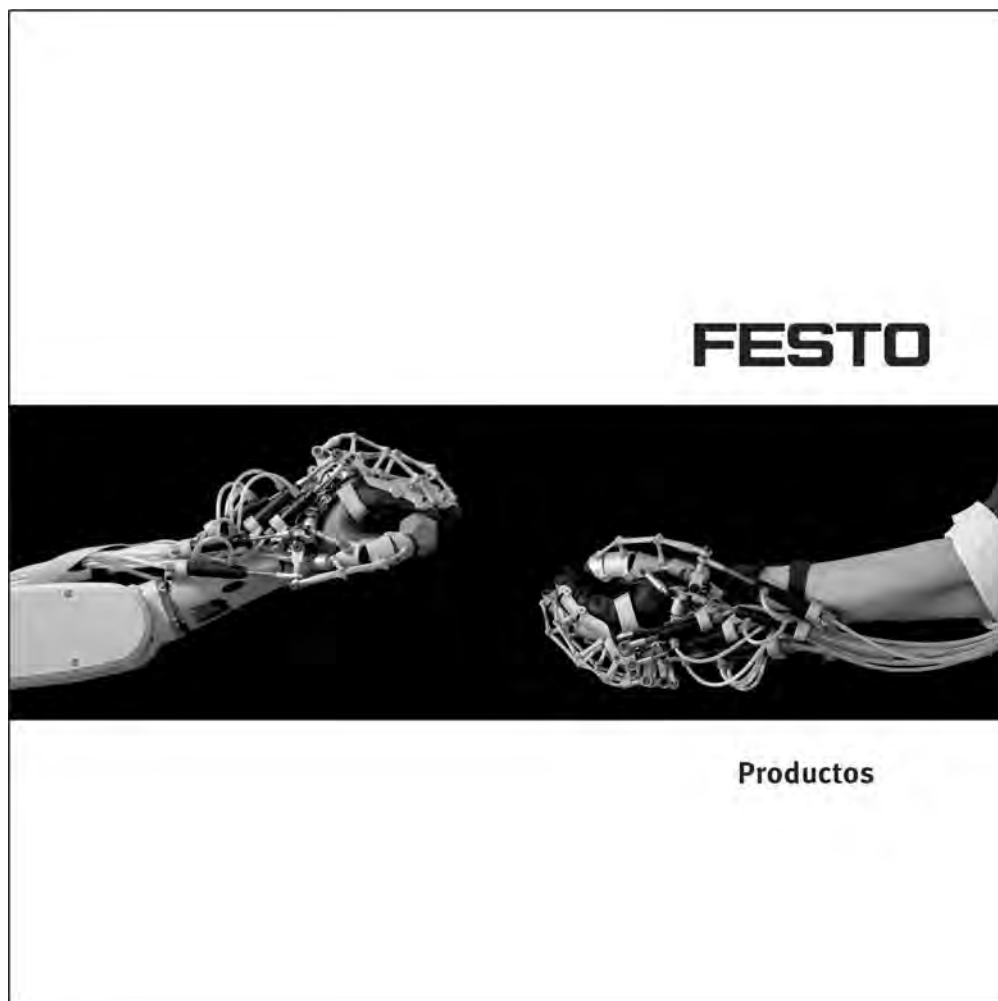




Guía de productos 2013/2014

La gama completa de productos Festo en DVD-ROM



Requisitos mínimos del sistema

- Pentium IV, 2,4GHz+ o AMD XP 2400+
- 1 GB RAM
- Unidad DVD
- Pantalla de 1024 x 768 píxeles
- Windows XP SP2
- Internet Explorer 7

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
- 1,5 GB RAM
- Unidad DVD
- Pantalla de 1280 x 1024 píxeles
- Windows XP (SP2 o SP3), Vista, Windows 7 (32 o 64 bits) o Windows 8

Guía de instalación

1. Introduzca el disco en la unidad DVD. Si el programa se ejecuta automáticamente, vaya al punto 5.
En caso contrario:
 2. Seleccione el comando **Ejecutar** en el menú de inicio.
 3. Introduzca la letra correspondiente a la unidad DVD y, a continuación, haga doble clic en **setup.exe**.
Por ejemplo: **d:\setup.exe**
 4. A continuación, haga clic en **Aceptar** o pulse la tecla de **Intro**.
 5. Siga las instrucciones.
- Para más información (instalación en una red, preguntas frecuentes), lea el archivo **Info_es.pdf**.

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.

Medios de marketing y datos de los productos

E-mail: DKI@festo.com

Internet: www.festo.com



Guía de productos 2013/2014

Guía de productos 2013/2014

Edición 09/2013

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

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

1	Actuadores neumáticos		13
2	Sistemas de posicionamiento servoneumáticos		37
3	Actuadores electromecánicos		42
4	Motores y controladores		48
5	Pinzas		55
6	Sistemas de manipulación		60
7	Técnica de vacío		63
8	Válvulas		67
9	Terminales de válvulas		92
10	Sensores		98
11	Sistemas de procesamiento de imágenes		110
12	Preparación del aire comprimido		111
13	Tecnología de conexiones neumáticas		129
14	Tecnología de conexiones eléctricas		138
15	Tecnología de control y software		149
16	Otros equipos neumáticos		159
17	Soluciones listas para instalar		163
18	Prestación de servicios		167



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

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



Estimados clientes:

Para obtener éxito mundial, es necesaria la consolidación consecuente de la propia competitividad. Cuenta con nuestro apoyo para conseguir nuestro gran objetivo común:

aumentar su productividad.

En este catálogo encontrará soluciones sobre cómo aumentar su productividad. Con productos tales como

- el cilindro eléctrico EPCO,
- las soluciones de válvulas VTUG con
- una conexión sencilla al bus de campo CTEU o
- la primera amortiguación de cilindro PPS autorregulable y neumática.

Todas las **etapas técnicas** de la automatización que le facilitan el trabajo de forma esencial.

Le agradecemos su confianza en la marca Festo y en sus productos. Lo que nos mueve y nos motiva no es otra cosa que conseguir un mayor éxito para sus productos. Le ofrecemos todo lo que tenemos: nuestros conocimientos, experiencia, productos, mantenimiento y formación. Nosotros nos encargamos de solucionar sus objetivos de automatización **de manera segura, eficiente, sencilla y profesional.**

Todo ello nos convierte en lo que somos:

- ➔ Expertos que saben lo que hacen.
- ➔ Profesionales capaces de facilitarles el trabajo.
- ➔ Técnicos ingeniosos que saben cómo sacarle el máximo partido a componentes y sistemas.

O simplemente ingenieros en el área de la productividad.

Déjese contagiar por el entusiasmo que se desprende en nuestras soluciones de automatización, nuestros servicios y nuestros cursos para la automatización de procesos y fábricas.

Un entusiasmo que percibirá día a día con nuestra colaboración.

Con nosotros puede estar tranquilo.



Dr. Ansgar Kriwet
Director de ventas

Somos el motor de la automatización.
Somos su socio en su camino hacia el éxito.
Juntos forjamos el futuro.

→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.

Nuestra misión no es otra que conseguir que nuestros clientes alcancen el mayor nivel de productividad.

Nuestro saber hacer, nuestra mirada global y nuestra pasión por los detalles nos han llevado a ser una de las empresas punteras a escala internacional en técnicas de automatización y a convertirnos en líder mundial en formación industrial.

Con más de 60 años de experiencia en la automatización de procesos y de fabricación, somos el socio perfecto para usted y contamos siempre con la solución adecuada a sus necesidades, confiando en valores como la seguridad, la sencillez, la eficiencia y la profesionalidad.

Fiabilidad

Deseamos que se sienta bien en cada una de las fases de nuestra colaboración, y que tenga la seguridad de que va a obtener un aumento en la productividad. Puede contar en todo momento y en cualquier lugar con nuestros especialistas, así como con la calidad de nuestros productos y procesos, respaldado todo ello por una empresa familiar con una gran tradición en la automatización de procesos y de fabricación.

Sencillez

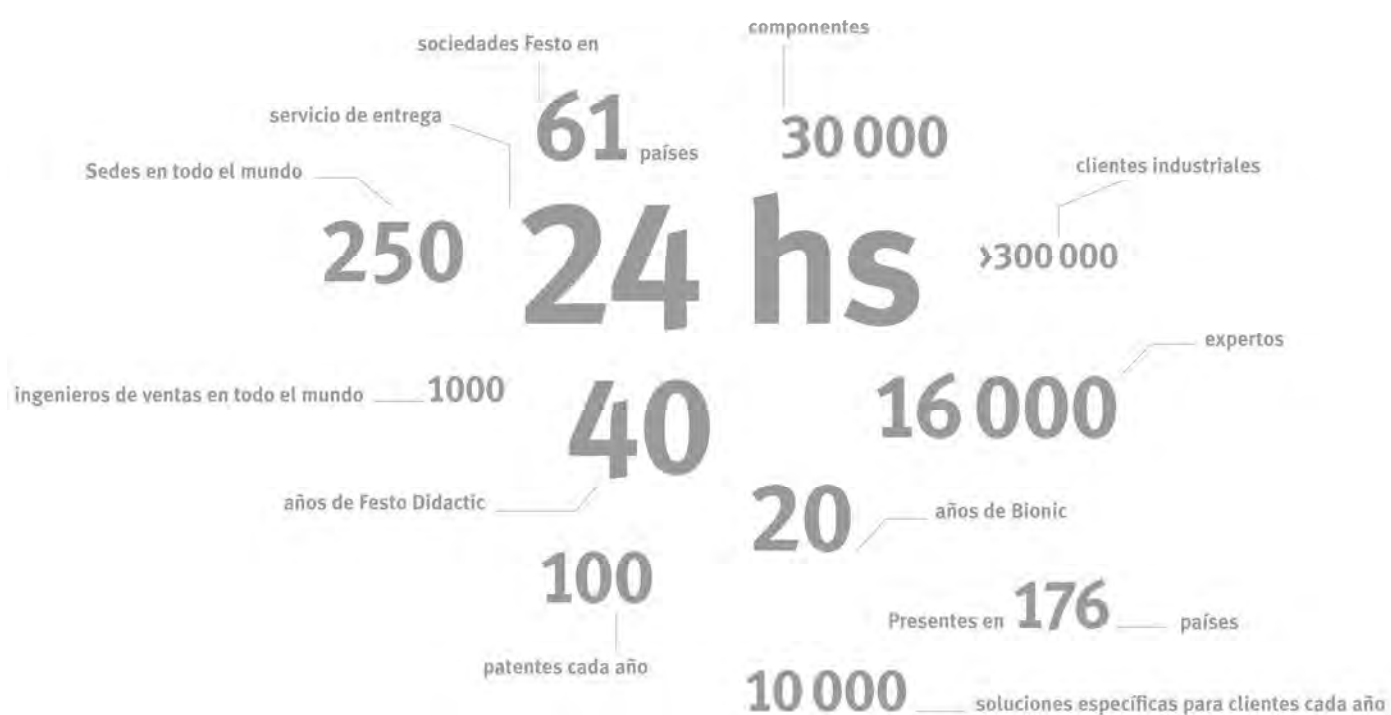
Le facilitamos el trabajo en todas las etapas: desde la primera idea hasta el servicio postventa, pasando por las selecciones necesarias. Gracias a las nuevas y funcionales generaciones de productos y herramientas de software para una rápida configuración y selección de productos, logramos reducir la complejidad: nuestro programa se basa en la sencillez. De esta manera le ofrecemos tiempo para lo que realmente importa: sus competencias fundamentales y sus clientes.

Eficiencia

Ahorre energía, materiales y costes, y reduzca tanto las emisiones de CO² como los costes operativos. El asesoramiento y la prestación de servicios de Festo para crear soluciones inteligentes, económicas y precisas harán que aumente la productividad de su empresa y, además, que lo haga de forma duradera.

Competencia

Trabaje con expertos que conocen su sector. Llevamos décadas marcando tendencias en el campo de la automatización. Con nuestro nivel de experiencia y compromiso, ponemos a nuestros clientes en el camino hacia la máxima productividad. Nuestro potencial de éxito reside en nuestro conocimiento: desde el asesoramiento hasta los cursillos, cursos de formación y productos, pasando por la fase de desarrollo. Esta es la competencia profesional que ponemos en sus manos.





Un procedimiento muy sencillo:

1. Elija el grupo de productos deseado del índice ➔ 3.
Por ejemplo, actuadores electromecánicos 42
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 el producto en Internet y poder realizar su pedido. Para ello, añada sencillamente la palabra de búsqueda o el tipo detrás de la dirección de Internet.
Ejemplo: utilizando una palabra de búsqueda
➔ www.festo.com/catalogue/eje de accionamiento por husillo
Ejemplo: utilizando el modelo
➔ www.festo.com/catalogue/egc-bs

¿Ya se encuentra en el catálogo 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 DVD con el catálogo electrónico de productos se encuentra en el interior de la tapa. Para realizar la instalación, siga las instrucciones que se encuentran al lado del DVD.

El catálogo electrónico de productos ofrece asimismo funciones que aumentan la productividad. Obtenga mayor información a partir de la página 10.

4. Para un asesoramiento individualizado, localice a su persona de contacto en la siguiente página.

Alemania

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Tel. +49 (0) 711 347 0, Fax +49 (0) 711 347 2628
E-mail: info_de@festo.com

Argentina

Festo S.A.
Edison 2392
(1640) Martínez
Prov. Buenos Aires
Ventas y Asistencia técnica
0810-555-FESTO (33786)
ventas@ar.festo.com
Tel. 0810-444-3127, Fax +54 (011) 47 17 82 82
E-mail: info@ar.festo.com

Australia

Festo Pty. Ltd.
Head Office (Melbourne)
179-187 Browns Road
P.O. Box 261
Noble Park Vic. 3174
Tel. +61(0)3 97 95 95 55, Fax +61(0)3 97 95 97 87
E-mail: info_au@festo.com

Austria

Festo Gesellschaft m.b.H.
Linzer Straße 227
1140 Wien
Tel. +43 (0)1 910 75-0, Fax +43 (0)1 910 75-250
E-mail: automation@festo.at

Bélgica

Festo Belgium sa/nv
Rue Colonel Bourg 101
1030 Brussel/Bruxelles
Tel. +32 (0)2 702 32 11, Fax +32 (0)2 702 32 09
E-mail: info_be@festo.com

Bielorrusia

IP Festo
Masherov avenue, 78
220035 Minsk
Tel. +375 (0)17 204 85 58,
Fax +375 (0)17 204 85 59
E-mail: info_by@festo.com

Brasil

Festo Brasil Ltda
Rua Guiseppe Crespi, 76
Jd. Santa Emília
04183-080 São Paulo / SP -Brasil
Tel. +55 (11) 5013-1600, Fax +55 (11) 5013-1801
E-mail: linhadireta@br.festo.com

Bulgaria

Festo EOOD
1592 Sofia
Bul. Christophor Kolumb 9
Tel. +359 (0)2 960 07 12, Fax +359 (0)2 960 07 13
E-mail: info_bg@festo.com

Canadá

Festo Inc.
5300 Explorer Drive
Mississauga, Ontario L4W 5G4
Tel. +1 (0)905 624 90 00, Fax +1 (0)905 624 90 01
E-mail: info_ca@festo.com

Chile

Festo S.A.
Avenida Américo Vespucio, 760
Pudahuel
Santiago
Tel. +56 2 690 28 00, Fax +56 2 690 28 60
E-mail: info.chile@cl.festo.com

China

Festo (China) Ltd.
1156 Yunqiao Road,
Jinqiao Export Processing Zone,
Pudong,
Shanghai 201206
Tel. +86 21 60 81 51 00, Fax +86 21 58 54 03 00
E-mail: info_cn@cn.festo.com

Colombia

Festo Ltda.
Autopista Bogotá - Medellín Km 6 (costado sur)
Tenjo, Cundinamarca
Tel. +57 (1) 865 7729,
Fax +57 (1) 865 7729 Ext. 287
E-mail: mercadeo@co.festo.com

Croacia

Festo d.o.o.
Nova Cesta 181
10000 Zagreb
Tel. +385 (0)1 619 19 69, Fax +385 (0)1 619 18 18
E-mail: info_hr@festo.com

Dinamarca

Festo A/S
Islevaldalvej 180
2610 Rødovre
Tel. +45 70 21 10 90, Fax +45 44 88 81 10
E-mail: info_dk@festo.com

Eslovaquia

Festo spol. s r.o.
Gavlovicová ul. 1
83103 Bratislava 3
Tel. +421 (0)2 49 10 49 10,
Fax +421 (0)2 49 10 49 11
E-mail: info_sk@festo.com

Eslovenia

Festo d.o.o. Ljubljana
IC Trzin, Blatnica 8
1236 Trzin
Tel. +386 (0)1 530 21 00, Fax +386 (0)1 530 21 25
E-mail: info_si@festo.com

España

Festo Pneumatic, S.A.U.
Avenida Granvia, 159
Distrito Económico Granvia L'H
08908 Hospitalet de Llobregat
Barcelona
Tel. +34 901243660, Fax +34 902243660
E-mail: info_es@festo.com

Estados Unidos

Festo Corporation (New York)
395 Moreland Road
P.O. Box 18023
Hauppauge, NY 11788
Call Toll-free 800/993 3786
Fax Toll-free 800/963 3786
Tel. +1(631) 435 08 00, Fax +1(631) 435 80 26
E-mail: customer.service@us.festo.com

Estonia

Festo OY AB Eesti Filiaal
A.H. Tammsaare tee 118B
12918 Tallinn
Tel. +372 666 1560, Fax +372 666 15 6
E-mail: info_ee@festo.com

Filipinas

Festo Inc.
KM 18, West Service Road
South Super Highway
1700 Paranaque City
Metro Manila
Tel. +63 (2) 77 66 888, Fax +63 (2) 82 34 220/21
E-mail: info_ph@festo.com

Finlandia

Festo Oy
Mäkituvantie 9
PL 86
01511 Vantaa
Tel. +358 (09) 87 06 51, Fax +358 (09) 87 06 52 00
E-mail: info_fi@festo.com

Francia

Festo Eurl
ZA des Maisons Rouges
8 rue du clos sainte Catherine
94360 Bry-sur-Marne
Tel. +33 (0) 1 48 82 65 00,
Fax +33 (0) 1 48 82 65 01
E-mail: info_fr@festo.com

Gran Bretaña

Festo Limited
Applied Automation Centre
Caswell Road
Brackmills Trading Estate
Northampton NN4 7PY
Tel. +44 (0)1604 / 66 70 00,
Fax +44 (0)1604 / 66 70 01
E-mail: info_gb@festo.com

Grecia
Festo Ltd.
92, Tatoiou Ave.
P.C. 144 52 Metamorfosi
Tel. +30 210 341 29 00 - 4, Fax +30 210 341 29 05
E-mail: info_gr@festo.com

Holanda

Festo B.V.
Schieweg 62
2627 AN
Tel. +31 (0)15 251 88 99, Fax +31 (0)15 251 88 67
E-mail: sales@festo.nl

Hong Kong

Festo Ltd.
6/F New Timely Factory Building,
497 Castle Peak Road,
Kowloon, Hong Kong
Tel. + 852 27 43 83 79, Fax + 852 27 86 21 73
E-mail: info_hk@festo.com

Hungría

Festo Kft.
Csillaghegyi út 32-34.
1037 Budapest
Hotline +36 1 436 51 00
Tel. +36 1 436 51 11, Fax +36 1 436 51 01
E-mail: info_hu@festo.com

India

Festo Controls Private Ltd.
Festo Controls Pvt. Ltd.
35/3, Shamanna Garden
Bannerghatta Road
Bangalore 560 030
Tel. +91 (0)1800 425 0036,
Fax +91 (0)1800 121 0036
E-mail: sales_in@festo.com

Indonesia

PT. Festo
Jl. Tekno V Blok A/1 Sektor XI
Kawasan Industri BSD
Serpong -Tangerang 15314
Banten - Indonesia
Tel. +62 (0) 21 27 50 79 00,
Fax +62 (0) 21 27 50 79 98
E-mail: sales_id@festo.com

Irán

Festo Pneumatic S.K.
2, 6th street, 16th avenue,
Km 8, Special Karaj Road
P.O.Box 15815-1485
Teheran 1389793761
Tel. +98 (0)21 44 52 24 09,
Fax +98 (0)21 44 52 24 08
E-mail: Mailroom@festo.ir

Irlanda

Festo Limited
Unit 5 Sandyford Park
Sandyford Industrial Estate
Dublin 18
Tel. +353 (0)1 295 49 55, Fax +353 (0)1 295 56 80
E-mail: sales_ie@festo.com

Israel

Festo Pneumatic Israel Ltd.
P.O. Box 1076
Ha'atzma'ut Road 48
Yehud 56100
Tel. +972 (0)3 632 22 66, Fax +972 (0)3 632 22 77
E-mail: info_il@festo.com

Italia

Festo SpA
Via Enrico Fermi 36/38
20090 Assago (MI)
Tel. +39 02 45 78 81, Fax +39 02 488 06 20
E-mail: info_it@festo.com

Japón

Festo K.K.
1-26-10 Hayabuchi
Tsuzuki-ku
Yokohama 224-0025
Tel. +81 (0)45 593 5610 / -5611,
Fax +81 (0)45 593 5678
E-mail: info_jp@festo.com

Letonia

Festo SIA
Augusta Deglava 66
1035 Riga
Tel. +371 67 57 78 64, Fax +371 67 57 79 46
E-mail: info_lv@festo.com

Lituania

Festo, UAB
Partizanu 63M
50306 Kaunas
Lietuva
Tel. +370 (8)7 32 13 14, Fax +370 (8)7 32 13 15
E-mail: info_lt@festo.com

Malasia

Festo Sdn. Berhad
10 Persiaran Industri
Bandar Sri Damansara
Wilayah Persekutuan
52200 Kuala Lumpur
Tel. +60 (0)3 62 86 80 00, Fax +60 (0)3 62 75 64 11
E-mail: info_my@festo.com

México

Festo Pneumatic, S.A.
Av. Ceylán 3,
Col. Tequesquínahuac
54020 Tlalnepantla
Estado de México
Tel. +52 (01)55 53 21 66 20,
Fax +52 (01)55 53 21 66 55
E-mail: festo.mexico@mx.festo.com

Nigeria

Festo Automation Ltd.
Motorways Centre, Ground Floor, Block C
Alausa, Ikeja,
Lagos
Tel. +234 (0)1 794 78 20, Fax +234 (0)1 555 78 94
E-mail: info@ng-festo.com

Noruega

Festo AS
Ole Deviks vei 2
0666 Oslo
Tel. +47 22 72 89 50, Fax +47 22 72 89 51
E-mail: info_no@festo.com

Nueva Zelanda

Festo Ltd.
20 Fisher Crescent
Mount Wellington
Auckland
Tel. +64 (0)9 574 10 94, Fax +64 (0)9 574 10 99
E-mail: info_nz@festo.com

Perú

Festo S.R.L.
Amador Merino Reyna 480
San Isidro
Lima
Tel. +51 (1) 219 69 60, Fax +51 (1) 219 69 71
E-mail: festo.peru@pe.festo.com

Polonia

Festo Sp. z o.o.
Janki k/Warszawy
ul. Mszczonowska 7
05090 Raszyn
Tel. +48 (0)22 711 41 00, Fax +48 (0)22 711 41 02
E-mail: info_pl@festo.com

Portugal

Festo – Automação, Unipessoal, Lda.
Rua Manuel Pinto De Azevedo, 567
Apartado 8013
P-4109601 Porto
Apóio ao Cliente +351 22 615 61 50
Tel. +351 22 615 61 50, Fax +351 22 615 61 89
E-mail: info@pt.festo.com

República Checa

Festo, s.r.o.
Modřanská 543/76
147 00 Praha 4
Tel. +420 261 09 96 11, Fax +420 241 77 33 84
E-mail: info_cz@festo.com

República de Corea

Festo Korea Co., Ltd.
Gasan Digital 1-ro
Geumcheon-gu
Seoul #153-803
Tel. +82 1666 0202, Fax +82 (0)2 864 70 40
E-mail: sales_kr@kr.festo.com

República Sudafricana

Festo (Pty) Ltd.
22-26 Electron Avenue
P.O. Box 255
Isando 1600
Tel. +27 (0)11 971 55 00, Fax +27 (0)11 974 21 57
E-mail: info_za@festo.com

Rumania

Festo S.R.L.
St. Constantin 17
010217 Bucuresti
Tel. +40(0)21 403 95 00, Fax +40 (0)21 310 24 09
E-mail: info_ro@festo.com

Rusia

OOO Festo-RF
Michurinskiy prosp., 49
119607 Moscow
Tel. +7 495 737 34 00, Fax +7 495 737 34 01
E-mail: info_ru@festo.com

Singapur

Festo Pte. Ltd.
6 Kian Teck Way
Singapore 628754
Tel. +65 62 64 01 52, Fax +65 62 61 10 26
E-mail: info@sg.festo.com

Suecia

Festo AB
Stillmansgatan 1
Box 21038
200 21 Malmö
Tel. +46 (0)20 38 38 40, Fax +46 (0)40 38 38 10
E-mail: order@festo.se

Suiza

Festo AG
Moosmattstrasse 24
8953 Dietikon
Tel. +41 (0)44 744 55 44, Fax +41 (0)44 744 55 00
E-mail: info_ch@festo.com

Tailandia

Festo Ltd.
Viranuvat Building, 6th - 7th Floor.
1250 Bangna - Trad Road (Soi 34)
Bangna, Bangkok 10260
Tel. +66 2746-8700, Fax +66 2746-8370
E-mail: info_th@festo.com

Taiwán

Festo Co., Ltd.
Head Office
9, Kung 8th Road
Linkou 2nd Industrial Zone
Linkou Dist., New Taipei City
24450 Taiwan, R.O.C.
Tel. +886 (0)2 26 01-92 81,
Fax +886 (0)2 26 01 92 86-7
E-mail: festotw@tw.festo.com

Turquía

Festo San. ve Tic. A.S.
Istanbul Anadolu Yakasi Organize Sanayi Bolgesi
Aydinli Mah. TEM Yan Yol Cad. No:16
34953 Tuzla - Istanbul/TR
Tel. +90 (0)216 585 00 85,
Fax +90 (0)216 585 00 50
E-mail: info_tr@festo.com

Ucrania

DP Festo
ul. Borissoglebskaya,11
04070, Kiev
Tel. +380 (0)44 233 6451,
Fax +380 (0)44 463 70 96
E-mail: orders_ua@festo.com

Venezuela

Festo C.A.
Av. 23 esquina con calle 71
Nº 22-62, Edif. Festo.
Sector Paraíso
Maracaibo - Venezuela
Tel. +58 (261) 759 11 20/759 41 20/759 44 38,
Fax +58 (261) 759 04 55
E-mail: festo@festo.com.ve

Vietnam

Festo Co Ltd
(Cong Ty TNHH FESTO)
No. 1515 – 1516 Van Dai Dong Street
Ward An Phu, District 2
Ho Chi Minh City
Tel. +84 (8) 62 81 44 53 – 4454,
Fax +84 (8) 62 81 4442
E-mail: info_vn@festo.com

Online u offline - obtener rápidamente la solución óptima

FESTO

Online: Acceso a través de **www.festo.com** en "Automatización" > Seleccionar país ... > ¡listo!
En la página de inicio, seleccione > Menú "Productos".

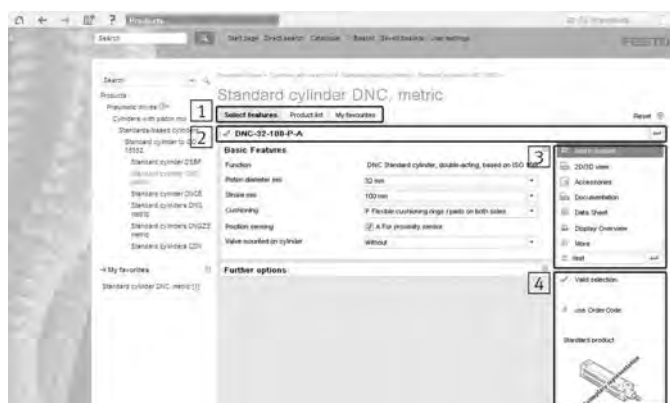
Offline: Introduzca el DVD > Instale el catálogo de productos.
En la página de inicio, haga clic en el enlace "Productos".



Desde grupo de productos hacia el producto

Tres alternativas:

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



Funciones del configurador de productos

- Pestañas **[1]**:
 - "Seleccionar características": seleccione las características apropiadas
 - "Lista de productos": incluye todos los productos de una serie
- Campo para introducir el código del producto **[2]**: Introduzca aquí la referencia exacta del producto.
- Otras funciones **[3]** disponibles tras haber obtenido la configuración correcta:
 - "Añadir a la cesta": incluye el producto en la cesta. Consultar también la información sobre exportación y administración de la cesta.
 - "2D/3D-CAD": obtener un modelo CAD; consultar también la sección "Llamar modelos CAD"
 - "Accesorios": lista de accesorios apropiados
 - "Ficha técnica": datos técnicos de relevancia
 - "Imprimir cuadro general": resume las características
- Detalles **[4]**: Aquí encontrará informaciones como el número de artículo, precio, dibujo, imagen y símbolo del producto elegido.



Seleccionar las características del producto en el configurador de productos

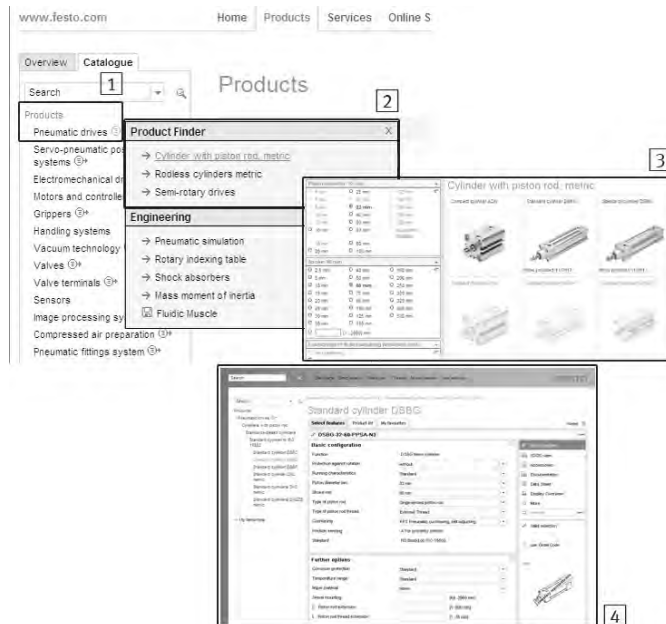
- Selección de características de los productos:
 - Navegue con ayuda de la pestañas **[1]**.
 - Configure su producto con la ayuda de las pestañas **[1]**, empezando por la izquierda y seleccionando las características apropiadas **[2]**.
 - Las pestañas **[1]** le permiten acceder a un resumen de las características deseadas. La ausencia de características se marca con un signo de color azul, y las incorrectas en rojo. Haciendo clic, se accede a la característica que debe modificarse.
- Representación gráfica **[3]**: En la medida en que se va completando la configuración, se completa también la representación gráfica (disponible para los grupos de productos terminales de válvulas y unidades de mantenimiento).
- Colocar productos en la cesta de compra: Al terminar la configuración, puede agregar productos a la cesta con el botón Colocar en la cesta de compra. La inclusión de productos en la cesta se confirma mediante un aviso. En Administrar la cesta de compra, se explica cómo efectuar un pedido.

Online u offline - obtener rápidamente la solución óptima

FESTO

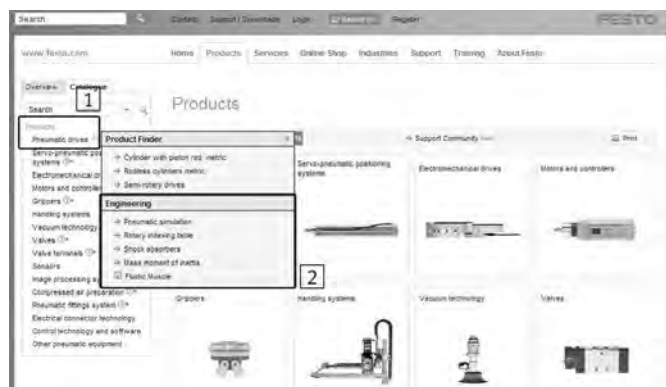
Online: Acceso a través de **www.festo.com** en "Automatización" > Seleccionar país ... > ¡Listo!
En la página de inicio, seleccione > Menú "Productos".

Offline: Introduzca el DVD > Instale 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. En el grupo de productos, haga clic en un círculo azul [1].
2. En "buscador de productos" [2], haga clic en el producto buscado.
3. En el campo de selección [3], marque las características técnicas en el lado izquierdo.
4. A continuación, haga clic en la imagen del producto. Accederá al configurador [4] en el que constarán las características seleccionadas por usted.



Software de ingeniería para los productos apropiados para sus aplicaciones

1. En el grupo de productos, haga clic en un círculo azul [1].
2. En el campo "Ingeniería" [2], haga clic en el software de ingeniería deseado.

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



Encuentre rápidamente los accesorios apropiados

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

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

Consejo:

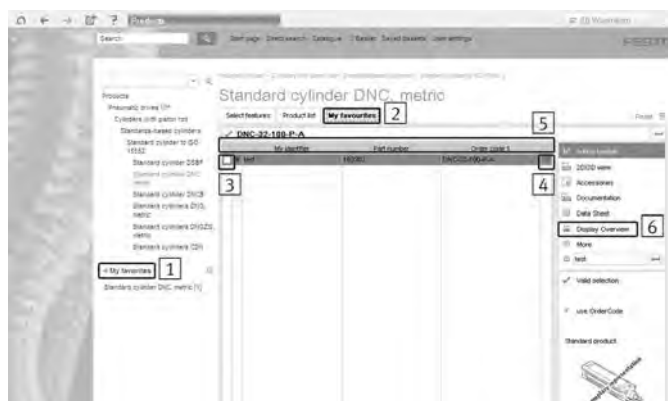
En el caso de algunas series de cilindros, usted podrá encontrar los accesorios apropiados más rápidamente seleccionando "Accesorios recomendados" en la selección general [2]. En el caso de algunas series de cilindros también podrá acceder a "Accesorios recomendados" [3] después de haber colocado un producto en la cesta.

