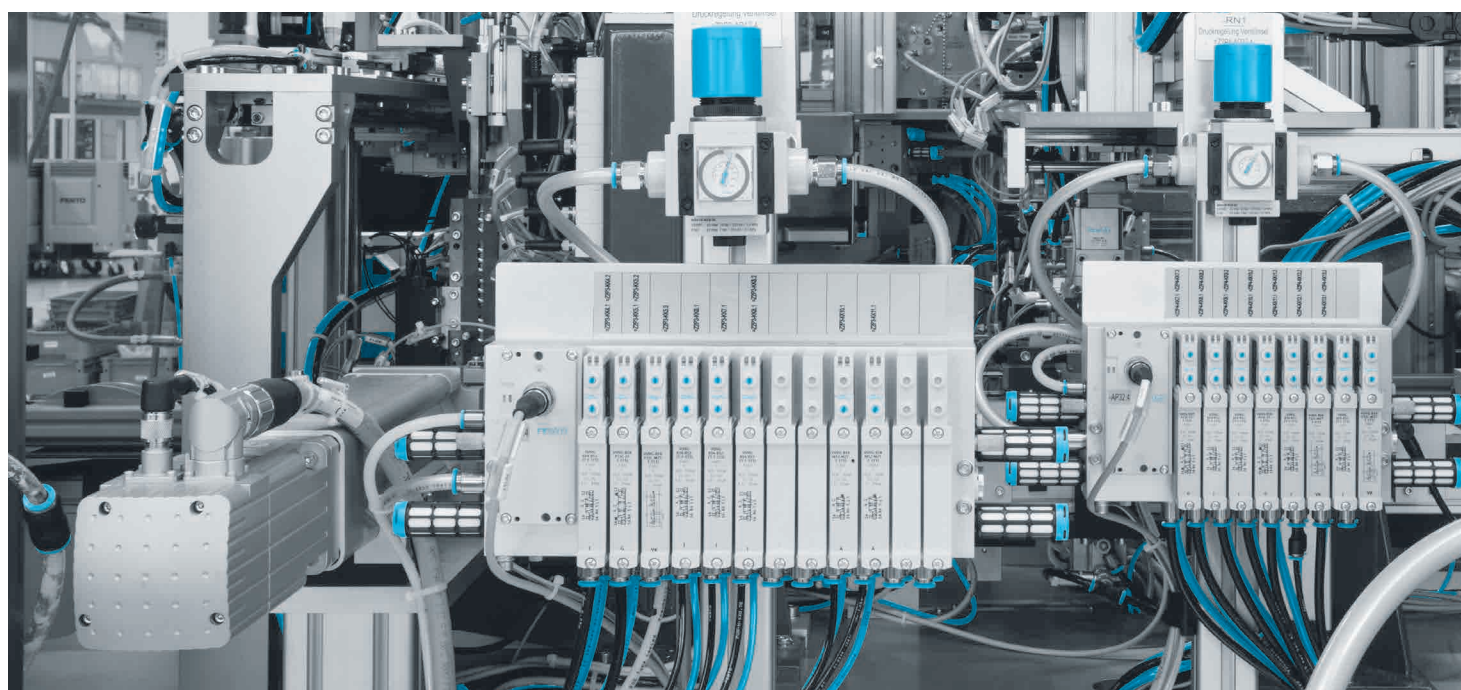


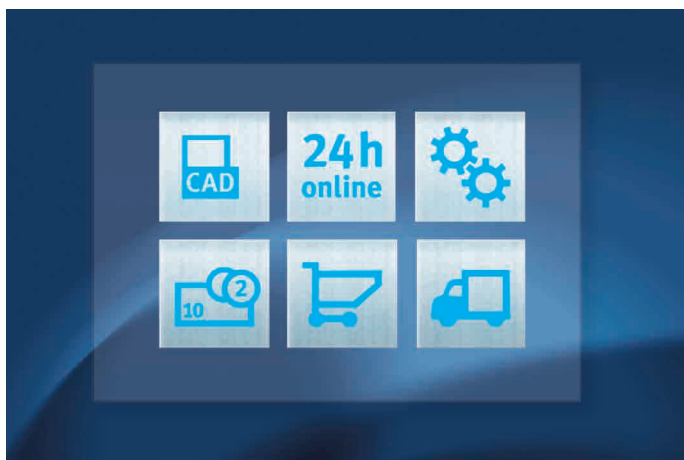
Guía de productos



La gama de productos de Festo disponible en todo momento online u offline

Encuentre rápidamente la solución óptima:

en nuestra tienda online → www.festo.com o en el catálogo digital de productos en DVD



Nuestra tienda online le ofrece muchas ventajas las 24 horas del día → www.festo.com

- Las ventajas online: actualización continua, más herramientas de ingeniería, el catálogo de repuestos y el portal de asistencia técnica
- Sencilla y segura selección de productos
- Precios y plazos de entrega siempre actualizados
- Realización rápida del pedido, confirmación inmediata

- Óptima seguridad de planificación: visualización y control de todos los plazos de entrega y pedidos. Inclusive el seguimiento de pedidos y la visualización del estado del envío, también para pedidos realizados fuera de la tienda online.
- Mayor rapidez en el intercambio de datos: comparta cestas de compra con compañeros/clientes/proveedores que tengan acceso a la tienda online.
- Adquisición sin errores: entregue las listas de piezas como archivo CSV a sus compradores.

- Sencillo procesamiento posterior: descargue cómodamente confirmaciones de orden de pedido, albaranes y facturas.
- Fácil repetición de pedidos: vuelva a realizar órdenes de pedido anteriores haciendo unos pocos clics.
- Mayor orden y transparencia: cree etiquetas de almacén con nuestro Label Designer gratuito. Inclusive imagen del producto y datos adicionales, como cantidad óptima de pedido para productos de almacén.

Encontrará más detalles acerca de nuestra tienda online en → www.festo.com/ols

O seleccione productos de forma rápida y segura offline, con el catálogo de productos de Festo en DVD

Requisitos del sistema

Requisitos mínimos del sistema

- Intel Pentium IV, 2.4 GHz+ o AMD 2400 xp+
- 1 GB RAM
- Unidad DVD
- Pantalla de 1024 x 768 píxeles
- Sistema operativo: Microsoft Windows Vista SP2
- Navegador: Microsoft Internet Explorer 9

Configuración recomendada

- PC de antigüedad no mayor a 4 años
- PC portátil de antigüedad no mayor a 2 años
- CPU Dual-Core de 2 GHz
- 2 GB RAM
- Unidad DVD
- Pantalla de 1280 x 1024 píxeles
- Sistema operativo: Microsoft Windows Vista o Windows 7 / 8 / 10 (32 o 64 bits), incluidas todas las actualizaciones de Windows
- Navegador: Microsoft Internet Explorer 11

Guía de instalación

1. Introduzca el disco en la unidad DVD. Si se inicia el programa automáticamente, continúe con el punto 5. En caso contrario:
2. Seleccione el comando **Ejecutar** en el menú de inicio.
3. Introduzca la correspondiente letra de la unidad de DVD-ROM y, a continuación, haga doble clic en **setup.exe**. Por ejemplo: **d:\setup.exe**
4. A continuación, haga clic en **OK** o pulse la tecla **Intro**.
5. Siga las instrucciones.

Para más información (instalación en una red, preguntas frecuentes), lea el archivo **info_es.pdf** que se encuentra en el DVD, o escríbanos: dki@festo.com

Exención de responsabilidad

Festo ofrece el software con el fin de facilitar la elección y la realización de pedidos de productos de Festo. Los datos/resultados calculados con los programas tienen la única finalidad de describir el producto y no constituyen una información garantizada sobre sus propiedades según la ley. Festo no asume responsabilidades por los daños causados por la utilización del software. Se excluyen especialmente los daños causados a personas o los daños materiales relacionados directamente con la aplicación de los resultados obtenidos utilizando el DVD.

	Editorial Online u offline	3 13	Tienda online Festo Didactic	16 18	
	Actuadores neumáticos			19	1
	Sistemas servoneumáticos de posicionamiento			45	2
	Actuadores electromecánicos			49	3
	Motores y controladores			54	4
	Pinzas			60	5
	Sistemas de manipulación			66	6
	Técnica de vacío			69	7
	Válvulas			73	8
	Terminales de válvulas			101	9
	Sensores			106	10
	Sistemas de procesamiento de imágenes			121	11
	Preparación de aire comprimido			123	12
	Conexiones neumáticas			141	13
	Conexiones eléctricas			152	14
	Tecnología de control y software			164	15
	Otros equipos neumáticos			170	16
	Automatización de procesos continuos			173	17
	Soluciones listas para la instalación			181	18
	Sistemas con función específica			185	19
	Prestación de servicios			186	20
	Red internacional de ventas y asistencia técnica ¿Qué hay que tener en cuenta al utilizar productos de Festo?			189 191	





Dr. Ansgar Kriwet,
Director de ventas

Estimados clientes:

Los sistemas de producción modernos deben ser rápidos, versátiles y tener un precio ventajoso. Estos puntos clave son decisivos para el éxito o el fracaso en un mercado global en el que la competencia es cada vez mayor.

Festo le ofrece su apoyo para que usted logre maximizar su productividad. Por ejemplo, con el nuevo programa básico formado por más de 2200 componentes. Cubre hasta un 80% de sus tareas de automatización. Listos para enviarse en tan solo 24 horas, estos componentes están a su disposición a precios atractivos y con la renombrada calidad Festo, incluso en cantidades importantes.

Directamente del programa básico: los nuevos miembros de las series de válvulas individuales VUVG-...-S y VUVS-...-S. Esta es la calidad Festo disponible en todo el mundo a un precio atractivo. ¡Simplemente, busque la ★ estrella!

Estamos preparando el futuro para usted: un número considerable de componentes en nuestro catálogo, como la plataforma de automatización CPX, disponen también de una interfaz OPC UA. Esto le coloca en una óptima posición si desea invertir en la Industria 4.0.

Independientemente de si busca una solución tecnológicamente sofisticada o una alternativa económica a algún componente: nosotros le ofrecemos nuestro apoyo y ayuda en su camino hacia el éxito. Apueste con nosotros por estas cuatro características de la rentabilidad: seguridad, eficiencia, sencillez y competencia. Nuestros expertos hacen todo lo posible para dar junto con usted el paso hacia la máxima productividad.

¡Benefíciense de estas ventajas!

Su

Dr. Ansgar Kriwet



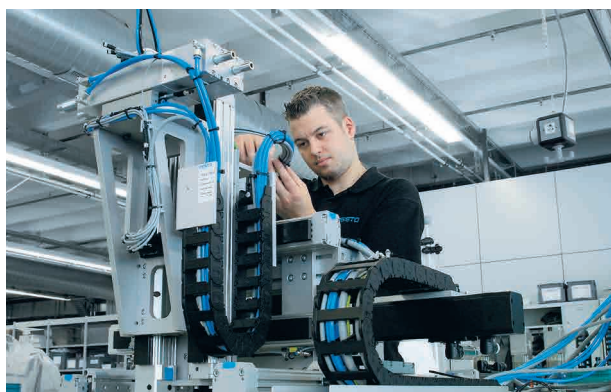
**Impulsamos la automatización para su éxito.
Somos su socio en el camino hacia la cima.
Juntos forjamos el futuro.**

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

Con nosotros, usted alcanzará su máximo nivel de productividad.

En un mundo de creciente competitividad, es fundamental contar con el socio apropiado. Disponer de expertos capaces de contribuir realmente al logro de sus objetivos. Expertos que conocen los procesos existentes en su planta, que entienden los retos que usted debe superar y que pueden ofrecerle soluciones apropiadas para que aumente su nivel de productividad.

Recurra a nuestra experiencia:
somos los ingenieros de la productividad.



Soluciones para la automatización de procesos de fabricación y procesos continuos

La solución apropiada para cada aplicación: Festo ofrece productos, sistemas y servicios con sistemas eléctricos, neumáticos, de control y de accionamiento.



El socio para la formación técnica y el desarrollo de sistemas de automatización

Todo de un mismo proveedor: desde el equipamiento técnico, pasando por la formación profesional, llegando hasta el asesoramiento de empresas industriales.



Las estrellas de la automatización: el nuevo programa básico de Festo





★ ¡Distinguidos con la estrella! Más de 2200 productos de nuestro programa básico están disponibles las 24 horas del día para su envío desde las fábricas de Festo, incluso en cantidades importantes. A lo largo de la cadena completa de control eléctrico y neumático, desde actuadores hasta accesorios, tanto para la automatización de procesos de fabricación como de procesos continuos.

Cubre hasta un 80% de todas las tareas de automatización, a precios atractivos y con la renombrada calidad Festo. ¡Disponibles en todo el mundo en 13 centros de servicio!





¡Más productivos a nivel mundial! Fábricas con miras de futuro para los requisitos más exigentes

¿Cómo podemos lograr que sea usted más productivo? Esta es una cuestión que nos planteamos continuamente. Por ello, además de los 13 centros de servicio, hemos diseñado nuestra propia producción para adaptarla al futuro y para mantener las distancias hasta usted lo más cortas posible. Eso es lo que hemos hecho en nuestras fábricas de Scharnhausen/Alemania, Mason (Ohio)/EE. UU. y Jinan/China.

Aplicar los mismos estándares en todo el mundo

Todas las fábricas de Festo intercambian información y aprenden unas de otras. La denominada Festo Value Production garantiza la aplicación en todo el mundo de los estándares más rigurosos, para beneficio del cliente. Y, obviamente, como empresa en constante aprendizaje, para Festo la cualificación continua de sus empleados es fundamental.

Industria 4.0 siempre en mente

Festo se caracteriza por el enfoque global respecto a la Industria 4.0 y el Internet de las cosas (IoT). Los productos individualizados, no solo exigen una interconexión completa de la fábrica automatizada a través de componentes inteligentes, sino que crean interfaces hombre-máquina más intuitivas. También el papel de las personas en la planificación y la producción y su formación y cualificación correspondientes constituyen factores fundamentales para la Industria 4.0. Asimismo, los procesos de ingeniería deben poder ponerse en práctica en un futuro de un modo más intuitivo y rápido.

Anticiparse a las tendencias futuras

Capacidad de transformación, generación del mayor valor posible, máxima calidad, rapidez, seguridad de suministro y recorridos cortos hasta el cliente: estos son los requisitos centrales para una producción preparada para el futuro.



En el corazón de Europa: la planta de tecnología de Scharnhausen/Alemania. El objetivo principal es la producción rápida, flexible y fiable mediante una fabricación fluida. Esto es válido tanto para una producción en masa altamente automatizada como para productos personalizados complejos.



Posición central en el Medio Oeste: Mason (Ohio)/EE. UU. El 70% de los clientes están ubicados en un radio de 1000 kilómetros.

Dar respuesta a las necesidades de los clientes

Una de las grandes tendencias actuales es la flexibilización de la producción: por ello, todas las fábricas nuevas pueden adaptarse rápidamente a los nuevos requisitos. Ya sea la cartera de pedidos, tamaños de lotes de gran fluctuación, la diversidad de variantes o la integración de nuevos productos: la producción flexible está preparada a la perfección para todo ello. La fabricación continua sin cuellos de botella en la cadena de valor permite que esta sea altamente rentable y sumamente fiable. Además, la mayor parte de los clientes se benefician de la proximidad de nuestras fábricas a sus propios centros de producción, ya que en todo momento están garantizadas unas entregas rápidas e incluso directas.



En la región para la región: Jinan/China. Una respuesta rápida, una alta flexibilidad y la proximidad al cliente son las ventajas para el mercado asiático de la automatización.



Manufacturing of the future ...
... next steps!

FESTO



Automatización de procesos de fabricación, para un máximo nivel de productividad



La técnica de automatización de Festo se encarga de tareas típicas como, por ejemplo, sujetar, transportar y posicionar piezas individuales, módulos y productos completos.

Ventaja competitiva global

Nuestros componentes y sistemas se utilizan en las secciones de producción y montaje de diversos sectores industriales. Por ejemplo, en la industria automovilística, en el sector de fabricación de semiconductores, así como en la industria de productos electrónicos.

El correspondiente servicio y la oferta de cursos necesarios nos convierten en el mejor socio de nuestros clientes. Los acompañamos a lo largo de su cadena completa de agregación de valor.

Automatización de procesos, para mayor seguridad con los equipos en funcionamiento



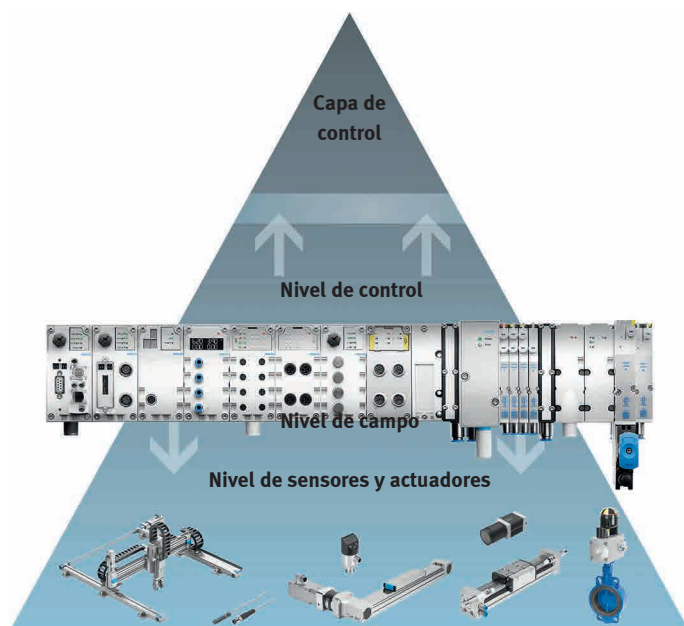
La automatización de procesos continuos abarca tareas ejecutadas, entre otros, en centrales de abastecimiento de agua potable y centrales de tratamiento de aguas residuales, en plantas de la industria biotécnica, farmacéutica y química, en el sector de la automatización de laboratorios, en la minería, así como en la industria alimentaria y de bebidas. Además, también ofrecemos soluciones para la manipulación de líquidos, gases o materiales sólidos en los procesos diarios.

Soluciones para diversos sectores industriales

En estos sectores ofrecemos soluciones de automatización con sistemas centralizados y descentralizados, apropiados para tareas de producción, transporte, tratamiento y desabastecimiento de fluidos.

Festo cuenta con especialistas experimentados, por lo que es un socio competente en materia de automatización de equipos parciales o completos.

Automatización eléctrica: optimización de la automatización de procesos de fabricación y de procesos continuos



Plataforma para la automatización de procesos de fabricación y procesos continuos

Nuestros controles CODESYS, especialmente la plataforma de control CPX con clase IP65, ofrece numerosas ventajas gracias a la integración de funciones, estableciendo un nuevo listón de referencia en materia de automatización de procesos de fabricación y procesos continuos. Entregamos sistemas completos y rentables, aprovechamos sinergias tecnológicas y las ventajas que ofrece una instalación descentralizada, así como con OPC-UA cumplimos criterios de Industria 4.0.

Competentes en la automatización con inteligencia

Festo utiliza sistemas eléctricos en procesos básicos y secundarios de los equipos, empezando por movimientos lineales y llegando hasta soluciones de Motion Control de módulos descentralizados, desde la parametrización sencilla de ejes individuales hasta la configuración de sofisticados sistemas de ejes múltiples.

Soluciones mecatrónicas completas

Con Mechatronic Motion Solutions, Festo ofrece un sistema de componentes, módulos, sistemas y software único en el mundo. Este sistema integra todo tipo de movimientos automatizados neumáticos, servoneumáticos y (electro)mecánicos, y los combina en función de la tarea que Ud. desee realizar. El entorno de control existente no importa, Mechatronic Motion Solutions proporciona siempre las interfaces necesarias.

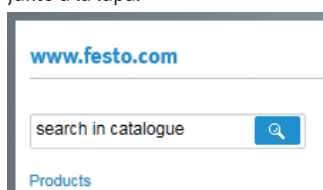


Un procedimiento muy sencillo:

1. Seleccione el grupo de productos deseado en el índice → 1.
Por ejemplo: actuadores electromecánicos 49
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.



A modo de alternativa también puede recurrir a la búsqueda offline. El catálogo electrónico de productos se encuentra en el DVD suministrado. Para realizar la instalación, siga las instrucciones que se encuentran en el lado interior de la portada de este catálogo.

El catálogo electrónico de productos ofrece asimismo funciones que aumentan la productividad. A partir de la página 13 se ofrecen informaciones más detalladas.

Para un asesoramiento individualizado, localice a su persona de contacto en las páginas 189 y 190.

★ Pedido rápido de tipos básicos seleccionados

¡Nosotros procuramos 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 garantizadas

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

Alto grado de disponibilidad

En stock y 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, o bien en nuestro sitio web y en nuestra tienda online.



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.

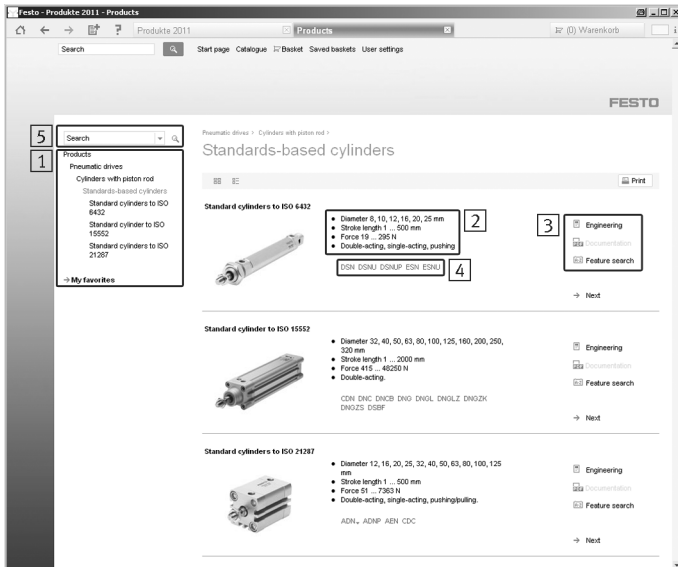
Resumen:

- Rapidez: listos para el envío en 24 horas
- Calidad: la calidad de Festo a precios ventajosos
- Sencillo: compra en línea en pocos clics



Online: a través de www.festo.com > Seleccionar país ... > ¡Listo!
En la página de inicio, seleccione > Menú “Productos”.

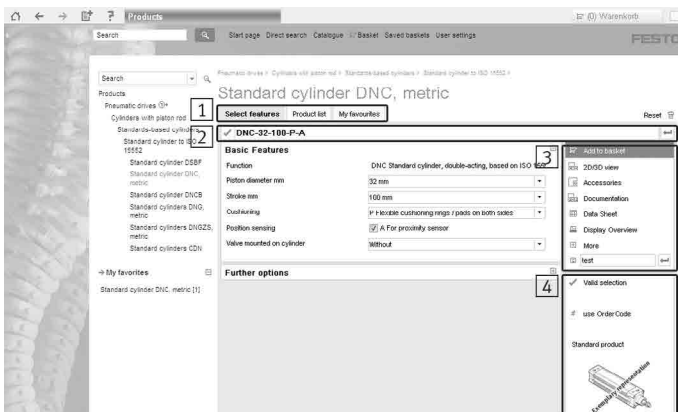
Offline: Introducir DVD > Instalar el catálogo de productos.
En la página de inicio, haga clic en el enlace “Productos”.



Desde grupo de productos hacia el producto

Tres alternativas:

- Haga clic en un grupo de productos **1** o en su imagen. A continuación aparece una selección **2** de productos con sus respectivos datos técnicos y los botones **3**:
 - “Ingeniería” para abrir el software de selección y cálculo
 - Documentación para acceder a informaciones detalladas, ofrecidas en archivo PDF
 - Obtener información del producto, para limitar la selección y la cantidad de productos
- Búsqueda en texto completo: escriba la palabra de búsqueda en el campo correspondiente **5**. Estas palabras pueden ser completas o incompletas, números de artículo, denominaciones o nombres de favoritos. Según los criterios de búsqueda, el resultado muestra una selección de productos (como en 1), o permite acceder directamente al producto.
- Acceso directo: el acceso directo **4** permite ir al producto deseado haciendo clic en su correspondiente código.



Funciones del configurador de productos

- Navegación mediante pestañas **1**
 - “Seleccionar características”: seleccione las características apropiadas
 - “Lista de productos”: incluye todos los productos de una serie
- Campo de entrada para el código del producto **2**: introduzca aquí el código del producto exacto.
- Otras funciones **3** disponibles tras haber obtenido la configuración correcta:
 - “Añadir a la cesta”: incluye el producto en la cesta. Vea también exportación y administración.
 - “2D/3D-CAD”: obtener un modelo CAD; consultar también la sección “Llamar modelos CAD”.
 - “Accesorios”: crea una lista de accesorios apropiados
 - “Ficha técnica”: contiene todos los datos técnicos
 - “Imprimir cuadro general”: resume todas las características
- Detalles **4**: aquí encontrará información, como número de artículo, precio, gráfico e imagen del producto, y símbolo del circuito.



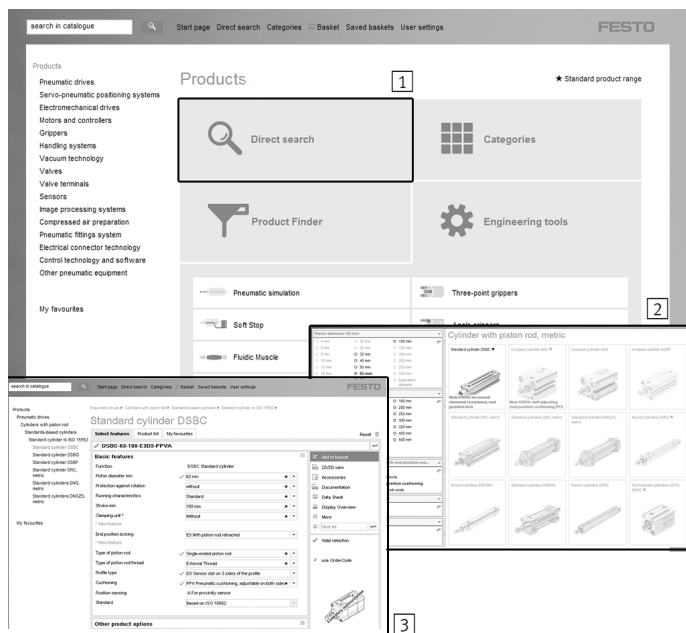
Seleccionar las características del producto en el configurador de productos

- Selección de características de los productos:
 - Navegue con ayuda de la pestañas **1**.
 - Configure su producto con la ayuda de las pestañas **1**, de izquierda a derecha, seleccionando las características apropiadas **2**.
 - Las pestañas **1** le permiten acceder a un resumen de todas las características deseadas. La ausencia de características se marca con un signo azul, y las características incorrectas en rojo. Haciendo, se accede a la característica que debe modificarse.
- Representación gráfica **3**: a medida que se va completando la configuración, también se genera la representación gráfica¹⁾.
- Colocar un producto en la cesta: terminada la configuración, puede agregar productos a la cesta con el botón “Colocar en la cesta de compra”. La inclusión se confirma mediante un aviso. En “Administrar la cesta de compra” se explica cómo efectuar un pedido.

1) Disponible para los grupos de productos terminales de válvulas y unidades de mantenimiento.

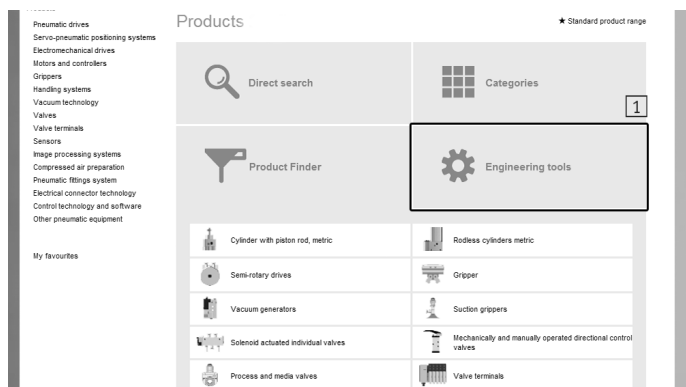
Online: a través de www.festo.com > Seleccionar país ... > ¡Listo!
En la página de inicio, seleccione > Menú “Productos”.

Offline: Introducir DVD > Instalar el catálogo de productos.
En la página de inicio, haga clic en el enlace “Productos”.



Seleccionar las características del producto en la función de búsqueda de productos

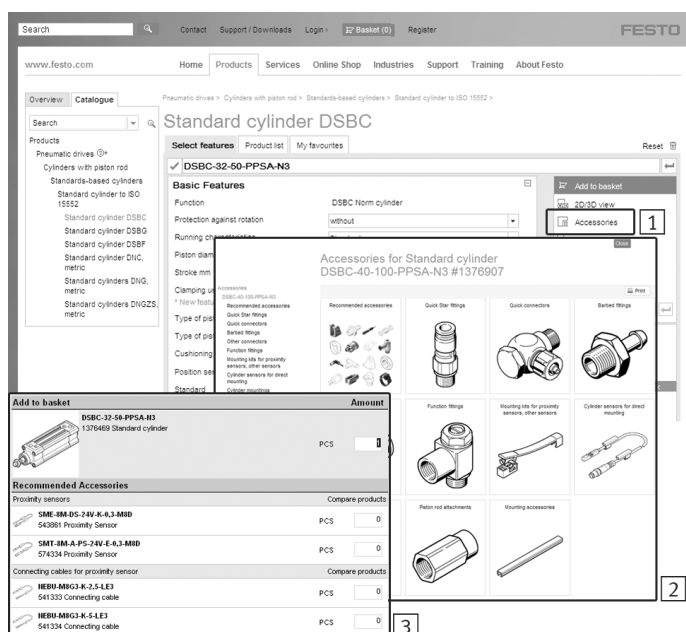
1. Haga clic en el botón azul “Buscar de productos” [1] y seleccione el grupo de productos deseado.
2. En el campo de selección [2], marque las características técnicas en el lado izquierdo.
3. A continuación, haga clic en la imagen de un producto. Accederá al configurador [3] en el que se encuentran las características seleccionadas por usted.



Software de ingeniería para los productos apropiados para sus aplicaciones

1. Haga clic en el botón azul “Ingeniería” [1] y seleccione el software de ingeniería deseado.

Considerando las características técnicas elegidas por usted, este software lo llevará paso a paso hacia la simulación de la aplicación y, finalmente, le propondrá los productos apropiados para dicha aplicación.



Encuentre rápidamente los accesorios apropiados

1. Seleccione las características necesarias en el programa de configuración.
2. En el lado derecho, haga clic en el botón “Accesorios” [1].
3. Analizando la oferta completa [2], seleccione los accesorios que necesita.

La herramienta lo llevará hacia la correspondiente lista de selección de accesorios.

Consejo:

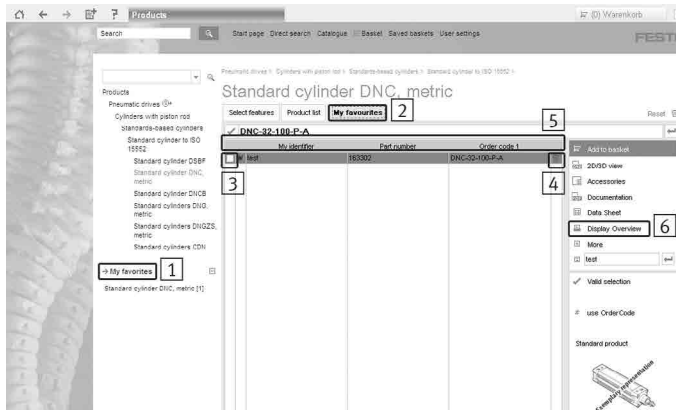
En el caso de algunas series de cilindros, usted podrá encontrar los accesorios apropiados más rápidamente seleccionando “Accesorios recomendados” en la selección general [2].

En el caso de algunas series de cilindros también podrá acceder a “Accesorios recomendados” [3] después de haber colocado un producto en la cesta.



Online: Para utilizar las funciones aquí descritas, deberá registrarse como usuario.

Offline: Para utilizar las funciones aquí descritas no es necesario registrarse.

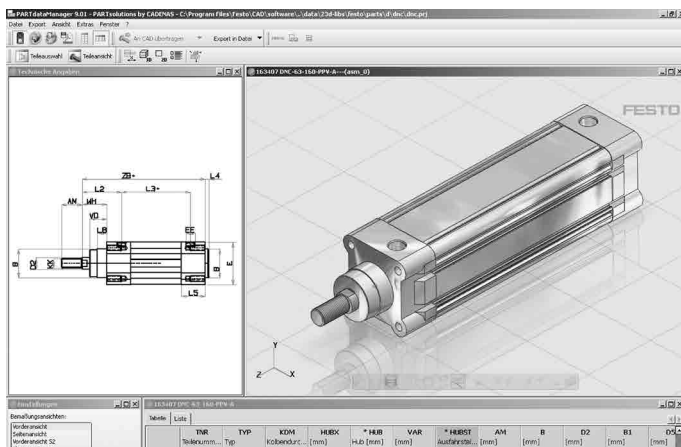


Mis favoritos

Se puede guardar una cantidad ilimitada de favoritos para acceder posteriormente a la configuración de sus productos.

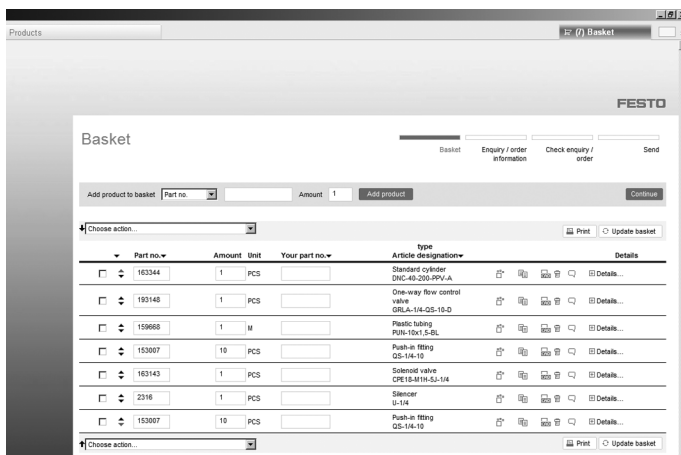
Mostrar la lista de todos los favoritos guardados **1**:

- Haga clic en la pestaña **2** “Favoritos”. A continuación aparece una tabla que incluye todos los favoritos. Además del nombre del favorito, aparecen la referencia, la denominación de tipo y el botón **4** que permite eliminar un favorito.
- Haciendo doble clic en el icono de un producto configurable, aparece la correspondiente ventana de configuración **3**.
- Haciendo clic en el título de las columnas **5** se pueden clasificar los favoritos.
- Seleccione varios favoritos y compárelos haciendo clic en “Comparar productos” en el campo del lado derecho **6**.



Abrir modelos CAD

Haciendo clic en el símbolo 2D/3D-CAD se abre una ventana que muestra una vista previa CAD del producto. La función “Exportar” permite generar el dibujo en el formato CAD que usted elija.



Exportar la cesta de la compra...

1. ... como archivo csv: Haga clic en “Exportar” **1**. En la ventana siguiente, seleccione “Guardar” y determine la carpeta de destino. El archivo puede abrirse y procesarse, por ejemplo, en Excel.
2. ... en el formato de su elección: haga clic en “Configuración” **3** y elija qué informaciones desea exportar.

Administrar la cesta de la compra

1. Cargar la cesta en la tienda online y realizar el pedido: simplemente haga clic en “Exportar hacia la cesta de compra online” **2**. Se establece una conexión con Internet y los productos se incluyen en la cesta. Tras su acceso con “Login”, se muestran los precios netos aplicables en su caso y los plazos de entrega. A continuación, no hay más que confirmar el pedido y, ¡listo!
2. Efectuar el pedido: para realizar el pedido de forma manual, simplemente imprima la cesta para enviarla por fax, o expórtela para enviarla por e-mail a Festo.



Ventajas, las 24 horas del día

- **Realizar pedidos en un solo paso:** sin tiempos de espera entre solicitudes, información sobre precios y pedidos.
- **Completo seguimiento de todos los pedidos:** seguimiento del pedido con función de búsqueda, indicación de estado en listas y simplificación de pedidos posteriores.
- **Compartir cestas de la compra:** permita que aquellos de sus compañeros de trabajo que tengan acceso a la tienda online compartan su cesta de la compra.
- **Descargar todos los documentos para completar la cesta de la compra:** documentación completa sobre los productos seleccionados.
- **Disponibilidad permanente:** información sobre productos, documentación, precios, disponibilidad, pedidos...
- **Procesos de suministro seguros y fiables:** importación de listas de piezas como archivo CSV o con la función "Copiar y Pegar". Posibilidad de exportación a aplicaciones de Office.

Todo bajo control...

... en todo momento. Obtención de informaciones actualizadas sobre los productos y su disponibilidad

Encontrará la tienda online de Festo en www.festo.com

The screenshot shows the Festo online shopping basket. At the top, there is a search bar and navigation links for Contact, Support/Downloads, Logout, Basket (1), and My Account (G. SHOP). The main navigation menu includes Home, Highlights, Products, Applications, Services, Support, Training, and About Festo. The basket itself is titled "Basket" and shows a progress bar with four steps: 1. Basket, 2. Order Information, 3. Place Order, and 4. Confirmation. Below the progress bar, there is an "Add to basket" section with a search field, a quantity selector set to 1, and "Add" and "Continue" buttons. An "Action..." dropdown menu is visible. The main part of the basket is a table with columns for Part No., Quantity, Customer Part Number, Type Article designation, Your price / unit, Total EUR, and Delivery Date. One item is listed: 1376663, 1, ST, DSBC-40-200-PPVA-N3 NORMZYLINDER, with a price of 600 and a delivery date of 15.07.2015. Below the table, there is a message: "Please, update basket to show the total price!". At the bottom, there are buttons for "My Basket...", "Save", "Partlist: Import", "Export", and "Continue". There is also a section for "Requested Delivery Date" (16.07.2015) and "Shipping method" (UPS Saver Service), with a "Check" button and a note: "Please Note: For items that exceed 70kg or are over 2 metres in length, delivery can take up to 5 working days from despatch date."

Si usted ya tiene acceso,

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

Si todavía no se registró, haga clic en "Registro" para acceder al formulario de registro.

Aquí encontrará más información acerca de la tienda online www.festo.de/ols



Festo – Su socio en automatización

La información integrada...

... es indispensable para el éxito de los proyectos de automatización con sistemas neumáticos y eléctricos.

Por ello, Festo establece un diálogo constante con sus clientes, ofreciendo informaciones competentes y completas.

Diálogo directo

- Asesoramiento en todo el mundo por parte de más de 1000 técnicos de ventas e ingenieros de proyectos, conocedores de los productos y de los sectores industriales
- Líneas directas para resolver cualquier duda.
- Especialistas en componentes, grupos, sistemas y sectores industriales

Diálogo durante eventos

- Más de 120 ferias anuales en todo el mundo
- Expotainer, la feria que llega hasta el cliente
- Jornadas tecnológicas: conferencias y reuniones técnicas sobre temas de actualidad en materia de automatización industrial
- Punto de encuentro de automatización: serie de charlas de la práctica para la práctica

Diálogo impreso

- trends in automation, la revista de Festo para sus clientes, con ejemplos de aplicaciones, noticias e información sobre innovaciones en la técnica de automatización industrial

Diálogo documentado

- La versión impresa del catálogo de Festo. La automatización industrial incluida en un tomo compacto, con el contenido clasificado según temas
- Catálogos por sectores industriales
- Manuales e instrucciones de utilización
- Descripciones de sistemas y póster general de productos
- Publicaciones técnicas

Todo disponible en nuestro portal: → www.festo.com/sp

¿Conoce usted nuestros cursos de perfeccionamiento profesional?

Festo Didactic promueve la transferencia de conocimientos técnicos:

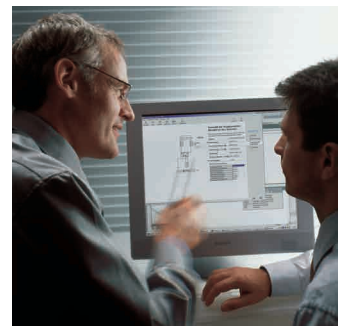
Festo Didactic → 18.

Porque la productividad empieza por la cualificación mediante formación y perfeccionamiento.



Diálogo electrónico

- Datos siempre actualizados: → www.festo.com
- En Internet o en DVD-ROM: catálogo con base de datos, en 26 idiomas
- Catálogo de repuestos
- Tienda online
- Software de ingeniería para una configuración más rápida y energéticamente eficiente de proyectos



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. Como líder en innovación y uno de los mayores fabricantes de técnica de automatización en todo el mundo, Festo marca las pautas.

Esto se ve reforzado por la oferta de cursos relacionados con la automatización: soluciones neumáticas o hidráulicas, técnica PLC o conexión en red de componentes descentralizados, como controladores o reguladores de instalaciones. Esto significa que los clientes se benefician por partida doble: la estrecha colaboración con Festo AG & Co. KG permite usar los más modernos equipos y sistemas. Los instructores poseen una gran experiencia didáctica para transmitir los contenidos a la medida del grupo de participantes.



Selección de cursos actuales.

AUT 511: Industria 4.0 –

La interacción de los componentes y las tecnologías

La Industria 4.0 apuesta por una gran variedad de las más diferentes tecnologías y las integra para formar un sistema completo. Para ello, las características más importantes son la inteligencia de los componentes individuales y su conexión en red para crear Smart Factories (fábricas inteligentes). Sobre la base del CP Lab o de la CB Factory, en este curso es posible experimentar la interacción ejemplar de los componentes dentro de un proceso de producción completo. Además, se desarrollarán posibilidades de aplicación para integrar el tema de la Industria 4.0 en la formación profesional.

AUT 521: Industria 4.0 – Aplicaciones en la práctica empresarial

La Industria 4.0 permite que el usuario de instalaciones inteligentes emplee una serie de aplicaciones que hasta ahora no era posible realizar, o solo lo era mediante un costoso trabajo manual. Esto afecta tanto al manejo de las instalaciones como a su mantenimiento, la planificación, el control, el seguimiento de pedidos y el control de gestión del funcionamiento de la instalación. Con CP Lab o CP Factory es posible experimentar en este curso el empleo ejemplar de tales aplicaciones sobre la base de un proceso de producción completo. Además, se desarrollarán unas primeras posibilidades para integrar en la formación profesional aplicaciones típicas de la Industria 4.0.

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. Esta destaca, sobre todo, por la capacidad de fabricar productos personalizados con costes como los de los productos en serie. Esto exige, por otra parte, procesos muy estables y un alto grado de adaptabilidad. Este objetivo no puede alcanzarse únicamente con soluciones técnicas. Por el contrario, lo que cuenta es la interacción inteligente entre las nuevas y ampliadas posibilidades técnicas, estructuras organizativas que creen espacios libres, así como los conocimientos y las habilidades de los trabajadores.

La clave para dar forma a estos efectos recíprocos son las competencias que capacitan a los individuos, pero también a las organizaciones, para orientarse por sí mismos en situaciones abiertas e impredecibles, complejas y dinámicas. Esto debe tener lugar tanto desde el punto de vista técnico como también metódico y social. En este contexto, en el marco de la Industria 4.0 crecen en importancia competencias individuales que hasta ahora tenían una menor relevancia. Entre ellas se cuentan la capacidad de reflexión y anticipación, así como el reconocimiento de patrones, la comunicación compleja o la creación de nuevas ideas.

Este desarrollo de competencias técnicas, sociales y metódicas 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. De esta manera, sus empleados serán capaces no solo de utilizar tecnologías de la Industria 4.0, sino también de aplicar y continuar desarrollando tales tecnologías para mejorar la eficiencia y la productividad en su empresa de forma específica. En esta página encontrará una serie de ejemplos.

