C.A.
Av. 23 esquina con calle 71
Nº 22-62, Edif. Festo, Sector Paraíso
Maracaibo
P +58 261 759 1120
F +58 261 759 1417
info_ve@festo.com

Vietnam

Festo Company Limited
Floor 2, HQ Tower, No. 9, Tran Nao
Street, Binh An Ward, District 2
Ho Chi Minh City
P +84 28 3514 5600
F +84 28 3514 5601
sales_vn@festo.com

Vietnam

Festo Co Ltd
Nguyễn Hoàng 1515 – 1516
An Phu, District 2
Ho Chi Minh City
P +84 28 62 81 4453
F +84 28 62 81 4442
info_vn@festo.com

¿Qué debe tenerse en cuenta al utilizar productos de Festo?

Para el buen funcionamiento de los elementos de Festo, el usuario deberá respetar los valores límite indicados, tener en cuenta las advertencias de seguridad, considerar los datos técnicos y atenerse a las indicaciones.

Los componentes neumáticos deben funcionar con aire comprimido debidamente preparado, exento de fluidos agresivos.

Tenga en cuenta las condiciones ambientales en el punto de utilización. Los elementos corrosivos, abrasivos y polvorientos del entorno (p. ej. agua, ozono, polvo de lija) reducen la vida útil del producto.

Compruebe la resistencia de los materiales de los productos de Festo, verificando las condiciones de su utilización.

Al utilizar elementos de Festo en aplicaciones de seguridad, deberán respetarse las normas nacionales e internacionales correspondientes, por ejemplo, la Directiva de máquinas.

Cualquier modificación de los productos y sistemas de Festo implica un riesgo para la seguridad.

Festo no se responsabiliza de los daños ocasionados por modificaciones hechas en sus productos.

Recorra al asesoramiento de Festo si en su caso se aplica uno de los siguientes criterios:

- Las condiciones del entorno o de utilización o el fluido no corresponden a los datos técnicos.
- El producto debe asumir una función de seguridad.
- Se requiere un análisis sobre posibles peligros y de seguridad.
- Usted tiene dudas sobre si el producto es apropiado para la aplicación.
- Usted tiene dudas si el producto cumple los requisitos necesarios para el funcionamiento en aplicaciones de seguridad.

Todos los datos técnicos pueden sufrir cambios en función de las actualizaciones de los productos.

Todos los textos, representaciones, imágenes y dibujos presentes en este documento son propiedad de Festo SE & Co. KG y están protegidos por derecho de autor.

Queda prohibida cualquier reproducción, tratamiento, traducción, microfilmación de la índole que fuere, así como el almacenamiento o tratamiento mediante sistemas electrónicos sin el consentimiento de Festo SE & Co. KG.

Debido a los continuos avances tecnológicos, queda reservado el derecho a realizar cualquier modificación.

ABB® es una marca registrada de ABB Asea Brown Boveri Ltd. en determinados países.

Allen-Bradley® es una marca registrada de Rockwell Automation, Inc. en determinados países.

ANSI® es una marca registrada de American National Standards Institute, Incorporated en determinados países.

AS-Interface® es una marca registrada de Verein zur Förderung busfähiger Interfaces für binäre Aktuatoren und Sensoren e. V. en determinados países.

ASME® es una marca registrada de The American Society of Mechanical Engineers en determinados países.

Beckhoff® es una marca registrada de Hans Beckhoff en determinados países.

Cage Clamp® es una marca registrada de WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG en determinados países.

CANopen® es una marca registrada de CAN in AUTOMATION - International Users and Manufacturers Group e.V. en determinados países.

CC-LINK® es una marca registrada de Mitsubishi Electric Corporation en determinados países.

CiROS® es una marca registrada de Dortmunder Initiative zur rechnerintegrierten Fertigung (RIF) e.V. en determinados países.

CODESYS® es una marca registrada de 3S-Smart Software Solutions GmbH en determinados países.

DeviceNet® es una marca registrada de ODVA, INC. en determinados países.

EasyIP® es una marca registrada de Novagraaf Nederland B.V. en determinados países.

ECOLAB® es una marca registrada de Ecolab USA Inc. en determinados países.

EHEDG European Hygienic Engineering & Design Group® es una marca registrada de Stichting Ehedg en determinados países.

EnDat® es una marca registrada de Dr. Johannes Heidenhain GmbH en determinados países.

ePLAN electric P8® y ePLAN fluid® son marcas registradas de EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG en determinados países.

EtherCAT® es una marca registrada de Beckhoff Automation GmbH en determinados países.

Ethernet POWERLINK® es una marca registrada de ABB ASEA BROWN BOVERI LTD COMPANY en determinados países.

EtherNet/IP® es una marca registrada de ODVA, INC. en determinados países.

Excel® es una marca registrada de Microsoft Corporation en determinados países.

Fin Ray® es una marca registrada de EvoLogics GmbH en determinados países.

HACCP - Hazard Analysis Critical Control Points® es una marca registrada de Rizzo Graziana en determinados países.

HARAX® es una marca registrada de HARTING Electric GmbH & Co. KG en determinados países.

HIPERFACE® es una marca registrada de Sick Stegmann GmbH en determinados países.

International Electrotechnical Commission® es una marca registrada de International Electrotechnical Commission en determinados países.

INTERBUS® es una marca registrada de Phoenix Contact GmbH & Co. KG en determinados países.

IO-Link® es una marca registrada de Profibus Nutzerorganisation e.V. en determinados países.

JohnsonDiversey® es una marca registrada de S.C. Johnson & Son, Inc. en determinados países.

Loctite® es una marca registrada de Henkel IP & Holding GmbH en determinados países.

Makrolon® es una marca registrada de Covestro Deutschland AG en determinados países.

Microsoft® es una marca registrada de Microsoft Corporation en determinados países.

MITSUBISHI® es una marca registrada de Mitsubishi Corporation en determinados países.

Modbus® es una marca registrada de Schneider Electric USA, Inc. en determinados países.

NAMUR® es una marca registrada de NAMUR - Interessengemeinschaft Automatisierungstechnik der Prozessindustrie e.V. en determinados países.

ODVA® es una marca registrada de ODVA, Inc. en determinados países.

OPC UA® es una marca registrada de OPC Foundation en determinados países.

PROFIsafe® es una marca registrada de Siemens Aktiengesellschaft en determinados países.

Rockwell Automation® es una marca registrada de Rockwell Automation, Inc. en determinados países.

SERCOS interface® es una marca registrada de SERCOS International e.V. en determinados países.

SIMATIC® es una marca registrada de Siemens Aktiengesellschaft en determinados países.

SucoNet® es una marca registrada de Eaton Electrical IP GmbH & Co. KG en determinados países.

Systainer® es una marca registrada de TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG en determinados países.

Teflon® es una marca registrada de The Chemours Company FC en determinados países.

TORX® es una marca registrada de Acument Intellectual Properties, LLC en determinados países.

TwinCAT® es una marca registrada de Beckhoff Automation GmbH en determinados países.

UL® es una marca registrada de Underwriters Laboratories Inc. en determinados países.

VDMA® es una marca registrada de Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) e.V. en determinados países.

Viton® es una marca registrada de The Chemours Company FC en determinados países.

Vulkollan® es una marca registrada de Covestro Deutschland AG en determinados países.

Windows® es una marca registrada de Microsoft Corporation en determinados países.

Las marcas arriba mencionadas son marcas registradas/solicitadas del propietario correspondiente de la marca en determinados países.

El resto de las marcas no mencionadas en el presente documento son propiedad de sus respectivos dueños en determinados países.