Online u offline - obtener rápidamente la solución óptima

FESTO

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

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



Mis favoritos

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

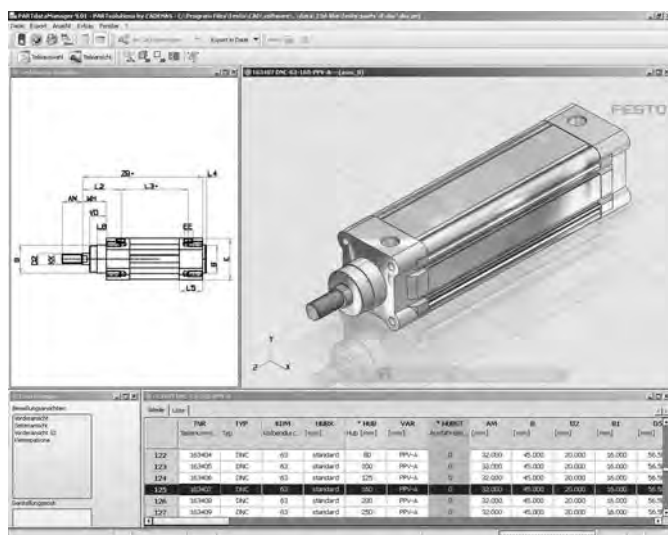
Mostrar la lista de todos los favoritos guardados [1]:

- Haga clic en la pestaña [2] "Favoritos". A continuación, aparece una tabla que incluye todos los favoritos. Además del nombre del favorito, aparecen la referencia, la denominación de tipo y el botón [4] que permite eliminar un favorito

- Haciendo doble clic en el icono de un producto configurable, aparece la correspondiente ventana de configuración [3].
- Haciendo clic en el título de las columnas [5] se pueden clasificar los favoritos.
- Seleccione varios favoritos y compárelos haciendo clic en "Comparar productos" en el campo del lado derecho [6].

Abrir modelos CAD

Haciendo clic en el símbolo "CAD 2D/3D" se abre una ventana con la vista previa CAD del producto. La función "Exportación" permite generar el dibujo en el formato CAD que usted elija.



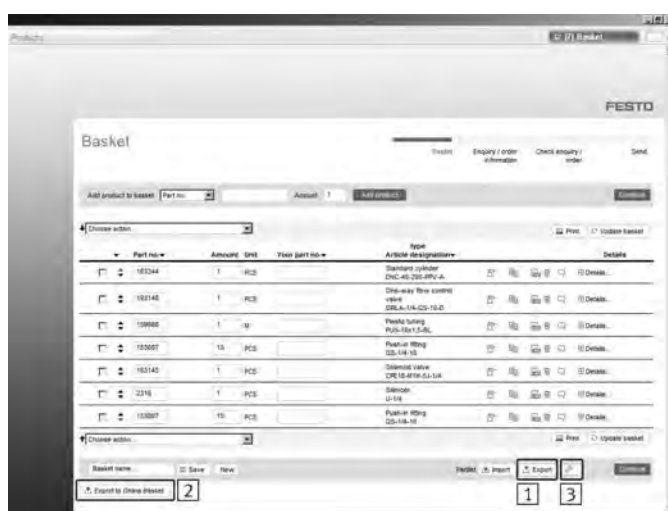
Exportar la cesta de la compra...

- ... como archivo csv: Haga clic en "Exportación" [1]. En la ventana siguiente, determine la carpeta de destino y seleccione "Guardar". El archivo puede abrirse y procesarse, por ejemplo, en Excel.
- ... en el formato de su elección: Para ello, haga clic en "Configuración" [3] y elija qué informaciones desea exportar.

- 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!
- 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.

Administración de la cesta

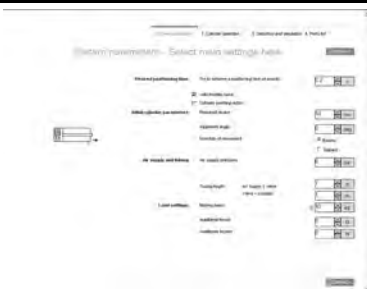
- Cargar la cesta en la tienda online y realizar el pedido: simplemente haga clic en "Exportar hacia la cesta de



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

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 los iconos de color azul debajo del campo de búsqueda)
- o en la web, en el apartado de software de la sección de asistencia técnica
- o, también, en el DVD en la sección de selección y dimensionamiento.

1

Cilindros normalizados

Tipo	 Cilindro compacto ADN	 Cilindro compacto AEN	 Cilindro compacto ADNP	 Cilindro compacto ADN-EL
Funcionamiento	Doble efecto	Simple efecto, empuje o 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	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	51 ... 7363 N	56 ... 4511 N	188 ... 1178 N	188 ... 4712 N
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm	5 ... 80 mm	10 ... 500 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;
Descripción	• Diámetro del émbolo 12... 100 mm corresponde a ISO 21287 • Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca interior o exterior • Gran cantidad de variantes	• ISO 21287 • Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca interior o exterior • Gran cantidad de variantes	• ISO 21287 • Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 • Con culata de polímero y vástago de aluminio • Cilindro de coste optimizado, para aplicaciones estándar • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca interior o exterior	• Patrón normalizado de taladros • 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	adnp	adn-el

Cilindros normalizados

FESTO

1

Tipo	 Cilindro compacto, Clean Design CDC	 Cilindro normalizado DSBC	 Cilindro normalizado DSBG	 Cilindro normalizado, Clean Design DSBF
Funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto
Diámetro del émbolo	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 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, 125 mm, 160 mm, 200 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	141 ... 3016 N	415 ... 7363 N	415 ... 18850 N	415 ... 4712 N
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 2800 mm	1 ... 2800 mm	1 ... 2800 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;
Descripción	- ISO 21287 - Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 - Diseño fácil de limpiar - Mayor protección anticorrosiva - Para la detección de las posiciones - Gran cantidad de variantes - Vástago con rosca interior o exterior	- ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) - Gracias a su amortiguación neumática autoajustable PPS, se adapta a la perfección a los cambios de carga y velocidad - Para la detección de las posiciones - Gran versatilidad gracias a numerosas variantes - La amplia gama de accesorios permite encontrar casi siempre una solución apropiada para el montaje.	- ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) - Ejecución robusta con tirantes - Para la detección de posiciones sin contacto - Vástago antigiro opcional - La amplia gama de accesorios permite encontrar casi siempre una solución apropiada para el montaje.	- ISO 15552 con mayor protección anticorrosiva - Resistente a los detergentes habituales - Certificación FDA para la lubricación y estanquidad de la versión básica - Larga duración mediante junta opcional para el funcionamiento en seco - Es posible un montaje limpio de los sensores - Gran cantidad de accesorios de fijación para casi cualquier situación de montaje
online: →	cdc	dsbc	dsbg	dsbf-c

Cilindros normalizados

1

Tipo	 Cilindro normalizado DNC	 Cilindro normalizado DNG	 Cilindro normalizado DNGZK	 Cilindro normalizado DNGZS
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	160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm	160 mm, 200 mm	250 mm, 320 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	415 ... 7363 N	11310 ... 48250 N	12064 ... 18850 N	29450 ... 48250 N
Carrera	2 ... 2000 mm	1 ... 2000 mm	1 ... 2000 mm	1 ... 1100 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;
Descripción	- ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) - Para la detección de las posiciones - Ahorra hasta un 11% en espacio de montaje con respecto a cilindros normalizados convencionales - Gran cantidad de variantes - Ranura perfilada para sensores de proximidad en tres lados - No existen sensores de proximidad que sobresalgan	- ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) - Ejecución robusta con tirantes - Fijación de los sensores de proximidad mediante kit - Programa variado de accesorios	- ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) - Con fijación basculante desplazable - Ejecución robusta con tirantes - Fijación de los sensores de proximidad mediante kit - Programa variado de accesorios	- ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) - Con fijación basculante fija - Ejecución robusta con tirantes - Fijación de los sensores de proximidad mediante kit - Programa variado de accesorios
online: →	dnc	dng	dngzk	dngzs

Cilindros normalizados

Tipo	 Cilindro normalizado DSNU	 Cilindro normalizado ESNU	 Cilindro normalizado DSNU P	 Cilindro normalizado DSN, ESN
Funcionamiento	Doble efecto	Simple efecto, empuje	Doble efecto	Doble o simple efecto, empuje
Diámetro del émbolo	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm	16 mm, 20 mm, 25 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	23 ... 295 N	19 ... 271 N	121 ... 295 N	24 ... 294,5 N
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 50 mm	25 ... 100 mm	1 ... 500 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;
Descripción	- ISO 6432 - Para la detección de las posiciones - Gran cantidad de variantes - Gran rendimiento y duración - Vástago con rosca interior o exterior	- ISO 6432 - Para la detección de las posiciones - Gran cantidad de variantes - Gran rendimiento y duración - Vástago con rosca interior o exterior	- ISO 6432 - Cilindro redondo de coste optimizado - Camisa del cilindro de aleación de aluminio - Culatas de poliamida - Para la detección de las posiciones	- ISO 6432 - Gran rendimiento y duración - Vástago con rosca interior o exterior
online: →	dsnu	esnu	dsnu p	dsn

Cilindros redondos

FESTO

1

Tipo	 Cilindro redondo DSNU	 Cilindro redondo ESNU	 Cilindro redondo DGS	 Cilindro redondo DG, EG
Funcionamiento	Doble efecto	Simple efecto, empuje	Doble efecto	Simple efecto, empuje
Diámetro del émbolo	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 40 mm	2,5mm, 4 mm, 6 mm, 12 mm, 16 mm, 25 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	482,5 ... 1870,3 N	406 ... 1765 N	68 ... 754 N	1,9 ... 215 N
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 50 mm	1 ... 2000 mm	1 ... 80 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados, sin amortiguación	Unilateral, sin amortiguación, no regulable
Descripción	- Para la detección de las posiciones - Gran cantidad de variantes - Gran rendimiento y duración - Vástago con rosca interior o exterior	- Para la detección de las posiciones - Gran cantidad de variantes - Gran rendimiento y duración - Vástago con rosca interior o exterior	- Gran cantidad de variantes - Vástago con rosca exterior - Para la detección de las posiciones	- Cilindros miniaturizados - Gran rendimiento - Vástago con o sin rosca exterior
online: →	dsnu-32	esnu-32	dgs	dg

Cilindros redondos

Tipo	 Cilindro redondo EG-PK
Funcionamiento	Simple efecto, empuje
Diámetro del émbolo	2,5mm, 4 mm, 6 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	1,7 ... 14 N
Carrera	5... 25 mm
Amortiguación	sin amortiguación
Descripción	- Microcilindro con conexión de aire - Conexión de boquilla para tubos sintéticos con calibración del diámetro interior
online: →	eg-pk

Cilindros de acero inoxidable

Tipo	 Cilindro normalizado CRDSNU	 Cilindro redondo CRDSNU	 Cilindro normalizado CRDNG, CRDNGS	 Cilindro redondo 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 en 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	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;
Descripción	• ISO 6432 • Resistencia a la corrosión y a sustancias agresivas • Diseño fácil de limpiar • Larga duración mediante junta opcional para el funcionamiento en seco • Para la detección de las posiciones • Gran cantidad de variantes • Programa variado de accesorios	• Resistencia a la corrosión y a sustancias agresivas • Diseño fácil de limpiar • Larga duración mediante junta opcional para el funcionamiento en seco • Para la detección de las posiciones • Gran cantidad de variantes • Programa variado de accesorios	• ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562) • Resistencia a la corrosión y a sustancias agresivas • Diseño fácil de limpiar • Fijación de la rosca, montaje con accesorios • Para la detección de las posiciones • Variantes: vástago doble, versión resistente al calor	• Resistencia a la corrosión y a sustancias agresivas • Diseño fácil de limpiar, optimizado para las elevadas exigencias • Montaje versátil mediante diversas culatas • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca exterior
online: ➔	crdsnu-12	crdsnu-32	crdng	crhd

Cilindros de carrera corta y cilindros compactos

FESTO

1

				
Tipo	Cilindro compacto ADN	Cilindro compacto AEN	Cilindro compacto ADNGF	Cilindro compacto ADNP
Funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto, empuje o 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	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	51 ... 7363 N	56 ... 4511 N	68 ... 4712 N	188 ... 1178 N
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 25 mm	1 ... 400 mm	5 ... 80 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;
Descripción	• Diámetro del émbolo 12... 100 mm corresponde a ISO 21287 • Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca interior o exterior • Gran cantidad de variantes	• ISO 21287 • Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca interior o exterior • Gran cantidad de variantes	• Patrón de taladros según ISO 21287 • Vástago antigiro mediante guía y yugo • Guía de deslizamiento • Para la detección de las posiciones • Opcionalmente con vástago doble	• ISO 21287 • Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 • Con culata de polímero y vástago de aluminio • Cilindro de coste optimizado, para aplicaciones estándar • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca interior o exterior
online: ➔	adn	aen	adngf	adnp

Cilindros de carrera corta y cilindros compactos

1

Tipo	 Cilindro compacto ADN-EL	 Cilindro compacto, Clean CDC	 Cilindro de carrera corta ADVC, AEVC	 Cilindro compacto ADVU, AEVU, AEVUZ
Funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Doble o simple efecto, empuje- Doble efecto	Doble o simple efecto, empuje o tracción
Diámetro del émbolo	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	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
Fuerza teórica con 6 bar en avance	188 ... 4712 N	141 ... 3016 N	4,9 ... 4712 N	42 ... 7363 N
Carrera	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm	2,5 ... 25 mm	1 ... 2000 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;
Descripción	• Patrón normalizado de taladros • Con bloqueo de posiciones finales en ambos lados, delante o detrás • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca interior o exterior	• ISO 21287 • Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 • Diseño fácil de limpiar • Mayor protección anticorrosiva • Para la detección de las posiciones • Gran cantidad de variantes • Vástago con rosca interior o exterior	• Cilindro de carrera corta con patrón de taladros normalizado según VDMA 24562 a partir de 32 mm Ø • Montaje en espacios reducidos • Gran fuerza de sujeción • Para la detección de la posición con sensores de proximidad para ranuras en T y ranuras en C • Vástago con rosca interior o exterior	• Montaje en la mitad del espacio en comparación con cilindros normalizados según ISO 15552 • Para la detección de las posiciones • Gran cantidad de variantes • Vástago con rosca interior o exterior
online: →	adn-el	cdc	advc	advu

Cilindros de carrera corta y cilindros compactos

1

				
Tipo	Cilindro compacto ADVUL	Cilindro plano DZF	Cilindro plano DZH	Cilindro plano EZH
Funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto	Simple efecto, empuje
Diámetro del émbolo	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	Diámetroequivalente, 12 mm, 18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	Diámetroequivalente, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	Diámetroequivalente, 3 mm, 6 mm, 12 mm, 22 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	51 ... 4712 N	51 ... 1870 N	104 ... 1870 N	3,8 ... 205 N
Carrera	1 ... 400 mm	1 ... 320 mm	1 ... 1000 mm	10 ... 50 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	sin amortiguación
Descripción	- Vástago antigiro mediante guía y yugo - Para la detección de las posiciones - Guía de deslizamiento - Para la detección de las posiciones - Opcionalmente con vástago doble	- Forma muy plana - Antigiro mediante forma especial del émbolo - Óptimo para el montaje en bloque - Diversas formas de montaje - Para la detección de las posiciones - Vástago con rosca interior o exterior	- Forma plana - Antigiro mediante forma especial del émbolo - Óptimo para el montaje en bloque - Diversas formas de montaje - Para la detección de las posiciones - Vástago con rosca exterior	- Forma extremadamente plana - Antigiro mediante forma especial del émbolo - Diversas formas de montaje - Para la detección de las posiciones
online: →	advul	dzf	dzh	ezh

Cilindros roscados y cilindros multimontaje

			
Tipo	Cilindro multimontaje DMM, EMM, DMML, EML	Cilindro roscado EGZ	Cilindro con brida DFK, EFK
Funcionamiento	Doble o simple efecto, empuje	Simple efecto, empuje	Doble o simple efecto, empuje,
Diámetro del émbolo	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	6 mm, 10 mm, 16 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	37 ... 483 N	13,9 ... 109 N	30 ... 295 N
Carrera	1 ... 50 mm	5 ... 15 mm	10 ... 80 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	sin amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;
Descripción	- Múltiples métodos de fijación - Gran selección en variantes de vástagos - Para la detección de las posiciones - Vástago con rosca exterior	- Montaje en espacios reducidos - Montaje opcional con elementos de fijación - Vástago con rosca exterior	- Ejecución en polímero - Brida de fijación y conexión integradas - Vástago con rosca exterior
online: →	dmm	egz	dfk

Cilindros con unidad de bloqueo

1

Tipo	 Cilindro compacto con unidad de bloqueo ADN-KP	 Cilindro normalizado con cartucho de bloqueo DSNU-KP	 Cilindro redondo con cartucho de bloqueo DSNU-KP	 Cilindro normalizado DNC-KP
Funcionamiento	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto	Doble efecto
Diámetro del émbolo	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	8 mm, 10 mm, 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
Fuerza teórica con 6 bar en avance	188... 4712 N	30 ... 295 N	482,5 ... 1870,3 N	415 ... 7363 N
Carrera	10 ... 500 mm	1 ... 500 mm	1 ... 500 mm	10 ... 2000 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;
Descripción	• Patrón de taladros según ISO 21287 • Sujeción o bloqueo del vástago en cualquier posición mientras se ejecutan operaciones de sujeción, mecanizado o manipulación de piezas • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca interior o exterior	• Patrón de taladros según ISO 6432 • La sujeción o el bloqueo del vástago son posibles 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 fuga • Para la detección de las posiciones	• La sujeción o el bloqueo del vástago son posibles 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 fuga • Para la detección de las posiciones	• La sujeción o el bloqueo del vástago son posibles 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 fuga • Patrón de taladros de fijación según ISO15552 • Para la detección de las posiciones • Gran cantidad de variantes • Vástago con rosca interior o exterior
online: →	adn-kp	dsnu-kp	dsnu-kp	dnc-kp

Cilindros con unidad de bloqueo

Tipo	 Cilindro con unidad de bloqueo DNCKE, DNCKE-S
Funcionamiento	Doble efecto
Diámetro del émbolo	40 mm, 63 mm, 100 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	754 ... 4712 N
Carrera	10 ... 2000 mm
Amortiguación	PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;
Descripción	• Cilindros para sostener, bloquear y frenar • Patrón de taladros de fijación según ISO15552 • Variante DNCKE-...-S aprobada para el uso en las secciones relevantes para la seguridad de los controles • Bloqueo del vástago en cualquier posición • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca exterior
online: →	dncke

Cilindros sin vástago

FESTO

1

				
Tipo	Actuador lineal DGC-K	Actuador lineal DGC-G, DGC-GF, DGC-KF	Actuador lineal con guía para cargas pesadas DGC-HD	Actuador lineal DGP, DGPL
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	18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	153 ... 3016 N	30 ... 1870 N	153 ... 754 N	153 ... 3016 N
Carrera	1 ... 8500 mm	1 ... 8500 mm	1 ... 5000 mm	10 ... 3000 mm
Amortiguación	PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados, YSR: amortiguador, curva característica dura, YSRW: amortiguador, curva característica atenuada	YSR: amortiguador, curva característica dura, YSRW: amortiguador, curva característica atenuada	PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados, YSR: amortiguador, curva característica dura
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad, Con sistema de medición de recorrido adosado, Con sistema de medición de recorrido integrado
Descripción	- Ejecución compacta: 30% más estrecho que la versión básica DGC-G - Peso propio móvil reducido - Sin guía externa, funciones de accionamiento sencillas - Montaje e instalación sencillos - Sustituible por actuador lineal DGP	- Versión básica, guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas - Fijación optimizada - Guía muy precisa - Sistema de estanquidad optimizada - 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 apropiado para el uso en zonas de contacto con alimentos - Opcional: unidad de bloqueo para una sustentación segura de la carga	- Para grandes cargas y pares gracias a la guía de carril roble - Excelentes características del movimiento, a pesar de la inercia generada por la carga - Gran duración - Ideal como eje básico para pórticos con un eje de movimiento y ejes en voladizo - Excelente relación calidad/precio - Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores	- Montaje en espacios reducidos - Precisos y resistentes - Versión básica, guía de deslizamiento, de rodamiento de bolas o de cargas pesadas - Gran cantidad de variantes
online: ➔	dgc-k	dgc	dgc	dgp

Cilindros sin vástago

1

Tipo	 Actuador lineal SLG	 Actuador lineal DGO	 Actuador lineal SLM
Diámetro del émbolo	8 mm, 12 mm, 18 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 en avance	30 ... 153 N	68 ... 754 N	68 ... 754 N
Carrera	100 ... 900 mm	10 ... 4000 mm	10 ... 1500 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, YSR: amortiguador, curva característica dura;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, YSR: amortiguador, curva característica dura;
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad, Para sensores inductivos
Descripción	• Forma extremadamente plana • Guía de precisión integrada • Topes regulables en las posiciones finales • Conexiones versátiles de aire comprimido • Opcionalmente con posición intermedia	• Transmisión magnética de la fuerza • Hermético y sin fugas • Sin penetración de suciedad o polvo	• Guía de rodamiento de bolas • Transmisión magnética de la fuerza • Equipamiento individual de amortiguadores y sensores
online: →	slg	dgo	slm

Herramienta de software

Momento de inercia de la masa		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!	Esta herramienta está disponible • en el catálogo electrónico (haciendo clic en los iconos de color azul debajo del campo de búsqueda) • o en la web, en el apartado de software de la sección de asistencia técnica • o, también, en el DVD en la sección de selección y dimensionamiento.
--------------------------------------	--	--	---

Actuadores giratorios

Tipo	 Actuador giratorio DRRD	 Actuador giratorio DSM, DSM-B, DSM-HD-B	 Actuador giratorio DSR, DSRL	 Actuador giratorio DRQ
Tamaño	16, 20, 25, 32, 35, 40	6, 8, 10, 12, 16, 25, 32, 40, 63	10, 12, 16, 25, 32, 40	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100
Par de giro con 6 bar	1,6 ... 24,1 Nm	0,15 ... 80 Nm	0,5 ... 20 Nm	0,5 ... 150 Nm
Ángulo de giro	180°	0 ... 270°	0 ... 180°	90 ... 360°
Momento de inercia de masa admisible	0,0175 ... 42 kgm ²	6,5 ... 5000 kgcm ²	0 .. 150 kgcm ²	2 ... 2000 kgcm ²
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad, No	No	Para sensores de proximidad
Descripción	• Con doble émbolo conforme el sistema de piñón y cremallera • Gran precisión en la posiciones finales • Soportes de gran resistencia • Excelente simetría y concentricidad del árbol con brida	• Transmisión directa de la fuerza al eje de salida mediante aleta pivotante • Con árbol con chaveta, árbol hueco con brida, aleta pivotante doble y árbol con chaveta, aleta pivotante doble y árbol con brida o apoyo para cargas pesadas (HD)	• Transmisión directa de la fuerza al eje de salida mediante aleta pivotante • Con árbol con chaveta o árbol hueco con brida	• Conversión de un movimiento lineal a un movimiento giratorio mediante un engranaje compensador • Gran precisión mediante la transmisión sin holguras de la fuerza del piñón a la cremallera
online: →	drrd	dsm	dsr	drq

Actuadores giratorios

FESTO

1

		
Tipo	Actuador giratorio DRQD, DRQD-B	Unidad lineal y giratoria DSL-B
Tamaño	6, 8, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50	16, 20, 25, 32, 40
Par de giro con 6 bar	0,16 ... 78,6 Nm	1,25 ... 20 Nm
Ángulo de giro	0 ... 360°	0 ... 272°
Momento de inercia de masa admisible	0,075 ... 11000 kgcm ²	0,35... 40 kgcm ²
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Descripción	• Con doble émbolo conforme el sistema de piñón y cremallera • Gran precisión • Gran rigidez • Gran cantidad de variantes • Con árbol con pivote o brida	• El movimiento giratorio y el movimiento lineal pueden activarse individualmente, por separado o simultáneamente • Gran precisión de repetición • Con guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas • Vástago doble
online: →	drqd	dsl

Cilindros tándem y de gran fuerza

		
Tipo	Cilindro de gran fuerza ADNH	Cilindro 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 en avance	1036 ... 18281 N	898 ... 14244 N
Carrera	1 ... 150 mm	2 ... 500 mm
Descripción	• Patrón de taladros según ISO 21287 • Combinación de máx. cuatro cilindros • Aumento de la fuerza de avance • Solo se necesitan dos conexiones para aplicar presión en todos los cilindros • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca interior o exterior	• Patrón de taladros de fijación según ISO15552 • Combinación de máx. dos cilindros • Aumento de la fuerza de avance y de retroceso • Para la detección de las posiciones • Vástago con rosca exterior
online: →	adnh	dnct

Cilindros multiposición

1

Tipo	
	Cilindro multiposición ADNM
Diámetro del émbolo	25 mm, 40 mm, 63 mm, 100 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	295 ... 4712 N
Cantidad máxima de todas las carreras individuales	1000 ... 2000 mm
Descripción	• Patrón de taladros según ISO 21287 • Vástago con rosca interior o exterior • 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 carros

Tipo				
	Minicarro DGSC	Minicarro DGSL	Minicarro SLF	Minicarro SLS
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	6 mm, 10 mm, 16 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	17N	17 ... 483 N	17 ... 121 N	17 ... 121 N
Carrera	10 mm	10 ... 200 mm	10 ... 80 mm	5 ... 30 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	E: Anillos/placas de amortiguación elásticos cortos en ambos lados, P1: Anillos/placas de amortiguación elásticos en ambos lados con tope fijo, P: anillos y discos elásticos en ambos lados, Y3: Amortiguadores progresivos en ambos lados	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;
Detección de posiciones	No	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Descripción	• El carro guiado más pequeño del mercado • Guía de jaula de bolas precisa: proceso fiable 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	• Gran resistencia y precisión de posicionamiento • Gran precisión de movimientos gracias a la guía de jaula de bolas incrustada • Máxima versatilidad al disponer de ocho tamaños • Seguridad en caso de caídas de presión mediante cartucho de bloqueo o retén final • Posibilidades flexibles de adaptación mediante la fijación sobre otro elemento • Compacto	• Diseño plano • Guía de bolas • Diversas adaptaciones posibles • Ajuste sencillo de las posiciones finales	• Diseño estrecho • Guía de bolas • Diversas adaptaciones posibles
online: →	dgsc	dgsl	slf	sls

Actuadores con carros

1

		
Tipo	Minicarro SLT	Unidad del carro SPZ
Diámetro del émbolo	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 en avance	34 ... 590 N	60 ... 724 N
Carrera	10 ... 200 mm	10 ... 100 mm
Amortiguación	CC: Amortiguación en ambos lados, P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Descripción	- Potente actuador de doble émbolo - Guía de bolas - Diversas adaptaciones posibles - Ajuste sencillo de las posiciones finales	- Doble émbolo - Gran fuerza y antigiro - Gran resistencia debido a la gran distancia entre los vástagos - Guía deslizante o de rodamiento de bolas
online: →	slt	spz

Actuadores con barras de guía

				
Tipo	Cilindro con guía DGRF	Cilindro con guía DFP	Cilindro compacto ADNGF	Cilindro compacto ADVUL
Diámetro del émbolo	20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	10 mm, 16 mm, 25 mm, 32 mm, 50 mm, 80 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
Fuerza teórica con 6 bar en avance	189 ... 1870 N	31 ... 3016 N	68 ... 4712 N	51 ... 4712 N
Carrera	10 ... 400 mm	25 ... 500 mm	1 ... 400 mm	1 ... 400 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPS: amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Descripción	- Creado estrictamente según los criterios de un "diseño limpio" - Larga duración mediante junta opcional para el funcionamiento en seco - Certificación FDA para la lubricación y estanquidad de la versión básica - Gran resistencia a la corrosión y superficies lisas para una fácil limpieza - Es posible un montaje limpio de los sensores - Diseño compacto con una gran precisión de guiado y absorción de carga	- Gran precisión de guiado mediante la guía de rodamiento de bolas en el vástago - Absorción de grandes pares de giro - Ahorro de espacio con respecto a cilindros de tipo estándar	- Patrón de taladros según ISO 21287 - Vástago antigiro mediante guía y yugo - Guía de deslizamiento - Opcionalmente con vástago doble	- Vástago antigiro mediante guía y yugo - Para la detección de las posiciones - Guía de deslizamiento - Opcionalmente con vástago doble
online: →	dgrf	dfp	adngf	advul

Actuadores con barras de guía

1

				
Tipo	Minicilindro con guía DFC	Cilindro con guía DFM, DFM-B	Cilindro Twin DPZ	Cilindro Twin DPZJ
Diámetro del émbolo	4 mm, 6 mm, 10 mm	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm, 80 mm, 100 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	7,5 ... 47 N	51 ... 4712 N	94 ... 966 N	60 ... 724 N
Carrera	5 ... 30 mm	10 ... 400 mm	10 ... 100 mm	10 ... 100 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados, YSRW: amortiguador, curva característica atenuada	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;	P: anillos y discos elásticos en ambos lados;
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad, No	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Descripción	• 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	• Actuador y guía en un mismo cuerpo • Guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas • Compensación de grandes pares y fuerzas transversales • Variadas posibilidades de fijación • Gran cantidad de variantes	• 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	• Con placa de yugo en la parte trasera del cilindro para mayores fuerzas laterales y más precisión • El doble de fuerza en la mitad de espacio mediante la acción de dos émbolos • Guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas • Ajuste preciso de la carrera en la posición final
online: →	dfc	dfm	dpz	dpzj

Actuadores con barras de guía

	
Tipo	Unidad de accionamiento lineal SLE
Diámetro del émbolo	10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	47 ... 1178 N
Carrera	10 ... 500 mm
Amortiguación	YSR: amortiguador, curva característica dura;
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad, Para sensores inductivos
Descripción	• Combinación de unidad de guía y cilindro normalizado • Combinaciones de ejes y actuadores • Guía de rodamiento de bolas
online: →	sle

Módulos lineales

FESTO

1

Tipo	
	Módulo lineal HMP
Funcionamiento	Doble efecto
Diámetro del émbolo	16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm
Carrera	50 ... 400 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	121 ... 483 N
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad
Descripción	• Guía precisa y sin holguras • Gran rigidez en carreras prolongadas • Ajuste progresivo de las posiciones finales • Flexibilidad mediante posición intermedia • Amortiguación regulable en las posiciones finales
online: →	hmp

Cilindros de tope

Tipo		
	Cilindro de tope DFST	Cilindro de tope STA, STAF
Diámetro del émbolo	50 mm, 63 mm, 80 mm	20 mm, 32 mm, 50 mm, 80 mm
Fuerza de empuje admisible sobre el vástago extendido	3000 ... 6000 N	170 ... 14600 N
Carrera	30 ... 40 mm	15 ... 40 mm
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Detección de las posiciones de la palanca basculante	Para sensores inductivos	
Descripción	• 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 • Para la detección de las posiciones en la palanca basculante mediante sensores inductivos • Bloqueo de la palanca basculante • Desactivación de la palanca basculante	• Ejecución con pivote y rodillos • Alojamiento de elevadas fuerzas transversales • Fijación directa de las electroválvulas en la placa de bridas
online: →	dfst	sta

Cilindros de sujeción

1

Tipo	 Módulo de sujeción EV
Superficie de sujeción	10x30, 15x40, 15x63, 20x120, 20x180, 20x75, Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63
Carrera	3 ... 5 mm
Descripción	• Simple efecto, con función de retorno • Fuerza de apriete 55 ... 1690 N • Cilindros de carrera corta sin vástago con membrana • Diseño plano y compacto • Estando • Placas de presión y pie de fijación como accesorios
online: →	ev

Unidades de sujeción lineales/giratorias

Tipo	 Unidad de sujeción lineal/giratoria CLR
Diámetro del émbolo	12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Fuerza de apriete teórica con 6 bar	51 ... 1682 N
Carrera de sujeción	10 ... 50 mm
Ángulo de giro	90°+/- 2°, 90°+/- 3°, 90°+/- 4°
Descripción	• Doble efecto • Giro y sujeción en una sola operación • Se puede regular la dirección de giro • Compacto • Opcionalmente con un dedo de fijación como accesorio • Opcionalmente con protección contra polvo y salpicaduras de soldadura • Para la detección de las posiciones
online: →	clr

Cilindros articulados

FESTO

1

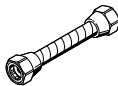
	
Tipo	Cilindro articulado DW, DWA, DWB, DWC
Diámetro del émbolo	50 mm, 63 mm, 80 mm
Carrera	10 ... 200 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	1178 ... 3016 N
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad, No
Amortiguación	PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;
Descripción	• Cilindro articulado, para la sujeción de piezas durante procesos de soldadura • Montaje sencillo mediante horquilla articulada en la culata delantera • Estranguladores integrados • Amortiguación integrada en las posiciones finales
online: →	dw