TCM 231: Industria 4.0 – Gestión estratégica de competencias (Assessment)

La Industria 4.0 ejerce una especial influencia sobre el trabajo en la empresa. Las actividades y responsabilidades cambian, se crean nuevas tareas, antiguas desaparecen o pierden importancia. Para integrar a los trabajadores en este proceso y prepararlos para las nuevas exigencias laborales, se requiere más que simple cualificación. Esto es debido a que no solo son importantes los conocimientos, sino también las habilidades, es decir, no solo cuenta la capacidad de hacer algo, sino también la disposición a ello. Por este motivo, resulta inevitable acercarse con un enfoque estratégico a las competencias necesarias en la empresa para la Industria 4.0.

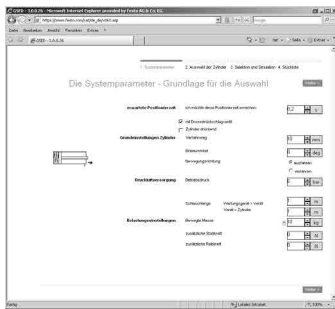
TCM 241: Industria 4.0 – Detección de potenciales y desarrollo de una estrategia propia

Las ventajas de la Industria 4.0 son bien conocidas y continuamente se hace hincapié en ellas. Sin embargo, muchos responsables de tomar decisiones están inseguros. Aún hay muchas preguntas sin respuesta. Una de ellas es qué beneficio obtienen las empresas si utilizan soluciones de la Industria 4.0 y en cuánto tiempo se amortizan las inversiones necesarias para ello. También existe la duda de si hay una Industria 4.0 “absoluta” y en qué medida se requieren soluciones de la Industria 4.0, así como qué consecuencias y efectos secundarios resultan de ella. Sobre la base de un ejemplo de aplicación ficticia y de una caja de herramientas VDMA para la Industria 4.0, los participantes en este taller encontrarán las respuestas a estas y otras preguntas.

PT 221: Bionic Thinking – Desarrollo ágil inspirado por la naturaleza

La naturaleza es adaptable, creativa y eficiente. Por ello, Festo ha fundado la Bionic Learning Network para aprender de la naturaleza y generar nuevos impulsos para la industria. Aquí es posible beneficiarse de la amplia experiencia del Bionic Learning Network y experimentar cómo es posible poner en práctica planteamientos biónicos para el desarrollo de innovaciones técnicas. Los participantes en este evento de un solo día tomarán contacto con la biónica como una ciencia interdisciplinaria. Aprenderán métodos creativos y los aplicarán en ejercicios prácticos. Este curso es especialmente interesante para directores de productos y proyectos, desarrolladores y directores de innovación de la industria.

Herramienta de software

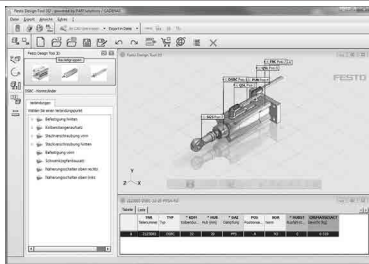
Diseño de sistemas
neumáticos

Simulaciones perfectas en lugar de costosas pruebas.

Con esta herramienta es fácil seleccionar y configurar la cadena completa de control neumático. Si se modifica un parámetro, el programa ajusta el resto automáticamente.

Esta herramienta está disponible

- en el catálogo electrónico haciendo clic en "Ingeniería",
- o bien se encuentra en el DVD, en software de ingeniería.

Festo Design Tool 3D
FDT 3D

Festo Design Tool 3D es un software de configuración de productos en 3D, con el que es posible confeccionar en CAD combinaciones específicas de productos. Con este software de configuración, la búsqueda de accesorios apropiados resulta más sencilla, fiable y rápida.






El conjunto obtenido mediante el configurador puede pedirse empleando un único código de pedido. Y lo puede recibir montado, aunque también en una unidad de embalaje que contiene todas las piezas por separado. De esta manera es posible reducir considerablemente la lista de productos. Los procesos siguientes (entre ellos, pedido de productos, envío y montaje) resultan mucho más sencillos.

Todas las opciones para efectuar un pedido están disponibles en los siguientes países: AT, BE, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, HU, IE, IT, NL, NO, PL, RU, SE, SI, SK.


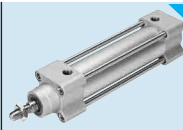



Esta herramienta está disponible

- en www.festo.com/FDT-3D en los países antes mencionados,
- o bien en el CD "FDT 3D" (nº de art. 135595 en los países mencionados arriba),
- o bien está disponible en el DVD.

1 Cilindros normalizados

	 Cilindros compactos ADN	 Cilindros compactos AEN	 Cilindros compactos ADN-EL	 Cilindros compactos, Clean Design CDC
Funcionamiento	Doble efecto	Simple efecto, compresión, tracción	Doble efecto	Doble efecto
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	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	51 ... 7363 N	54 ... 4416 N	188 ... 4712 N	141 ... 3016 N
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición final	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados				
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 las 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 las posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón de taladros según ISO 21287 • Con bloqueo de posiciones finales en ambos lados, delante o detrás • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca interior o exterior 	<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 contra la corrosión • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de las posiciones
online: →	adn	aen	adn-el	cdc




Cilindros normalizados

	 Nuevo Cilindros normalizados DSBC	 Nuevo Cilindros normalizados DSBG	 Cilindros normalizados DSBG	 Cilindro normalizado, Clean Design DSBF
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 posición final, amortiguación neumática regulable en ambos fines de carrera	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición final, amortiguación neumática regulable en ambos fines de carrera	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados Amortiguación regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición final, amortiguación neumática regulable en ambos lados
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Optimizado para minimizar el rozamiento con perfil de abrazadera 	<ul style="list-style-type: none"> Optimizado para minimizar el rozamiento con tirantes 		
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados				
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 carga y velocidad Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas Gran cantidad de accesorios de fijación para casi cualquier situación de montaje Para la detección de las 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 carga y velocidad Gran cantidad de accesorios de fijación para casi cualquier situación de montaje Para la detección de las posiciones 	<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 Nuevo: opcionalmente con fijación mediante perno rosado Para la detección de las posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> ISO 15552 Mayor protección contra la corrosión Diseño fácil de limpiar Certificación FDA para la lubricación y estanqueidad de la versión básica Larga duración mediante junta opcional para el funcionamiento en seco Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido que se adapta óptimamente a los cambios de carga y velocidad Para la detección de las posiciones
online: →	dsbc	dsbg	dsbg	dsbf





1 Cilindros normalizados

	 Cilindros normalizados DNC	 Cilindros redondos DSNU	 Cilindros redondos ESNU
Funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Simple efecto, empujar
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	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	415 ... 7363 N	23 ... 295 N	19 ... 271 N
Carrera	2 ... 2000 mm	1 ... 500 mm	1 ... 50 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/ placas en ambos lados Amortiguación regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/ placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición final Amortiguación regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/ placas en ambos lados
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Gran cantidad de accesorios de fijación para casi cualquier situación de montaje • Para la detección de las posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6432 • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Alto rendimiento y larga vida útil • Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido que se adapta óptimamente a los cambios de carga y velocidad • Vástago con rosca interior o exterior • Para detección de la posición 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6432 • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Alto rendimiento y duración • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de las posiciones
online: →	dnc	dsnu	esnu





Cilindros redondos

	 Cilindros redondos DSNU	 Cilindros redondos ESNU	 Cilindros redondos EG-PK
Funcionamiento	Doble efecto	Simple efecto, empujar	Simple efecto, empujar
Diámetro del émbolo	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	4 mm, 6 mm, 2.5 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	482.5 ... 1870.3 N	406 ... 1765 N	1.9 ... 11.8 N
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 50 mm	5 ... 25 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/ placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición fi- nal Amortiguación regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/ placas en ambos lados	En un lado, no ajustable, sin amortigua- ción
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Gran cantidad de variantes para aplica- ciones específicas • Alto rendimiento y larga vida útil • Amortiguación neumática autorregula- ble de fin de recorrido que se adapta óptimamente a los cambios de carga y velocidad • Vástago con rosca interior o exterior • Para detección de la posición 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran cantidad de variantes para aplica- ciones específicas • Alto rendimiento y duración • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de las posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Microcilindros • Conexión de boquilla para tubos sinté- ticos con calibración del diámetro inte- rior • Sin detección de posiciones
online: →	dsnu	esnu	eg-pk






1 Cilindros de acero inoxidable

	 Cilindros redondos CRDSNU, CRDSNU-B	 Cilindros redondos CRDSNU, CRDSNU-B	 Cilindros normalizados CRDNG, CRDNGS	 Cilindros redondos CRHD
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 posición final, amortiguación neumática regulable en ambos fines de carrera	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición final Amortiguación regulable en ambos lados	Amortiguación regulable en ambos lados	Amortiguación 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 carga y velocidad • Para detección de la posición 	<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 carga y velocidad • Para detección de la posición 	<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 continuo, versión resistente al calor • Fijación por rosca, montaje con accesorios • Para la detección de las 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 las posiciones
online: →	crdnsu	crdsnu	crdng	crhd




Cilindros compactos, de carrera corta y planos

	 Cilindros compactos ADN	 Cilindros compactos AEN	 Cilindros compactos ADNGF	 Cilindros compactos ADN-EL
Funcionamiento	Doble efecto	Simple efecto, compresión, tracción	Doble efecto	Doble efecto
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	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, barra de guía con yunque	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	51 ... 7363 N	54 ... 4416 N	68 ... 4712 N	188 ... 4712 N
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm	1 ... 400 mm	10 ... 500 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición final	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición final	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★			
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 las 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 las posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón de taladros según ISO 21287 • Vástago antigiro mediante barra de guía y placa de yugo • Guía de deslizamiento • Opcionalmente con vástago continuo • Para la detección de las posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón de taladros según ISO 21287 • Con bloqueo de posiciones finales en ambos lados, delante o detrás • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca interior o exterior
online: →	adn	aen	adngf	adn-el

Cilindros compactos, de carrera corta y planos

	 Cilindros compactos, Clean Design CDC	 Cilindros de carrera corta ADVC, AEVC	 Cilindros compactos ADVU, AEVU, AEVUZ	 Cilindros compactos ADVUL
Funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto, simple efecto, compresión	Doble efecto, simple efecto, compresión, tracción	Doble efecto
Diámetro del émbolo	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm	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	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm, vástago cuadrado	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, barra de guía con yunque
Fuerza teórica con 6 bar, avance	141 ... 3016 N	4.9 ... 4712 N	42 ... 7363 N	51 ... 4712 N
Carrera	1 ... 500 mm	2.5 ... 25 mm	1 ... 2000 mm	1 ... 400 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
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados				
Descripción	<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 contra la corrosión • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de las posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de un diámetro de 32 mm, con patrón de taladros para el montaje según VDMA 24562 • Mínima longitud • Elevadas fuerzas con tamaño pequeño • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de la posición con sensores de proximidad para ranuras en T y ranuras en C 	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de las posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Vástago antigiro mediante guía y yugo • Guía de deslizamiento • Opcionalmente con vástago continuo • Para la detección de las posiciones
online: →	cdc	advc	advu	advul




Cilindros compactos, de carrera corta y planos

	 Cilindros planos DZF	 Cilindros planos DZH	 Cilindros planos EZH
Funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Simple efecto, empujar
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	Vástago cuadrado, diámetro equivalente 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 regulable en ambos lados	Sin amortiguación
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Forma muy 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 las 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 las 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 las posiciones
online: →	dzf	dzh	ezh




Cilindros roscados y cilindros multimontaje

	 Cilindros multimontaje DMM, EMM	 Cilindros roscados EGZ
Funcionamiento	Doble efecto, simple efecto, compresión, tracción	Simple efecto, empujar
Diámetro del émbolo	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	30 ... 483 N	13.9 ... 109 N
Carrera	1 ... 50 mm	5 ... 15 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Sin amortiguación
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Numerosas posibilidades para la fijación y el montaje • Gran selección en variantes de vástagos • Vástago con rosca exterior • Para la detección de las posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje en espacios reducidos • Montaje opcional con elementos de fijación • Vástago con rosca exterior
online: →	dmm	egz





Cilindro con unidad de sujeción

	 Cilindros normalizados con cartucho de bloqueo DSBC-C	 Cilindros compacto con cartucho de bloqueo ADN-KP	 Cilindros redondos con cartucho de bloqueo DSNU-KP
Funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto
Diámetro del émbolo	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	415 ... 7363 N	188 ... 4712 N	30 ... 295 N
Carrera	10 ... 2800 mm	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición final Amortiguación regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición final, amortiguación neumática regulable en ambos fines de carrera
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • La sujeción del vástago es posible en cualquier posición • Detención y fijación del vástago también durante un tiempo prolongado, incluso si cambian las cargas, si se producen oscilaciones de la presión de funcionamiento o si hay una fuga • Patrón normalizado de taladros • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de las 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 • Patrón de taladros según ISO 21287 • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de las 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 • Patrón de taladros según ISO 6432 • Para la detección de las posiciones
online: →	dsbc-c	adn-kp	dsnu-kp




Cilindro con unidad de sujeción

	 Cilindros redondos con cartucho de bloqueo DSNU-KP	 Cilindros normalizados con cartucho de bloqueo DNC-KP	 Cilindro con unidad de sujeción DNCKE
Funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto
Diámetro del émbolo	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm	40 mm, 63 mm, 100 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	483 ... 1870 N	415 ... 7363 N	754 ... 4712 N
Carrera	1 ... 500 mm	10 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición final, amortiguación neumática regulable en ambos fines de carrera	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática regulable en ambos lados	Amortiguación regulable en ambos lados
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 • Para la detección de las posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón de taladros según ISO 15552 • 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 • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de las posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • La sujeción y bloqueo del vástago son posibles en cualquier posición • Variante DNCKE-...-S aprobada para el uso en las secciones relevantes para la seguridad de los controles • Patrón de taladros según ISO 15552 • Vástago con rosca exterior • Para la detección de las posiciones
online: →	dsnu-kp	dnc-kp	dncke

Actuadores sin vástago

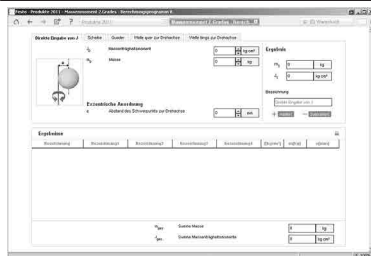
	 Actuadores lineales DGC-K	 Actuadores lineales DGC-G, DGC-GF, DGC-KF	 Actuadores lineales con guía para cargas pesadas DGC-HD	 Actuadores lineales SLG
Diámetro del émbolo	18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm	8 mm, 12 mm, 18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	18 mm, 25 mm, 40 mm	8 mm, 12 mm, 18 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	153 ... 3016 N	30 ... 1870 N	153 ... 754 N	30 ... 153 N
Carrera	1 ... 8500 mm	1 ... 8500 mm	1 ... 5000 mm	100 ... 900 mm
Amortiguación	Amortiguación neumática regulable en ambos fines de carrera	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados Amortiguación regulable en ambos lados; amortiguadores con línea característica dura, amortiguadores con línea característica suave	Amortiguadores con línea característica dura, amortiguadores con línea característica suave	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguador, curva característica dura
Detección de la posición	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Descripción	<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 Mínima masa móvil propia Construcción simétrica Sustituible por actuador lineal DGP 	<ul style="list-style-type: none"> Versión básica, guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas Todos los ajustes son posibles desde un lado Opcionalmente con topes variables en las posiciones finales y posición intermedia Intercambiable con DGPL mediante pies de fijación Hay disponible una herramienta de software para el cálculo de guías Opcional: lubricante NSF-H1 el uso en zonas de contacto con alimentos (véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados) Opcional: unidad de bloqueo para sujeción segura de la carga 	<ul style="list-style-type: none"> Para grandes cargas y pares gracias a la guía de carril roble Excelentes características del movimiento, a pesar del momento generado por la carga Larga duración 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-k	dgc	dgc-hd	slg

1 Actuadores sin vástago

	 Actuadores lineales DGPL	 Actuadores lineales DGO	 Unidades lineales SLM
Diámetro del émbolo	18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm	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	153 ... 3016 N	68 ... 754 N	68 ... 754 N
Carrera	10 ... 3000 mm	10 ... 4000 mm	10 ... 1500 mm
Amortiguación	Amortiguación regulable en ambos lados; amortiguadores con línea característica dura	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados Amortiguación regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguador, curva característica dura
Detección de la posición	Para sensores de proximidad con sistema de medición de recorrido adosado, con sistema de medición de recorrido integrado	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad y sensores inductivos
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de rodamiento de bolas o guía para cargas pesadas • Precisos y resistentes • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas 	<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 detectores
online: →	dgpl	dgo	slm

Herramienta de software

Momento de inercia de la masa






Ya no son necesarios bolígrafos y calculadoras manuales. Trátense 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!

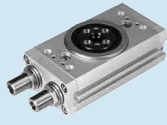

Esta herramienta está disponible

- en el catálogo electrónico haciendo clic en “Ingeniería”,
- o bien se encuentra en el DVD, en software de ingeniería.



Actuadores giratorios

	 Actuadores giratorios DRVS	 Actuadores giratorios DSM, DSM-B, DSM-HD-B	 Actuadores giratorios DSR, DSRL
Tamaños	6, 8, 12, 16, 25, 32, 40	6, 8, 10, 12, 16, 25, 32, 40, 63	10, 12, 16, 25, 32, 40
Par de giro teórico con 6 bar	0.15 ... 20 Nm	0.15 ... 80 Nm	0.5 ... 20 Nm
Momento de inercia admisible de la masa	6.5 ... 350 kgcm ²	6.5 ... 5000 kgcm ²	0 ... 150 kgcm ²
Detección de la posición	Para sensores de proximidad	No, para sensores de proximidad	Ninguna
Ángulo de basculamiento	0 ... 270°	0 ... 270°	0 ... 180°
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Con sensor de posición SRBS-Q1/Q12: montaje rápido y ajuste sin escalonamientos • Brida de empuje DARF y fijación por brida DAMF, versatilidad en su aplicación, montaje rápido y sencillo 		
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★		
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"> • Actuadores giratorios con aleta basculante • Con árbol con pivote, con árbol hueco con brida, con aleta pivotante doble y árbol con brida o apoyo para cargas pesadas (HD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuadores giratorios con aleta basculante • Con árbol con pivote o árbol hueco con brida 7
online: →	drvs	dsm	dsr


Actuadores giratorios

	 Actuadores giratorios DRRD	 Unidades giratorias y lineales DSL
Tamaños	8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63	16, 20, 25, 32, 40
Par de giro teórico con 6 bar	0.2 ... 112 Nm	1.25 ... 20 Nm
Momento de inercia admisible de la masa	15 ... 420000 kgcm ²	0.35 ... 40 kgcm ²
Detección de la posición	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Ángulo de basculamiento	180°	0 ... 272°
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de montar un extremo del eje disponible de forma adicional: para una mayor versatilidad en el diseño de las conexiones 	
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Actuador de doble pistón, transmisión de fuerza a través de piñón y cremallera • Gran precisión en la posiciones finales • Soporte con muy alta capacidad de carga • Excelente simetría y concentricidad del eje embridado 	<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 • Doble vástago
online: →	drdd	dsl




1 Cilindros tándem y de gran fuerza

		
	Cilindro 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"> • Patrón de taladros según ISO 21287 • Combinación de máx. cuatro cilindros • Aumento de la fuerza de avance • Solo dos conexiones necesarias para aplicar presión en todos los cilindros • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de las posiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón de taladros según ISO 15552 • Combinación de máx. dos cilindros • Aumento de la fuerza de avance y de retroceso • Vástago con rosca exterior • Para la detección de las posiciones
online: →	adnh	dnct




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 • 2 ... 5 cilindros combinables • Avance hasta máx. cinco posiciones • Vástago con rosca interior o exterior • Para la detección de las posiciones
online: →	adnm





Actuadores con carro

	 Minicarros DGSC	 Minicarros DGSL	 Minicarros SLF
Diámetro del émbolo	6 mm	6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	17 N	17 ... 483 N	17 ... 121 N
Carrera	10 mm	10 ... 200 mm	10 ... 80 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas cortos en ambos lados, sin amortiguación, amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados con tope fijo, amortiguador progresivo en ambos lados, amortiguador autorregulable progresivo en ambos lados, con manguito reductor	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados
Detección de la posición	Ninguna	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		★	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • El carro guiado más pequeño del mercado • Guía precisa de rodamiento de bolas: procesos fiables y de gran calidad • Larga duración 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran resistencia y precisión de posicionamiento • Gran precisión de movimientos gracias a la 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"> • Forma plana • Guía de jaula de bolas • Diversas adaptaciones posibles • Ajuste sencillo de las posiciones finales
online: →	dgsc	dgsl	slf






Actuadores con carro

	 Minicarros SLS	 Minicarros SLT	 Unidades de carro SPZ
Diámetro del émbolo	6 mm, 10 mm, 16 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	17 ... 121 N	34 ... 590 N	60 ... 724 N
Carrera	5 ... 30 mm	10 ... 200 mm	10 ... 100 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguadores en ambos lados, amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados con tope fijo metálico
Detección de la posición	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño compacto y estrecho • Guía de jaula de bolas • Diversas adaptaciones posibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Potente actuador de doble émbolo • Guía de jaula de bolas • Diversas adaptaciones posibles • Ajuste sencillo de las posiciones finales 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuador de doble émbolo • Gran fuerza y antigiro • Guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas • Gran resistencia debido a la gran distancia entre los vástagos
online: →	sls	slt	spz




1 Actuadores con barras de guía

	 Cilindros guiados DGRF	 Cilindros compactos ADNGF	 Cilindros compactos ADVUL	 Minicilindros guiados DFC
Diámetro del émbolo	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	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	4 mm, 6 mm, 10 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	189 ... 1870 N	68 ... 4712 N	51 ... 4712 N	7.5 ... 47 N
Carrera	10 ... 400 mm	1 ... 400 mm	1 ... 400 mm	5 ... 30 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición final Amortiguación regulable en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática autorregulable de posición final	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados
Detección de la posición	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	No, para sensores de proximidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño fácil de limpiar • Mayor protección contra la corrosión • 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 carga y velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón de taladros según ISO 21287 • Vástago antigiro mediante barra de guía y placa de yugo • Guía de deslizamiento • Opcionalmente con vástago continuo • Para detección de la posición 	<ul style="list-style-type: none"> • Vástago antigiro mediante guía y yugo • Guía de deslizamiento • Opcionalmente con vástago continuo • Para detección de la posición 	<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
online: →	dgrf	adngf	advul	dfc


Actuadores con barras de guía

	 Cilindros guiados DFM, DFM-B	 Cilindros de doble émbolo DPZ	 Cilindros de doble émbolo DPZJ	 Unidades lineales SLE
Diámetro del émbolo	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	68 ... 4712 N	60 ... 966 N	60 ... 724 N	47 ... 1178 N
Carrera	10 ... 400 mm	10 ... 100 mm	10 ... 100 mm	10 ... 500 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados Amortiguación regulable en ambos lados; amortiguadores con línea característica blanda	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados	Amortiguador, curva característica con inclinación leve
Detección de la posición	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad y sensores inductivos
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados				
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Actuador y guía en un mismo cuerpo • Compensación de grandes momentos 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"> • 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 plaga de yugo en la parte posterior del cilindro, para fuerzas laterales mayores y para 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"> • Combinación de unidad de guía y cilindro normalizado • Combinaciones de ejes y actuadores • Husillo de bolas
online: →	dfm	dpz	dpzj	sle

1 Cilindros de tope

	 Cilindros de tope DFSP	 Cilindros de tope DFST	 Cilindros de tope STAF
Diámetro del émbolo	16 mm, 20 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm	50 mm, 63 mm, 80 mm	32 mm, 80 mm
Fuerza del impacto	710 ... 6280 N	3000 ... 6000 N	480 ... 14600 N
Carrera	5 ... 30 mm	30 ... 40 mm	20 ... 40 mm
Detección de la posición	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores 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 anti-giro, con o sin rosca interior Versión con rodillos y con vástago anti-giro 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 Bloqueo de la palanca basculante Desactivación de la palanca basculante 	<ul style="list-style-type: none"> Versión con rodillos, versión de palanca basculante Alojamiento de elevadas fuerzas transversales Fijación directa de las electroválvulas en la placa de bridas
online: →	dfsp	dfst	staf

Cilindros de sujeción

	 Módulos de fijación EV
Superficie de sujeción	Ø12 mm, Ø16 mm, Ø20 mm, Ø25 mm, Ø32 mm, Ø40 mm, Ø50 mm, Ø63 mm, 10x30 mm, 15x40 mm, 15x63 mm, 20x75 mm, 20x120 mm, 20x180 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

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 elástica teórica a 6 bar	51 ... 1682 N
Carrera de sujeción	10 ... 50 mm
Ángulo de basculamiento	90° +/-2°, 90° +/-3°, 90° +/-4°
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Giro y sujeción en un solo paso de trabajo • Se puede regular la dirección de giro • Opcionalmente con un dedo de fijación como accesorio • Opcionalmente con protección contra polvo y salpicaduras de soldadura • De doble efecto • Para la detección de las posiciones
online: →	clr

Cilindros articulados



Cilindros articulados
DFAW

Nuevo

Diámetro del émbolo	50 mm, 63 mm, 80 mm
Carrera	10 ... 200 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	1178 ... 3016 N
Detección de la posición	Para sensores de proximidad
Amortiguación	Amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Variantes con unidad de bloqueo
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Sujeción de piezas durante operaciones de soldadura • De doble efecto • Montaje sencillo mediante horquilla articulada en la culata delantera • Estranguladores integrados • Amortiguación autorregulable integrada • Variantes con unidad de bloqueo
online: →	dfaw

1 Cilindros de fuelle



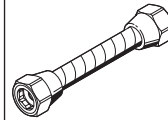
**Cilindros de fuelle
EB**

Tamaños	80, 145, 165, 215, 250, 325, 385
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 • Sin mantenimiento
online: →	eb

Músculos neumáticos



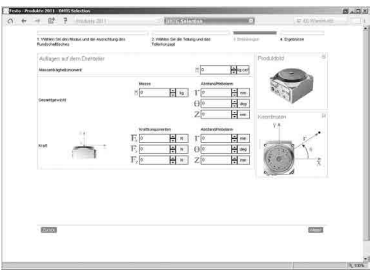
**Músculos neumáticos
DMSP**



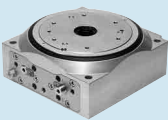
**Músculos neumáticos
MAS**

Tamaños	5, 10, 20, 40	10, 20, 40
Fuerza teórica con 6 bar	140 ... 6000 N	480 ... 6000 N
Longitud nominal	30 ... 9000 mm	40 ... 9000 mm
Contracción máxima	25% de la longitud nominal, 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 herméticamente estanco que ofrece protección contra polvo, suciedad y líquidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Con conexión atornillada • Opcional con aseguramiento de la fuerza • De simple efecto, tracción • Posibilidad de utilizar adaptadores según especificaciones del cliente • Fuerza diez veces superior a la fuerza inicial de un cilindro neumático comparable • Movimientos uniformes, ausencia de movimientos bruscos • Diseño herméticamente estanco que ofrece protección contra polvo, suciedad y líquidos
online: →	dmisp	mas




Herramienta de software

<p>Platos divisores</p> 	<p>Esta herramienta se utiliza para encontrar el plato divisor tipo DHTG de Festo más apropiado para una 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.</p> <p>Esta herramienta está disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> • en el catálogo electrónico haciendo clic en “Ingeniería”, • o bien se encuentra en el DVD, en software de ingeniería.
--	--



Platos divisores

		Nuevo
<p>Platos divisores DHTG</p>		
Tamaños	65, 90, 140, 220	
Par de giro teórico con 6 bar	2.1 ... 58.9 Nm	
División	2 ... 24	
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Paso de cables neumático y eléctrico 	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para tareas de giro o separación de piezas • Mecánica robusta • Sencilla planificación y puesta en funcionamiento • Diámetros del disco giratorio: 65, 90, 140, 220 mm • Libre control del sentido de giro 	
online: →	dhtg	


Actuadores lineales para la automatización de procesos

			Nuevo	
	<p>Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI</p>	<p>Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI-NB3P</p>		<p>Actuadores lineales Copac DLP</p>
Forma constructiva	Vástago, camisa del cilindro	Vástago, camisa del cilindro		Vástago
Funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto		Doble efecto
Tamaño del actuador	100, 125, 160, 200, 250, 320	100, 125, 160, 200, 250, 320		80, 100, 125, 160, 200, 250, 320
Patrón de taladros para la brida	F07, F10, F14			
Presión de funcionamiento	3 ... 8 bar	3 ... 8 bar		2 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C	-20 ... 80 °C		-20 ... 80 °C
Nuevo		<ul style="list-style-type: none"> • Más ejecuciones según ISO 15552 		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Un actuador regulado para todas las válvulas de procesos de accionamiento lineal • Opcionalmente con regulador de posiciones integrado y bloque de válvulas • Indicación de la posición a través de señal analógica de 4 ... 20 mA, para un diagnóstico sencillo • Integración sencilla en arquitecturas de control existentes • Carcasa robusta y compacta para el uso en exteriores • Conexión para válvulas según norma DIN 3358 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuadores lineales normalizados según ISO 15552 • Conexión sencilla a posicionadores externos • Perfecto para su utilización en condiciones ambientales severas • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • Homologación ATEX 2GD 		<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de conexiones NAMUR, para electroválvulas según VDI/VDE 3845 • Conducción de aire integrada • Conexión para válvulas según norma DIN 3358
online: →	dfpi	dfpi		dlp

Actuadores giratorios para la automatización de procesos

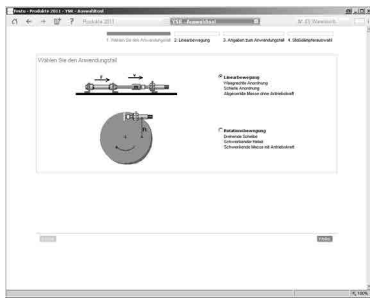
	 <p>Actuadores giratorios DFPD</p>	 <p>Actuadores giratorios DAPS</p>
Forma constructiva	Piñón y cremallera	Cinemática de yugo
Funcionamiento	Simple efecto, doble efecto	Simple efecto, doble efecto
Tamaño del actuador	10, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480	0008, 0015, 0030, 0053, 0060, 0090, 0106, 0120, 0180, 0240, 0360, 0480, 0720, 0960, 1440, 1920, 2880, 3840, 4000, 5760, 8000
Patrón de taladros para la brida	F03, F04, F05, F0507, F0710, F1012	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25
Presión de funcionamiento	2 ... 8 bar	1 ... 8.4 bar
Temperatura ambiente	-50 ... 150 °C	-50 ... 150 °C
Nuevo	• Nueva serie	
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de conexiones NAMUR, para electroválvulas según VDI/VDE 3845 • Patrón de taladros para brida según ISO 5211 • Par de giro constante a lo largo de todo el ángulo de giro de 90° • Distribución de los taladros para el montaje según VDI/VDE 3845 • Mayor protección anticorrosiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes momentos de superación de la resistencia de arranque • Certificados según la directiva 2014/34/UE (ATEX) • Patrón de taladros para brida según ISO 5211 • Distribución de los taladros para el montaje según VDI/VDE 3845 • Opcionalmente con rueda de maniobra como accionamiento de emergencia manual • Variante de acero inoxidable
online: →	dfpd	daps

Combinaciones de cilindros y válvulas

	 <p>Cilindros normalizados DNC-V</p>
Funcionamiento	Doble efecto
Diámetro del émbolo	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Fuerza teórica con 6 bar, avance	415 ... 4712 N
Carrera	100 ... 2000 mm
Amortiguación	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados, amortiguación neumática regulable en ambos fines de carrera
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón de taladros según ISO 15552 • Combinación lista para el montaje, provista de todos los tubos flexibles • Apropiada para uso descentralizado en instalaciones grandes • Variantes de válvulas: válvulas monoestables o biestables, montadas a la derecha o a la izquierda • Para la detección de las posiciones • Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas
online: →	dnc-v

Herramienta de software





Amortiguador





Trátense de movimientos inclinados, verticales, en curva o rectos, mediante palanca o disco, el software considera todos los movimientos amortiguados. El software siempre propone el amortiguador más apropiado.

- Esta herramienta está disponible
- en el catálogo electrónico haciendo clic en “Ingeniería”,
 - o bien se encuentra en el DVD, en software de ingeniería.


Amortiguador

	 Amortiguador DYSR	 Amortiguador YSR-C	 Amortiguador YSRW	 Amortiguador YSRW-DGC
Carrera	8 ... 60 mm	4 ... 60 mm	8 ... 34 mm	
Consumo máximo de energía por carrera	4 ... 384 J	0.6 ... 380 J	1.3 ... 70 J	
Amortiguación	Regulable	Autorregulable	Ajuste automático, línea característica suave	Ajuste automático, línea característica suave
Descripción	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Para actuadores lineales DGC • Aumento suave de la fuerza de amortiguación • Tamaño 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63
online: →	dysr	ysr-c	ysrw	ysrw-dgc


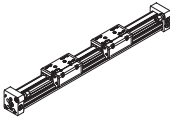


1 Amortiguador

	 Amortiguador YSRWJ	 Amortiguador DYEF-Y1, DYEF-Y1F	 Amortiguador DYSC
Carrera	8 ... 14 mm	0.9 ... 7 mm	4 ... 25 mm
Consumo máximo de energía por carrera	1 ... 3 J	0.005 ... 1.2 J	0.6 ... 100 J
Amortiguación	Ajuste automático, línea característica suave	Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados con tope fijo metálico, amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados sin tope fijo metálico	Autorregulable
Descripción	<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 precisa posición final en metal 	<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 metálico
online: →	ysrwj	dyef	dysc





Amortiguador

	 Amortiguador DYSW	 Frenos hidráulicos DYHR
Carrera	6 ... 20 mm	20 ... 60 mm
Consumo máximo de energía por carrera	0.8 ... 12 J	32 ... 384 J
Amortiguación	Ajuste automático, línea característica suave	Regulable
Descripción	<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: →	dysw	dyhr

Accesorios para actuadores neumáticos

	 Unidades de guía FEN, FENG	 Ejes de guía DGC-FA	 Ejes de guía FDG	 Cartuchos de bloqueo KP
Tamaños	8/10, 12/16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	8 mm, 12 mm, 18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	18, 25, 32, 40, 50, 63	
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 8500 mm	1 ... 4500 mm	
Material circular a sujetar				4 ... 32 mm
Fuerza estática de sujeción				80 ... 7500 N
Descripción	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin unidad de accionamiento • 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"> • Sin unidad de accionamiento • 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 la confección propia de unidades de bloqueo • No está certificado para el uso en unidades de control relevantes para la seguridad
online: →	fen	dgc-fa	fdg	kp

Accesorios para actuadores neumáticos

	 Fijaciones KPE, KEC, KEC-S	 Unidades de bloqueo, componentes de bloqueo DADL	 Elementos para el montaje	 Acoplamiento para vástagos
Tamaños		16, 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63		
Carrera				
Material circular a sujetar	4 ... 32 mm			
Fuerza estática de sujeción	80 ... 8000 N			
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados			★	★
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • KPE: Combinación lista para el montaje compuesta por cartucho de bloqueo KP y cuerpo • KEC: Uso como dispositivo de sujeción (aplicación estática) • KEC-S: Para aplicaciones relativas a la seguridad 	<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 DADL-LEC para actuador giratorio dRRD, para bloquear en una posición intermedia en combinación con la unidad de bloqueo DADL-EL • Sin unidad de accionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Conjuntos de montaje DARQ • Montaje directo • Pies de fijación • Fijaciones por brida • Fijaciones giratorias • Caballetes LNG, bridas basculantes centrales LNZ • Tuercas deslizantes NST/NSTL • Pasadores/casquillos para centrar NSTH 	<ul style="list-style-type: none"> • Cabezas de horquilla SG, CRSG • Cabezas de rótula SGS • Placas de acoplamiento KSG • Rótulas FK • Adaptador AD
online: →	kpe	dadl	n_015001	n_03150



Actuadores configurados según las especificaciones del cliente

¿Necesita un actuador neumático y no lo encuentra en nuestro catálogo? Festo le ofrece ejecuciones especiales que cumplen sus requisitos: desde modificaciones de productos existentes, hasta productos completamente nuevos. Modificaciones frecuentes de productos:

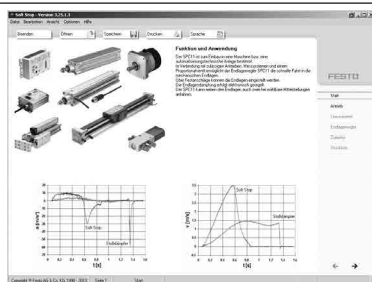
- Materiales resistentes a condiciones específicas del entorno
- Dimensiones según las especificaciones del cliente
- Carreras especiales
- Opciones para el montaje, especificadas por el cliente
- Funciones especiales de cilindros (combinaciones de cilindros y válvulas, simple efecto, etc.)

Se ofrecen numerosas variantes. Contacte con su técnico de ventas de Festo. El experto de Festo le ofrecerá el asesoramiento que usted busca.

Para más información sobre componentes adaptados a las especificaciones del cliente, visite su página local → www.festo.com

Herramienta de software





Soft Stop



El Soft Stop para detención rápida y suave hace posible lo imposible. Reducción de un 30 por ciento del tiempo necesario para la ejecución de los movimientos de actuadores neumáticos y disminución drástica de las vibraciones. El programa de selección se encarga de realizar todos los cálculos necesarios. Esta herramienta está disponible

- en el catálogo electrónico haciendo clic en “Ingeniería”,
- o bien se encuentra en el DVD, en software de ingeniería.

Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido

	 Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DDLI	 Cilindro normalizado con sistema de medición de recorrido DDPC	 Cilindro normalizado con sistema de medición de recorrido DNCI	 Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DGCI
Diámetro del émbolo	25, 32, 40, 63	80, 100	32, 40, 50, 63	18, 25, 32, 40, 63
Fuerza teórica con 6 bar, avance	295 ... 1870 N	3016 ... 4712 N	415 ... 1870 N	153 ... 1870 N
Carga máxima de la masa, horizontal	30... 180 kg	300 ... 450 kg	45 ... 180 kg	300 ... 450 kg
Carga de masa máx., vertical	10 ... 60 kg	100 ... 150 kg	15 ... 60 kg	100 ... 150 kg
Carrera	100 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm	100 ... 2000 mm
Descripción	<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 • Utilización como cilindro de medición • Conexiones de aire comprimido en la superficie frontal 	<ul style="list-style-type: none"> • Cilindro según 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Cilindro según 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 	<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: →	ddli	ddpc	dnci	dgci

Actuadores giratorios con sistema de medición de recorrido

2



**Módulos giratorios con sistema de medición del ángulo
DSMI**

Diámetro del émbolo	25, 40, 63
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 basculamiento	0 ... 272°
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con aleta pivotante • Potenciómetro 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

Controlador de ejes



**Controlador de ejes
CPX-CMAX**




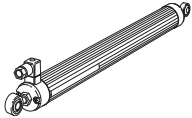

**Regulador de posiciones finales
CPX-CMPX**





**Regulador de posiciones finales
SPC11**

Número de ramales de eje	1	1	1
Ejes por ramal	1	1	1
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 la unidad de control CEC • Puesta en marcha sencilla mediante función de identificación automática • Rápida puesta en marcha y amplio diagnóstico 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 otra neumática estándar similar 	<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 rotacionales
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	Analógica	Analógica	Digital
Señal de salida	Analógica	Analógica	Protocolo CAN tipo SPC-AIF
Resolución 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 • Múltiples posibilidades de montaje en actuadores lineales neumáticos DGPL • Conexiones enchufables 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciómetro de biela • Medición absoluta de alta resolución • Gran duración • Elevada clase de protección • 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
online: →	mlo	mlo	mme

Válvulas proporcionales

	 Válvulas distribuidoras proporcionales VPWP	 Válvulas distribuidoras proporcionales MPYE
Función de la válvula	Válvula reguladora proporcional de 5/3 vías, cerrada	5/3 vías, centro cerrado
Conexión neumática 1	G1/4, G1/8, G3/8	G1/4, G1/8, G3/8, M5
Presión de funcionamiento posicionar/ Soft Stop	4 ... 8 bar	
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Caudal nominal normal de la válvula	350 ... 2000 l/min	100 ... 2000 l/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de corredera regulada • Detección 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 • Apropriada para aplicaciones servoneumáticas con CPX-CMAX y 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) • Apropriada para aplicaciones servoneumáticas con SPC11
online: →	vpwp	mpye

Interfaces para sensores

2



**Interfaces para sensores
CASM**




**Transformador de valores de medición
DADE**

Función de diagnóstico	Indicador mediante LED	Indicación mediante LED
Conexión eléctrica del sistema de medición	Conector tipo zócalo M12 con 5 y 8 contactos	M12, conector tipo zócalo con 8 contactos
Conexión eléctrica interfaz de control	Conector M9 con 5 contactos	
Interfaz de control	Digital, CANBus 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 • Tipo de protección alto IP67 	<ul style="list-style-type: none"> • Para cilindros normalizados DNCl y DDPC • Convierte las señales del detector en señales de tensión o intensidad • Indicación de diagnóstico mediante LED • Fijación mediante taladro pasante
online: →	casm	dade

Herramienta de software

3





PositioningDrives



¿Qué actuador lineal electromecánico soluciona mejor su problema? Usted 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 el catálogo electrónico haciendo clic en “Ingeniería”,
- o bien se encuentra en el DVD, en software de ingeniería.

