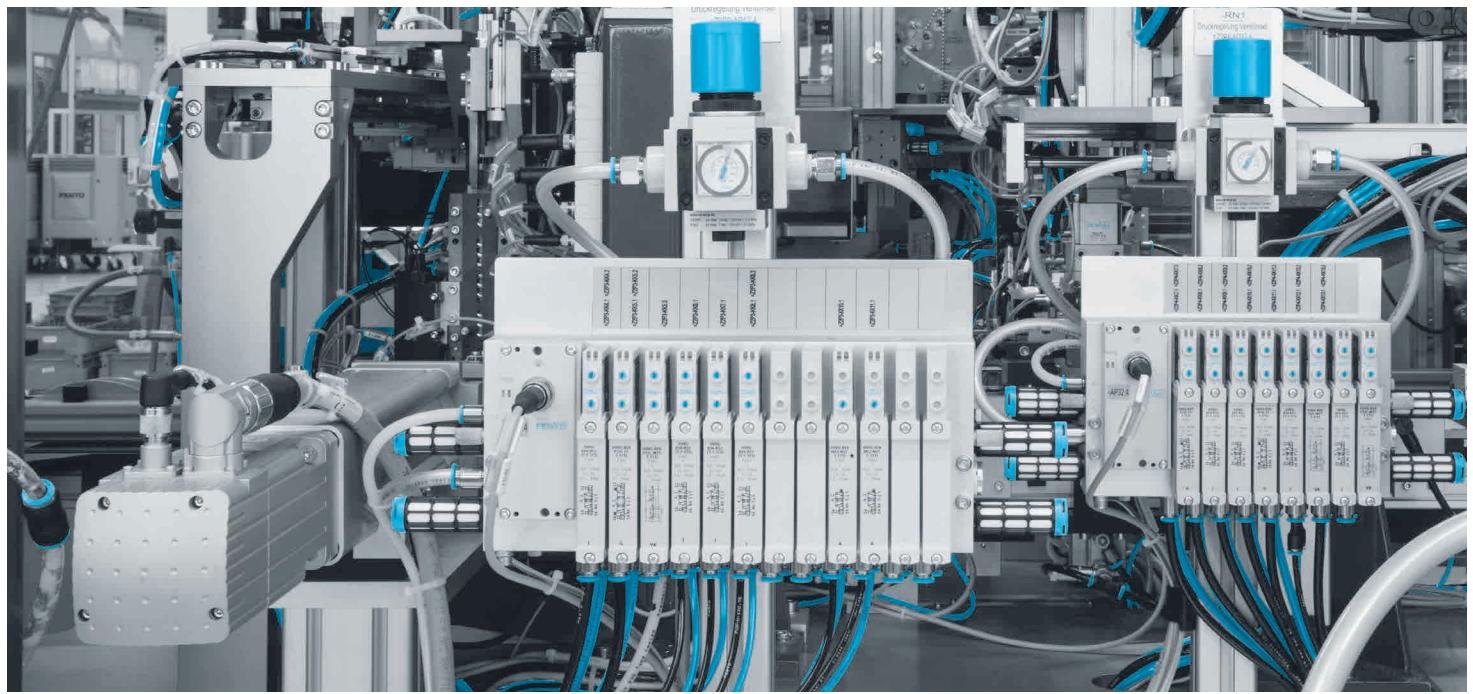


FESTO

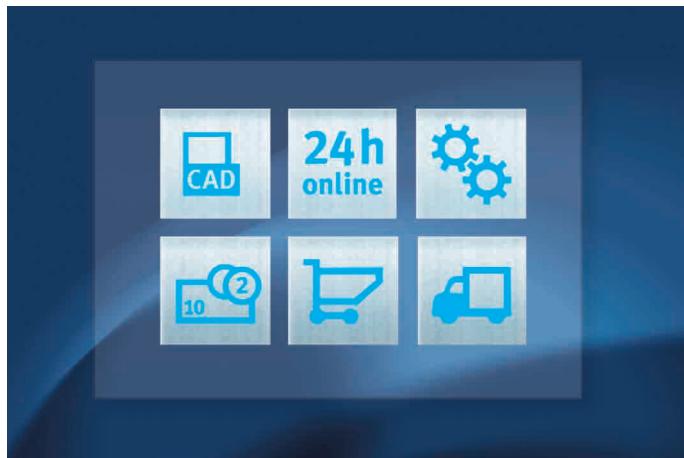
Guía de productos



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

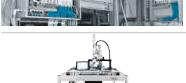
Guía de instalación

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 |
|  | Sistemas servoneumáticos de posicionamiento | | | 45 |
|  | Actuadores electromecánicos | | | 49 |
|  | Motores y controladores | | | 54 |
|  | Pinzas | | | 5 |
|  | Sistemas de manipulación | | | 66 |
|  | Técnica de vacío | | | 69 |
|  | Válvulas | | | 73 |
|  | Terminales de válvulas | | | 101 |
|  | Sensores | | | 106 |
|  | Sistemas de procesamiento de imágenes | | | 121 |
|  | Preparación de aire comprimido | | | 123 |
|  | Conexiones neumáticas | | | 141 |
|  | Conexiones eléctricas | | | 152 |
|  | Tecnología de control y software | | | 164 |
|  | Otros equipos neumáticos | | | 170 |
|  | Automatización de procesos continuos | | | 173 |
|  | Soluciones listas para la instalación | | | 181 |
|  | Sistemas con función específica | | | 185 |
|  | Prestación de servicios | | | 186 |
|  | 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



★ iDistinguidos 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. iDisponibles 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 los 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



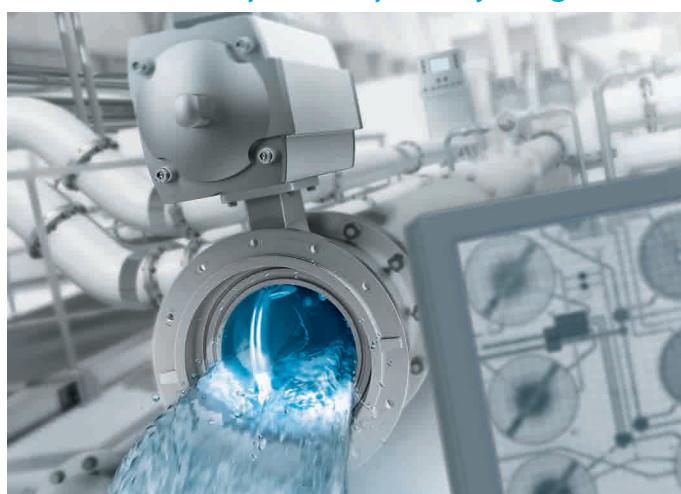
La técnica de automatización de Festo se encarga de tareas típicas como, por ejemplo, sujetar, transportar y posicionar piezas individuales, módulos y productos completos.

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



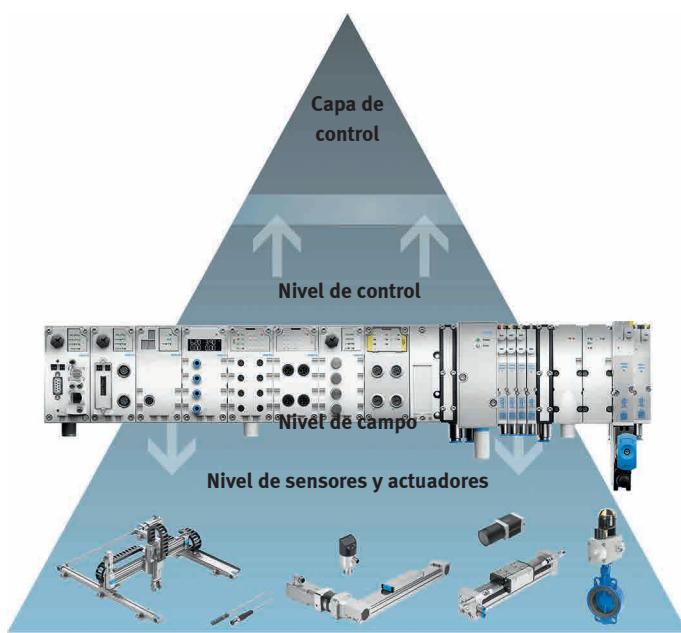
La automatización de procesos continuos abarca tareas ejecutadas, entre otros, en centrales de abastecimiento de agua potable y centrales de tratamiento de aguas residuales, en plantas de la industria biotecnológica, farmacéutica y química, en el sector de la automatización de laboratorios, en la minería, 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.

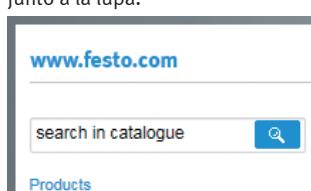


Un procedimiento muy sencillo:

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

iNosotros 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 garantizada

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



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.

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.