Cilindros de fuelle

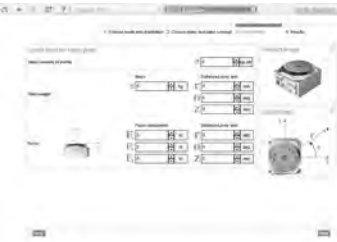
	
Tipo	Cilindro de fuelle EB
Tamaño	145, 165, 215, 250, 325, 385
Carrera	60 ... 230 mm
Descripción	• Utilización como elemento amortiguador o para la supresión de vibraciones • Cilindros de fuelle simple o doble • Elevadas fuerzas en carreras cortas • Movimientos uniformes, ausencia de movimientos bruscos • Utilización en entornos polvorientos o en el agua • Sin mantenimiento
online: →	eb

Músculos neumáticos

1

		
Tipo	Músculo neumático DMSP	Músculo neumático MAS
Tamaño	10, 20, 40	10, 20, 40
Fuerza teórica con 6 bar	480 ... 6000 N	480 ... 6000 N
Longitud nominal	40 ... 9000 mm	40 ... 9000 mm
Contracción máxima	25 % de la longitud nominal	25% de la longitud nominal
Descripción	• Con conexión prensada • Hasta un 30% menos de peso: excelente relación entre fuerza y peso. • Simple efecto • 3 variantes de adaptadores integrados • Fuerza diez veces superior a la fuerza inicial de un cilindro neumático comparable • Sin movimientos bruscos • Diseño herméticamente estanco que ofrece protección contra polvo, suciedad y líquidos	• Con conexión atornillada • Opcional con seguro de fuerza • Simple efecto a tracción • Posibilidad de utilizar adaptadores según especificaciones del cliente • Fuerza diez veces superior a la fuerza inicial de un cilindro neumático comparable • Sin movimientos bruscos • Diseño herméticamente estanco que ofrece protección contra polvo, suciedad y líquidos
online: →	dmsp	mas

Herramienta de software

Selección de plato divisor		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. Esta herramienta está disponible • en el catálogo electrónico (haciendo clic en los iconos de color azul debajo del campo de búsqueda) • o en la web, en el apartado de software de la sección de asistencia técnica • o, también, en el DVD en la sección de selección y dimensionamiento.
-----------------------------------	--	--

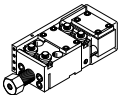
Platos divisores

	
Tipo	Plato divisor DHTG
Tamaño	65, 90, 140, 220
Par de giro con 6 bar	2,1 ... 58,9 Nm
División	2 ... 24
Descripción	• Mecánica robusta • Planificación y puesta en funcionamiento sencillas • Diámetros del disco giratorio: 65, 90, 140, 220 mm • Control libre del sentido de giro
online: →	dhtg

Alimentadores neumáticos de banda

FESTO

1

	
Tipo	Unidad de avance BV
Tamaño	50 mm, 100 mm, 200 mm
Carrera de trabajo	0 ... 350 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	240 ... 800 N
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	180 ... 640 N
Posición de montaje	Indiferente
Descripción	• Unidades compactas para el desplazamiento paso a paso de cintas, tiras, barras, perfiles y tubos • Ajuste progresivo de la velocidad de avance, la carrera de avance y las fuerzas de sujeción y de avance
online: →	bv

Actuadores lineales para la automatización de procesos

		
Tipo	Actuador lineal con sistema de medición de recorrido DFPI	Actuador lineal Copac DLP
Diámetro del émbolo	100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm	80 mm, 100 mm, 125 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 320 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	4712 ... 48255 N	3016 ... 48255 N
Carrera	40 ... 990 mm	40 ... 600 mm
Descripción	• Actuador de válvulas de procesos continuos accionadas linealmente en equipos de técnicas de procesos continuos • Con sistema integrado de medición de recorrido (potenciómetro) • Opcionalmente con regulador de posiciones integrado y bloque de válvulas • Cuerpo robusto y compacto, con clase de protección alta • Gracias a la gran resistencia a la corrosión, es ideal para el uso en exteriores • Apropiado tanto para el uso en técnicas de aguas domésticas, de procesos industriales y residuales como en técnicas de silos y de materiales de relleno • Fácil integración en arquitecturas de control existentes	• Homologación según la norma UE 94/9/CE (ATEX) • Distribución de conexiones Namur para electroválvulas según VDI/VDE 3845 • Disposición de las perforaciones de montaje según ISO5210 • Vástago con rosca exterior • Para la detección de las posiciones
online: →	dfpi	dlp

Actuadores giratorios para la automatización de procesos

			
Tipo	Actuador giratorio DAPS	Actuador giratorio DFPB	Actuador giratorio Copar DRD, DRE
Par de giro con presión de funcionamiento nominal y 0° de ángulo de giro	8 ... 8000 Nm	7 ... 945 Nm	
Par de giro con 6 bar			53,5 ... 8814 Nm
Ángulo de giro	90°	90°	90°
Descripción	- Grandes momentos de superación de la resistencia de arranque - Homologación según la norma UE 94/9/CE (ATEX) - Patrón de taladros para bridas según ISO 5211 - Disposición de las perforaciones de montaje según VDI/VDE 3845 - Distribución de conexiones Namur para electroválvulas/cajas de señalización de posición según VDI/VDE 3845 - Opcionalmente con volante y accionamiento de emergencia manual - Variante de acero inoxidable resistente a la corrosión	- Curva característica del par de giro sin variación a lo largo de todo el ángulo de 90° - Conexión en ambos lados de las válvulas según ISO 5211 - Se pueden montar en todas las válvulas para procesos continuos mediante ranura de descarga de presión - Disposición de las perforaciones de montaje según VDI/VDE 3845 - Robusto cuerpo de aluminio, fácil de limpiar y resistente a golpes - Larga duración y limitado desgaste - Mayor protección anticorrosiva	- Para la automatización de brazos de volteo en la industria de procesos continuos - Robustos y precisos - Para el avance preciso hasta diversas posiciones - Patrón de taladros para bridas según ISO 5211 - Disposición de las perforaciones de montaje según VDI/VDE 3845 - Distribución de conexiones Namur para electroválvulas/cajas de señalización de posición según VDI/VDE 3845
online: →	daps	dfpb	drd

Accesorios para actuadores de la automatización de procesos

		
Tipo	Unidad de medición ASDLP	Posicionador CMSX
Descripción	- Para actuadores lineales DLP para la detección mecánica y progresiva del movimiento - Para la regulación y el control de compuertas, válvulas de guillotina y en el tratamiento de aguas potables y residuales, así como en el procesamiento de materiales a granel - Conexión para los reguladores de posiciones según VDI/VDE 3845 (Namur)	- 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 - Apto para actuadores giratorios con ángulo de giro de aprox. 90° e interfaz mecánica según la directiva VDI/VDE 3845
online: →	asdlp	cmsx

Combinaciones de cilindros y válvulas

1

Tipo	
	Cilindro normalizado 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 en avance	415 ... 4712 N
Carrera	100... 2000 mm
Amortiguación	P: anillos y discos elásticos en ambos lados, PPV: amortiguación neumática regulable en ambos lados;
Descripción	• Patrón normalizado de taladros • Listo para el montaje y provisto de todos los tubos flexibles • Apropiado para el 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
online: →	dnc-v

Herramienta de software

Elección de amortiguadores		Trátase de movimientos inclinados, verticales, en curva o rectos, mediante palanca o disco, el software considera todos los movimientos amortiguados. El software siempre propone el amortiguador más apropiado.	Esta herramienta está disponible • en el catálogo electrónico (haciendo clic en los iconos de color azul debajo del campo de búsqueda) • o en la web, en el apartado de software de la sección de asistencia técnica • o, también, en el DVD en la sección de selección y dimensionamiento.

Amortiguadores

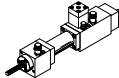
Tipo				
	Amortiguador DYSR	Amortiguador YSR-C	Amortiguador YSRW	Amortiguador YSRWJ
Carrera	8 ... 60 mm	4 ... 60 mm	8 ... 34 mm	8 ... 14 mm
Consumo máx. de energía por carrera	4 ... 384 J	0,6 ... 380 J	1,3 ... 70 J	1 ... 3 J
Amortiguación	Regulable	Autorregulable	Autorregulable, curva característica suave	Autorregulable, curva característica suave
Descripción	• Amortiguadores hidráulicos con muelle recuperador • Posibilidad de ajustar la dureza de la amortiguación	• 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	• 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	• 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
online: →	dysr	ysr-c	ysrw	ysrwj

Amortiguadores

1

Tipo	 Amortiguador DYEF-Y1, DYEF-Y1F	 Amortiguador DYSC	 Amortiguador DYSW	 Freno hidráulico DYHR
Carrera	0,9 ... 7 mm	4 ... 18 mm	6 ... 20 mm	20 ... 60 mm
Consumo máx. de energía por carrera	0,005 ... 1.2 J	0,6 ... 25 J	0,8 ... 12 J	32 ... 384 J
Amortiguación	Amortiguación P con tope fijo de metal, Amortiguación P sin tope fijo de metal	Autorregulable	Autorregulable, curva característica suave	Regulable
Descripción	- Amortiguadores mecánicos con tope elástico de goma - Tope elástico para obtener una posición final metálica definida - Posibilidad de ajustar la dureza de la amortiguación - Ideal para la amortiguación de energías reducidas - Con posición final metálica de gran precisión	- 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	- 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 metálico	- 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: →	dyef	dysc	dysw	dyhr

Amortiguadores

Tipo	 Freno hidráulico YD	 Freno hidráulico YZL
Carrera	70 ... 250 mm	80 ... 250 mm
Consumo máx. de energía por carrera	80 N con válvula reguladora de caudal abierta ... 4000 N	220 N en retroceso, 150 N en extensión ... 4000 N
Amortiguación	Regulable	Regulable
Descripción	- Con regulación de la velocidad en una dirección (entrada del vástago) y marcha acelerada (salida del vástago) - Velocidades constantes lentas de ajuste progresivo	- Con regulación de la velocidad en ambas direcciones y cabezal de mando neumático para una marcha acelerada intermedia en el avance y el retorno - Velocidades constantes lentas de ajuste progresivo
online: →	yd	yzl

Accesorios para actuadores neumáticos

1

				
Tipo	Unidad de guía FEN, FENG	Eje de guía DGC-FA	Eje de guía FDG	Cartucho de bloqueo KP
Tamaño	8, 12, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	8, 12, 18, 25, 32, 40, 50, 63	18, 25, 32, 40, 50, 63	
Carrera	1 ... 500 mm	1 ... 8500 mm	1 ... 5100 mm	
Material circular a sujetar				4 ... 32 mm
Fuerza de sujeción estática				80 ... 7500 N
Descripción	• Para impedir el giro de cilindros normalizados con grandes pares • Gran precisión de guiado en el manejo de piezas • Guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas	• Sin actuador • Con guía de rodamiento de bolas protegida • Con guía y carro de movimiento libre • Diversas opciones de amortiguación • Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes • Mayor resistencia a la torsión • Menos vibraciones por cargas dinámicas • Opcional con carro adicional	• Sin actuador • Con guía de rodamiento de bolas • Con guía y carro de movimiento libre • Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes • Mayor resistencia a la torsión • Menos vibraciones por cargas dinámicas	• Para la confección propia de unidades de bloqueo • No está certificado para el uso en controles relevantes para la seguridad
online: →	fen	dgc-fa	fdg	kp

Accesorios para actuadores neumáticos

	
Tipo	Unidad de bloqueo KPE, KEC, KEC-S
Tamaño	
Carrera	
Material circular a sujetar	4 ... 32 mm
Fuerza de sujeción estática	80 ... 8000 N
Descripción	• 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
online: →	kpe

Componentes específicos para satisfacer las expectativas del cliente

**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. Más información sobre componentes confeccionados según las especificaciones del cliente, en la correspondiente página local de www.festo.com

Herramienta de software

Soft Stop



Con el Soft Stop, casi todo es posible. Reducir en 30 por ciento el tiempo necesario para la ejecución de los movimientos de actuadores neumáticos y disminución drástica de las vibraciones. El programa de selección se encarga de realizar todos los cálculos necesarios.

Esta herramienta está disponible

- en el catálogo electrónico (haciendo clic en los iconos de color azul debajo del campo de búsqueda)
- o en la web, en el apartado de software de la sección de asistencia técnica
- o, también, en el DVD en la sección de selección y dimensionamiento.

2

Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido

Tipo	 Cilindro normalizado, sistema integrado de medición de recorrido DDPC	 Cilindro normalizado con sistema de medición de recorrido DNCI	 Actuador lineal, sistema integrado de medición de recorrido DDLI	 Actuador lineal con sistema de medición de recorrido DGCI
Diámetro del émbolo	100 mm, 80 mm	32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm	25 mm, 32 mm, 40 mm	18 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 63 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	3016 ... 4712 N	415 ... 1870 N	153 ... 483 N	153 ... 1870 N
Carga de masa máx. en horizontal	300 ... 450 kg	45 ... 180 kg	100 ... 2000 mm	1 ... 180 kg
Carga de masa máx. en vertical	100 ... 150 kg	15 ... 60 kg		1... 60 kg
Carrera	10 ... 2000 mm	10 ... 2000 mm		100 ... 2000 mm
Descripción	• Cilindro basado en la norma ISO15552 • Con sistema de medición de recorrido sin contacto • Utilización como cilindro de medición • Con controlador de ejes CPX-CMAX, SPC200 apto para el posicionamiento • Con regulador de posiciones finales CPX-CMPX, SPC11 apto para la regulación de posiciones finales • Variantes de vástagos • Amortiguación fija	• Cilindro normalizado según ISO 15552 • Con sistema de medición de recorrido integrado, sin contacto y con medición análoga • Apto para las aplicaciones servoneumáticas con controlador de ejes CPX-CMAX, SPC200, regulador de posiciones finales CPX-CMPX, SPC11 y módulo de medición CPX-CMIX • Variantes de vástagos • Vástago con rosca exterior	• Sin guía • Con sistema de medición de recorrido sin contacto • Sobre la base del actuador lineal DGC-K • Conexiones de aire comprimido frontales • Utilización como cilindro de medición • Con controlador de ejes CPX-CMAX, SPC200 apto para el posicionamiento • Con regulador de posiciones finales CPX-CMPX, SPC11 apto para la regulación de posiciones finales	• Con sistema de medición de recorrido sin contacto y con medición absoluta • Apto para las aplicaciones servoneumáticas con controlador de ejes CPX-CMAX, SPC200, regulador de posiciones finales CPX-CMPX, SPC11 y módulo de medición CPX-CMIX • Con guía • Conexiones de aire comprimido frontales o en la parte delantera
online: ➔	ddpc	dnci	ddli	dgci

Actuadores lineales con sistema de medición de recorrido

Tipo	 Actuador lineal con sistema de medición de recorrido DGPI, DGPIL
Diámetro del émbolo	25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 63 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	295 ... 1870 N
Carga de masa máx. en horizontal	2 ... 180 kg
Carga de masa máx. en vertical	10... 60 kg
Carrera	225 ... 2000 mm
Descripción	• Con sistema de medición de recorrido integrado, sin contacto y con medición absoluta • Apto para las aplicaciones servoneumáticas con controlador de ejes CPX-CMAX, SPC200, regulador de posiciones finales CPX-CMPX, SPC11 y módulo de medición CPX-CMIX • Opcionalmente con o sin guía
online: ➔	dgpi

Actuadores giratorios con sistema de medición de recorrido

Tipo	 Actuador giratorio con sistema de medición de ángulos DSMI-B
Diámetro del émbolo	25 mm, 40 mm, 63 mm
Par de giro con 6 bar	5 ... 40 Nm
Momento de inercia de la masa máx. en horizontal	0,03 ... 0,6 kgm ²
Momento de inercia de la masa máx. en vertical	0,03 ... 0,6 kgm ²
Ángulo de giro	0 ... 272°
Descripción	• Potenciómetro giratorio integrado • Apropiado para aplicaciones servoneumáticas con CPX-CMAX, -CMPX, -CMIX, SPC200 y SPC11 • Con aleta pivotante • Construcción compacta
online: ➔	dsmi

Controladores de ejes

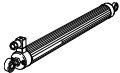
2

				
Tipo	Controlador de ejes CPX-CMAX	Controlador de ejes SPC200	Regulador de posiciones finales CPX-CMPX	Regulador de posiciones finales SPC11
Cantidad de ramales por eje	1	2	1	1
Ejes por ramal	1	2	1	1
Descripción	- Controlador de ejes a modo de módulo CPX, para actuadores con o sin vástago, así como para actuadores giratorios - Ajuste de fuerza y posición - Utilización en combinación con todos los buses de campo / Ethernet disponibles en CPX, así como con el control CEC - Puesta en marcha sencilla mediante función de identificación automática - Puesta en marcha rápida y diagnóstico completo con el software de parametrización FCT	- Controlador de posicionamiento modular con interfaz E/S o de bus de campo - Soporta cilindros neumáticos con y sin vástago, actuadores giratorios, así como sistemas eléctricos con motores paso a paso. - Software de puesta en funcionamiento: WinPISA - Para aplicaciones dinámicas de posicionamiento - Idioma de programación según DIN 66025	- Regulación electrónica de posiciones finales, para actuadores neumáticos - Soft Stop para frenado suave y aceleración rápida - Utilización en combinación con todos los buses de campo/Ethernet disponibles en CPX - Puesta en funcionamiento sencilla gracias a Festo plug and work - Reducción aproximada del 30% en el tiempo necesario para la ejecución y del 30% en el consumo de aire con respecto a cualquier otro sistema neumático estándar similar	- 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 cilindros neumáticos con y sin vástago y actuadores giratorios
online: →	cpx-cmax	spc200	cpx-cmpx	spc11

Controladores de ejes

	
Tipo	Módulo de medición CPX-CMIX
Cantidad de ramales por eje	1
Ejes por ramal	1
Descripción	- Ejecutar movimientos y mediciones con el módulo de medición CPX-CMIX - Detecta la posición y velocidad de un actuador con el sistema de medición de recorrido - Procesamiento continuo de señales digitales - Utilización en combinación con todos los buses de campo / Ethernet disponibles en CPX, así como con el control CEC - Precisión de la medición ±0,01... 0,02 mm - Puesta en marcha rápida y sencilla
online: →	cpx-cmix

Sistemas de medición de recorrido

			
Tipo	Sistema de medición de recorrido MLO-POT-TLF	Sistema de medición de recorrido MLO-POT-LWG	Sistema de medición de recorrido MME-MTS-TLF
Carrera	225 ... 2000 mm	100 ... 750 mm	225 ... 2000 mm
Principio de medición del sistema de medición de recorrido	Analógico	Analógico	Digital
Señal de salida	Analógico	Analógico	Protocolo CAN tipo SPC-AIF
Resolución del recorrido	0,01mm	0,01mm	0 ... 0,01 mm
Descripción	• 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	• Potenciómetro de biela • Medición absoluta de alta resolución • Gran duración • Elevada clase de protección • Conexiones enchufables	• 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

		
Tipo	Válvula posicionadora VPWP	Válvula posicionadora MPYE
Función de válvula	Válvula reguladora de caudal proporcional de 5/3 vías, cerrada	5/3 vías, cerrada
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8	G1/8, G1/4, G3/8, M5
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Caudal nominal normal	350 ... 2000 l/min	100 ... 2000 l/min
Descripción	• 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-CPMX	• Válvula de corredera regulada • Control proporcional • Entrada del valor nominal como señal analógica de tensión (0 ... 10 V) • Apropriada para aplicaciones servoneumáticas con SPC200 y SPC11
online: →	vpwp	mpye

Interfaces de sensor

Tipo	 Interfaz de sensores CASM	 Transductor DADE	 Interfaz de ejes SPC-AIF
Función de diagnóstico	Indicador LED	Indicador LED	Indicador LED
Conexión eléctrica del sistema de medición	5 contactos, 8 contactos, Zócalo, M12	8 contactos, Zócalo, M12	Cable con conector, Zócalo de 8 contactos, M12, Zócalo de 5 contactos, M9
Conexión eléctrica del interfaz de control	5 contactos, M9, Conector		5 contactos, 7 contactos, M9, Zócalo y conector
Interfaz de control	CAN-Bus con protocolo de Festo, Digital, Sin resistencia de terminación		CAN-Bus con protocolo de Festo, Digital, Sin resistencia de terminación
Descripción	• Para el accionamiento de actuadores de posicionamiento neumáticos con los últimos sistemas servoneumáticos como CPX-CMAX, -CMPX y -CMIX • Cableado corto para señales analógicas, transmisión segura y digitalizada de bus • Cómodo sistema plug and work, con identificación automática y diagnóstico completo • Elevada clase de protección IP67	• Para cilindro normalizado DNCI • Convierte las señales del sensor en señales de tensión o intensidad • Fijación mediante orificio pasante • Indicación de diagnóstico mediante LED	• Interfaz para el procesamiento de señales de control provenientes del SPC 200, transmitidas al actuador/sistema de medición y a la válvula proporcional MPYE • Redireccionamiento de las señales de control a una segunda interfaz de ejes para un segundo eje de posicionamiento • Alta clase de protección IP65 • Cableado corto para señales análogas • Cables preconfeccionados
online: ➔	casm	dade	spc-aif

Herramienta de software

FESTO

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 los iconos de color azul debajo del campo de búsqueda)
- o en la web, en el apartado de software de la sección de asistencia técnica
- o, también, en el DVD en la sección de selección y dimensionamiento.

Actuadores lineales y carros

Tipo	 Cilindro eléctrico EPCO	 Cilindro eléctrico ESBF	 Cilindro eléctrico DNCE	 Eje de accionamiento por husillo EGC-BS-KF
Tamaño	16, 25, 40	63, 80, 100	32, 40, 63	50, 70, 80, 120, 185
Fuerza de avance Fx máxima	50 ... 650 N	6000 ... 17000 N	300 ... 2500 N	300 ... 3000 N
Precisión de repetición	+/-0,02 mm	+/-0,01 mm, +/-0,015 mm	+/-0,02 - +/-0,03 mm, +/-0,02 mm, +/-0,07 mm	+/-0,02 mm
Carrera de trabajo	50 ... 400 mm	100 ... 400 mm	100 ... 800 mm	50 ... 3000 mm
Descripción	• Actuador lineal con motor incorporado • Con husillo de rodamiento de bolas • Con rosca interior opcional • Freno de sostenimiento opcional • Clase de protección IP40 • Dimensiones compactas • Amplia gama de accesorios para montaje en diversas posiciones • Para aplicaciones sencillas en procesos de fabricación automatizados que antes solían solucionarse mediante sistemas neumáticos	• Accionamiento por husillo • Opcional: gran protección contra la corrosión, clase de protección IP65, apto para la industria alimentaria, prolongación del vástago • Amplia gama de accesorios	• Rosca deslizante o de bolas • Patrón de taladros normalizado según ISO 15552 • Opcionalmente con amplia protección contra la corrosión • Opcionalmente con lubricación apta para alimentos • Conexión al motor axial o paralela • Interruptor de referencia integrado • Libre posicionamiento • Vástago antigiro • Disponibilidad de carreras más largas bajo solicitud	• Guía de rodamiento de bolas para cargas y pares grandes • Opcionalmente con unidad de bloqueo, en uno o en ambos lados • Perfil con rigidez optimizada • Gran dinámica y vibraciones mínimas • Diferentes aumentos de husillo • Interruptor de referencia opcional • Libre posicionamiento
online: ➔	epco	esbf	dnce	egc-bs

Actuadores lineales y carros

Tipo	 Eje de accionamiento por husillo EGC-HD-BS	 Eje accionado por correa dentada EGC-TB-KF	 Eje accionado por correa dentada EGC-HD-TB	 Minicarro EGSL
Tamaño	125, 160, 220	50, 70, 80, 120, 185	125, 160, 220	35, 45, 55, 75
Fuerza de avance Fx máxima	300 ... 1300 N	50 ... 2500 N	450 ... 1800 N	75 ... 450 N
Precisión de repetición	+/-0,02 mm	+/-0,08 mm, +/-0,1 mm	+/-0,08 mm, +/-0,1 mm	+/-0,015 mm
Carrera de trabajo	50 ... 2400 mm	50 ... 8500 mm	50 ... 5000 mm	50 ... 300 mm
Descripción	- Con guía para cargas pesadas - Con husillo bolas integrado - Para cargas y pares máximos, fuerzas de avance y velocidades elevadas y una gran vida útil - Guía doble para grandes cargas y de gran precisión - Excelente relación calidad/precio - Diversos emplazamientos del motor	- Guía de rodamiento de bolas para cargas y pares grandes - Opcionalmente con unidad de bloqueo, en uno o en ambos lados - Perfil con rigidez optimizada - Gran dinámica y vibraciones mínimas - Piñón dentado de pequeño diámetro - Interruptor de referencia opcional - Libre posicionamiento	- Con guía para cargas pesadas - Para cargas y pares máximos, fuerzas de avance y velocidades elevadas y una gran vida útil - Guía doble para grandes cargas y de gran precisión - Excelente relación calidad/precio - Diversos emplazamientos del motor	- Gran capacidad de carga del carro; ideal para aplicaciones verticales como embutir o unir - Seguridad: el husillo completamente cerrado evita la entrada de partículas de suciedad en la zona de guiado - Versatilidad: el motor se puede montar en posición lateral o axial, en este caso, girado 4 x 90°. - Adecuadas herramientas de software en el paquete de software FCT de Festo
online: →	egc-hd-bs	egc-tb	egc-hd-tb	egsl

Actuadores lineales y carros

Tipo	 Minicarro SLTE	 Carro eléctrico EGSK	 Carro eléctrico EGSP	 Eje accionado por correa dentada ELGA-TB-G
Tamaño	10, 16	15, 20, 26, 33, 46	20, 26, 33, 46	70, 80, 120
Fuerza de avance Fx máxima		19 ... 392 N	69 ... 466 N	350 ... 1300 N
Precisión de repetición	+/-100,00 µm	+/-0,003 - +/-0,004 mm, +/-0,003 - +/-0,01 mm, +/-0,01 mm	+/-0,003 - +/-0,01 mm	+/-0,08 mm
Carrera de trabajo	50 ... 150 mm	25 ... 840 mm	25 ... 840 mm	50 ... 8500 mm
Descripción	- Eje electromecánico lineal con husillo de rosca deslizante - Con servomotor DC - Accionamiento sencillo mediante conexión E/S, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet - Guía precisa y rígida - Posicionamiento libre - Tiempos cortos de posicionamiento	- Eje electromecánico lineal con husillo de rodamiento de bolas - Guía de rodamiento de bolas y husillo de bolas, sin jaula de bolas. - Interfaces de montaje estandarizadas - Diseño compacto - Gran rigidez - Gran duración	- Eje electromecánico lineal con husillo de rodamiento de bolas - Guía de rodamiento de bolas con jaula de bolas - Tamaños 33 y 46 con husillo de bolas con jaula de bolas. - Baja necesidad de mantenimiento - Movimientos homogéneos y silenciosos - Conexiones de fijación estandarizadas - Diseño compacto - Gran rigidez - Gran duración	- Guía de deslizamiento integrada - Para cargas pequeñas y medianas - Guía de holgura reducida - Componente de accionamiento para guías externas - Elevada velocidad de hasta 5 m/s en caso de elevada aceleración de 50 m/s² - Diversos emplazamientos del motor
online: →	slte	egsk	egsp	elga

Actuadores lineales y carros

				
Tipo	Eje accionado por correa dentada ELGA-TB-RF	Eje accionado por correa dentada ELGG	Eje accionado por correa dentada ELGR	Eje en voladizo EGSA
Tamaño	70, 80, 120	35, 45, 55	35, 45, 55	50, 60
Fuerza de avance Fx máxima	350 ... 1300 N	50 ... 350 N	50 ... 350 N	100 ... 200 N
Precisión de repetición	+/-0,08 mm	+/-0,1 mm	+/-0,1 mm	+/-0,01 mm
Carrera de trabajo	50 ... 7400 mm	50 ... 1200 mm	50 ... 1500 mm	100 ... 300 mm
Descripción	- Guía de rodillos integrada - Elevada velocidad de hasta 10 m/s en caso de elevada aceleración de 50 m/s² - Holgura de guiado = 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	- Uso universal en caso de movimientos a contramarcha - Distintas variantes de guiado, carros de longitud opcionales y los apoyos centrales permiten soluciones técnicamente compatibles, seguras y al mismo tiempo económicas - Larga vida útil de más de 2500 km por carro - Configuración sencilla y segura con PositioningDrives - Puesta en marcha rápida y comfortable mediante Festo Configuration Tool FCT	- Excelente rentabilidad - Unidad lista para el montaje, para el diseño de máquinas más sencillo y rápido - Gran fiabilidad por medio de una vida útil verificada de 5000 km - Montaje del motor posible en cuatro lados - Con guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas - Kit para la detección sencilla y compacta de las posiciones finales - Rápida puesta en marcha tras la sencilla configuración con ayuda del Software PositioningDrives, así como de los parámetros predefinidos en el software de parametrización FCT	- Eje electromecánico en voladizo con husillo de rodamiento de bolas - Gran rigidez - Mayor precisión posible - Gran dinamismo - Libre posicionamiento - Interruptor de referencia integrado
online: →	elga	elgg	elgr	egsa

Actuadores lineales y carros

				
Tipo	Eje en voladizo DGEA-ZR	Eje accionado por correa dentada DGE-ZR, DGE-ZR-KF, DGE-ZR-HD	Actuador lineal DGE-ZR-RF	Eje de accionamiento por husillo DGE-SP
Tamaño	18, 25, 40	8, 12, 18, 25, 40, 63	25, 40, 63	18, 25, 40, 63
Fuerza de avance Fx máxima	230 ... 1000 N	15 ... 1500 N	260... 1500 N	140 ... 1600 N
Precisión de repetición	+/-0,05 mm	+/-0,08 mm, +/-0,1 mm	+/-0,1 mm	+/-0,02 mm
Carrera de trabajo	1 ... 1000 mm	1 ... 4500 mm	1 ... 5000 mm	100 ... 2000 mm
Descripción	- Actuador de correa dentada con guía de rodamiento de bolas - Accionamiento en voladizo dinámico - Cabeza actuadora fija - Interruptor de referencia opcional - Libre posicionamiento	- Eje electromecánico con correa dentada DGE-ZR: sin guía; DGE-ZR-KF: con guía de rodamiento de bolas; DGE-ZR-HD con guía para cargas pesadas, guía de rodamiento de bolas - Gran versatilidad mediante múltiples posibilidades de montaje - Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores - Numerosos accesorios para el montaje en sistemas de varios ejes - Versión protegida opcional	- Eje electromecánico con correa dentada y guía de rodillos - Gran velocidad - Gran versatilidad mediante múltiples posibilidades de montaje - Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores - Numerosos accesorios para el montaje en sistemas de varios ejes	- Sin guía, guía de rodamiento de bolas o de cargas pesadas - Versión protegida opcional - Dimensiones compactas - Interruptor de referencia opcional - Libre posicionamiento
online: →	dgea	dge-zr	dge-zr	dge-sp

Actuadores lineales y carros

Tipo	 Eje de posicionamiento DMES
Tamaño	18, 25, 40, 63
Fuerza de avance Fx máxima	240 ... 3000 N
Precisión de repetición	+/-0,05 mm, +/-0,07 mm
Carrera de trabajo	50 ... 1800 mm
Descripción	• Actuador lineal mecánico • Sin guía, guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas • Grandes momentos mecánicos • Grandes fuerzas de avance hasta 3000 N • Dimensiones compactas • Interruptor de referencia opcional • Libre posicionamiento
online: ➔	dmes

Actuadores giratorios

Tipo	 Módulo giratorio ERMB
Tamaño	20, 25, 32
Par de accionamiento máx.	0,7 ... 8,5 Nm
Revoluciones máximas de entrada	900 ... 1350 rpm
Ángulo de giro	Ilimitado
Descripción	• Módulo giratorio electromecánico con correa dentada • Diseño compacto • Conexiones de fijación en todos los lados • Posición estable del eje de accionamiento • Ángulo de giro ilimitado y flexible
online: ➔	ermb

Módulos de manipulación eléctricos

FESTO

Tipo	
	Módulo giratorio y lineal EHMB
Tamaño	20, 25, 32
Par de accionamiento máx.	0,7 ... 6,7 Nm
Revoluciones máximas de entrada	900 ... 1350 rpm
Ángulo de giro	Ilimitado
Descripción	• Completo: movimiento giratorio y lineal combinable y configurable • Dinamismo, versatilidad y economía: sistema de accionamiento modular para el movimiento lineal • Tendido sencillo, cómodo y seguro de líneas conductoras de energía, gracias al eje hueco con amplio diámetro interior • Tiempos de posicionamiento muy cortos, gracias al dinamismo de los movimientos giratorios. Por ejemplo, 0,25 s al girar en 180° con una carga de 1 kg
online: →	ehmb

Actuadores de accionamiento directo

Tipo				
	Cilindro de carrera corta ADNE-LAS	Cilindro con guía DFME-LAS	Cilindro eléctrico DNCE-LAS	Actuador lineal ELGL-LAS
Tamaño	32, 40	32, 40	32, 40	30, 64, 120
Fuerza de avance Fx máxima	8 ... 55 N	94 ... 202 N	93,7 ... 202 N	56 ... 475 N
Precisión de repetición	+/-0,01 mm	+/-0,015 mm	+/-0,02 - +/-0,03 mm, +/-0,02 mm, +/-0,07 mm	+/-0,01 mm
Carrera de trabajo	15 ... 45 mm	100 ... 400 mm	100 ... 400 mm	1 ... 5750 mm
Descripción	• Cilindro eléctrico de carrera corta, con motor lineal integrado • Movimientos muy dinámicos entre dos posiciones finales • Amortiguación electrónica en las posiciones finales • Puesta en funcionamiento sencilla gracias a Festo plug and work • También apropiado para entornos industriales difíciles	• Guía de rodamiento de bolas • Compuesto por un motor lineal de libre posicionamiento, sistema integrado de medición del recorrido e interruptor de referencia • Posicionamiento con movimientos muy dinámicos para cargas pequeñas • Larga duración y funcionamiento exento de mantenimiento • Accionamiento sencillo mediante conexión E/S, PROFIBUS, CANopen, incluido Interpolated position mode, DeviceNet • Configuración y puesta en marcha mediante el software de parametrización FCT • Festo plug and work para una logística y un montaje sin incidentes	• Eje de motor lineal, con vástago • Compuesto por un motor lineal de libre posicionamiento, sistema integrado de medición del recorrido, interruptor de referencia y guías deslizantes • Posicionamiento con movimientos muy dinámicos para cargas pequeñas • Accionamiento sencillo mediante conexión E/S, PROFIBUS, CANopen, incluido Interpolated position mode, DeviceNet • Festo plug and work para una logística clara y un montaje rápido • Configuración y puesta en marcha mediante el software de parametrización FCT	• Actuador lineal eléctrico con motor lineal, cojinete de aire y sistema de medición • Sistema listo para el montaje, para más versatilidad, precisión y dinamismo • El cojinete de aire ofrece una gran precisión, una gran linealidad y carece de desgaste • Accionamiento mediante controlador de motor CMMP-AS
online: →	adne	dfme	dnce	elgl

Guías lineales

FESTO

Tipo	Unidad de guía EAGF	Eje de guía ELFR	Eje de guía EGC-FA	Eje de guía FDG-ZR-RF
Tamaño	63, 80, 100	35, 45, 55	70, 80, 120, 185	25, 40, 63
Carrera	1 ... 500 mm	50 ... 1500 mm	50 ... 8500 mm	1... 5000 mm
Guía	Guía de rodamiento de bolas	Guía de deslizamiento, Guía de rodamiento de bolas	Guía de rodamiento de bolas	Guía de rodillos interior
Descripción	- Para el bloqueo anti giro del cilindro eléctrico ESBF al soportar grandes pares - Gran precisión de guiado	- Unidad de guía sin actuador, con guía y carro de movimiento libre - Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes - Mayor resistencia a la torsión - Menos vibraciones por cargas dinámicas	- Unidad de guía sin actuador, con guía y carro de movimiento libre - Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes - Mayor resistencia a la torsión - Menos vibraciones por cargas dinámicas	- Unidad de guía lineal sin actuador, con guía y carro de movimiento libre - Para soportar fuerzas y pares de los elementos en aplicaciones de varios ejes - Mayor resistencia a la torsión - Menos vibraciones por cargas dinámicas
online: →	eagf	elfr	egc	fdg

3

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.