Actuadores lineales y carros

	 Cilindro eléctrico EPCO	 Cilindro eléctrico ESBF	 Ejes accionados por husillo EGC-BS	 Ejes accionados por correa dentada EGC-HD-TB
Tamaños	16, 25, 40	32, 40, 50, 63, 80, 100	70, 80, 120, 185	125, 160, 220
Fuerza máxima de avance Fx	50 ... 650 N	1000 ... 17000 N	300 ... 3000 N	450 ... 1800 N
Precisión de repetición	+/-0.02	+/-0.01, +/-0.015, +/-0.05	+/-0.02	
Carrera	1 ... 400 mm	100 ... 400 mm	50 ... 3000 mm	50 ... 5000 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Actuador lineal con motor instalado de forma fija • Con husillo 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 • Coste optimizado • Guía precisa y sin holguras 	<ul style="list-style-type: none"> • Con husillo de bolas (32 ... 100) o husillo deslizable (tamaño 32 ... 50), disponible como accionamiento por husillo • Opcional: elevada protección contra la corrosión, grado de protección IP65 (véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados), 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 • Husillo de bolas: gran rigidez y precisión • Conexión al motor axial o paralela 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de rodamiento de bolas para cargas y momentos grandes • Opcional con unidad de bloqueo en un lado o en ambos lados • Perfil con rigidez optimizada • Diferentes pasos de husillo • El 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 • Para grandes cargas, pares y fuerzas de avance • Guía doble para grandes cargas y de gran precisión • Montaje del motor posible en cuatro lados
online: →	epco	esbf	egc	egc

Actuadores lineales y carros

3




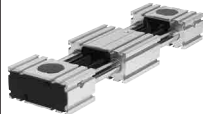
	 Ejes accionados por correa dentada EGC-TB	 Ejes accionados por husillo EGC-HD-BS	 Minicarros EGSL	 Minicarros SLTE
Tamaños	50, 70, 80, 120, 185	125, 160, 220	35, 45, 55, 75	10, 16
Fuerza máxima de avance Fx	50 ... 2500 N	300 ... 1300 N	75 ... 450 N	
Precisión de repetición	+/-0.08, +/-0.1	+/-0.02	+/-0.015	+/-100.000
Carrera	50 ... 8500 mm	50 ... 2400 mm	50 ... 300 mm	50 ... 150 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de rodamiento de bolas para cargas y momentos grandes • Opcional con unidad de bloqueo en un lado o en ambos lados • Perfil con rigidez optimizada 	<ul style="list-style-type: none"> • Con guía para cargas pesadas • Con husillo de rodamiento de 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran capacidad de carga del carro; ideal para aplicaciones verticales, como la introducción a presión o la unión de piezas • 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 lineal electromecánico con husillo deslizante • Con servomotor DC • Accionamiento sencillo mediante conexión E/S, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet • Guía precisa y rígida
online: →	egc	egc	egsl	ste

Actuadores lineales y carros




	 Carros eléctricos EGSK	 Carros eléctricos EGSP	 Nuevo Ejes accionados por husillo ELGA-BS-KF	 Nuevo Ejes accionados por correa dentada ELGA-TB-KF
Tamaños	15, 20, 26, 33, 46	20, 26, 33, 46	70, 80, 120, 150	70, 80, 120, 150
Fuerza máxima de avance Fx	19 ... 392 N	69 ... 466 N	300 ... 3000 N	260 ... 2000 N
Precisión de repetición	+/-0.003 - +/-0.004, +/-0.003 - +/-0.01, +/-0.01	+/-0.003 - +/-0.01	+/-0.02	+/-0.08, +/-0.1
Carrera	25 ... 840 mm	25 ... 840 mm	50 ... 3000 mm	50 ... 8500 mm
Nuevo			<ul style="list-style-type: none"> • Nueva serie 	<ul style="list-style-type: none"> • Apto para el contacto con alimentos según la información detallada sobre el material
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Eje lineal electromecánico con husillo de bolas • Guía de rodamiento de bolas y husillo de bolas, sin jaula de bolas • Interfaces de montaje estandarizadas • Construcción compacta • Gran rigidez 	<ul style="list-style-type: none"> • Eje lineal electromecánico con husillo de bolas • Guía de rodamiento de bolas con cadena de bolas • Tamaños 33 y 46: con husillo de rodamiento de bolas con cadena de bolas • Baja necesidad de mantenimiento • Movimientos homogéneos y silenciosos • Interfaces de montaje estandarizadas • Construcción compacta • Gran rigidez 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de rodamiento de bolas interior, precisa y resistente, para soportar momentos elevados • Guía y husillo de bolas protegidos mediante cinta de recubrimiento • Guía precisa para cargas grandes • Para fuerza de avance y gran precisión • Elevada velocidad de hasta 2 m/s en caso de elevada aceleración de hasta 15 m/s² • Detección de posiciones en mínimo espacio • Montaje del motor flexible 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de rodamiento de bolas interior, precisa y resistente, para soportar momentos elevados • Guía y correa dentada protegidas mediante cinta de recubrimiento • Guía precisa para cargas grandes • Elevada velocidad de hasta 5 m/s en caso de elevada aceleración de hasta 50 m/s² • Grandes fuerzas de avance • Montaje del motor flexible
online: →	egsk	egsp	elga	elga

Actuadores lineales y carros

3



	 Ejes accionados por correa dentada ELGA-TB-G	 Ejes accionados por correa dentada ELGA-TB-RF	 Ejes accionados por correa dentada ELGG	 Ejes accionados por correa dentada ELGR
Tamaños	70, 80, 120	70, 80, 120	35, 45, 55	35, 45, 55
Fuerza máxima de avance Fx	350 ... 1300 N	260 ... 1000 N	50 ... 350 N	50 ... 350 N
Precisión de repetición	+/-0.08	+/-0.08	+/-0.1	+/-0.1
Carrera	50 ... 8500 mm	50 ... 7400 mm	50 ... 1200 mm	50 ... 1500 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de deslizamiento integrada • Para cargas pequeñas y medianas • Mínima holgura de la guía • Componente de accionamiento para guías externas • Elevada velocidad de hasta 5 m/s en caso de elevada aceleración de hasta 50 m/s² • Diversas formas de montaje del motor • Montaje del motor posible en cuatro lados 	<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"> • 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 	<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
online: →	elga	elga	elgg	elgr

Actuadores lineales y carros



	 Ejes en voladizo DGEA-ZR	 Ejes accionados por correa dentada DGE-ZR, DGE-ZR-KF, DGE-ZR-HD	 Ejes accionados por correa dentada DGE-ZR-RF
Tamaños	18, 25, 40	8, 12, 18, 25, 40, 63	25, 40, 63
Fuerza máxima de avance Fx	230 ... 1000 N	15 ... 1500 N	260 ... 1500 N
Precisión de repetición	+/-0.05	+/-0.08, +/-0.1	+/-0.1
Carrera	1 ... 1000 mm	1 ... 4500 mm	1 ... 5000 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Actuador de correa dentada con guía de rodamiento de bolas • Accionamiento en voladizo dinámico • Cabeza actuadora fija 	<ul style="list-style-type: none"> • Eje electromecánico con correa dentada; DGE-ZR: sin guía; DGE-ZR-KF: con guía de rodamiento de bolas • Versión protegida opcional 	<ul style="list-style-type: none"> • Eje electromecánico con correa dentada y guía de rodillos • Gran velocidad
online: →	dgea	dge-zr	dge-zr

Actuadores lineales y carros


3

		
	Ejes accionados por husillo DGE-SP	Ejes de posicionamiento DMES
Tamaños	18, 25, 40, 63	18, 25, 40, 63
Fuerza máxima de avance Fx	140 ... 1600 N	240 ... 3000 N
Precisión de repetición	+/-0.02	+/-0.05, +/-0.07
Carrera		50 ... 1800 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Sin guía o con guía de rodamiento de bolas • Versión protegida opcional 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuador lineal mecánico con husillo deslizante • Sin guía o con guía de rodamiento de bolas • Grandes fuerzas de avance hasta 3000 N
online: →	dge-sp	dmes

Actuadores giratorios


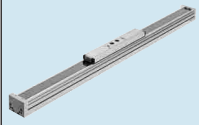

		
	Actuadores giratorios ERMO	Módulos giratorios ERMB
Tamaños	12, 16, 25, 32	20, 25, 32
Momento máx.de impulsión	0.15 ... 5 Nm	0.7 ... 8.5 Nm
Revoluciones máx.de entrada	50 ... 100 1/min	900 ... 1350 1/min
Ángulo de giro	Continuo	Continuo
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Actuador giratorio eléctrico con motor paso a paso y reductor integrado • ServoLite: funcionamiento regulado con encoder • Alojamiento robusto para fuerzas y momentos 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 	<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 indistinto e ilimitado
online: →	ermo	ermb

Módulos de manipulación eléctricos



	
	Módulos de elevación giratorios EHMB
Tamaños	20, 25, 32
Momento máx.de impulsión	0.7 ... 6.7 Nm
Revoluciones máx.de entrada	900 ... 1350 1/min
Ángulo de giro	Continuo
Descripción	<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 de amplio diámetro interior
online: →	ehmb

Guías lineales

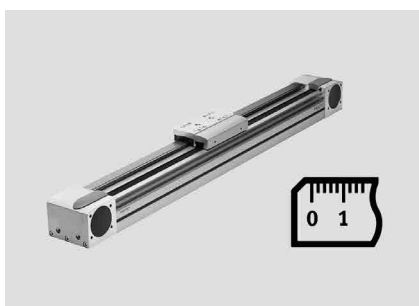
3

		 Nuevo	
	Unidades de guía EAGF	Ejes de guía ELFA	Ejes de guía ELFR
Tamaños	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	70, 80	35, 45, 55
Carrera	1 ... 500 mm	50 ... 7000 mm	50 ... 1500 mm
Guía	Guía con rodamiento de bolas	Guía de rodillos	Guía de deslizamiento, guía de rodamiento de bolas
Nuevo		• Nueva serie	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para cilindros eléctricos EPCO y ESBF • Para soportar fuerzas y momentos originados durante el proceso • Gran precisión de guiado 	<ul style="list-style-type: none"> • Para eje de accionamiento ELGA • 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"> • Eje de guía lineal, sin actuador, con carro de movimiento libre • Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes • Mayor resistencia a la torsión
online: →	eagf	elfa	elfr

Guías lineales

		
	Ejes de guía EGC-FA	Ejes de guía FDG-ZR-RF
Tamaños	70, 80, 120, 185	25, 40, 63
Carrera	50 ... 8500 mm	1 ... 5000 mm
Guía	Guía con rodamiento de bolas	Guía de rodillos
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Eje de guía lineal, sin actuador, con 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 lineal sin actuador, con guía y con carro de libre movimiento • Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes • Mayor resistencia a la torsión
online: →	egc	fdg

Componentes específicos para satisfacer las expectativas del cliente



Actuadores configurados según las especificaciones del cliente

¿Necesita un actuador electromecánico y no lo encuentra en nuestro catálogo? Festo le ofrece ejecuciones especiales que cumplen sus requisitos: desde modificaciones de productos existentes, hasta productos completamente nuevos.

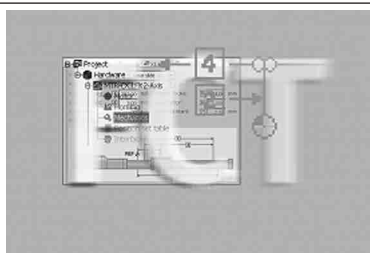
Modificaciones frecuentes de productos:

- 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

Se ofrecen numerosas variantes. Contacte con su técnico de ventas de Festo. El experto de Festo le ofrecerá el asesoramiento que usted busca.

Para más información sobre componentes adaptados a las especificaciones del cliente, visite su página local → www.festo.com

Festo Configuration Tool (FCT)



FCT es un software de configuración y parametrización apropiado para todos los sistemas de Festo, especialmente para los controladores de motor. El software se caracteriza por su versatilidad, por soportar todas las propiedades de los componentes y, además, por su utilización intuitiva. 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. El software de configuración está disponible en la página web, en la sección Support > Support Portal > Introducir el concepto que desea buscar.

CODESYS



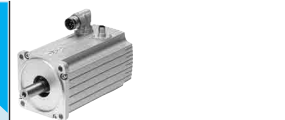



Con CoDeSys, la puesta en funcionamiento es muy sencilla y la programación y parametrización pueden realizarse muy rápidamente. Programación estandarizada de las unidades conectadas según la norma CEI 61131-3. Ventajas:

- 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 un eje o varios ejes de movimiento.
- Gracias al estándar CEI 61131-3, CoDeSys es un software flexible y abierto para todo tipo de tareas de control.
- Solución por módulos: funciones offline y online; y componentes para la configuración y visualización del hardware.
- Sencilla ampliación mediante módulos funcionales CEI
- Posibilidad de reutilizar partes ya existentes en aplicaciones nuevas.

El software de configuración está disponible en la página web, en la sección Support > Support Portal > Introducir el concepto que desea buscar.

Servomotores

	 Actuadores integrados EMCA	 Servomotores EMME-AS	 Servomotores EMMS-AS	 Motor MTR-DCI
Par de giro nominal	0.37 ... 0.45 Nm	0.12 ... 6.4 Nm	0.14 ... 22.63 Nm	
Revoluciones nominales	3100 ... 3150 1/min	3000 ... 9000 1/min	2000 ... 10300 1/min	3000 ... 3250 1/min
Par de giro máximo	0.85 ... 0.91 Nm	0.7 ... 30 Nm	0.5 ... 120 Nm	
Revoluciones máx.	3300 ... 3500 1/min	3910 ... 10000 1/min	2210 ... 23040 1/min	3000 ... 3300 1/min
Nuevo	• Nueva serie	• Otras ejecuciones		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 64 secuencias de posicionado de libre programación • Encoder multivuelta con almacenamiento intermedio (resolución hasta 32 bits y más de 4 mil mill. revoluciones del motor) • Tipo de protección estándar IP54 e IP65 opcional para la instalación directa en el equipo • Control mediante CANopen, Ethernet/IP e interfaz I/O 	<ul style="list-style-type: none"> • Servomotor síncrono de excitación permanente y sin escobillas • Sistema de medición absoluta Single-Turn o Multi-Turn • Fiable, dinámico, preciso • Técnica de conexión optimizada • Más de 40 tipos disponibles en almacén • Freno de inmovilización opcional 	<ul style="list-style-type: none"> • Servomotor permanentemente excitado, electrodinámico, 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, IP65, resolutor • Diversas variantes de bobinas 	<ul style="list-style-type: none"> • Motor DC con codificador • Reductor, unidad de control, electrónica de potencia integrados • Relación de reducción: 7:1, 14:1, 22:1 • Interfaz de parametrización RS232 • Interfaces E/S, PROFIBUS, CANopen, PROFIBUS DP, DeviceNet • Teclas de control y display opcionales
online: →	emca	emme	emms	mtr

Motores paso a paso



**Motores paso a paso
EMMS-ST**

Revoluciones máx.	430 ... 6000 1/min
Par de retención del motor	0.09 ... 9.3 Nm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeños incrementos y grandes momentos de impulsión debido a tecnología híbrida de dos fases • Técnica de conexión optimizada • 28 tipos disponibles en almacén • Con transmisor incremental, para funcionamiento en circuito cerrado • Freno de inmovilización opcional
online: →	emms

4

Controladores para servomotores AC




**Controlador de motor
CMMP-AS-M0, CMMP-AS-M3**




Nuevo

Corriente nominal	2 ... 13 A
Tensión de funcionamiento nominal AC	230 ... 400 V
Tensión de funcionamiento nominal, fases	Monofásica, trifásica
Potencia nominal de los controladores	500 ... 9000 VA
Acoplamiento del bus de campo	PROFIBUS DP, CANopen, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución adicional
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Numerosas conexiones para funciones descentralizadas de movimientos (sierra volante, medición, funciones modulares, ...) • Para unidades de control 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 • Interfaces integradas para procesos: Modbus/TCP, CAN-Bus y E/S digitales • Otros módulos de ampliación: PROFIBUS, PROFINET, EtherCAT, ...
online: →	cmmmp


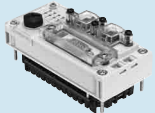

Controladores para servomotores DC

	
	Controlador de motor SFC-DC
Corriente nominal alimentación de carga	3 A
Tensión nominal alimentación de carga DC	24 V
Potencia nominal de los controladores	75 VA
Acoplamiento del bus de campo	PROFIBUS DP, CANopen, DeviceNet
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para el accionamiento de minicarros SLTE, y pinzas paralelas HGPLE • Accionamiento sencillo mediante conexión E/S, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet • Con o sin panel de control • Parametrización mediante panel de control o software de parametrización FCT • Controlador de campo con clase de protección IP54 • Parametrización y puesta en funcionamiento cómoda y segura con Festo Configuration Tool (FCT)
online: →	sfc-dc


Controlador para motores paso a paso

			
	Controlador CMXH	Controlador de motor CMMO-ST	Controlador de motor CMMS-ST
Corriente nominal alimentación de carga	10 A	6 A	8 A
Frecuencia máxima de pasos			4 kHz
Modo de funcionamiento del controlador	Modo directo, selección de tareas	Final de potencia PWM-MOSFET, Regulador de cascada, con regulador de posiciones P, regulador de velocidad PI, regulador de corriente PI	Etapa final de potencia PWM-MOSFET
Acoplamiento del bus de campo	1x CANopen Slave	Ethernet	PROFIBUS DP, CANopen
Nuevo	• Nueva serie		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para el control de dos servomotores • Para el accionamiento de pórticos horizontales de dos ejes • Compatible con la función de seguridad "Safe Torque Off" (desconexión segura del par) o STO • 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"> • 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 Parameter Cloud • 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 	<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: →	cmxh	cmmo	cmms

Controlador de varios ejes


	 Nuevo	 Nuevo	
	Controlador CMXH-ST2	Controlador de motor CPX-CEC-C1, CPX-CEC-M1	Controlador CECX-X-C1, CECX-X-M1
Datos CPU		256 MB RAM, 32 MB de memoria flash, procesador de 400 MHz, 800 MHz	64 MB DRAM, Procesador de 400 MHz
Ayuda a la configuración	FCT (Festo Configuration Tool)	CODESYS V2.3, CODESYS V3	
Tiempo de funcionamiento		Aprox. 200 µs/1 k instrucciones	
Clase de protección	IP20	IP65, IP67	IP20
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Nueva serie 	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma para control de fluidos y de movimientos con módulos para la conexión a la nube a través de OPC-UA 	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> El controlador idóneo para los pórticos horizontales de dos ejes EXCM Compatible con la función de seguridad "Safe Torque Off" (desconexión segura del par) o STO Accionamiento sencillo mediante interfaz de I/O digitales, interfaz CAN, Ethernet TCP/IP 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad de control master modular con CoDeSys o controlador de movimientos con CoDeSys y SoftMotion Programación según la norma CEI 61131-3 Tres cajas de inserción para conjuntos modulares opcionales Opcional: módulo de comunicaciones para PROFIBUS
online: →	cmxh	cpx-cec-m1	cecex-x

Posicionador, automatización de procesos





	 Nuevo
	Posicionadores CMSX
Caudal nominal normal de la válvula	50 ... 130 l/min
Temperatura ambiente	-5 ... 60 °C
Valor de consigna	0-10, 0-20 mA, 4-20 mA
Presión de funcionamiento	3 ... 8 bar
Instrucciones de seguridad	Regulable; mantenimiento, al abrir y al cerrar
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Otras ejecuciones
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★
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 Apropiado para actuadores giratorios con ángulo de giro de aprox. 90° e interfaz mecánica según la directiva VDI/VDE 3845 Fuente de alimentación 24 V DC
online: →	cmsx

Sistemas de seguridad

4

	
	Módulos de seguridad CAMC
Función de seguridad	Accionamiento seguro de los frenos (SBC), intervalo de velocidad seguro (SSR), control de velocidad seguro (SSM), Safe torque off (desconexión segura del par) (STO), velocidad segura limitada (SLS), Safe Torque off (desconexión segura del par) (STO), parada de servicio segura (SOS), parada segura 1 (SS1), parada segura 2 (SS2)
Safety Integrity Level (SIL)	Activación segura de frenos (SBC) / SIL 3, velocidad segura limitada (SLS) / SIL 3, parada de servicio segura (SOS) / SIL 3, parada segura 1 (SS1) / SIL 3, parada segura 2 (SS2) / SIL 3, control de velocidad seguro (SSM) / SIL 3, intervalo de velocidad seguro (SSR) / SIL 3, desconexión segura del par (STO) / SIL 3, desconexión segura del par (STO) / SIL 3 / SILCL 3
Características de la entrada lógica	Separación galvánica, 4 entradas seguras de 2 canales con conmutación equivalente/antivalente, posibilidad de configurar pulsos de prueba, posibilidad de configurar las funciones, 6 entradas seguras de 1 canal, posibilidad de configurar pulsos de prueba
Cantidad de entradas lógicas digitales	2, 10
Ejecución de salida digital	Contacto de notificación sin potencial, 3 salidas semiconductoras seguras de dos canales
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Módulo enchufable Para el controlador de motor CMMP-AS-...-M3
online: →	camc

Reductor de engranajes

	 Reductor de engranajes EMGC	 Reductor de engranajes EMGA-SST	 Reductor de engranajes EMGA-EAS	 Reductor de engranajes EMGA-SAS
Momento de giro continuo de salida	2 ... 44 Nm	11 ... 110 Nm	11 ... 110 Nm	11 ... 450 Nm
Velocidad máx.de accionamiento	4500 ... 6000 1/min	7000 ... 18000 1/min	7000 ... 18000 1/min	6500 ... 18000 1/min
Resistencia torsional	0.105 ... 2.4 Nm/arcmin	1 ... 6 Nm/arcmin	1 ... 6 Nm/arcmin	1 ... 38 Nm/arcmin
Holgura torsional	0.5 ... 0.67°	0.12 ... 0.25°	0.12 ... 0.25°	0.1 ... 0.25°
Momento de inercia de la masa del reductor	0.04 ... 0.4 kgcm ²	0.019 ... 0.77 kgcm ²	0.019 ... 0.77 kgcm ²	0.019 ... 12.14 kgcm ²
Grado de eficacia máximo	90%, 92%, 94%	98%	98%	98%
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Nueva serie 			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Engranaje planetario, de una o dos etapas, para actuadores integrados EMCA Relación de reducción i = 3 hasta i = 40, disponible en almacén Lubricación de por vida 	<ul style="list-style-type: none"> Engranaje planetario para motores paso a paso EM-MS-ST Relación de reducción i = 3 e i = 5, disponible en almacén Lubricación de por vida 	<ul style="list-style-type: none"> Engranaje planetario para servomotores EMME-AS Relación de reducción i = 3 e i = 5, disponible en almacén Lubricación de por vida 	<ul style="list-style-type: none"> Engranaje planetario para servomotores EMMS-AS Relación de reducción i = 3 e i = 5, disponible en almacén Lubricación de por vida
online: →	emgc	emga	emga	emga

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
Corriente de entrada	0.9–1.65 A, 1.5–3.0 A, 2.2–1.2 A, 2.3–1.9 A, 5.1–2.3 A
Puenteo 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

Localizador de productos, pinzas







La sujeción fiable de las piezas depende del cálculo correcto. En este caso, cálculo considerando el peso, sentido del movimiento, distancias, etc.: El software determina qué pinza paralela, de tres dedos, angular o giratoria es la más apropiada para solucionar una tarea determinada.

Esta herramienta está disponible

- en el catálogo electrónico o en la sección “Buscador de productos”,
- o bien se encuentra en el DVD, en software de ingeniería.

Pinzas paralelas



	 Pinzas paralelas DHPS	 Pinzas paralelas HGPD	 Pinza paralela eléctrica HGPLE	 Pinzas paralelas HGPT
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	25 ... 910 N	94 ... 3716 N		106 ... 6300 N
Carrera por dedo	2 ... 12.5 mm	3 ... 20 mm	30 ... 80 mm	1.5 ... 25 mm
Detección de la posición	Para sensor de efecto Hall, para sensor de proximidad	Para sensores de proximidad	Con sistema de medición de ángulos	Para sensores de proximidad
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	Al abrir, al cerrar	Al abrir, al cerrar		Al abrir, al cerrar
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"> • Ideal para el uso en entornos industriales difíciles • Sujeción precisa a pesar de la carga ocasionada por los momentos • 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 • Gran exactitud, con una precisión de repetición de 0 ... 0.05 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Pinzas de carrera larga, accionada eléctricamente • Elección libre y con control de la velocidad de las posiciones de sujeción • La carrera larga permite el uso de piezas de diferente tamaño • Regulación de la fuerza de sujeción, para la manipulación de piezas sensibles y piezas grandes y pesadas • Gran compensación de momentos, gran precisión • Tiempos cortos de apertura y cierre • Mínimo trabajo de instalación 	<ul style="list-style-type: none"> • Robusta y potente • Con guía por ranura en T • Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior • Aire de barrido para evitar la acumulación de polvo en las mordazas • Disponible variante de alto esfuerzo
online: →	dhps	hgpd	hgple	hgpt

Pinzas paralelas




	 Pinzas paralelas HGPL	 Pinzas paralelas HGPP	 Pinzas paralelas HGPC
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	158 ... 2742 N	80 ... 830 N	44 ... 126 N
Carrera por dedo	20 ... 150 mm	2 ... 12.5 mm	3 ... 7 mm
Detección de la posición	Para sensores de proximidad	Para sensores Hall, para sensores inductivos	Para sensores de proximidad
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación		Al abrir, al cerrar	Al cerrar
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Ampliación de la gama de sensores 		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Espacio optimizado, grandes fuerzas y momentos 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 utilización en numerosas aplicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Compacta, de costo optimizado, funcionamiento fiable, gran duración Gran fuerza con mínimo volumen Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior
online: →	hgpl	hgpp	hgpc

5




Pinzas paralelas

	 Pinzas paralelas HGP	 Pinzas paralelas HGPM
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	160 ... 340 N	16 ... 35 N
Carrera por dedo	5 ... 7.5 mm	2 ... 3 mm
Detección de la posición	Para sensores de proximidad	Ninguna
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Accionamiento del émbolo de doble efecto Gran fuerza de sujeción en espacios reducidos Centrado automático Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior Con tapa protectora para la utilización en entornos polvorientos (clase 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 	<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
online: →	hgp	hgpm




Pinzas de tres dedos

	 Pinzas de tres dedos DHDS	 Pinzas de tres dedos HGDT	 Pinzas de tres dedos HGDD
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	87 ... 750 N	207 ... 2592 N	336 ... 2745 N
Carrera por dedo	2.5 ... 6 mm	1.5 ... 10 mm	4 ... 12 mm
Detección de la posición	Para sensor de efecto Hall, para sensor de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	Al cerrar	Al abrir, al cerrar	Al abrir, al cerrar
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"> Movimiento sincronizado de las pinzas Con guía por ranura en T Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior Aire de barrido para evitar la acumulación de polvo en las mordazas Disponible variante de alto esfuerzo 	<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 5 tamaños con carreras de hasta 12 mm por carrera/mordaza Gran exactitud, con una precisión de repetición de 0 ... 0.05 mm
online: →	hgds	hgdt	hgdd

Pinza angular


	 Pinza angular DHWS	 Pinza angular HGWC	 Pinza angular HGWM
Momento de sujeción total con 6 bar en cierre	30 ... 1362 Ncm	22 ... 144 Ncm	22 ... 64 Ncm
Ángulo máximo de apertura	40°	30 ... 80°	14 ... 18.5°
Detección de la posición	Para sensor de efecto Hall, para sensor de proximidad	Para sensores de proximidad	Ninguna
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	Al cerrar		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Guiado optimizado de los dedos Guiado mediante correderas Estrangulación fija interna. De esta manera puede prescindirse a 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"> Gran fuerza con mínimo volumen Estrangulación fija interna. De esta manera puede prescindirse a una estrangulación externa en el noventa por ciento de las aplicaciones. Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior Precisión de repetición de 0.05 mm Compacta y optimizada en precio 	<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	hgwc	hgwm

Pinza radial

	 Pinza radial DHRS	 Pinza radial HGRT	 Pinza radial HGRC
Par de fijación a 6 bar en cierre	15 ... 660 Ncm	158 ... 7754 Ncm	22 ... 144 Ncm
Ángulo máximo de apertura	180°	180°	180°
Detección de la posición	Para sensor de efecto Hall, para sensor de proximidad	Para sensores de proximidad y sensores inductivos	Para sensores de proximidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Gran resistencia al momento 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 • Tiempos de ciclo óptimos mediante ángulos de apertura libremente ajustables en hasta 90° por cada dedo de sujeción. Esto impide una posible colisión de las pinzas por una apertura demasiado amplia 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran fuerza con mínimo volumen • Estrangulación fija interna. De esta manera puede prescindirse a una estrangulación externa en el noventa por ciento de las aplicaciones. • Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior • Precisión de repetición de 0.05 mm • Compacta y optimizada en precio
online: →	dhrs	hgrr	hgrc

5

Unidades giratorias con pinzas

	 Unidades giratorias con pinzas HGDS
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	74 ... 168 N
Carrera por dedo	2.5 ... 7 mm
Ángulo de basculamiento	210°
Detección de posición, pinzas	Con sensor de proximidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación entre las pinzas paralelas y el módulo giratorio • El ángulo de giro se puede ajustar sin escalonamiento alguno • Posición final precisa con amortiguación elástica o integrada
online: →	hgds

Pinzas de fuelle



**Pinzas de fuelle
DHEB**

Carrera del fuelle	3.5 ... 25 mm
Diámetro mín. de agarre	8 ... 66 mm
Diámetro máx. de agarre	11 ... 85 mm
Frecuencia de trabajo máxima de la pinza	≤4 Hz
Descripción	<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 • Toma de aire lateral, incl. orificio medio 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
online: →	dheb

5

Accesorios para pinzas

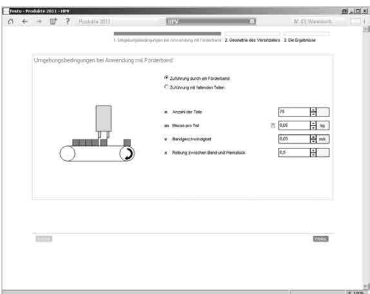


**Dedos adaptativos
DHAS**

Nuevo



Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Nueva serie
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Autoadaptables a distintas formas de herramienta • Dedos adaptativos para sujetar de forma suave y flexible, con Fin Ray Effect®, inspirado en la aleta caudal de un pez • Tamaños 60, 80, 120 • Para un diámetro de pieza desde 6 hasta 120 mm
online: →	dhas

Herramienta de software

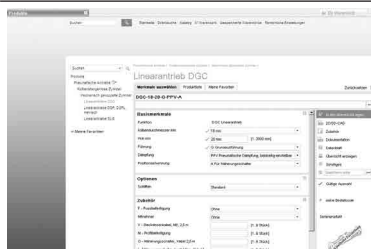
<p>Separador de piezas</p>		<p>Esta herramienta se utiliza para encontrar el distribuidor tipo HPV de Festo más apropiado para una aplicación determinada. Déjese guiar por el programa. Usted no tiene más que introducir los parámetros básicos. A continuación obtendrá una evaluación y, como mínimo, una propuesta con el producto más apropiado para su aplicación.</p> <p>Esta herramienta está disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> • en el catálogo electrónico haciendo clic en “Ingeniería”, • o bien se encuentra en el DVD, en software de ingeniería.
-----------------------------------	---	--

5

Separador de piezas

	 <p>Separador de piezas HPVS</p>	 <p>Separador de piezas HPV</p>
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	hvp

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. El configurador es parte del catálogo electrónico y no se ofrece como software aparte.

6

Módulos de manipulación



Módulos de manipulación HSP



Módulos de manipulación neumáticos HSW-AP, HSW-AS

Tamaños	12, 16, 25	10, 12, 16
Fuerza teórica con 6 bar	40 ... 65 N	30 ... 55 N
Duración mínima de los ciclos	0.6 ... 1 s	0.6 ... 1 s
Carrera Y	52 ... 170 mm	
Carrera Z	20 ... 70 mm	80 ... 100 mm
Precisión de repetición	+/-0.01, +/-0.02	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Módulo de manipulación para el transporte, la alimentación y recogida de pequeñas piezas en los espacios más reducidos Proceso obligado mediante movimientos verticales y horizontales Gran precisión y rigidez Construcción compacta Ciclos extremadamente cortos Solución ventajosa Carrera regulable en dirección Z e Y 	<ul style="list-style-type: none"> Módulo de manipulación para el transporte, la alimentación y recogida de pequeñas piezas en los espacios más reducidos Proceso obligado de un movimiento giratorio y lineal Gran precisión y rigidez HSW-AP: neumática con módulo giratorio DSM; HSW-AS: sin actuador, con vástago de accionamiento Rápido y compacto Económicamente ventajoso y de uso universal
online: →	hsp	hsw

Herramienta de software

Programa de configuración: Handling Guide Online (HGO)



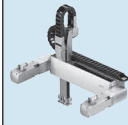



La planificación de extensos sistemas de manipulación lleva mucho tiempo. El programa de configuración "Handling Guide Online" (HGO) permite configurar fácilmente un sistema de manipulación a la medida de su aplicación.

Ventajas:




- Selección automática de todos los componentes relevantes
 - Diseño y cálculo automáticos de la carga normal
 - Modelo CAD disponible de forma inmediata
 - Desarrollo totalmente automático
 - Sistemas completamente montados o desmontados
- Software disponible en el catálogo electrónico haciendo clic en "Ingeniería".

Sistemas cartesianos

			 Nuevo	
	Sistemas de un eje de movimiento YXCS	Pórticos 2D con un eje de movimiento YXCL	Pórticos verticales de dos ejes EXCT	Pórticos 2D con dos ejes de movimiento YXCF
Nuevo			• Nueva serie	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Solución con un eje, lista para la instalación. Incluye cadena de arrastre para cables o tubos flexibles, motor y controlador • Para movimientos indistintos de un eje • Ideal para carreras largas de pórtico y para cargas grandes • Elevada rigidez mecánica y estructura robusta 	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal para carreras largas de pórtico y para cargas grandes • Gran rigidez mecánica y estructura robusta • Aplicaciones frecuentes: traslado o alimentación de piezas • Uso de actuadores y ejes acreditados de Festo 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempos de ciclo cortos mediante una alta dinámica • Conjunto de accionamiento y control óptimo para una rápida puesta en funcionamiento • Especialmente rentable debido a una mínima masa móvil propia 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso universal para piezas a manipular ligeras hasta muy pesadas o cargas útiles elevadas • Especialmente adecuado para carreras muy largas • Gran rigidez mecánica y estructura robusta • Posicionamiento libre; posiciones intermedias indistintas
online: →	yxcs	yxcl	exct	yxcf

6

Sistemas cartesianos

	 Nuevo	 Nuevo	
	Pórtico horizontal 2D de dos ejes EXCM	Pórtico horizontal 2D de dos ejes EXCH	Pórticos 3D con tres ejes de movimiento YXCR
Nuevo	• Otros tamaños	• Nueva serie	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Gran variedad de funciones en el mínimo espacio • Escasa masa móvil • Accionamiento mediante dos motores paso a paso con encoder óptico incorporado y un controlador de dos ejes • Con guía de deslizamiento o 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso universal para piezas a manipular ligeras hasta muy pesadas o cargas útiles elevadas • Especialmente adecuado para carreras muy largas • Gran rigidez mecánica y estructura robusta • Componentes neumáticos y eléctricos de libre combinación • Posicionamiento libre y colocación en cualquier posición intermedia como solución eléctrica
online: →	excm	exch	yxcr

Sistemas de cinemática de trípode



**Cinemática de barras, trípode
EXPT**

Carga útil máx. ma	5 kg
Espacio operativo del diámetro nominal	450 ... 1200 mm
Espacio operativo de la altura nominal	100 mm
Máx. tasa 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
online: →	expt

6

Sistemas de mando



**Sistemas de mando
CMCA**

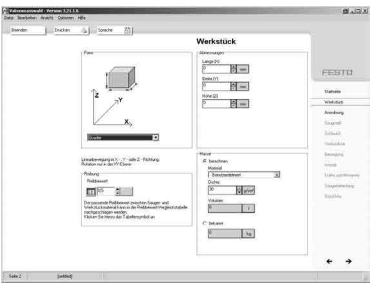
Conector eléctrico	Borne de muelle
Tensión de red AC	230/400 V
Tensión de funcionamiento nominal, fases	Trifásica
Frecuencia de red	50 ... 60 Hz
Función de seguridad	Parada segura 1 (SS1)
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Solución de Festo para el control de sistemas de manipulación • Disponible con placa de montaje; con o sin cuerpo de armario de maniobra • Incluye el control de varios ejes CMXR y el controlador para motor CMMP necesarios para realizar la activación
online: →	cmca

Nota:

Armarios de maniobra para controladores, para el control de sistemas de manipulación → 181

Herramienta de software





Selección de vacío






¿Qué ventosa es apropiada para qué superficies y qué tipo de movimientos?
 ¡Prescindir de ensayos innecesarios mediante cálculos precisos! Esta herramienta permite diferenciar entre movimientos lineales o giratorios.
 Esta herramienta está disponible

- en el catálogo electrónico haciendo clic en “Ingeniería”,
- o bien se encuentra en el DVD, en software de ingeniería.



Generadores de vacío

	 <p>Generadores de vacío OVEM</p>	 <p>Generadores de vacío neumáticos VN</p>	 <p>Generadores de vacío VAD</p>	 <p>Generadores de vacío VAK</p>
Diámetro nominal de la tobera Laval	0.45 ... 2 mm	0.45 ... 3 mm	0.5 ... 1.5 mm	1 mm
Característica del eyector	Gran caudal de aspiración, alto vacío, estándar	Gran caudal de aspiración, gran vacío, estándar, en línea, alta depresión, gran volumen de aspiración	Alto vacío	Alto vacío
Función integrada	Impulso eléctrico de expulsión, regulador de caudal, válvula de cierre eléctrica, filtro, economizador de aire eléctrico, válvula antirretorno, silenciador abierto, vacuostato	Impulso neumático de expulsión, silenciador abierto, vacuostato		Impulso neumático de expulsión
Vacío máximo	93%	86 ... 93%	80%	80%
Caudal de aspiración máx. contra atmósfera	6 ... 86.5 l/min	6.1 ... 339 l/min		
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo y diagnóstico sencillos: cómodo control con I/O-Link desde el PLC • Variante con indicación por LCD 			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción compacta • Control mediante sensor de vacío con IO-Link • 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"> • Se pueden utilizar 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo robusto de aluminio 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo robusto de aluminio • Impulso de expulsión mediante volumen propio • Conexión para volumen externo
online: →	ovem	vn	vad	vak




Generadores de vacío

	 Generadores de vacío, electropneumáticos VN	 Generadores de vacío VADM, VADMI	 Generadores de vacío VAD-M, VAD-M-I
Diámetro nominal de la tobera Laval	0.45 ... 3 mm	0.45 ... 3 mm	0.7 ... 2 mm
Característica del eyector	Estándar, alto vacío, alto volumen de aspiración	Alto vacío	Alto vacío
Función integrada	Impulso neumático de expulsión, electroválvula de cierre, silenciador abierto	Impulso eléctrico de expulsión, válvula reguladora de caudal, válvula de cierre eléctrica, filtro, economizador de aire eléctrico, válvula antirretorno, vacuostato	Impulso eléctrico de expulsión, electroválvula de cierre
Vacío máximo	92 ... 93%	85%	85 ... 90%
Caudal de aspiración máx. contra atmósfera	7.2 ... 186 l/min		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Se pueden utilizar directamente en la zona de trabajo • Solución económica • 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"> • Ejecución compacta y robusta • Electroválvula integrada (CONECTADO/DESCONECTADO) • Filtro integrado con mirilla • Disponible con función de ahorro de aire, sensor de vacío • Disponible con impulso de expulsión regulable 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución compacta y robusta • Electroválvula integrada (CONECTADO/DESCONECTADO) • Opcionalmente con impulso de expulsión
online: →	vn	vadm	vad-m



Generadores de vacío

	 Generadores de vacío para terminales de válvulas CPV CPV10-M1H, CPV14-M1H, CPV18-M1H	 Generadores de vacío-cartuchos VN
Diámetro nominal de la tobera Laval	0.7 ... 1.4 mm	0.45 ... 2 mm
Característica del eyector	Alto vacío	Estándar, alto vacío, alto volumen de aspiración
Función integrada		
Vacío máximo	85%	92 ... 93%
Caudal de aspiración máx. contra atmósfera		7.2 ... 184.4 l/min
Descripción	<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 especificaciones del cliente para la acción descentralizada de vacío
online: →	cpv10-m1h	vn

Ventosas

	 Pinza Bernoulli OGGB	 Ventosa de sujeción por vacío ESG	 Ventosa ESS
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	4x20 mm, 6x10 mm, 6x20 mm, 8x20 mm, 8x30 mm, 4x10 mm, 10x30 mm, 15x45 mm, 20x60 mm, 25x75 mm, 30x90 mm
Diámetro de la ventosa	60 mm, 100 mm, 140 mm	2 ... 200 mm	2 ... 200 mm
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	6 ... 10 N	0.1 ... 1610 N	0.1 ... 1610 N
Forma constructiva		Conexión superior de vacío, conexión lateral del vacío, con compensación de altura, con elemento de compensación largo	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®
Descripción	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema modular de productos compuesto por elemento de fijación de la ventosa y ventosa con rosca de fijación en más de 2000 variantes • Compensación de angulación, compensación de alturas y filtro opcional • 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 	<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
online: →	oggb	esg	ess

Ventosas

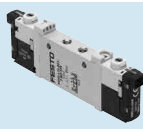


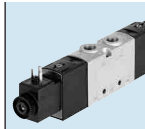
	 Ventosas de vacío ESV	 Ventosa VAS, VASB
Tamaño de la ventosa		
Diámetro de la ventosa	20 ... 200 mm	2 ... 125 mm
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	8.2 ... 1610 N	0.14 ... 700 N
Forma constructiva	Fuelle redondo, forma de campana	
Información sobre el material de la ventosa	BR, FPM, NBR, PUR, VMQ (silicona), Vulkollan	NBR, PUR, TPE-U(PU), VMQ (silicona)
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Pieza de desgaste para ventosa • Fácilmente intercambiable • Volumen de ventosa: 0.318 ... 245 cm³ • Radio mínimo de las piezas: 10 ... 680 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Robusta 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 para atornillar
online: →	esv	vas







Elementos de fijación de ventosas
ESH

Forma constructiva	Conexión superior de vacío, conexión lateral del vacío, 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




Válvulas distribuidoras universales

	 Nuevo	 Nuevo		 Nuevo
	Electroválvulas, para conector individual VUVG	Electroválvulas, plug-in VUVG	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	G1/4, G1/8, G3/8
Conexión neumática de utilización	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, 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	G1/4, G1/8, G3/8, NPT1/4-18, NPT1/8-27, NPT3/8-18, 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 de la válvula	80 ... 1380 l/min	130 ... 1200 l/min	80 ... 1380 l/min	550 ... 2400 l/min
Función de la válvula	2x3/2 normalmente cerrada, monoestable, 2x3/2 normalmente abierta, monoestable, 2x3/2 normalmente abierta/cerrada, monoestable, 5/2 biestable, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a escape, 5/3 centro cerrado	2x3/2 normalmente cerrada monoestable, 2x3/2 normalmente abierta monoestable, 2x3/2 normalmente abierta/cerrada monoestable, 3/2 normalmente cerrada monoestable, 3/2 normalmente abierta monoestable, 5/2 biestable, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a descarga, 5/3 centro cerrado	2x3/2 normalmente cerrada, monoestable, 2x3/2 normalmente abierta, monoestable, 2x3/2 normalmente abierta/cerrada, monoestable, 5/2 biestable, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a escape, 5/3 centro cerrado	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 5/2 biestable, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a escape, 5/3 centro cerrado
Conector eléctrico	Conector tipo clavija, mediante placa base eléctrica, distribución de conexiones H, conexión horizontal, M8x1 codificación A según EN 61076-2-104, 2 contactos, 3 contactos	Mediante placa de conexión		Según EN 175301-803, forma B, forma C
Nuevo	• Otras ejecuciones	• Otras ejecuciones		• Otros tamaños
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★			★
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 terminal de válvulas VTUG, plug-in 	<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 	<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 neumáticas VUWS	 Electroválvulas VMPA1, VMPA14, VMPA2	 Electroválvulas CPE10, CPE14, CPE18, CPE24	 Electroválvulas y válvulas neumáticas, Tiger 2000 MFH, MVH, JMFH, JMVH, VL, J
Tipo de accionamiento	Neumático	Eléctricas	Eléctrico, mediante conexión ISO 15218 de servopilotaje	Eléctrico, neumático
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	G1/4, G1/8, G3/8, NPT1/4-18, NPT1/8-27, NPT3/8-18, 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 de la válvula	600 ... 2400 l/min	160 ... 900 l/min	180 ... 3200 l/min	750 ... 2600 l/min
Función de la válvula	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 5/2 biestable, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a escape, 5/3 centro cerrado	2x2/2 normalmente cerrada, monoestable, 2x3/2 normalmente cerrada, monoestable, 2x3/2 normalmente abierta, monoestable, 2x3/2 normalmente abierta/cerrada, monoestable, 3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 5/2 biestable, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a escape, 5/3 centro cerrado	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 5/2 biestable, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a escape, 5/3 centro cerrado	5/2 biestable, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a descarga, 5/3 centro cerrado
Conector eléctrico		M8x1, conector tipo clavija, según EN 60947-5-2, 4 contactos	M8x1, Forma C, 2 contactos, 4 contactos	A través de la bobina F, pedir por separado
Nuevo	• Otros tamaños	• Otras ejecuciones		
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