Resumen:

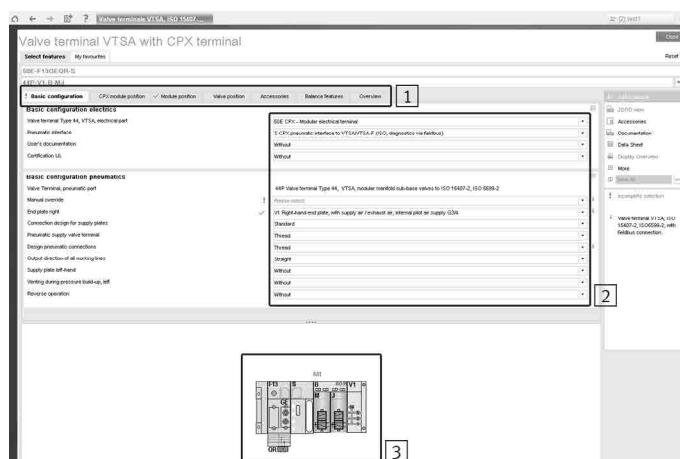
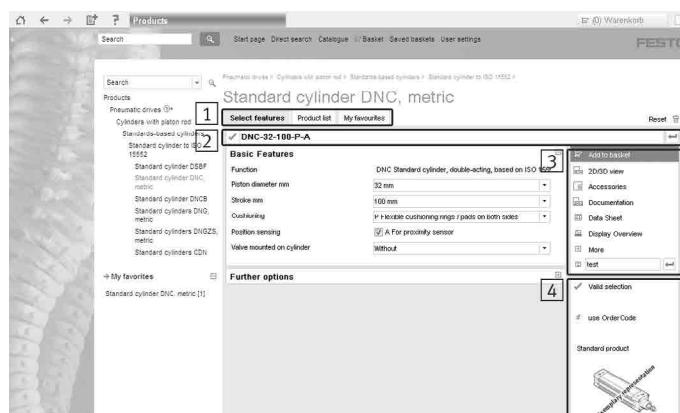
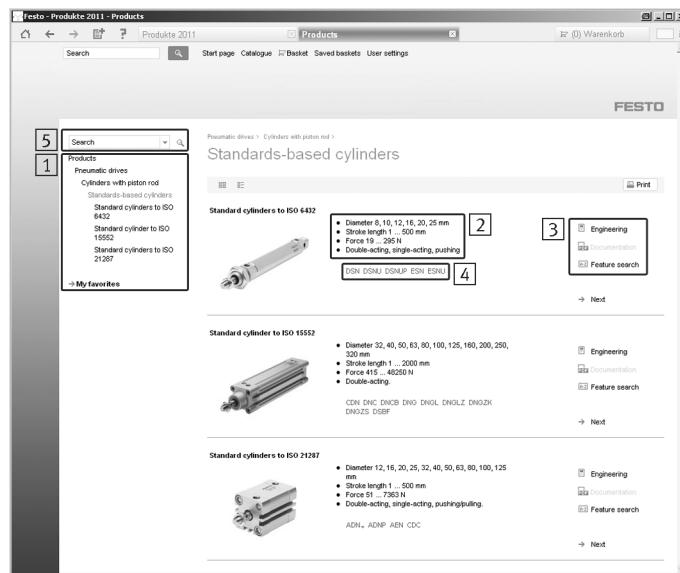
- Rapidez: listos para el envío en 24 horas
- Calidad: la calidad de Festo a precios ventajosos
- Sencillo: compra en línea en pocos clics



FESTO

Online: a través de www.festo.com > Seleccionar país ... > iListo!
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:

1. 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
2. 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.
3. Acceso directo: el acceso directo **[4]** permite ir al producto deseado haciendo clic en su correspondiente código.

Funciones del configurador de productos

1. Navegación mediante pestañas **[1]**
 - “Seleccionar características”: seleccione las características apropiadas
 - “Lista de productos”: incluye todos los productos de una serie
2. Campo de entrada para el código del producto **[2]**: introduzca aquí el código del producto exacto.
3. 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
4. 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

1. 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.
2. Representación gráfica **[3]**: a medida que se va completando la configuración, también se genera la representación gráfica¹⁾.
3. 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 u offline – obtener rápidamente la solución óptima

FESTO

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 “Buscador 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:

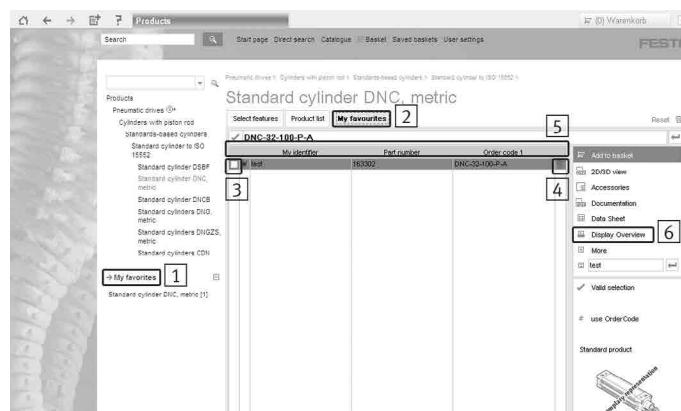
En el caso de algunas series de cilindros, usted podrá encontrar los accesorios apropiados más rápidamente seleccionando “Accesorios recomendados” en la selección general **[2]**.

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



FESTO

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



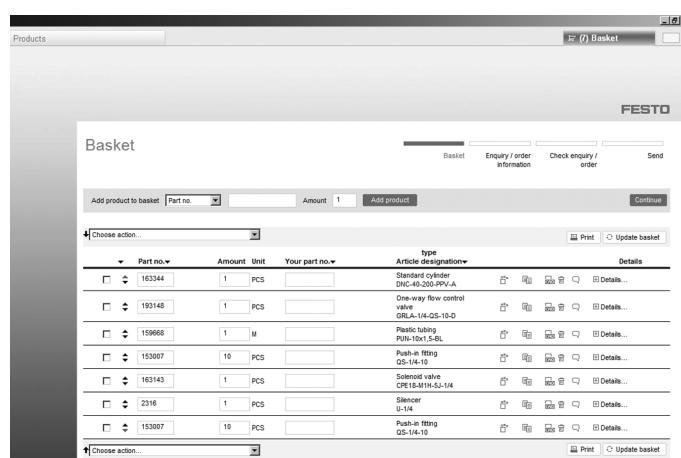
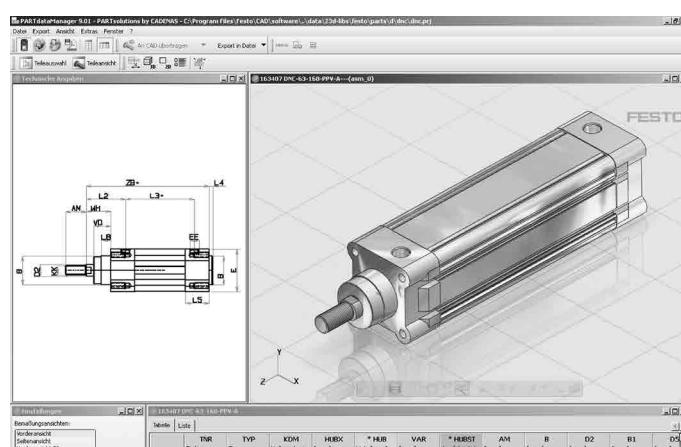
Offline: Para utilizar las funciones aquí descritas no es necesario registrarse.

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 ícono 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.

Online: **El portal de asistencia técnica** Información completa y centralizada sobre todos los productos → www.festo.com/sp



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

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.

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.

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.



Industria 4.0: iOfrecemos 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 crean 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.

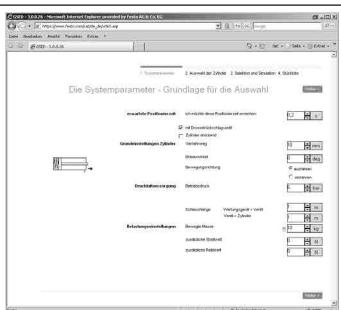
PT 221: Bionic Thinking – Desarrollo ágil inspirado por la naturaleza

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 cursillo es especialmente interesante para directores de productos y proyectos, desarrolladores y directores de innovación de la industria.

Encontrará información detallada, así como fechas, lugares y precios en → www.festo-tac.de – Tel. 0800/3378682

Herramienta de software

Diseño de sistemas neumáticos



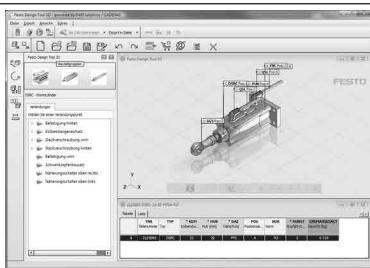
Simulaciones perfectas en lugar de costosas pruebas.