Más información sobre componentes confeccionados según las especificaciones del cliente, en la correspondiente página local de www.festo.com

Herramienta de software

Festo Configuration Tool (FCT)

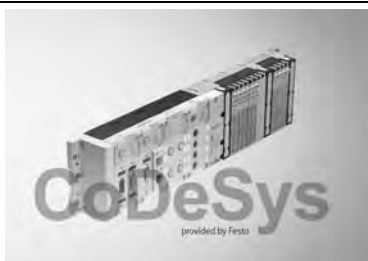


FCT es un software de configuración y parametrización apropiado para todos los sistemas de Festo, especialmente para los controladores de motor.

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, verificando la plausibilidad de cada uno de los pasos.

El software de configuración y parametrización está disponible en la página web, en el apartado Software de la sección Support. En esa sección, introduzca la palabra de búsqueda FCT.

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 IEC61131-3, 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.

- Ampliación sencilla de módulos según IEC.
- Posibilidad de reutilizar partes ya existentes en aplicaciones nuevas.

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

Servomotores

Tipo	 Servomotor EMME-AS	 Servomotor EMMS-AS	 Motor MTR-DCI
Par de giro nominal	0,12 ... 6,4 Nm	0,14 ... 22,63 Nm	
Velocidad nominal	3000 ... 9000 rpm	2000 ... 10300 rpm	3000 ... 3400 rpm
Par de giro máximo	0,7 ... 30 Nm	0,5 ... 120 Nm	
Velocidad máx.	3910 ... 10000 rpm	2210 ... 23040 rpm	3000 ... 3400 rpm
Descripción	• Servomotor síncrono de excitación permanente y sin escobillas • Fiables, dinámicos, precisos • Selección de sistemas de retroalimentación: sistema de medición absoluta Single-Turn o Multi-Turn • Técnica de conexión optimizada	• Servomotor de excitación permanente, electrodinámico y sin escobillas • Sistema de medición absoluta Single-Turn o Multi-Turn • Freno de sostenimiento opcional • Técnica de conexión optimizada	• Motor DC con codificador • Reductor, unidad de control, electrónica de potencia integrados • Conexión de parametrización RS232 • Interfaces E/S, PROFIBUS, CANopen, PROFIBUS DP, DeviceNet • Teclas de control y display opcionales • Factor de reducción: 7:1, 14:1, 22:1
online: ➔	emme	emms-as	mtr-dci

Motores paso a paso

		
Tipo	Motor paso a paso EMMS-ST	Motor paso a paso MTRE-ST
Velocidad máx.	430 ... 2720 rpm	
Par de retención del motor	0,5 ... 9,3 Nm	3,4N
Descripción	• Tecnología híbrida de dos fases • Pasos en ángulos de 1,8° • Técnica de conexión para la industria • Opcional: encoder, freno	• Con controlador integrado • Opcional: freno • Posicionamiento preciso en cada paso gracias a la definición de los impulsos de mando • Ángulo de los pasos (paso completo) 1,8°
online: →	emms-st	mtre

Controladores para servomotores AC

			
Tipo	Controlador de motor CMMD-AS	Controlador de motor CMMS-AS	Controlador de motor CMM-AS, CMM-AS-M3
Corriente nominal	8 ... 10 0	4 ... 5 0	2 ... 20 0
Tensión de funcionamiento nominal en AC	230 V	230 V	230 ... 400 V
Tensión de funcionamiento nominal por fase	Monofásica	Monofásica	Monofásica, Trifásica
Potencia nominal de los controladores	1200VA	600VA	500 ... 12000 VA
Acoplamiento del bus de campo	CANopen, DeviceNet, PROFIBUS-DP	CANopen, DeviceNet, PROFIBUS-DP	CANopen, DeviceNet, Ethernet, EtherNet/IP, PROFIBUS-DP, PROFINET, Sercos
Descripción	• Solo se requiere un hardware como unidad de control para mover dos servomotores de forma independiente entre sí • La corriente del motor de 2 x 4 A se puede distribuir entre los dos controladores indistintamente en una relación de 2 A : 6 A • Solución sencilla: puesta en funcionamiento y actualizaciones de firmware mediante la ranura para tarjeta SD • Programación y parametrización mediante herramientas de software • Posicionamiento sin tirones e ilimitado mediante el modo de funcionamiento Closed-Loop • Fiable bloqueo antiarranque para usos relevantes para la seguridad	• Transmisor digital giratorio de valores absolutos, versiones de simple y múltiple giro • Funcionamiento como regulador de pares, giros o posiciones • Control de posicionamiento, freno chopper integrado • Acoplamiento E/S • Reductores electrónicos	• Sierra volante • Para controles de discos de levas electrónicos y movimientos altamente dinámicos • Las conexiones estandarizadas permiten una integración fluida en los módulos de ejes • Puesta en marcha, programación y parametrización seguras y cómodas mediante herramientas de software • Opcionalmente con 3 ranuras para módulos de interruptores o de seguridad, para módulo de expansión
online: →	cmmd-as	cmms-as	cmm-as

Controladores para servomotores DC

FESTO

			
Tipo	Controlador de motor SFC-LACI	Controlador de motor SFC-DC	Regulador de posiciones finales CMFL
Corriente nominal de la alimentación de carga	10A	3A	3A
Tensión nominal de la alimentación de carga DC	48 V	24 V	Opcionalmente 24 V, 48 V
Potencia nominal de los controladores	480VA	75VA	
Acoplamiento del bus de campo	CANopen, PROFIBUS-DP	CANopen, DeviceNet, PROFIBUS-DP	
Descripción	- Alta clase de protección IP54 - Control y regulación de posiciones - Accionamiento sencillo mediante conexión E/S, PROFIBUS, CANopen, incluido Interpolated position mode - Con o sin panel de control - Parametrización mediante panel de control o software de parametrización FCT - Para el accionamiento de cilindros eléctricos DNCE-LAS y cilindros de guía DFME-LAS	- Alta clase de protección IP54 - 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 - Para el accionamiento de minicarros SLTE, pinzas paralelas HGPLe	- Para operaciones de posicionamiento del cilindro de carrera corta ADNE-LAS, reguladas por fuerza - Realización de movimientos dinámicos con control permanente, incluido "Motion Complete" - Gran dinamismo
online: →	sfc-laci	sfc-dc	cmfl

Controladores para motores paso a paso

			
Tipo	Controlador de motor CMMO-ST	Controlador de motor CMMS-ST	Controlador de motor SEC-ST
Corriente nominal	5 A		1,25 ... 6 0
Corriente nominal de la alimentación de carga	6 A	8A	
Frecuencia de paso máxima		4kHz	40kHz
Modo de funcionamiento del codificador	Regulador de cascada con regulador de velocidad PI, Regulador de corriente PI, Regulador de posición P, Etapa de salida PWM-MOSFET	Etapa de salida PWM-MOSFET	Controlador del mando del motor por chopper
Acoplamiento del bus de campo		CANopen, PROFIBUS-DP	
Descripción	- Como control y regulación de posiciones - Alimentación de carga y de lógica por separado. - Función de seguridad "Safe Torque Off" (STO) - Activación sencilla mediante: conexión de E/S - Control de zonas de posiciones de libre definición - Archivo de copia de seguridad, para una sustitución sencilla de los equipos	- Funcionamiento como regulador de pares, giros o posiciones - Control de posicionamiento, freno chopper integrado - Acoplamiento E/S - Reductores electrónicos	- Unidad compacta lista para instalar - Caída de corriente - Accesorios para conexión eléctrica preconfigurados
online: →	cmmo-st	cmms-st	sec-st

Sistemas de seguridad

Tipo	 Sistema de seguridad CMGA-B1, CMGA-E1
Función de seguridad	Supervisor del encoder (ECS), Par seguro desconectado (STO), Aceleración segura limitada (SLA), Velocidad segura limitada (SLS), Posición segura limitada (SLP), Incremento seguro limitado (SLI), Supervisión segura de desconexión de emergencia de accionamiento (SEL), Dirección segura del movimiento (SDI), Activación segura de frenos (SBC), Intervalo de aceleración segura (SAR), Parada de servicio segura (SOS), Leva segura (SCA), Parada segura 1 (SS1), Parada segura 2 (SS2), Supresión en función de la posición (PDM), Evaluación segura del encoder, Enlaces lógicos seguros
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3
Interfaz de entrada del encoder, función	1 Sensor de proximidad, 1 SSI, 1 HTL incr., 1 TTL incr., 1 Sen/cos, 2 Sensor de proximidad, 2 SSI, 2 HTL incr., 2 TTL incr., 2 Sen/cos, No
Cantidad de entradas lógicas digitales	12 ... 14
Ejecución de salida digital	1 Salida de relé segura, 10 entradas/salidas digitales seguras, 2 salidas de señal, 2 salidas de impulsos, 2 salidas digitales seguras
Descripción	- Módulos básicos CMGA-B1 y módulos de expansión CMGA-E1: un módulo básico puede activar un máximo de dos módulos de expansión - Sistema de seguridad compacto con supervisión del accionamiento de un eje integrada y opcional - Para el procesamiento seguro de interruptores de parada de emergencia, supervisiones de puerta, cortinas fotoeléctricas, pulsadores a dos manos, pulsadores de confirmación, finales de carrera y sistemas de medición - Software de programación GSPF para la confección de programas propios del usuario
online: →	cmga

Controladores de varios ejes

FESTO

				
Tipo	Bloque de control CPX-CMXX	Bloque de control CPX-CEC-M1	Controlador CECX-X-M1	Controlador CECX-X-C1
Tensión de funcionamiento		512	19,2 ... 30 V DC	19,2 ... 30 V DC
Margen de tensión de funcionamiento DC	18 ... 30 V	512		
Interfaz de control	CAN-Bus	1	CAN	CAN
Acoplamiento del bus de campo		CoDeSys nivel 2, EasyIP, Modbus TCP, TCP/IP	TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP	TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP
Cinemáticas soportadas	Pórticos de 2 ejes X-Z / Y-Z / X-Y, Pórticos de 3 ejes X-Y-Z;			
Descripción	- Módulo de avanzada tecnología en el terminal CPX, para el accionamiento de actuadores eléctricos - Coordinación de todo el movimiento - Control de dos grupos de ejes con máximo cuatro ejes por grupo - Conexión Ethernet y CAN-Bus	- Programación con CoDeSys según CEI 61131-3 - Activación sencilla de configuraciones de terminales de válvulas con MPA, VTSA - Conexión a todos los buses de campo como control remoto y para el preprocesamiento. - Diagnóstico mediante funciones de control versátiles. Control de presión, caudal, duración de movimientos de cilindros, consumo de aire - Control de accionamientos eléctricos como ejes individuales a través de CANopen. - Funciones SoftMotion para movimientos coordinados de varios ejes - Interfaz de bus de campo: CAN-Bus	- 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	- Control maestro modular con CoDeSys - Programación según la norma CEI 61131-3 - Tres cajas de inserción para conjuntos modulares opcionales - Opcional: módulo de comunicaciones para PROFIBUS
online: →	cmxx	cpx-cec-m1	cecx	cecx

Controladores de varios ejes

	Controlador CMXR-C1	
Tensión de funcionamiento	24 V DC +20%/-15%, 24 V DC +25%/-20%	24 V DC +20%/-15%, 24 V DC +25%/-20%
Margen de tensión de funcionamiento DC		
Interfaz de control		
Acoplamiento del bus de campo	2 x maestros CANopen	2 x maestros CANopen
Cinemáticas soportadas	Pórticos de 2 ejes X-Z / Y-Z / X-Y, Pórticos de 3 ejes X-Y-Z, Interpolación indistinta, Cinemática de barras	Pórticos de 2 ejes X-Z / Y-Z / X-Y, Pórticos de 3 ejes X-Y-Z, Interpolación indistinta, Cinemática de barras
Descripción	• Unidad de control de ejes para pórticos con uno o tres ejes de movimiento y para cinemáticas de trípode • Aparato de control manual CDSA opcional • Control de trayectoria punto a punto y complejo • Conexión Ethernet y CAN-Bus	• Integración individual en jerarquías superpuestas de control o inclusión simple de aparatos periféricos, p. ej. función de seguimiento mediante un sistema de cámara a través de un CoDeSys-SPS integrado • Ideal para aplicación de adhesivos y hermetizado: mayor seguridad y calidad en el proceso mediante puntos de conmutación definidos e independientes de la velocidad durante el trayecto • Más posibilidades: sistema de control modular opcionalmente ampliable para E/S digitales y analógicas
online: →	cmxr-c1	cmxr-c2

4

Sistemas de mando

	Sistema de mando CMCA
Conexión eléctrica	Borne de muelle
Tensión de red AC	230/400 V
Tensión de funcionamiento nominal por fase	Trifásica
Frecuencia de red	50 ... 60 Hz
Función de seguridad	Parada segura 1 (SS1);
Descripción	• Solución de control para los sistemas de manipulación de Festo • Disponible como placa de montaje con o sin armario de maniobra • Incluye el control de varios ejes CMXR y el controlador para motor CMMP necesarios para realizar la activación
online: →	cmca

Reductores

FESTO

		
Tipo	Reductor EMGA-SST	Reductor EMGA-SAS
Par de giro continuo de salida	11 ... 110 Nm	11 ... 450 Nm
Velocidad máx. de accionamiento	6500 ... 18000 rpm	6500 ... 18000 rpm
Rigidez torsional	1 ... 6 Nm/arc	1 ... 38 Nm/arc
Holgura torsional	0,12 ... 0,25°	0,1 ... 0,25°
Momento de inercia de la masa del reductor	0,019 ... 0,77 kgcm ²	0,019 ... 12,4 kgcm ²
Grado de eficacia máximo	98%	98%
Descripción	- Engranaje planetario para motores paso a paso EMMS-ST - Engranaje reductor con relación de i = 3 y 5, disponible en almacén - Lubricación de por vida	- Engranaje planetario para servomotores EMMS-AS - Engranaje reductor con relación de i = 3 y 5, disponible en almacén - Lubricación de por vida
online: →	emga	emga

Fuentes de alimentación

		
Tipo	Unidad de alimentación CACN	Unidad de alimentación SVG
Tensión de salida nominal DC	24 ... 48 V	24 ... 48 V
Corriente nominal de salida	5 ... 20 A	4,8 ... 20 A
Rango de tensión de entrada AC	100 ... 500 V	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	1,9 - 0,8 A, 2,1 - 1,0 A, 2,2 - 1,2 A, 2,3 - 1,9 A, 2,8 - 1,2 A, 5,1 - 2,3 A
Autonomía en caso de fallo de tensión	24 ... 110 ms	20 ... 50 ms
Descripción	- Accesorio para montaje en perfil DIN - Posición de montaje: convección libre	- Accesorio para montaje en perfil DIN - Posición de montaje: convección libre
online: →	cacn	svg

Herramienta de software

Selección de 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 (haciendo clic en los iconos de color azul debajo del campo de búsqueda) • o, también, en el DVD en la sección de selección y dimensionamiento.
--	---	---

Pinzas paralelas

Tipo	 Pinza paralela DHPS	 Pinza paralela HGPD	 Pinza paralela HGPLE	 Pinza paralela HGPT-B
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	25 ... 910 N	94 ... 3716 N		106 ... 6300 N
Carrera por mordaza	2 ... 12,5 mm	3 ... 20 mm	40 mm	1,5 ... 25 mm
Detección de posiciones	Para sensor Hall, Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Con sistema integrado de medición de ángulos	Para sensores de proximidad
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	Al cerrar, o al abrir	Al cerrar, o al abrir		Al cerrar, o al abrir
Descripción	• Resistente y precisa guía en T para las mordazas • Gran fuerza de sujeción en espacios reducidos • Máxima precisión de repetición • Numerosas posibilidades de adaptación a actuadores diversos	• 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	• 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 pares, gran precisión • Tiempos cortos de apertura y cierre • Mínimo trabajo de instalación • Para la fuerza de sujeción, véase la documentación en Internet	• Robusta y potente • Con guía por ranura en T • Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior • Protección contra el polvo en las pinzas mediante aire de sellado • Disponible variante de alto esfuerzo (F)
online: →	dhps	hgpd	hgple	hgpt

Pinzas paralelas

				
Tipo	Pinza paralela HGPL	Pinza paralela HGPP	Pinza paralela HGPC	Pinza paralela HGP
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	158 ... 2742 N	80 ... 830 N	44 ... 126 N	160 ... 340 N
Carrera por mordaza	20 ... 150 mm	2 ... 12,5 mm	3 ... 7 mm	5 ... 7,5 mm
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad	Para sensor Hall, Para sensores inductivos	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación		Al cerrar, o al abrir	Al cerrar	
Descripción	- Espacio optimizado, grandes fuerzas y pares - Sujeción central segura y precisa - Carrera larga: guías largas para los dedos de la pinza - Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior - Carrera de apertura ajustable para la optimización del tiempo	- Guía de máxima precisión para las pinzas - Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior - Gran versatilidad mediante múltiples posibilidades de montaje y numerosas aplicaciones	- Compacta, de coste optimizado, funcionamiento fiable, gran duración - Gran fuerza en mínimo volumen - Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior	- Accionamiento del émbolo de doble efecto - Con tapa protectora para la utilización en entornos polvorientos (clase de protección IP54) - Con centrado automático - Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior - Gran fuerza de sujeción en espacios reducidos - Máxima precisión de repetición - Estrangulación interna fija - Gran versatilidad mediante dedos de sujeción externos y adaptables - Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores
online: →	hgpl	hgpp	hgpc	hgp

Pinzas paralelas

	
Tipo	Pinza paralela HGPM
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	16 ... 35 N
Carrera por mordaza	2 ... 3 mm
Detección de posiciones	No
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	
Descripción	- 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: →	hgpm

Pinzas de tres dedos

			
Tipo	Pinza de tres dedos DHDS	Pinza de tres dedos HGDD	Pinza de tres dedos HGDT
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	87 ... 750 N	336 ... 2745 N	207 ... 2592 N
Carrera por mordaza	2,5 ... 6 mm	4 ... 12 mm	1,5 ... 10 mm
Detección de posiciones	Para sensor Hall, Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	Al cerrar	Al cerrar, o al abrir	Al cerrar, o al abrir
Descripción	- 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	- Ideal para el uso en entornos industriales difíciles - Sujeción precisa con movimientos concéntricos, a pesar de la carga ocasionada por los momentos - Cinco tamaños con carreras de hasta 12 mm por carrera/mordaza - Gran exactitud, con una precisión de repetición de 0 ... 0,05 mm	- Movimiento sincronizado de las pinzas - Con guía por ranura en T - Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior - Protección contra el polvo mediante aire sellado - Disponible variante de alto esfuerzo (F)
online: →	dhds	hgdd	hgdt

5

Pinzas angulares

			
Tipo	Pinza angular DHWS	Pinza angular HGWC	Pinza angular HGWM
Par de fijación a 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 posiciones	Para sensor Hall, Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad	No
Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación	Al cerrar		
Descripción	- Guiado optimizado de los dedos - Guiado mediante correderas - Estrangulación interna fija - Máxima precisión de repetición - Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores	- Estrangulación fija interna. De esta manera puede prescindirse a una estrangulación externa en el noventa por ciento de las aplicaciones. - Gran fuerza en mínimo volumen - Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior - Precisión de repetición 0,05 mm - Compacto y optimizado en precio	- Micropinzas angulares: 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

Pinzas radiales

FESTO

			
Tipo	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 posiciones	Para sensor Hall, Para sensores de proximidad	Para sensores de proximidad, Para sensores inductivos	Para sensores de proximidad
Descripción	- 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	- 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	- Estrangulación fija interna. De esta manera puede prescindirse a una estrangulación externa en el noventa por ciento de las aplicaciones. - Gran fuerza en mínimo volumen - Adecuada como pinza de sujeción exterior e interior - Precisión de repetición 0,05 mm - Compacto y optimizado en precio
online: →	dhrs	hgrr	hgrr

Unidades giratorias con pinzas

	
Tipo	Unidad giratoria con pinzas HGDS
Fuerza de fijación a 6 bar en cierre	74 ... 168 N
Carrera por mordaza	2,5 ... 7 mm
Ángulo de giro	210°
Detección de las posiciones de las pinzas	Con sensor de proximidad
Descripción	- Combinación entre las pinzas paralelas y el módulo giratorio - Ajuste progresivo del ángulo de giro - Posición final precisa con amortiguación elástica o integrada
online: →	hgds

Módulos de sujeción por fuelle

	Módulo de sujeción por fuelle DHEB
Tipo	
Carrera del fuelle	3,5 ... 25 mm
Diámetro mínimo que se va a sujetar	8 ... 66 mm
Diámetro máximo que se va a sujetar	11 ... 85 mm
Frecuencia máx. de trabajo de las pinzas	0 ... 4 Hz
Descripción	• 11 tamaños para entre 8 y 85 mm de diámetro de sujeción • Dirección del movimiento del fuelle ascendente o descendente • Diferentes materiales, EPDM o silicona, para el fuelle • Conexión de aire en un lado, incluida la perforación central o central desde arriba • Proceso optimizado de gran calidad, sin ocasionar rasguños en las piezas • Seguridad adicional gracias a la detección opcional con sensores de proximidad o sensores
online: ➔	dheb

5

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 los iconos de color azul debajo del campo de búsqueda) • o en la web, en el apartado de software de la sección de asistencia técnica • o, también, en el DVD en la sección de selección y dimensionamiento.
---	--

Separadores de piezas

	Unidad separadora de piezas HPVS		Unidad separadora de piezas HPV
Tipo			
Funcionamiento	Doble efecto		Doble efecto
Diámetro del émbolo	10 mm, 14 mm, 22 mm		10 mm, 14 mm, 22 mm
Carrera	10 ... 60 mm		20 ... 60 mm
Fuerza teórica con 6 bar en avance	45 ... 225 N		45 ... 225 N
Descripción	• Ejecución con una leva • Con vástago antigiro • Sensores de proximidad integrables en el cuerpo (tipo SME/SMT-8)		• Ejecución con dos levas • Con doble émbolo, vástagos antigiro y corredera de bloqueo • Solución económica, gracias a la sustitución de mínimo dos actuadores en procesos de alimentación de piezas • Sensores de proximidad integrables en el cuerpo (tipo SME/SMT-8)
online: ➔	hpvs		hvp

Herramienta de software



Configurador



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.

Módulos de manipulación

6

Tipo	 Módulo de manipulación HSP	 Módulo de manipulación, neumático HSW-AP, HSW-AS	 Módulo de manipulación, eléctrico HSW-AE
Tamaño	12, 16, 25	10, 12, 16	10, 12, 16
Fuerza teórica con 6 bar	40 ... 65 N	30 ... 55 N	
Tiempo de ciclo mínimo	0,6 ... 1 s	0,6 ... 1 s	0,8 ... 1,2 s
Carrera Y	52 ... 170 mm		
Carrera Z	20 ... 70 mm	80 ... 100 mm	80 ... 100 mm
Precisión de repetición	+/-0,01 mm, +/-0,02 mm		
Descripción	- Módulo de manipulación para el transporte, la alimentación y recogida de pequeñas piezas en los espacios más reducidos - Proceso de guiado forzado mediante movimientos verticales y horizontales - Gran proporción en precisión y rigidez - Diseño compacto - Tiempos de ciclo extremadamente cortos - Solución ventajosa - Carrera ajustable en los sentidos Y y Z	- 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 proporción en precisión y rigidez - HSW-AP: neumática con módulo giratorio DSM; HSW-AS: sin actuador, con vástago de accionamiento - Rápido y compacto - Económicamente ventajoso y con uso universal	- 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 proporción en precisión y rigidez - Eléctrico, con servomotor MTR-DCI - Posiciones libremente elegibles, velocidad libremente elegible - Proceso secuencial suave - Puesta en marcha sencilla mediante un proceso de aprendizaje
online: ➔	hsp	hsw	hsw

Pórticos con un eje de movimiento

	
Tipo	Pórtico con un eje de movimiento DHSL
Carga útil	0 ... 50 kg
Carrera Y	0 ... 8500 mm
Carrera Z	0 ... 1000 mm
Descripción	- Diferentes variantes compuestas por actuadores lineales y actuadores con carros - Accionamiento eléctrico y neumático - Sensores y amortiguadores integrados - Conjuntos de accionamiento adecuados (técnica de motores paso a paso y servomotores)
online: →	dhsl

Pórticos con dos ejes de movimiento

	
Tipo	Pórtico con dos ejes de movimiento EXCM
Tamaño	10, 30
Carrera del eje X	90 ... 700 mm
Carrera del eje Y	110 ... 360 mm
Carga útil con dinámica máx.	0,5 kg, 2/3 kg (montaje en posición horizontal/vertical)
Aceleración máx.	3 ... 10 m/s ²
Descripción	- Gran variedad de funciones en el mínimo espacio - Masa en movimiento reducida - Accionamiento mediante dos motores paso a paso con encoder óptico incorporado y un controlador de dos ejes - EXCM-30 con montaje versátil del motor - Con guía de deslizamiento o guía de rodamiento de bolas
online: →	excm

6

Pórticos con tres ejes de movimiento

	
Tipo	Pórtico con tres ejes de movimiento DHSR
Carga útil	0 ... 50 kg
Carrera X	0 ... 8500 mm
Carrera Y	0 ... 2000 mm
Carrera Z	0 ... 1000 mm
Descripción	- Diferentes variantes compuestas por actuadores lineales y actuadores con carros - Accionamiento eléctrico y neumático - Sensores integrados - Conjuntos de accionamiento adecuados (técnica de motores paso a paso y servomotores)
online: →	dhsr

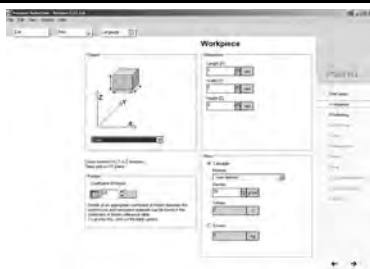
Cinemática de barras, trípode

FESTO

Tipo	 Cinemática de barras, trípode EXPT
Carga útil máx.	5 kg
Espacio operativo del diámetro nominal	450 ... 1200 mm
Espacio operativo de la altura nominal	100 mm
Tasa máx. de recogida	150 picks/min en un ciclo de 12"
Descripción	- 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

Herramienta de software

Cálculo de vacío



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

Esta herramienta está disponible

- en el catálogo electrónico (haciendo clic en los iconos de color azul debajo del campo de búsqueda)
- o en la web, en el apartado de software de la sección de asistencia técnica
- o, también, en el DVD en la sección de selección y dimensionamiento.