Válvulas distribuidoras universales

			
	Electrovalvulas y válvulas neumáticas, Tiger Classic MFH, MOFH, JMFH, JMFDH, VL/O, VL, JH, JDH	Electrovalvulas y válvulas neumáticas, neumática Midi MEBH, MOEBH, MEH, MOEH, JMEBH, JMEH, VL, J	Válvulas casete C, CJ, CJM, CL, CM
Tipo de accionamiento	Eléctrico, neumático	Eléctrico, neumático	Eléctrico, neumático
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, NPT1/8-27	G1/8, Placa base	G1/2, G1/4, Placa base
Conexión neumática de utilización	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4	G1/8, Placa base	G1/2, G1/4, Placa base
Caudal nominal normal de la válvula	500 ... 7500 l/min	300 ... 700 l/min	1400 l/min
Función de la válvula	3/2 normalmente cerrada monoestable, 3/2 normalmente abierta monoestable, 3/2 normalmente abierta/cerrada monoestable, 5/2 biestable, 5/2 biestable prioritario, 5/2 monoestable	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 5/2 biestable, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a escape, 5/3 centro cerrado	5/2 biestable, 5/2 monoestable
Conector eléctrico	A través de la bobina F, pedir por separado	Conector tipo clavija, forma cuadrada, según EN 175301-803, forma C, distribución de conexiones forma C según estándar industrial 9.4 mm	
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"> • Válvula para placa base, válvula semi en-línea • Montaje individual o montaje en batería para 2 ... 10 válvulas • Tensión de funcionamiento de 24 V DC, 110/230 V AC (50 ... 60 Hz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Robusta • Montaje directo en placa base • Con o sin accionamiento manual auxiliar
online: →	tiger classic	mebh	cm

	 Serie adicional de electroválvulas BMCH, BMFH, JMC, JMF, MC, MCH, MF, MFH, MLC, MOCH, MOFH	 Serie adicional de válvulas neumáticas A, VL	 Válvulas básicas LC
Tipo de accionamiento	Eléctrico		Neumático, eléctrico
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, M5	G1/4	G1/8, G1/4
Conexión neumática de utilización	G1/2, G1/4, G1/8, M5	G1/4	
Caudal nominal normal de la válvula	46 ... 300 l/min	700 l/min	80 ... 600 l/min
Función de la válvula	2/2 normalmente cerrada monoestable, 2x3/2 normalmente cerradas monoestables, 3/2 normalmente cerrada monoestable, 3/2 normalmente abierta monoestable, 3x3/2 normalmente cerradas monoestables, 4/2 biestable, 4/2 monoestable, 5/4 cerrada	5/2 biestable, 5/4 cerrada	3/2 de accionamiento directo, 5/4 de accionamiento indirecto
Conector eléctrico	Conector tipo clavija		
Descripción	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el accionamiento de cilindros con carrera individual o movimientos oscilantes • Para el posicionamiento, la detención en caso de parada y la retención de cilindros de doble efecto en cualquier posición • Para controlar funciones de unidades de avance (movimientos de avance y fijación alterna) • El accionamiento puede ser manual mediante palanca, mecánico mediante leva o neumático 	<ul style="list-style-type: none"> • Cabezales de accionamiento atornillables • Para el posicionamiento, la detención en caso de parada y la retención de cilindros de doble efecto en cualquier posición
online: →	bmch	vl	lc

Válvulas de vías normalizadas

	 Nuevo Electroválvulas VSNC	 Nuevo Válvulas normalizadas con conector central tipo clavija VSVA-R5, VSVA-R2	 Nuevo Válvulas normalizadas con conector individual tipo clavija VSVA-C1, VSVA-P1	 Nuevo Válvulas normalizadas, plug-in VSVA-T1
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Conexión neumática 1	G1/4, NPT1/4-18, 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 ISO 15407-1, tamaño 26 ISO 15407-1	Placa base tamaño 1 ISO 5599-2, tamaño 2 ISO 5599-2, tamaño 18 ISO 15407-2, tamaño 26 ISO 15407-2
Caudal nominal normal de la válvula	800 ... 1350 l/min	400 ... 2800 l/min	400 ... 1400 l/min	370 ... 2900 l/min
Función de la válvula	5/2 biestable, 5/2 o 3/2 conmutable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a escape, 5/3 centro cerrado	2x2/2 normalmente cerrada monoestable, 2x3/2 normalmente cerrada monoestable, 2x3/2 normalmente abierta monoestable, 2x3/2 normalmente abierta/cerrada monoestable, 5/2 biestable, 5/2 biestable prioritario, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a descarga, 5/3 centro cerrado	2x2/2 normalmente cerrada monoestable, 2x3/2 normalmente cerrada monoestable, 2x3/2 normalmente abierta monoestable, 2x3/2 normalmente abierta/cerrada monoestable, 5/2 biestable, 5/2 biestable prioritario, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a descarga, 5/3 centro cerrado	2x2/2 normalmente cerrada monoestable, 2x3/2 normalmente cerrada monoestable, 2x3/2 normalmente abierta monoestable, 2x3/2 normalmente abierta/cerrada monoestable, 5/2 biestable, 5/2 biestable prioritario, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión 1 tras 2, 4 tras 5 normalmente cerrada, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a descarga, 5/3 normalmente cerrada, 5/3, conexión 2 centro a presión, 4 centro a descarga, 5/3, conexión 4 centro a presión, 2 centro a descarga
Conector eléctrico	Conector tipo clavija, según EN 175301-803, según estándar industrial (11 mm), forma A, forma B, 3 contactos	M8x1, M12x1, conector central redondo tipo clavija, 3 contactos, 4 contactos	Según DIN EN 175301-803, forma C, con conductor protector, sin conductor protector	Conector tipo clavija, plug-in, según ISO 15407-2, según ISO 5599-2, 2 contactos, 4 contactos
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Otras ejecuciones 	<ul style="list-style-type: none"> Función eléctrica de temporizador 		<ul style="list-style-type: none"> Opcionalmente con accionamiento manual auxiliar, con enclavamiento, ejecución robusta Función eléctrica de temporizador
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★	★	★	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Conexión NAMUR 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 	<ul style="list-style-type: none"> Corresponde a ISO 5599-1 Conexión eléctrica mediante conector central 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	vtsa





Válvulas de vías normalizadas

	Válvulas neumáticas, ISO 15407-1 VSPA	Electroválvulas, ISO 5599-1 MN1H, MFH, MDH, MEBH, MDH, 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 ISO 15407-1, tamaño 26 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
Caudal nominal normal de la válvula	400 ... 1100 l/min	1200 ... 6000 l/min	1200 ... 6000 l/min
Función de la válvula	5/2 biestable, 5/2 biestable prioritaria, 5/2 monoestable, 5/3 centro cerrado, 5/3 centro a escape, 5/3 centro a presión, 2x3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta/cerrada monoestable, 2x3/2 normalmente abierta/cerrada, monoestable, 2x3/2 normalmente abierta, monoestable	5/2 biestable, 5/2 biestable prioritaria, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a escape, 5/3 centro cerrado	5/2 biestable, 5/2 biestable prioritaria, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a escape, 5/3 centro cerrado
Conector eléctrico		M12x1, conector central tipo clavija, a través de bobina F, pedir por separado, a través de bobina N1, pedir por separado, forma redonda, según DIN EN 175301-803	
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 • Posibilidad de montaje en batería combinando diferentes tamaños ISO 1, 2 y 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: →	vspa	iso 5599-1	iso 5599-1




Válvulas de vías normalizadas

	Válvulas normalizadas, ISO 15218 (CNOMO) MD, MDH, MGXDH, MGXIAH, VSCS	Válvulas normalizadas, NAMUR (VDI/VDE 3845) NVF3
Tipo de accionamiento	Eléctricas	Eléctrico
Conexión neumática 1	Placa base	G1/4
Caudal nominal normal de la válvula	18 ... 50 l/min	900 l/min
Función de la válvula	3/2 vías, n. c.	5/2 ó 3/2 vías monoestable
Conector eléctrico	M12x1, según DIN EN 175301-803, según IEC 61076-2-101, forma A, forma C	Conector tipo clavija, 3 contactos, o cable trifilar
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"> • Conexión Namur • Variantes para el uso en zona Ex I
online: →	iso 15218	namur



Válvulas distribuidoras específicas de la aplicación

	 Bloques de control VOFA	 Nuevo Electroválvulas VOFD	 Electroválvulas VOFC	 Electroválvulas VOVG
Forma constructiva	Corredera	Válvula de asiento de accionamiento directo	Corredera, válvula de émbolo servopilotada	Corredera
Función de la válvula	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 5/2 monoestable	3/2 vías, normalmente cerrada, monoestable, semiautomática, 3/2 vías, normalmente cerrada, monoestable	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 5/2 biestable, 5/2 monoestable	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 5/2 monoestable
Presión de funcionamiento	3 ... 10 bar	0 ... 12 bar	0 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-5 ... 50 °C	-50 ... 60 °C	-25 ... 60 °C	-5 ... 50 °C
Conexión neumática 1	G1/4	G1/4		M5, M7, Placa base
Caudal nominal normal de la válvula	950 ... 1050 l/min	52 ... 1900 l/min	766 ... 2686 l/min	180 ... 200 l/min
Nuevo		<ul style="list-style-type: none"> Otras ejecuciones 		
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 	<ul style="list-style-type: none"> Apropiada para la automatización de procesos continuos, para aplicaciones en la industria química y petroquímica Para exteriores, en condiciones industriales difíciles Con patrón de conexiones NAMUR, especialmente apropiadas para actuadores giratorios Variantes con certificados TÜV hasta SIL4 conforme CEI 61508 	<ul style="list-style-type: none"> Apropiada para la automatización de procesos continuos, para aplicaciones en la industria química y petroquímica Para exteriores, en condiciones industriales difíciles Con patrón de conexiones NAMUR, especialmente apropiadas para actuadores giratorios Válvula con selector entre el aire de pilotaje interno y externo Variantes con certificados TÜV hasta SIL3 conforme CEI 61508 	<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



Válvulas distribuidoras específicas de la aplicación

	 Electroválvulas MHA1, MHP1	 Electroválvulas MHE2, MHP2, MHA2, MHE3, MHP3, MHA3, MHE4, MHP4, MHA4	 Electroválvulas CDVI5.0
Forma constructiva	Válvula de asiento con muelle recuperador	Válvula de asiento con descarga	Corredera
Función de la válvula	2/2 normalmente cerrada, monoestable, 2x2/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 5/2 monoestable	2/2 normalmente cerrada, monoestable, 2/2 normalmente abierta, monoestable, 2x3/2 normalmente cerrada, monoestable, 2x3/2 normalmente abierta, monoestable, 3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 5/2 biestable, 5/2 monoestable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a escape, 5/3 centro cerrado
Presión de funcionamiento	-0.9 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar	-0.9 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-5 ... 50 °C	-5 ... 60 °C	-5 ... 50 °C
Conexión neumática 1	QS-3, QS-4, Placa base, preparación para QSP10	G1/4, G1/8, M7, QS-4, QS-6, QS-8, Placa base	Placa base
Caudal nominal normal de la válvula	10 ... 30 l/min	90 ... 400 l/min	300 ... 650 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 de batería para 2 ... 10 válvulas 	<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 de batería para 2 ... 10 válvulas 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula para placa base en Clean Design • Diseño fácil de limpiar
online: →	mh1	mh2	cdvi5.0




Válvulas distribuidoras específicas de la aplicación

	 Válvulas de respuesta rápida MHJ9, MHJ10	 Electroválvulas y válvulas neumáticas, sistema compacto M5 J, JD, JMFH, MFH, MUFH, VD, VL, VL/O, VLL
Forma constructiva	Válvula de asiento con muelle recuperador	Válvula de corredera, asiento de plato
Función de la válvula	2/2 normalmente cerrada, monoestable	3/2 biestable, 3/2 normalmente cerrada monoestable, 3/2 normalmente abierta monoestable, 5/2 biestable, 5/2 biestable prioritario, 5/2 monoestable
Presión de funcionamiento	0.5 ... 8 bar	-0.9 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-5 ... 60 °C	-10 ... 60 °C
Conexión neumática 1	QS-4, QS-6, Placa base	PK-3
Caudal nominal normal de la válvula	50 ... 160 l/min	50 ... 105 l/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de asiento, accionamiento directo • Válvula individual con racor QS integrado • Frecuencias de conmutación de hasta 1000 Hz • Vida útil > 500 millones conmutaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos de control con todas las funciones para mandos secuenciales neumáticos • Para el montaje de armarios de maniobra • Intercambio rápido de elementos
online: →	mhj9	m5-compact



Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: válvulas de palanca basculante

		
	Válvula de corredera distribuidora VHER	Válvulas de palanca H-3-1/4-B, H-5-1/4-B
Función de la válvula	4/3 centro a presión, 4/3 centro a descarga, 4/3 centro cerrado	3/2 biestable, 5/2 biestable
Tipo de control	Directo	Directo
Caudal nominal normal de la válvula	170 ... 3800 l/min	550 ... 600 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/2, G1/4, G1/8, M5	G1/4
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar
Nuevo	• Otras ejecuciones	
Descripción	• Palanca en versión metálica o polímera • Montaje en panel frontal, taladros pasantes o de fijación	• Versión en fundición inyectada de aluminio
online: →	vher	n_v14





Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: válvulas de pulsador

			
	Válvulas con pulsador VHEM-P	Válvulas con pulsador K/O-3-PK	Válvulas con pulsador K-3-M5
Función de la válvula	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 5/2 biestable, 5/2 monoestable	3/2 normalmente abierta o cerrada	3/2 vías, n. c.
Tipo de control	Directo y servopilotado	Directo	Directo
Caudal nominal normal de la válvula	500 ... 1000 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	• Con pulsador de botón • Funcionamiento reversible posible	• Con pulsador de botón • Ejecución en polímero • Aire de escape recuperado	• Con pulsador de botón • Apropiaada para el funcionamiento en vacío • Versión robusta en fundición inyectada de cinc
online: →	vhem-p	n_vpk	k-3



Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: válvulas de pulsador

		
	Válvulas con pulsador T-5/3-1/4	Válvulas con pulsador F-3-M5
Función de la válvula	5/3 vías, centro cerrado	3/2 vías, n. c.
Tipo de control	Prepilotado	Directo
Caudal nominal normal de la válvula	680 l/min	80 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4	M5
Presión de funcionamiento	2 ... 10 bar	-0.9 ... 8 bar
Descripción	• Con pulsador • Para el posicionamiento, la detención en caso de parada y la retención de cilindros de doble efecto en cualquier posición • Versión en aluminio	• Con pedal • Apropiaada para el funcionamiento en 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 VHEM-L	 Válvulas de palanca TH/O-3-PK-3	 Válvulas de palanca THO-3-1/4-B	 Válvulas de palanca H-4/3-M5
Función de la válvula	3/2 normalmente cerrada monoestable, 3/2 normalmente abierta monoestable, 5/2 monoestable	3/2 abierta/cerrada monoestable	3/2 normalmente cerrada monoestable, 3/2 normalmente abierta monoestable, 5/2 monoestable	4/3 a descarga
Tipo de control	Directo	Directo	Directo	Servopilotaje
Caudal nominal normal de la válvula	500 ... 1000 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 pulsador de palanca • Reposición por muelle mecánico • Montaje rápido 	<ul style="list-style-type: none"> • Con pulsador de palanca • Ejecución en polímero • Aire de escape recuperado 	<ul style="list-style-type: none"> • Con pulsador de palanca • Versión en fundición inyectada de cinc o aluminio 	<ul style="list-style-type: none"> • Con pulsador de palanca inmovilizable • Montaje en panel frontal o sobre placa base • Versión en aluminio
online: →	vhem-l	n_vpk	th-3-m5	h-4


Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: válvulas de palanca basculante

	 Válvulas de palanca KH/O-3-PK-3	 Válvulas de palanca H-5/3-1/4
Función de la válvula	3/2 normalmente abierta o cerrada	5/3 vías, centro cerrado
Tipo de control	Directo	Servopilotaje
Caudal nominal normal de la válvula	80 l/min	680 l/min
Conexión neumática de utilización	PK-3	G1/4
Presión de funcionamiento	0 ... 8 bar	2 ... 10 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con leva basculante • Ejecución en polímero • Aire de escape recuperado 	<ul style="list-style-type: none"> • Con leva basculante • Para el posicionamiento, la detención en caso de parada y la retención de cilindros de doble efecto en cualquier posición • Versión en aluminio
online: →	n_vpk	n_msv




Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: válvulas de pedal

	 Válvulas de pedal F-3-1/4-B, FO-3-1/4-B, F-5-1/4-B	 Válvulas de pedal con enclavamiento FP-3-1/4-B, FPB-3-1/4, FP-5-1/4-B
Función de la válvula	3/2 normalmente cerrada monoestable, 3/2 normalmente abierta monoestable, 5/2 monoestable	3/2 biestable, 5/2 biestable
Tipo de control	Directo	Directo
Caudal nominal normal de la válvula	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 e mecanismo enclavable • Versión robusta en fundición inyectada de cinc
online: →	fo-3	fpb-3

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: selectores

	 Selector HW-6-38
Función de la válvula	8/6 vías
Tipo de control	Directo
Caudal nominal normal de la válvula	180 l/min
Conexión neumática de utilización	M5
Presión de funcionamiento	0 ... 8 bar
Descripción	<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: →	hw-6

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: válvulas para panel frontal




	 Válvulas para panel frontal SV/O-3-PK-3x2	 Válvulas para panel frontal SVS-3-1/8, SVS-4-1/8, SVSO-3-1/8	 Válvulas para panel frontal SV-3-M5, SV-5-M5-B
Función de la válvula	2x3/2 normalmente cerrada	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 4/2 monoestable	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 5/2 monoestable
Tipo de control	Directo	Directo y servopilotado	Directo
Caudal nominal normal de la válvula	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, teclas de selección, interruptores basculantes, interruptores con 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

8

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico: válvulas de leva




	 Válvulas de leva VMEM-S	 Válvulas de leva V/O-3-PK-3, V/O-3-1/8	 Microválvulas de leva S-3-PK-3-B, SO-3-PK-3-B	 Válvulas de leva VS-3-1/8, VS-4-1/8, VOS-3-1/8
Función de la válvula	3/2 normalmente cerrada monoestable, 3/2 normalmente abierta monoestable, 5/2 monoestable	3/2 abierta/cerrada monoestable	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 4/2 monoestable
Tipo de control	Directo y servopilotado	Directo	Directo	Servopilotaje
Caudal nominal normal de la válvula	500 ... 1000 l/min	80 ... 140 l/min	60 l/min	140 ... 161 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4, G1/8	PK-3, G1/8	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"> • Solución ligera • Tamaño compacto • Diversos cabezales de accionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Taladros pasantes en el cuerpo • Versión en polímero o aluminio 	<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"> • Versión en aluminio • Reducidas fuerzas de accionamiento mediante servopilotaje
online: →	vmem	n_v18	s-3-pk	vos

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico: válvulas de leva




	 Válvulas de leva V-3-1/4-B, V-5-1/4-B, VO-3-1/4-B	 Válvulas de bola con tope, con boquilla de conexión SDK	 Generador de señal de tope con boquilla de conexión SDV
Función de la válvula	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 5/2 monoestable	3/2 vías, n. c.	3/2 vías, n. c.
Tipo de control	Directo	Directo	Directo
Caudal nominal normal de la válvula	550 ... 600 l/min	16 l/min	8 ... 16 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/4	PK-3	PK-3
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 10 bar	0 ... 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 potente
online: →	vo-3	sdk	sdv

8




Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico: válvulas con rodillo

	 Válvulas con rodillo R/O-3-PK-3	 Válvulas con rodillo RS-3-1/8, RS-4-1/8, ROS-3-1/8	 Válvulas con rodillo R-3-M5, R-3-1/4-B, R-5-1/4-B, RO-3-1/4-B
Función de la válvula	3/2 normalmente abierta o cerrada	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 4/2 monoestable	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 5/2 monoestable
Tipo de control	Directo	Servopilotaje	Directo
Caudal nominal normal de la válvula	80 l/min	128 ... 169 l/min	80 ... 600 l/min
Conexión neumática de utilización	PK-3	G1/8	G1/4, M5
Presión de funcionamiento	0 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar	-0.95 ... 10 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca y rodillo • Ejecución en polímero • Aire de escape recuperado 	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca y rodillo abatible • Ejecución en aluminio • Reducidas fuerzas de accionamiento mediante servopilotaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca y rodillo abatible • Versión en fundición inyectada de aluminio
online: →	n_vpk	ros-3	ro-3


Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico: válvulas de palanca con rodillo

	 Válvulas con rodillo abatible L/O-3-PK-3	 Válvulas con rodillo abatible LS-3-1/8, LS-4-1/8, LOS-3-1/8	 Válvulas con rodillo abatible L-3-M5, L-3-1/4-B, L-4-1/4-B, LO-3-1/4-B
Función de la válvula	3/2 normalmente abierta o cerrada	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 4/2 monoestable	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable, 5/2 monoestable
Tipo de control	Directo	Servopilotaje	Directo
Caudal nominal normal de la válvula	80 l/min	128 ... 175 l/min	80 ... 600 l/min
Conexión neumática de utilización	PK-3	G1/8	G1/4, M5
Presión de funcionamiento	0 ... 8 bar	3.5 ... 8 bar	-0.95 ... 10 bar
Descripción	<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 leva abatible • Ejecución en aluminio • Reducidas fuerzas de accionamiento mediante servopilotaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Con palanca y rodillo abatible • Versión en fundición inyectada de aluminio
online: →	n_vpk	los-3	lo-3

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico: válvulas de palanca basculante




	 Válvulas de palanca basculante RW/O-3-1/8	 Válvula con rodillo oscilante RWN/O-3-1/8-B	 Válvulas de palanca basculante RW-3-M5
Función de la válvula	3/2 normalmente abierta o cerrada	3/2 normalmente abierta o cerrada	3/2 vías, n. c.
Tipo de control	Directo	Directo	Directo
Caudal nominal normal de la válvula	140 l/min	120 l/min	80 l/min
Conexión neumática de utilización	G1/8	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




	 <p>Válvulas de antena FVS-3-1/8, FVSO-3-1/8</p>
Función de la válvula	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 3/2 normalmente abierta, monoestable
Tipo de control	Servopilotaje
Caudal nominal normal de la válvula	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

8




Válvulas de antirretorno y válvulas de escape rápido

	 <p>Válvulas antirretorno, desbloqueables VBNF</p>	 <p>Válvulas de escape rápido VBQF</p>	 <p>Válvulas de antirretorno H, HA, HB</p>
Conexión neumática 1	QS-6, QS-8	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
Caudal nominal normal de la válvula			115 ... 2230 l/min
Caudal normal escape 6 → 0 bar		850 ... 2500 l/min	
Caudal nominal normal de alimentación de aire 6 → 5 bar		350 ... 960 l/min	
Caudal nominal normal 1 → 2 de 6 a 5 bar	260 ... 620 l/min		1000 ... 5900 l/min
Presión de funcionamiento		0.2 ... 10 bar	-1 ... 12 bar
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	0.2 ... 10 bar		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Poca altura • Gran caudal • Una vez montada, giro de 360° en el plano horizontal 	<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 	<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
online: →	vbnf	vbqf	h-qs





Válvulas de antirretorno y válvulas de escape rápido

	 Válvulas antirretorno, desbloqueables HGL	 Cabezales de accionamiento manual HAB	 Válvulas de escape rápido SE, SEU
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	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Caudal nominal normal de la válvula			
Caudal normal escape 6 → 0 bar		165 l/min	550 ... 7500 l/min
Caudal nominal normal de alimentación de aire 6 → 5 bar			300 ... 4560 l/min
Caudal nominal normal 1 → 2 de 6 a 5 bar	130 ... 1600 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			
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★		
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 	<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"> Función de la válvula: escape rápido Válvula de cierre, accionamiento manual Atornillable Con o sin silenciador
online: →	hgl	hab	se



Válvulas de bola y válvulas de cierre

	 Válvulas de corredera VBOH	 Válvulas de cierre HE	 Válvulas de bola QH, QHS
Función de la válvula	Válvula biestable de 3/2 vías	2/2 biestable, 3/2 biestable	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	G1, G1 1/2, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8, QS-4, QS-6, R1/8
Caudal nominal normal de la válvula	236 ... 7691 l/min	270 ... 840 l/min	148 ... 84000 l/min
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 10 bar	-1 ... 10 bar
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Otras ejecuciones 		
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 	<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
online: →	vboh	he	qh





Válvulas lógicas

	 Enlaces O OS	 Módulos amplificadores VK	 Módulos de inhibición VLO	 Enlaces Y ZK
Función de la válvula	Función O			Función Y
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, PK-3, PK-4	M5	M5	G1/8, PK-3, PK-4
Caudal nominal normal de la válvula	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 taladro 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 doble presión (simultaneidad) • Enlaza dos señales de entrada en la función lógica de Y • Fijación mediante taladro pasante
online: →	os	vk	vlo	zk

Válvulas reguladoras de presión



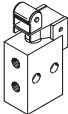
	 Válvulas reguladoras de presión LR, LRMA	 Válvulas reguladoras de presión diferencial LRL, LRLl
Margen de regulación de la presión	1 ... 8 bar	2 ... 6 bar
Caudal nominal normal de la válvula	22 ... 150 l/min	
Caudal nominal, cerrado		30 ... 730 l/min
Caudal nominal, abierto		30 ... 760 l/min
Conexión neumática 1	G1/4, G1/8, M5, QS-4, QS-6, QS-8	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5
Conexión neumática, 2	QS-4, QS-6, QS-8	QS-10, QS-12, QS-4, QS-6, QS-8
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula reguladora de émbolo con presión continua • Manómetro opcional • Control directo • Conexiones: rosca de conexión en ambos lados, rosca/conexión roscada • Con rosca de conexión orientable en 360° 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula reguladora de émbolo con presión continua • Sin manómetro • Conexiones: rosca/racor en la parte superior o lateral • Con rosca de conexión orientable en 360°
online: →	lrma	lrl

Válvulas de estrangulación y antirretorno



	 Válvulas de estrangulación y antirretorno VFOH	 Válvulas de estrangulación y antirretorno VFOF	 Válvulas de estrangulación y antirretorno VFOC	 Válvulas de estrangulación y antirretorno GRLA, GRLZ, CRGRLA, GRGA, GRGZ, GRLSA
Función de la válvula	Válvula reguladora del caudal de escape con antirretorno	Válvula reguladora del caudal de escape con antirretorno	Válvula reguladora del caudal de alimentación con antirretorno;	Función de estrangulación, antirretorno y escape / alimentación de aire; función de estrangulación y antirretorno
Conexión neumática 1	QS-10, QS-4, QS-6, QS-8	QS-6, QS-8	QS-4, QS-6	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, PK-3, PK-3 con tuerca, PK-4, PK-4 con tuerca, PK-6 con tuerca, QS-10, QS-12, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	180 ... 530 l/min	240 ... 650 l/min	0 ... 270 l/min	0 ... 4320 l/min
Elemento de ajuste	Hexágono exterior	Hexágono interior	Tornillo con cabeza ranurada	Tornillo moleteado, tornillo de cabeza ranurada, hexágono interior
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados				★
Descripción	<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"> • Poca altura • Gran caudal • Una vez montada, giro de 360° en el plano horizontal • Combinación de funciones con una válvula reguladora y una válvula antirretorno desbloqueable 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de cierre, estrangulación en un lado • Ejecución de metal • Ajuste preciso para velocidades bajas y medianas • Racor/Casquillo 	<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
online: →	vfoh	vfof	vfoc	grla

8




Válvulas de estrangulación y antirretorno

	 Válvulas de estrangulación y antirretorno GRXA	 Válvulas de estrangulación y antirretorno GR, GRA	 Válvulas de estrangulación y antirretorno GG, GGO, GRR
Función de la válvula	Válvula reguladora del caudal de escape con antirretorno	Función de estrangulación y antirretorno	Función de estrangulación y antirretorno
Conexión neumática 1	QS-4, QS-6, QS-8	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	130 ... 280 l/min	29.5 ... 3300 l/min	870 ... 1300 l/min
Elemento de ajuste	Tornillo de cabeza ranurada	Tuerca moleteada	Válvula con rodillo
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de funciones con una válvula reguladora y una válvula antirretorno desbloqueable • Función de parada y regulación de velocidad en un solo cuerpo • Conexión adicional de aire comprimido para la interconexión cruzada de parada 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulador de caudal con antirretorno • Instalación en la tubería 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulador de caudal con antirretorno • Con palanca con rodillo
online: →	grxa-hg	gra	gg

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 giratorio con escala	Tuerca moleteada
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Regulador de caudal con antirretorno Montaje sobre placa base o 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 de armarios de maniobra Intercambio rápido de elementos
online: →	grp	m5-compact

Válvulas reguladoras de caudal



			
	Estranguladores-silenciadores VFFK	Válvulas reguladoras de caudal GRLO, GRGO	Válvulas reguladoras de caudal, conexiones de estrangulación en Y GRO, Y-PK3
Función de la válvula	Función de estrangulador y silenciador	Función de estrangulación	Función de estrangulación
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 con cabeza ranurada	Tuerca moleteada
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 de conexión en ambos lados, rosca/conexión enchufable Conexiones: salida en L o salida paralela Ejecución de metal 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula reguladora de caudal, estrangulación en ambos lados Estrangulador en línea Conexiones: conexión enchufable en ambos lados Conexiones: rectas, en Y Ejecución en polímero
online: →	vffk	grlo	gro

Válvulas reguladoras de caudal





	 Válvulas de estrangulación de precisión GRPO	 Válvulas estranguladoras de escape, estrangulador-silenciador GRU, GRE	 Estrangulador fijo VMPA1-FT
Función de la válvula	Función de estrangulación	Función de estrangulador y silenciador	Función de estrangulación
Conexión neumática 1	G1/8, PK-3, PK-4	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	Placa base
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	3.5 ... 115 l/min
Caudal normal 6 -> 0 bar		0 ... 8000 l/min	
Elemento de ajuste	Botón giratorio con escala	Tornillo de cabeza ranurada	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Conexiones: conexión roscada en ambos lados, conexión enchufable en ambos lados • Ejecución de metal 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de estrangulación de escape GRE: metal sinterizado • Estrangulador-silenciador GRU: material sintético 	<ul style="list-style-type: none"> • Función de estrangulación • Fijación atornillable
online: →	grpo	gre	vmpa1





8

Válvulas temporizadoras




	 Válvulas temporizadoras, M5 sistema compacto VLK, VZ, VZO	 Válvulas temporizadoras VZA, VZOA, VZB, VZOB
Toma de pilotaje	PK-3	G1/4, G1/8
Caudal nominal normal de la válvula	60 ... 90 l/min	600 l/min
Tiempo de retardo ajustable	0.25 ... 5 s	0 ... 30 s
Presión de funcionamiento	2.5 ... 8 bar	0 ... 10 bar
Tipo de fijación	A elegir: montaje en placa frontal o sobre bastidor	Con taladro pasante
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo con elementos de mando; todas las funciones para controles secuenciales neumáticos • Para el montaje de armarios de maniobra • Intercambio rápido de elementos 	<ul style="list-style-type: none"> • El tiempo de retardo ajustable es sin escalonamientos
online: →	m5-compact	vza





Válvulas proporcionales

	 Reguladores de caudal proporcionales VPCF	 Reguladores de presión proporcionales VPPX	 Reguladores de presión proporcionales VPPM	 Válvulas distribuidoras proporcionales VPWP
Función de la válvula	Válvula reguladora de caudal proporcional de 3 vías	Válvula reguladora de presión proporcional de 3 vías	Válvula reguladora de presión proporcional de 3 vías	Válvula reguladora proporcional de 5/3 vías, cerrada
Conexión neumática 1	G3/8	G1/2, G1/4, G1/8, Placa base	G1/2, G1/4, G1/8, Placa base	G1/4, G1/8, G3/8
Margen de regulación de la presión		0.1 ... 10 bar	0.02 ... 10 bar	
Presión de funcionamiento posicionar/ Soft Stop				4 ... 8 bar
Presión de funcionamiento	1 ... 10 bar			0 ... 10 bar
Caudal nominal normal de la válvula	20 ... 1500 l/min	1400 ... 7000 l/min	380 ... 7000 l/min	350 ... 2000 l/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Curva característica lineal para la programación más sencilla • Certificación ATEX • Alto dinamismo • Distribuidor axial con sensor integrado • Conexión eléctrica mediante conector M12x1, 8 contactos 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulador de presión con entrada adicional para sensor • Control de sensor múltiple (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"> • Regulador de presión servopilotado • Control de sensor múltiple (regulación en cascada) • 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 tipo clavija de 8 contactos o placa de enlace de terminales 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de corredera regulada • Detección 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 • Apropiaada para aplicaciones servoneumáticas con CPX-CMAX y CPX-CMPX
online: →	vpcf	vppx	vppm	vpwp





	 Reguladores de presión proporcionales MPPES	 Reguladores de presión proporcionales VPPE	 Válvulas distribuidoras proporcionales MPYE	 Nuevo Válvulas posicionadoras VPPL
Función de la válvula	Regulador de presión proporcional de 3/2 vías, cerrado	Regulador de presión proporcional de 3 vías, regulador de presión proporcional de 3 vías normalmente cerrado	5/3 vías, centro cerrado	Regulador de presión proporcional de 3/2 vías, cerrado
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8	G1/8	G1/4, G1/8, G3/8, M5	G1/4, Brida
Margen de regulación de la presión	0 ... 10 bar	0.02 ... 10 bar		0.2 ... 40 bar
Presión de funcionamiento posicionar/ Soft Stop				
Presión de funcionamiento	≤12 bar	8 bar	0 ... 10 bar	≤50 bar
Caudal nominal normal de la válvula		310 ... 1250 l/min	100 ... 2000 l/min	300 l/min
Nuevo				• Nueva serie
Descripción	<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 	<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 M12x1, 4 contactos • Módulo del punto de consigna opcional 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de corredera regulada • Control proporcional • Entrada del valor nominal como señal analógica de tensión (0 ... 10 V) • Apropriada para aplicaciones servoneumáticas con SPC11 	<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: →	mpps	vppe	mpye	vppl




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

	 Electroválvulas VZWD	 Válvulas de impulsos VZWE-E, VZWE-F	 Electroválvulas VZWF
Forma constructiva	Válvula de asiento, de accionamiento directo	Ejecución angular, ejecución recta con brida, válvula de membrana,	Válvula de diafragma de accionamiento forzado
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Paso nominal	1 ... 6 mm	20 ... 76 mm	13.5 ... 50 mm
Conexión	G1/4, G1/8, NPT1/4, NPT1/8		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
Conexión de las válvulas de proceso 1		Diámetro de brida 60 mm, 75 mm, 89 mm, G1, G1 1/2, G2, G2 1/2, G3/4	
Conexión de las válvulas de proceso 2		Diámetro de brida 145.5 mm, 162 mm, 59 mm, 74 mm, G1, G1 1/2, G2, G2 1/2, G3/4	
Temperatura del medio	-10 ... 80 °C		-10 ... 80 °C
Presión del medio	0 ... 90 bar	0.35 ... 8 bar	0 ... 10 bar
Presión de los fluidos gaseosos			
Presión de fluidos líquidos			
Caudal Kv	0.06 ... 0.4 m³/h	15 ... 210 m³/h	1.8 ... 28 m³/h
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★		★
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Amplio margen de presión • Válvula de asiento de accionamiento directo • No hay necesidad de presión diferencial • Utilización posible en la técnica de vacío 	<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"> • Gran caudal • Grandes diámetros nominales, con bobinas pequeñas • No hay necesidad de presión diferencial • Utilización posible en la técnica de vacío
online: →	vzwd	vzwe	vzwf



	 Electroválvulas VZWM	 Electroválvulas VZWP	 Electroválvulas MN1H
Forma constructiva	Válvula de asiento con junta de membrana	Válvula de émbolo servopilotada	Válvula de diafragma
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Paso nominal	13 ... 50 mm	13 ... 25 mm	13 ... 40 mm
Conexión	G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G2, G3/4, G3/8	G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8, NPT1, NPT1/2, NPT1/4, NPT3/4, NPT3/8	G1, G1 1/2, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8
Conexión de las válvulas de proceso 1			
Conexión de las válvulas de proceso 2			
Temperatura del medio	-10 ... 60 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C
Presión del medio		0.5 ... 40 bar	0.5 ... 10 bar
Presión de los fluidos gaseosos	0.5 ... 10 bar		
Presión de fluidos líquidos	0.5 ... 6 bar		
Caudal Kv	1.6 ... 39 m ³ /h	1.5 ... 11.5 m ³ /h	
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de asiento con junta de membrana • Versión en latón o acero inoxidable • Conexión eléctrica mediante conector para bobina magnética • Amplia gama de bobinas • Bobina disponible también por separado 	<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
online: →	vzwm	vzwp	mn1h-2

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




	 Nuevo Válvulas aprisionadoras VZQA	 Válvulas de asiento inclinado VZXF	 Válvulas de bola VAPB	 Válvulas de bola VZBC
Forma constructiva	Válvula aprisionadora, accionamiento neumático	Válvula de asiento con retorno por muelle	Válvula de bola de 2 vías	Válvula de bola de 2 vías
Función de la válvula	2/2 normalmente cerrada, monoestable, 2/2 normalmente abierta, monoestable	2/2 normalmente cerrada, monoestable		2/2
Tipo de accionamiento	Neumático	Neumático	Mecánico	Mecánico
Paso nominal		12 ... 45 mm		
Paso nominal DN	6 mm, 15 mm, 25 mm	15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm	15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 65 mm, 80 mm, 100 mm
Conexión	G1, G1/2, G1/4, NPT1/2, NPT1/4, Clamp según ASME-BPE tipo A, clamp según ASME-BPE tipo B, clamp según DIN 32676 serie A	G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G2, G3/4, NPT1, NPT1 1/2, NPT1 1/4, NPT1/2, NPT2, NPT3/4	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3/4, Rp3/8	Cuerpo circular con brida rosca
Caudal Kv	0.7 ... 18 m ³ /h	3.3 ... 43 m ³ /h	5.9 ... 535 m ³ /h	19.4 ... 1414 m ³ /h
Caudal nominal normal de la válvula				
Temperatura del medio	-5 ... 100 °C	-40 ... 200 °C	-20 ... 150 °C	-10 ... 200 °C
Presión del medio	0 ... 6 bar	-0.9 ... 40 bar		
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Tamaños adicionales de conexión Los componentes son intercambiables modularmente 			
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		★		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Estructura por módulos Sustitución rápida y sencilla de la membrana Diversos materiales para el cuerpo y la culata Diversas ejecuciones de culatas (rosca G y NPT, bornes según DIN32676 y ASME-BPE) Para fluidos críticamente abrasivos y viscosos Hasta 2 millones maniobras Materiales conformes con la FDA Diseño fácil de limpiar Sentido del caudal a elegir 	<ul style="list-style-type: none"> Construcción robusta Válvulas de acero inoxidable y de bronce, con actuadores de acero inoxidable, latón o aluminio Para presiones del fluido de hasta 40 bar Posición de seguridad "normalmente abierta" Actuadores de diversos tamaños y cuerpos de varios materiales Selección de juntas de asiento y de vástago Sentido del caudal a elegir Para líquidos, gases y otros fluidos ligeramente contaminados con suciedad Diseño fácil de limpiar 	<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 Bridas de cabezal según 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 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: →	vzqa	vzxf	vapb	vzbc

	 Válvulas de bola con actuador VZBC	 Válvulas de bola VZBA	 Válvulas de bola con actuador VZBA
Forma constructiva	Válvula de bola de 2 vías, actuador giratorio	Válvula de bola de 2 vías, válvula de bola de 3 vías, taladro en L, taladro en T	Válvula de bola de 2 vías, válvula de bola de 3 vías, taladro en L, actuador giratorio, taladro en T
Función de la válvula		2/2, 3/2	
Tipo de accionamiento	Neumático	Mecánico	Neumático
Paso nominal			
Paso nominal DN	15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 65 mm, 80 mm, 100 mm	8 mm, 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 65 mm, 80 mm, 100 mm	8 mm, 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 65 mm, 80 mm, 100 mm
Conexión	Cuerpo circular con brida roscada	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4, 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, Extremos de soldadura/extremos de soldadura
Caudal Kv	19.4 ... 1414 m³/h	7 ... 1414 m³/h	7 ... 1414 m³/h
Caudal nominal normal de la válvula			
Temperatura del medio	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C
Presión del medio			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de bola con actuador giratorio de doble o simple efecto Válvula de bola con actuador de acero inoxidable, forma compacta 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"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de bola con actuador giratorio de doble o simple efecto 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
online: →	vzbc	vzba	vzba



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

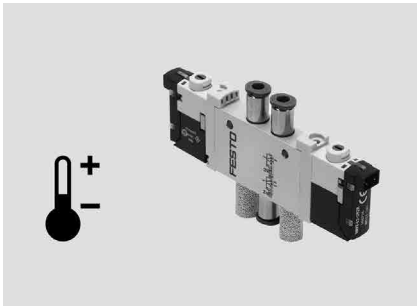
	 Válvulas neumáticas VLX	 Válvulas de bola con actuador VZPR
Forma constructiva	Válvula de diafragma	Válvula de bola de 2 vías, actuador giratorio
Tipo de accionamiento	Neumático	Eléctrico, neumático
Paso nominal	13 ... 25 mm	
Paso nominal DN		15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Conexión	G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3/4, Rp3/8
Caudal Kv		
Caudal nominal normal de la válvula	2400 ... 14000 l/min	
Temperatura del medio	-10 ... 80 °C	-20 ... 150 °C
Presión del medio	1 ... 10 bar	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de asiento Control indirecto Ejecución en latón Montaje en línea o con taladros pasantes 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de bola con actuador giratorio de doble efecto Válvula de bola, ejecución en latón Patrón de conexiones NAMUR para electroválvulas/cajas de señalización de posición según VDI/VDE 3845 El caudal se cierra o abre por completo en ambos sentidos
online: →	vlx	vzpr

Sistemas de mando neumáticos

	 Microsecuenciador FSS	 Bloques de mando bimanuales ZSB	 Contadores neumáticos, sistema compacto M5 PZ, PZA, PZV
Forma constructiva	Secuenciador		Contador mecánico con accionamiento neumático
Toma de pilotaje			M5
Presión de funcionamiento	2 ... 6 bar	4 ... 8 bar	2 ... 8 bar
Tipo de fijación		A elegir: con rosca pasante, con rosca interior	Montaje en panel frontal con taladro pasante
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Secuenciador neumático-mecánico con 12 pasos y conexión de activación • Control secuencial listo para la instalación • Desarrollo del movimiento después de confirmación • Sustitución rápida; no es necesario cambiar los tubos flexibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza en aquellos lugares donde existe riesgo de accidente para el personal durante los accionamientos manuales • Pieza de seguridad conforme las directrices para máquinas de la UE 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema completo con elementos de mando; todas las funciones para controles secuenciales neumáticos • Para el montaje de armarios de maniobra • Intercambio rápido de elementos • Caperuza de protección opcional
online: →	fss	zsb	pza

Sistemas de mando neumáticos

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



Válvulas configuradas según las especificaciones del cliente

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

Festo le ofrece ejecuciones especiales que cumplen sus requisitos: desde modificaciones de productos existentes, hasta productos completamente nuevos.

Modificaciones frecuentes de productos:

- Recubrimientos resistentes a condiciones específicas del entorno
- Ejecución de cables según las especificaciones del cliente: longitud, asignación de contactos, con conector
- Elementos de accionamiento modificados
- Roscas de conexión modificadas
- Placas base modificadas

Se ofrecen numerosas variantes. Contacte con su técnico de ventas de Festo. El experto de Festo le ofrecerá el asesoramiento que usted busca.