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.

| |  |  |  |  |
|---|--|--|--|---|
| Cilindros compactos ADN | | | | 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 autoregulable 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

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| |  |  |  |  |
| | Cilindros normalizados DSBC | 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 |

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 final Amortiguación regulable en ambos lados | Amortiguación por topes elásticos/placas en ambos lados | En un lado, no ajustable, sin amortiguación |
| Descripción | <ul style="list-style-type: none"> • 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"> • Gran cantidad de variantes para aplicaciones 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 sintéticos con calibración del diámetro interior • Sin detección de posiciones |
| online:  | dsnu | esnu | eg-pk |

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 antígiro 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, 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 |

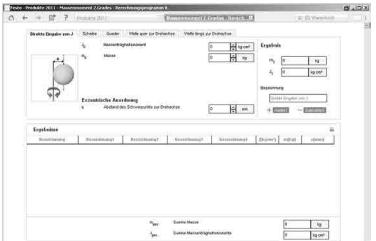
Actuadores sin vástagos

Actuadores lineales
DGC-KActuadores lineales
DGC-G, DGC-GF, DGC-KFActuadores lineales con guía
para cargas pesadas
DGC-HDActuadores lineales
SLG

| | 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 róble 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 |

| |  |  |  |
|---|--|--|---|
| | 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 |  | <p>Ya no son necesarios bolígrafos y calculadoras manuales. Trátese de discos, paralelepípedos, bridas de conexión, pinzas, etc., el software calcula todos los momentos de inercia de las masas. Guardar, aplicar o imprimir y listo!</p> <p>Esta herramienta está disponible</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. |
|--------------------------------------|---|---|

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 DARM 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: ➔ | drv | | dsm | | dsl | |

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: ➔ | drrd | | dsl | |

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 | dgs | 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 |

| |  |  |  |  |
|---|---|---|---|--|
| Cilindros guiados DGRF | | | | |
| 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 placa 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 |

| |  |  |  |
|--|---|--|---|
| 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 antigiro, 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



Nuevo

Cilindros articulados
DFAW

| | |
|----------------------------------|--|
| 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 |

Cilindros de fuelle



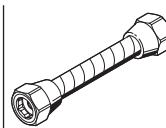
Cilindros de fuelle
EB

| | |
|-------------|---|
| 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 polvorrientos o en el agua Sin mantenimiento |
| online: → | eb |

Músculos neumáticos

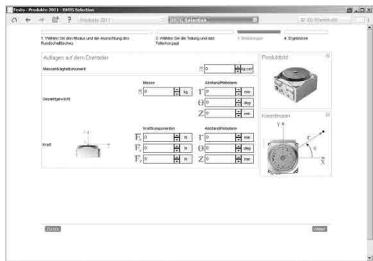


Músculos neumáticos
DMSP

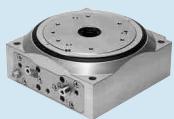


Músculos neumáticos
MAS

| | | |
|--------------------------|---|--|
| 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: → | dmsp | mas |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Platos divisores |  | <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

| | | |
|---|--|--------------|
|  | Platos divisores DHTG | Nuevo |
| 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 | |

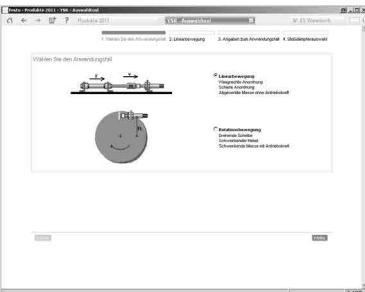
Actuadores lineales para la automatización de procesos

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|--------------------------------------|
|  | Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI |  | Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI-NB3P |  | Actuadores lineales Copac DLP |
| 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 bloqueo 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 |

| | | |
|---|---|--|
| |  |  |
| Nuevo | | |
| | Actuadores giratorios DFPD | Actuadores giratorios DAPS |
| 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

| | |
|---|--|
| |  |
| Cilindros normalizados DNC-V | |
| 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 Apropriada 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 |

| | | |
|---------------------|---|--|
| Amortiguador |  | <p>Trátese 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.</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. |
|---------------------|---|--|

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 |

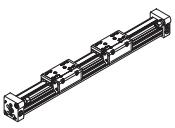
Amortiguador

| |  |  |  |
|--|--|---|--|
| 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 |

Accesarios 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 |

Accesarios para actuadores neumáticos

| |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|
| | Fijaciones KPE, KEC, KEC-S | Unidades de bloqueo, componentes de bloqueo DADL | Elementos para el montaje | Acoplamientos 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 bloqueo mecánico en las posiciones finales, con el fin de evitar movimientos descontrolados sin presión Elemento de bloqueo DADL-EC 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 Caballletes 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:

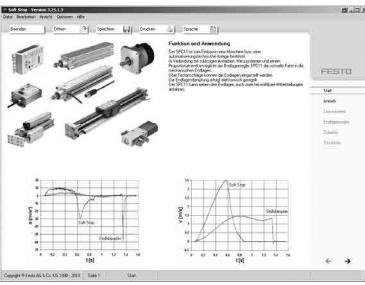
- Materiales resistentes a condiciones específicas del entorno
- Dimensiones según las especificaciones del cliente
- Carreras especiales
- Opciones para el montaje, especificadas por el cliente
- Funciones especiales de cilindros (combinaciones de cilindros y válvulas, simple efecto, etc.)

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

FESTO

| | |
|------------------|--|
| Soft Stop |  <p>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.</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. |
|------------------|--|

Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido

| | | | |
|---|---|---|---|
|  <p>Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DDLI</p> |  <p>Cilindro normalizado con sistema de medición de recorrido DDPC</p> |  <p>Cilindro normalizado con sistema de medición de recorrido DNCI</p> |  <p>Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DGCI</p> |
| Diámetro del émbolo | 25, 32, 40, 63 | 80, 100 | 32, 40, 50, 63 |
| Fuerza teórica con 6 bar, avance | 295 ... 1870 N | 3016 ... 4712 N | 415 ... 1870 N |
| Carga máxima de la masa, horizontal | 30... 180 kg | 300 ... 450 kg | 45 ... 180 kg |
| Carga de masa máx., vertical | 10 ... 60 kg | 100 ... 150 kg | 15 ... 60 kg |
| Carrera | 100 ... 2000 mm | 10 ... 2000 mm | 10 ... 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 |
| online: → | ddli | ddpc | dnci |
| | | | dgci |

Actuadores giratorios con sistema de medición de recorrido

FESTO

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



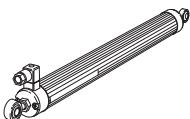
Regulador de posiciones finales CPX-CMPX



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 vástagos, 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 vástagos 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 |
| Príncipio 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 GPL 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 posicionamiento / 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

FESTO

2

| | | |
|---|---|---|
| |  <p>Interfaces para sensores CASM</p> |  <p>Transformador de valores de medición DADE</p> |
| 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 DNCI 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

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.

3

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 deslizante (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 |

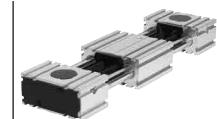
Actuadores lineales y carros

| |  |  |  |  |
|--|---|---|--|---|
| 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 | slte |

Actuadores lineales y carros

| |  |  |  |  |
|-----------------------------------|--|---|---|---|
| | Carros eléctricos EGSK | Carros eléctricos EGSP | Ejes accionados por husillo ELGA-BS-KF | 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 Elevada velocidad de hasta 5 m/s en caso de elevada aceleración de hasta 50 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 2 m/s en caso de elevada aceleración de hasta 15 m/s² Detección de posiciones en mínimo espacio Montaje del motor flexible |
| online: → | egsk | egsp | elga | elga |

Actuadores lineales y carros

| |  |  |  |  |
|---|--|---|---|--|
| Ejes accionados por correa dentada ELGA-TB-G | | | | |
| 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 | | | |
| 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 electromecánicos

Actuadores lineales y carros

FESTO

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 reduedor 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 |

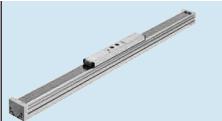
Módulos de manipulación eléctricos



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

| |  |  |  |
|--------------------|---|---|--|
| 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

| |  |  |
|--------------------|--|---|
| 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

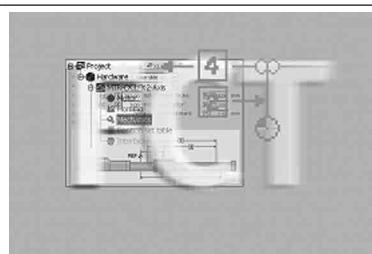
Se ofrecen numerosas variantes. Contacte con su técnico de ventas de Festo. El experto de Festo le ofrecerá el asesoramiento que usted busca.