Generadores de vacío

Tipo	 Generador de vacío, unidades métricas OVEM	 Generador de vacío neumático VN, VN-P, VN-A	 Generador de vacío VAD	 Generador de vacío VAK
Diámetro nominal de la tobera Laval	0,45 ... 1,4 mm	0,45 ... 3 mm	0,5 ... 1,5 mm	1 mm
Característica del eyector	Estándar, Gran caudal de aspiración, Alto vacío	En línea, Estándar, Gran caudal de aspiración, Alto vacío	Alto vacío	Alto vacío
Función integrada	Válvula eléctrica de impulso de expulsión, Válvula reguladora de caudal, Válvula eléctrica de cierre, Filtro, Circuito eléctrico para ahorro de aire, Válvula antirretorno, Válvula antirretorno, Silenciador abierto, Vacuostato	Impulso de expulsión neumático, Silenciador abierto, Vacuostato		Impulso de expulsión neumático
Vacío máx.	93%	86 ... 93 %	80%	80%
Caudal de aspiración máx. contra atmósfera	6 ... 50,5 l/min	6,1 ... 339 l/min		
Descripción	• Diseño compacto • Control y visualización del vacío mediante vacuostato provisto de indicador mediante LCD • Conexión eléctrica central con conector M12 • Funcionamiento exento de mantenimiento y menor nivel de ruidos gracias al silenciador abierto integrado • Filtro integrado con mirilla para la indicación de la necesidad de mantenimiento • Impulso de expulsión regulable	• Utilizable directamente en la zona de trabajo • Disponible en forma recta (en línea: conexión de vacío en línea con la conexión de aire comprimido) o en forma de T (estándar: conexión de vacío en 90° en relación con la conexión de aire comprimido) • Solución económica • Sin piezas sujetas a desgaste • Opcionalmente con vacuostato (-P) • Opcionalmente con impulso de expulsión (-A)	• Cuerpo robusto de aluminio • Conexión para volumen externo • Sin mantenimiento • Máximo caudal de aspiración, véase la documentación en Internet	• Cuerpo robusto de aluminio • Conexión para volumen externo • Volumen integrado • Entrega segura de las piezas • Máximo caudal de aspiración, véase la documentación en Internet
online: →	ovem	vn	vad	vak

Generadores de vacío

FESTO

				
Tipo	Generador de vacío electroneumático VN-M, VN-B	Generador de vacío VADM, VADMI	Generador de vacío VAD-M, VAD-M-I	Generador de vacío para terminal de válvulas CPV CPV10-M1H, CPV14-M1H, CPV18-M1H
Diámetro nominal de la tobera Laval	0,45 ... 3 mm	0,45 ... 3 mm	0,7 ... 2 mm	0,7 ... 1,4 mm
Característica del eyector	Estándar, Gran caudal de aspiración, Alto vacío	Alto vacío	Alto vacío	Alto vacío
Función integrada	Impulso de expulsión neumático, Válvula eléctrica de cierre;	Válvula eléctrica de impulso de expulsión, Válvula reguladora de caudal, Válvula eléctrica de cierre, Filtro, Circuito eléctrico para ahorro de aire, Válvula antirretorno, Válvula antirretorno, Vacuostato	Válvula eléctrica de impulso de expulsión, Válvula eléctrica de cierre;	
Vacío máx.	92 ... 93 %	85%	85 ... 90 %	85%
Caudal de aspiración máx. contra atmósfera	7,2 ... 186 l/min			
Descripción	- Utilizable directamente en la zona de trabajo - Disponible en forma recta (en línea: conexión de vacío en línea con la conexión de aire comprimido) o en forma de T (estándar: conexión de vacío en 90° en relación con la conexión de aire comprimido) - Solución económica - Sin piezas sujetas a desgaste - Con electroválvula para conexión/desconexión del vacío - Interruptor de vacío integrado	- Diseño compacto y robusto - Electroválvula integrada (conexión/desconexión) - Filtro con indicador de suciedad - Opcionalmente con conexión económica de aire, vacuostato - Entrega segura de las piezas - Máximo caudal de aspiración, véase la documentación en Internet	- Diseño compacto y robusto - Electroválvula integrada (conexión/desconexión) - Entrega segura de las piezas - No precisa mantenimiento, ya que no existen piezas móviles	- La combinación con diversos generadores de vacío es posible en el mismo terminal - Con electroválvula para conexión/desconexión del vacío - Con o sin impulso de expulsión
online: →	vn	vadm	vad-m	cpv10-m1h

Generadores de vacío

	
Tipo	Cartucho para generadores de vacío VN
Diámetro nominal de la tobera Laval	0,45 ... 2 mm
Característica del eyector	Estándar, Gran caudal de aspiración, Alto vacío
Función integrada	
Vacío máx.	92... 93 %
Caudal de aspiración máx. contra atmósfera	7,2 ... 184 l/min
Descripción	Para el montaje en el cuerpo configurado según las especificaciones del cliente para la generación descentralizada de vacío
online: →	vn

Técnica de sujeción por vacío

Tipo	 Pinza Bernoulli OGGB	 Ventosa de sujeción por vacío ESG	 Elemento de fijación de ventosa ESH	 Ventosa ESS
Tamaño de las ventosas		10x30 mm, 15x45 mm, 20x60 mm, 25x75 mm, 30x90 mm, 4x10 mm, 4x20 mm, 6x10 mm, 6x20 mm, 8x20 mm, 8x30 mm		10x30 mm, 15x45 mm, 20x60 mm, 25x75 mm, 30x90 mm, 4x10 mm, 4x20 mm, 6x10 mm, 6x20 mm, 8x20 mm, 8x30 mm
Diámetro de las ventosas	60 mm, 100 mm, 140 mm	2 ... 200 mm		2 ... 200 mm
Fuerza de separación con un 70% de vacío		0,1 ... 1610 N		0,1 ... 1610 N
Forma constructiva		Ovalada; Estándar, Fuelle de 1,5 pliegues, Fuelle de 3,5 pliegues, Forma de campana, Redonda; Estándar, Ejecución profunda	Conexión de vacío arriba, Conexión de vacío lateral, Con compensación de altura	Fuelle, Ovalada; Estándar, Fuelle de 1,5 pliegues, Fuelle de 3,5 pliegues, Forma de campana, Redonda; Estándar, Ejecución profunda
Información relativa a los materiales de las ventosas	POM, NBR	FPM, NBR, PUR, TPE-U (PU), VMQ (silicona)		FPM, NBR, PUR, TPE-U (PU), VMQ (silicona)
Descripción	- 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 - Montaje e instalación sencillos	- Sistema modular de productos compuesto por elemento de fijación de la ventosa y ventosa con más de 2000 variantes - Opcionalmente con compensador angular, compensador de altura y filtro 15 diámetros de ventosa 5 formas de ventosa - Volumen de la 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	- Con o sin compensador de altura 6 tamaños de elementos de fijación 8 tipos de elementos de fijación 3 conexiones para tubos flexibles	- La ventosa se compone de ventosa y placa base con fijación - Volumen de la ventosa: 0,002 ... 245 cm³ - Radio mínimo de las piezas: 10 ... 680 mm - Fijación: rosca interior, exterior, racor
online: →	oggb	esg	esh	ess

Técnica de sujeción por vacío

FESTO

		
Tipo	Ventosa ESV	Ventosa VAS, VASB
Tamaño de las ventosas		
Diámetro de las ventosas	20 ... 200 mm	2 ... 125 mm
Fuerza de separación con un 70% de vacío	9,8 ... 1610 N	0,14 ... 606 N
Forma constructiva	Fuelle, Fuelle de 1,5 pliegues, Fuelle de 3,5 pliegues, Forma de campana, Redonda; Estándar, Ejecución profunda	Conexión de vacío arriba, Conexión de vacío lateral, Fuelle de 1,5 pliegues, Redonda; Estándar;
Información relativa a los materiales de las ventosas	FPM, NBR, PUR, TPE-U (PU), VMQ (silicona)	NBR, PUR, TPE-U (PU), VMQ (silicona)
Descripción	• Ventosa, pieza sujeta a desgaste • Fácilmente intercambiable • Volumen de la ventosa: 0,318 ... 245 cm³ • Radio mínimo de las piezas: 10 ... 680 mm	• Robusta y fiable • Ventosa con rosca de fijación • Once tamaños de ventosa • Forma redonda de la ventosa, fuelle plegable • Conexión de vacío superior, lateral • Sin cobre, PTFE ni silicona • Rosca para atornillar
online: →	esv	vas

Válvulas distribuidoras normalizadas

				
Tipo	Válvula normalizada con conector redondo VSVA-R5, VSVA-R2	Válvula normalizada con conector de cinco vías (tipo dado) VSVA-C1	Válvula normalizada para terminal de válvulas VTSA/VTSA-F VSVA-T1	Válvula neumática, ISO 15407-1 VSPA
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico	Neumático
Conexión neumática 1	Placa base, tamaño 1, según ISO 5599-1, G1/4, Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1, G3/8, Placa base, tamaño 26 mm según ISO 15407-1; Placa base, tamaño 01 según VDMA 24563, G1/4, Placa base, tamaño 18 mm según ISO 15407-1; placa base, tamaño 02 según VDMA 24563	Placa base, tamaño 26 mm, según ISO 15407-1, Placa base, tamaño 18 mm, según ISO 15407-1	Placa base, tamaño 1, según ISO 5599-2, Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-2, Placa base, tamaño 18 mm, según ISO 15407-2, Placa base, tamaño 26 mm, según ISO 15407-2	Placa base, tamaño 18 mm, según ISO 15407-1, Placa base, tamaño 26 mm, según ISO 15407-1
Caudal nominal normal	400 ... 2800 l/min	400 ... 1100 l/min	400 ... 2900 l/min	400 ... 1100 l/min
Función de válvula	5/2 vías, 5/2 biestable dominante, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías, cerrada, 5/3 vías a escape, 5/3 vías a presión, 2x3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, 2x3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, 2x3/2 vías, monoestable	5/2 vías, 5/2 biestable dominante, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías, cerrada, 5/3 vías a escape, 5/3 vías a presión, 2x3/2 vías, cerrada monoestable, 2x3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, 2x3/2 vías, monoestable	5/2 vías monoestable, 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, 5/3 vías, 2 a presión, 4 a escape, 5/3 vías, cerrada, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, a presión 1 a 2, 4 a 5 cerrada, 5/3 vías a presión, 2x2/2 vías, cerrada monoestable, 2x3/2 vías, cerrada monoestable, 2x3/2 vías, monoestable, 2x3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	2x3/2 vías, cerrada monoestable, 2x3/2 vías, monoestable, 2x3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, cerrada
Conexión eléctrica	3 contactos, 4 contactos, M12x1, M8x1, Forma redonda, Conector central	Forma C, Con conductor de protección a tierra, Según DIN EN 175301-803, Según NE 175301-803, Sin conductor de protección a tierra	2 contactos, 4 contactos, Según ISO 15407-2, Según ISO 5599-2, Conector	
Descripción	- Válvulas de alto rendimiento con robusto cuerpo metálico - Posibilidad de montaje en batería combinando diferentes tamaños - Amplio encadenamiento vertical: reguladores de presión, placas de estrangulación y verticales de bloqueo, entre otras.	- Válvulas de alto rendimiento con robusto cuerpo metálico - Posibilidad de montaje en batería combinando diferentes tamaños - Amplio encadenamiento vertical: reguladores de presión, placas de estrangulación y verticales de bloqueo, entre otras.	Válvulas de alto rendimiento con robusto cuerpo metálico	- Ejecución metálica robusta - Posibilidad de montaje en batería combinando diferentes tamaños - Amplio encadenamiento vertical: reguladores de presión, placas de estrangulación y verticales de bloqueo, entre otras.
online: ➔	vsva	vsva	vtsa	iso 15407-1

Válvulas distribuidoras normalizadas

				
Tipo	Electroválvula, ISO 5599-1 MN1H, MFH, MDH, MEBH, MDH, JMN1H, JMN1DH, JMFH, JMFHDH, JMDH, JMEBH, JMEBDH, JMDDH	Válvula neumática, ISO 5599-1 VL, J, JD	Válvula normalizada ISO 15218 (CNOMO) MD, MDH, MGXDH, MGXIAH, VSCS	Electroválvula Namur (VDE, VDI 3845) NVF3, MFH, MN1H, MGTBH, VSNB
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Neumático	Eléctrico	Eléctrico
Conexión neumática 1	Placa base, Placa base, tamaño 1, según ISO 5599-1, Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1, Placa base, tamaño 3, según ISO 5599-1, Placa base, tamaño 4, según ISO 5599-1	Placa base, tamaño 1, según ISO 5599-1, Placa base, tamaño 2, según ISO 5599-1, Placa base, tamaño 3, según ISO 5599-1, Placa base, tamaño 4, según ISO 5599-1	Placa base;	Placa base, G1/4
Caudal nominal normal	1100 ... 6000 l/min	1200 ... 6000 l/min	13 ... 50 l/min	400 ... 1000 l/min
Función de válvula	5/2 vías, 5/2 biestable dominante, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, cerrada	5/2 vías, 5/2 biestable dominante, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, cerrada	3/2 vías, cerrada monoestable	5/2 vías, 5/2 y 3/2 vías, monoestable, 5/2 vías monoestable, 5/2 ó 3/2 vías, monoestable
Conexión eléctrica	Forma A, M12x1, Conector, Conector central, Según DIN 43650, Forma redonda, Forma rectangular		Forma A, Forma C, M12x1, Según DIN EN 175301-803, Según IEC 61076-2-101	Zócalo, Forma A, M20x1,5, Según DIN 43650, Según DIN EN 175301-803, Borne roscado, Conector, Forma rectangular
Descripción	- Ejecución metálica robusta - Tamaños ISO 1, 2, 3 y 4 - Montaje en batería con posibilidad de combinar tamaños ISO 1/2/3 - Gran variedad de conectividad eléctrica - Amplio encadenamiento vertical: reguladores de presión, placas de estrangulación y verticales de bloqueo, entre otras. - Disponible también como terminal de válvulas	- Ejecución metálica robusta - Tamaños ISO 1, 2, 3 y 4 - Montaje individual, montaje en batería	- Distribución de conexiones CNOMO, según ISO 15218 - Válvula servopilotada con y sin accionamiento manual auxiliar	- Distribución de conexiones según Namur - Montaje directo en los actuadores - Variantes opcionales para el uso en zona Ex I - Diseño plano
online: ➔	iso 5599-1	iso 5599-1	iso 15218	namur

Válvulas distribuidoras universales

				
Tipo	Válvula neumática VUWG	Electroválvula VUVG	Electroválvula VUVB	Electroválvula CPE10, CPE14, CPE18, CPE24
Tipo de accionamiento	Neumático	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Conexión neumática 1	G1/8, M3, M5, M7	G1/4, G1/8, M3, M5, M7	Placa base, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	G1/8, G1/4, G3/8, M5, M7, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Caudal nominal normal	90 ... 780 l/min	80 ... 1380 l/min	200 ... 1000 l/min	180 ... 3200 l/min
Función de válvula	2x3/2 vías, cerrada monoestable, 2x3/2 vías, monoestable, 2x3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, 5/2 vías, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, cerrada	2x3/2 vías, cerrada monoestable, 2x3/2 vías, monoestable, 2x3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, 5/2 vías, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, cerrada	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 4/2 vías, biestable, 4/2 vías, monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, cerrada
Conexión eléctrica		Mediante placa base, Mediante placa base eléctrica	Forma C, Plug-in para multipolo, Conector, Según NE 175301-803, Mediante placa base;	2 contactos, 4 contactos, Forma C, M8x1;
Descripción	- Válvula universal de pequeñas dimensiones - Montaje sencillo - Elevado caudal en relación a su tamaño - Montaje como válvulas individuales o como válvulas para placa base, sobre robusto perfil distribuidor de aluminio - Válvula individual de la serie VG	- Diseño pequeño - Montaje sencillo - Numerosas variantes - Elevado caudal en relación a su tamaño - Válvula individual de la serie VG	- Válvula con conexiones roscadas - Válvula semi en-línea - Placas base para válvulas individuales - Regleta de conexiones para batería de válvula con conexión eléctrica individual o para terminal de válvulas con multipolo eléctrico	- Elevado caudal en relación a su tamaño - Variedad de funciones - Amplio programa de válvulas
online: →	vuwg	vuvg	vuvb	cpe

Válvulas distribuidoras universales

FESTO

				
Tipo	Electroválvula VMPA1, VMPA2	Electroválvula CPASC1, CPPSC1	Electroválvula, válvula neumática, Tiger 2000 MFH, MVH, JMFH, JMVH, VL, J	Electroválvula, válvula neumática, Tiger Classic MFH, MOFH, JMFH, JMFDH, VL/O, VL, JH, JDH
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico, Neumático	Eléctrico, Neumático
Conexión neumática 1	G1/8, M7	Placa base;	Placa base, G1/4, G1/8, G3/8	Placa base, G1/2, G1/4, G1/8, G3/4
Caudal nominal normal	360 ... 700 l/min	100 ... 220 l/min	700 ... 2600 l/min	500 ... 7500 l/min
Función de válvula	2x2/2 vías, cerrada monoestable, 2x3/2 vías, cerrada monoestable, 2x3/2 vías, monoestable, 2x3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, 3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, cerrada	2x2/2 vías, cerrada monoestable, 2x3/2 vías, cerrada monoestable, 2x3/2 vías, monoestable, 3/2 vías, cerrada monoestable, 5/2 vías, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, cerrada	5/2 vías, 5/2 vías, cerrada monoestable, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, cerrada	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, 5/2 vías, cerrada monoestable, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, cerrada
Conexión eléctrica	4 contactos, M8x1, Conector	3 contactos, Conector	Forma B, Según NE 175301-803, A través de la bobina F, pedir por separado	A través de la bobina F, pedir por separado
Descripción	• Completa las terminales de válvulas MPA • Montado sobre placa base individual • Amplio programa de válvulas	• Numerosas variantes • Amplio programa de válvulas	• Robusta y fiable • Gran variedad de tensiones	• Robusta y fiable • Gran variedad de tensiones • Válvula completamente metálica
online: ➔	vmpa1	cpasc1	tiger 2000	tiger classic

Válvulas distribuidoras universales

				
Tipo	Electroválvula, válvula neumática, Neumática midi MEBH, MOEBH, MEH, MOEH, JMEBH, JMEH, VL, J	Válvula casete C, CJ, CJM, CL, CM	Serie adicional de electroválvulas BMCH, BMFH, JMC, JMF, MC, MCH, MF, MFH, MLC, MOCH, MOFH	Serie adicional de válvulas neumáticas A, VL
Tipo de accionamiento	Eléctrico, Neumático	Eléctrico, Neumático	Eléctrico	
Conexión neumática 1	Placa base, G1/8	Placa base, G1/4, G1/2	Placa base, M5, G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4	G1/4, G3/8, PK-3
Caudal nominal normal	200 ... 700 l/min	1400 l/min	46 ... 7500 l/min	105 ... 1800 l/min
Función de válvula	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, cerrada	5/2 vías, 5/2 vías monoestable	2/2 vías, cerrada monoestable, 2x3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 3x3/2 vías, cerrada monoestable, 4/2 vías, biestable, 4/2 vías, mo- noestable, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a es- cape, 5/3 vías, cerrada, 5/4 vías, cerrada	5/2 vías, 5/2 vías monoestable, 8/2 vías, monoestable
Conexión eléctrica	Conector, Forma cuadrada según EN 175301-803, Forma C;		Conector, A través de la bobina F, pedir por separado	
Descripción	- Válvula semi en-línea - Válvula para placa base - Neumática midi: ancho de 18 mm - Montaje de la batería para 2 ... 10 válvulas o montaje individual - Tensión de funcionamiento de 24 V DC, 110/230 V AC (50 ... 60 Hz)	- Resistentes - Para montaje directo en placa base - Con y sin accionamiento manual auxiliar	- Con y sin accionamiento manual auxiliar - Ejecución para montaje en batería o válvula individual - Las válvulas MC son especialmente adecuadas para el posicionamiento, la detención en caso de parada de emergencia y la retención de cilindros de doble efecto en cualquier posición	- Para el movimiento alternativo de cilindros de doble efecto - Para controlar las funciones de las unidades de avance, como movimientos de avance y sujeciones alternativas - Accionamiento por pilotaje neumático o por válvula de leva incorporada en la válvula principal
online: →	mebh	cm	bmch	vl

Válvulas distribuidoras universales

	
Tipo	Válvula básica LC
Tipo de accionamiento	Neumático, Eléctrico
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4
Caudal nominal normal	80 ... 600 l/min
Función de válvula	3/2 vías, accionamiento directo, 5/4 vías, accionamiento indirecto
Conexión eléctrica	
Descripción	- Cabezales de accionamiento atornillables - Para el posicionamiento, la detención en caso de parada y la retención de cilindros de doble efecto en cualquier posición
online: →	lc

Válvulas distribuidoras para aplicaciones específicas

Tipo	 Bloque de control VOFA	 Electroválvula VOFD	 Electroválvula VOFC	 Electroválvula VOVG
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Conexión neumática 1	G1/4	G1/4, NPT1/4-18, Distribución de conexiones según Namur	G1/2, G1/4, NPT1/4-18, Distribución de conexiones según Namur	Placa base, M5, M7
Caudal nominal normal	950 l/min	450 l/min	450 ... 3000 l/min	180 ... 200 l/min
Función de válvula	5/2 vías monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 5/2 vías, 5/2 vías monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías monoestable
Conexión eléctrica	Forma C, Según NE 175301-803, Sin conductor de protección a tierra	Caja de bornes, rosca para entrada de cables M20x1,5	Caja de bornes, rosca para entrada de cables M20x1,5	2 contactos, Conector
Descripción	- Utilizable como válvula de seguridad en prensas, para invertir movimientos peligrosos - Disponible como variante de conexión individual descentralizada con conexión eléctrica y neumática, o como función integrada en un terminal de válvulas VTSA/VTSA-F - Ejecución metálica robusta y duradera - Técnica de seguridad, ejecución mecánica	- Especialmente adecuado para la automatización de procesos en aplicaciones de la industria química y petroquímica - Construcción robusta - Gran resistencia a la corrosión - Con patrón de conexiones Namur, especialmente adecuado para actuadores giratorios	- Para el uso exterior bajo circunstancias difíciles ocasionados por el ambiente, p. ej. en refinerías, gracias a la robusta construcción y gran resistencia a la corrosión - Válvulas de corredera y de asiento de émbolo servopilotadas - Válvula con conexiones roscadas - Variantes con certificados TÜV hasta SIL4 conforme CEI 61508 - Selector de circuito ajustable entre el aire de pilotaje interno y externo	- Para tareas de manipulación compactas o soluciones con un grado de integración extremadamente elevado - Para aplicaciones de la industria electrónica y el ensamblaje ligero - Válvula con conexiones roscadas - Válvula semi en-línea - Válvula para placa base - Montaje directo, montaje de la batería - Perfil distribuidor para 2 ... 10 válvulas - Anchos de 10, 12, 25 mm - Tensión de funcionamiento de 5, 12 o 24 V DC
online: →	vofa	vofd	vofc	vovg

Válvulas distribuidoras para aplicaciones específicas

				
Tipo	Electroválvula MHA1, MHP1	Electroválvula MHE2, MHP2, MHA2, MHE3, MHP3, MHA3, MHE4, MHP4, MHA4	Electroválvula CDVI5.0	Electroválvula MHJ9, MHJ10
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
Conexión neumática 1	Placa base, QS-3, QS-4, Preparada para QSP10	Placa base, G1/4, G1/8, M7, QS-4, QS-6, QS-8	Placa base;	Placa base, QS-4, QS-6
Caudal nominal normal	10 ... 30 l/min	90 ... 400 l/min	300 ... 650 l/min	50 ... 160 l/min
Función de válvula	2/2 vías, cerrada monoestable, 2x2/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías monoestable	2/2 vías, cerrada monoestable, 2/2 vías, abierta monoestable, 2x3/2 vías, cerrada monoestable, 2x3/2 vías, monoestable, 3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías, 5/2 vías monoestable, 5/3 vías a presión, 5/3 vías a escape, 5/3 vías, cerrada	2/2 vías, cerrada monoestable
Conexión eléctrica	Conector	2 contactos, Cable, Conector	Cable de 10 m	2 contactos, Trifilar, Cable, Conector
Descripción	- Válvula semi en-línea - Válvula para placa base - Válvula miniaturizada: patrón de 10 mm - Placas base - Bloque de batería para 2 ... 10 válvulas - Tiempos de respuesta de hasta 4 ms - Tensión de funcionamiento de 5, 12 o 24 V DC	- Válvula en línea, con conexiones roscadas - Válvula semi en-línea - Válvula para placa base - 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 - Patrón de 14, 19, 24 mm - Tensión de funcionamiento de 24 V DC	- Válvula para placa base - Resistentes a la corrosión - Diseño fácil de limpiar - También como terminal de válvulas CDVI - Tensión de funcionamiento de 24 V DC	- Válvula para placa base - Válvula individual con racor QS integrado - Para aplicaciones de clasificación muy rápidas con hasta 1000 Hz - Gran duración > 2000 millones de maniobras - Excepcional precisión de repetición
online: →	mh1	mh2	cdvi5.0	mhj9

Válvulas distribuidoras para aplicaciones específicas

FESTO

		
Tipo	Válvulas neumáticas y electroválvulas, técnica compacta M5 J, JD, JMFH, MFH, MUFH, VD, VL/O, VL	Válvula para unidad de avance BV MLC-8, VL-8
Tipo de accionamiento		Eléctrico, Neumático
Conexión neumática 1	PK-3, Placa base;	G3/8
Caudal nominal normal	50 ... 105 l/min	1800 l/min
Función de válvula	3/2 vías, biestable, 3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías, 5/2 biestable dominante, 5/2 vías monoestable	8/2 vías, monoestable
Conexión eléctrica		
Descripción	- Sistema completo con elementos de mando; todas las funciones para controles secuenciales neumáticos - Para el montaje de armarios de maniobra - Sustitución rápida de elementos	Para controlar el movimiento de avance alternativo y de sujeción de las pinzas en las unidades de avance
online: →	m5-compact	mlc

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: válvulas de palanca basculante

		
Tipo	Válvula de interruptor con palanca VHER	Válvula de palanca manual H-3-1/4-B, H-5-1/4-B
Función de válvula	4/3 vías, a escape, 4/3 vías, cerrada	3/2 vías, biestable, 5/2 vías
Tipo de mando	Directo;	Directo, Con enclavamiento
Caudal nominal normal	170 ... 4300 l/min	550 ... 600 l/min
Conexión de trabajo neumática	G1/2, G1/4, G1/8, M5	G1/4
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar
Descripción	- Con palanca e interruptor enclavable - Palanca en versión metálica o polímera - Montaje en panel frontal, orificios pasantes o de fijación - Uso como válvula de 3/3 vías cerrando la conexión 2	- Con palanca manual - Versión en fundición inyectada de aluminio
online: →	vher	n_v14

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: válvulas de pulsador

				
Tipo	Válvula de pulsador con palanca VHEM-P	Válvula de pulsador con palanca K/O-3-PK	Válvula de pulsador con palanca K-3-M5	Válvula de pulsador con palanca T-5/3-1/4
Función de válvula	5/2 vías, 5/2 vías monoestable, 3/2 vías, biestable, 3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable	5/3 vías, cerrada
Tipo de mando	Directo, Con enclavamiento	Directo;	Directo;	Con enclavamiento
Caudal nominal normal	500 l/min, 1000 l/min	80 l/min	80 l/min	680 l/min
Conexión de trabajo neumática	G1/8, G1/4	PK-3	M5	G1/4
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0,95 ... 8 bar	2 ... 10 bar
Descripción	• Con pulsador de botón • Funcionamiento reversible posible • Montaje rápido	• Con pulsador de botón • Ejecución en polímero • Aire de escape recuperable	• Con pulsador de botón • Apropiada para el funcionamiento con vacío • Versión robusta en fundición inyectada de cinc	• Con pulsador • Para el posicionamiento, la detención en caso de parada y la retención de un cilindro de doble efecto en una posición determinada • Versión en aluminio
online: →	vhem-p	n_vpk	k-3	n_msv

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: válvulas de pulsador

		
Tipo	Válvula robusta de pulsador PV-3-1/8	Válvula de pulsador con palanca F-3-M5
Función de válvula	3/2 vías, cerrada monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable
Tipo de mando	Directo;	Directo;
Caudal nominal normal	80 l/min	80 l/min
Conexión de trabajo neumática	G1/8	M5
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 8 bar	-0,95 ... 10 bar
Descripción	• Con gran superficie de accionamiento • Para un accionamiento robusto • Apropiada para el funcionamiento con vacío	• Con pedal • Apropiada para el funcionamiento con vacío • Versión robusta en fundición inyectada de cinc
online: →	pv-3	f-3-m5

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: válvulas de palanca

FESTO

				
Tipo	Válvula de interruptor con palanca VHEM-L, VHEM-LT	Válvula de interruptor con palanca TH/O-3-PK-3	Válvula de interruptor con palanca TH-3-M5, TH-3-1/4-B, TH-5-1/4-B, THO-3-1/4-B	Válvula de interruptor con palanca H-4/3
Función de válvula	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías monoestable	4/3 vías, a escape, 5/3 vías, cerrada
Tipo de mando	Directo;	Directo;	Directo;	Con enclavamiento
Caudal nominal normal	500 l/min, 1000 l/min	80 l/min	80 ... 600 l/min	125 l/min
Conexión de trabajo neumática	G1/8, G1/4	PK-3	G1/4, M5	M5
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	-0,95 ... 10 bar	0 ... 8 bar
Descripción	- Con palanca - Reposición por muelle mecánico - Montaje rápido	- Con palanca - Ejecución en polímero - Aire de escape recuperable	- Con palanca - Versión en fundición inyectada de cinc o aluminio	- Con 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

		
Tipo	Válvula de interruptor basculante KH/O-3-PK-3	Válvula de interruptor basculante H-5/3-1/4
Función de válvula	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	5/3 vías, cerrada
Tipo de mando	Directo;	Con enclavamiento
Caudal nominal normal	80 l/min	680 l/min
Conexión de trabajo neumática	PK-3	G1/4
Presión de funcionamiento	0 ... 8 bar	2 ... 10 bar
Descripción	- Con enclavamiento - Ejecución en polímero - Aire de escape recuperable	- Con reposición por muelle - Para el posicionamiento, la detención en caso de parada y la retención de un cilindro de doble efecto en una posición determinada - Versión en aluminio
online: →	n_vpk	n_msv

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: válvulas de pedal

		
Tipo	Válvula de pedal F-3-1/4-B, FO-3-1/4-B, F-5-1/4-B	Válvula de pedal con enclavamiento FP-3-1/4-B, FPB-3-1/4, FP-5-1/4-B
Función de válvula	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 5/2 vías monoestable
Tipo de mando	Directo;	Directo;
Caudal nominal normal	550 ... 600 l/min	550 ... 600 l/min
Conexión de trabajo neumática	G1/4	G1/4
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar
Descripción	- Con pedal - Versión robusta en fundición inyectada de cinc	- Con pedal y mecanismo de retención - Versión robusta en fundición inyectada de cinc
online: →	fo-3	fpb-3

Válvulas distribuidoras de accionamiento manual: selectores

	
Tipo	Selector HW-6-38
Función de válvula	8/6 vías, 6 posiciones estables
Tipo de mando	Directo;
Caudal nominal normal	180 l/min
Conexión de trabajo neumática	M5
Presión de funcionamiento	0 ... 8 bar
Descripción	- 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

			
Tipo	Válvula para panel SV/O-3-PK-3x2	Válvula para panel SVS-3-1/8, SVS-4-1/8, SVSO-3-1/8	Válvula para panel SV-3-M5, SV-5-M5-B
Función de válvula	2x3/2 vías, cerrada monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 4/2 vías, monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 5/2 vías monoestable
Tipo de mando	Directo;	Directo;	Directo;
Caudal nominal normal	70 l/min	120 l/min	65 ... 95 l/min
Conexión de trabajo neumática	PK-3	G1/8	M5
Presión de funcionamiento	0 ... 8 bar	3,5 ... 8 bar	-0,95 ... 8 bar
Descripción	- Válvula básica para cabezales de accionamiento como interruptores basculantes, selectores - Ejecución en polímero - Seguro sistema de acoplamiento para un montaje y desmontaje rápidos	- Válvula básica para cabezales de accionamiento como pulsadores, pulsadores de seta, teclas de selección, interruptores basculantes, interruptores con llave - Un sistema de acoplamiento seguro facilita un montaje y desmontaje rápidos - Montaje en panel frontal	- Válvula básica para cabezales de accionamiento como pulsadores, pulsadores de seta, interruptores de selección, interruptores con enclavamiento, interruptores basculantes - Montaje en panel frontal - Ejecución en material sintético - Seguro sistema de acoplamiento para un montaje y desmontaje rápidos
online: →	sv	svos	sv-3

8

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico: válvulas de leva

				
Tipo	Válvula de leva VMEM	Válvula de leva V/O-3-PK-3, V/O-3-1/8	Microválvula actuada por leva S-3-PK-3-B, SO-3-PK-3-B	Válvula de leva VS-3-1/8, VS-4-1/8, VOS-3-1/8
Función de válvula	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable, 5/2 vías monoestable	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 4/2 vías, monoestable
Tipo de mando	Directo, Con enclavamiento	Directo;	Directo;	Con enclavamiento
Caudal nominal normal	500 l/min, 1000 l/min	80 ... 140 l/min	60 l/min	120 l/min
Conexión de trabajo neumática	G1/8, G1/4	G1/8, PK-3	PK-3	G1/8
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 8 bar	-0,95 ... 8 bar	3,5 ... 8 bar
Descripción	- Alto rendimiento neumático para múltiples tareas - Solución ligera - Tamaño reducido - Versiones: VMEM-S: válvula de leva, VMEM-B: válvula de leva de bolas, VMEM-D: válvula de leva de rodillos	- Con empujador o cabezales de accionamiento a elección - Orificios pasantes en el cuerpo - Versión en polímero o aluminio	- Con empujador para cabezales de accionamiento como pulsadores, elevadores de válvula - Dimensiones conforme DIN 41635 forma A - Ejecución en polímero	- Con empujador - Versión en aluminio - Reducidas fuerzas de accionamiento mediante servopilotaje - Uso también como válvula de 2/2 vías mediante el cierre del escape
online: →	vmem	n_v18	s-3-pk	vos

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico: válvulas de leva

			
Tipo	Válvula de leva V-3-1/4-B, V-5-1/4-B, VO-3-1/4-B	Final de carrera con bola SDK-3-PK-3, SDK-4-PK-3	Final de carrera con leva SDV-2-B, SDV-3
Función de válvula	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable
Tipo de mando	Directo;	Directo;	Directo
Caudal nominal normal	550 ... 600 l/min	16 l/min	16 l/min
Conexión de trabajo neumática	G1/4	PK-3	PK-3
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 10 bar	0 ... 8 bar	0 ... 8 bar
Descripción	- Con empujador - Versión en fundición inyectada de aluminio	- Para la emisión de señales dependientes de la posición como sensores y limitadores fijos - Para la detección de las posiciones finales y el control de la posición - Gran precisión - Ejecución en acero inoxidable	- Para la emisión de señales dependientes de la posición como sensores y tope fijo - Para la detección de las posiciones finales y el control de la posición - Gran precisión y sin fuerzas de accionamiento - Dimensiones pequeñas - Utilización en ambientes con suciedad
online: →	vo-3	sdk	sdv

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico: válvulas con rodillo

			
Tipo	Válvula con rodillo R/O-3-PK-3	Válvula con rodillo RS-3-1/8, RS-4-1/8, ROS-3-1/8	Válvula con rodillo R-3-M5, R-3-1/4-B, R-5-1/4-B, RO-3-1/4-B
Función de válvula	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 4/2 vías, monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías monoestable
Tipo de mando	Directo;	Con enclavamiento	Directo;
Caudal nominal normal	80 l/min	120 l/min	80 ... 600 l/min
Conexión de trabajo neumática	PK-3	G1/8	G1/4, M5
Presión de funcionamiento	0 ... 8 bar	3,5 ... 8 bar	-0,95 ... 10 bar
Descripción	- Con palanca con rodillo - Ejecución en polímero - Aire de escape recuperable	- Con rodillo abatible - Versión en aluminio - Reducidas fuerzas de accionamiento mediante servopilotaje - Uso también como válvula de 2/2 vías mediante el cierre del escape	- Con 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

			
Tipo	Válvula de palanca con rodillo abatible L/O-3-PK-3	Válvula de palanca con rodillo abatible LS-3-1/8, LS-4-1/8, LOS-3-1/8	Válvula de palanca con rodillo abatible L-3-M5, L-3-1/4-B, L-4-1/4-B, LO-3-1/4-B
Función de válvula	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 4/2 vías, monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable, 5/2 vías monoestable
Tipo de mando	Directo;	Con enclavamiento	Directo;
Caudal nominal normal	80 l/min	120 l/min	80 ... 600 l/min
Conexión de trabajo neumática	PK-3	G1/8	G1/4, M5
Presión de funcionamiento	0 ... 8 bar	3,5 ... 8 bar	-0,95 ... 10 bar
Descripción	- Con palanca y rodillo abatible - Ejecución en polímero - Aire de escape recuperable	- Con enclavamiento - Versión en aluminio - Reducidas fuerzas de accionamiento mediante servopilotaje - Uso también como válvula de 2/2 vías mediante el cierre del escape	- Con rodillo abatible - Versión en fundición inyectada de aluminio
online: →	n_vpk	los-3	lo-3

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico: válvulas de palanca basculante

8

			
Tipo	Válvula de palanca basculante RW/O-3-1/8	Final de carrera neumático RWN/O-3-1/8-B	Válvula de palanca basculante RW-3-M5
Función de válvula	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 vías, abierta/cerrada monoestable	3/2 vías, cerrada monoestable
Tipo de mando	Directo;	Directo;	Directo;
Caudal nominal normal	140 l/min	120 l/min	80 l/min
Conexión de trabajo neumática	G1/8	G1/8	M5
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 8 bar	-0,95 ... 8 bar	-0,95 ... 8 bar
Descripción	- Válvula básica para cabezales de accionamiento como palanca basculante corta, larga, varilla ajustable basculante - Versión en aluminio	- Accionamiento directo en un lado - Versión en aluminio	- Con palanca basculante - Adicionales cabezales de accionamiento como palanca basculante corta, larga, varilla ajustable basculante - Versión robusta en fundición inyectada de cinc
online: →	rw	rwn	rw-3