Para más información sobre componentes adaptados a las especificaciones del cliente, visite su página local → www.festo.com


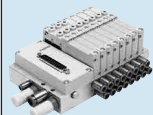


Herramienta de software

Buscador de productos para terminales de válvulas

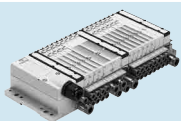
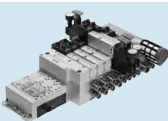



Esta herramienta siempre encuentra rápidamente el terminal de válvulas más apropiado. Abra la función de búsqueda de productos haciendo clic en el botón azul “Buscar productos” en la sección “Productos”. En el lado izquierdo seleccione las características técnicas, y en el lado derecho aparecen automáticamente los productos que cumplen con los correspondientes criterios técnicos. La función de control de plausibilidad garantiza una configuración siempre correcta. El buscador de terminales de válvulas es parte del catálogo electrónico y no se ofrece como software aparte.




Terminales de válvulas universales

	 Baterías de válvulas VTUG-S	 Terminales de válvulas con conexión multipolo, conexión de bus de campo VTUG	 Baterías de válvulas VTUS	 Terminales de válvulas MPA-L
Anchura	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	21 mm, 26.5 mm, 31 mm	10 mm, 14 mm, 20 mm
Caudal nominal normal de la válvula	1380 l/min con 18 mm, 380 l/min con 10 mm, 780 l/min con 14 mm	1200 l/min con 18 mm, 330 l/min con 10 mm, 630 l/min con 14 mm	600 ... 2300 l/min	360 l/min con 10 mm, 670 l/min con 14 mm, 870 l/min con 20 mm
Número máx. de posiciones de válvula	16	24	16	32
Accionamiento eléctrico	Conexión individual	Bus de campo, multipolo, IO-Link, I-Port	Conexión individual	Bus de campo, multipolo, IO-Link, I-Port
Estructura del terminal de válvulas	Patrón fijo	Patrón fijo	Patrón fijo	Tamaños de válvulas combinables modulares
Nuevo				
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"> • Panel del armario de manobra para una mayor protección contra la corrosión • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Anchuras adicionales • Válvulas VUVS fiables, robustas y de larga duración • Conexión eléctrica simple • Aire de pilotaje en perfil distribuidor • Amplia gama de accesorios 	<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto de válvula de anti-retorno canal 3 y 5 para válvulas MPA14 y MPA2 • Gran modularidad • Unidades individuales • Placas base de polímero • Válvulas de tres tamaños • Conexión de bus de campo a través de CPX • IO-Link posible
online: →	vtug	vtug	vtus	mpa-l


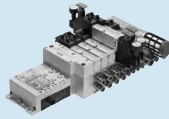
Terminales de válvulas universales

	 Terminales de válvulas MPA-S	 Terminales de válvulas VTSA-F	 Terminales de válvulas Compact Performance CPV
Anchura	10 mm, 20 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm
Caudal nominal normal de la válvula	360 l/min con 10 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	400 l/min con 10 mm, 800 l/min con 14 mm, 1600 l/min con 18 mm
Número máx. de posiciones de válvula	64	32	8
Accionamiento eléctrico	Bus de campo, multipolo, terminal eléctrico CPX, AS-Interface®, sistema de instalación CP	Ethernet, bus de campo, multipolo, terminal CPX, control integrado, conexión AS-Interface®	AS-Interface®, sistema de instalación CPI, conexión individual, bus de campo, multipolo
Estructura del terminal de válvulas	Tamaños de válvulas combinables modulares	Tamaños de válvulas combinables modulares	Patrón fijo
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Conjunto de válvula de antirretorno canal 3 y 5 para válvulas MPA2 	<ul style="list-style-type: none"> Más válvulas de 5/3 vías de seguridad 	
Descripción	<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"> Mayor potencia posible en el espacio más pequeño Tres tamaños Tipos variados de conexión y montaje Conexión multipolo o de bus de campo IO-Link® posible
online: →	mpa-s	vtsa	cpv




Terminales de válvulas universales





	 Batería de válvulas, Compact Performance CPV10-EX	 Terminal de válvulas CPV-SC	 Terminal de válvulas VTUB-12
Anchura	10 mm	10 mm	12 mm, 24 mm
Caudal nominal normal de la válvula	400 l/min, 400 l/min bei 10 mm	170 l/min con 10 mm	400 l/min con 12 mm
Número máx. de posiciones de válvula	8	16	35
Accionamiento eléctrico	Conexión individual	Sistema de instalación CPI, conexión individual, bus de campo, multipolo	Bus de campo, multipolo
Estructura del terminal de válvulas	Patrón fijo	Patrón fijo	Patrón fijo
Descripción	<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 	<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: →	cpv10-ex	cpv-sc	vtub-12

Terminales de válvulas normalizados

	 Baterías de válvulas, ISO 15407-1 VTIA	 Terminales de válvulas VTSA
Anchura	18 mm, 26 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm
Caudal nominal normal máx.	1100 l/min con 26 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
Número máx. de posiciones de válvula	16	32
Accionamiento eléctrico	Conexión individual	Conexión individual, Ethernet, bus de campo, multipolo, control integrado
Estructura del terminal de válvulas	Tamaños de válvulas combinables modulares	Tamaños de válvulas combinables modulares
Nuevo		<ul style="list-style-type: none"> Más válvulas de 5/3 vías de seguridad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Corresponde a ISO 15407-1 Variadas conexiones individuales eléctricas Se pueden combinar dos tamaños de válvulas 	<ul style="list-style-type: none"> Corresponde a ISO 15407-2/ ISO 5599-2 Conector multipolo o conexión de bus de campo a través de sistema CPX Cinco tamaños de válvula combinables en un terminal de válvulas Funciones de seguridad integradas
online: →	vtia	vtsa




Terminales de válvulas específicos de aplicación

	 Terminales de válvulas MPA-C	 Terminal de válvulas VTOC	 Terminal de válvulas MH1
Anchura	14 mm	10 mm	10 mm
Caudal nominal normal de la válvula	780 l/min con 14 mm	10 l/min con 10 mm	10 l/min con 10 mm
Número máx. de posiciones de válvula	32	24	24
Accionamiento eléctrico	Multipolo, IO-Link, I-Port	Multipolo, IO-Link, I-Port	Conexión individual, multipolo
Estructura del terminal de válvulas	Modular y ampliable	Patrón fijo	Patrón fijo
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Válvulas antirretorno en placa base, canales 3 y 5 		
Descripción	<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 	<ul style="list-style-type: none"> Válvulas servopilotadas compactas Diseño compacto Mayor seguridad mediante función Interlock Conexión multipolo o de bus de campo IO-Link posible 	<ul style="list-style-type: none"> Válvulas de asiento miniaturizadas Multipolo o conector eléctrico individual
online: →	mpa-c	vtoc	mh1

	 Módulos de bus de campo CTEU	 Sistemas de instalación CPI CTEC	 Terminal CPX	 Terminal CPX-P
Protocolo	Modbus® TCP, PROFIBUS DP, AS-Interface®, CANopen, CC-Link, CPI-B, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET	INTERBUS, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen, CC-Link, Ether-Net/IP, PROFINET, EtherCAT, ModbusTCP	INTERBUS, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen, CC-Link, Ether-Net/IP, PROFINET, EtherCAT, ModbusTCP	DeviceNet, PROFIBUS, EtherNet/IP, PROFINET, ModbusTCP
Volumen de direcciones máximo para entradas	2 ... 64 byte	16 byte	64 byte	64 byte
Volumen de direcciones máximo para salidas	2 ... 64 byte	16 byte	64 byte	64 byte
Configuración de parámetros	Activación de función de diagnóstico, comportamiento de diagnóstico, failsafe y función idle, activación de watchdog, desactivación de watchdog		Comportamiento de diagnóstico, reacción failsafe, forzar canales, configuración de señal	Comportamiento de diagnóstico, reacción failsafe, forzar canales, configuración de señal
Clase de protección	IP65, IP67	IP65, IP67	IP65, IP67	IP20, IP65
Tensión nominal de funcionamiento DC	24 ... 30 V	24 V	24 V	24 V
Margen de tensión de funcionamiento DC	18 ... 31.6 V	18 ... 30 V	18 ... 30 V	
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Otros protocolos de bus 			
Descripción	<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 	<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 Se puede utilizar de manera independiente como E/S remota o con terminales de válvulas MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F Cuerpo opcionalmente de material sintético o de metal, con encadenamiento individual 	<ul style="list-style-type: none"> Uso en armarios de manobra 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
online: →	cteu	ctec	cpx	cpx-p

9

Periféricos eléctricos

	 Componentes de AS-Interface® ASI, CACC	 Conexión eléctrica CPX-CTEL	 Módulo AS-Interface® CESA
Protocolo		I-Port, IO-Link	AS-Interface®, CANopen, PROFIBUS
Volumen de direcciones máximo para entradas		32 byte	
Volumen de direcciones máximo para salidas		32 byte	
Configuración de parámetros		Diagnóstico, failsafe por canal, forcen por canal, idle mode por canal, parámetro de módulo, modo de cambio de herramienta	
Clase de protección	IP65	IP65, IP67	IP20
Tensión nominal de funcionamiento DC	24 V	24 V	Tensión de 30 V DC para AS-Interface®
Margen de tensión de funcionamiento DC	26.5 ... 31.6 V	18 ... 30 V	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios para el sistema de instalación AS-Interface® • Módulos para el accionamiento de válvulas individuales ASI-EVA • Distribuidor para cables ASI-KVT • Dispositivo direccionador ASI-PRG-ADR • Módulos EA 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Gateway AS-interface® Master • Detección doble de direcciones • Utilización directa mediante teclas • Display gráfico • Amplio diagnóstico mediante LED y display • Especificación 3.0
online: →	as-interface	cpx-ctel	cesa

9

Componentes específicos para satisfacer las expectativas del cliente



Terminales de válvulas configurados según las especificaciones del cliente

¿Necesita un terminal de válvulas y no lo encuentra en nuestro catálogo? Festo le ofrece ejecuciones especiales que cumplen sus requisitos: desde modificaciones de productos existentes, hasta productos completamente nuevos.

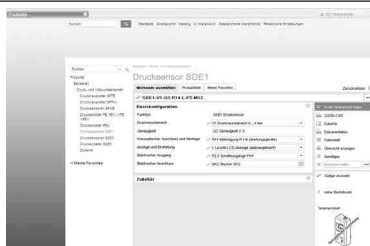
Modificaciones frecuentes de productos:

- Recubrimientos resistentes a condiciones específicas del entorno
- Ejecución de cables según las especificaciones del cliente: longitud, ocupación de contactos, conector tipo clavija
- Elementos de accionamiento modificados
- Roscas de conexión modificadas
- Placas base modificadas

Se ofrecen numerosas variantes. Contacte con su técnico de ventas de Festo. El experto de Festo le ofrecerá el asesoramiento que usted busca.

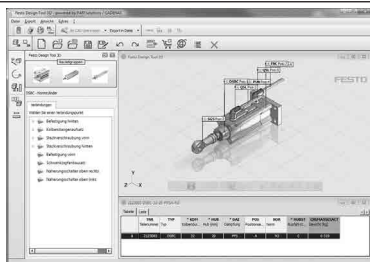
Para más información sobre componentes adaptados a las especificaciones del cliente, visite su página local → www.festo.com

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 fiabilidad garantiza una configuración siempre correcta. El configurador es parte del catálogo electrónico y no se ofrece como software aparte.

Festo Design Tool 3D FDT 3D



Festo Design Tool 3D es un software de configuración de productos en 3D, con el que es posible confeccionar en CAD combinaciones específicas de productos. Con este software de configuración, la búsqueda de accesorios apropiados resulta más sencilla, fiable y rápida.

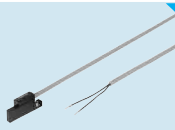



El conjunto obtenido mediante el configurador puede pedirse empleando un código de pedido. Y lo puede recibir montado, aunque también en una unidad de embalaje que contiene todas las piezas por separado. De esta manera es posible reducir considerablemente la lista de productos. Los procesos siguientes (entre ellos, pedido de productos, envío y montaje) resultan mucho más sencillos.

Todas las opciones para efectuar un pedido están disponibles en los siguientes países: AT, BE, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, HU, IE, IT, NL, NO, PL, RU, SE, SI, SK.




Esta herramienta está disponible

- en www.festo.com/FDT-3D en los países antes mencionados,
- o bien en el CD "FDT 3D" (nº de art. 135595 en los países mencionados arriba),
- o bien está disponible en el DVD.



Sensores de proximidad para ranura en T

	 <p>Sensores de proximidad SDBT</p>	 <p>Sensores de proximidad SMT-8M-A</p>	 <p>Sensores de proximidad SME-8, SME-8M, SME-8-SL, SME-8-FM</p>	 <p>Sensores de proximidad SMT-8</p>
Conector eléctrico	M12x1, Cable, cable con conector tipo clavija, 2 contactos, 3 contactos, 2 hilos, 3 hilos, rosca orientable	M8x1, M12x1, Cable, cable con conector tipo clavija, 2 contactos, 3 contactos, 3 hilos, 2 hilos, rosca orientable	M8x1, Cable, cable con conector tipo clavija, conector tipo clavija, 3 contactos, 2 hilos, 3 hilos, rosca orientable	M8x1, Cable, cable con conector tipo clavija, conector tipo clavija, 3 contactos, 2 hilos, 3 hilos, rosca orientable
Margen de tensión de funcionamiento DC	10 ... 30 V	5 ... 30 V	0 ... 230 V	10 ... 30 V
Función del elemento lógico	Normalmente abierto	Normalmente abierto, normalmente cerrado/abierto conmutable, normalmente cerrado	Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto	NAMUR, Contacto normalmente abierto
Salida de conmutación	NPN, PNP, sin contactos, 2 hilos	NPN, PNP, Conmutable entre PNP y NPN, sin contacto, 2 hilos	Con contacto bipolar, sin función del LED	NAMUR, PNP
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		★	★	
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución EX6 según directiva ATEX para atmósferas potencialmente explosivas 			
Descripción	<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 Fijación atornillada, montaje en la ranura desde la parte superior LED para indicación del estado de conmutación Longitud de cable 0.3 ... 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnetorresistivo Corto Variante EX2 para el uso en zonas con peligro de explosión 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 apriornamiento, montaje en la ranura desde la parte superior o longitudinal LED para indicación del estado de conmutación Cable de 0.3, 2.5, 5, 7.5, 0.2 ... 10 m 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnetorresistivo SMT-8-F: según directiva ATEX para atmósferas con peligro de explosión 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 Cable de 0.3, 2.5, 5 m
online: →	sdbt	smt-8 m	sme-8	smt-8



Sensores de proximidad para ranura en T

	 Sensores de proximidad CRSMT-8	 Sensores de proximidad SMEO-8E	 Sensores de proximidad SMTO-8E
Conector eléctrico	Cable trifilar	M8x1, M12x1, Cable, conector tipo clavija, 3 contactos, 2 hilos	M8x1, M12x1, Conector de 3 contactos
Margen de tensión de funcionamiento DC	10 ... 30 V	0 ... 250 V	10 ... 30 V
Función del elemento lógico	Normalmente abierto	Normalmente abierto	Normalmente abierto
Salida de conmutación	PNP	Con contacto, con contacto bipolar, LED sin función	NPN, PNP
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: magnetorresistivo • Versión resistente a la corrosión • Apto para el contacto con alimentos (véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados), resistente a los ácidos y lubricantes refrigerantes • Para aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados • Fijación en ranura, a ras con el perfil del cilindro • LED para indicación del estado de conmutación • Longitud de cable: 2.5, 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: magnético Reed • Sensor robusto de forma rectangular • Conector tipo clavija integrado en el cuerpo • LED para indicación del estado de conmutación • Cable de 2.5 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: magnetorresistivo • Sensor robusto de forma rectangular • Conector tipo clavija integrado en el cuerpo • LED para indicación del estado de conmutación
online: →	crsmt-8	smeo	smt0




Sensores de proximidad para ranura en T

	 Sensores de proximidad SMTSO-8E	 Sensores de proximidad SMP0-8E
Conector eléctrico	M12x1, Conector de 3 contactos	
Margen de tensión de funcionamiento DC	10 ... 30 V	
Función del elemento lógico	Normalmente abierto	
Salida de conmutación	NPN, PNP	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: por inducción magnética • Ejecución resistente a corrientes de soldadura • Sensor robusto de forma rectangular • Conector tipo clavija 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




Sensores de proximidad para ranura en C

	 Sensores de proximidad SME-10, SME-10M	 Sensores de proximidad SMT-10M, SMT-10G
Conector eléctrico	M8x1, M12, Cable, cable con conector tipo clavija, extremo abierto, 2 contactos, 3 contactos, 3 hilos, rosca orientable, encastre elástico	M8x1, M12, Cable, cable con conector tipo clavija, extremo abierto, 2 contactos, 3 contactos, 3 hilos, rosca orientable, encastre elástico
Margen de tensión de funcionamiento DC	5 ... 30 V	5 ... 30 V
Función del elemento lógico	Normalmente abierto	Normalmente abierto
Salida de conmutación	Bipolar, con contacto	NPN, PNP, Sin contacto, bifilar
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★	★
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 • Cable de 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 • Cable de 0,3, 2,5 m
online: →	sme-10	smt-10

Sensores de proximidad, cilíndricos




	 Sensores de proximidad SMEO-4	 Sensores de proximidad CRSMEO-4	 Sensores de proximidad SMTO-4
Conector eléctrico	M8x1, Cable, conector tipo clavija, 3 contactos, 2 hilos, 3 hilos	Cable trifilar	M8x1, Cable, conector tipo clavija, 3 contactos, 3 hilos
Margen de tensión de funcionamiento DC	12 ... 250 V	12 ... 30 V	10 ... 30 V
Función del elemento lógico	Normalmente abierto	Normalmente abierto	Normalmente abierto
Salida de conmutación	Con contacto bipolar, sin función del LED	Bipolar, con contacto	NPN, PNP
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: magnético Reed • Cuerpo en forma de U • LED para indicación del estado de conmutación • Longitud de cable: 2,5, 5 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: magnético Reed • Versión resistente a la corrosión • LED para indicación del estado de conmutación • Cable de 2,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de medición: por inducción magnética • Cuerpo en forma de U • LED para indicación del estado de conmutación • Cable de 2,5 m
online: →	smeo-4	crsmeo-4	smto-4

Sensores de proximidad, forma rectangular


	 Sensores de proximidad SME-1	 Sensores de proximidad SMT-C1	 Sensores de proximidad SMEO-1
Conector eléctrico	M8x1, Cable, conector tipo clavija, 3 contactos, 2 hilos, 3 hilos	M8x1, M12x1, Cable, cable con conector tipo clavija, 3 contactos, 3 hilos, rosca orientable	M8x1, Cable, conector tipo clavija, 3 contactos, 2 hilos, 3 hilos
Margen de tensión de funcionamiento DC	0 ... 200 V	10 ... 30 V	0 ... 200 V
Función del elemento lógico	Normalmente abierto	Normalmente abierto	Normalmente abierto
Salida de conmutación	Con contacto bipolar	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

Sensores de proximidad, forma rectangular





10

	 Sensores de proximidad SMTO-1	 Sensores de proximidad SMTSO-1	 Sensores de proximidad SMPO-1
Conector eléctrico	M8x1, Cable, conector tipo clavija, 3 contactos, 3 hilos	M12x1, Conector de 3 contactos	
Margen de tensión de funcionamiento DC	10 ... 30 V	10 ... 30 V	
Función del elemento lógico	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 Cable de 2.5 m 	<ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnetorresistivo Ejecución resistente a 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	smpo




Generadores de señal para cilindro

	 <p>Generadores de señal para cilindro PPL</p>
Caudal nominal normal de la válvula	48 l/min
Presión de funcionamiento	1 ... 8 bar
Toma de pilotaje	Boquilla enchufable para tubos flexibles 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 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

	 <p>Sensores inductivos SIEA</p>	 <p>Sensores inductivos SIED</p>	 <p>Sensores inductivos SIEF</p>	 <p>Sensores inductivos SIEH</p>
Tamaños	M12, M18, M30, M8	M12, M18, M30	40x40x65 mm, M12, M18, M30, M8	3 mm, M12, M18
Salida de conmutación		Sin contacto, bifilar	NPN, PNP	NPN, PNP
Función del elemento lógico		Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto	Antivalente, contacto normalmente abierto	Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto
Conector eléctrico	M8x1, M12x1, Conector tipo clavija, 3 contactos, 4 contactos	M12x1, Cable, conector tipo clavija, 2 contactos, 2 hilos	M8x1, M12x1, Cable, conector tipo clavija, Fixcon, 3 contactos, 4 contactos, 3 hilos	M8x1, M12x1, Cable, cable con conector tipo clavija, conector tipo clavija, 3 contactos, 3 hilos
Margen de tensión de funcionamiento DC	15 ... 30 V	10 ... 320 V	10 ... 65 V	10 ... 30 V
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con salida analógica • Montaje enrasado • Rosca métrica 	<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 • Insensible a las corrientes de soldadura • Versión con cuerpo resistente a salpicaduras de soldadura • Montaje enrasado, enrasado parcialmente o sin enrasar • Indicación LED de estado de conmutación 	<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
online: →	siea	sied	sief	sieh



Sensores inductivos

	 Sensores inductivos SIEN	 Sensores inductivos SIES-Q	 Sensores inductivos SIES-8M
Tamaños	4, 6.5, M12, M12x1, M18, M18x1, M30, M30x1.5, M5x0.5, M8x1	12x26x40, 15x20x30, 40x40x120, 5x5x25, 8x8x40, 8x8x59 mm	Para ranura en T
Salida de conmutación	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Función del elemento lógico	Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto	Antivalente, contacto normalmente cerrado, normalmente abierto	Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto
Conector eléctrico	M8x1, M12x1, Cable, conector tipo clavija, 3 contactos, 3 hilos	M8x1, Cable, borne roscado, conector tipo clavija, 3 hilos, 3 contactos	M8x1, Cable, cable con conector tipo clavija, 3 contactos, 3 hilos, rosca orientable
Margen de tensión de funcionamiento DC	10 ... 30 V	10 ... 30 V	10 ... 30 V
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★		
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"> • 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
online: →	sien	sies	sies



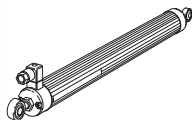
Sensores de posición





	 Sensores de posición SRBS	 Transmisor de posiciones SMAT-8E	 Transmisor de posiciones SDAT
Forma constructiva	Redondo	Para ranura en T	Para ranura en T
Margen de medición del recorrido	>270°	48 ... 52 mm	0 ... 160 mm
Salida analógica	50 mA	0–10 V, 4–20 mA	4–20 mA, 100 mA
Conector eléctrico	M8, Cable con conector tipo clavija, 4 contactos, con rosca giratoria	M8x1, Conector de 4 contactos	M8, Cable con conector tipo clavija, 4 contactos, con rosca giratoria
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★		
Descripción	<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 • 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 • 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
online: →	srbs	smat-8e	sdatt

Sensores de posición





		
	Transmisor de posiciones SMAT-8M	Sensores de posición SMH
Forma constructiva	Para ranura en T	Para pinzas
Margen de medición del recorrido	40 mm	
Salida analógica	0–10 V	
Conector eléctrico	M8x1, Cable con conector tipo clavija, 4 contactos, con rosca giratoria	M8x1, Cable con conector tipo clavija, de 4 contactos
Descripción	<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 la unidad de evaluación • Puntos de conmutación libremente elegibles
online: →	smat-8 m	smh-s1

Sensores de posición

			
	Sistemas de medición de recorrido MME-MTS-TLF	Sistemas de medición de recorrido MLO-POT-TLF	Sistemas de medición de recorrido MLO-POT-LWG
máx.	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	Analógica	Analógico
Resolución recorrido	<0.01 mm	0.01 mm	0.01 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciómetro de plástico conductor • Medición absoluta de alta resolución • Movimientos rápidos y gran duración • Múltiples posibilidades de montaje en actuadores lineales neumáticos DGPL • Conexiones enchufables 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciómetro de biela • Medición absoluta de alta resolución • Gran duración • Elevada clase de protección • Conexiones enchufables
online: →	mme	mlo	mlo




	 Sensores de presión SPAN	 Sensores de presión SPAЕ	 Sensores de presión SPAU	 Sensores de presión SPAУ
Margen de presión	-1 ... 16 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 16 bar	-1 ... 100 bar
Función del elemento lógico	Normalmente cerrado/abierto, conmutable	Contacto normalmente cerrado, normalmente abierto, conmutable	Normalmente cerrado / normalmente abierto, conmutable	Conmutable
Toma de pilotaje	Rosca exterior G1/8, NPT1/8-27, R1/8, rosca interior G1/8, M5, QS-4	Casquillo enchufable QS-4, QS-6, QS-3, QS-4, brida	G1/8, M5, M7, NPT1/8-27, QS-4, QS-5/32, QS-6, R1/4, R1/8	Rosca exterior G1/2, rosca interior G1/4
Conector eléctrico	Conector rectangular tipo clavija, 4 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	M8x1, M12x1, conector tipo clavija, forma redonda, según EN 60947-5-2, 4 contactos	M12x1, conector tipo clavija, forma redonda, según EN 60947-5-2, 4 contactos, 5 contactos
Tipo de indicador	LCD retroiluminada	Indicador LED, 2 dígitos	LCD retroiluminado, LED	4 dígitos, alfanumérico, indicador mediante LED
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Nueva serie 			
Descripción	<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 	<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 SPAЕ (función de réplica) 	<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 	<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 Lectura óptima de la indicación en cualquier posición de montaje
online: →	span	spae	spau	spaw



Sensores de presión y de vacío

	 Presostatos SPBA	 Transmisor de presión SPTE	 Transmisor de presión SPTW	 Sensores de presión SPAB
Margen de presión		-1 ... 10 bar	-1 ... 100 bar	-1 ... 10 bar
Función del elemento lógico	Conmutador antivalente			Conmutable
Toma de pilotaje	G1/8	Casquillo enchufable QS-4, QS-6, QS-3, QS-4, brida	G1/4	Rosca exterior G1/8, NPT1/8-27, R1/8, rosca interior M5
Conector eléctrico	M12x1, conector tipo clavija, forma redonda, según EN 60947-5-2, 4 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	M12x1, Conector tipo clavija, forma redonda, según EN 60947-5-2, 4 contactos	M8x1, Cable, conector tipo clavija, forma redonda, forma cuadrada, según EN 60947-5-2, 4 contactos, 4 hilos
Tipo de indicador				LCD iluminado de varios colores
Descripción	<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 de resistencia piezoeléctrica • Magnitud medida: presión relativa • Cable de 2.5 m 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Medición de la presión relativa • Salida PNP, NPN y salida analógica • Display dividido, multicolor • Sencilla puesta en marcha mediante manejo intuitivo • Diseño compacto 30x30 mm • Certificación: c UL us – Listed (OL), C-Tick
online: →	spba	spte	sptw	spab




10

Sensores de presión y de vacío




	 Presostatos, vacuostatos PEV, VPEV	 Convertidor N/E PEN, PE, VPE	 Sensores de presión SDE1
Margen de presión	-1 ... 10 bar	-1 ... 0 bar	-1 ... 10 bar
Función del elemento lógico	Contacto de conmutación	Contacto normalmente abierto, conmutador	Conmutable
Toma de pilotaje	G1/4, G1/8, M5	G1/8, M5, PK-3, PK-4	G1/8, QS-4, R1/4, R1/8
Conector eléctrico	M8x1, M12x1, Conector tipo clavija, borne roscado, forma redonda, forma cuadrada, según DIN 43650, según EN 60947-5-2, forma A, 4 contactos	Cable, borne roscado, 3 cables de conexión, extremo abierto, 3 hilos, 4 hilos	M8x1, M12x1, Cable con conector tipo clavija, conector tipo clavija, forma redonda, según EN 60947-5-2, 3 contactos, 4 contactos
Tipo de indicador			LCD iluminado, LCD retroiluminado
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Presostatos y vacuostatos mecánicos • Punto de conmutación ajustable • Montaje: atornillable, con taladros pasantes o con perfil DIN • Escala de lectura para el ajuste de presión • Certificación: CCC 	<ul style="list-style-type: none"> • Presostato diferencial neumático/ eléctrico • Convertidor de presión neumático/ eléctrico • Ejecución para el vaciado de aire • Fijación sobre bastidor de montaje 2 N • Versión resistente a las salpicaduras de agua • Certificación: CCC 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 márgenes de medición • Medición de la presión relativa o diferencial • Salida de conmutación PNP, NPN y con salida analógica de corriente o tensión • Indicación con LCD o LCD retroiluminado • Montaje: con perfil DIN, con sujeción de pared/de superficie, fijación en la unidad de mantenimiento, montaje en panel frontal • Certificación: c UL us – Listed (OL), C-Tick
online: →	pev	pen	sde1

		
	Sensores de presión SDE3	Sensores de presión SDE5
Margen de presión	-1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar
Función del elemento lógico	Conmutable	Contacto normalmente cerrado, normalmente abierto, conmutable
Toma de pilotaje	QS-4, QS-5/32	QS-1/4, QS-4, QS-5/32, QS-6
Conector eléctrico	M8x1, M12x1, Cable, cable con conector tipo clavija, conector tipo clavija, forma redonda, según EN 60947-5-2, 4 contactos, 5 contactos	M8x1, Cable, conector tipo clavija, forma redonda, según EN 60947-5-2, 3 contactos, 3 hilos
Tipo de indicador	LCD retroiluminado	
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		★
Descripción	<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) 	<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 de todos los lados • Certificación: c UL us – Listed (OL), C-Tick
online: →	sde3	sde5





Sensores de caudal

			
	Sensores de caudal SFAW	Sensores de caudal SFAB	Sensores de caudal SFAM
Valor final del margen de medición del caudal	32 ... 100 l/min	10 ... 1000 l/min	1000 ... 15000 l/min
Medio de funcionamiento	Fluidos líquidos, agua, líquidos neutros	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], nitrógeno
Presión de funcionamiento	0 ... 12 bar	0 ... 10 bar	0 ... 16 bar
Toma de pilotaje		QS-1/4, QS-10, QS-12, QS-3/8, QS-5/16, QS-6, QS-8	G1, G1 1/2, G1/2, NPT1 1/2-11 1/2, NPT1-11 1/2, NPT1/2-14, Modular, en batería
Conector eléctrico	M12x1, Conector recto tipo clavija, 5 contactos, codificación A	M12x1, Conector recto tipo clavija, 5 contactos	M12x1, Conector recto tipo clavija, 5 contactos
Nuevo	• Nueva serie		
Descripción	<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) 	<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: →	sfaw	sfab	sfam





Sensores de caudal

	 Sensores de caudal SFE3	 Sensores de caudal SFET	 Indicadores de caudal SFEV
Valor final del margen de medición del caudal	0.5 ... 50 l/min	0.05 ... 50 l/min	
Medio de funcionamiento	Aire comprimido ISO 8573-1:2010 [1:4:2], nitrógeno	Aire comprimido ISO 8573-1:2010 [1:4:2], nitrógeno	
Presión de funcionamiento	-0.7 ... 7 bar	-0.9 ... 7 bar	
Toma de pilotaje	Rosca interior G1/8, QS-6	Rosca interior G1/8, QS-4, QS-6	
Conector eléctrico	Cable	Cable	Cable
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor de caudal con indicador digital integrado • Con caudal unidireccional • Montaje: taladros pasantes o escuadra de fijación • Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto • Longitud de cable 1 m • Certificación: C-Tick 	<ul style="list-style-type: none"> • Con caudal unidireccional (SFET-F) o bidireccional (SFET-R) • Montaje: taladros pasantes o escuadra de fijación • Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto • Longitud de cable: 1 m, 3 m • Certificación: C-Tick 	<ul style="list-style-type: none"> • Para sensor de caudal SFET • Visualizador alfanumérico de 3 1/2 posiciones • Margen de indicación: 0.05 ... 50 l/min (sensor de caudal SFET-F); 0.05 ... 10 l/min (sensor de caudal SFET-R)
online: →	sfe3	sfet	sfev


Sensores ópticos

	 Sensor de reflexión directa, sensor de retroreflexión SOEG-RT, SOEG-RS	 Barreras de luz unidireccionales SOEG-E, SOEG-S	 Unidades de fibra óptica SOEG-L	 Sensor de reflexión directa láser, sensor de retroreflexión láser SOEL-RT, SOEL-RS
Procedimiento de medición	Sensor de distancias, sensor de reflexión directa, barrera de luz de reflexión, sensor de reflexión directa con supresión de fondo, para objetos transparentes	Barrera de luz unidireccional, receptor, emisor	Unidad de fibra óptica	Sensor de distancias, sensor de reflexión directa, barrera de luz de reflexión, sensor de reflexión directa con supresión de fondo
Alcance	0 ... 5500 mm	0 ... 20000 mm	0 ... 250 mm	0 ... 20000 mm
Tamaños	20x32x12 mm, 30x30x15 mm, 4 mm, 50x50x17 mm, M12, M12x1, M18, M18x1, M5x0.5	20x32x12 mm, 30x30x15 mm, 50x50x17 mm, M18x1	20x32x12 mm, 30x30x15 mm	20x32x12 mm, 50x50x17 mm
Tipo de luz	Infrarrojo, rojo, rojo polarizado	Infrarrojo, rojo	Rojo	Láser, láser por pulsos, rojo, rojo 650 nm, rojo polarizado
Salida de conmutación	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Forma redonda o ejecución en bloque • Opciones de ajuste: activación de la función de memorización tipo teach-in con una tecla y mediante conexión eléctrica • Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto o conector tipo clavija 	<ul style="list-style-type: none"> • Forma redonda o ejecución en bloque • Opciones de ajuste: función de memorización tipo teach-in, mediante conexión eléctrica, potenciómetro • Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto o conector tipo clavija 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción en bloque • Opciones de ajuste: función de memorización tipo teach-in, mediante conexión eléctrica, potenciómetro • Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto o conector tipo clavija 	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones de ajuste: función de memorización tipo teach-in, mediante conexión eléctrica, potenciómetro • Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto o conector tipo clavija
online: →	soeg	soeg	soeg	soel





Sensores ópticos

	 Sensores de colores SOEC	 Unidades de fibra óptica SOE4	 Barrera de luz ahorquillada SOOF	 Conductor de fibra óptica SOEZ, SOOC
Procedimiento de medición	Sensor de colores	Unidad de fibra óptica	Barrera óptica en horquilla	Barrera de luz unidireccional, foco fijo, barrera óptica en horquilla, conductor de luz, sensor de reflexión directa
Alcance	12 ... 32 mm	2 ... 2000 mm		2 ... 650 mm
Tamaños	50x50x17 mm		Horquilla 120x60 mm, 30x35 mm, 50x55 mm, 80x55 mm	M3, M4, M6, Cavidad de horquilla 5x29 mm, cavidad de horquilla 41x15x7 mm, rectángulo 10x10x5 mm, rectángulo 13x19.9x5 mm, rectángulo 19x25x6 mm
Tipo de luz	Blanco	Rojo	Rojo	
Salida de conmutación	PNP	NPN, PNP	NPN, PNP	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor de reflexión directa • Montaje en bloque • Opciones de ajuste: función de aprendizaje, mediante conexión eléctrica • 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 display de LEDs, función de temporizador • Opciones de ajuste: aprendizaje • 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 • Clase de protección IP67 • Conexión eléctrica mediante conector M8x1, 3 contactos • Opciones de ajuste: con potenciómetro o mediante aprendizaje • Indicación mediante LED 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión del cable, racor
online: →	soec	soe4	soof	soez

Convertidores de señales

	 Convertidores de señales SVE4
Gama de señales	0–10 V +/-0.3, 0–20 mA +/-0.6, adaptado a sensores de posición SMH-S1-HG
Salida de conmutación	2xNPN, 2xPNP
Función de conmutación	Libremente programable
Salida de conexión eléctrica	M8x1, Conector tipo clavija, 4 contactos, según EN 60947-5-2
Entrada de conexión eléctrica	M8x1, Conector tipo zócalo, 4 contactos, según EN 60947-5-2
Descripción	<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: →	sve4



Sensores de espacio de aire

	 Sensores de espacio de aire SOPA	 Microsensores réflex, sensores réflex RML, RFL	 Sensor 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	0.075 ... 0.5 bar, 0.1 ... 1.5 bar	0 ... 8 bar	0.1 ... 0.4 bar, 0.1 ... 4 bar, 0 ... 8 bar
Tipo de indicador	LCD iluminado de varios colores	Presión de la señal ≥0.5 mbar	Señal de presión 0 ... 8 bar	Señal de presión
Medio de funcionamiento	Aire comprimido ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Aire comprimido filtrado sin lubricar	Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación	Aire comprimido filtrado, sin lubricar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Solución de utilización sencilla para el control preciso de apoyos y distancias Posibilidades de ajuste: memorización tipo teach-in o ajuste numérico con tres 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 activada por presión dinámica Para la detección sin contacto de instrumentos con manecillas, control de herramientas de prensado y corte, mando por flancos, control de cargadores, para medir y contar Utilización en presencia de mucha suciedad, en la oscuridad, con piezas transparentes o magnéticas 	<ul style="list-style-type: none"> Para la emisión de señales dependientes de la posición, como sensores y tope fijo Especialmente adecuado para la detección de la posición final, el control de la posición con altas exigencias de precisión y para reducidas fuerzas de accionamiento SD3N para la detección de niveles de líquidos y de líquidos que espumean mucho Montaje en zonas de difícil acceso 	<ul style="list-style-type: none"> Tobera emisora, tobera receptora, barrera de aire en horquilla Válvula activada por presión dinámica Funcionamiento fiable, también en presencia de suciedad Funcionamiento fiable, también con exposición a temperaturas elevadas Insensibles a interferencias magnéticas y ondas sonoras Fiable incluso con oscuridad total y al explorar objetos translúcidos
online: →	sopa	rfl	sd	sfl

Cajas de señalización de posiciones


	 Cajas de señalización de posiciones SRBG	 Cajas de señalización de posiciones SRBC	 Cajas de señalización de posiciones SRBE
Magnitud de la medición			
Margen de tensión de funcionamiento AC		0 ... 250 V	0 ... 250 V
Margen de tensión de funcionamiento DC	6 ... 60 V	0 ... 175 V	0 ... 60 V
Conector eléctrico	Borne roscado, conector tipo clavija M12, codificación A	Borne roscado de 10 contactos	Borne atornillado, 10 contactos, 14 contactos
Tipo de fijación		Sobre brida ISO 5211, con escuadra de fijación	Sobre brida ISO 5211, con escuadra de fijación
Nuevo	• Otras ejecuciones	• Nueva serie	• Nueva serie
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		★	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Cuerpo compacto con conector M12 Montaje directo en actuadores giratorios según VDI/VDE 3845 Versión AS-Interface® con posibilidad ampliada de direccionamiento Versión de seguridad intrínseca según ATEX y SIL 2, de acuerdo con CEI 61508 	<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"> 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: →	srbg	srbc	srbe

Cajas de señalización de posiciones

		
	Cajas de final de carrera SRAP	Cajas de final de carrera DAPZ
Magnitud de la medición	Ángulo de giro	
Margen de tensión de funcionamiento AC		4 ... 250 V
Margen de tensión de funcionamiento DC	15 ... 30 V	4 ... 250 V
Conector eléctrico	Borne roscado, 9 contactos, enchufable	Borne roscado
Tipo de fijación		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Según VDI/VDE 3845 (NAMUR) • Analógico • 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
online: →	srp	dapz

Interruptores electromecánicos

10

	
	Microinterruptor S-3, SR-3
Margen de tensión de funcionamiento AC	12 ... 250 V
Margen de tensión de funcionamiento DC	12 ... 250 V
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Final de carrera eléctrico • 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 visión artificial



**Lectores de códigos, sensores para la detección de objetos
SBSI-B, SBSI-Q**

Resolución del sensor	1280 x 1024 Pixel (SXGA), 736 x 480 Pixel WideVGA
Distancia funcional	6 mm – infinito, 30 mm – infinito
Campo cubierto por el sensor	min. 16 mm x 13 mm, min. 5 x 4 mm, min. 8 x 6 mm
Tasa de refresco (imagen completa)	40 fps, 50 fps
Número máx.de programas verificadores	8, 255
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor Vision con óptica/iluminación integradas • Para la lectura de códigos 1D/2D, o para controles de calidad de piezas • Software de uso intuitivo para una parametrización sencilla • Dispositivo todo en uno: óptica, iluminación, evaluación y comunicación integradas
online: →	sbsi

Sistemas de visión artificial






**Sistemas de visión artificial
SBOA-M**



**Sistemas de visión artificial
SBOC-M**

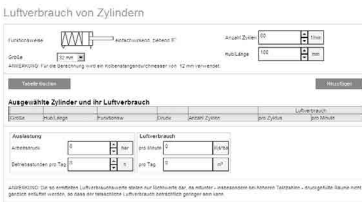
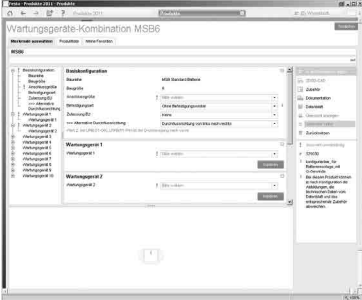
Resolución del sensor	640 x 480 Pixel (VGA)	640 x 480 Pixel VGA
Distancia funcional	En función del objeto elegido	En función del objeto elegido
Campo cubierto por el sensor	En función del objeto elegido	En función del objeto elegido
Tasa de refresco (imagen completa)	27 ... 241 fps	241 fps
Tiempo de exposición	1 ... 1000000 µs	1 ... 1000000 µs
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Systainer con cámara compacta SBOC-M y accesorios 	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara de alta velocidad para el diagnóstico y la puesta en marcha, así como para la vigilancia de funcionamiento de rápidos procesos secuenciales • La cámara integra electrónica de grabación y almacenamiento • Conexión C-Mount para el objetivo estándar • Inclusión en la red a través de Ethernet • Unidad ligera de pequeñas dimensiones
online: →	sbox	sbox

Sistemas de visión artificial




	 Sistemas de visión artificial SBOC-Q	 Sistemas de visión artificial SBOI-Q	 Checkbox Compact CHB-C-N
Resolución del sensor	752 x 480 Pixel WideVGA	752 x 480 Pixel WideVGA	2048 píxeles / línea
Distancia funcional	Según el objetivo seleccionado	20 ... 550 mm	
Campo cubierto por el sensor	Según el objetivo seleccionado	7.9 x 5.5 mm - 195 x 125 mm	
Tasa de refresco (imagen completa)	60 fps	60 fps	
Tiempo de exposición	18 ... 200000 µs	18 ... 200000 µs	
Nuevo			• Nueva serie
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara inteligente de superficie • Para control de calidad 2D, reconocimiento de posición y ángulo, lectura de códigos 1D y 2D, lectura de escritura (OCR) • PLC completo integrado (CODESYS) • Ethernet y CAN para la comunicación con controles jerarquizados 	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara inteligente de superficie • Para control de calidad 2D, reconocimiento de posición y ángulo, lectura de códigos 1D y 2D, lectura de escritura (OCR) • PLC completo integrado (CODESYS) • Ethernet y CAN para la comunicación con controles jerarquizados 	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara inteligente por líneas • Para el reconocimiento de orientación y el control de calidad de pequeñas piezas • Conexión de codificador • Función Teach-In
online: →	sbox	sbox	chb-c