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

Herramienta de software

FESTO

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 | <ul style="list-style-type: none"> • Nueva serie | <ul style="list-style-type: none"> • Otras ejecuciones | | |
| Descripción | <ul style="list-style-type: none"> • 64 secuencias de posicionamiento 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 |

Controladores para servomotores AC



Nuevo

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

| | |
|---|---|
| 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

FESTO

| | | |
|---|--|---|
|  <p>Controlador de motor SFC-DC</p> | 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

| | | | |
|--|---|---|--|
|  <p>Controlador CMXH</p> | Nuevo |  |  |
| | Corriente nominal alimentación de carga | 10 A | 6 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 |
| | Acoplamiento del bus de campo | 1x CANopen Slave | Ethernet |
| | 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 |
| | online: → | cmxh | cmmo |

Controlador de varios ejes

| |  |  |  |
|---------------------------------|---|--|--|
| | 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 póticos 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 | cecx-x |

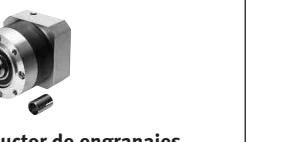
Posicionador, automatización de procesos

| |  | 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

| | |
|---|---|
| |  <p>Módulos de seguridad CAMC</p> |
| 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/antivaliente, 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

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| |  <p>Nuevo Reductor de engranajes EMGC</p> |  <p>Reductor de engranajes EMGA-SST</p> |  <p>Reductor de engranajes EMGA-EAS</p> |  <p>Reductor de engranajes EMGA-SAS</p> |
| 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 |

Herramienta de software

FESTO

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.

5

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 induktivos | 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 |

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 polvorrientos (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

FESTO

| |  |  |  |
|---|---|---|--|
| | 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 | hgrt | hgrc |

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

5

| | |
|---|---|
| | |
| 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 |

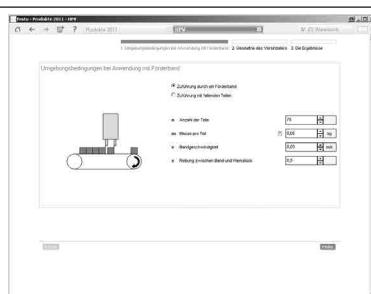
Accesorios para pinzas

Nuevo

| | |
|-----------------------------------|--|
| | |
| Dedos adaptativos DHAS | |
| 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

Separador de piezas



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.

Esta herramienta está disponible

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

Separador de piezas



**Separador de piezas
HPVS**



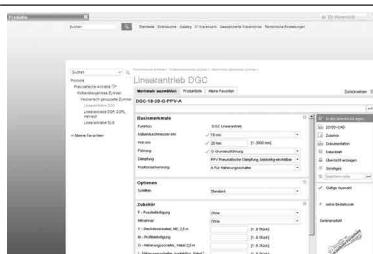
**Separador de piezas
HPV**

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

Herramienta de software

FESTO

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 | | | Nuevo | |
| 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"> Nueva serie 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: → | yxcx | yxcl | exct | yxcf |

Sistemas cartesianos

| | | | |
|--------------------|---|---|--|
| |  |  |  |
| Nuevo | | Nuevo | |
| Descripción | <ul style="list-style-type: none"> Otros tamaños | <ul style="list-style-type: none"> Nueva serie | <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 | yxhr |

Sistemas de cinemática de trípode

FESTO



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 |

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 | <p>¿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.</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. |
|--------------------|---|
|--------------------|---|

Generadores de vacío

| |  Generadores de vacío OVEM Nuevo |  Generadores de vacío neumáticos VN |  Generadores de vacío VAD |  Generadores de vacío VAK |
|---|--|--|--|---|
| 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 diagnosis 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, electroneumáticos 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 montaje y conexión



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

| |  |  |  |  |
|---|---|--|--|---|
| | 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 escape, 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 distribuidoras universales

FESTO

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|---|---|
| |  | Nuevo |  | Nuevo |  |  | |
| 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 | | | |

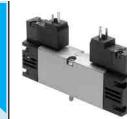
Válvulas distribuidoras universales

| | | | |
|---|---|---|---|
| |  |  |  |
| Electroválvulas y válvulas neumáticas, Tiger Classic MFH, MOFH, JMFH, JMFDH, VL/O, VL, JH, JDH | Electroválvulas 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 | 8 |
| 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 |

Válvulas distribuidoras universales

| | | | |
|--|---|--|---|
| |  |  |  |
| | 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"> Cabezas 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 |  | Nuevo |  |  | Nuevo |
| Tipo de accionamiento | Eléctrico | Eléctrico | Eléctrico | 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 | Placa base tamaño 1 ISO 5599-2, tamaño 2 ISO 5599-2, tamaño 18 ISO 15407-2, tamaño 26 ISO 15407-2 | Placa base tamaño 1 ISO 5599-2, tamaño 2 ISO 5599-2, tamaño 18 ISO 15407-2, tamaño 26 ISO 15407-2 | 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 | 400 ... 1400 l/min | 370 ... 2900 l/min | 370 ... 2900 l/min | 370 ... 2900 l/min |
| Función de la válvula | 5/2 biestable, 5/2 o 3/2 commutable, 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | Conector tipo clavija, plug-in, según ISO 15407-2, según ISO 5599-2, 2 contactos, 4 contactos | Conector tipo clavija, plug-in, según ISO 15407-2, según ISO 5599-2, 2 contactos, 4 contactos |
| Nuevo | • Otras ejecuciones | • Función eléctrica de temporizador | | | • 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 | vsva | vtsa | | |

Válvulas de vías normalizadas

| | | | |
|--|---|--|--|
| |  <p>Válvulas neumáticas, ISO 15407-1 VSPA</p> |  <p>Electroválvulas, ISO 5599-1 MN1H, MFH, MDH, MEBH, MDH, JMN1H, JMN1DH, JMFH, JMFDH, JMDH, JMEBH, JMEBDH, JMDDH</p> |  <p>Válvulas neumáticas, ISO 5599-1 VL, J, JD</p> |
| 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

| | | |
|--|--|--|
| |  <p>Válvulas normalizadas, ISO 15218 (CNOMO) MD, MDH, MGXDH, MGXIAH, VSCS</p> |  <p>Válvulas normalizadas, NAMUR (VDI/VDE 3845) NVF3</p> |
| 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

| |  |  <i>Nuevo</i> |  |  |
|--|--|---|---|--|
| 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 | | • 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 | voft |

Válvulas distribuidoras específicas de la aplicación

| | | | |
|--|--|---|---|
| |  <p>Electroválvulas MHA1, MHP1</p> |  <p>Electroválvulas MHE2, MHP2, MHA2, MHE3, MHP3, MHA3, MHE4, MHP4, MHA4</p> |  <p>Electroválvulas CDVI5.0</p> |
| 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

| | | |
|--|--|--|
| |  <p>Válvulas de respuesta rápida MHJ9, MHJ10</p> |  <p>Electroválvulas y válvulas neumáticas, sistema compacto M5 J, JD, JMFH, MFH, MUFH, VD, VL, VL/O, VLL</p> |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> Otras ejecuciones | |
| Descripción | <ul style="list-style-type: none"> Palanca en versión metálica o polímera Montaje en panel frontal, taladros pasantes o de fijación | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> Con pulsador de botón Funcionamiento reversible posible | <ul style="list-style-type: none"> Con pulsador de botón Ejecución en polímero Aire de escape recuperado | <ul style="list-style-type: none"> Con pulsador de botón Apropiada 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 | <ul style="list-style-type: none"> Con pulsador Para el posicionamiento, la detención en caso de parada y la retención de cilindros de doble efecto en cualquier posición Versión en aluminio | <ul style="list-style-type: none"> Con pedal Apropiada 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

| |  |  |  |  |
|--|---|---|--|---|
| 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

| |  |  |
|--|---|---|
| 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

FESTO

| | | | |
|--|--|---|--|
| |  |  |  |
| Válvulas para panel frontal SV/0-3-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 |

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico: válvulas de leva

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| |  |  |  |  |
| Válvulas de leva VMEM-S | Válvulas de leva V/0-3-PK-3, V/0-3-1/8 | 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 |

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

FESTO

| | | | |
|---|--|---|--|
| |  |  |  |
| 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



Válvulas de antena
FVS-3-1/8, FVSO-3-1/8

| | |
|--|---|
| 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 |

Válvulas de antirretorno y válvulas de escape rápido



Válvulas antirretorno, desbloqueables
VBNF



Válvulas de escape rápido
VBQF



Válvulas de antirretorno
H, HA, HB

| | | | |
|---|--|--|---|
| 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

FESTO

| | | | |
|---|---|---|--|
| |  |  |  |
| | 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 nominal 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

| | | | |
|--|---|--|--|
| |  Nuevo |  |  |
| | 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 |

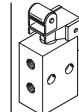
Válvulas reguladoras de presión

| |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| | Válvulas reguladoras de presión LR, LRMA | Válvulas reguladoras de presión diferencial LRL, LRL |
| 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: ➔ | lhma | lrl |

Válvulas de estrangulación y antirretorno

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| |  |  |  |  |
| 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 | vfov | vfoc | grla |

Válvulas de estrangulación y antirretorno

| | | | |
|---|--|---|---|
| |  |  |  |
| 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 | |
| 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



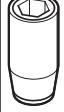
Válvulas reguladoras de caudal GRLO, GRGO