Válvulas distribuidoras de accionamiento mecánico: válvulas de antena

Tipo	
	Válvula de antena FVS-3-1/8, FVSO-3-1/8
Función de válvula	3/2 vías, cerrada monoestable, 3/2 vías, abierta monoestable
Tipo de mando	Con enclavamiento
Caudal nominal normal	120 l/min
Conexión de trabajo neumática	G1/8
Presión de funcionamiento	3,5 ... 8 bar
Descripción	• Con varilla elástica • Apropiada especialmente para la detección de piezas irregulares o que no se sitúen con precisión en su posición • Versión en aluminio • Reducidas fuerzas de accionamiento mediante servopilotaje • Uso también como válvula de 2/2 vías mediante el cierre del escape
online: →	fvs-3

Válvulas de antirretorno y válvulas de escape rápido

Tipo				
	Válvula antirretorno antirretorno; VBNF	Válvula de escape rápido VBQF	Válvula antirretorno antirretorno; H, HA, HB	Válvula de antirretorno pilotada HGL
Conexión neumática 1	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Caudal nominal normal			115 ... 2230 l/min	
Caudal normal de escape de aire 6→0 bar		1300 ... 2500 l/min		
Caudal nominal normal de alimentación de aire 6→5 bar		350 ... 960 l/min		
Caudal nominal normal 1→2 (6→5)	260 ... 620 l/min		1000 ... 5900 l/min	130 ... 1600 l/min
Presión de funcionamiento	0,2 ... 10 bar	0,5 ... 10 bar	-1 ... 12 bar	0,5 ... 10 bar
Descripción	• Poca altura • Gran caudal • Giro de 360° en el plano horizontal	• Poca altura • Gran caudal • Menor emisión de ruidos • Opcionalmente con y sin silenciador • Opcionalmente con escape común y no común	• Función de la válvula: antirretorno • Atornillable o montaje en línea • Con rosca en ambos lados, conexión enchufable en ambos lados, rosca/conexión enchufable	• Función de la válvula: antirretorno desbloqueable • Neumático desbloqueable • Atornillable con rosca exterior • Conexiones del aire de pilotaje: M5, G1/8, G1/4, G3/8, QS-4
online: →	vbnf	vbqf	h-qs	hgl

Válvulas de antirretorno y válvulas de escape rápido

FESTO

		
Tipo	Accionamiento manual auxiliar HAB	Válvula de escape rápido SE, SEU
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Caudal nominal normal		
Caudal normal de escape de aire 6→0 bar	165 l/min	1000 ... 6500 l/min
Caudal nominal normal de alimentación de aire 6→5 bar		300 ... 4560 l/min
Caudal nominal normal 1→2 (6→5)		
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar	0,2 ... 10 bar
Descripción	- Función de la válvula: elemento de escape - Para válvulas antirretorno HGL - Para el escape manual del aire contenido en la cámara del cilindro	- Función de la válvula: escape rápido - Válvula de cierre, pilotada - Atornillable - Con o sin silenciador
online: →	hab	se

Válvulas de bola y válvulas de cierre

8

				
Tipo	Válvula de corredera VBOH	Válvula de cierre HE	Válvula de corredera W	Válvula de bola QH, QHS
Función de válvula		2/2 vías, biestable, 3/2 vías, biestable	3/2 vías, biestable	2/2 vías, biestable
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4, M5	QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, M5	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/2, QS-4, QS-6, R1/8
Caudal nominal normal	236 ... 7691 l/min	270 ... 840 l/min	120 ... 6800 l/min	148 ... 84000 l/min
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 12 bar	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar	-1 ... 10 bar
Descripción	- 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	- Válvula de cierre, pilotada - Conexión: rosca en ambos lados, racor de conexión en ambos lados, rosca/racor de conexión	- Válvula de cierre, accionamiento manual - Instalación en la tubería - Ejecución de metal	- 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	w-3	qh

Válvulas con función lógica

				
Tipo	Módulo NOT OS	Módulo amplificador VK	Módulo NOT VLO	Módulo Y ZK
Función de válvula	Función O			Función Y
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, PK-3, PK-4	PK-4, M5	PK-4, M5	G1/8, PK-3, PK-4
Caudal nominal normal	100 ... 5000 l/min	80 l/min	80 l/min	100 ... 550 l/min
Presión de funcionamiento	0,001 ... 10 bar	0,1 ... 0,25 bar y 1 ... 7 bar	0,1 ... 0,25 bar y 1 ... 7 bar	0,001 ... 10 bar
Descripción	• Función de válvula: elemento de función O • Válvula con función lógica • Unidad de control neumática • Fijación mediante orificio pasante	• Para sensores neumáticos	• Para sensores neumáticos	• Función de válvula: elemento de función Y • Válvula de doble presión • Enlaza dos señales de entrada en la función lógica de Y • Fijación mediante orificio pasante
online: →	os	vk	vlo	zk

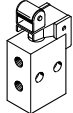
Válvulas reguladoras de presión

		
Tipo	Regulador de presión LR-QS, LRMA-QS	Regulador de presión diferencial LRL, LRLL
Margen de regulación de la presión	1 ... 8 bar	2 ... 6 bar
Caudal nominal normal	22 ... 150 l/min	
Caudal nominal cerrado		30 ... 730 l/min
Caudal nominal abierto		30 ... 760 l/min
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5
Conexión neumática 2	QS-4, QS-6, QS-8	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Descripción	• Válvula reguladora del 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°	• Válvula reguladora del émbolo con presión continua • Sin manómetro • Conexiones: rosca/racor en la parte superior o lateral • Con rosca de conexión orientable en 360°
online: →	lrma	lrll

Válvulas de estrangulación y antirretorno

				
Tipo	Válvula de estrangulación y antirretorno VFOF	Válvula de estrangulación y antirretorno VFOC	Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA, GRLZ, CRGRLA, GRGA, GRGZ, GRLSA	Válvula de estrangulación y antirretorno GRXA-HG
Función de válvula	Válvula reguladora del caudal de escape con antirretorno	Válvula reguladora del caudal de alimentación con antirretorno;	Válvula reguladora del caudal de escape con antirretorno, Función de estrangulación y antirretorno, Válvula reguladora del caudal de alimentación con antirretorno;	Válvula reguladora del caudal de escape con antirretorno
Conexión neumática 1	QS-6, QS-8	QS-4, QS-6	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4, M3, M5, PK-3, PK-3 con tuerca de unión, PK-4, PK-4 con tuerca de unión, PK-6 con tuerca de unión, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	QS-4, QS-6, QS-8
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	250 ... 650 l/min	0 ... 270 l/min	0 ... 4320 l/min	130 ... 280 l/min
Elemento de ajuste	Hexágono interior	Tornillo de cabeza ranurada	Tornillo moleteado, Tornillo de cabeza ranurada	Tornillo de cabeza ranurada
Descripción	• Poca altura • Gran caudal • Giro de 360° en el plano horizontal • Combinación de funciones con una válvula reguladora y una válvula antirretorno desbloqueable	• Válvula de cierre, estrangulación en un lado • Ejecución de metal • Ajuste preciso para velocidades bajas y medianas • Racor/casquillo enchufable	• Válvula reguladora, estrangulación en un lado • Variantes estándar, miniaturizadas, en línea, con niveles diferentes de caudal • Combinación de funciones con una válvula reguladora y una válvula antirretorno desbloqueable • Versión en polímero, metal o acero inoxidable • Conexiones: rosca en ambos lados, racor de conexión en ambos lados, rosca/racor de conexión	• 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
online: →	vfof	vfof	grla	grxa-hg

Válvulas de estrangulación y antirretorno

				
Tipo	Válvula de estrangulación y antirretorno GR, GRA	Válvula de estrangulación y antirretorno GG, GGO, GRR	Regulador unidireccional de precisión GRP	Válvula de estrangulación y antirretorno, técnica compacta M5 GRF
Función de válvula	Función de estrangulación y antirretorno	Función de estrangulación y antirretorno	Función de estrangulación y antirretorno	Función de estrangulación y antirretorno
Conexión neumática 1	G1/2, G1/4, G1/8, G3/4, G3/8, M3, M5, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	G1/2, G1/4	G1/8, PK-3, PK-4	PK-3
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	25 ... 3300 l/min	870 ... 1300 l/min	3,8 ... 75,8 l/min	45 l/min
Elemento de ajuste	Tornillo moleteado	Palanca con rodillo	Botón giratorio con escala	Tornillo moleteado
Descripción	- Regulador de caudal con antirretorno - Instalación en la tubería	- Válvulas de cierre y reguladores de caudal - Con palanca con rodillo	- Regulador de caudal con antirretorno - Fijación en placa base o montaje en panel frontal	- Sistema completo con elementos de mando; todas las funciones para controles secuenciales neumáticos - Para el montaje de armarios de maniobra - Sustitución rápida de elementos
online: →	gr	gg	grp	m5-compact

Válvulas de estrangulación

				
Tipo	Estrangulador GRLO, GRGO	Estrangulador, derivación en Y GRO, Y	Regulador de caudal de precisión GRPO	Estrangulador de escape, estrangulador-silenciador GRE, GRU
Función de válvula	Función de estrangulación	Función de estrangulación	Función de estrangulación	Función de estrangulador y silenciador
Conexión neumática 1	M3, M5	G1/4, G1/8, M5, QS-3, QS-4, QS-6	G1/8, PK-3, PK-4	G1/8, G1/4, G1/2, G3/8, G3/4
Caudal normal en sentido de la estrangulación, con 6 -> 0 bar	33 ... 169 l/min	25 ... 350 l/min	5,2 ... 129 l/min	0 ... 8000 l/min
Elemento de ajuste	Tornillo de cabeza ranurada	Tornillo moleteado	Botón giratorio con escala	Tornillo de cabeza ranurada
Descripción	- Válvula reguladora de caudal, estrangulación en ambos lados - Válvula reguladora de caudal estándar o miniaturizada - Ejecución de metal - Ajuste preciso para velocidades bajas y medianas - Conexiones: rosca en ambos lados, rosca / racor de conexión - Conexiones: salida en L o salida paralela	- Válvula reguladora de caudal, estrangulación en ambos lados - Estrangulador en línea - Ejecución en polímero - Conexiones: racor de conexión en ambos lados - Conexiones: rectas, en Y	- Ejecución de metal - Conexiones: conexión roscado en ambos lados, racor de conexión en ambos lados	- Estrangulación de escape GRE: metal sinterizado - Estrangulador-silenciador GRU: material sintético
online: →	grlo	gro	grpo	gre

Válvulas de estrangulación

FESTO

Tipo	
	Estrangulador-silenciador VFFK
Función de válvula	Función de estrangulador y silenciador
Conexión neumática 1	M5, M7, R1/8, R1/4
Caudal normal en sentido de la estrangulación, con 6 → 0 bar	0 ... 420 l/min
Elemento de ajuste	Tornillo moleteado
Descripción	Con silenciador de polímero
online: →	vffk

Válvulas temporizadoras

Tipo		
	Válvula temporizadora VZO, VZ, VLK	Válvula temporizadora VZA, VZOA, VZB, VZOB
Conexión neumática	PK-3	G1/4
Caudal nominal normal	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	Opcionalmente:, Montaje en panel frontal, Montaje en bastidor	Opcionalmente:, 2 orificios pasantes en el cuerpo, Montaje en panel frontal
Descripción	- Sistema completo con elementos de mando; todas las funciones para controles secuenciales neumáticos - Para el montaje de armarios de maniobra - Sustitución rápida de elementos	Ajuste progresivo del tiempo de retardo
online: →	m5-compact	vza

Válvulas proporcionales

				
Tipo	Regulador de presión proporcional VPPM	Válvula posicionadora VPWP	Regulador de presión proporcional MPPE	Regulador de presión proporcional MPPEs
Función de válvula	Válvula reguladora de presión proporcional de 3 vías	Válvula reguladora de caudal proporcional de 5/3 vías, cerrada	Válvula reguladora de presión proporcional de 3 vías, cerrada	Válvula reguladora de presión proporcional de 3 vías, cerrada
Conexión neumática 1	Placa base, G1/8, G1/4, G1/2, NPT1/8-27, NPT1/4-18, NPT1/2-14	G1/4, G1/8, G3/8	G1/8, G1/4, G1/2	G1/8, G1/4, G1/2
Margen de regulación de la presión	0,02 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Caudal nominal normal	380 ... 7000 l/min	350 ... 2000 l/min	350 ... 8800 l/min	230 ... 8500 l/min
Descripción	- Válvula en línea, con conexiones roscadas - Placas base, válvula de bridas - Regulador de diafragma servopilotado - Integración en el terminal de válvulas MPA con bus de campo - Control de sensor múltiple - Gran precisión de repetición - Superficie de accionamiento con indicadores LED, display LCD, teclas de ajuste/selección - Entrada del valor nominal como señal analógica de tensión o corriente - Sensor de presión integrado - Conexión eléctrica mediante conector M12 redondo de 8 contactos o placa de enlace de terminales	- 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-CPMX	- Válvula reguladora de émbolo, servopilotada - Entrada del valor nominal como señal analógica de tensión o corriente - Con opción de márgenes de regulación de presión - Conexión eléctrica mediante conector redondo conforme a DIN 45326, M16 x 0,75, 8 contactos - Módulo del punto de consigna opcional - Para el caudal nominal normal, véase la documentación en Internet	- Válvula reguladora de émbolo de accionamiento directo (G1/8), servopilotada (G1/4, G1/2) - Entrada del valor nominal como señal analógica de tensión o corriente - Con opción de márgenes de regulación de presión, márgenes individuales de regulación de presión bajo solicitud - Conexión eléctrica mediante conector redondo conforme a DIN 45326, M16 x 0,75, 8 contactos - Módulo del punto de consigna opcional - Para el caudal nominal normal, véase la documentación en Internet
online: →	vppm	vpwp	mppe	mppes

Válvulas proporcionales

		
Tipo	Regulador de presión proporcional VPPE	Válvula posicionadora MPYE
Función de válvula	Válvula reguladora de presión proporcional de 3 vías, Válvula reguladora de presión proporcional de 3 vías, cerrada	5/3 vías, cerrada
Conexión neumática 1	G1/8	G1/8, G1/4, G3/8, M5
Margen de regulación de la presión	0,02 ... 10 bar	0 ... 10 bar
Caudal nominal normal	310 ... 1250 l/min	100 ... 2000 l/min
Descripción	- Regulador de diafragma 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	- Válvula de corredera regulada - Control proporcional - Entrada del valor nominal como señal analógica de tensión (0 ... 10 V) - Apropiada para aplicaciones servoneumáticas con SPC200 y SPC11
online: →	vppe	mpye

Válvulas para procesos y válvulas para fluidos

FESTO

Tipo	 Válvula de impulsos VZWE-E, VZWE-F	 Válvula proporcional para fluidos VZQA	 Válvula de asiento inclinado VZXF	 Electroválvula VZWD
Forma constructiva	Ejecución angular, Ejecución recta con brida, Válvula de diafragma	Válvula proporcional para fluidos, Accionamiento neumático	Válvula de asiento con retorno por muelle	Válvula con asiento de accionamiento directo
Función de válvula	2/2 vías, cerrada monoestable	2/2 vías, abierta monoestable	2/2 vías, cerrada monoestable	2/2 vías, cerrada monoestable
Caudal nominal normal		12800 l/min	3000 ... 50700 l/min	60 ... 170 l/min
Caudal AB	15 ... 210 m³/h		2,8 ... 47,5 m³/h	0,06 ... 0,4 m³/h
Conexión de las válvulas de proceso	G3/4, G1, G1 1/2, G2, G2 1/2, Diámetro de la brida 60 mm, 75 mm, 89 mm	G1/2	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2, NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4, NPT1 1/2, NPT2	G1/8, G1/4
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Neumático	Neumático	Eléctrico
Descripción	- Para limpiar mecánicamente sistemas de filtración de polvo - Gran caudal - Apertura y cierre rápidos - Sistema de servopilotaje robusto	- La válvula cierra el paso de fluidos de materiales puros o mixtos - Diseño fácil de limpiar	- Insensible al vapor o a fluidos ligeramente sucios - No es necesaria una presión diferencial entre la entrada y la salida - Mínima resistencia hidrodinámica - Construcción con pleno aprovechamiento del espacio disponible - Gran duración - Baja necesidad de mantenimiento	- Para aplicaciones en el margen alto de presión con caudal reducido - Utilización en la técnica de vacío - Para la evacuación de instalaciones de gas y de tanques - Como bloqueo de seguridad en sistemas de control de quemadores
online: →	vzwe	vzqa	vzxf	vzwd

Válvulas para procesos y válvulas para fluidos

Tipo	 Electroválvula VZWf	 Electroválvula VZWP	 Válvula de bola VZBC	 Válvula de bola con actuador VZBC
Forma constructiva	Válvula de diafragma de accionamiento forzado	Válvula de émbolo servopilotada, servocontrolada	Válvulas de bola de 2 vías	Válvulas de bola de 2 vías, Actuador giratorio
Función de válvula	2/2 vías, cerrada monoestable	2/2 vías, cerrada monoestable	2/2	2/2
Caudal nominal normal	1920 ... 29900 l/min	1600 ... 12250 l/min		
Caudal AB	1,8 ... 28 m³/h	1,5 ... 11,5 m³/h	19,4 ... 1414 m³/h	19,4 ... 1414 m³/h
Conexión de las válvulas de proceso	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Cuerpo anular con brida roscada	Cuerpo anular con brida roscada
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Mecánico	Neumático
Descripción	- Apropiada para aplicaciones con circuitos cerrados como, por ejemplo, sistemas de refrigeración o de llenado - Gas líquido - Llenadoras	- Para todas las aplicaciones con una presión diferencial de 0,5 bar - Para aplicaciones con circuito de fluido abierto	- Acero inoxidable - Compacto	- Acero inoxidable - Compacto
online: →	vzwf	vzwp	vzbc	vzbc

Válvulas para procesos y válvulas para fluidos

				
Tipo	Válvula de bola VAPB	Válvula de bola VZBA	Válvula de bola con actuador VZBA	Válvula de bola con actuador VZPR
Forma constructiva	Válvulas de bola de 2 vías	Válvulas de bola de 2 vías, Válvula de bola de 3 vías, Orificio en L, Orificio en T	Válvulas de bola de 2 vías, Válvula de bola de 3 vías, Orificio en L, Actuador giratorio, Orificio en T	Válvulas de bola de 2 vías, Actuador giratorio
Función de válvula	2/2	2/2, 3/2	2/2, 3/2	2/2
Caudal nominal normal				
Caudal AB	5,9 ... 535 m³/h	7 ... 1414 m³/h	7 ... 1414 m³/h	5,9 ... 535 m³/h
Conexión de las válvulas de proceso	Rp1/4, Rp3/8, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp1/2, Rp3/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, 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	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2
Tipo de accionamiento	Mecánico	Mecánico	Neumático	Neumático
Descripción	- Válvulas de cierre de 2 vías - Ejecución en latón - Accionamiento mediante accesorio - Rosca de conexión según DIN 2999 - Conexión abridada según la norma ISO 5211 - Prolongador de centrado para una automatización sencilla	- Válvula de cierre de 2 ó 3 vías - Ejecución en acero inoxidable - Accionamiento mediante accesorio - Rosca de conexión según DIN 2999 o DIN ISO 228-1 - Conexión abridada según la norma ISO 5211 - Prolongador de centrado para una automatización sencilla	- Combinación de una unidad giratoria neumática y una válvula de bola - Ejecución en acero inoxidable - Distribución de conexiones según Namur VDI/VDE 3845 - La circulación se cierra o se abre completamente en ambas direcciones - Los cabezales de sensores de final de carrera pueden montarse directamente	- Actuador giratorio neumático de doble efecto y válvula de cierre de 2 vías - La circulación se cierra o abre por completo en ambas direcciones - Versión en latón o acero inoxidable - Distribución de conexiones según Namur VDI/VDE3845
online: →	vapb	vzba	vzba	vzpr

Válvulas para procesos y válvulas para fluidos

			
Tipo	Electroválvula VZWM	Electroválvula MN1H-2	Válvula neumática VLX
Forma constructiva	Válvula de asiento con membrana	Válvula de diafragma	Válvula de diafragma
Función de válvula	2/2 vías, cerrada monoestable	2/2 vías, cerrada monoestable	2/2 vías, cerrada monoestable
Caudal nominal normal	1400 ... 31000 l/min	2000 ... 30500 l/min	2400 ... 14000 l/min
Caudal AB	1,6 ... 39 m³/h		
Conexión de las válvulas de proceso	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/2	G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G2
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico	Neumático
Descripción	- Válvula de diafragma - Control indirecto - Versión en latón o acero inoxidable - Programa variado de bobinas - Conexión eléctrica con núcleo para bobina magnética 8 o 13. - Tensión 24 V DC, 110/230 V AC	- Válvula de asiento - Ejecución en latón - Amortiguación de cierre ajustable - Montaje en línea o con orificios pasantes - Tensión de funcionamiento 24 V DC, 110/230 V AC - Conexión eléctrica mediante conector cuadrado según EN 175301-803, forma A	- Válvula de asiento - Control indirecto - Ejecución en latón - Montaje en línea o con orificios pasantes
online: →	vzwm	mn1h-2	vlx

Sistemas de mando neumáticos

FESTO

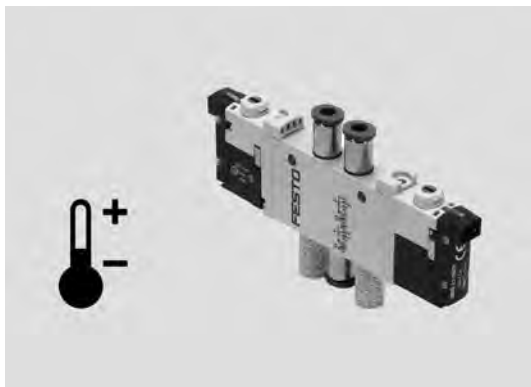
				
Tipo	Microsecuenciador FSS	Bloque de mando bimanual ZSB	Contador totalizador, técnica compacta M5 PZA, PZV	Temporizador, técnica compacta M5 PZVT, PZVT-S, PZVT-FR, PZVT-AUT
Forma constructiva	Secuenciador con 12 pasos (adición)	Mando bimanual según EN ISO 12100	Contador mecánico con accionamiento neumático	Contador mecánico con accionamiento neumático
Conexión neumática	Boquilla de 3 mm, Boquilla de 4 mm	G1/8	M5	Rosca interior M5
Presión de funcionamiento	2 ... 6 bar	4 ... 8 bar	2 ... 8 bar	2 ... 6 bar
Tipo de fijación	En bastidor de montaje 2n, Montaje en panel frontal	Rosca de fijación, Opcionalmente, Con orificio pasante, Con rosca interior	Montaje en panel frontal, Con orificio pasante	Montaje en panel frontal
Descripción	• Secuenciador neumático-mecánico con 12 pasos y conexión de activación • Control secuencial listo para la conexión • Desarrollo del movimiento después de confirmación • Sustitución rápida, no es necesario cambiar los tubos flexibles	• 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	• Sistema completo con elementos de mando; todas las funciones para controles secuenciales neumáticos • Para el montaje de armarios de maniobra • Sustitución rápida de elementos • Caperuza de protección opcional	• Sistema completo con elementos de mando; todas las funciones para controles secuenciales neumáticos • Para el montaje de armarios de maniobra • Sustitución rápida de elementos • Contador mecánico con actuador neumático • Tiempo de retardo ajustable • Caperuza de protección opcional
online: →	fss	zsb	pza	pzvt

Sistemas de mando neumáticos

	
Tipo	Contador totalizador CCES
Forma constructiva	Contador aditivo eléctrico con batería
Conexión neumática	
Presión de funcionamiento	
Tipo de fijación	Montaje en panel frontal
Descripción	• Indicación mediante LCD de dos colores • Fuente de alimentación propia • Conexión mediante regleta de bornes • Tecla de reposición
online: →	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 de distribución modificadas

Se ofrecen numerosas variantes. Contacte con su técnico de ventas de Festo. El experto de Festo le ofrecerá el asesoramiento que usted busca. Más información sobre componentes confeccionados según las especificaciones del cliente, en la correspondiente página local de www.festo.com

Herramienta de software



Buscador de productos para terminales de válvulas



Esta herramienta siempre encuentra rápidamente el terminal de válvulas más apropiado. Para iniciar el buscador de productos, haga clic en los iconos azules incluidos en la estructura ramificada de 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 normalizados

		
Tipo	Terminal de válvulas, ISO 15407-1 VTIA	Terminal de válvulas, ISO 15407-2/ISO 5599-2 VTSA
Anchura	18 mm, 26 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm
Caudal nominal normal	400 ... 1000 l/min	400 ... 4000 l/min
Cantidad máxima de posiciones de válvulas	16	32
Pilotaje eléctrico	Conexión individual	Ethernet, Bus de campo, Multipolo, Terminal eléctrico CPX, Control integrado, Conexión individual, Conexión AS-Interface
Construcción del terminal de válvulas	Modular, tamaños de válvulas combinables	Modular, tamaños de válvulas combinables
Descripción	- Terminal de válvulas robusta y flexible - Se pueden combinar dos tamaños de válvulas - Variadas conexiones individuales eléctricas	- Terminal de válvulas robusta y flexible - Combinación de anchuras de 18 mm, 26 mm, 42 mm y 52 mm en un terminal de válvulas sin adaptador - Función de seguridad integrada
online: ➔	vtia	vtsa-f

Terminales de válvulas universales

Tipo	 Terminal de válvulas con conexión eléctrica individual VTUG	 Terminal de válvulas con conexión multipolo o bus de campo VTUG	 Terminal de válvulas VTUB	 Terminal de válvulas MPA-L
Anchura	10 mm, 14 mm	10 mm, 14 mm	20 mm	10 mm, 14 mm, 20 mm
Caudal nominal normal	80... 780 l/min	130 ... 630 l/min	200 ... 1000 l/min	0 ... 870 l/min
Cantidad máxima de posiciones de válvulas	16	24	16	32
Pilotaje eléctrico	Conexión individual	Multipolo, Interfaz I-Port, IO-Link, Bus de campo;	Multipolo, Interfaz I-Port, IO-Link, Bus de campo;	Bus de campo, Multipolo, Bloque de control, Terminal eléctrico CPX, IO-Link, I-Port
Construcción del terminal de válvulas	Patrón fijo	Patrón fijo	Patrón fijo	Modular, tamaños de válvulas combinables
Descripción	- Componentes metálicos robustos y duraderos - Conexiones de sustitución sencilla, mediante placa base eléctrica - Numerosas funciones de válvulas - Conexión M3, M5, M7, G1/8 - Racor de conexión: 3, 4, 6, 8 mm - Grado de protección IP40/IP65	- Componentes metálicos robustos y duraderos - Excelente relación precio-rendimiento - Conexión M5, M7, G1/8 - Racor de conexión: 3, 4, 6, 8 mm - Grado de protección IP40/IP67	- Rentabilidad elevada - Manejo sencillo - Optimizado para aplicaciones básicas	- Muy modular y variado - Fácilmente ampliable en pasos de a 1 - Placas base de material sintético - Clase de protección IP65
online: →	vtug-s	vtug	vtub	mpa-l

Terminales de válvulas universales

FESTO

				
Tipo	Terminal de válvulas MPA-S	Terminal de válvulas MPA-F	Terminal de válvulas VTSA-F	Terminales de válvulas Compact Performance CPV
Anchura	10 mm, 20 mm	10 mm, 20 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm
Caudal nominal normal	0 ... 700 l/min	0 ... 900 l/min	700 ... 4000 l/min	0 ... 1600 l/min
Cantidad máxima de posiciones de válvulas	64	64	32	8
Pilotaje eléctrico	Bus de campo, Multipolo, Bloque de control, Terminal eléctrico CPX, AS-interface, Sistema de instalación CP, Conexión individual	Bus de campo, Multipolo, Bloque de control, Terminal eléctrico CPX	Ethernet, Bus de campo, Multipolo, Terminal eléctrico CPX, Control integrado, Conexión individual, Conexión AS-Interface	AS-interface, Sistema de instalación CP, Conexión individual, Bus de campo, Multipolo, IO-Link, I-Port
Construcción del terminal de válvulas	Modular, tamaños de válvulas combinables	Modular, tamaños de válvulas combinables	Modular, tamaños de válvulas combinables	Patrón fijo
Descripción	• Dimensiones compactas • Se pueden combinar dos tamaños de válvulas • Amplias opciones de comunicación gracias al encadenamiento en serie	• Optimizado para un gran caudal • Se pueden combinar dos tamaños de válvulas • Amplias opciones de comunicación gracias al encadenamiento en serie	• Terminal de válvulas robusta y flexible • Combinación de anchuras de 18 mm, 26 mm, 42 mm y 52 mm en un terminal de válvulas sin adaptador • Función de seguridad integrada	• Forma rectangular: máximo rendimiento en mínimo espacio. • Tres dimensiones • Tipos variados de conexión y montaje
online: →	mpa-s	mpa-f	vtsa	cpv

9

Terminales de válvulas universales

			
Tipo	Terminal de válvulas Smart Cubic CPV-SC	Terminal de válvulas Smart Cubic CPA-SC	Terminal de válvulas VTUB-12
Anchura	10 mm	10 mm	12 mm, 24 mm
Caudal nominal normal	170 l/min	120 ... 180 l/min	230 ... 400 l/min
Cantidad máxima de posiciones de válvulas	16	24	35
Pilotaje eléctrico	Sistema de instalación CP, Conexión individual, Bus de campo, Multipolo	Conexión individual, Bus de campo, Multipolo	Multipolo, Interfaz I-Port, IO-Link, Bus de campo;
Construcción del terminal de válvulas	Patrón fijo	Patrón fijo	Patrón fijo
Descripción	• Formato compacto • Caudal optimizado • Diseño claro	• Dimensiones compactas • Variadas conexiones individuales eléctricas • Direcciones de conexión neumáticas opcionales	• Dimensiones compactas • Válvula de asiento robusta • Módulos de bus de campo flexibles y económicamente ventajosos
online: →	cpv-sc	cpa-sc	vtub-12

Terminales de válvulas para aplicaciones específicas

Tipo	 Terminal de válvulas VTOC	 Terminal de válvulas MH1	 Terminal de válvulas CDVI
Anchura	10 mm	10 mm	24 mm
Caudal nominal normal	10 l/min	10 l/min	300 ... 650 l/min
Cantidad máxima de posiciones de válvulas	24	24	16
Pilotaje eléctrico	Multipolo, Interfaz I-Port, IO-Link, Bus de campo;	Conexión individual, Multipolo	Bus de campo, Multipolo
Construcción del terminal de válvulas	Patrón fijo	Patrón fijo	Modular
Descripción	- Válvulas servopilotadas compactas para válvulas de procesos continuos - Conexiones eléctricas y neumáticas variadas - Base para especificaciones del cliente	- Las válvulas más pequeñas - Ruidos bajos de los interruptores - Conexiones neumáticas flexibles	- Higiénico - Resistentes a la corrosión - Fácil limpieza (Clean Design)
online: →	vtoc	mh1	cdvi

Periféricos eléctricos

Tipo	 Módulo de bus de campo CTEU	 Sistema de instalación CPI CTEC	 Terminal CPX	 Bloque de control CPX-FEC
Cantidad máxima de entradas	64	128	Digitales 512, Analógicas 32	512
Cantidad máxima de salidas	64	128	Digitales 512, Analógicas 18	512
Cantidad de emplazamientos modulares	32	Máx. 4 ramales de instalación, Máx. 4 módulos CP por ramal	Máx. 9 módulos eléctricos de entrada/salida	1
Pilotaje eléctrico	CANopen; DeviceNet; CC-Link, PROFIBUS; EtherCAT, I-Port	Bus de campo, Control integrado	Bus de campo, Control integrado	EasyIP, HTTP, Modbus TCP, TCP/IP
Descripción	- Para terminales de válvulas VTUB-12, VTUG, MPA-L, CPV, VTOC - Para sistema de instalación CTEL - Gran variedad de uso gracias a la clase de protección IP65/67 - LED típicos de bus de campo, con interfaces e interruptores - Alimentación de tensión separado potencialmente para la electrónica y las válvulas - Diagnóstico básico opcional: baja tensión, cortocircuito - Opcionalmente ampliable para la económicamente ventajosa instalación descentralizada de dos terminales más de válvulas con Puerto I	- Concepto integral para estructuras descentralizadas de máquinas e instalaciones - En conexión con el terminal eléctrico CPX, es posible combinar una instalación tanto centralizada como descentralizada - Neumática y sensores descentralizados para procesos rápidos - Electricidad descentralizada para bus de campo y alimentación de tensión conjunta - Con terminal de válvulas CPV, MPA, CPV-SC	- Sistema de instalación centralizada, descentralizada e híbrida con opciones modulares y flexibilidad máximas - IP65 e IP67 o IP20 - Cuerpo opcionalmente de material sintético o de metal con encadenamiento individual - Abierto para protocolos frecuentes de bus de campo y Ethernet - Función integrada de diagnóstico y mantenimiento - Modos de funcionamiento: autónomo como E/S remota o con terminales de válvulas MPA-S, MPA-F, MPA-L, VTSA/VTSA-F	- Sistema modular E/S, hasta 512 E/S – completa flexibilidad mediante CPX - Soluciones integrales para diagnóstico y Condition Monitoring - Control y ajuste autónomos (stand alone) - Preprocesamiento de todos los protocolos de bus de campo/Ethernet (remote control) más comunes – procesos rápidos y autónomos in situ
online: →	cteu	ctec	cpx	cpx-fec