Nuevo



Herramienta de software

<p>Consumo de aire</p>		<p>Determine el consumo de aire de sus equipos de manera rápida y sencilla. Considere todos los actuadores y tubos flexibles, de la duración de los ciclos y de la presión de funcionamiento, para calcular el consumo de aire por minuto y por día. Exportación de las tablas de datos y de los resultados a hojas de cálculo Excel. Esta herramienta está disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> • en el catálogo electrónico haciendo clic en “Ingeniería”, • o bien se encuentra en el DVD, en software de ingeniería.
<p>Configurador</p>		<p>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 una gráfica, para que usted disponga de una ayuda al seleccionar las características correctas del producto. El programa de configuración forma parte del catálogo electrónico y no se ofrece como software aparte.</p>

Unidades de mantenimiento combinadas: serie MS

	<p>Combinaciones de unidades de mantenimiento MSE6 -E2M</p>	 <p>Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4, MSB6, MSB9</p>
<p>Conexión neumática 1</p>	<p>G1/2</p>	<p>G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, NPT1 1/2-11 1/2, NPT1 1/4-11 1/2, NPT1-11 1/2, NPT1/2-14, NPT3/4-14</p>
<p>Caudal nominal normal de la válvula</p>	<p>En sentido del flujo principal 1 -> 24500 l/min</p>	<p>750 ... 18000 l/min</p>
<p>Valor final del margen de medición del caudal</p>	<p>5000 l/min</p>	
<p>Margen de regulación de la presión</p>		<p>0.5 ... 16 bar</p>
<p>Presión de funcionamiento</p>	<p>4 ... 10 bar</p>	<p>0 ... 20 bar</p>
<p>Grado de filtración</p>		<p>0.01 ... 40 µm</p>
<p>Interfaz de bus de campo</p>	<p>2 conectores tipo zócalo, M12x1, 4 contactos, codificación D, 2 conectores tipo zócalo RJ45 Push-pull, AIDA, 2 conectores tipo zócalo SCRJ Push-pull, AIDA, conector tipo zócalo Sub-D, 9 contactos</p>	
<p>Nuevo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaces de bus de campo: PROFINET, Ethernet/IP y Modbus® TCP/IP 	
<p>Pedido rápido de tipos básicos seleccionados</p>		
<p>Descripción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de mantenimiento neumática de avanzada tecnología, para la optimización de la utilización del aire comprimido como agente energético • Función: ahorro de energía (función de 2/2 vías DE, V24) • Equipada con elementos de medición, control y diagnóstico • Detección de paralizaciones de máquinas y de fugas • Utilización como módulo de vigilancia del proceso • Control eléctrico a través de nodo de bus de campo • Tamaño 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de unidad de filtro y regulador, filtro, lubricador, válvula de cierre, válvula de arranque progresivo • Tamaños 4, 6, 9
<p>online: →</p>	<p>mse6</p>	<p>msb4</p>


Unidades de mantenimiento combinadas: serie D, metálicas

	 Unidades de mantenimiento combinadas con lubricador FRC-K	 Unidades de mantenimiento combinadas sin lubricador LFR-K, LFRS-K
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Caudal nominal normal de la válvula	530 ... 8200 l/min	575 ... 9400 l/min
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 12 bar	0.5 ... 12 bar
Presión de funcionamiento	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar
Grado de filtración	40 µm	40 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Combinación de válvula de filtro regulador, módulo de derivación, lubricador, válvula de cierre, válvula de arranque progresivo, accesorios de fijación Tamaños Mini, Midi, Maxi 	<ul style="list-style-type: none"> Combinación de válvula de filtro regulador, módulo de derivación, lubricador, válvula de cierre, válvula de arranque progresivo, accesorios de fijación Tamaños Mini, Midi, Maxi
online: →	frc	lfr


Unidades de mantenimiento combinadas: serie D, 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 de la válvula	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

Unidades de mantenimiento: serie MS


	 <p>Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4-FRC, MSB6-FRC</p>
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8
Caudal nominal normal de la válvula	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 ... 40 µm
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★
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 • Tamaño 4, 6
online: →	msb4-frc

Unidades de mantenimiento: serie D, metal


	 <p>Unidades de mantenimiento FRC, FRCS</p>
Conexión neumática 1	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, M7, QS-4, QS-6
Caudal nominal normal de la válvula	80 ... 8700 l/min
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 12 bar
Presión de funcionamiento	1 ... 16 bar
Grado de filtración	5 ... 40 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Función filtrante, reguladora y lubricante en un solo aparato • Tamaños Micro, Mini, Midi, Maxi
online: →	frc

12


Unidades de mantenimiento: serie D, polímero

	 <p>Unidades de mantenimiento FRC-DB</p>
Conexión neumática 1	G1/4
Caudal nominal normal de la válvula	550 ... 650 l/min
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 7 bar
Presión de funcionamiento	1.5 ... 10 bar
Grado de filtración	5 ... 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


Filtros reguladores: serie MS

	 <p>Unidades de filtro y regulador MS4-LFR, MS6-LFR, MS9-LFR, MS12-LFR</p>
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, Interna
Caudal nominal normal de la válvula	850 ... 24000 l/min
Margen de regulación de la presión	0.3 ... 16 bar
Presión de funcionamiento	0.8 ... 20 bar
Grado de filtración	5 ... 40 µm
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 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 con 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 • Tamaño 4, 6, 9, 12
online: →	ms4-lfr





Filtros reguladores: serie D, metálicos

	 <p>Unidades de filtro y regulador LFR, LFRS</p>
Conexión neumática 1	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, M7, QS-4, QS-6
Caudal nominal normal de la válvula	110 ... 11000 l/min
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 12 bar
Presión de funcionamiento	1 ... 16 bar
Grado de filtración	5 ... 40 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Dos conexiones de manómetro para un montaje variado • Con purga de condensado manual, semiautomática o automática • Cabezal bloqueable con cerradura • Tamaños Micro, Mini, Midi, Maxi
online: →	lfr

Filtros reguladores: serie D, polímero

	
	Unidades de filtro y regulador LFR-DB
Conexión neumática 1	G1/4
Caudal nominal normal de la válvula	1000 ... 1200 l/min
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 7 bar
Presión de funcionamiento	1.5 ... 10 bar
Grado de filtración	5 ... 40 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Con purga de condensado manual o semiautomática • Tamaño Mini
online: →	lfr



Filtros: serie MS

				
	Filtro MS4-LF, MS6-LF, MS9-LF, MS12-LF	Filtro de carbón activo MS4-LFX, MS6-LFX, MS9-LFX, MS12-LFX	Filtro micrónico MS4-LFM-B, MS6-LFM-B, MS9-LFM-B, MS12-LFM-B	Filtro submicrónico MS4-LFM-A, MS6-LFM-A, MS9-LFM-A, MS12-LFM-A
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, Interna	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, Modular, en batería	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, Modular, en batería
Caudal nominal normal de la válvula	1000 ... 16000 l/min	360 ... 2500 l/min	54 ... 10000 l/min	54 ... 7800 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Grado de filtración	5 ... 40 µm	0.01 ... 1 µm	0.01 ... 1 µm	0.01 ... 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. • Tamaño 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 • Tamaño 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 la suciedad del filtro • Con indicador de suciedad del filtro electrónico opcional • Tamaño 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 la suciedad del filtro • Con indicador de suciedad del filtro electrónico opcional • Tamaño 4, 6, 9, 12
online: →	ms4-lf	ms4-lfx	ms4-lfm-b	ms4-lfm-a


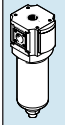
Filtros: serie D, metal

	 Filtro LF	 Filtro micrónico LFMB	 Filtro submicrónico LFMA
Conexión neumática 1	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, M7, QS-4, QS-6, Placa de conexión	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, Placa de conexión	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, Placa de conexión
Caudal nominal normal de la válvula	170 ... 5300 l/min	125 ... 2780 l/min	80 ... 2200 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar
Grado de filtración	5 ... 40 µm	1 µm	0.01 µm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Buena separación de partículas y de condensado Con purga de condensado manual o automática Tamaños Micro, Mini, Midi, Maxi 	<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 Versión con indicador de presión diferencial para la indicación óptica de la suciedad del filtro Tamaños Mini, Midi, Maxi 	<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 Versión con indicador de presión diferencial para la indicación óptica de la suciedad del filtro Tamaños Mini, Midi, Maxi
online: →	lf	lfmb	lfma




Filtros: serie D, metal

	 Combinaciones de filtros LFMBA	 Filtro de carbón activo LFX
Conexión neumática 1	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, Placa de conexión, módulo de batería
Caudal nominal normal de la válvula	125 ... 600 l/min	360 ... 1100 l/min
Presión de funcionamiento	1 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Grado de filtración	0.01 µm	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Filtro de gran rendimiento para una gran pureza del aire comprimido Combinación de filtros completa, compuesta por LFM y LFMA Versión con indicador de presión diferencial para la indicación óptica de la suciedad del filtro Tamaños Mini, Midi, Maxi 	<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 Tamaños Mini, Midi, Maxi
online: →	lfmba	lfx



Filtros: unidades individuales

	 Filtro y silenciador LFU	 Filtro submicrónico PFML
Tamaños	G1/4, G3/8, G1/2, G1	90, 186
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 de ruidos	Reducción en torno a 40 dB	
Nuevo		• Nueva serie
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 • El ruido del aire es bajo, independiente de la frecuencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Para aplicaciones de alta presión • Para aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados
online: →	tfu	pfml

Reguladores: serie MS

	 Válvulas reguladoras de presión MS4-LR, MS6-LR, MS9-LR	 Válvulas reguladoras de presión MS12-LR	 Válvulas reguladoras de presión MS4-LRB, MS6-LRB
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8	Placa de conexión	G1/2, G1/4
Caudal nominal normal de la válvula	1000 ... 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 ... 0.4 bar	0.04 ... 0.4 bar	0.25 bar
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★		
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 • Tamaños 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) • 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 • Tamaño 4, 6
online: →	ms4-lr	ms12-lr	ms4-lrb



Reguladores: serie MS

	 Reguladores de presión de precisión MS6-LRP, MS6-LRPB	 Electroválvulas reguladoras de presión MS6-LRE
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G3/8	G1/2, G1/4, G3/8
Caudal nominal normal de la válvula	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 en batería • Montaje en 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 • Tamaño 6 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Tamaño 6
online: →	ms6-lrp	ms6-lre


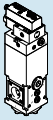
Reguladores: serie D, metal

	 Válvulas reguladoras de presión LR, LRS	 Válvulas reguladoras de presión LRB, LRBS	 Baterías de reguladores de presión LRB-K
Conexión neumática 1	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, M7, QS-4, QS-6	Placa de conexión	G1/2, G1/4, G3/8
Caudal nominal normal de la válvula	120 ... 12500 l/min	1600 ... 3800 l/min	1600 ... 3800 l/min
Margen de regulación de la presión	0.5 ... 12 bar	0.5 ... 12 bar	0.5 ... 12 bar
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar
Histéresis máxima de la presión	0.2 ... 0.4 bar	0.2 bar	0.2 bar
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Versión con cerradura • Dos conexiones de manómetro para un montaje variado • Tamaños MICRO, MNI, MIDI: regulador de membrana de accionamiento directo • Tamaño MAXI: válvula reguladora del émbolo servopilotada, válvula reguladora de presión con membrana LRS-DI • La opción de retorno para purgar desde la salida 2 a la entrada 1 • Manómetro opcional • Tamaños Micro, Mini, Midi, Maxi 	<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 • Válvula reguladora de membrana de accionamiento directo • Aseguramiento de los valores ajustados mediante cabezal bloqueable y seguro contra modificaciones involuntarias • Versión con cerradura • Sin manómetro • Tamaños Mini, Midi 	<ul style="list-style-type: none"> • Batería de regulación con aire comprimido de alimentación común, para zonas de presión regulables por separado • Válvula reguladora de membrana de accionamiento directo • Aseguramiento de los valores ajustados mediante cabezal bloqueable y seguro contra modificaciones involuntarias • Sin manómetro • Tamaños Mini, Midi
online: →	lr	lrb	lrb

Reguladores: serie D, polímero

	 Válvulas reguladoras de presión LR-DB	 Baterías de reguladores de presión LRB-DB
Conexión neumática 1	G1/4	G1/2
Caudal nominal normal de la válvula	≥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 botón 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 botón bloqueable • Sin manómetro • Tamaño Mini
online: →	lr-db	lrb-db

Reguladores: unidades individuales

	 Reguladores de presión de precisión LRP, LRPS	 Válvulas reguladoras de presión PREL
Conexión neumática 1	G1/4, G1/8, Para placa de conexión con 7 mm de diámetro	G1
Caudal nominal normal de la válvula	240 ... 2300 l/min	
Margen de regulación de la presión	0.05 ... 10 bar	0.2 ... 40 bar
Presión de funcionamiento	1 ... 12 bar	0 ... 50 bar
Histéresis máxima de la presión	0.02 bar	0.1 bar
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Otros tamaños 	<ul style="list-style-type: none"> • Nueva serie
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 aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados • Tamaño 186 mm
online: →	lrp	prel

Lubricadores: serie MS



Lubricador
MS4-LOE, MS6-LOE, MS9-LOE, MS12-LOE

Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, Interna
Caudal nominal normal de la válvula	1100 ... 22000 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 llenado de 30 ... 1500 cm³ • Tamaño 4, 6, 9, 12
online: →	ms4-loe




Lubricador: serie D, ejecución metálica






Lubricador
LOE





Conexión neumática 1	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, M7, QS-4, QS-6
Caudal nominal normal de la válvula	160 ... 9000 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar
Caudal mínimo para la función de lubricación	3 ... 10 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 llenado de 6.5 ... 190 cm³ • Tamaños Micro, Mini, Midi, Maxi
online: →	loe

Válvulas de conexión 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	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, Modular, en batería
Caudal nominal normal de la válvula	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
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		★	★
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Escape de aire seguro de 2 canales, hasta nivel de rendimiento e y categoría 4 según EN ISO 13849-1 • Para una rápida y segura reducción de la presión, y para un aumento progresivo suave de la presión • SIL 3 • Tiempo ajustable de generación de presión • Con silenciador opcional • Tensión de alimentación de 24 V DC • 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 • Tamaño 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 • Tamaño 4, 6, 9, 12
online: →	ms6-sv-e	ms6-sv-c	ms4-em1

Válvulas de conexión y válvulas de arranque progresivo: serie MS

	 Válvulas de arranque progresivo MS4-DE, MS6-DE, MS12-DE	 Válvulas de arranque progresivo MS4-DL, MS6-DL, MS12-DL	 Válvulas de cierre MS4-EE, MS6-EE, MS9-EE, MS12-EE
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G3/8, NPT1/2-14, Modular, en batería	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, Modular, en batería	G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, Modular, en batería
Caudal nominal normal de la válvula	1000 ... 42000 l/min	1000 ... 42000 l/min	1000 ... 32000 l/min
Presión de funcionamiento	3 ... 18 bar	2 ... 20 bar	3 ... 18 bar
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Neumático	Eléctrico
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		★	★
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de 2/2 vías 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 • Tamaños 4, 6, 12 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de 2/2 vías para alimentación de aire lenta en equipos neumáticos (para uso con válvulas de cierre EM1 y EE) • Para un aumento progresivo y suave de la presión • Tiempo ajustable de generación de presión • Tamaños 4, 6, 12 	<ul style="list-style-type: none"> • Electroválvula de 3/2 vías para alimentación y descarga de aire en 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 • Tamaño 4, 6, 9, 12
online: →	ms4-de	ms4-dl	ms4-ee



	 Válvulas de cierre HE	 Válvulas de cierre HEE	 Válvulas de cierre, HEP	 Válvulas de arranque progresivo HEL
Conexión neumática 1	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8
Caudal nominal normal de la válvula	1000 ... 10000 l/min	1000 ... 6500 l/min	1000 ... 6500 l/min	1000 ... 6500 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar	2.5 ... 16 bar	0 ... 16 bar	3 ... 16 bar
Tipo de accionamiento	Manual	Eléctrico	Neumático	Neumático
Descripción	<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 La posición de conmutación se reconoce de inmediato Tamaños Mini, Midi, Maxi 	<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 Con bobina, sin conector tipo zócalo El cabezal magnético se puede desplazar 4 x 90° Accionamiento manual auxiliar con pulsador e interruptor enclavable Tensión de alimentación de 24 V DC 110, 230 V AC Tamaños Mini, Midi, Maxi 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula neumática de 3/2 vías para alimentar y descargar instalaciones neumáticas Especialmente indicado para aplicaciones de protección en zonas Ex Tamaños Mini, Midi, Maxi 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de 2/2 vías alimentar lentamente equipos neumáticos (para la utilización con válvulas de cierre HE y HEE) Para un aumento progresivo y suave de la presión Tiempo ajustable de generación de presión Tamaños Mini, Midi, Maxi
online: →	he	hee	hep	hel

Válvulas de cierre y válvulas de arranque progresivo: serie D, ejecución de polímero


	 Válvulas de cierre HE-DB
Conexión neumática 1	G1/4
Caudal nominal normal de la válvula	2300 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar
Tipo de accionamiento	Manual
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Nueva serie
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

Nuevo


Válvulas de conexión y válvulas de arranque progresivo: unidades individuales

	 Válvulas de cierre HE-LO	 Válvulas de cierre PVEL
Conexión neumática 1	G1, G1/2, G3/4, G3/8	Con brida SAE
Caudal nominal normal de la válvula	5200 ... 10000 l/min	
Presión de funcionamiento	1 ... 10 bar	0 ... 50 bar
Tipo de accionamiento	Manual	Manual, neumático
Nuevo		• Nueva serie
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para cerrar la alimentación y descargar instalaciones accionadas con aire comprimido • Se puede cerrar en estado bloqueado • Enroscado en la tubería, orificios pasantes de fijación para el montaje en pared • Según OSHA 29 CFR 147 	<ul style="list-style-type: none"> • Para aplicaciones de alta presión • Para aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados • Tamaño 124 mm
online: →	he-lo	pvel


Secadores: serie MS

	 Secador de membrana MS4-LDM1, MS6-LDM1
Conexión neumática 1	G1/4, G1/2, G3/8, G3/4
Caudal nominal normal de la válvula	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 • Apropiado 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 • Tamaño 4, 6
online: →	ms4-ldm1



Secadores: serie D, ejecución metálica

	 <p>Secador de membrana LDM1</p>
Conexión neumática 1	G1, G1/2, G3/4
Caudal nominal normal de la válvula	300 ... 1000 l/min
Presión de funcionamiento	3 ... 12.5 bar
Disminución del punto de condensación bajo presión	17 ... 20 K
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Secador final con gran seguridad de funcionamiento • Apropiado 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 • Unidad individual con placas base o sin placas base, para la combinación de unidades de mantenimiento • Tamaño Maxi
online: →	ldm1



Secadores: unidades individuales

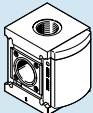
	 <p>Secador de adsorción PDAD</p>
Conexión neumática 1	G1/2, G3/8
Presión de entrada 1	4 ... 16 bar
Punto de condensación bajo presión	-40 °C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado para el secado de aire comprimido descentralizado • Filtrado integrado de aceites y partículas • Punto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

Distribuidores de aire comprimido: 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	G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, NPT1 1/2-11 1/2, NPT1 1/4-11 1/2, NPT1-11 1/2, NPT1/2-14, NPT3/4-14, G1/4, G1/2, G1, G2, NPT1-11 1/2, Modular, en batería	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
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★	★
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Versiones opcionales con antirretorno integrado, con presostato • Salida hacia arriba y abajo • Apto como salida intermedia para diferentes calidades de aire • Versión opcional con sensor de presión • Tamaño 4, 6, 9, 12 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuidor de aire estrecho • Salida hacia arriba y abajo • Apto como salida intermedia para diferentes calidades de aire • Apto como pieza intermedia entre dos reguladores de presión del tamaño MS 4 con manómetro de botón giratorio grande • Tamaño 4, 6
online: →	ms*-frm	ms*-frm-frz

Distribuidores de aire comprimido: serie D, ejecución metálica


	 Módulos de derivación FRM	 Bloques de derivación FRZ
Conexión neumática 1	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8	Modular, en batería
Caudal nominal normal en el sentido principal de flujo 1->2	1100 ... 20000 l/min	
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Salida hacia arriba y abajo • Apto como salida intermedia para diferentes calidades de aire • Versiones opcionales con función antirretorno integrada y presostato • Tamaños Mini, Midi, Maxi 	<ul style="list-style-type: none"> • Salida hacia arriba y abajo • Apto como salida intermedia para diferentes calidades de aire • Distribuidor de aire estrecho • Tamaños Micro, Mini, Midi, Maxi
online: →	frm	frz

	 <p>Módulos de derivación PMBL</p>	Nuevo
Conexión neumática, 3	G1	
Conexión neumática 4	G1	
Presión de funcionamiento	0 ... 50 bar	
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Nueva serie 	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para aplicaciones de alta presión Para aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados Tamaños: 90 mm, 186 mm 	
online: →	pmbL	

Descarga de condensados

	 <p>Separadores de agua MS6-LWS, MS9-LWS, MS12-LWS</p>	 <p>Purgas eléctricas del condensado PWEA</p>	 <p>Purgas automáticas del condensado WA</p>
Toma de pilotaje		G1/2	M9
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G3/8, G1, Placa de conexión		
Presión de funcionamiento	0.8 ... 16 bar	0.8 ... 16 bar	1.5 ... 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 Disponible con descarga de condensado manual, automática o con descarga automática controlada eléctricamente. Tamaños 6, 9, 12 	<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: →	ms6-lws	pwea	wa



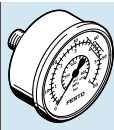
Amplificador de presión

	
	Intensificador 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 indistinta • Llenado previo rápido • Gran duración • Construcción compacta • Con posibilidad opcional de detección
online: →	dpa

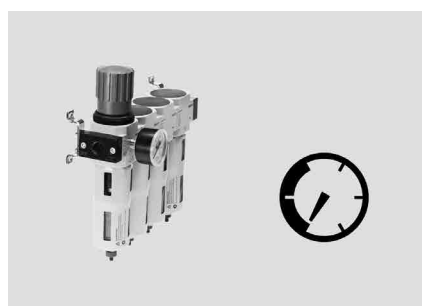
Indicadores de presión

				
	Manómetro PAGN	Manómetro MA	Manómetro de brida FMA	Manómetro de precisión con brida, manómetro de precisión FMAP, MAP
Tipo de fijación	Instalación en la tubería	Instalación en la tubería	Montaje en panel frontal	Montaje en tablero frontal o en la tubería
Margen de la escala [bar]	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Toma de pilotaje	Cartucho 10, 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	1,6, 2,5, 4, 5	1,6, 2,5	1, 1,6
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión neumática mediante QSP-10 • Fijación con abrazadera de sujeción • Unidades de indicación en bar, psi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuciones según EN837-1, 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 EN 837-1 • Conexión neumática mediante rosca G • Unidades de indicación en bar, psi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuciones según EN 837-1 • Conexión neumática mediante rosca R o G • Unidades de indicación en bar, psi
online: →	pagn	ma	fma	fmap

Indicadores de presión

	 Conjuntos de manómetros DPA	 Vacuómetro VAM, FVAM	 Manómetro PAGL
Tipo de fijación	Con rosca exterior	Montaje en panel frontal, atornillable	Instalación en la tubería
Margen de la escala [bar]		-1 ... 9 bar	0 ... 60 bar
Toma de pilotaje	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
Nuevo			• Nueva serie
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 EN837-1, 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 las expectativas del cliente



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

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

Festo le ofrece ejecuciones especiales que cumplen sus requisitos: desde modificaciones de productos existentes, hasta productos completamente nuevos.

Modificaciones frecuentes de productos:

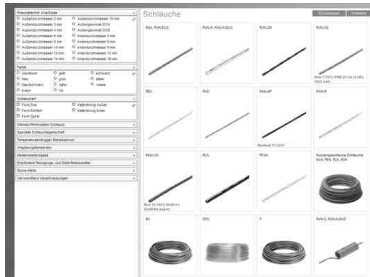
- Gama de presión modificada
- Botón giratorio: color especial, con seguridad antigiro
- Racores: orificio estrangulador integrado, rosca especial
- Tubo flexible con impresión de identificación especial
- Manómetro con zona roja/verde

Se ofrecen numerosas variantes. Contacte con su técnico de ventas de Festo. El experto de Festo le ofrecerá el asesoramiento que usted busca.

Para más información sobre componentes adaptados a las especificaciones del cliente, visite su página local → www.festo.com

Herramienta de software

Función de búsqueda de tubos flexibles

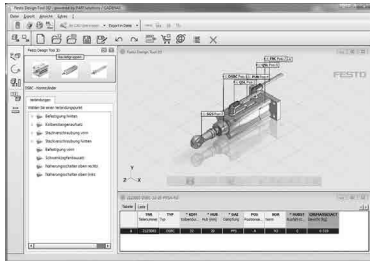


Basta introducir los parámetros necesarios (por ejemplo, presión de funcionamiento, exposición a sustancias químicas, resistencia a detergentes), y el programa selecciona el tubo flexible apropiado para la aplicación.

Esta herramienta está disponible

- en el catálogo electrónico o en la sección “Buscador de productos”,
- o bien se encuentra en el DVD, en software de ingeniería.

Festo Design Tool 3D FDT 3D







Festo Design Tool 3D es un software de configuración de productos en 3D, con el que es posible confeccionar en CAD combinaciones específicas de productos. Con este software de configuración, la búsqueda de accesorios apropiados resulta más sencilla, fiable y rápida.

El conjunto obtenido mediante el configurador puede pedirse empleando un único código de pedido. Y lo puede recibir montado, aunque también en una unidad de embalaje que contiene todas las piezas por separado. De esta manera es posible reducir considerablemente la lista de productos. Los procesos siguientes (entre ellos, pedido de productos, envío y montaje) resultan mucho más sencillos.





Todas las opciones para efectuar un pedido están disponibles en los siguientes países: AT, BE, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, HU, IE, IT, NL, NO, PL, RU, SE, SI, SK. Esta herramienta está disponible

- en www.festo.com/FDT-3D en los países antes mencionados,
- o bien en el CD “FDT 3D” (nº de art. 135595 en los países mencionados arriba),
- o bien está disponible en el DVD.




Tubos flexibles con calibración exterior

	 Tubos flexibles de material sintético PUN, PUN-DUO	 Tubos flexibles de material sintético PUN-H, PUN-H-DUO	 Tubos flexibles de material sintético PUN-CM	 Tubos flexibles de material sintético PUN-V0
Diámetro exterior	3 ... 16 mm	2 ... 16 mm	4 ... 12 mm	4 ... 16 mm
Diámetro interior	2 ... 11 mm	1.2 ... 11 mm	2.5 ... 8 mm	2 ... 11.8 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 30 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 30 bar
Temperatura ambiente	-35 ... 60 °C	-35 ... 60 °C	-35 ... 60 °C	-35 ... 60 °C
Nuevo		• Ejecuciones transparentes		
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★	★		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Gran resistencia a fisuras provocadas por tensión mecánica • Apropriados para cadenas de arrastre • Versión también como tubo sintético DUO • Fluido: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Gran resistencia a microbios e hidrólisis • Para aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados • Apropriados para cadenas de arrastre • Versión también como tubo sintético DUO • Fluido: aire comprimido, vacío, agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Tubo de material sintético altamente flexible, antiestático, conductor de electricidad • Apropriados para cadenas de arrastre • Fluido: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Ininflamable según UL 94 V0 ... V2 • Para la utilización en cercanía indirecta en aplicaciones de soldadura • Gran resistencia a microbios e hidrólisis • Apropriados para cadenas de arrastre • Fluido: aire comprimido, vacío, agua
online: →	pun	pun-h	pun-cm	pun-v0


Tubos flexibles con calibración exterior

	 Tubos flexibles de material sintético PEN	 Tubos flexibles de material sintético PAN	 Tubos flexibles de material sintético PAN-MF	 Tubos flexibles reforzados PAN-R
Diámetro exterior	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm	4 ... 28 mm
Diámetro interior	2.7 ... 10.8 mm	2.5 ... 12 mm	2.5 ... 12 mm	2.5 ... 23 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 35 bar	-0.95 ... 31 bar	-0.95 ... 35 bar
Temperatura ambiente	-30 ... 60 °C	-60 ... 100 °C	-60 ... 100 °C	-30 ... 80 °C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Polietileno • Gran resistencia ante productos químicos, extraordinaria resistencia a la hidrólisis • Amplia resistencia a los medios de limpieza y lubricación más comunes • Apropriados para cadenas de arrastre • Fluido: aire comprimido, vacío, agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliamida • De alta resistencia térmica y mecánica. • Gran resistencia a los microbios • Fluido: aire comprimido, vacío 	<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 • Fluido: aire comprimido, vacío
online: →	pen	pan	pan	pan-r




Tubos flexibles con calibración exterior

	 Tubos flexibles de material sintético PAN-V0	 Tubos flexibles de material sintético PLN	 Tubos flexibles de material sintético PFAN
Diámetro exterior	6 ... 14 mm	4 ... 16 mm	4 ... 12 mm
Diámetro interior	2.5 ... 9 mm	2.9 ... 12 mm	2.9 ... 8.4 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 16 bar
Temperatura ambiente	-30 ... 90 °C	-30 ... 80 °C	-20 ... 150 °C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • PVC, poliamida • Pírorretardante conforme UL 94 V0 • Gran resistencia a microbios y rayos UV • Tubo de doble camisa • Apropriados para cadenas de arrastre • Fluido: aire comprimido, vacío, agua, aceite mineral 	<ul style="list-style-type: none"> • Polietileno • Gran resistencia a sustancias químicas, microbios e hidrólisis • Para aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados • Amplia resistencia a los medios de limpieza y lubricación más comunes • Fluido: aire comprimido, vacío, agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfluoralecoialcano • Tubo neumático resistente a altas temperaturas y elementos químicos • Para aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados • Gran resistencia a elementos químicos, microbios, rayos UV, hidrólisis y fisuras provocadas por tensión mecánica • Fluidos: aire comprimido, aire comprimido, agua
online: →	pan-v0	pln	pfan





Tubos flexibles con calibración interior

	 <p>Tubos flexibles de material sintético PU</p>
Diámetro exterior	11.6 ... 18 mm
Diámetro interior	9 ... 13.1 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 helicoidales

	 <p>Tubos flexibles helicoidales PUN-S, PUN-S-DUO</p>	 <p>Tubos flexibles helicoidales PUN-SG</p>	 <p>Tubos flexibles helicoidales PPS</p>
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 • Fluido: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano, latón niquelado, poliace-tal • Confeccionado con racores no des-montables ni giratorios • Gran resistencia a microbios e hidrólisis • Fluido: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Poliamida, latón, acero niquelado • Confección con dos racores giratorios respectivamente y con juntas OL im-perdibles • Gran resistencia a los microbios • Fluido: aire comprimido, vacío, agua
online: →	spiral	spiral	pps

Racores rápidos roscados

	 Racores rápidos roscados NPQH	 Racores rápidos roscados, metal, estándar NPQM	 Racores rápidos roscados, resistentes a los fluidos NPQP	 Cartuchos QSP10, QSPK, QSPKG, QSPLK, QSPLKG, QSPLLK, QSPLLKG
Conexión neumática 1	Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7, rosca interior G1/4, G1/8, casquillo enchufable QS-10, QS-12, QS-14, QS-4, QS-6, QS-8, para diámetro exterior del tubo flexible de 10 mm, 12 mm, 14 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Casquillo enchufable QS-10, QS-12, QS-14, QS-4, QS-6, QS-8, para diámetro exterior del tubo flexible de 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 diámetro exterior del tubo flexible de 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8	Cartucho de 10 mm, 14 mm, 18 mm, 20 mm
Conexión neumática, 2	Casquillo enchufable QS-10, QS-12, QS-14, QS-4, QS-6, QS-8, para diámetro exterior del tubo flexible de 10 mm, 12 mm, 14 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para diámetro exterior del tubo flexible de 10 mm, 12 mm, 14 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para diámetro exterior del tubo flexible 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para diámetro exterior del tubo flexible de 10 mm, 12 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura			-0.95 ... 10 bar	
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 20 bar	-0.95 ... 16 bar		-0.95 ... 10 bar
Temperatura ambiente	0 ... 150 °C	-20 ... 70 °C	-20 ... 60 °C	-10 ... 60 °C
Descripción	<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 aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados • Fluidos aire comprimido, aire comprimido, agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Latón, niquelado químico • Racor metálico de precio ventajoso • Robusta • Fluido: aire comprimido, vacío, agua 	<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 aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados • Fluidos aire comprimido, aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartuchos enchufables • Forma constructiva recta o acodada • PBT y latón niquelado • Fluidos aire comprimido, aire comprimido
online: →	npqh	npqm	npqp	qsp





Racores rápidos roscados

			
	Racores rápidos roscados, serie Mini QSM, QSMC, QSMF, QSMP, QSMS, QSML, QSMLL, QSMLV, QSMLLV, QSMT, QSMTL, QSMX, QSMY	Racores rápidos roscados, estándar QS, QSF, QSS, QSSF, QSC, QSH, QSL, QSL, QSLF, QSLV, QST, QSTF, QSTL, QSW, QSX, QSY, QSYL, QSYLV, QSYTF	Racores rápidos roscados de acero inoxidable CRQS, CRQSL, CRQSS, CRQST, CRQSY
Conexión neumática 1	Rosca exterior G1/8, M3, M5, M6, M6x0.75, M7, M8x0.75, R1/8, Rosca interior M3, M5, casquillo enchufable QS-2, QS-3, QS-4, QS-6, para diámetro exterior del tubo flexible de 2 mm, 3 mm, 4 mm, 6 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-16, QS-4, QS-6, QS-8, para diámetro exterior del tubo flexible 10 mm, 12 mm, 16 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Rosca exterior M5, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, para diámetro exterior del tubo flexible de 10 mm, 12 mm, 16 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Conexión neumática, 2	Para diámetro exterior del tubo flexible de 2 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm	Rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, casquillo enchufable QS-10, QS-12, QS-16, QS-4, QS-6, QS-8, para diámetro exterior del tubo flexible de 10 mm, 12 mm, 16 mm, 22 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para diámetro exterior del tubo flexible de 10 mm, 12 mm, 16 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 14 bar	
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 6 bar	-0.95 ... 14 bar	-0.95 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-10 ... 80 °C	-20 ... 80 °C	-15 ... 120 °C
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★	★	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Serie MINI • De pequeñas dimensiones para el montaje compacto en espacios reducidos • PBT y latón níquelado • Fluido: aire comprimido, vacío, (agua) 	<ul style="list-style-type: none"> • Serie estándar • Gran cantidad de variantes: amplia gama para una máxima versatilidad en aplicaciones estándar • PBT y latón níquelado • Fluido: aire comprimido, vacío, (agua) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran resistencia a la corrosión (clase 4 según norma Festo 940 070) y resistencia a sustancias químicas • Para aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados • Fluido: aire comprimido, vacío, (agua) • Acero inoxidable
online: →	qsm	qs	crqs




Racores rápidos roscados

	 Racores rápidos roscados resistentes a salpicaduras de soldadura QS-V0, QSL-V0, QST-V0	 Racores rápidos y conectores de bloqueo y orientables QSK, QSSK, QSKL, QSR, QSRL
Conexión neumática 1	Para diámetro exterior del tubo flexible 10, 12, 4, 6, 8, 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, M5, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, para diámetro exterior del tubo flexible de 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Conexión neumática, 2	Para diámetro exterior del tubo flexible 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para diámetro exterior del tubo flexible 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura		-0.95 ... 14 bar
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 6 bar
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C	-10 ... 80 °C
Descripción	<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, aire comprimido, agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Serie estándar • El racor bloquea el flujo de aire al soltar el tubo flexible • PBT y latón niquelado • Racor rápido, conexión giratoria: giro en 360° con máx. 500 rpm • Fluido: aire comprimido, vacío
online: →	qs-v0	qsr



Racores de boquilla

	 Racores rápidos NPCK	 Racores de boquilla CN, CRCN, FCN, L-PK, LCN, N, RTU, SCN, LCNH, T-PK, TCN, V-PK, Y-PK	 Boquillas de rosca interior C-P, N-P, N-MS, SK	 Racores rápidos ACK, CK, QCK, SCK, CV-PK, GCK-KU, LCK, LCKN, TCK, KCK-KU, FCK-KU, MCK, LK, TK, VT
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	Rosca exterior G1/4, G1/8, G3/8, M3, M5, para diámetro exterior del tubo flexible de 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Rosca exterior G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, NPT1-11 1/2, NPT3/4-14	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, para diámetro interior de la boquilla enchufable 3 mm, 4 mm, 6 mm, 9 mm con tuerca
Conexión neumática, 2	Para diámetro exterior del tubo flexible de 10 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para diámetro exterior del tubo flexible de 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Para diámetro exterior del tubo flexible de 8 mm, para diámetro interior del tubo flexible de 19 mm, 13 mm, 9 mm	Para diámetro exterior del tubo flexible 4 mm, 6 mm, 8 mm, para diámetro interior del tubo flexible 13 mm, 9 mm, para diámetro interior de la boquilla enchufable 13 mm, 3 mm, 4 mm, 6 mm, 9 mm con tuerca
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 12 bar	-0.95 ... 10 bar	-0.95 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Temperatura ambiente	-20 ... 120 °C	0 ... 60 °C		-10 ... 60 °C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución en acero inoxidable • Para aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados • Cumple todos los requisitos Clean Design • Forma recta • Fluidos aire comprimido, aire comprimido, agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Forma recta, en T, en L, en Y • Fluidos aire comprimido, aire comprimido • Latón, POM, aluminio o acero inoxidable 	<ul style="list-style-type: none"> • Boquilla para tubos con o sin junta • Tubo con abrazadera conforme DIN 3017 • Fluidos aire comprimido, aire comprimido • Latón o aluminio, acero 	<ul style="list-style-type: none"> • Racor rápido roscado pasamuros • Tapón 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


Racores roscados

	 Racores roscados NPFC	 Adaptador NPFV	 Reducciones, manguitos y boquillas dobles D, E, ESK, FR, G, LJK, NPFA, QM, QMR, QSP10, SCM, TJK
Conexión neumática 1	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, M7, R1, R1/2, R1/4, R1/8, R3/4, R3/8	G1/4	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, M7, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8
Conexión neumática 2	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M5, R1, R1/2, R1/4, R1/8, R3/4, R3/8	G1/4, NPT1/4-18	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, M7, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8
Presión de funcionamiento	-0.95 ... 50 bar	2 ... 8 bar	0.9 ... 8 bar
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura			
Temperatura ambiente	-20 ... 150 °C		
Paso nominal		6 mm	2.6 ... 10.7 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Latón niquelado • Manguito • Manguitos reductores • Prolongación • Boquilla dobles • Boquilla reductora • Racor en L, T, Y o X • Fluido: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminio • Adaptador con filtro • De G1/4 a NPT1/4 o G1/4 • Fluidos aire comprimido, aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> • Latón o aluminio • Boquilla reductora • Manguitos reductores • Boquillas dobles • Bloque distribuidor • Pasamuros con rosca interior • Manguito • Fluido: aire comprimido, vacío
online: →	npfc	npfv	esk




Racores roscados

	 Piezas anulares, tornillos huecos LK, TK, VT	 Tapón ciego B
Conexión neumática 1	Rosca exterior G1/4, G1/8, G3/8, M5	
Conexión neumática, 2	Para diámetro interior de boquilla enchufable de 3 mm con tuerca, 4 mm, 6 mm con tuerca	
Presión de funcionamiento		
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	0 ... 10 bar	
Temperatura ambiente		
Paso nominal		
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		★
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuidor múltiple compuesto de tornillo hueco VT y pieza anular LK o TK • Con dos hasta cuatro salidas y un conducto común de alimentación de aire • Fluidos aire comprimido, aire comprimido • Acero cincado 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminio, acero inoxidable • Con junta anular
online: →	lk	b-1

Racor de encastre

	 <p>Racores de encastre NPKA</p>
Conexión neumática 1	Rosca exterior G1/8
Conexión neumática, 2	Para tubo flexible con diámetro exterior de 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 • Apto para el uso en áreas expuestas a una limpieza intensiva • Para aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados • Fluidos aire comprimido, aire comprimido, agua
online: →	npka

Tubos

	 <p>Tubos de material sintético PQ-PA</p>	 <p>Tubos PQ-AL</p>	 <p>Tubos metálicos plastificados PM</p>
Diámetro exterior	12 ... 28 mm	12 ... 28 mm	6 ... 8 mm
Información sobre el material del tubo flexible	PA	Aleación forjable de aluminio	Aleación forjable 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 • Fluido: aire comprimido, vacío
online: →	pq-pa	pq-al	pm

Racores rápidos roscados para tubos PQ



Racores rápidos roscados
CQ, CQA, CQC, CQD, CQH, CQL, CQO, CQSR, CQT

Conexión neumática 1	Rosca exterior G1, G1/2, G3/4, G3/8, Rosca interior G1/2, casquillo enchufable CQ-12, CQ-15, CQ-18, CQ-22, CQ-28, QS-16, para diámetro exterior del tubo rígido / flexible de 12 mm, 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm
Conexión neumática, 2	Rosca interior G1/2, casquillo enchufable CQ-12, CQ-15, CQ-18, CQ-22, CQ-28, QS-12, QS-16, para diámetro exterior dle tubo rígido / flexible de 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 • Resina acetal
online: →	cq

Acoplamientos



Acoplamientos tipo zócalo, tipo clavija
KD1, KD2, KD3, KD4, KD5, KS1, KS2, KS3, KS4, KS5







Conexiones múltiples
KSV, KDV, KDVF



Conectores multitubo
KM

Toma de pilotaje		Para diámetro exterior del tubo flexible 3, 4, 6, 8, PK-2, PK-3, PK-4, PK-6	PK-2, PK-3, PK-4
Conexión neumática 1	Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M3, M5, rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, CK-13, CK-3, CK-4, CK-6, CK-9, CN-2, CN-4, CN-6, N-6, N-9, N-13		
Caudal nominal normal de la válvula	44 ... 2043 l/min		
Presión de funcionamiento		-0.95 ... 16 bar	-0.95 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C	-10 ... 60 °C
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Acoplamiento de cierre rápido para aplicaciones estándares sin función de seguridad • Bloqueo en un lado o en ambos lados • Con rosca exterior o interior, o con racor de boquilla, o con racor rápido roscado • Latón niquelado, PP • Fluidos aire comprimido, aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> • PIM, aluminio, latón • Conector múltiple tipo zócalo, conector múltiple tipo clavija • Boquilla de acoplamiento y boquilla de enchufe • Fluido: aire comprimido, vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Polímero, latón • Para máx. 22 líneas • Utilización como salida de armarios de maniobra • Fluido: aire comprimido, vacío
online: →	kd1	ksv	km

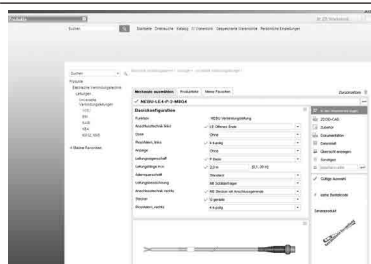
Distribuidor

	 Distribuidor múltiple QSLV, QSQ, QST3	 Distribuidor múltiple QSYTF	 Distribuidor FR	 Distribuidor giratorio GF
Conexión neumática 1	Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, para diámetro exterior del tubo flexible de 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 interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, G3/4	Rosca exterior G1/4, G3/8, G1/2, G1/8
Conexión neumática, 2	Para diámetro exterior del tubo flexible 10 mm, 12 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm	Rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, para diámetro exterior del tubo flexible de 10 mm, 12 mm, 6 mm, 8 mm	Rosca interior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M3, M5, para diámetro exterior del tubo flexible 4 mm, 6 mm	Rosca interior G1/4, G3/8, G1/2, G1/8, M5
Cantidad de alimentaciones	1	1	1	
Cantidad de salidas	2, 3, 4, 6	3	3, 8, 9, 12	
Revoluciones máx.				300 ... 3000 1/min
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, aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 o 4 salidas, axial y radial • Distribuidores giratorios sencillos o múltiples • Fluidos aire comprimido, aire comprimido • Latón, acero templado
online: →	qslv	qsytf	fr	gf

Sistemas de tubos 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 ... 52 mm	
Forma constructiva	Tubo flexible metalizado en forma helicoidal, 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"> • Protección de tubos neumáticos y cables eléctricos • Acero galvanizado, PA, PP, PVC, acero para muelles • Ejecuciones en metal o material sintético • Gran resistencia a la flexión alterna 	<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 niquelado
online: →	mkg	mka

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 parteabilidad garantiza una configuración siempre correcta. El configurador es parte del catálogo electrónico y no se ofrece como software aparte.