Válvulas reguladoras de caudal, conexiones de estrangulación en Y GRO, Y-PK3

| | | | |
|---|---|--|--|
| Función de la válvula | Función de estrangulador y silenciador | | Función de estrangulación |
| 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 nominal 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

| | | | |
|---|---|---|--|
| |  <p>Válvulas de estrangulación de precisión GRPO</p> |  <p>Válvulas estranguladoras de escape, estrangulador-silenciador GRU, GRE</p> |  <p>Estrangulador fijo VMPA1-FT</p> |
| 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 |

Válvulas temporizadoras

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| |  <p>Válvulas temporizadoras, M5 sistema compacto VLK, VZ, VZO</p> |  <p>Válvulas temporizadoras VZA, VZOA, VZB, VZOB</p> |
| 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 | | | | |
| 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 servo-pilotado 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 Apropiada para aplicaciones servoneumáticas con CPX-CMAX y CPX-CMPX |
| online:  | vpcf | vppx | vppm | vpwp |

Válvulas proporcionales

FESTO

| |  |  |  |  |
|---|---|---|--|---|
| | Reguladores de presión proporcionales MPPES | Reguladores de presión proporcionales VPPE | Válvulas distribuidoras proporcionales MPYE | 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 posicionamiento/ 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) Apropiada 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: ➔ | mppes | vppe | mpye | vppl |

Nuevo

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 m ³ /h | 15 ... 210 m ³ /h | 1.8 ... 28 m ³ /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 con 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 AS-ME-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 rosada |
| 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 reemplazables 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 (roscas G y NPT, bornes según DIN32676 y ASME-BPE) Para fluidos críticamente abrasivos y viscosos Hasta 2 millones de operaciones 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

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

| |  |  |  |
|--|--|--|---|
| | 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 rosada | 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 m ³ /h | 7 ... 1414 m ³ /h | 7 ... 1414 m ³ /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

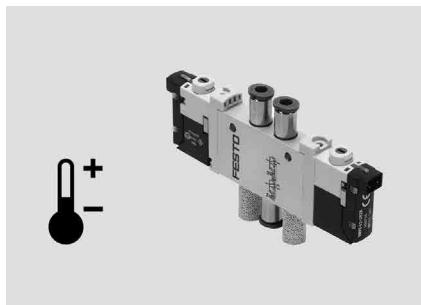
| | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|--|---|--|
| |  | Microsecuenciador FSS |  | Bloques de mando bimanuales ZSB |  | Contadores neumáticos, sistema compacto M5 PZ, PZA, PZV |
| Forma constructiva | Secuenciador | | | | | Contador mecánico con accionamiento neumático |
| Toma 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 | |

Componentes específicos para satisfacer las expectativas del cliente

FESTO



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:

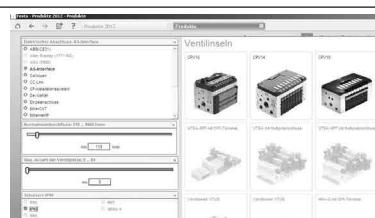
- Recubrimientos resistentes a condiciones específicas del entorno
- Ejecución de cables según las especificaciones del cliente: longitud, asignación de contactos, con conector
- Elementos de accionamiento modificados
- Roscas de conexión modificadas
- Placas base modificadas

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 | | <ul style="list-style-type: none"> Panel del armario de maniobra para una mayor protección contra la corrosión | <ul style="list-style-type: none"> Anchuras adicionales | <ul style="list-style-type: none"> Conjunto de válvula de anti-retorno canal 3 y 5 para válvulas MPA14 y MPA2 |
| Descripción | <ul style="list-style-type: none"> Unidad de dimensiones reducidas mediante válvulas VUVG compactas Conexiones de sustitución sencilla con caja E Múltiples funciones de válvulas También con válvulas semi en línea | <ul style="list-style-type: none"> Patrón fijo de coste ventajoso Montaje muy sencillo Pilotaje eléctrico sustituible IO-Link posible Válvulas VTUG integrables con conexión eléctrica individual También disponibles con multipolo neumático | <ul style="list-style-type: none"> Válvulas VUVG 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"> 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

Terminales de válvulas universales

FESTO

| |  |  |  |
|---|---|--|--|
| | 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 posicio- nes 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 posicio- nes 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 | |

Terminales de válvulas

Periféricos eléctricos

FESTO

| |  Nuevo |  |  |  |
|--|---|--|---|--|
| 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 | • 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 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 |
| online: → | cteu | ctec | cpx | cpx-p |

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 |

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:

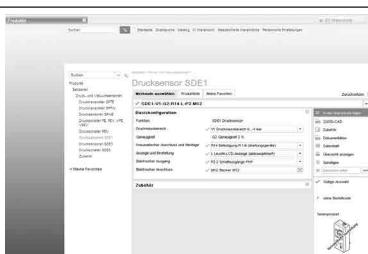
- Recubrimientos resistentes a condiciones específicas del entorno
- Ejecución de cables según las especificaciones del cliente: longitud, ocupación de contactos, con conector tipo clavija
- Elementos de accionamiento modificados
- Roscas de conexión modificadas
- Placas base modificadas

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

Herramienta de software

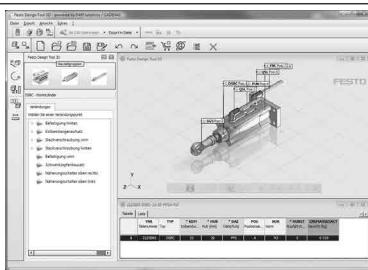
Programa de configuración



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.

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

| |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| 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 commutable, normalmente cerrado | Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto | NAMUR, Contacto normalmente abierto |
| Salida de conmutación | NPN, PNP, sin contactos, 2 hilos | NPN, PNP, Comutable 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 aprisionamiento, 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

FESTO

| | | | |
|---|---|---|--|
| |  <p>Sensores de proximidad CRSMT-8</p> |  <p>Sensores de proximidad SMEO-8E</p> |  <p>Sensores de proximidad SMTO-8E</p> |
| 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 | smto |

Sensores de proximidad para ranura en T

| | | |
|---|--|---|
| |  <p>Sensores de proximidad SMTSO-8E</p> |  <p>Sensores de proximidad SMPO-8E</p> |
| 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-10MSensores 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: magnetoresistivo 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-4Sensores de proximidad
CRSMEO-4Sensores 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 comutación | 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 DSFB con perfil de fijación para sensores LED para indicación del estado de comutación | <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

| |  |  |  |
|---|--|--|--|
| | 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 comutación | NPN, PNP | PNP | |
| Descripción | <ul style="list-style-type: none"> Principio de medición: magnetorresistivo LED para indicación del estado de comutación 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 comutación | <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 comutación |
| online: → | smto-1 | smtso-1 | smpo |

Generadores de señal para cilindro

Generadores de señal para cilindro
PPL

| | |
|--|--|
| 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

Sensores inductivos
SIEASensores inductivos
SIEDSensores inductivos
SIEFSensores inductivos
SIEH

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| 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 | Antivaliente, 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: ➔ | siae | sied | sief | sieh |

Sensores inductivos

FESTO

| |  |  |  |
|---|---|--|---|
| 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 | Antivaliente, 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 rosado, 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 |

10

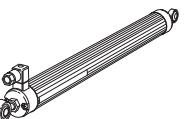
Sensores de posición

| |  |  |  |
|---|--|--|---|
| 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 | sdat |

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: magnetoresistivo 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 y de vacío

| |  |  |  |  |
|------------------------------------|---|--|---|--|
| | Sensores de presión SPAN | Sensores de presión SPAE | Sensores de presión SPAU | Sensores de presión SPAW |
| Margen de presión | -1 ... 16 bar | -1 ... 10 bar | -1 ... 16 bar | -1 ... 100 bar |
| Función del elemento lógico | Normalmente cerrado/abierto, comutable | Contacto normalmente cerrado, normalmente abierto, comutable | Normalmente cerrado / normalmente abierto, comutable | Comutable |
| 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 | • 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 piezoresistiva Comunicación serie a través de IO-Link 1.1 integrada | <ul style="list-style-type: none"> Sensor de presión electrónico con célula piezoelectrónica de medición de presión, procesamiento de señales integrado, indicación de presión en por ciento, tecla de mando y una salida, PNP/NPN comutable Indicación de los valores medidos mínimo y máximo Todos los parámetros pueden transmitirse a otros SPAE (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 comutable, 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

| |  | Transmisor de presión SPTE | Transmisor de presión SPTW |  |
|------------------------------------|--|--|---|--|
| 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 piezoelectrónica 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 |

Sensores de presión y de vacío

| |  | 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 y de vacío

FESTO

| | | | | |
|---|--|---------------------------------|---|---------------------------------|
| |  | 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, comutable | |
| 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 | |

10

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 | <ul style="list-style-type: none"> 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: → | sraw | | 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 retrorreflexión 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 retrorreflexión 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 mm, 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

| |  |  |  |  |
|----------------------------------|--|--|---|---|
| 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 | Nuevo | Cajas de señalización de posiciones SRBC | Nuevo |
| 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: ➔ | srap | | dapz | |