Periféricos eléctricos

FESTO

				
Tipo	Bloque de control CPX-CEC	Bloque de control CPX-CEC-C1	Bloque de control CPX-CEC-M1	Módulo de entradas y salidas, módulo de entradas CPX-L-8DE-8DA, CPX-L-16DE
Cantidad máxima de entradas	512	512	512	8, 16
Cantidad máxima de salidas	512	512	512	8
Cantidad de emplazamientos modulares			1	
Pilotaje eléctrico	CoDeSys nivel 2, EasyIP, Modbus TCP, TCP/IP	CoDeSys nivel 2, EasyIP, Modbus TCP, TCP/IP	CoDeSys nivel 2, EasyIP, Modbus TCP, TCP/IP	
Descripción	• Programación con CoDeSys según CEI 61131-3 • Activación sencilla de configuraciones de terminales de válvulas con MPA, VTSA • Conexión a todos los buses de campo como control remoto y para el preprocesamiento. • Diagnóstico mediante funciones de control versátiles. Control de presión, caudal, duración de movimientos de cilindros, consumo de aire • Función de comunicación RS232 • Interfaz de datos: borne Sub-D, 9 contactos	• Programación con CoDeSys según CEI 61131-3 • Activación sencilla de configuraciones de terminales de válvulas con MPA, VTSA • Conexión a todos los buses de campo como control remoto y para el preprocesamiento. • Diagnóstico mediante funciones de control versátiles. Control de presión, caudal, duración de movimientos de cilindros, consumo de aire • Control de accionamientos eléctricos como ejes individuales a través de CANopen. • Funciones de movimiento para actuadores eléctricos • Interfaz de bus de campo: CAN-Bus, se pueden conectar hasta 31 esclavos CANopen	• Programación con CoDeSys según CEI 61131-3 • Activación sencilla de configuraciones de terminales de válvulas con MPA, VTSA • Conexión a todos los buses de campo como control remoto y para el preprocesamiento. • Diagnóstico mediante funciones de control versátiles. Control de presión, caudal, duración de movimientos de cilindros, consumo de aire • Control de accionamientos eléctricos como ejes individuales a través de CANopen. • Funciones SoftMotion para movimientos coordinados de varios ejes • Interfaz de bus de campo: CAN-Bus	• Admite las placas de alimentación con Sub-D, borne y conector M12 • Fusible electrónico interno por módulo • Incluye bloque de distribución y placa de alimentación con bornes de muelle • LED de estado para cada señal de entrada y LED de error • Ejecución en material sintético
online: →	cpx-cec	cpx-cec-c1	cpx-cec-m1	cpx-l

Periféricos eléctricos

Tipo	 Módulo de salidas CPX-FVDA	 Módulo analógico CPX-4AE-U-I	 Módulo AS-I CESA
Cantidad máxima de entradas		4	
Cantidad máxima de salidas	2		
Cantidad de emplazamientos modulares			Esclavo, digital: 62, Esclavo, analógicos: 62
Pilotaje eléctrico	Únicamente se puede utilizar con los nodos de bus PROFINET o PROFIBUS		Interfaz de bus de campo: PROFIBUS, Interfaz de bus de campo: CANopen
Descripción	• Módulo de desconexión PROFIsafe para interrumpir la barra tomacorriente del bloque de distribución para válvulas y salidas • Diagnóstico: cortocircuito/sobrecarga por canal, subtensión de las válvulas, circuito cruzado, rotura de hilo por canal	• Para el control de aparatos con conexión analógica normalizada, como presostatos, sensores de temperatura, de caudal, de nivel de llenado, etc. • Para placas de alimentación con conexiones M12, Sub-D y bornes • Alimentación mediante bloque de distribución con tensión para la electrónica y la alimentación del sensor	• Puerta de enlace AS-I-Master • Detección de direcciones duplicadas • Manejo directo • Pantalla gráfica • Diagnóstico completo con LED y pantalla • Especificación 3.0
online: ➔	cpx-fvda	cpx-4ae-u-i	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.
Más información sobre componentes confeccionados según las especificaciones del cliente, en la correspondiente página local de [www.festo.com](#)

Herramienta de software

Configurador		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.
---------------------	---	---	--

Sensores de proximidad para ranura en T

Tipo	 Sensor de proximidad SME-8, SME-8M, SME-8-SL, SME-8-FM	 Sensor de proximidad SMT-8M-A	 Sensor de proximidad SMT-8F, SMT-8G, SMT-8-SL	 Sensor de proximidad CRSMT-8
Conexión eléctrica	2, 3 hilos, 3 contactos, Cable, Cable con conector, M8x1, Anillo elástico, Conector, Rosca giratoria, Extremo abierto	2, 3 hilos, 2, 3 contactos, Cable, Cable con conector, M8x1, M12x1, Anillo elástico, Rosca giratoria	2, 3 hilos, 3 contactos, Cable, Cable con conector, M8x1, Conector, Rosca giratoria	Trifilar, Cable
Margen de tensión de funcionamiento DC	0 ... 230 V	5 ... 30 V	10 ... 30 V	10 ... 30 V
Función del elemento de maniobra	Contacto normalmente abierto, Contacto normalmente cerrado	Contacto normalmente cerrado, Normalmente cerrado / normalmente abierto, conmutable, Contacto normalmente abierto	Namur, Contacto normalmente abierto	Contacto normalmente abierto
Salida de conexión	Con contacto bipolar, LED sin función	Sin contacto, bifilar, NPN, PNP, PNP/NPN conmutable	NPN, Namur	PNP
Descripción	- Principio de medición: magnético Reed - Fijación con rosca o aprisionamiento, montaje en la ranura desde la parte superior o longitudinal - Longitud de cable 0,3, 2,5, 5, 7,5, 0,2... 10 m - Variante apropiada para cadenas de arrastre y utilización en robots - SME-8-...-S6: ejecución termorresistente	- Corto - Principio de medición: magnetorresistivo - Montaje en la ranura desde la parte superior. No sobresale del perfil del cilindro - Variante Ex2 para el uso en emplazamientos con peligro de explosión - Longitud del cable: 0,1 ... 30 m	- Principio de medición: magnetorresistivo - Fijación longitudinal en ranuras, montaje en la ranura desde la parte superior - Tipo SMT-8-F: según la directiva ATEX para atmósferas con peligro de explosión - Tipo SMT-8-G: la forma es óptima para detectar la posición de la pinza - Tipo SMT-8-SL: robusto y conectado directamente al sensor con guías largas y un conector - Cables de 0,3, 2,5, 5 m - Apropiado para cadenas de arrastre y robots	- Versión resistente a la corrosión - Apropiado para el contacto con alimentos, resistente a los ácidos y lubricantes refrigerantes - Principio de medición: magnetorresistivo - Fijación en ranura, a ras con el perfil del cilindro - Longitud de cable 2,5, 5 m
online: →	sme-8	smt-8m	smt-8	smt-8

Sensores de proximidad para ranura en T

				
Tipo	Sensor de proximidad SMEO-8E	Sensor de proximidad SMT0-8E	Sensor de proximidad SMP0-8E	Sensor de proximidad SMTSO-8E
Conexión eléctrica	Bifilar, 3 contactos, Cable, M8x1, M12x1, Conector	3 contactos, M8x1, M12x1, Conector		3 contactos, M12x1, Conector
Margen de tensión de funcionamiento DC	0 ... 250 V	10 ... 30 V		10 ... 30 V
Función del elemento de maniobra	Contacto normalmente abierto	Contacto normalmente abierto		Contacto normalmente abierto
Salida de conexión	Con contacto, Con contacto bipolar, LED sin función	NPN, PNP		NPN, PNP
Descripción	• Sensor robusto de forma rectangular • Principio de medición: magnético Reed • Longitud de cable 2,5 m • Conector integrado en el cuerpo • LED para indicación del estado de conmutación	• Sensor robusto de forma rectangular • Principio de medición: magnetorresistivo • Conector integrado en el cuerpo • LED para indicación del estado de conmutación	• Sensor neumático de proximidad • Principio de medición: magnético • Función: válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada • Conexión neumática mediante rosca interior M5 • Indicación óptica del estado de conmutación	• Sensor robusto de forma rectangular • Ejecución resistente a corrientes de soldadura • Principio de medición: por inducción magnética • Conector integrado en el cuerpo • LED para indicación del estado de conmutación
online: →	smeo-8e	smt0-8	smpo	smtso-8

Sensores de proximidad para ranura en C

		
Tipo	Sensor de proximidad SME-10, SME-10M	Sensor de proximidad SMT-10M, SMT-10G
Conexión eléctrica	2, 3 contactos, Trifilar, Cable, Cable con conector, M12, M8x1, Anillo elástico, Conector, Rosca giratoria, Extremo abierto	2, 3 contactos, Trifilar, Cable, Cable con conector, M12, M8x1, Anillo elástico, Rosca giratoria, Extremo abierto
Margen de tensión de funcionamiento DC	5 ... 30 V	10 ... 30 V
Función del elemento de maniobra	Contacto normalmente abierto	Namur, Contacto normalmente abierto
Salida de conexión	Con contacto bipolar	NPN, PNP, Sin contacto, bifilar
Descripción	• 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 • Longitud de cable 0,3, 2,5 m	• Principio de medición: magnetorresistivo • Fijación con aprisionamiento en ranuras en C, montaje en la ranura desde la parte superior o desde la parte frontal • Longitud de cable 0,3, 2,5 m
online: →	sme-10	smt-10

Sensores de proximidad, cilíndricos

FESTO

			
Tipo	Sensor de proximidad SMEO-4U	Sensor de proximidad CRSMEO-4	Sensor de proximidad SMTO-4U
Conexión eléctrica	2, 3 hilos, 3 contactos, Cable, M8x1, M12x1, Conector	Trifilar, Cable	Trifilar, 3 contactos, Cable, M8x1, M12x1, Conector
Margen de tensión de funcionamiento DC	0 ... 250 V	12 ... 30 V	10 ... 30 V
Función del elemento de maniobra	Contacto normalmente abierto	Contacto normalmente abierto	Contacto normalmente abierto
Salida de conexión	Con contacto, Con contacto bipolar, LED sin función	Con contacto bipolar	NPN, PNP
Descripción	- Principio de medición: magnético Reed - Longitud de cable 2,5, 5 m - Cuerpo en forma de U	- Versión resistente a la corrosión - Principio de medición: magnético Reed - Longitud de cable 2,5 m - Cuerpo recto	- Principio de medición: por inducción magnética - Longitud de cable 2,5 m - Cuerpo en forma de U
online: →	smeo-4	crsmeo-4	smt-4

Sensores de proximidad, rectangulares

				
Tipo	Sensor de proximidad SMT-C1	Sensor de proximidad SMEO-1	Sensor de proximidad SMTO-1	Sensor de proximidad SMSTO-1
Conexión eléctrica	Trifilar, 3 contactos, Cable, Cable con conector, M8x1, M12x1, Rosca giratoria	2, 3 hilos, 3 contactos, Cable, M8x1, M12x1, Conector	Trifilar, 3 contactos, Cable, M8x1, Conector	3 contactos, M12x1, Conector
Margen de tensión de funcionamiento DC	10 ... 30 V	0 ... 250 V	10 ... 30 V	10 ... 30 V
Función del elemento de maniobra	Contacto normalmente abierto	Contacto normalmente abierto	Contacto normalmente abierto	Contacto normalmente abierto
Salida de conexión	PNP	Con contacto, Con contacto bipolar, LED sin función	NPN, PNP	PNP
Descripción	- Principio de medición: por inducción magnética - LED para indicación del estado de conmutación - Para cilindro normalizado Clean Design DSBF con perfil de fijación para sensores	- Principio de medición: magnético Reed - Longitud de cable 2,5, 5 m - SMEO-1-S6: ejecución termoresistente - Ejecución con y sin indicación del estado de conmutación mediante LED	- Principio de medición: magnetorresistivo - Longitud de cable 2,5 m - LED para indicación del estado de conmutación	- Principio de medición: magnetorresistivo - Ejecución resistente a corrientes de soldadura - LED para indicación del estado de conmutación
online: →	smt-c1	smeo-1	smt-1	smsto-1

Sensores de proximidad, rectangulares

Tipo	 Sensor de proximidad SMPO-1
Conexión eléctrica	
Margen de tensión de funcionamiento DC	
Función del elemento de maniobra	
Salida de conexión	
Descripción	• Válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada • Sensor neumático de proximidad • Principio de medición: magnético • Conexión neumática mediante racor para tubo con diámetro interior de 3 mm • Indicación óptica del estado de conmutación
online: →	smpo

Generadores de señal para cilindro

Tipo	 Generador de señal para cilindro PPL
Caudal nominal normal	48 l/min
Presión de funcionamiento	1 ... 8 bar
Conexión neumática	Boquilla enchufable para tubos flexibles con diámetro nominal 3
Tipo de fijación	Tornillo hueco G1/8, Tornillo hueco G1/4
Descripción	• Para la emisión de señales neumática y sin contacto al final de la carrera de los cilindros • Función: válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada • Se puede atornillar directamente a la conexión de aire comprimido del cilindro con un tornillo hueco
online: →	ppl

Sensores inductivos

FESTO

				
Tipo	Sensor de proximidad SIEA	Sensor de proximidad SIED	Sensor de proximidad SIEF	Sensor de proximidad SIEH
Tamaño	M8, M12, M18, M30	M12, M18, M30	40x40x65 mm, M8, M12, M18, M30	3 mm, M12, M18
Salida de conexión		Sin contacto, bifilar	NPN, PNP	NPN, PNP
Función del elemento de maniobra		Contacto normalmente abierto, Contacto normalmente cerrado	Antivalente, Contacto normalmente abierto	Contacto normalmente abierto, Contacto normalmente cerrado
Conexión eléctrica	3, 4 contactos, M8x1, M12x1, Conector	Bifilar, 2 contactos, Cable, M12x1, Conector	Trifilar, 3, 4 contactos, Fixcon, Cable, M8x1, M12x1, Conector	Trifilar, 3 contactos, Cable, Cable con conector, M8x1, M12x1, Conector
Margen de tensión de funcionamiento DC	15 ... 30 V	10 ... 320 V	10 ... 30 V	10 ... 30 V
Descripción	- Con salida analógica - Montaje enrasado - Rosca métrica	- Distancia de conmutación normal - Para corriente continua y alterna - Rosca métrica - Montaje enrasado o sin enrasar - Indicación del estado de conmutación - Versión con cuerpo metálico o de poliamida	- Factor de reducción 1 para todos los metales - Insensible a las corrientes de soldadura - Montaje enrasado, enrasado parcialmente o sin enrasar - Indicación del estado de conmutación - Versión con cuerpo resistente contra salpicaduras de soldadura	- Mayor distancia de conmutación - Montaje enrasado - Rosca métrica - Indicación del estado de conmutación - Versión con cuerpo de acero inoxidable
online: →	siea	sied	sief	sieh

Sensores inductivos

			
Tipo	Sensor de proximidad SIEN	Sensor de proximidad SIES	Sensor de proximidad SIES-8M
Tamaño	4 mm, 6,5 mm, M5x 0,5, M8x1, M12, M12x1, M18, M18x1, M30, M30x1,5	12x26x40 mm, 15x20x30 mm, 40x40x120 mm, 5x5x25 mm, 8x8x40 mm	Ranura en T
Salida de conexión	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Función del elemento de maniobra	Contacto normalmente abierto, Contacto normalmente cerrado	Antivalente, Contacto normalmente abierto, Contacto normalmente cerrado	Contacto normalmente abierto, Contacto normalmente cerrado
Conexión eléctrica	Trifilar, 3 contactos, Cable, M8x1, M12x1, Conector	Trifilar, 3 contactos, Cable, Cable con conector, M8x1, Borne roscado, Conector, Rosca giratoria	Trifilar, 3 contactos, Cable, Cable con conector, M8x1, Rosca giratoria
Margen de tensión de funcionamiento DC	10 ... 30 V	10 ... 30 V	10 ... 30 V
Descripción	- Distancia de conmutación normal - Para corriente continua - Forma redonda - Rosca métrica - Montaje enrasado o sin enrasar - Indicación del estado de conmutación - Versión con cuerpo metálico - Versión con cuerpo de poliamida	- Forma rectangular - Montaje enrasado - Indicación del estado de conmutación	- Especialmente apropiado para detectar posiciones de ejes eléctricos EGC y pinzas con ranura en T - Con 2 LED para una mejor visión - Montaje enrasado
online: →	sien	sies	sies-8m

Sensores de posición

			
Tipo	Transmisor de posición SMAT-8E	Transmisor de posición SMAT-8M	Sensor de posición SMH-S1
Forma constructiva	Para ranura en T	Para ranura en T	Para pinzas
Margen del recorrido de medición	0 ... 50 mm	0 ... 40 mm	
Salida analógica	0 - 10 V, 0 - 20 mA	0 - 10 V	
Conexión eléctrica	4 contactos, M8x1, Conector	4 contactos, Cable con conector, M8x1, Rosca giratoria	4 contactos, Cable con conector, M8x1;
Descripción	- Principio de medición: magnético - Fijación a lo largo de la ranura - Señal de corriente y de tensión en la salida analógica - Variante con cable apropiado para cadenas de arrastre y utilización en robots - Indicación de estado LED - Longitud de cable: 2,5 m, 5 m	- Principio de medición: magnético - Montaje en ranura, fijación central - Señal analógica de salida, proporcional al recorrido - Variante con cable apropiado para cadenas de arrastre y utilización en robots - Indicación de estado LED - Longitud de cable 0,3 m	- Principio de medición: magnético Hall - Puntos de conmutación libremente elegibles - Se pueden detectar 3 posiciones diferentes para las pinzas mediante el verificador
online: →	smat-8e	smat-8m	smh-s1

Sensores de presión y de vacío

				
Tipo	Presostato SPBA	Transmisor de presión SPTE	Transmisor de presión SPTW	Sensor de presión SPAB
Margen de medición de la presión		-1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar
Función del elemento de maniobra	Antivalente, Contacto de conmutación			Conmutable
Conexión neumática	G1/8	Brida, QS-3, QS-4, Casquillo enchufable QS-4, Casquillo enchufable QS-6	G1/4	Rosca exterior G1/8, Rosca exterior NPT1/8-27, Rosca exterior R1/8, Rosca interior M5
Conexión eléctrica	Conector, Según EN 60947-5-2, M12x1, 4 contactos, Redonda	Trifilar, Cable, Extremo abierto	4 contactos, M12x1, Conector, Según EN 60947-5-2, Forma redonda;	Tetrafilar, 4 contactos, Cable, M8x1, Conector, Según EN 60947-5-2, Forma redonda, Forma rectangular
Forma de indicación				LCD de varios colores, retroiluminado
Descripción	- Para electroválvulas VSVA - Sensor de presión con punto de conmutación fijo - Fijación: atornillable	- Sensor de presión de resistencia piezoeléctrica - Magnitud medida: presión relativa - Longitud de cable 2,5 m	- Ejecuciones como sensor de presión piezorresistivo o como sensor de presión de lámina metálica delgada - Magnitud medida: presión relativa	- 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

				
Tipo	Presostato, vacuostato PEV, VPEV	Convertidor N/E PEN, PE, VPE	Sensor de presión SDE1	Sensor de presión SDE3
Margen de medición de la presión	-1 ... 10 bar	-1...8 bar	-1 ... 10 bar	-1 ... 10 bar
Función del elemento de maniobra	Contacto de conmutación	Contacto normalmente abierto, Contacto de conmutación	Conmutable	Conmutable
Conexión neumática	G1/8, G1/4, M5	G1/8, M5, PK-3, PK-4	G1/8, QS-4, R1/8, R1/4	QS-5/32, QS-4
Conexión eléctrica	4 contactos, Forma A, M8x1, M12x1, Borne roscado, Conector, Según DIN 43650, Según EN 60947-5-2, Forma redonda, Forma rectangular	3 cables de conexión, 3, 4 hilos, Cable, Borne roscado	3, 4, 5 contactos, Cable con conector, M8x1, M12x1, Conector, Según EN 60947-5-2, Forma redonda;	4, 5 contactos, Cable, Cable con conector, M8x1, M12x1, Conector, Según EN 60947-5-2, Forma redonda;
Forma de indicación			LCD retroiluminada, LCD retroiluminada	LCD retroiluminada
Descripción	• Presostatos y vacuostatos mecánicos • Punto de conmutación ajustable • Atornillable, con orificios pasantes o con perfil DIN • Escala de lectura para el ajuste de presión • Certificación: CCC	• Presostato diferencial neumático-eléctrico • Presostato neumático-eléctrico • Ejecución para el vaciado de aire • Fijación sobre bastidor de montaje 2N • Versión resistente a las salpicaduras de agua • Certificación: CCC	• 5 márgenes de medición • Medición de la presión relativa o diferencial • Salidas PNP, NPN y con salida analoga de corriente o tensión • Indicación con LCD o LCD retroiluminado • 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	• 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 • Con perfil DIN, con sujeción de pared/de superficie, montaje en panel frontal, con orificios pasantes • Certificación: C-Tick, Atex, c UL us - Listed (OL)
online: →	pev	pen	sde1	sde3

10 Sensores de presión y de vacío

	
Tipo	Sensor de presión SDE5
Margen de medición de la presión	-1 ... 10 bar
Función del elemento de maniobra	Contacto normalmente abierto, Conmutable, Contacto normalmente cerrado
Conexión neumática	QS-5/32, QS-1/4, QS-4, QS-6
Conexión eléctrica	Trifilar, 3 contactos, Cable, M8x1, Conector, Según EN 60947-5-2, Forma redonda;
Forma de indicación	
Descripción	• Presostato programable y configurable para detecciones sencillas de presión • Interruptor de valor umbral/comparador de ventana • Programación mediante un proceso de aprendizaje • Microprocesador integrado • Indicación del estado de conmutación mediante LED visibles de todos los lados • Certificación: c UL us - Listed (OL), C-Tick
online: →	sde5

Sensores de caudal

				
Tipo	Sensor de caudal SFAB	Sensor de caudal SFAM	Sensor de caudal SFE3	Sensor de caudal SFET
Margen de medición de caudal	0,1 ... 1000 l/min	10 ... 15000 l/min	0,05 ... 50 l/min	-10 ... 50 l/min
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [6:4:4], Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Nitrógeno	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Nitrógeno	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [1:4:2], Nitrógeno	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [1:4:2], Nitrógeno
Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar	0 ... 16 bar	-0,7 ... 7 bar	-0,9 ... 7 bar
Conexión neumática	QS-5/16, QS-1/4, QS-3/8, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	Módulo de batería, G1/2, G1, G1 1/2, NPT1 1/2-11 1/2, NPT1-11 1/2, NPT1/2-14	Rosca interior G1/8, QS-6	Rosca interior G1/8, QS-4, QS-6
Conexión eléctrica	5 contactos, M12x1, Conector recto	5 contactos, M12x1, Conector recto	Cable	Cable
Descripción	- Sensor de caudal con indicador digital integrado - Con caudal unidireccional - Montaje: en perfil DIN, en la pared o en superficies planas - Certificación: C-Tick	- Equipo individual o combinado con las unidades de mantenimiento de la serie MS - Ofrece informaciones sobre el valor absoluto del caudal y el consumo acumulado de aire - Gracias a su gran dinámica, cubre un gran margen de medición con precisión especificada - Display LCD grande y luminoso	- Sensor de caudal con indicador digital integrado - Con caudal unidireccional - Montaje: orificios pasantes o escuadra de fijación - Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto - Longitud de cable 1 m - Certificación: C-Tick	- Con caudal unidireccional (SFET-F) o bidireccional (SFET-R) - Montaje: orificios pasantes o escuadra de fijación - Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto - Longitud del cable de 1, 3 m - Certificación: C-Tick
online: →	sfab	sfam	sfe3	sfet

Sensores de caudal

	
Tipo	Indicador de caudal SFEV
Margen de medición de caudal	Cable
Fluido de trabajo	
Presión de funcionamiento	
Conexión neumática	
Conexión eléctrica	
Descripción	- Para sensor de caudal SFET - Visualizador alfanumérico de 31/2 posiciones - Margen de indicación: 0,05 ... 50 l/min (para sensor de caudal SFET-F); -0,05 ... +10 l/min (para sensor de caudal SFET-R)
online: →	sfev

Sensores ópticos

				
Tipo	Sensor SOEG-RT, SOEG-RS	Barrera de luz unidireccional SOEG-E, SOEG-S	Unidad de fibra óptica SOEG-L	Sensor de reflexión directa láser, barrera de luz de reflexión láser SOEL-RT, SOEL-RS
Procedimiento de medición	Sensor de reflexión, Barrera de luz de reflexión, Sensor de reflexión con supresión de fondo, Sensor de reflexión con haz de luz cilíndrico, Sensor de distancia, Para objetos transparentes, Barrera de reflexión láser	Barrera de luz unidireccional, Receptor, Emisor	Unidad de fibra óptica	Sensor de contraste, Sensor de reflexión con supresión de fondo, Barrera de reflexión láser
Alcance	0 ... 5500 mm	0 ... 20000 mm	0 ... 250 mm	0 ... 20000 mm
Tamaño	Diámetro 4 mm, M5, M12x1, M18x1 recto, M18x1 acodado, 20x32x12 mm, 30x30x15 mm, 50x50x17 mm	M18x1 recto, M18x1 acodado, 20x32x12 mm, 30x30x15 mm, 50x50x17 mm	20x32x12 mm, 30x30x15 mm	20x32x12 mm, 50x50x17 mm
Tipo de luz	Infrarrojo, Rojo, Rojo polarizado	Infrarrojo, Rojo	Rojo	Láser, Rojo, Rojo polarizado
Salida de conexión	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Descripción	• Forma redonda, ejecución en bloque • Opciones de ajuste: activación de la función de aprendizaje con una tecla y mediante conexión eléctrica • Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto o conector	• Forma redonda, ejecución en bloque • Opciones de ajuste: potenciómetro, función de aprendizaje o mediante conexión eléctrica • Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto o conector	• Montaje en bloque • Opciones de ajuste: potenciómetro, función de aprendizaje o mediante conexión eléctrica • Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto o conector	• Opciones de ajuste: función de aprendizaje, mediante conexión eléctrica o potenciómetro • Conexión eléctrica mediante cable con extremo abierto o conector
online: →	soeg-r	soeg-e	soeg-l	soel

Sensores ópticos

				
Tipo	Sensor de color SOEC	Unidad de fibra óptica SOE4	Barrera óptica en horquilla SOOF	Conductor de fibra óptica SOOC, SOEZ
Procedimiento de medición	Sensor de color	Unidad de fibra óptica	Barrera óptica en horquilla	Barrera de luz unidireccional, Foco fijo, Barrera óptica en horquilla, Sensor de reflexión
Alcance	12 ... 32 mm	2 ... 2000 mm		2 ... 650 mm
Tamaño	50x50x17 mm		Horquilla 120x60 mm, Horquilla 30x35 mm, Horquilla 50x55 mm, Horquilla 80x55 mm	
Tipo de luz	Blanco	Rojo	Rojo	
Salida de conexión	PNP	NPN, PNP	NPN, PNP	
Descripción	• 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	• Para la detección de posiciones precisas y compactas en la electrónica y el ensamblaje ligero • Frecuencias de conmutación de hasta 8000 Hz • Funciona con accesorios de fibra óptica SOOC • Variantes: LED o indicador LED, temporizador • Opciones de ajuste: aprendizaje • Montaje en perfil DIN o con orificios pasantes • Con protección contra influencias recíprocas	• 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	• Rosca M4, M6 • Tensión 10 ... 30 V DC • Conexión de cable, racor de conexión
online: →	soec	soe4	soof	sooc

Convertidores de señales

		
Tipo	Convertidor de señales SVE4	Unidad de evaluación SMH-AE
Margen de señales	0 ... 10 V +/-0,3 V, 0 ... 20 mA +/-0,6 mA, Adaptado a sensores de posición SMH-S1-HG	
Salida de conexión	2xNPN, 2xPNP	NPN, PNP
Función de conmutación	Libremente programable	
Conexión eléctrica, salida	4 contactos, M8x1, Conector, Según EN 60947-5-2	5 contactos, Conector, M12x1
Conexión eléctrica, entrada	4 contactos, Zócalo, M8x1, Según EN 60947-5-2	4 contactos, Zócalo, M8x1, Según EN 60947-5-2
Descripción	• 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 • El montaje se realiza directamente en perfil DIN o con placa adaptadora • LED para indicación del estado de conmutación • Certificación: c UL us - Listed (OL), C-Tick	• Verificador electrónico para sensor Hall SMH-S1 • Amplía la señal procedente del sensor • Con tres potenciómetros para el ajuste de tres puntos de conmutación • Indicación del estado y funcionamiento LED
online: →	sve4	smh-ae

Sensores de espacio de aire

FESTO

				
Tipo	Sensor de espacio de aire SOPA	Micro sensor de reflexión, sensor réflex RML, RFL	Sensor de proximidad SD-2, SD-3, SD-3-N	Barreras de aire SFL, SML
Zona de detección	20 ... 200 µm	Distancia entre toberas 4,8 ... 5,1 mm, 4,5 ... 15,5 mm	Distancia entre toberas 0 ... 0,5 mm	Distancia entre toberas 5 ... 50 mm, hasta 100 mm
Presión de funcionamiento	4 ... 7 bar	0,075 ... 0,5 bar, 0,1 ... 1,5 bar	0 ... 8 bar	0,1 ... 0,4 bar, 0,1 ... 4 bar, 0 ... 8 bar
Forma de indicación	LCD de varios colores, retroiluminado	Presión de la señal ≥0,5 mbar	Señal de presión 0 ... 8 bar	Señal de presión
Fluido de trabajo	Aire comprimido según 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	- Solución de utilización sencilla para el control preciso de apoyos y distancias - Opciones de ajuste: función de aprendizaje o ajuste numérico con tres teclas. - Función integrada de expulsión por soplado - Indicación por LCD de colores - Fijación en perfil DIN, en pared, orificios pasantes - Certificación: C-Tick	- Válvula accionada por presión - Para la detección sin contacto de los instrumentos indicadores, control de herramientas de presión y punzonado, sistema de mando por flancos, control de depósitos, para medir y contar - Uso con mucha suciedad, oscuridad total y objetos translúcidos o magnéticos	- Para la emisión de señales dependientes de la posición como sensores y tope fijo - Tipo SD-3-N para la detección del nivel de líquido y los líquidos muy espumosos - Especialmente adecuado para la detección de la posición final y el control de la posición con altas exigencias de precisión y fuerzas de accionamiento reducidas - Uso en zonas de difícil acceso	- Tobera emisora, tobera receptora, sensor de horquilla - Válvula accionada por presión - Seguridad de funcionamiento incluso con mucha suciedad - Seguridad de funcionamiento incluso con temperaturas ambiente elevadas - Resistente a las influencias magnéticas y a las ondas sonoras - Fiable incluso con oscuridad total y al explorar objetos translúcidos
online: →	sopa	rfl	sd	sml

Cajas de señalización de posición

				
Tipo	Caja de señalización de posición SRAP	Caja de señalización de posición SRBP	Caja de final de carrera SRBF	Caja de final de carrera DAPZ
Magnitud medida	Ángulo de giro	Ángulo de giro		
Rango de tensión de funcionamiento en AC		19,2 ... 28,8 V	0 ... 250 V	0 ... 250 V
Margen de tensión de funcionamiento DC	15 ... 30 V	7,8 ... 28,8 V	0 ... 24 V	0 ... 250 V
Conexión eléctrica	9 contactos, Borne roscado, Enchufable	9 contactos, Borne roscado, Enchufable		Borne roscado, Enchufable
Tipo de fijación	Kit adaptador DASB, Acoplamiento DARQ	Kit adaptador DASB, Acoplamiento DARQ	Sobre brida conforme a ISO 5211, Con accesorios	Conjunto DAPZ-...-RO
Descripción	- Según VDI/VDE 3845 (NAMUR) - Analógico - Para controlar las posiciones de actuadores giratorios - Los sensores se basan en la tecnología Hall 2D	- Según VDI/VDE 3845 (NAMUR) - Binario - Sensor de posición para actuadores giratorios - Los sensores se basan en la tecnología Reed.	- Según normas ISO 5211, DIN EN 60947-5-1 - Con dos sensores mecánicos - Para sensores de proximidad mecánicos, eléctricos	- Forma rectangular o redonda - Conexión del actuador según Namur VDI/VDE 3845 - Detección neumática, eléctrica o inductiva
online: →	srp	srbp	srbf	dapz

Cajas de señalización de posición

Tipo	
	Caja de final de carrera QH-DR-E
Magnitud medida	
Rango de tensión de funcionamiento en AC	0 ... 250 V
Margen de tensión de funcionamiento DC	0 ... 250 V
Conexión eléctrica	Borne roscado
Tipo de fijación	Con orificio pasante
Descripción	Tres principios de medición: neumática, mecánica, eléctrica, inductiva
online: →	qh-dr

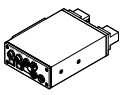
Interruptores electromecánicos

Tipo		
	Microinterruptor S-3	Final de carrera eléctrico EL, ER
Rango de tensión de funcionamiento en AC	12 ... 250 V	0... 250 V
Margen de tensión de funcionamiento DC	12 ... 250 V	0 ... 250 V
Conexión eléctrica	Conexión roscada	Cable tetrafilar con conductor de protección a tierra, 1,1 m de longitud
Clase de protección	IP00	IP54
Tipo de fijación	2 orificios pasantes en el cuerpo, Placa de montaje	2 orificios pasantes en el cuerpo
Descripción	- 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	- Para la emisión de señales en las posiciones finales - Frecuencia de conmutación máx.: 200/min - Con palanca con rodillo o palanca basculante y retorno sin carga - Contacto normalmente cerrado, contacto normalmente abierto, contacto de conmutación
online: →	s-3	el

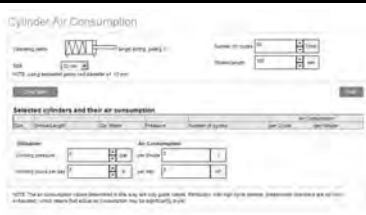
Control del funcionamiento

		
Tipo	Sistema de visión artificial SBOA-M	Sistema de visión artificial SBOC-M
Resolución del sensor	640 x 480 píxeles (VGA)	640 x 480 píxeles (VGA)
Distancia funcional	En función del objeto elegido	En función del objeto elegido
Campo cubierto por el sensor óptico	En función del objeto elegido	En función del objeto elegido
Frecuencia de imágenes (imagen completa)	27 ... 241 fps	27 ... 241 fps
Tiempo de exposición	1 ... 1000000 µs	1 ... 1000000 µs
Descripción	Systainer con cámara compacta SBOC-M y accesorios	- 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: →	sboc	sboc

Control de posición y de calidad

				
Tipo	Sistema de visión artificial SBQC-Q	Sistema de visión artificial SBOI-Q	Checkbox Compact CHB-C	Checkbox CHB
Resolución del sensor	1280 x 1024 píxeles (SXGA), 640 x 480 píxeles (VGA), 752 x 480 píxeles (WideVGA)	640 x 480 píxeles (VGA), 752 x 480 píxeles (WideVGA)	512 píxeles, 1024 píxeles	1024 píxeles/línea, 512 píxeles/línea
Cantidad máxima de programas de control	256	256	16	48
Frecuencia de imágenes (imagen completa)	27 ... 150 fps	60 ... 150 fps		
Montaje del objetivo	CS-Mount (C-Mount con protección de objetivo)	Sistema óptico integrado		
Longitud mínima de los componentes			1 mm	3 mm
Diámetro mínimo de los componentes			0,5 mm	0,5mm
Descripción	- 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	- 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	- Cámara inteligente por líneas - Para el reconocimiento de orientación y el control de calidad de pequeñas piezas - Conexión de codificador - Función de aprendizaje	- Sistema de procesamiento de imágenes inteligente, basada en la cámara por líneas - Para el reconocimiento de orientación y el control de calidad de pequeñas piezas - La unidad de transporte y las posiciones de soplado son opcionales - Conexión de codificador opcional - Función de aprendizaje
online: →	sboc-q	sboi-q	chb-c	chb

Herramienta de software

Consumo de aire		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 • en el catálogo electrónico (haciendo clic en los iconos de color azul debajo del campo de búsqueda) • o en la web, en el apartado de software de la sección de asistencia técnica • o, también, en el DVD en la sección de selección y dimensionamiento.
Configurador		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 configurador es parte del catálogo electrónico y no se ofrece como software aparte.