Cables de conexión universales



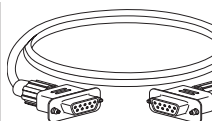

	 Cable de conexión NEBU	 Cables con conectores tipo zócalo SIM	 Cables de conexión KM12
Conector eléctrico	M8x1, M12x1, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo clavija, conector recto tipo zócalo, conector acodado tipo zócalo, conector tipo zócalo orientable, 7/8" conector redondo tipo clavija, extremo abierto, 2 contactos, 3 contactos, 4 contactos, 5 contactos, 2 hilos, 3 hilos, 4 hilos, 5 hilos, rosca orientable, conector recto tipo clavija / extremo abierto, conector acodado tipo zócalo / conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo / extremo abierto, conector recto tipo zócalo / conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo / conector acodado tipo zócalo, conector recto tipo zócalo / extremo abierto, M8x1 / -, M8x1 / M8x1, M8x1 / M12x1, M12x1 / -, M12x1 / M12x1, M12x1 / M8x1, 3 contactos / 3 contactos, 3 contactos / 4 contactos, 4 contactos / 4 contactos, 5 contactos / 4 contactos, 5 contactos / 5 contactos, 3 contactos / 3 hilos, 4 contactos / 4 hilos, 5 contactos / 3 hilos, 5 contactos / 4 hilos, 5 contactos / 5 hilos, - / rosca orientable	Conector recto tipo zócalo, conector acodado tipo zócalo, 3 contactos, 4 contactos, montaje con clips, conector acodado tipo zócalo / extremo abierto, conector recto tipo zócalo / extremo abierto, M8x1 / -, M12x1 / -, 3 contactos / 3 hilos, 4 contactos / 4 hilos, 5 contactos / 3 hilos, 5 contactos / 4 hilos, 5 contactos / 5 hilos	
Conexión eléctrica 1 y 2, función	Lado de campo, lado de control	Lado de campo, lado de control	Lado de campo, lado de control
Conexión eléctrica 1 y 2, tipo de conexión	Conector tipo zócalo, cable	Conector tipo zócalo, cable	Conector tipo zócalo, conector
Conexión eléctrica 1 y 2, salida del cable	Acodado	Recta, acodada	Recto
Conexión eléctrica 1 y 2, forma constructiva	Redonda	Redonda	Redonda
Conexión eléctrica 1 y 2, técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, extremo abierto	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101, extremo abierto	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101
Conexión eléctrica 1 y 2, cantidad de contactos/hilos	8	3, 4, 8	8
Longitud del cable	0.1 ... 30 m	2 ... 10 m	2 m
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados			
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"> • Cable preconfeccionado en ambos extremos 	<ul style="list-style-type: none"> • Para conectar entradas y salidas • Tipo de fijación: tuerca, conector roscado tipo clavija
online: →	nebu	sim	km12

14




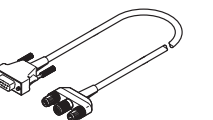
Cables de conexión para sistemas de mando

	 <p>cables de conexión NEBC</p>	 <p>Cables de conexión, cable de diagnóstico SBOA</p>	 <p>Cables FEC-KBG</p>	 <p>Cable de conexión NEBP</p>
Conector eléctrico	M12x1, conector recto tipo clavija, conector tipo zócalo, conector recto tipo clavija, USB 2.0 tipo B, 4 contactos, conector recto tipo clavija, M12x1, 4 contactos, codificación D, conector recto tipo clavija, RJ45, 4 contactos, conector recto tipo clavija, M12x1, 4 contactos, codificación D, apantallable, conector acodado tipo clavija, M9, 5 contactos, conector recto tipo clavija, USB 2.0 tipo A, 4 contactos, conector recto tipo clavija M12x1, 4 contactos, D, extremo abierto, 26 hilos, conector recto tipo clavija, Sub-D, 25 contactos, extremo abierto, 4 hilos, extremo abierto, 5 hilos, Sub-D, 5 contactos, 9 contactos, 15 contactos, 25 contactos, conector recto tipo clavija / extremo abierto, conector recto tipo zócalo / conector recto tipo zócalo, forma cuadrada Elemento / acodado, Sub-D / Sub-D, Sub-D / -, 15 contactos / 9 contactos	Conector recto / zócalo recto / zócalo recto	Conector tipo clavija RJ11 / Sub-D, conector tipo zócalo, 15 contactos, conector tipo clavija RJ12 / Sub-D, conector tipo zócalo, 15 contactos	Conector acodado tipo zócalo M16x0.75, 6 contactos Conector acodado tipo clavija M9x0.5 de 5 contactos
Conexión eléctrica 1 y 2, función	Lado de campo, lado de control			
Conexión eléctrica 1 y 2, tipo de conexión	Conector tipo clavija, cable			
Conexión eléctrica 1 y 2, salida del cable	Recto			
Conexión eléctrica 1 y 2, forma constructiva	Angular			
Conexión eléctrica 1 y 2, técnica de conexión	Sub-D, extremo abierto			
Conexión eléctrica 1 y 2, cantidad de contactos/hilos	15			
Longitud del cable	0.25 ... 20 m	2 m	2.5 ... 5 m	2 m
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Otras ejecuciones 			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Para conexión E/S Conexión de controlador de motor CMMS-ST a cualquier unidad de control 	<ul style="list-style-type: none"> Uso como cable de diagnóstico Ethernet, para la integración en un sistema CPI, para la ampliación E/S o para sistemas de visión artificial SBOC-Q o SBOI-Q 	<ul style="list-style-type: none"> Conexión entre terminal CPX y unidad de indicación y control FED 	<ul style="list-style-type: none"> Conexión entre el actuador lineal DGPI, DGPII o el sistema de medición de recorrido MME y el módulo de medición CPX-CMIX
online: →	nebc	sboa	fec-kgb	575898


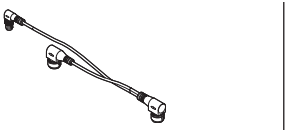


Cables de conexión para sistemas de mando

	 Cables de mando KES	 Cables de programación KDI	 Cables de programación PS1	 Cable de conexión KV-M12
Conector eléctrico		Conectores rectos tipo clavija / conectores rectos tipo zócalo, conector recto tipo zócalo / conector recto tipo clavija, M8x1 / Sub-D, Sub-D / Sub-D, 4 contactos / 9 contactos, 9 contactos / 9 contactos	D-Sub, 9 contactos, tipo zócalo	Conector recto tipo zócalo, M12, 5 contactos, codificación A, conector recto tipo clavija, M12x1, 5 contactos, codificación A
Conexión eléctrica 1 y 2, función	Lado de campo, lado de control			
Conexión eléctrica 1 y 2, tipo de conexión	Conector tipo zócalo, cable			
Conexión eléctrica 1 y 2, salida del cable	Recto			
Conexión eléctrica 1 y 2, forma constructiva	Angular			
Conexión eléctrica 1 y 2, técnica de conexión	Sub-D, extremo abierto			
Conexión eléctrica 1 y 2, cantidad de contactos/hilos	9, 10, 15, 18			
Longitud del cable	2.5 ... 10 m	2.5 ... 3 m	1.5 m	1.5 ... 3.5 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para conexión de E/S, para conectar el controlador de motor SFC-DC a cualquier unidad de control • Para conexión de I/O, para conectar el motor MTR-DCI a cualquier unidad de control 	<ul style="list-style-type: none"> • Confeccionado en ambos extremos • Para interfaz de diagnóstico • Para motor con control integrado MTR-DCI 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuente de alimentación para controlador de motor CMMS-ST 	<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 • Conector redondo • Fijación con tuerca de unión M12
online: →	kes	kdi	cmms-st	kv-m12


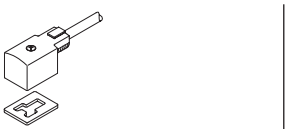


14 Cables de conexión para motores

	 Cables de motor, encoder, resolver NEBM	 Cables de motor KMTR	 Cables de alimentación KPWR	 Adaptador de bus de campo FBA
Longitud del cable	1 ... 25 m	2.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	0.1 ... 0.11 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para servomotor EMMS-AS y motor paso a paso EMMS-ST • Apropriados para cadenas de arrastre 	<ul style="list-style-type: none"> • Para controlador de motor SFC-DC 	<ul style="list-style-type: none"> • Para servomotores MTR-DCI • Para controlador de motor SFC-DC para conexión de la alimentación de carga y para la lógica 	<ul style="list-style-type: none"> • Conector Sub-D tipo clavija de 9 contactos a conector redondo tipo clavija/zócalo M12 de 5 contactos
online: →	nebm	kmtr	kpwr	fba


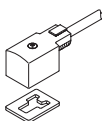

Cables de conexión para válvulas

	 Cables con conectores tipo zócalo NEBV-H1, NEBV-M8	 Cable de conexión NEDV	 Cables con conectores tipo zócalo KMYZ-2, KMYZ-4	 Cables con conectores tipo zócalo KMEB-1, KMEB-2, KMEB-3
Conector eléctrico	M8x1, conector tipo zócalo, 2 contactos, conector acodado tipo zócalo / conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo / cable, M8x1 / M8x1, 4 contactos / 3 contactos, 4 contactos / 2 hilos	2 conectores acodados tipo zócalo, M12, 3 contactos, conector acodado tipo clavija, M8, 4 contactos	Cable, conector acodado tipo zócalo, forma cuadrada MSZB, forma cuadrada MSZC, conector acodado tipo zócalo / conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo / cable, forma cuadrada Elemento / M8x1, forma cuadrada / extremo abierto, 2 contactos / 3 contactos, 2 contactos / 2 hilos	Conector acodado tipo zócalo, según DIN EN 175301-803, forma C, 2 contactos, 3 contactos, 4 contactos, 5 contactos
Longitud del cable	0.2 ... 10 m	0.2 m	0.5 ... 10 m	0.5 ... 10 m
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Otras ejecuciones 			
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★			★
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Cable para AS-Interface, para válvulas con bobinas ZC (CPE10, CPE14), para válvulas VUVG Preconfeccionado 	<ul style="list-style-type: none"> Para válvulas proporcionales VPWP Para conectar a las placas de conexión VAPV-S3 Preconfeccionado 	<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 EB: CPE18, CPE24, MEBH, MOEBH, JMEBH, JMEBDH, JMN2DH Con cable de PVC o poliuretano Fijación con tornillo central
online: →	nebv	nedv	kmyz-2	kmeb-1




Cables de conexión para válvulas

	 Cables con conectores tipo zócalo KME	 Cables con conectores tipo zócalo KMF	 Cables con conectores tipo zócalo KMC	 Cables con conectores tipo zócalo KMH
Conector eléctrico	Conector acodado tipo zócalo, forma rectangular, 3 contactos, forma C, extremo abierto, bifilar	Zócalo	Conector tipo zócalo, forma A	Conector tipo zócalo de 3 contactos
Longitud del cable	2.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	2.5 ... 10 m	0.5 ... 5 m
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		★		
Descripción	<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 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 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 miniaturizadas MHA1 y MHP1 Para válvulas de respuesta rápida MHA2 y MHP2 Fijación mediante clip Temperatura ambiente -40 ... +80 °C Con cable de PVC
online: →	kme	kmf	kmc	kmh

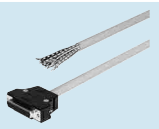
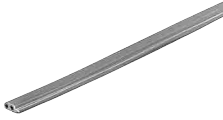


Cables de conexión para válvulas

	 Cable de conexión MHJ9-KMH	 Cables con conectores tipo zócalo KMV	 Cables de conexión KRP
Conector eléctrico	Conector recto tipo zócalo / Conector recto tipo zócalo / cable, 2 contactos / 2 contactos / tetrafilar	Conector tipo zócalo, forma B	Conector acodado tipo zócalo, 2 contactos
Longitud del cable	0.5 ... 2.5 m	2.5 ... 10 m	2.5 ... 5 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para válvulas MHJ9 • Con conectores tipo zócalo KMH • Cable con electrónica de control para dos válvulas 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Conector tipo zócalo con cable, para la conexión de placas de relé (terminales de válvulas CPV10 y CPV14) • Preconfeccionado • Fijación con tornillo central autocor-tante
online: →	mhj9-kmh	kmv	krp





Cables de conexión para válvulas

	 Zócalos de conexión eléctrica MHAP-PI	 Cables con conectores tipo zócalo KMPPE	 Cables de conexión KMPYE-AIF, KMPYE-5, KMPYE-...
Conector eléctrico	Conector tipo zócalo, 2 contactos, 3 contactos	8 contactos	
Longitud del cable	0.5 ... 1 m	2.5 ... 5 m	0.3 ... 5 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Conector tipo zócalo con cable, para válvulas individuales • Preconfeccionado • Conector tipo zócalo de 2 o 3 contactos • Fijación mediante clip 	<ul style="list-style-type: none"> • Para reguladores proporcionales MPPE y MPPE5 • Fijación con tuerca de unión M16x0.75 • Con cable de PVC • Temperatura ambiente -30 ... +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de conexión de 5 m con conector tipo zócalo, apantallado, para válvulas proporcionales MPYE
online: →	mhap	kmppe	kmpye

Cables de conexión para terminales de válvulas

	 Cables con conectores tipo zócalo NEBV-S1	 Cable plano KASI	 Cables direccionadores KASI-ADR	 Cables de conexión KMP3, KMP4, KMP6
Conector eléctrico	Conector tipo zócalo, Sub-D, 25 contactos, 44 contactos		Conector recto tipo zócalo / conector acodado tipo clavija / conector recto tipo zócalo, 4 contactos / 4 contactos / 2 contactos	Conector tipo zócalo, Sub-D, 9 contactos, 15 contactos, 25 contactos, 26 contactos
Longitud del cable	0.5 ... 30 m	100 m	2.5 m	2.5 ... 10 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Otras ejecuciones • Cable para conexión multipolo • Preconfeccionado 	<ul style="list-style-type: none"> • Para AS-Interface® • 20 hilos • Polos inconfundibles • Contacto mediante el método de penetración • 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 esclavo, como la conexión para válvulas individuales, terminal de válvulas con conexión AS-Interface® • Polos inconfundibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Conector tipo zócalo con cable para conexión multipolo • Preconfeccionado • Fijación con tuerca, con dos tornillos
online: →	nebv	kasi	kasi-adr	kmp

Cables de conexión para terminales de válvulas

	 Cables de conexión KMPV	 Cable de conexión KVI	 Cables de conexión KVIA	 Cables de conexión VMPA-KMS1, VMPA-KMS2, VMPAL-KM, VMPAL-KMSK
Conector eléctrico	Conector D-Sub, tipo zócalo, 15 contactos	M9, conector tipo clavija, conector tipo zócalo, 5 contactos, conector recto tipo zócalo / conector recto tipo clavija	Conector recto tipo clavija / conector recto tipo zócalo, conector recto tipo clavija / conector acodado tipo zócalo	Cable con conector
Longitud del cable	5 ... 10 m	0.25 ... 8 m	5 ... 10 m	2.5 ... 10 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Conector tipo zócalo con cable 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 • Apropriados para cadenas de arrastre 	<ul style="list-style-type: none"> • Para entradas y salidas (conexiones analógicas) • Confeccionado en ambos extremos • 4 contactos/5 contactos, conector redondo • Apropriados para cadenas de arrastre 	<ul style="list-style-type: none"> • Conector tipo zócalo con cable para conexión multipolo (conexión con terminal de válvulas tipo MPA) • Variante apropiada para cadenas de arrastre • Salida del cable lateral o frontal • Confección en un lado • Con cable de PVC o poliuretano
online: →	kmpv	kvi	kvia	vmpa-kms

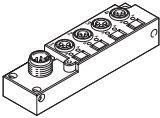
Cables para sensores

	<p>Cable de conexión NEBS</p>
Conexión eléctrica 1	Conector recto tipo zócalo, M12x1, 12 contactos, codificación A, conector recto tipo zócalo, M12x1, 5 contactos, codificación A, conector tipo zócalo, forma cuadrada L1, 4 contactos
Conexión eléctrica 2	Conector recto tipo zócalo, M12x1, 12 contactos, codificación A, extremo abierto, 12 hilos, extremo abierto, tetrafilar, extremo abierto, pentaflar
Longitud del cable	0.3 ... 10 m
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para el sensor de presión SPAB • Clase de protección IP40
online: →	nebs




Conectores enchufables de uso universal

	<p>Distribuidores NEDY</p>	<p>Cables de conexión con conector NEFU</p>	<p>Conector tipo clavija NECU, NECU-HX</p>	<p>Racores rápidos enchufables en T NEDU</p>
Conector eléctrico	Conector recto tipo clavija, M8x1, conector recto tipo clavija, M12x1, conector tipo clavija, M8x1 codificación A, EN 61076-2-104, conector tipo clavija, M12x1 codificación A, EN 61076-2-101, extremo abierto	Conector acodado tipo zócalo, RJ45, 4 contactos, conector recto tipo zócalo, M12x1, 4 contactos, codificación D	M8x1, M12x1, conector tipo zócalo, Sub-D, 9 contactos, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo, 7/8", 4 contactos, conector recto tipo zócalo, 7/8", 5 contactos, borne IDC, borne roscado, conector recto tipo zócalo, M12x1, 5 contactos, codificación B, apantallable, conector tipo zócalo, borne roscado, apantallable, borne de muelle, AIDA Push-pull, conector recto tipo clavija, M8x1, 4 contactos, conector recto tipo clavija, M12x1, 4 contactos, codificación D, apantallable, conector recto tipo clavija, M12x1, 5 contactos, codificación B, apantallable, conector tipo clavija Sub-D, 9 contactos, forma cuadrada, forma A, 3 contactos, 4 contactos, 5 contactos, 7 contactos, 8 contactos, 2x20 contactos, codificación A, R=2.54, confeccionable, conector recto tipo clavija / borne cortante, conector recto tipo clavija / borne roscado, conector tipo zócalo / borne de muelle	Conector recto tipo zócalo, M12, 5 contactos, codificación A, conector recto tipo zócalo, M12x1, 5 contactos, codificación A, conector recto tipo clavija, M12x1, 2 contactos, codificación A, conector tipo zócalo / conector tipo zócalo / conector tipo clavija, M12x1 / M12x1 / M12x1, 4 contactos / 4 contactos / 4 contactos, codificación A / codificación A / codificación A
Clase de protección	IP65, IP67, IP68, IP69K	IP20, IP65, IP67, según CEI 60529, en estado montado	IP20, IP40, IP65, IP67	IP65, IP67
Sección de la conexión			0.08 ... 2.5 mm ²	
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Nueva serie 			
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 distintos • Cambio de cable plano con conexión AS-Interface® a zócalo M12 de 5 contactos • Polos inconfundibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Conector tipo zócalo de conexión a la red, para conexión de bus de campo • NECU-HX: Conectores redondos tipo clavija reutilizables M8 y M12 con técnica de conexión rápida Harax® para aplicaciones de baja tensión. • Conector tipo clavija y conector tipo zócalo para alimentación de tensión • 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


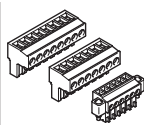
Conectores enchufables de uso universal

	 Distribuidor multipolar NEDU	 Conector tipo clavija SEA	 Distribuidor de cables ASI-KVT	 Cables de conexión con conector ASI-SD
Conector eléctrico	Conector recto tipo zócalo, M8, 3 contactos, conector recto tipo clavija, M12x1, 8 contactos	M8x1, M12x1, M12x1 conector redondo tipo clavija, forma A, 3 contactos, 4 contactos, 5 contactos, conector recto tipo clavija / conexión soldada, conector recto tipo clavija / borne cortante, conector recto tipo clavija / borne roscado, conector acodado tipo zócalo / borne roscado		Conector recto tipo zócalo, borne roscado, 2 contactos, 4 contactos
Clase de protección	IP68	IP65, IP67	IP65	IP65, IP67
Sección de la conexión		0.08 ... 0.75 mm ²	1.5 mm ²	0.75 ... 1.5 mm ²
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuidor multipolar • Diseño muy compacto 	<ul style="list-style-type: none"> • Conector tipo clavija y conector tipo zócalo para sensores, para entradas/salidas • Confección libre y con cables de cualquier longitud 	<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 AS-Interface® al sistema de bus AS-interface® • Conexión M12 • Polos inconfundibles • Conexiones desmontables
online: →	nedu	sea	asi-kvt	asi-sd

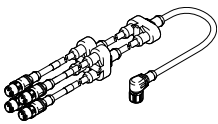


Conectores enchufables para unidades de control

	 Conector tipo clavija NECC	 Conector tipo clavija PS1-SAC, PS1-ZC	 Conector tipo clavija FBS-SUB-9-WS
Conector eléctrico	Sub-D / borne atornillado, 9 contactos / 9 contactos	Conector tipo zócalo / regleta de bornes, 10 contactos / 10 contactos, 10 contactos / 30 contactos	5 contactos, forma A, M12x1, conector recto tipo clavija / borne roscado
Sección de la conexión	0.2 ... 2.5 mm ²	0.08 ... 0.75 mm ²	0.75 mm ²
Clase de protección	IP40		IP40
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Conector del codificador para controlador de motor CMMS-ST, CMMS-AS • Conector tipo clavija para unidades de control de ejes CMXR para la caja de conexión CAMIC-C, 11 contactos • Conector tipo clavija para unidades de control de ejes CMXR y para unidades de control modulares CECX para módulos periféricos • 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 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: →	necc	ps1	fbs-sub-9-ws




Conectores enchufables para unidades de control

	 Conector tipo clavija FBS-RJ45	 Surtidos de conectores tipo clavija NEKM
Conector eléctrico	5 contactos, forma A, M12x1, conector recto tipo clavija / borne roscado	2 ... 9 contactos, conexión roscada
Sección de la conexión	0.75 mm ²	0.2 ... 2.5 mm ²
Clase de protección	IP65, IP67, según CEI 60529	
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 los cables del motor, encoder, alimentación de tensión, interruptor de referencia, función de seguridad STO • Compuesto de conector tipo clavija para alimentación de tensión y conector tipo clavija para conexión del motor
online: →	fbs-rj	nekm




Conectores para válvulas

	 Adaptador NEFV	 Conectores tipo zócalo MSSD
Conector eléctrico		Conector tipo zócalo, conector acodado tipo zócalo, conector acodado tipo zócalo, forma cuadrada, 3 contactos, forma C, conector tipo zócalo, según EN 175301-803, forma C, forma cuadrada, forma cuadrada MSC, forma cuadrada MSEB, forma cuadrada MSF, forma cuadrada MSN1, forma cuadrada MSN2, forma cuadrada MSV, según DIN EN 175301-803, según DIN EN 61984, forma A, forma B, forma C, 3 contactos, 4 contactos
Conexión eléctrica 1 y 2, función	Lado de campo, lado de control, módulo de salida analógico (verde), módulo de entrada digital (blanco), módulo de entrada analógico (amarillo), módulo de salida digital (rojo)	
Conexión eléctrica 1 y 2, tipo de conexión	Conector tipo zócalo, 4x conector tipo clavija	
Conexión eléctrica 1 y 2, salida del cable	Recta, acodada	
Conexión eléctrica 1 y 2, forma constructiva	Redonda	
Conexión eléctrica 1 y 2, técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	
Conexión eléctrica 1 y 2, cantidad de contactos/hilos	8	
Sección de la conexión		0.25 ... 1.5 mm ²
Clase de protección	IP65, IP67	IP50, IP65, IP67, según CEI 60529, en estado montado
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptador para conectar una válvula proporcional al control 	<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 • Conector tipo zócalo para válvulas individuales • Conexión del cable con tornillos prisioneros o mediante técnica autocortante o conexión roscada • Con indicador LED opcional
online: →	nefv	mssd

Conectores para válvulas

			
	Base para soldar PCBC	Conectores multipolo NECA	Conectores acodados tipo zócalo MPPE-3-B
Conector eléctrico	4 contactos	Conector D-Sub tipo zócalo, 9 contactos	Conector acodado tipo zócalo, 8 contactos, soldable
Sección de la conexión		0.34 ... 1 mm ²	0.75 mm ²
Clase de protección	IP40	IP65 según CEI 60 529	IP67
Descripción	<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 	<ul style="list-style-type: none"> Para reguladores proporcionales MPPE y MPPEs Fijación mediante tuerca de unión
online: →	pcbc	neca	mppe-3-b




Conectores para válvulas

			
	Temporizador intercalado MFZ	Juntas iluminadas MC-LD, ME-LD, MEB-LD, MF-LD, MV-LD	Indicador luminoso intercalado MCL, MCLZ, MFL, MFLZ
Conector eléctrico	Para zócalo o conector del dispositivo con la forma F	Forma cuadrada MSC, forma cuadrada MSE, forma cuadrada MSEB, forma cuadrada MSF, forma cuadrada MSV, según DIN EN 175301-803, forma A, forma B, forma C	Conector tipo clavija, según DIN 43650
Clase de protección	IP64	IP65	IP65
Descripción	<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: →	mfz	mc-ld	mcl



Conectores enchufables para terminales de válvulas

	 Conectores tipo zócalo FBSD	 Conectores tipo zócalo NTSD	 Adaptador en T FB-TA	 Conexiones de bus FBA-1, FBA-2
Conector eléctrico	M12x1, forma A, 4 contactos, 5 contactos, conector acodado tipo zócalo / borne roscado, conector recto tipo zócalo / borne roscado	Conector recto tipo zócalo, conector acodado tipo zócalo, borne roscado, 4 contactos, 5 contactos, conector recto tipo clavija / borne roscado	5 contactos, conectores tipo clavija / conectores tipo zócalo, M12x1 / M12x1	Conector recto tipo zócalo / conector recto tipo clavija, Sub-D / M12x1, Sub-D / -, 9 contactos / 5 contactos, conector recto tipo zócalo / conector tipo clavija y conector tipo zócalo
Clase de protección	IP67	IP67	IP67	IP40, IP65, según CEI 60529
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"> • Para conexión de bus de campo 	<ul style="list-style-type: none"> • Confección libre y con cables de cualquier longitud
online: →	fbs	ntsd	fb-ta	fba

Conectores enchufables para terminales de válvulas

	 Conector tipo clavija FBS-SUB	 Conectores para sensores, conectores acodados tipo zócalo SIE-GD, SIE-WD	 Placas de protección ISK
Conector eléctrico	M12x1, forma A, 5 contactos, conector recto tipo clavija / borne roscado	M12x1, conector recto tipo zócalo, conector acodado tipo zócalo, 4 contactos	
Clase de protección	IP65, IP67, según CEI 60529, en estado montado	IP67	IP65
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Variantes para Profibus DP, nodos INTERBUS CPX y CPV, enlace CC CPX y CPV, CPX-FEC • Posición de los interruptores DIL legible desde el exterior • Montaje sencillo 	<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
online: →	fbs-sub	sie-gd	isk




Conectores enchufables para terminales de válvulas

	 Conectores tipo zócalo / tipo clavija SD-SUB	 Conexiones de bus FBSD-KL
Conector eléctrico	Conector, Sub-D 25 pines	Conector acodado tipo zócalo / borne roscado, 5 contactos / 5 contactos
Clase de protección	IP65	IP20
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Conector tipo zócalo para conexión multipolo • Conectores tipo clavija para entradas/salidas • Confección libre y con cables de cualquier longitud 	<ul style="list-style-type: none"> • Conector acodado tipo zócalo, borne roscado de 5 contactos
online: →	sd-sub	fbbsd-kl

Conectores enchufables para sensores

	 Conectores acodados tipo zócalo PEV...-WD	 Conectores tipo zócalo SD-4-WD
Conector eléctrico	Conector acodado tipo zócalo, 4 contactos	
Clase de protección	IP65	IP65 según CEI 60 529
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

Unidades de control neumáticas y electroneumáticas

	 Módulos paso a paso TAA, TAB	 Módulos de memoria SBA-2 N	 Generador de pulsos VLG
Toma de pilotaje	Boquilla enchufable para tubo flexible con diámetro nominal ³	Boquilla enchufable para tubo flexible con diámetro nominal ³	G1/8, G1/4
Tipo de fijación	Montaje en bastidor	Montaje en bastidor	Taladro pasante en el cuerpo
Paso nominal	2 mm	3 mm	3.5 mm, 7 mm
Caudal nominal normal de la válvula	60 l/min	70 l/min	120 l/min, 600 l/min
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para asegurar la ejecución lógica del programa • Válvula de asiento con puerta Y y puerta O 	<ul style="list-style-type: none"> • Para combinación de entradas • Para simplificar el diseño y el montaje de unidades de control neumáticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Para la generación de señales regulables continuamente en unidades de control • Para movimientos rápidos de los cilindros de diafragma y de efecto simple y doble
online: →	taa	sba	vlg

Herramienta de software

CODESYS







Con CODESYS, la puesta en funcionamiento es muy sencilla y la programación y parametrización puede realizarse muy rápidamente – una programación estandarizada de las unidades conectadas según la norma CEI 61131-3.

Ventajas




- 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 un eje o varios ejes de movimiento.
- Gracias al estándar CEI61131-3, CODESYS es un software versátil y abierto para todo tipo de tareas de control.
- Solución por módulos: funciones offline y online; y componentes para la configuración y visualización del hardware.
- Sencilla ampliación mediante módulos funcionales CEI.
- Posibilidad de reutilizar partes ya existentes en aplicaciones nuevas.

El software de configuración está disponible en la página web, en la sección Support > Support Portal > Introducir el concepto que desea buscar.



Sistemas de mando electrónicos

	 Unidades de control CECC-D, CECC-LK, CECC-S	 Controlador CECX-X-C1, CECX-X-M1	 Módulos de entradas/salidas CECX-D-E8A, CECX-A-4E4A	 Módulos de entradas CECX-D-16E, CECX-A-4E-V
Tensión de alimentación	19.2–30 VDC, 20.4–30 VDC	19.2–30 VDC	19.2–30 VDC	19.2 ... 30 VDC
Datos CPU	Procesador de 400 MHz	64 DRAM, procesador de 400 MHz	64 MB DRAM, procesador de 400 MHz	64 MB DRAM, procesador de 400 MHz
Interfaz de bus de campo	CAN-Bus	CAN-Bus		
Ethernet, conector	RJ45	RJ45, casquillo , 8 contactos)		
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 TCP Modbus 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad de control master modular con CODESYS o controlador de movimientos con CODESYS y SoftMotion Programación según la norma CEI 61131-3 Tres cajas de inserción para conjuntos modulares opcionales Módulo de comunicación opcional para PROFIBUS 	<ul style="list-style-type: none"> Módulos digitales: 6 u 8 entradas digitales y 8 salidas digitales Módulos analógicos de tensión: 4 entradas y 4 salidas analógicas de tensión Módulos analógicos de corriente: 4 entradas y 4 salidas analógicas de corriente Función de ajuste de direcciones, función de control de cortocircuitos en las salidas, función de corrección, función de interrupción, función de detección de fallo de sensor 	<ul style="list-style-type: none"> Módulos digitales: 16 entradas digitales Módulos analógicos de tensión: 4 entradas analógicas de tensión Módulos de entrada de temperatura: 4 ó 6 entradas de temperatura
online: →	cecc	cecx-x	cecx	cecx



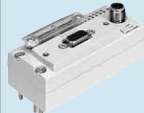

Sistemas de mando electrónicos

	 Módulos de salidas CECX-D-14 A-2, CECX-A-4 A-V	 Conexiones de enconder CECX-C-2G	 Conexiones de bus de campo CECX-F-PB-S-V, CECX-F-PB-V1, CECX-B-CO
Tensión de alimentación	24 +25% / -15% VDC	19.2–30 VDC	19.2–30 VDC
Datos CPU			
Interfaz de bus de campo			CAN-Bus, Profibus-Master DP-V1, Profibus-Slave DP-V1
Ethernet, conector			
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Módulos digitales: 14 salidas digitales Módulos analógicos: 4 salidas analógicas de tensión 	<ul style="list-style-type: none"> Función de medición de recorrido Contador de impulsos Función de medición de velocidad Función de control del generador de pulsos Función latch del estado del contador Control de ruptura de sensor Función de indicación de estado 	<ul style="list-style-type: none"> Maestro PROFIBUS DP-V1 Conexión a la unidad de control modular a través de CAN-Bus Para el encadenamiento de módulos periféricos descentralizados
online: →	cecx	cecx	cecx





Sistemas de mando electrónicos

	 Conexiones eléctricas CECX-C-2S1	 Módulo AS-Interface® CESA
Tensión de alimentación	9.2 ... 30 V DC	Tensión de 30 V DC para AS-Interface®
Datos CPU		
Interfaz de bus de campo		CANopen, especificación CiA DS-301, PROFIBUS según DIN 19245 parte 3
Ethernet, conector	8 contactos	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para la ampliación del controlador mediante dos interfaces serie RS 232 	<ul style="list-style-type: none"> • Gateway AS-Interface® Master • Detección doble de direcciones • Utilización directa mediante teclas • Display gráfico • Amplio diagnóstico mediante LED y display • Especificación 3.0
online: →	cecx	cesa




Periféricos eléctricos

	 Terminal CPX-P	 Módulos de entrada para sistemas de instalación CTEL CTSL	 Nuevo Módulos de bus de campo CTEU	 Sistemas de instalación CPI CTEC
Número máximo de entradas	512 digitales, 32 analógicas	16	128	128
Número máximo de salidas	512 digitales, 32 analógicas		128	128
Cantidad de posiciones de módulos	10		32	Máx. 4 ramales de instalación, máx. 4 módulos CP por ramal
Accionamiento eléctrico	Bus de campo, unidad de control integrada	IO-Link, I-Port	CANopen, DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherCAT, I-Port	Bus de campo, unidad de control integrada
Nuevo			• Nodo de bus Ethernet/IP	
Descripción	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • Para sistema de instalación CTEL • 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 	<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-p	ctsl	cteu	ctec




Periféricos eléctricos

	 Terminal CPX	 Interfaz eléctrica CPX-CTEL	 Módulos de medición CPX-CMIX	 Componentes de AS-Interface® ASI, CACC
Número máximo de entradas	512 digitales, 32 analógicas	256		4, 8
Número máximo de salidas	512 digitales, 18 analógicas	256		8
Cantidad de posiciones de módulos	Máx. 9 módulos de entrada/salida	Máx. 4 módulos con interfaz I-Port	9	
Conexiones eléctricas	Bus de campo, unidad de control integrada			AS-Interface®
Descripción	<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 Se puede utilizar de manera independiente como E/S remota o con terminales de válvulas MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F Cuerpo opcionalmente de material sintético o de metal, con encadenamiento individual 	<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 	<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 Activación mediante bus de campo Mantenimiento y diagnóstico a distancia, servidor web, alarma por SMS y e-mail continuamente accesibles vía TCP/IP Sustitución y ampliación sencillas de los módulos con el mismo cableado 	<ul style="list-style-type: none"> Accesorios para el sistema de instalación AS-Interface® Módulos para el accionamiento de válvulas individuales ASI-EVA Distribuidor para cables ASI-KVT Dispositivo direccionador ASI-PRG-ADR Módulos EA compactos (IP65, IP67)
online: →	cpx	cpx-ctel	cpx-cmix	as-interface



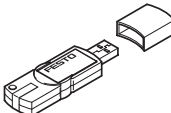
Unidades de indicación y control

	 Unidades de indicación y control CDPX	 Simuladores CDSM	 Unidades de indicación y control CPX-MMI
Visualizador	TFT a color		128x64 Pixel, pantalla LCD con iluminación de fondo
Tamaño de visualización	13.3", 7, 4.3", 10.4"		
Memoria de mezclas	32000 byte		
Resolución del display	480x272 Pixel, SVGA, 800x600 Pixel, WVGA, 800x480 Pixel, WXGA, 1280x800 Pixel		
Puerto Ethernet	RJ45 10/100MBd		
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 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> Consulta de datos, configuración y diagnóstico de terminales CPX Conexión a los nodos de bus o al bloque de mando del CPX mediante un cable preconfeccionado M12 3 teclas de funciones y 4 con flechas
online: →	cdpx	cdsm	cpx-mmi


Software

	 Conjuntos para el operario GSIB	 Conjuntos para el operario P. BP	 Software GSPF
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Software de información y documentación para los microcontroladores CMMD-AS, CMMS-AS, CMMP-AS, CMMS-ST • El kit contiene el CD-ROM con la documentación del microcontrolador, el software de configuración FCT (Festo Configuration Tool) y una breve descripción 	<ul style="list-style-type: none"> • Software de información y documentación para los microcontroladores CMMP-AS y SFC-DC, módulo de manipulación HSP/HSW y motor MTR-DCI • El kit contiene el CD-ROM con la documentación del microcontrolador, el software de configuración FCT (Festo Configuration Tool) y una breve descripción 	<ul style="list-style-type: none"> • Software de programación y documentación para el microcontrolador CMMP-AS con funciones adicionales para trazadores gráficos • Software para la configuración, programación, puesta en funcionamiento y mantenimiento de unidades de control CECC • Software de programación para la confección de programas propios del usuario, para sistemas de seguridad CMGA • Software de configuración, programación y diagnóstico de AS-Interface® con cable de conexión serie • El software se entrega con un CD-ROM y con la documentación del usuario para el controlador de motor
online: →	gsib	software	gspf

Software

	 Software y manuales P. SW	 Licencias de software GSLO	 Software (FluidDraw P5®) GSWF-P5
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para configurar el terminal CPX, los módulos CPX y el control CPX-FEC • Software para Checkbox CHB-C para la evaluación de imágenes, visualización, creación de protocolos y configuración de los parámetros de I/O • Software para Checkbox CHB-C para analizar completamente los procesos de identificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Para activar el software en el sistema de visión artificial SBOC-Q/SBOI-Q 	<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 conversión • Diagrama de bornes, diagramas de cableado, listas de cables, listas de piezas • Función de dimensionamiento, para el diseño sencillo de armarios de manobras y de equipos • Identificación uniforme del utillaje • Árbol del proyecto de varias fases
online: →	software	gslo	gswf-p5

Sistemas de aprendizaje

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

Herramientas



**Dispositivo para fijación con clips
AGTC**

Función de la válvula	3/2 vías, n. c.
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

Depósito de aire comprimido



**Acumulador de aire comprimido
VZS**






**Acumulador de aire comprimido
CRVZS**

Volumen	20 l	0.1 l, 0.4 l, 0.75 l, 10 l, 2 l, 20 l, 5 l
Información sobre el material del acumulador de aire comprimido	Acero con recubrimiento de polvo	Acero inoxidable de aleación fina
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 cortos • Conexión para descarga del condensado • Según directiva 2014/29/UE y EN 286-1 • Fluidos aire comprimido, aire comprimido 	<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 cortos • En parte, con conexión para descarga del condensado • Para aptitud para el contacto con alimentos, véase la información complementaria sobre el material en www.festo.com/sp > Certificados • Versiones según directiva UE de aparatos de presión EN 286-1 • Fluido: aire comprimido, vacío
online: →	VZS	CRVZS



Silenciador

	 Silenciador AMTE	 Silenciador U	 Silenciador AMTC	 Silenciador UC
Material del elemento silenciador	Bronce	PE, Bronce	PE	PE
Toma de pilotaje	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, NPT1/2-14, NPT1/4-18, NPT1/8-27, NPT3/8-18, UNF10-32	G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, NPT3/4-14, PK-3, PK-4	Cartucho 10	G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7, QS-10, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8
Nivel de ruido	55 ... 95 dB(A)	70 ... 85 dB(A)	58 dB(A)	58 ... 68 dB(A)
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★	★		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Forma larga o corta • Ejecución de metal • Medio de funcionamiento: aire comprimido 	<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"> • Para terminal de válvulas VTUB-12 • Abrazadera elástica para sujetar la válvula, incluida en el suministro • Ejecución en material sintético • Fluido aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> • Rosca o casquillo para racores rápidos roscados QS • Ejecución en material sintético • Medio de funcionamiento: aire comprimido
online: →	amte	u	amtc	uc



Silenciador

	 Silenciador UO	 Silenciador UOS-1, UOS-1-LF	 Silenciador UOM, UOMS
Material del elemento silenciador	PE	PE	Espuma de PU
Toma de pilotaje	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 • Medio de funcionamiento: aire comprimido
online: →	uo	uos	uom

Pistolas sopladoras de aire

		
	Pistolas sopladoras de aire LSP	Toberas de soplado LPZ
Función de escape	Chorro de aire dosificable	
Toma de pilotaje	Rosca interior G1/4	Rosca exterior M12x1.25
Información sobre el material de la carcasa	Aleación de forja de aluminio, reforzado con PA6	Aluminio, latón, fundición inyectada de zinc, cromado, niquelado
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Dosificación fina y sin escalonamientos del caudal mediante el accionamiento de una palanca • Toberas intercambiables • Fluido aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> • Con pantalla neumática de protección o con silenciador • Chorro de aire fuerte, concentrado en un punto • Bajo nivel de ruido • Medio de funcionamiento: aire comprimido
online: →	lsp	lpz

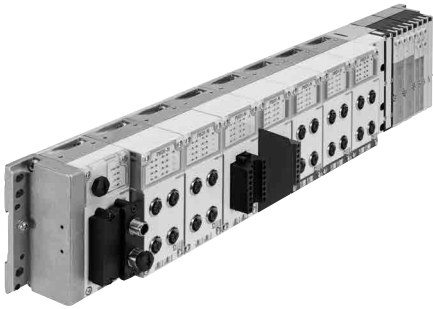
Indicadores neumáticos

		
	Indicadores de presión OH	Regleta de bornes neumática, sujeción final, distribuidor LT, LTE, LTV
Forma constructiva	Placa indicadora con indicación de 16 presiones, indicador con reposición por muelle, principio de reflexión	
Tamaños	8, 10, 22	
Presión de funcionamiento	-1 ... 8 bar	0.1 ... 8 bar
Toma de pilotaje	Boquilla enchufable PK-3, G1/8	Boquilla enchufable PK-3, PK-4
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Indicador óptico • Indicación en 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 conjunta de aire, para unir con facilidad • Latón o polímero • Medio de funcionamiento: aire comprimido
online: →	oh	lt

Sistemas de identificación

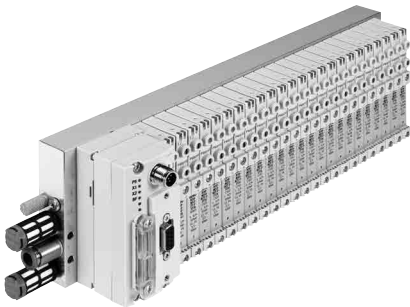
		
	Placas de identificación ASLR, BZ, HWF, IBS, KM, KMC, MH, SBS, SIEZ	Portaetiquetas ST, CPV10-VI-ST, CPV14-VI-ST, CPV18-VI-ST, CPVSC1-ST, CPX-ST, IBT, MN2H-BZT, MVH-BZ, VMPA1-ST
Tipo de fijación	Colocar la placa de identificación sobre el cable aplicando presión, introducir en el soporte aplicando presión, taladro pasante	Enchufable, encastrable, bloqueable
Anchura	4.5 ... 11 mm	12 mm
Altura	9 ... 20 mm	2 mm
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Para rotular • Colocación en componentes provistos de los marcos o soportes correspondientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte para placas de identificación • Para componentes sin alojamientos prefabricados
online: →	aslr	ascf