Interruptores electromecánicos

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
| |  | 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

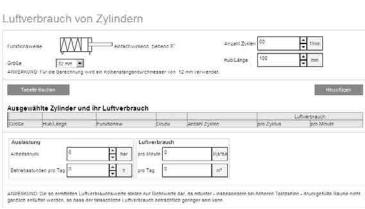
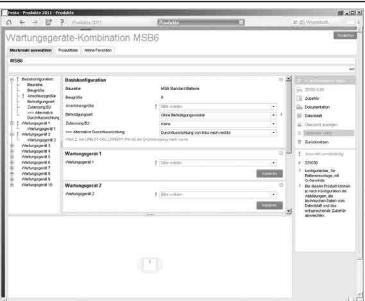
FESTO

| |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 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

FESTO

| | | |
|------------------------|---|--|
| Consumo de aire |  | <p>Determine el consumo de aire de sus equipos de manera rápida y sencilla. Consideración de 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. |
| Configurador |  | <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

| | | | |
|---|---|---|--|
|  | Combinaciones de unidades de mantenimiento MSE6 -E2M |  | Combinaciones de unidades de mantenimiento MSB4, MSB6, MSB9 |
| Conexión neumática 1 | G1/2 | 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 | |
| Caudal nominal normal de la válvula | En sentido del flujo principal 1 → 24500 l/min | 750 ... 18000 l/min | |
| Valor final del margen de medición del caudal | 5000 l/min | | |
| Margen de regulación de la presión | | 0.5 ... 16 bar | |
| Presión de funcionamiento | 4 ... 10 bar | 0 ... 20 bar | |
| Grado de filtración | | 0.01 ... 40 µm | |
| Interfaz de bus de campo | 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 | | |
| Nuevo | • Interfaces de bus de campo: PROFINET, Ethernet/IP y Modbus® TCP/IP | | |
| Pedido rápido de tipos básicos seleccionados | |  | |
| Descripción | <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 | |
| online: → | mse6 | msb4 | |

Unidades de mantenimiento combinadas: serie D, metálicas

FESTO

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| |  | 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

Combinaciones de unidades de mantenimiento
MSB4-FRC, MSB6-FRC

| | |
|--|--|
| 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

Unidades de mantenimiento
FRC, FRCS

| | |
|-------------------------------------|--|
| 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 |

Unidades de mantenimiento: serie D, polímero

Unidades de mantenimiento
FRC-DB

| | |
|-------------------------------------|---|
| 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

FESTO



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

| | |
|---|---|
| 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



**Unidades de filtro y regulador
LFR, LFRS**

| | |
|--|---|
| 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 | G1/2, 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 | 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 | 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 ... 10000 l/min | 54 ... 10000 l/min | 54 ... 7800 l/min | 54 ... 7800 l/min | 54 ... 7800 l/min |
| Presión de funcionamiento | 0 ... 20 bar | 0 ... 20 bar | 0 ... 20 bar | 0 ... 20 bar | 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 | 0.01 ... 1 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 | <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 | <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 | |

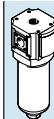
Filtros: serie D, metal

| |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 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 | Nuevo |
|----------------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|--------------|
| 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: ➔ | lfu | | 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 continua 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 | |
| Margin 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 |
| Nuevo | | | Nuevo | |
| 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 | | | |
| Margin 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

FESTO



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 llenar, también con presión Cantidad de llenado de 30 ... 1500 cm³ Tamaños 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 llenar, 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

FESTO

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| |  | 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 | G1/2, 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

12

| | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|---|
| |  | 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 lento 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 | | | |

Preparación de aire comprimido

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

FESTO

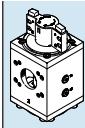
| |  |  |  |  |
|--|--|---|---|--|
| Válvulas de cierre HE | | | | |
| Válvulas de cierre HEE | | | | |
| Válvulas de cierre, HEP | | | | |
| Válvulas de arranque progresivo HEL | | | | |
| Conexión neumática 1 | G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8 | G1, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8 | G1, G1/2, G1/4, G1/8, 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 |

12

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

| |  | <i>Nuevo</i> |
|--|--|--------------|
| | | |
| 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 | |

Válvulas de conexión y válvulas de arranque progresivo: unidades individuales

| | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|--|--------------|
| |  | Válvulas de cierre HE-LO |  | Válvulas de cierre PVEL | Nuevo |
| 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 | | | | <ul style="list-style-type: none"> • 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



**Secador de membrana
LDM1**

| | |
|---|---|
| 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



**Secador de adsorción
PDAD**

| | |
|---|--|
| Conexión neumática 1 | G1/2, G3/8 |
| Presión de entrada 1 | 4 ... 16 bar |
| Punto de condensación bajo presión | -40 °C |
| Descripción | <ul style="list-style-type: none"> Adecuado para el secado 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

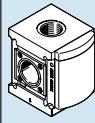
| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| |  | Módulos de derivación MS4-FRM, MS6-FRM, MS9-FRM, MS12-FRM |  | Bloques de derivación MS4-FRM-FRZ, MS6-FRM-FRZ |
| Conexión neumática 1 | G1, G1 1/2, G1 1/4, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, NPT1 1/2-11 1/2, NPT1 1/4-11 1/2, NPT1-11 1/2, NPT1/2-14, NPT3/4-14, G1/4, 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 |

Distribuidores de aire comprimido: unidades individuales

FESTO



**Módulos de derivación
PMBL**

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



**Separadores de agua
MS6-LWS, MS9-LWS, MS12-LWS**



**Purgas eléctricas del condensado
PWEA**



**Purgas automáticas del condensado
WA**

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| 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 |
| 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 preci- sión 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 R o 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 |

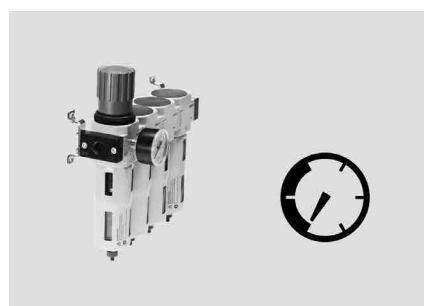
Indicadores de presión

FESTO

| |  |  |  |
|---------------------------------------|--|---|--|
| 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 |

Nuevo

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:

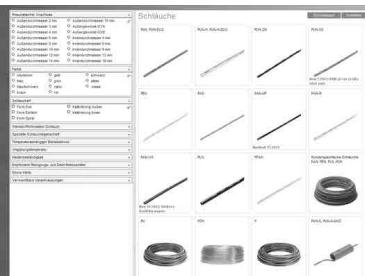
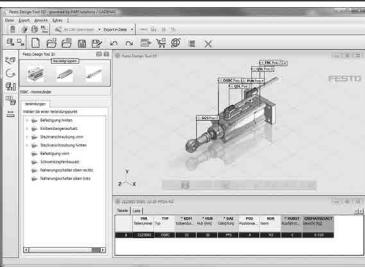
- Gama de presión modificada
- Botón giratorio: color especial, con seguridad antígalo
- Racores: orificio estrangulador integrado, rosca especial
- Tubo flexible con impresión de identificación especial
- Manómetro con zona roja/verde

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

FESTO

| | | |
|---|---|---|
| Función de búsqueda de tubos flexibles |  | <p>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.</p> <p>Esta herramienta está disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 |  | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Esta herramienta está disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Nuevo |  Tubos flexibles de material sintético PUN-CM |  Tubos flexibles de material sintético PUN-VO | |
| 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 • Apropiados 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 • Apropiados 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 • Apropiados para cadenas de arrastre • Fluido: aire comprimido, vacío | <ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Inflamable según UL 94 V0 ... V2 • Para la utilización en cercanía indirecta en aplicaciones de soldadura • Gran resistencia a microbios e hidrólisis • Apropiados para cadenas de arrastre • Fluido: aire comprimido, vacío, agua |
| online:  | pun | pun-h | pun-cm | pun-vo |

Tubos flexibles con calibración exterior

| |  |  |  |  |
|--|---|--|---|---|
| Tubos flexibles de material sintético PEN | | | | |
| 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 • Apropiados 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 | | | |
| 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 • Piroretardante conforme UL 94 V0 • Gran resistencia a microbios y rayos UV • Tubo de doble camisa • Apropiados 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"> • Perfluoroxialcano • 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

| | | |
|--|--|---|
| |  | Tubos flexibles de material sintético PU |
| 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

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|---|
| |  | Tubos flexibles helicoidales PUN-S, PUN-S-DUO |  | Tubos flexibles helicoidales PUN-SG |  | Tubos flexibles helicoidales PPS |
| Diámetro exterior | 4 ... 12 mm | 9.5 ... 11.7 mm | 6.3 ... 7.8 mm | | | |
| Diámetro interior | 2.6 ... 8 mm | 6.4 ... 7.9 mm | 4.7 ... 6.2 mm | | | |
| Longitud de funcionamiento | 0.5 ... 6 m | 2.4 ... 6 m | 7.5 ... 15 m | | | |
| Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura | -0.95 ... 10 bar | -0.95 ... 15 bar | -0.95 ... 21.2 bar | | | |
| Temperatura ambiente | -35 ... 60 °C | -40 ... 60 °C | -30 ... 80 °C | | | |
| Descripción | <ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano • Versión también como tubo sintético DUO • Fluido: aire comprimido, vacío | <ul style="list-style-type: none"> • Poliuretano, latón niquelado, poliacetato • Confeccionado con racores no desmontables 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 impermeables • 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, QSPLLK | |
| 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, G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, M5, M7 | 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, 14 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 substancias 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, QSMF, QSMS, QSMF, QSMLL, QSMLV, QSMLLV, QSMF, QSMTL, QSMX, QSMY | Racores rápidos roscados, estándar QS, QSF, QSS, QSSF, QSC, QSH, QSL, QSLL, 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 niquelado 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 niquelado 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

| | | |
|--|---|--|
| |  <p>Racores rápidos roscados resistentes a salpicaduras de soldadura QS-V0, QSL-V0, QST-V0</p> |  <p>Racores rápidos y conectores de bloqueo y orientables QSK, QSSK, QSKL, QSR, QSRL</p> |
| 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

| |  |  |  |  |
|----------------------------------|--|--|---|---|
| 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, G3/8, 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 | 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

| | |
|---|--|
| |  |
| Racores de encastre NPKA | |
| 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

| | | | |
|---|--|---|---|
| |  |  |  |
| | Tubos de material sintético PQ-PA | Tubos PQ-AL | Tubos metálicos plastificados PM |
| Diámetro exterior | 12 ... 28 mm | 12 ... 28 mm | 6 ... 8 mm |
| Información sobre el material del tubo flexible | PA | Aleación 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 del 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

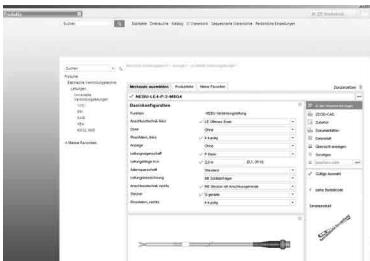
| |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|
| | Distribuidor múltiple QSLV, QSQ, QST3 | Distribuidor múltiple QSYTF | Distribuidor FR | Distribuidor giratorio GF |
| Conexión neumática 1 | Rosca exterior G1/2, G1/4, G1/8, G3/8, R1/2, R1/4, R1/8, R3/8, para diámetro exterior del tubo flexible de 10 mm, 6 mm, 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 rosulado Racor de tubo protector Contratuerca Unión de tubos protectores Distribuidor en Y Polímero, poliamida, latón niquelado |
| online:  | mkg | mka |

Herramienta de software

FESTO

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| 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. |
|----------------------------------|---|---|

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 / extremo abierto, 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"> Versión para aplicaciones estáticas, estándar, con cadenas de arrastre y en robots Ejecución con indicación del estado de comunicación Versión 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 | | | |

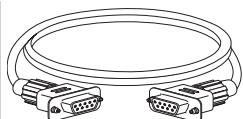
Cables de conexión para sistemas de mando

| | |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|---|
| 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 | • Otras ejecuciones | | | | |
| Descripción | • Para conexión E/S • Conexión de controlador de motor CMMS-ST a cualquier unidad de control | • 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 | • Conexión entre terminal CPX y unidad de indicación y control FED | • 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-kbg | 575898 | |

Tecnología de conexiones eléctricas

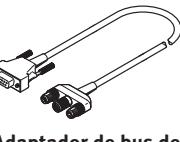
Cables de conexión para sistemas de mando

FESTO

| |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|
| Conejero 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

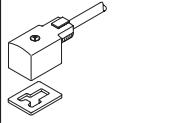
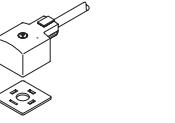
Cables de conexión para motores

| |  |  |  |  |
|---------------------------|--|---|--|--|
| 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 Apropiados 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

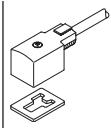
| | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |  |
| Conector eléctrico | M8x1, conector tipo zócalo, 2 contactos, conector acodado tipo zócalo / conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo / cable, M8x1 / M8x1, 4 contactos / 3 contactos, 4 contactos / 2 hilos | 2 conectores acodados 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 | • 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

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| |  |  |  |  |
| 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

FESTO

| |  |  |  |
|-----------------------------------|--|--|--|
| Cable de conexión MHJ9-KMH | | | |
| 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 | | | |
| 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 MPPES 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 |
| Nuevo | • Otras ejecuciones | | | |
| Descripción | <ul style="list-style-type: none"> 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 Apropiados 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 Apropiados 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

FESTO



Cable de conexión
NEBS

| | |
|-----------------------------|---|
| 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, pentaílar |
| 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



Distribuidores
NEDY



Cables de conexión con co-
nector
NEFU



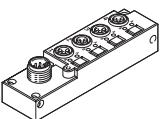
Conector tipo clavija
NECU, NECU-HX



Racores rápidos
enchufables en T
NEDU

| | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|
| 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 rosado, conector recto tipo zócalo, M12x1, 5 contactos, codificación B, apantallable, conector tipo zócalo, borne rosado, 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, confeccional, conector recto tipo clavija / borne cortante, conector recto tipo clavija / borne rosado, 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 indistintos 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

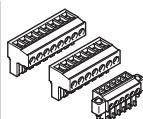
| |  | Conejero tipo clavija SEA |  |  |
|-------------------------------|--|---|--|--|
| Conejero eléctrico | Conecto recto tipo zócalo, M8, 3 contactos, conector recto tipo clavija, M12x1, 8 contactos | M8x1, M12x1, M12x1 conector redondo tipo clavija, forma A, 3 contactos, 4 contactos, 5 contactos, conector recto tipo clavija / conexión soldada, conector recto tipo clavija / borne cortante, conector recto tipo clavija / borne rosado, conector acodado tipo zócalo / borne rosado | | Conector recto tipo zócalo, borne rosado, 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"> Conejero 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® Conejero 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

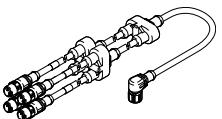
| |  |  |  |
|-------------------------------|---|---|---|
| Conejero eléctrico | Sub-D / borne atornillado, 9 contactos / 9 contactos | Conector tipo zócalo / regleta de bornes, 10 contactos / 10 contactos, 10 contactos / 30 contactos | 5 contactos, forma A, M12x1, conector recto tipo clavija / borne rosado |
| 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"> Conejero del codificador para controlador de motor CMMS-ST, CMMS-AS Conejero tipo clavija para unidades de control de ejes CMXR para la caja de conexión CAMIC-C, 11 contactos Conejero 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"> Conejeros 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

FESTO

| | | |
|-------------------------------|--|---|
| |  <p>Conejero tipo clavija FBS-RJ45</p> |  <p>Surtidos de conectores tipo clavija NEKM</p> |
| Conejero 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 |

Conejeros para válvulas

| | | |
|---|---|---|
| |  <p>Adaptador NEFV</p> |  <p>Conectores tipo zócalo MSSD</p> |
| Conejero eléctrico | | Conejero 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

| |  |  |  |
|-------------------------------|---|---|--|
| Conejero eléctrico | 4 contactos | Conejero D-Sub tipo zócalo, 9 contactos | Conejero 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 MPPE Fijación mediante tuerca de unión |
| online: ➔ | pcbc | neca | mppe-3-b |

Conectores para válvulas

| |  |  |  |
|----------------------------|--|---|--|
| Conejero 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 |

Tecnología de conexiones eléctricas

Conectores enchufables para terminales de válvulas

FESTO

| |  |  |  |  |
|----------------------------|---|--|--|--|
| Conejero eléctrico | Conejero tipo zócalo FBS-D M12x1, forma A, 4 contactos, 5 contactos, conector acodado tipo zócalo / borne rosulado, conector recto tipo zócalo / borne rosulado | Conejero recto tipo zócalo, conector acodado tipo zócalo, borne rosulado, 4 contactos, 5 contactos, conector recto tipo clavija / borne rosulado | 5 contactos, conectores tipo clavija / conectores tipo zócalo, M12x1 / M12x1 | Conejero 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

| |  |  |  |
|----------------------------|---|---|--|
| Conejero eléctrico | M12x1, forma A, 5 contactos, conector recto tipo clavija / borne rosulado | 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 rosados 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

| |  |  |
|----------------------------|---|---|
| Conejero eléctrico | Conector, Sub-D 25 pines | Conector acodado tipo zócalo / borne rosulado, 5 contactos / 5 contactos |
| Clase de protección | IP65 | IP20 |
| Descripción | <ul style="list-style-type: none"> Conejero tipo zócalo para conexión multipolo Conejeros tipo clavija para entradas/salidas Confección libre y con cables de cualquier longitud | <ul style="list-style-type: none"> Conejero acodado tipo zócalo, borne rosado de 5 contactos |
| online: → | sd-sub | fbsd-kl |