Tecnología de control y E/S remotas








- Unidades de control electrónicas y E/S remotas, con periféricos eléctricos para el uso en ambientes estándar y en zonas con peligro de explosión.
→ www.festo.com/pa/control

Terminal 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

	Nuevo			Nuevo
	 Electroválvulas VSNC	 Válvulas normalizadas, NAMUR (VDI/VDE 3845) NVF3	 Electroválvulas VOFC	 Electroválvulas VOFD
Función de la válvula	5/2 biestable, 5/2 o 3/2 conmutable, 5/3 centro a presión, 5/3 centro a escape, 5/3 centro cerrado	5/2 ó 3/2 vías monoestable	3/2 normalmente cerrada, monoestable, 5/2 biestable, 5/2 monoestable	3/2 vías, normalmente cerrada, monoestable, semiautomática, 3/2 vías, normalmente cerrada, monoestable
Presión de funcionamiento	1.5 ... 10 bar	2 ... 10 bar	0 ... 8 bar	0 ... 12 bar
Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C	-5 ... 40 °C	-25 ... 60 °C	-50 ... 60 °C
Conexión neumática 1	G1/4, NPT1/4-18, QS-1/4, QS-10, QS-3/8, QS-5/16, QS-6, QS-8	G1/4		G1/4
Caudal nominal normal de la válvula	800 ... 1350 l/min	900 l/min	766 ... 2686 l/min	52 ... 1900 l/min
Protección antideflagrante	II 2G, II 2D, para zona 1, 2, 21, 22, Ex t IIIC T80 °C Db, Ex ia IIC T6 Ga, EPL Db (IEC-EX), EPL Ga (IEC-EX)	II 2G, II 2D, EPL Db (RU), EPL Dc (RU), c T6, EPL Gb (RU), EPL Gc (RU), c 40 °C	Para zona 1, 2, 21, 22	Para zona 1, 2, 21, 22
Nuevo	• Otras ejecuciones			• Otras ejecuciones
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados				
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión NAMUR • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión Namur • Variantes para el uso en zona Ex I 	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiaada para la automatización de procesos continuos, para aplicaciones en la industria química y petroquímica • Para exteriores, en condiciones industriales difíciles • Con patrón de conexiones NAMUR, especialmente apropiadas para actuadores giratorios • Válvula con selector entre el aire de pilotaje interno y externo • Variantes con certificados TÜV hasta SIL3 conforme CEI 61508 	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiaada para la automatización de procesos continuos, para aplicaciones en la industria química y petroquímica • Para exteriores, en condiciones industriales difíciles • Con patrón de conexiones NAMUR, especialmente apropiadas para actuadores giratorios • Variantes con certificados TÜV hasta SIL4 conforme CEI 61508
online: →	vsnc	namur	vofc	vofd


Cajas de señalización de posiciones

	 Cajas de señalización de posiciones SRBG	 Cajas de señalización de posiciones SRBC	 Cajas de señalización de posiciones SRBE
Información sobre el material de la carcasa	PBT	Función inyectada de aluminio	Función inyectada de aluminio
Margen de tensión de funcionamiento AC		0 ... 250 V	0 ... 250 V
Margen de tensión de funcionamiento DC	6 ... 60 V	0 ... 175 V	0 ... 60 V
Principio de medición	Inductivo	Inductivo, magnético Reed, mecánico/eléctrico, para sensores de proximidad	Inductivo, magnético Reed, mecánico/eléctrico, para sensores de proximidad
Función del elemento lógico	Contacto normalmente cerrado / conmutable, contacto normalmente abierto	Normalmente cerrado, normalmente abierto, conmutador, de un contacto	Normalmente cerrado, normalmente abierto, conmutador, de un contacto, conmutador, de dos contactos
Nuevo	• Otras ejecuciones	• Nueva serie	• Nueva serie
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		★	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo compacto con conector M12 • Montaje directo en actuadores giratorios según VDI/VDE 3845 • Versión AS-Interface® con posibilidad ampliada de direccionamiento • Versión de seguridad intrínseca según ATEX y SIL 2, de acuerdo con IEC 61508 	<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"> • 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: →	srbg	srbc	srbe




Cajas de señalización de posiciones

	 Cajas de final de carrera SRAP	 Cajas de final de carrera DAPZ
Información sobre el material de la carcasa	Aleación forjada de aluminio	
Margen de tensión de funcionamiento AC		4 ... 250 V
Margen de tensión de funcionamiento DC	15 ... 30 V	4 ... 250 V
Principio de medición	Magnético Hall	Inductivo, mecánico/eléctrico
Función del elemento de maniobra		Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto, contacto de conmutación
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Según VDI/VDE 3845 (NAMUR) • Analógico • 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
online: →	srap	dapz





Posicionadores

	 <p>Posicionadores CMSX</p>	Nuevo
Caudal nominal normal de la válvula	50 ... 130 l/min	
Temperatura ambiente	-5 ... 60 °C	
Valor de consigna	0-10, 0-20 mA, 4-20 mA	
Presión de funcionamiento	3 ... 8 bar	
Instrucciones de seguridad	Regulable; mantenimiento, al abrir y al cerrar	
Margen de tensión de funcionamiento DC	21.6 ... 26.4 V	
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Otras ejecuciones 	
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★	
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 • Apropiado para actuadores giratorios con ángulo de giro de aprox. 90° e interfaz mecánica según la directiva VDI/VDE 3845 • Fuente de alimentación 24 V DC 	
online: →	cmsx	



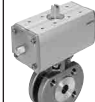
Actuadores lineales

	 <p>Actuadores lineales Copac DLP</p>	 <p>Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI</p>	 <p>Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI-NB3P</p>	Nuevo
Diámetro del émbolo	80 mm, 100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm	100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm	100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm	
Carrera	40 ... 600 mm	40 ... 990 mm	40 ... 990 mm	
Fuerza teórica con 6 bar, avance	3016 ... 48255 N	4712 ... 48255 N	4712 ... 48255 N	
Detección de la posición	Para sensores de proximidad	Con sistema de medición de recorrido integrado	Con sistema de medición de recorrido integrado	
Nuevo			<ul style="list-style-type: none"> • Más ejecuciones según ISO 15552 	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de conexiones NAMUR, para electroválvulas según VDI/VDE 3845 • Conducción de aire integrada • Conexión para válvulas según norma DIN 3358 	<ul style="list-style-type: none"> • Un actuador regulado para todas las válvulas de procesos de accionamiento lineal • Opcionalmente con regulador de posiciones integrado y bloque de válvulas • Indicación de la posición a través de señal analógica de 4...20 mA, para un diagnóstico sencillo • Integración sencilla en arquitecturas de control existentes • Carcasa robusta y compacta para el uso en exteriores • Conexión para válvulas según norma DIN 3358 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuadores lineales normalizados según ISO 15552 • Conexión sencilla a posicionadores externos • Perfecto para su utilización en condiciones ambientales severas • IP65, IP67, IP69K, NEMA4 • Homologación ATEX 2GD 	
online: →	dlp	dfpi	dfpi	




Actuadores giratorios

	 <p>Actuadores giratorios DFPD</p>	 <p>Actuadores giratorios DAPS</p>
Forma constructiva	Piñón y cremallera	Cinemática del yunque
Conexión neumática	Simple efecto, doble efecto	Simple efecto, doble efecto
Tamaño del actuador	10, 20, 40, 80, 120, 160, 240, 300, 480	0008, 0015, 0030, 0053, 0060, 0090, 0106, 0120, 0180, 0240, 0360, 0480, 0720, 0960, 1440, 1920, 2880, 3840, 4000, 5760, 8000
Patrón de taladros para la brida	F03, F04, F05, F0507, F0710, F1012	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25
Presión de funcionamiento	2 ... 8 bar	1 ... 8.4 bar
Temperatura ambiente	-50 ... 150 °C	-50 ... 150 °C
Nuevo	 <ul style="list-style-type: none"> Nueva serie 	
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Distribución de conexiones NAMUR, para electroválvulas según VDI/VDE 3845 Patrón de taladros para brida según ISO 5211 Par de giro constante a lo largo de todo el ángulo de giro de 90° Disposición de las perforaciones de montaje según VDI/VDE 3845 Mayor protección anticorrosiva 	<ul style="list-style-type: none"> Grandes momentos de superación de la resistencia de arranque Certificados según la directiva 2014/34/UE (ATEX) Patrón de taladros para brida según ISO 5211 Disposición de las perforaciones de montaje según VDI/VDE 3845 Opcionalmente con rueda de maniobra como accionamiento de emergencia manual Variante de acero inoxidable
online: →	dfpd	daps



Válvulas de bola y unidades de válvulas de bola

	 <p>Válvulas de bola VAPB</p>	 <p>Válvulas de bola VZBC</p>	 <p>Válvulas de bola con actuador VZBC</p>
Forma constructiva	Válvula de bola de 2 vías	Válvula de bola de 2 vías	Válvula de bola de 2 vías, con actuador giratorio
Tipo de accionamiento	Mecánico	Mecánico	Neumático
Paso nominal DN	15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 65 mm, 80 mm, 100 mm	15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 65 mm, 80 mm, 100 mm
Conexión	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
Caudal Kv	5.9 ... 535 m³/h	19.4 ... 1414 m³/h	19.4 ... 1414 m³/h
Temperatura del medio	-20 ... 150 °C	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C
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 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 Rosca de conexión según DIN 2999 o DIN ISO 228-1 Conexión abridada según ISO 5211 Certificación ATEX para zonas 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de bola con actuador giratorio de doble o simple efecto Válvula de bola con actuador de acero inoxidable, forma compacta 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
online: →	vapb	vzbc	vzbc

Válvulas de bola y unidades de válvulas de bola

	 Válvulas de bola VZBA	 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, taladro en L, taladro en T	Válvula de bola de 2 vías, válvula de bola de 3 vías, taladro en L, actuador giratorio, taladro en T	Válvula de bola de 2 vías, actuador giratorio
Tipo de accionamiento	Mecánico	Neumático	Eléctrico, neumático
Paso nominal DN	8 mm, 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 65 mm, 80 mm, 100 mm	8 mm, 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 65 mm, 80 mm, 100 mm	15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Conexión	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp3/4, Rp3/8, Rp4, 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, Extremos de soldadura/extremos de soldadura	Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp1/2, Rp1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3/4, Rp3/8
Caudal Kv	7 ... 1414 m ³ /h	7 ... 1414 m ³ /h	
Temperatura del medio	-10 ... 200 °C	-10 ... 200 °C	-20 ... 150 °C
Descripción	<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 ISO 5211 Certificación ATEX para zonas 1, 21, 2, 22 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de bola con actuador giratorio de doble o simple efecto 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"> Válvula de bola con actuador giratorio de doble efecto Válvula de bola, ejecución en latón Patrón de conexiones NAMUR para electroválvulas/cajas de señalización de posición según VDI/VDE 3845 El caudal se cierra o abre por completo en ambos sentidos
online: →	vzba	vzba	vzpr




Válvulas de asiento inclinado

	 Válvulas de asiento inclinado VZXF
Forma constructiva	Válvula de asiento con muelle de reposición
Tipo de accionamiento	Neumático
Paso nominal DN	15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm
Paso nominal	12 ... 45 mm
Conexión	G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G2, G3/4, NPT1, NPT1 1/2, NPT1 1/4, NPT1/2, NPT2, NPT3/4
Caudal Kv	3.3 ... 43 m ³ /h
Presión del medio	-0.9 ... 40 bar
Temperatura del medio	-40 ... 200 °C
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Construcción robusta Válvulas de acero inoxidable y de bronce, con actuadores de acero inoxidable, latón o aluminio Para presiones del fluido de hasta 40 bar Posición de seguridad "normalmente abierta" Actuadores de diversos tamaños y cuerpos de varios materiales Selección de juntas de asiento y de vástago Sentido del caudal a elegir Para líquidos, gases y otros fluidos ligeramente contaminados con suciedad Diseño fácil de limpiar
online: →	vzxf



Válvulas para fluidos, de accionamiento eléctrico

	 Electrovalvulas VZWD	 Electrovalvulas VZWM	 Electrovalvulas MN1H
Forma constructiva	Válvula de asiento, de accionamiento directo	Válvula de asiento con junta de membrana	Válvula de diafragma
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Paso nominal	1 ... 6 mm	13 ... 50 mm	13 ... 40 mm
Conexión	G1/4, G1/8, NPT1/4, NPT1/8	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	1.6 ... 31000 l/min	2000 ... 30500 l/min
Presión del medio	0 ... 90 bar	0.5 ... 10 bar	0.5 ... 10 bar
Temperatura del medio	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C	-10 ... 60 °C
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados	★	★	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Amplio margen de presión • Válvula de asiento de accionamiento directo • No hay necesidad de presión diferencial • Utilización posible en la técnica de vacío 	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de asiento con junta de membrana • Versión en latón o acero inoxidable • Conexión eléctrica mediante conector 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
online: →	vzwd	vzwm	mn1h-2

Válvulas para fluidos, de accionamiento eléctrico

	 Electrovalvulas VZWP	 Electrovalvulas VZWF	 Válvulas de impulsos VZWE-E, VZWE-F
Forma constructiva	Válvula de émbolo servopilotada	Válvula de diafragma de accionamiento forzado	Ejecución angular, ejecución recta con brida, válvula de membrana,
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Paso nominal	13 ... 25 mm	13.5 ... 50 mm	20 ... 76 mm
Conexión	G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8, NPT1, NPT1/2, NPT1/4, NPT3/4, NPT3/8	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	Diámetro de brida: 60, 75, 89, G1, G1 1/2, G2, G2 1/2, G3/4
Caudal Kv	1.5 ... 12250 l/min	1.8 ... 29900 l/min	15 ... 210 m³/h
Presión del medio	0.5 ... 40 bar	0 ... 10 bar	0.35 ... 8 bar
Temperatura del medio	-10 ... 80 °C	-10 ... 80 °C	-20 ... 60 °C
Pedido rápido de tipos básicos seleccionados		★	
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 fluidos tanto gaseosos como líquidos en circuitos abiertos 	<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"> • Gran caudal • Para limpiar mecánicamente sistemas de filtración de polvo • Apertura y cierre rápidos • Sistema de servopilotaje robusto
online: →	vzwp	vzwf	vzwe

Válvulas para fluidos, de accionamiento neumático

	 <p>Válvulas aprisionadoras VZQA</p>	 <p>Válvulas neumáticas VLX</p>
Forma constructiva	Válvula aprisionadora con accionamiento neumático	Válvula de diafragma
Función de la válvula	2/2 normalmente cerrada, monoestable, 2/2 normalmente abierta, monoestable	2/2 normalmente cerrada, monoestable
Tipo de accionamiento	Neumático	Neumático
Paso nominal DN	6 mm, 15 mm, 25 mm	
Paso nominal		13 ... 25 mm
Conexión	G1, G1/2, G1/4, NPT1/2, NPT1/4, clamp según ASME-BPE tipo A, clamp según ASME-BPE tipo B, clamp según DIN 32676 serie A	G1, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8
Caudal Kv	0.7 ... 18 m³/h	2400 ... 14000 l/min
Presión del medio	0 ... 6 bar	1 ... 10 bar
Temperatura del medio	-5 ... 100 °C	-10 ... 80 °C
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> Tamaños adicionales de la conexión Los componentes son recambiables modularmente 	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Estructura por módulos Sustitución rápida y sencilla de la membrana Diversos materiales para el cuerpo y la culata Diversas ejecuciones de culatas (roscas G y NPT, bornes según DIN32676 y ASME-BPE) Para fluidos críticamente abrasivos y viscosos Hasta 2 millones maniobras Materiales conformes con la FDA Diseño fácil de limpiar Sentido del caudal a elegir 	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de asiento Control indirecto Ejecución en latón Montaje en línea o con taladros pasantes
online: →	vzqa	vlx

Preparación del aire






- 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

17 Tecnología neumática de conexiones





- Tubos
 - Tubos flexibles
 - Conectores
 - Acoplamientos
 - Distribuidores
 - Sistemas de tubos protectores
 - Accesorios
- www.festo.com/pa/fittings





Armarios de maniobra

Tipo	 Automatización de procesos de fabricación	 Automatización de procesos continuos	 Armarios de maniobra para controladores
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Armarios de maniobra de ejecución sencilla a sofisticada • Configuración de los componentes de acuerdo con cada aplicación • Verificadas y certificadas • Sistemas listos para instalar • Documentación completa • Ejecuciones de acuerdo con: <ul style="list-style-type: none"> – EN 60204-1 – ATEX zonas 1 y 21 (soluciones neumáticas), ATEX zonas 2 y 22 (soluciones eléctricas y electroneumáticas) – UL-508A • Inclusión de funciones de seguridad • Diversas tecnologías de bus 	<ul style="list-style-type: none"> • Armarios de maniobra de ejecución sencilla a sofisticada • Configuración de los componentes de acuerdo con cada aplicación • Diversas tensiones de funcionamiento • Verificadas y certificadas • Sistemas listos para instalar • Documentación completa • Ejecuciones de acuerdo con: <ul style="list-style-type: none"> – EN 60204-1 – ATEX zonas 1 y 21 (soluciones neumáticas), ATEX zonas 2 y 22 (soluciones eléctricas y electroneumáticas) – UL-508A • Inclusión de funciones de seguridad • Diversas tecnologías de bus • Cumplimiento de criterios 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 Hot-Swap (cambio en caliente) 	<ul style="list-style-type: none"> • Armarios de maniobra de ejecución sencilla a sofisticada • 1 ... 31 ejes • Configuración de los componentes de acuerdo con cada aplicación • Utilización de las soluciones técnicas más innovadoras • Verificadas y certificadas • Sistemas listos para instalar • Documentación completa • Ejecuciones de acuerdo con: <ul style="list-style-type: none"> – EN 60204-1 – ATEX zonas 1 y 21 (soluciones neumáticas), ATEX zonas 2 y 22 (soluciones eléctricas y electroneumáticas) – UL-508A • Inclusión de funciones de seguridad • Diversas tecnologías de bus
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Armarios de maniobra a medida • Combinación de partes neumáticas y eléctricas • Configuración individual • En concordancia con las exigencias específicas de cada solución de automatización industrial • Incluida la configuración y el dimensionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Armarios de maniobra a medida • Combinación de partes neumáticas y eléctricas • Configuración individual • En concordancia con las exigencias específicas 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 • Incluido el software para equipos de terceros • Configurables individualmente • En concordancia con las exigencias específicas de soluciones para la manipulación → “Sistemas cartesianos” en la página 67
online: →	sistemas listos para instalar	sistemas listos para instalar	sistemas listos para instalar


Placas de montaje y módulos

	 Placas de montaje	 Módulos
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Forma de la placa base de acuerdo con las especificaciones del cliente • Placas de diversos materiales • Configuración de los componentes de acuerdo con cada aplicación • Montaje completo, incluido el tendido de los tubos flexibles y cables • Conexiones definidas • Sistemas listos para instalar • Verificadas y certificadas • Documentación completa • Ejecuciones de acuerdo con: <ul style="list-style-type: none"> – EN 60204-1 – ATEX zonas 1 y 21 (soluciones neumáticas), ATEX zonas 2 y 22 (soluciones eléctricas y electroneumáticas) – UL-508A • Inclusión de funciones de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de diversos componentes neumáticos y/o eléctricos para formar una sola unidad • Configuración de los componentes de acuerdo con cada aplicación • Accesorios montados en el módulo • Utilización de las soluciones técnicas más innovadoras • Sistemas listos para instalar • Verificadas y certificadas • Documentación completa • Ejecuciones de acuerdo con: <ul style="list-style-type: none"> – EN 60204-1 – ATEX zonas 1 y 21 (soluciones neumáticas), ATEX zonas 2 y 22 (soluciones eléctricas y electroneumáticas) – UL-508A • Inclusión de funciones de seguridad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje previo de componentes neumáticos y eléctricos en la placa, específico para cada máquina. • Tendido completo de tubos flexibles y cables • Conexiones definidas para el montaje sencillo en la máquina 	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje previo de todos los componentes neumáticos y eléctricos, para formar una sola unidad funcional • Combinables con los aprox. 30000 componentes del catálogo • Conexiones incluidas • Para la integración en las máquinas
online: →	sistemas listos para instalar	sistemas listos para instalar

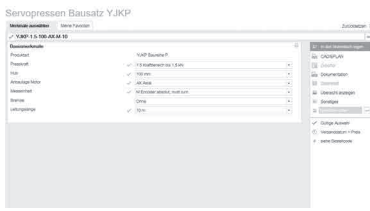
Soluciones de integración

Tipo	 Placas de distribución	 Soluciones con cartuchos	 Construcciones de chapa y cuerpos especiales	 Bloques funcionales
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • La forma de la placa de distribución puede elegirse libremente • Combinaciones seleccionando entre más de 30000 componentes incluidos en el catálogo • Montaje de componentes en mínimo espacio • Sin tubos flexibles • Posicionamiento indistinto de las conexiones mecánicas, neumáticas y eléctricas • Integración de componentes específicos según el cliente • Opcionalmente con tapa protectora • Comprobación completa en fábrica • Sistemas listos para instalar • Documentación completa • Inclusión de funciones de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño compacto, para el montaje en espacios reducidos • Integración de las funciones neumáticas en un cuerpo compacto • Cuerpos de diversos materiales • Sin necesidad de tender tubos flexibles • Cableado mínimo • Mayor margen de libertad al diseñar las máquinas • Diversas posibilidades de integración en el exterior o interior de la máquina • Diseño robusto • Comprobación completa en fábrica • Sistemas listos para instalar • Documentación completa 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcciones de chapa <ul style="list-style-type: none"> – Formas y dimensiones individuales – Reducción de peso y de la cantidad de piezas necesarias para el montaje • Cuerpos especiales <ul style="list-style-type: none"> – Forma específica – Dimensiones específicas – Diferentes materiales – Formato compacto e ideal para el montaje en espacios reducidos. – Protección frente a las influencias del entorno y contra manipulaciones indebidas • Combinaciones <ul style="list-style-type: none"> – Alternativa frente a armarios de maniobra convencionales – Diversas posibilidades de integración en el exterior o interior de la máquina – Tubos flexibles y cables cortos – Buen diseño industrial 	<ul style="list-style-type: none"> • Gracias a los canales, no es necesario tender tubos flexibles • Cuerpos de diversos materiales • Conexiones neumáticas con la máquina, configuradas de acuerdo con las especificaciones del cliente • Ideal para sistemas con cantidad reducida de componentes neumáticos, que exigen diversas posiciones de las conexiones • Solución de precio muy ventajoso, incluso en cantidades pequeñas
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal para numerosas conexiones neumáticas necesarias en espacios mínimos • Sin tubos flexibles • Diseño muy compacto • Mantenimiento fácil • Sin propensión a fallos 	<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 • Combinación ideal como armario de maniobra junto a la máquina 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación de aire comprimido para componentes neumáticos a través de canales • Ideal para sistemas con cantidad reducida de componentes neumáticos, que exigen diversas posiciones de las conexiones • Diseño compacto y mantenimiento sencillo
online: →	sistemas listos para instalar	sistemas listos para instalar	sistemas listos para instalar	sistemas listos para instalar


Soluciones de integración

<p>Tipo</p>	 <p>Soluciones mediante perfiles</p>
<p>Especificaciones técnicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perfiles con secciones y longitudes específicas • Canales integrados para el guiado de conductos de 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 • Tomas de aire comprimido en lugares distintos • Sin necesidad de tender tubos flexibles • Reducción considerable del cableado • Estructura modular y sencilla • Opcional: perfil para el montaje de otros componentes, o como pieza de soporte adicional del bastidor de la máquina
<p>Descripción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de perfiles moldeados por extrusión, válvulas individuales y terminales de válvulas • Para la distribución del aire comprimido según las exigencias de la máquina • Oferta de perfiles con secciones según especificaciones del cliente
<p>online: →</p>	<p>sistemas listos para instalar</p>



Herramienta de software

<p>Programa de configuración</p>		<p>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. El programa de configuración forma parte del catálogo electrónico y no se ofrece como software aparte.</p>
---	---	---



Sistemas con función específica

		Nuevo
	<p>Kits de servoprensado YJKP</p>	
Carrera útil	100 ... 400 mm	
Fuerza de prensado	0 ... 17 kN	
Velocidad de avance	0 ... 250 mm/s	
Precisión en ± % FS	0.5 %FS	
Protocolo	Modbus® TCP, EtherNet/IP, TCP/IP	
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Nueva serie 	
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 	
online: →	yjkp	





Servicios posventa y asistencia técnica




Tipo	 Puesta en funcionamiento	 Mantenimiento
Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Integración y configuración de sistemas mecánicos, neumáticos y eléctricos en soluciones Festo para automatización • Configuración y parametrización • Optimización con funcionamiento de prueba • Aseguramiento de los datos y de la documentación técnica • Instrucción y formación técnica del personal responsable de la máquina 	<p>Ejecución de trabajos de mantenimiento preventivo, según DIN 31051</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones <ul style="list-style-type: none"> – Comprobación de daños y desgastes – Controlar el funcionamiento de las conexiones mecánicas, neumáticas y eléctricas, así como el buen estado de las piezas de conexión – Comprobar la eficiencia de la lubricación – Comprobar el funcionamiento del sistema de preparación de aire comprimido – Ejecución de inspecciones específicas de los componentes • Mantenimiento <ul style="list-style-type: none"> – Lubricar guías – Apretar las piezas de conexión – Sustituir los filtros de aire – Sustituir los silenciadores – Realizar trabajos específicos de mantenimiento preventivo de componentes • Reparación <ul style="list-style-type: none"> – Localización de errores – Encontrar soluciones – Eliminación de errores – Eliminar fugas – Sustitución o reparación de componentes
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda para la puesta en funcionamiento profesional de soluciones de automatización de Festo • Formación competente del personal responsable de la máquina 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo y correctivo • En sus instalaciones • Asistencia técnica rápida, para una mayor disponibilidad de las máquinas
online: →	www.festo.com/services	www.festo.com/services

Servicios posventa y asistencia técnica

Tipo	 Servicio de reparaciones	 Asistencia técnica
Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección • Análisis económico • Reparación o sustitución de piezas defectuosas o sujetas a desgaste • Control de fugas • Control de funcionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento técnico: <ul style="list-style-type: none"> – Respuesta a preguntas técnicas o solución de problemas técnicos – Asistencia online – Línea directa de asistencia telefónica • Servicio postventa técnico: <ul style="list-style-type: none"> – Asistencia técnica in situ – Asistencia a distancia – Asistencia in situ
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Alargar la duración de los productos • Reducir costes 	<ul style="list-style-type: none"> • Respuesta a preguntas técnicas • Asistencia técnica in situ
online: →	www.festo.com/services	www.festo.com/services

Asesoramiento en ahorro de energía

Tipo	 <p>PreAudit</p>	 <p>Análisis energético de la generación de aire comprimido</p>	 <p>Análisis de calidad del aire comprimido</p>	 <p>Medición de la caída de presión</p>
Asistencia técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis energético y peritación • Análisis de la calidad del aire comprimido • Medición de la caída de presión • Análisis del consumo de aire comprimido • Comprobación rápida para localización de fugas • Comprobación rápida para análisis de eficiencia energética para máquinas • Informe exhaustivo para el análisis, con importantes recomendaciones acerca del procedimiento a seguir 	<ul style="list-style-type: none"> • Medición del tiempo de funcionamiento de los compresores, diferenciando entre los tiempos de funcionamiento con y sin carga • Medición del consumo de corriente eléctrica • Medición del caudal/medición del consumo • Medición de la presión (niveles y márgenes) • Estimación de fugas • Comparación entre el consumo de energía y el volumen del aire comprimido consumido 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección en la fuente del sistema descentralizado de preparación de aire comprimido • Medición del contenido residual de aceite hasta clase 2 (ISO 8573-1:2010) • Medición del punto de condensación bajo presión hasta clase 2 (ISO 8573-1:2010) • Análisis de los resultados de las mediciones. Si procede, recomendación de medidas para mejorar el sistema. • Documentación completa de todos los resultados de las mediciones • Tres horas de asistencia técnica en la planta (máximo tres mediciones; costo adicional según duración del trabajo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Medición de la presión en la sala de compresores (alimentación), en la producción (recepción) y memorización de los resultados • Documentación de la caída de presión en registros de datos mediante varios sensores de presión • Evaluación y comparación de perfiles de presión • Reducción controlada de la presión tras la evaluación • Visualización de oscilaciones de la presión en la producción
Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo servicio 			<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo servicio
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de Energy Saving Services de Festo según DIN ISO 11011 • Análisis in situ del sistema de aire comprimido por parte de expertos • Importantes indicaciones y recomendaciones acerca del tema de la eficiencia energética, lo que permite tomar inmediatamente medidas rentables 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento en ahorro de energía según DIN ISO 11011 • Determinación de un perfil de consumo inequívoco • Conocimientos acerca de las reservas de rendimiento de su sistema de aire comprimido • Medición durante el funcionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento en ahorro de energía según DIN ISO 11011 • Garantía de la calidad exigida del aire comprimido • Aumento de la duración de los componentes • Minimización de las averías imprevistas en las máquinas • Clase 1 a petición 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento en ahorro de energía según DIN ISO 11011 • Documentación de la caída de presión en el sistema • Hasta un 8% de ahorro de energía al generar aire comprimido gracias a la reducción de presión
online: →	www.festo.com/services	www.festo.com/services	www.festo.com/services	www.festo.com/services

Tipo	 <p>Análisis del consumo de aire comprimido</p>	 <p>Localización y eliminación de fugas</p>	 <p>Análisis de eficiencia energética de las máquinas</p>
<p>Asistencia técnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje y ampliación del sistema de medición utilizando componentes estándar (racores, tubos flexibles, etc.) • Medición de caudal, consumo y presión, con las máquinas en funcionamiento y paradas • Determinación y análisis de diversos valores característicos <ul style="list-style-type: none"> – Consumo por ciclo de funcionamiento de las máquinas – Consumo promedio por minuto – Presión media – Presión máx./mín. – Caudal máx./mín. de aire • Documentación de los resultados de las mediciones, incluidas las representaciones gráficas, ya sea en archivo PDF o impresas en color • Tres horas de asistencia técnica en la planta (costo adicional según duración del trabajo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Localización de fugas de aire comprimido mediante detectores de ultrasonido extremadamente sensibles, sin necesidad de detener las máquinas • Comprobación del sistema completo de aire comprimido: desde el compresor hasta la aplicación neumática • Clasificación de las fugas según su tamaño y los costes que generan • Listado de componentes defectuosos, indicando el tipo y la causa de los defectos • Informe sobre fugas <ul style="list-style-type: none"> – Medidas recomendadas – Repuestos necesarios – Estimación del tiempo necesario para realizar las reparaciones – Clasificación de las medidas según su prioridad – Comprobación si es posible llevar a cabo las reparaciones mientras las máquinas están en funcionamiento • Indicación de posibles medidas de optimización • Documentación de las medidas que se aplicaron • Acceso online a todos los resultados y datos de reparación a través del Energy Saving Assessment Portal 	<p>Nuevo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación y análisis de las aplicaciones relevantes para el consumo energético • Medición de caudal, consumo y presión de las aplicaciones de aire comprimido relevantes • Determinación y recomendación de medidas de optimización • Estimación de los costes y el ahorro de una optimización, incluyendo el tiempo probable de amortización • Montaje y ampliación del sistema de medición utilizando componentes estándar (racores, tubos flexibles, etc.) • Medición de caudal, consumo y presión, con las máquinas en funcionamiento y paradas • Documentación de los resultados de las mediciones, incluida su representación gráfica
<p>Nuevo</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo servicio
<p>Descripción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento en ahorro de energía según DIN ISO 11011 • Determinación del consumo exacto de aire comprimido • Dimensionamiento óptimo para la alimentación de aire comprimido • Evitar caídas de presión ocasionadas por una alimentación insuficiente de aire comprimido • Evitar los costes energéticos demasiado elevados provocados por una alimentación innecesaria de aire comprimido 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento en ahorro de energía según DIN ISO 11011 • Localización y eliminación de fugas en los equipos • Reducción inmediata de los costes energéticos y de funcionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento en ahorro de energía según DIN ISO 11011 • Comprobación de instalaciones en lo referente a posibles potenciales de optimización energética • Documentación de las aplicaciones de aire comprimido analizadas
<p>online: →</p>	<p>www.festo.com/services</p>	<p>www.festo.com/services</p>	<p>www.festo.com/services</p>

Alemania

Festo Vertrieb GmbH & Co. KG
Festo Campus 1
73734 Esslingen
P +49 711 347-1111
F +49 0711 347-2244
info_de@festo.com

Argentina

Festo S.A.
Edison 2392
1640 Buenos Aires
P +54 0810-444-3127
ventas@ar.festo.com

Australia

Festo Pty. Ltd.
Browns Road 179-187
3174 Melbourne
P +61 397 9595-55
F +61 397 9597-87
info_au@festo.com

Austria

Festo Gesellschaft m.b.H.
Linzer Straße 227
1140 Vienna
P +43 (0)1 910 75-0
F +43 (0)1 910 75-250
automation@festo.at

Bélgica

Festo Belgium nv
Kolonel Bourgstraat 101
1030 Brussels
P +32 (0)2 702 32 11
F +32 (0)2 702 32 09
info_be@festo.com

Bielorrusia

IUP Festo
Masherov avenue 78
220035 Minsk
P +375 (0)17 204 85 58
F +375 (0)17 204 85 59
info_by@festo.com

Brasil

Festo Brasil Ltda
Rua Guiseppe Crespi 76
04183-080 São Paulo
P +55 (11) 5013-1600
F +55 (11) 5013-1801
linhadireta@br.festo.com

Bulgaria

Festo EOOD
Bul. Christophor Kolumb 9
1592 Sofia
P +359 (0)2 960 07 12
F +359 (0)2 960 07 13
festo_bg@festo.com

Canadá

Festo Inc.
Explorer Drive 5300
L4W 5G4 Mississauga
P +1 (0) 905 614 4600
F +1 (0) 877 393 3786
info_ca@festo.com

Chile

Festo S.A.
Av. Américo Vespucio 760
9020000 Santiago de Chile
P +56 (2) 2690 2801
F +56 (2) 2690 2860
info.chile@cl.festo.com

China

Festo (China) Ltd.
Yunqiao Road, 1156
201206 Shanghai
P +86 21 60 81 51 00
F +86 21 58 54 03 00
info_cn@cn.festo.com

Colombia

Festo S.A.S.
Autopista Medellín Km 6,3
Tenjo, Cundinamarca
P +57 (1) 865 7788
F +57 (1) 865 7729
mercadeo@co.festo.com

Croacia

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

Dinamarca

Festo A/S
Islevalvej 180
2610 Rødovre
P +45 7021 1090
F +45 7021 1099
sales_dk@festo.com

Eslovaquia

Festo spol. s r.o.
Gavlovicová ul. 1
83103 Bratislava
P +421 (0)2 49 10 49 10
F +421 (0)2 49 10 49 11
info_sk@festo.com

Eslovenia

Festo d.o.o.
Blatnica 8
1236 Ljubljana
P +386 1 530 2100
F +386 1 530 2125
info_si@festo.com

España

Festo Pneumatic, S.A.U.
Avenida Granvia 159
8908 Barcelona
P +34 901243660
F +34 902243660
info_es@festo.com

Estados Unidos

Festo Corporation
Moreland Road 395
11788 Hauppauge
P +1 800 993 3786
F +1 800 963 3786
customer.service@us.festo.com

Estonia

Festo OY AB Eesti Filiaal
A.H. Tammsaare tee 118B
12918 Tallinn
P +372 666 1560
F +372 666 15 6
info_ee@festo.com

Filipinas

Festo Inc.
West Service Road KM 18
1700 Paranaque City
P +63 (2) 77 66 888
F +63 (2) 82 34 220/21
info_ph@festo.com

Finlandia

Festo Oy
Mäkituvantie 9
1511 Vantaa
P +358 (09) 87 06 51
F +358 (09) 87 06 52 00
info_fi@festo.com

Francia

Festo Eurl
Rue du clos sainte Catherine 8
94360 Bry-sur-Marne
P +33 (0) 1 48 82 65 00
F +33 (0) 1 48 82 65 01
info_fr@festo.com

Gran Bretaña

Festo Limited
Caswell Road .
NN4 7PY Northampton
P +44 (0)1604 / 66 70 00
F +44 (0)1604 / 66 70 01
info_gb@festo.com

Grecia

Festo Ltd.
Tatoiou Ave. 92
P.C. 14452 Metamorfofi
P +30 210 341 29 00
F +30 210 341 29 05
info_gr@festo.com

Holanda

Festo B.V.
Schieweg 62
2627 AN Delft
P +31 (0)15 251 88 99
F +31 (0)15 251 88 67
sales@festo.nl

Hong Kong

Festo Ltd
Castle Peak Road 495
Kowloon
P +852 3904 20 91
F +852 2745 91 43
info_hk@festo.com

Hungría

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

India

Festo India Private Limited
Bommasandra Indl. Area 237B
560 099 Bengaluru
P +91 (0) 1800 425 0036
F +91 (0) 1800 121 0036
sales.in@festo.com

Indonesia

PT. Festo
Jl. Tekno V Blok A/1 Sektor XI
15314 Tangerang
P +62 21 27507900
F +62 21 27507998
info_id@festo.com

Irán

Festo Pneumatic S.K.
Special Karaj Road
1389793761 Teheran
P +98 (0)21 44 52 24 08
F +98 (0)21 44 52 24 08
Mailroom@festo.ir

Irlanda

Festo Limited
Unit 5 Sandyford Park
Dublin
P +353 (0)1 295 49 55
F +353 (0)1 295 56 80
sales_ie@festo.com

Israel

Festo Pneumatic Israel Ltd.
Ha'atzma'ut Road 48
56100 Yehud
P +972 3 632-2266
F +972 3 632- 2277
info_il@festo.com



Italia

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

Japón

Festo K.K.
Hayabuchi 1-26-10
224-0025 Yokohama
P +81 (0)45 593 56 10 / -5611
F +81 (0)45 593 56 78
info_jp@festo.com

Jordan

Festo AG & Co. KG
Zahar St. 13
11953 Amman
P +962-6-5563646
F +962-6-5563736
info_mena@festo.com

Letonia

Festo SIA
Augusta Deglava 66
1035 Riga
P +371 67 57 78 64
F +371 67 57 79 46
info_lv@festo.com

Lituania

Festo, UAB
Partizanų 63M
50306 Kaunas
P +370 (8)7 32 13 14
F +370 (8)7 32 13 15
info_lt@festo.com

Malasia

Festo Sdn. Berhad
Jalan Teknologi 14A
47810 Kota Damansara
P +60 (0)3 6144 1122
F +60 (0)3 6141 6122
info_my@festo.com

México

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

Nigeria

Festo Automation Ltd.
Motorways Centre
Lagos
P +234 (0)1 794 78 20
F +234 (0)1 270 87 55
sengpiel@ng.festo.com

Noruega

Festo AS
Ole Deviks vei 2
666 Oslo
P +47 22 72 8950
F +47 22 72 8951
info_no@festo.com

Nueva Zelanda

Festo Ltd.
Fisher Crescent 20
1062 Auckland
P +64 (0)9 574 10 94
F +64 (0)9 574 10 99
info_nz@festo.com

Perú

Festo S.R.L.
Av. Elmer Faucett 3350
1 Lima
P +51 (1) 219 69 60
F +51 (1) 219 69 71
festo.peru@pe.festo.com

Polonia

Festo Sp. z o.o.
ul. Mszczonowska 7
5090 Raszyn
P +48 (0)22 711 41 00
F +48 (0)22 711 41 02
info_pl@festo.com

Portugal

Festo – Automação, Unipessoal,
Lda.
Rua Manuel Pinto De Azevedo 567
P-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.
Gasam Digital 1-ro
153-803 Seoul
P +82 1666 0202
F +82 (0)2 864 7040
sales_kr@kr.festo.com

República Sudafricana

Festo (Pty) Ltd.
Electron Avenue, Isando 22-26
1600 Johannesburg
P +27 11 971-5500
F +27 11 974-2157
sales.interaction@za.festo.com

Rumania

Festo S.R.L.
St. Constantin 17
10217 Bucharest
P +40(0)21 403 95 00
F +40 (0)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 62 64 01 52
F +65 62 61 10 26
info@sg.festo.com

Suecia

Festo AB
Stillmansgatan 1
200 21 Malmö
P +46 (0)40 38 38 00
F +46 (0)40 38 3810
order_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.
1250 Bangna - Trad Road (Soi 34)
1250
10260 Bangkok
P +66 2746-8700
F +66 2746-8370
info_th@festo.com

Taiwán

Festo Co., Ltd.
Kung 8th Road 9
24450 New Taipei City
P +886 (0)2 26 01-92 81
F +886 (0)2 26 01 92 86-7
info_tw@tw.festo.com

Turquía

Festo San. ve Tic. A.S.
Aydinli Mah. TEM Yan Yol Cad. 16
34953 Istanbul
P +90 (0)216 585 00 85
F +90 (0)216 585 00 50
info_tr@festo.com

Ucrania

DP Festo
ul. Borissoglebskaya 11
4070 Kiev
P +380 (0)44 233 6451
F +380 (0)44 463 7096
orders_ua@festo.com

Venezuela

Festo C.A.
Av. 23 esquina con calle 71 22-62
Maracaibo
P +58 (261) 759 11 20 / 41 20
F +58 (261) 759 1417
festo@ve.festo.com

Vietnam

Festo Co Ltd
Van Dai Dong Street 1515 – 1516
Ho Chi Minh City
P +84 (8) 62 81 4453 4454
F +84 (8) 62 81 4442
info_vn@festo.com

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

Durante el empleo de elementos neumáticos, se debe utilizar aire comprimido elaborado correctamente sin la inclusión de medios agresivos, así como respetar también las especificaciones referentes al entorno (p. ej. el clima).

Durante el uso de productos de Festo en aplicaciones de seguridad se deben tener en cuenta y respetar en todo momento las leyes y normas del país, como p. ej. las directivas sobre maquinaria con las correspondientes referencias a las normas, las reglas sindicales, así como las regulaciones internacionales del ramo.

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.

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

- Si las condiciones del entorno o de utilización o el fluido no corresponden a los datos técnicos.
- El producto debe aplicar una función de seguridad.
- Se requiere un análisis sobre posibles peligros y de seguridad.
- Si tiene dudas sobre si el producto es apropiado para la aplicación.
- Si tiene dudas sobre 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 de este documento son propiedad de Festo AG & Co. KG y están protegidos por los derechos de autor. Se prohíbe cualquier reproducción, tratamiento, traducción, microfilmación de la índole que fuere, así como el almacenamiento o tratamiento mediante sistemas electrónicos sin el consentimiento de Festo AG & Co. KG. Debido a los continuos avances tecnológicos, queda reservado el derecho a realizar cualquier modificación.



Guía de productos 2017

Edición 2017/01

Todos los datos técnicos están sujetos a posibles cambios en función de las actualizaciones de los productos.

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

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

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

.com.ar
.at
.com.au
.be
.bg
.com.br
.by
.ca
.ch
.cl
.cn
.co
.cz
.de
.dk
.ee
.es
.fi
.fr
.gr
.hk
.hr
.hu
.co.id
.ie
.co.il
.in
.ir
.it
.jp
.kr
.lt
.lv
.mx

Festo worldwide
www.festo.com

.com.my
.nl
.no
.co.nz
.pe
.ph
.pl
.pt
.ro
.ru
.se
.sg
.si
.sk
.co.th
.com.tr
.tw
.ua
.co.uk
.us
.co.ve
.vn
.co.za