Conecotores enchufables para sensores

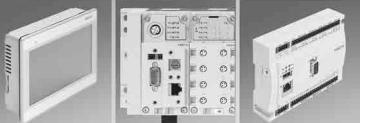
| | | | | |
|----------------------------|---|--|---|--|
| |  | Conecotores acodados tipo zócalo PEV-...-WD |  | Conecotores tipo zócalo SD-4-WD |
| Conecotor eléctrico | Conecotor acodado tipo zócalo, 4 contactos | | | |
| Clase de protección | IP65 | | | IP65 según CEI 60 529 |
| Descripción | <ul 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

FESTO

| |  |  |  |
|--|--|---|--|
| | 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 nominal3 | Boquilla enchufable para tubo flexible con diámetro nominal3 | 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 |  <p>The IEC 61131-3 Programming System provided by Festo</p>  | <p>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.</p> <p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> Software independiente del hardware, para la configuración, programación y puesta en funcionamiento más rápida y sencilla de soluciones de automatización neumáticas y eléctricas. Amplias bibliotecas modulares para sistemas de 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. <p>El software de configuración está disponible en la página web, en la sección Support > Support Portal > Introducir el concepto que desea buscar.</p> |
|----------------|--|--|

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 encoder 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

FESTO

| | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|--|
| |  | 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 | • Para la ampliación del controlador mediante dos interfaces serie RS 232 | | • 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 |  | 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

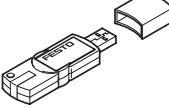
| |  | Unidades de indicación y control CDPX |  | Simuladores CDSM |  | Unidades de indicación y control CPX-MMI |
|--------------------------------|--|--|--|---------------------|---|---|
| Visualizador | TFT a color | | | | | 128x64 Pixel, pantalla LCD con iluminación de fondo |
| Tamaño de visualización | 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

FESTO

| |  |  |  |
|--------------------|--|--|---|
| | 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 maniobras y de equipos Identificación uniforme del utilaje Árbol del proyecto de varias fases |
| online: ➔ | software | gslo | gswf-p5 |

Sistemas de aprendizaje

| | |
|--------------------|--|
| |  |
| | EduTrainer Universal D: ET-SPS |
| 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: → | edutrainier |

Herramientas

| | |
|---------------------------|--|
| |  <p>Dispositivo para fijación con clips AGTC</p> |
| 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: → | agt |

Depósito de aire comprimido

| | | |
|---|---|---|
| |  <p>Acumulador de aire comprimido VZS</p> |  <p>Acumulador de aire comprimido CRVZS</p> |
| 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

| |  |  |  |  |
|--|---|--|--|---|
| 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

| |  |  |  |
|--|---|--|---|
| 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 |

Otros equipos neumáticos

Pistolas sopladoras de aire

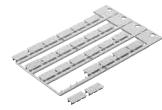
FESTO

| | | |
|--|--|---|
| |  <p>Pistolas sopladoras de aire LSP</p> |  <p>Toberas de soplado LPZ</p> |
| 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

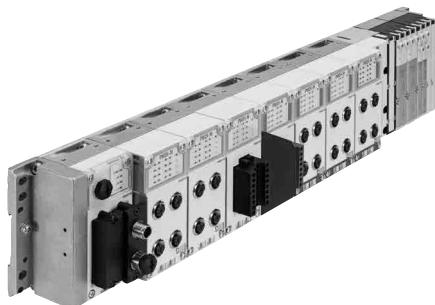
| | | |
|----------------------------------|---|---|
| |  <p>Indicadores de presión OH</p> |  <p>Regleta de bornes neumática, sujeción final, distribuidor LT, LTE, LTV</p> |
| Forma constructiva | Placa indicadora con indicación de 16 presiones, indicador con reposición por muelle, principio de reflexión | |
| 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

| | | |
|-------------------------|---|---|
| |  <p>Placas de identificación ASLR, BZ, HWF, IBS, KM, KMC, MH, SBS, SIEZ</p> |  <p>Portaetiquetas ST, CPV10-VI-ST, CPV14-VI-ST, CPV18-VI-ST, CPVSC1-ST, CPX-ST, IBT, MN2H-BZT, MVH-BZ, VMPA1-ST</p> |
| 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 |

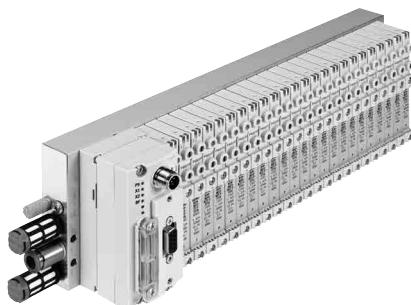
Tecnología de control y E/S remotas

FESTO



- 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

FESTO

| |  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 comutable, 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"> 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"> 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 |
| 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 / comutable, 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

FESTO



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 |
| 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




Nuevo

| | Actuadores lineales Copac-DLP | Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI | Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido DFPI-NB3P |
|---|--|--|---|
| 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

| | | | |
|---|--|--|--|
| |  | <i>Nuevo</i> |  |
| | Actuadores giratorios DFPD | | Actuadores giratorios DAPS |
| 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 | • 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

| | | | |
|------------------------------|--|---|--|
| |  |  |  |
| | Válvulas de bola VAPB | Válvulas de bola VZBC | Válvulas de bola con actuador VZBC |
| 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 m ³ /h | 19.4 ... 1414 m ³ /h | 19.4 ... 1414 m ³ /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 |

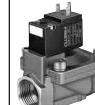
Válvulas de bola y unidades de válvulas de bola

| |  |  |  |
|----------------------------------|--|---|--|
| Válvulas de bola VZBA | | | |
| 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, 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

| |  |  |  |
|---|--|--|--|
| | Electroválvulas VZWD | Electroválvulas VZWM | Electroválvulas 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 con 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

| |  |  |  |
|---|--|---|--|
| | Electroválvulas VZWP | Electroválvulas 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 m ³ /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

FESTO

| | | |
|------------------------------|---|---|
| |  Válvulas aprisionadoras VZQA |  Válvulas neumáticas VLX |
| 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 m ³ /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

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

| Tipo | 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 |

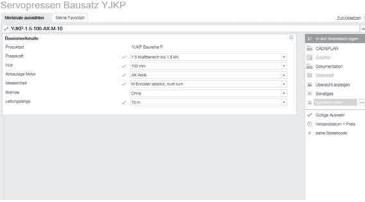
Soluciones de integración

FESTO



| Tipos | Soluciones mediante perfiles |
|---------------------------|--|
| Especificaciones técnicas | <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 |
| Descripción | <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 |
| online: ➔ | sistemas listos para instalar |

Herramienta de software

| | |
|----------------------------------|---|
| Programa de configuración |  <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

| | | |
|---|---|--------------|
|  | Kits de servoprensado YJKP | Nuevo |
| Carrera útil | 100 ... 400 mm | |
| Fuerza de prensado | 0 ... 17 kN | |
| Velocidad de avance | 0 ... 250 mm/s | |
| Precisión en \pm % 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: ➔ | yikp | |

Prestación de servicios

Servicios posventa y asistencia técnica

FESTO

| | | |
|--------------------|--|--|
| 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: Respuesta a preguntas técnicas o solución de problemas técnicos <ul style="list-style-type: none"> – Asistencia online – Línea directa de asistencia telefónica • Servicio postventa técnico: Asistencia técnica in situ <ul style="list-style-type: none"> – 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 | PreAudit |  Nuevo |  Análisis energético de la generación de aire comprimido |  Análisis de calidad del aire comprimido |  Nuevo | Medición de la caída de presión |
|--------------------|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | | |
| 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 | www.festo.com/services | |

Asesoramiento en ahorro de energía

| Tipo |  <p>Analisis del consumo de aire comprimido</p> |  <p>Localización y eliminación de fugas</p> |  <p>Analisis de eficiencia energética de las máquinas</p> |
|--------------------|---|---|--|
| Asistencia técnica | <ul style="list-style-type: none"> Montaje y ampliación del sistema de medición utilizando componentes estándar (radores, 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 ultrasónico 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 | <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 (radores, 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 |
| Nuevo | | | <ul style="list-style-type: none"> Nuevo servicio |
| Descripción | <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 |
| online: → | www.festo.com/services | www.festo.com/services | www.festo.com/services |

Nuevo

Red internacional de ventas y de asistencia técnica

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 Giuseppe 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
 Islevdalvej 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 Filial
 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 Eur
 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 Metamorfosi
 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

FESTO

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 09
 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



Red internacional de ventas y de asistencia técnica

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

Méjico

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.
Gasan 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

Rumanía

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

OOO Festo-RF
Michurinskij prospr. 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

FESTO

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 İstanbul
P +90 (0)216 585 00 85
F +90 (0)216 585 00 50
info_tr@festo.com

Ucrania

DP Festo
ul. Borisoglebskaya 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



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

FESTO

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