Unidades de mantenimiento combinadas: serie D, metal

Tipo	 Unidad de mantenimiento combinada con lubricador FRC-K	 Unidad de mantenimiento combinada sin lubricador LFR-K, LFRS-K
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Caudal nominal normal	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	40µm	40µm
Descripción	• Combinación de válvula de filtro regulador LFR, módulo de derivación FRM, lubricador LOE, válvula de cierre HE, HEE, válvula de arranque progresivo HEL, accesorios de fijación • Tamaños: MINI, MIDI, MAXI	• Combinación de válvula de filtro regulador LFR, LFRS, módulo de derivación FRM, válvula de cierre HE, HEE, válvula de arranque progresivo HEL, accesorios de fijación • Tamaños: MINI, MIDI, MAXI
online: →	frc	lfrs

Unidades de mantenimiento combinadas: serie D, polímero

FESTO

		
Tipo	Unidad de mantenimiento combinada FRC-DB	Unidad de mantenimiento combinada LFR-DB
Conexión neumática 1	G1/4	G1/4
Caudal nominal normal	400 ... 700 l/min	1900 l/min
Margen de regulación de la presión	0,5 ... 7 bar	0,5 ... 7 bar
Presión de funcionamiento	1,5 ... 10 bar	1,5 ... 10 bar
Grado de filtración	40 µm	40 µm
Descripción	- Combinación de válvula de cierre, filtro y regulador, módulo de distribución y lubricador - Tamaño: MINI	- Combinación de válvula de cierre, filtro y regulador, y módulo de distribución - Tamaño: MINI
online: →	frc	frc

Unidades de mantenimiento combinadas: serie MS

	
Tipo	Unidad de mantenimiento combinada MSB4, MSB6, MSB9
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2
Caudal nominal normal	550 ... 18000 l/min
Margen de regulación de la presión	0,5 ... 16 bar
Presión de funcionamiento	0 ... 20 bar
Grado de filtración	0,01 ... 40 µm
Descripción	- Tamaños: 4, 6, 9 - Combinación de válvula de filtro regulador MS-LFR, filtro MS-LF, filtro micrónico y submicrónico MS-LFM, filtro de carbono activo MS-LFX, válvula reguladora de presión MS-LR, MS-LRB, válvula reguladora de presión de precisión MS-LRP, MS-LRPB, válvula reguladora de presión eléctrica MS-LRE, lubricador MS-LOE, válvula de cierre MS-EM, MS-EE, válvula de arranque progresivo MS-DL, MS-DE, válvula de arranque progresivo y válvula de escape MS-SV, secador de membrana MS-LDM1
online: →	msb4

Unidades de mantenimiento: serie D, metal

Tipo	 Unidad de mantenimiento FRC, FRCS
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6
Caudal nominal normal	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	• 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 • Aseguramiento de los valores introducidos mediante la inmovilización del cabezal bloqueable • Tamaños: Micro, Mini, Midi, Maxi • Patrón de 25, 40, 55, 66 mm
online: →	frc

Unidades de mantenimiento: serie D, polímero

Tipo	 Unidad de mantenimiento FRC-DB
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4
Caudal nominal normal	400 ... 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	• 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 • Aseguramiento de los valores introducidos mediante la inmovilización del cabezal bloqueable • Con purga de condensado manual o semiautomática • Tamaño: MINI
online: →	frc

Unidades de mantenimiento: serie MS

FESTO

Tipo	 Unidad de mantenimiento MSB4-FRC, MSB6-FRC
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Caudal nominal normal	800 ... 4800 l/min
Margen de regulación de la presión	0,3 ... 12 bar
Presión de funcionamiento	1,5 ... 20 bar
Grado de filtración	5 ... 40 µm
Descripción	• Tamaños: 4, 6 • 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 • Aseguramiento de los valores introducidos mediante la inmovilización del cabezal bloqueable
online: →	msb

Filtros reguladores: serie D, metal

Tipo	 Unidad de filtro y regulador LFR, LFRS
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6
Caudal nominal normal	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	• Función de filtrado y regulación en un solo aparato de manera compacta • Buena separación de partículas y gran caudal • Buena característica de regulación con pequeña histéresis • Dos conexiones de manómetro para un montaje variado • Aseguramiento de los valores introducidos mediante la inmovilización del cabezal bloqueable • Con purga de condensado manual, semiautomática o automática • Cabezal bloqueable con cerradura
online: →	lfr

Filtros reguladores: serie D, polímero

Tipo	 Unidad de filtro y regulador LFR-DB
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4
Caudal nominal normal	500 ... 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	• Función de filtrado y regulación en un solo aparato de manera compacta • Buena separación de partículas y gran caudal • Buena característica de regulación con pequeña histéresis • Con purga de condensado manual o semiautomática • Aseguramiento de los valores introducidos mediante la inmovilización del cabezal bloqueable
online: →	lfr

Filtros reguladores: serie MS

Tipo	 Unidad de filtro y regulador MS4-LFR, MS6-LFR, MS9-LFR, MS12-LFR
Conexión neumática 1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Caudal nominal normal	850 ... 23000 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
Descripción	• Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria • Buena separación de partículas y de condensado • Se puede suministrar con o sin escape de aire secundario • Gran caudal • 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 • Cabezal bloqueable con cerradura • La opción de retorno para purgar desde la salida 2 a la salida 1 ya está integrada
online: →	ms4-lfr

Filtros: serie D, metal

FESTO

				
Tipo	Filtro; LF	Filtro submicrónico LFMA	Filtro micrónico LFMB	Combinación de filtros micrónicos LFMB A
Conexión neumática 1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Caudal nominal normal	170 ... 5300 l/min	130 ... 950 l/min	250 ... 1250 l/min	125 ... 600 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar
Grado de filtración	5 ... 40 µm	0,01µm	1µm	0,01µm
Descripción	- Buena separación de partículas y de condensado - Gran capacidad de caudal con poca caída de presión - Con purga de condensado manual o automática	- Filtro de gran rendimiento para aplicaciones especiales - Calidad del aire según ISO 8573-1 - Versión con indicador de presión diferencial para la indicación óptica de la suciedad del filtro	- Filtro de gran rendimiento para aplicaciones especiales - Calidad del aire según ISO 8573-1 - Versión con indicador de presión diferencial para la indicación óptica de la suciedad del filtro	- Filtro de gran rendimiento para aplicaciones especiales - Calidad del aire según ISO 8573-1 - Se puede suministrar como combinación de filtrado ya instalada - Versión con indicador de presión diferencial para la indicación óptica de la suciedad del filtro
online: →	lf	lfma	lfmb	lfmba

Filtros: serie D, metal

	
Tipo	Filtro de carbón activo LFX
Conexión neumática 1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Caudal nominal normal	300 ... 1430 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar
Grado de filtración	
Descripción	- Eliminación de componentes líquidos y gaseosos de aceite en el aire comprimido mediante carbón activo - El cartucho de carbón activo se encarga de liberar el aire de malos olores y aceites, apto para la industria alimentaria - Contenido residual de aceite ≤0,003 mg/m³ - Clase de calidad de aire en la salida 1.7.1. conforme a ISO 8573-1
online: →	lfx

Filtros: serie MS

				
Tipo	Filtro; MS4-LF, MS6-LF, MS9-LF, MS12-LF	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	Filtro de carbón activo MS4-LFX, MS6-LFX, MS9-LFX, MS12-LFX
Conexión neumática 1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Caudal nominal normal	1000 ... 16000 l/min	120 ... 7600 l/min	120 ... 7000 l/min	250 ... 6000 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Grado de filtración	5 ... 40 µm	1 µm	0,01 µm	
Descripción	- 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.	- Filtro de gran rendimiento para una gran pureza del aire comprimido - Calidad del aire según ISO 8573-1 - Opcionalmente con indicador de presión diferencial para la suciedad del filtro - Con indicador de suciedad del filtro electrónico opcional	- Filtro de gran rendimiento para una gran pureza del aire comprimido - Calidad del aire según ISO 8573-1 - Opcionalmente con indicador de presión diferencial para la suciedad del filtro - Con indicador de suciedad del filtro electrónico opcional	- Eliminación de componentes líquidos y gaseosos de aceite en el aire comprimido mediante carbón activo - Eliminación de elementos olfativos y gustativos
online: →	ms4-lf	ms4-lfm-b	ms4-lfm-a	ms4-lfx

Filtros: unidades individuales

	
Tipo	Filtro silenciador LFU
Tamaño	G1/4, G3/8, G1/2, G1
Grado de filtración	1µm
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar
Caudal contra atmósfera	4000 ... 12500 l/min
Disminución de ruido	Reducción de 40 dB
Descripción	- Eliminación de aceites y otra serie de impurezas en el aire hasta en un 99,99% - Descarga manual del condensado mediante derivación giratoria - El ruido del aire es bajo, independiente de la frecuencia
online: →	lfu

Reguladores: serie D, metal

FESTO

Tipo	 Regulador de presión LR, LRS	 Regulador de presión LRB, LRBS	 Combinación de válvulas reguladoras de presión LRB-K
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6	Placa base;	G1/4, G3/8, G1/2
Caudal nominal normal	120 ... 12500 l/min	1600 ... 3800 l/min	1000 ... 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 ... 20 bar	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar
Histéresis máxima de presión	0,2 ... 0,5 bar	0,2bar	0,2 ... 0,5 bar
Descripción	- Apropiado para el montaje en panel frontal - Versión con cerradura - Dos conexiones de manómetro para un montaje variado - Tamaños MNI, MIDI: regulador de membrana de accionamiento directo - Tamaño MAXI: válvula reguladora del émbolo servopilotada, válvula reguladora de presión con membrana LRS-DI - Buena característica de regulación con pequeña histéresis de presión - Gran caudal - La opción de retorno para purgar desde la salida 2 a la entrada 1 - Manómetro opcional - Tamaños: Micro, Mini, Midi, Maxi	- Montaje de la batería con aire comprimido de alimentación continuada - Versión con cerradura - Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria - Para el montaje de una batería de reguladores de presión con márgenes de presión independientes entre sí - Aseguramiento de los valores introducidos mediante la inmovilización del cabezal bloqueable y del cierre de ajuste enchufable - Válvula reguladora de membrana de accionamiento directo - Sin manómetro - Tamaños: MINI, MIDI	- Con aire comprimido de alimentación continuada - Batería de reguladores de presión con márgenes de presión independientes entre sí - Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria - Aseguramiento de los valores introducidos mediante la inmovilización del cabezal bloqueable y del cierre de ajuste enchufable - Válvula reguladora de membrana de accionamiento directo - Sin manómetro - Tamaños: MINI, MIDI
online: →	lrs	lrb-d	lrb-k

Reguladores: serie D, polímero

Tipo	 Regulador de presión LR-DB	 Combinación de válvulas reguladoras de presión LRB-DB
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4	G1/2
Caudal nominal normal	≥1300 l/min	≥1000 l/min
Margen de regulación de la presión	0,5 ... 7 bar	0,5 ... 7 bar
Presión de funcionamiento	1,5 ... 10 bar	0 ... 16 bar
Histéresis máxima de presión	0,5 bar	0,5 bar
Descripción	- Gran caudal - Buena característica de regulación con pequeña histéresis de presión - Aseguramiento de los valores introducidos mediante la inmovilización del cabezal bloqueable - Manómetro opcional - Tamaño: MINI	- Con aire comprimido de alimentación continuada - Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria - Batería de reguladores de presión con márgenes de presión independientes entre sí - Aseguramiento de los valores introducidos mediante la inmovilización del cabezal bloqueable - Sin manómetro - Tamaño: MINI
online: →	lr-db	lrb-db

Reguladores: serie MS

Tipo	 Regulador de presión MS4-LR, MS6-LR, MS9-LR	 Regulador de presión MS12-LR	 Regulador de presión MS4-LRB, MS6-LRB	 Regulador de presión de precisión MS6-LRP, MS6-LRPB
Conexión neumática 1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Placa base;	Placa base, G1/4, G1/2	Placa base, G1/4, G3/8, G1/2
Caudal nominal normal	1000 ... 33000 l/min	12000 ... 22000 l/min	300 ... 7300 l/min	800 ... 5000 l/min
Margen de regulación de la presión	0,3 ... 16 bar	0,15 ... 16 bar	0,3 ... 16 bar	0,05 ... 12 bar
Presión de funcionamiento	0,8 ... 20 bar	0,8 ... 21 bar	0,8 ... 20 bar	1 ... 14 bar
Histéresis máxima de presión	0,25 ... 0,4 bar	0,04 ... 0,4 bar	0,25bar	0,02bar
Descripción	- Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria - Gran capacidad de caudal con poca caída de presión - Se puede suministrar opcionalmente con escape de aire secundario - Cabezal bloqueable con cerradura - Con sensor de presión con indicador y manómetro de cabezal bloqueable - Tamaños 4, 6, 9 - Patrón de 40, 62, 90 mm	- Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria - Gran capacidad de caudal con poca caída de presión - Seguro de funcionamiento para la protección de los valores introducidos previos al ajuste - Con escape de aire secundario - Conexión de manómetro para un montaje variado - Tamaño: 12 - Tamaño modular 124 mm - 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)	- Para el montaje de la batería con aire comprimido de alimentación continuada - Para el montaje de una batería de reguladores de presión con márgenes de regulación de presión independientes entre sí - Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria - Seguro de funcionamiento para la protección de los valores introducidos previos al ajuste - Con y sin escape de aire secundario - La opción integrada de retorno para purgar desde la salida 2 a la salida 1 - Sensor de presión opcional - Manómetro de cabezal bloqueable opcional	- Como aparato individual y para el montaje de la batería - Montaje de la batería con aire comprimido de alimentación continuada - Buena característica de regulación con pequeña histéresis y compensación de presión primaria - Seguro de funcionamiento para la protección de los valores introducidos previos al ajuste - Opcionalmente con sensor de presión con indicador - Tamaño 6 - Tamaño modular 62 mm
online: →	ms4-lr	ms12-lr	ms4-lrb	ms6-lrp

Reguladores: serie MS

FESTO

Tipo	
	Regulador eléctrico de presión MS6-LRE
Conexión neumática 1	Placa base, G1/4, G3/8, G1/2
Caudal nominal normal	2200 ... 7500 l/min
Margen de regulación de la presión	0,3 ... 16 bar
Presión de funcionamiento	0,8 ... 20 bar
Histéresis máxima de presión	0,25bar
Descripción	• Con actuadores eléctricos integrados para el ajuste indirecto 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 • Opcionalmente con sensor de presión integrado con salida eléctrica • Con o sin escape de aire secundario • Tamaño 6 • Tamaño modular 62 mm
online: →	ms6-lre

Reguladores: unidades individuales

Tipo		
	Regulador de presión LR-G, LRS-G	Regulador de presión de precisión LRP, LRPS
Conexión neumática 1	G1/8	G1/4
Caudal nominal normal	600 ... 700 l/min	800 ... 2300 l/min
Margen de regulación de la presión	0,5 ... 12 bar	0,05 ... 10 bar
Presión de funcionamiento	1... 20 bar	1 ... 12 bar
Histéresis máxima de presión	0,2 bar	0,02bar
Descripción	• Versión con cerradura • Diseño robusto • Para montaje en panel frontal • Buen caudal • Regulador de membranas preciso	• Versión con cerradura • Ajuste preciso de la presión, esto es posible tanto en la aplicación estática como en la dinámica • Buena respuesta en caso de rápidas modificaciones de presión de entrada y caudal • Las oscilaciones de la presión de entrada se compensan prácticamente
online: →	lr-g	lrp

Lubricadores: serie D

	Lubricador LOE
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6
Caudal nominal normal	160 ... 9000 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar
Caudal mínimo para el funcionamiento del lubricador	3 ... 10 l/min
Descripción	• Lubricador proporcional con dosificación precisa del aceite • Sencillo y rápido de rellenar, también con presión • Gran caudal • Cuerpo robusto de metal y depósito transparente del engrasador con funda de protección metálica • Cantidad de llenado de 6,5 ... 190 cm³ • Tamaños: Micro, Mini, Midi, Maxi • Patrón de 25, 40, 55, 66 mm
online: →	loe

Lubricadores: serie MS

	Lubricador MS4-LOE, MS6-LOE, MS9-LOE, MS12-LOE
Conexión neumática 1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Caudal nominal normal	1100 ... 27000 l/min
Presión de funcionamiento	1 ... 16 bar
Caudal mínimo para el funcionamiento del lubricador	40 ... 400 l/min
Descripción	• Lubricador proporcional configurable con dosificación exacta del aceite • Sencillo y rápido de rellenar, también con presión • Sentido alternativo del flujo: izquierda-derecha, derecha-izquierda • Cantidad de llenado de 30 ... 1500 cm³ • Tamaños: 4, 6, 9, 12 • Patrón de 40, 60, 90, 124 mm
online: →	ms4-loe

Válvulas de conexión y válvulas de arranque progresivo: serie D

FESTO

				
Tipo	Válvula de cierre HE	Válvula de cierre HEE	Válvula de cierre HEP	Válvula de arranque progresivo HEL
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Caudal nominal normal	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	- Válvula de 3/2 vías - Mediante una conexión roscada, es posible recuperar el aire de escape - La posición de conmutación se reconoce de inmediato - Tamaños: MINI, MIDI, MAXI - Patrón de 40, 55, 66 mm	- Para alimentar y descargar instalaciones neumáticas - Con bobina, sin 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 - Patrón de 40, 55, 66 mm	- Válvula de cierre para alimentar y descargar instalaciones neumáticas - Como aparato individual o en combinación con otros módulos en serie D - Especialmente indicado para aplicaciones de protección en zonas Ex - Tamaños: MINI, MIDI, MAXI - Patrón de 40, 55, 66 mm	- Para un lento arranque progresivo de presión (para la utilización con válvulas de cierre HE y HEE) - Para un lento y seguro traslado de los actuadores en posición de salida - Para evitar movimientos repentinos e inesperados - Retardo ajustable de activación - Tamaños: MINI, MIDI, MAXI - Patrón de 40, 55, 66 mm
online: →	he-d	hee-d	hep	hel

Válvulas de conexión y válvulas de arranque progresivo: serie MS

				
Tipo	Válvula de cierre MS4-EM1, MS6-EM1, MS9-EM, MS12-EM	Válvula de cierre MS4-EE, MS6-EE, MS9-EE, MS12-EE	Válvula de arranque progresivo MS4-DL, MS6-DL, MS12-DL	Válvula de arranque progresivo MS4-DE, MS6-DE, MS12-DE
Conexión neumática 1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Caudal nominal normal	1200 ... 32000 l/min	1000 ... 32000 l/min	1000 ... 42000 l/min	1000 ... 42000 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 20 bar	3 ... 18 bar	2 ... 20 bar	3 ... 18 bar
Tipo de accionamiento	Manual	Eléctrico	Neumático	Eléctrico
Descripción	- En la conexión 3 se puede fijar un silenciador o montar el escape - Opcionalmente con manómetro y sensor de presión con indicador - Tamaños: 4, 6, 9, 12 - Patrón de 40, 62, 90, 124 mm	- Tensión de alimentación de 24 V DC 110, 230 V AC - Opcionalmente con sensor de presión con indicador - Con bobina, sin zócalo - Tamaños: 4, 6, 9, 12 - Patrón de 40, 62, 90, 124 mm	- Para alimentar y descargar lentamente equipos neumáticos (para la utilización con válvulas de cierre EM1 y EE) - Para un lento y seguro traslado de los actuadores a la posición de salida - Para evitar movimientos repentinos e inesperados - Retardo ajustable de activación - Tamaños: 4, 6, 12 - Patrón de 40, 62, 124 mm	- Tensión de alimentación de 24 V DC 110, 230 V AC - Para alimentar y descargar lentamente equipos neumáticos - Para un lento y seguro traslado de los actuadores a la posición de salida - Para evitar movimientos repentinos e inesperados - Retardo ajustable de activación - Tamaños 4, 6, 12 - Patrón de 40, 62, 124 mm
online: →	ms4-em	ms4-ee	ms4-dl	ms4-de

Válvulas de conexión y válvulas de arranque progresivo: serie MS

FESTO

		
Tipo	Válvula de arranque progresivo y de escape MS6-SV-E	Válvula de arranque progresivo y de escape MS6-SV-C, MS9-SV-C
Conexión neumática 1	Placa base, G1/2	Placa base, G1/2, G3/4, G1
Caudal nominal normal	4300 l/min	5700 l/min, 14150 ... 16460 l/min
Presión de funcionamiento	3,5 ... 10 bar	3 ... 18 bar, 3,5 ... 16 bar
Tipo de accionamiento	Eléctrico	Eléctrico
Descripción	- Nivel de prestaciones requerido: categoría 4, 2 canales con auto-control, según EN ISO 13849-1 - SIL 3 - Para una rápida y segura detención de la presión y un arranque progresivo suave de esta - Retardo ajustable de activación mediante válvula estranguladora para un lento arranque de la presión - Con silenciador opcional - Tensión de alimentación de 24 V DC - Tamaño 6 - Tamaño modular 62 mm	- Nivel de prestaciones requerido: categoría 1, según EN ISO 13849-1 - Para una rápida y segura detención de la presión y un arranque progresivo suave de esta - Retardo ajustable de activación mediante válvula estranguladora para un lento arranque de la presión - Tensión de alimentación de 24 V DC - Tamaño 6, 9 - Patrón de 62, 90 mm
online: →	ms6-sv	ms6-sv-c

Válvulas de conexión y válvulas de arranque progresivo: unidades individuales

		
Tipo	Válvula de cierre HE-LO	Electroválvula, válvula neumática MFHE, VLHE
Conexión neumática 1	G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/4, G3/8, G1/2
Caudal nominal normal	15000 ... 10000 l/min	1200 ... 2900 l/min
Presión de funcionamiento	1... 10 bar	2 ... 12 bar
Tipo de accionamiento	Manual	Eléctrico, Neumático
Descripción	- Conforme normativa de seguridad - Para cerrar la alimentación y descargar instalaciones accionadas con aire comprimido - Se puede cerrar en estado bloqueado - Atornillado al tubo, orificios pasantes de fijación para el montaje en pared	- Para bobinas tipo F - Servopilotaje - Válvula de cierre en conexión con aparatos de mantenimiento - Válvula de arranque progresivo - Accionamiento manual con interruptor enclavable
online: →	he-lo	mfhe

Secadores: serie D

Tipo	
	Secador de membrana LDM1
Conexión neumática 1	G1/2, G3/4, G1
Caudal nominal normal	300 ... 1000 l/min
Presión de funcionamiento	3 ... 12,5 bar
Reducción del punto de condensación bajo presión	17 ... 20 K
Descripción	• Secador final con gran seguridad de funcionamiento • Caudal según el punto de rocío dependiente del caudal • Función libre de desgaste sin energía externa • Tamaño: MAXI • Tamaño modular 66 mm • Aparato individual con placas base o sin placas base, para la combinación de aparatos de mantenimiento
online: →	ldm1

Secadores: serie MS

Tipo	
	Secador de membrana MS4-LDM1, MS6-LDM1
Conexión neumática 1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Caudal nominal normal	50 ... 400 l/min
Presión de funcionamiento	3 ... 12,5 bar
Reducción del punto de condensación bajo presión	20 K
Descripción	• 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 • Tamaños: 4, 6 • Patrón de 40, 62 mm
online: →	ms4-ldm1

Secadores: unidades individuales

FESTO

Tipo	 Secador por absorción PDAD
Conexión neumática 1	G3/8, G1/2
Caudal nominal normal	10 ... 1000 l/min
Presión en entrada 1	4 ... 16 bar
Punto de condensación bajo presión	-40 °C o -70 °C
Descripción	• Adecuado para el secado de aire comprimido descentralizado • Mayor vida útil de los elementos neumáticos • Filtrado adicional de aceites y partículas • Punto de rocío bien definido • Gran caudal • Bajo consumo de aire de barrido y nivel de ruido
online: →	pdad

Distribuidores de aire comprimido: serie D

Tipo	 Módulo de derivación FRM	 Bloque distribuidor FRZ
Conexión neumática 1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	Módulo de batería
Caudal nominal normal en sentido del caudal principal 1->2	1100 ... 20000 l/min	
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar	
Descripción	• Versiones con antirretorno integrado, con presostato • Varias conexiones de aire adicionales para una mayor flexibilidad • Apto como salida intermedia para diferentes calidades de aire • Tamaños: MINI, MIDI, MAXI • Patrón de 40, 55, 66 mm	• Tamaños: Micro, Mini, Midi, Maxi • Patrón de 25, 40, 55, 66 mm • Varias conexiones de aire adicionales para una mayor flexibilidad
online: →	frm	frz

Distribuidores de aire comprimido: serie MS

FESTO

		
Tipo	Módulo de derivación MS4-FRM, MS6-FRM, MS9-FRM, MS12-FRM	Bloque distribuidor MS4-FRM-FRZ, MS6-FRM-FRZ
Conexión neumática 1	Placa base, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1	G1/4, G1/2
Caudal nominal normal en sentido del caudal principal 1->2	1200 ... 50000 l/min	4050 ... 14600 l/min
Presión de funcionamiento	0 ... 20 bar	0 ... 20 bar
Descripción	• Versiones con antirretorno integrado, con presostato • Distribuidor de aire con 4 conexiones • Apto como salida intermedia para diferentes calidades de aire • Salida hacia arriba y abajo • Opcionalmente con sensor de presión con indicador • Tamaños 4, 6, 9, 12 • Patrón de 40, 62, 90, 124 mm	• Distribuidor de aire con 4 conexiones • Salida hacia arriba y abajo • Apto como salida intermedia para diferentes calidades de aire • Apropiado como pieza intermedia entre dos válvulas reguladoras de presión con gran manómetro con cabezal bloqueable con tamaño MS4 • Tamaños: 4, 6 • Patrón de 20, 31 mm
online: →	ms*-frm	ms*-frm-frz

Descargas de condensado

			
Tipo	Separador de agua MS6-LWS, MS9-LWS, MS12-LWS	Descarga del condensado PWEA	Descarga del condensado WA
Conexión neumática		G1/2	M9
Conexión neumática 1	Placa base G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1		
Presión de funcionamiento	0,8 ... 16 bar	0,8 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Descripción	• Sin mantenimiento • Separación constante del condensado (99%), también con caudal máximo • Depósito metálico • A elegir con descarga de condensado manual, automática o con descarga automática controlada eléctricamente.	• 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	• 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

Intensificadores de presión

Tipo	 Intensificador de presión DPA
Conexión neumática 1	G1/4, G3/8, G1/2
Presión de salida 2	4 ... 16 bar
Presión en entrada 1	2 ... 10 bar
Descripción	• Pérdida mínima de volumen mediante el accionamiento de la válvula • Realización como combinación de acumulador de aire comprimido-intensificador de presión • Posición de montaje opcional • Llenado previo rápido • Gran duración • Diseño compacto • Con posibilidad opcional de detección
online: →	dpa

Indicadores de presión

Tipo	 Manómetro PAGN	 Manómetro MA	 Manómetro de brida FMA	 Manómetro de precisión con brida, manómetro de precisión FMAP, MAP
Tipo de fijación	Instalación en la tubería	Instalación en la tubería	Montaje en panel frontal	Montaje en panel frontal, Instalación en la tubería
Margen de indicación	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Conexión neumática	QSP...10	G1/8, G1/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8, R1/8, R1/4	G1/4	G1/4, R1/8
Presión de funcionamiento	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar	0 ... 16 bar	0 ... 16 bar
Precisión de la medición de clase	2,5, 4	1,6, 2,5, 4, 5	1,6, 2,5	1, 1,6
Descripción	• Unidades de indicación en bar, psi • Conexión neumática mediante QSP-10 • Fijación con abrazadera de sujeción	• Ejecuciones según EN837-1, con margen rojo-verde opcional • Conexión neumática mediante rosca R, métrica o G, rosca de conexión • Unidades de indicación en bar, psi, MPa	• Versión según DIN EN 837-1 • Conexión neumática mediante rosca G • Montaje en panel frontal • Unidades de indicación en bar, psi	• Según la norma EN 837-1 • Unidades de indicación en bar, psi • Conexión mediante rosca G o R
online: →	pagn	ma	fma	fmap

Indicadores de presión

Tipo	 Kit manómetro DPA-MA-SET	 Vacuómetro VAM, FVAM
Tipo de fijación	Con rosca exterior	Montaje en panel frontal, Atornillable
Margen de indicación		-1 bar, -1 ... 9 bar
Conexión neumática	G1/8, G1/4, R1/8	G1/8, G1/4, R1/8, R1/4
Presión de funcionamiento	10 ... 16 bar	-1 bar, -1 ... 9 bar
Precisión de la medición de clase	2,5, 4	2,5
Descripción	• Para intensificador de presión DPA • Para el control de la presión de entrada y salida • Conexión neumática mediante rosca R, rosca G	• Ejecuciones conforme norma DIN EN837-1, con margen rojo-verde opcional • Conexión neumática mediante rosca R, rosca G • Atornillable o montaje en panel frontal • Escala doble o simple • Unidades de indicación en bar, inHg, psi
online: ➔	dpa*set	vam

Componentes específicos para satisfacer las expectativas del cliente



Componentes para la preparación de aire comprimido, ejecución según las especificaciones del cliente
¿Necesita una unidad de preparación de aire comprimido y no la encuentra en nuestro catálogo?
Festo le ofrece ejecuciones especiales que cumplen sus requisitos: desde modificaciones de productos existentes, hasta productos completamente nuevos.

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

Se ofrecen numerosas variantes. Contacte con su técnico de ventas de Festo. El experto de Festo le ofrecerá el asesoramiento que usted busca.
Más información sobre componentes confeccionados según las especificaciones del cliente, en la correspondiente página local de [www.festo.com](#)

Herramienta de software

Selección de tubos flexibles 	Basta introducir los parámetros necesarios (por ejemplo, presión de funcionamiento, exposición a sustancias químicas, resistencia a detergentes), y el programa selecciona el tubo flexible apropiado para la aplicación.	Esta herramienta está disponible • en el catálogo electrónico (haciendo clic en los iconos de color azul debajo del campo de búsqueda) • o, también, en el DVD en la sección de selección y dimensionamiento.
---	--	---

Tubos flexibles de calibración exterior

Tipo	 Tubo de material sintético, tubo de material sintético DUO PUN, PUN-DUO	 Tubo de material sintético, tubo de material sintético DUO PUN-H, PUN-H-DUO	 Tubo de material sintético PUN-CM	 Tubo de material sintético PUN-V0
Diámetro exterior	3 ... 16 mm	2 ... 16 mm	4 ... 12 mm	4 ... 16 mm
Diámetro interior	2,1 ... 11 mm	1,2 ... 11 mm	2,5 ... 8 mm	2 ... 11,8 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-35 ... 60 °C	-35 ... 60 °C	-35 ... 60 °C	-35 ... 60 °C
Descripción	• Tubo sintético altamente flexible • Poliuretano • Conformidad con RoHS • Fluidos: aire comprimido, vacío • Apropriados para cadenas de arrastre • Gran resistencia a fisuras provocadas por tensión mecánica • Versión también como tubo sintético DUO	• Poliuretano • Versión también como tubo sintético DUO • Fluidos: aire comprimido, vacío • Homologado para la industria alimentaria • Gran resistencia a microbios y a la hidrólisis • Apropriados para cadenas de arrastre	• Tubo sintético altamente flexible, antiestático, conductor de electricidad • Poliuretano • Fluidos: aire comprimido, vacío • Gran resistencia a los rayos UV • Apropriados para cadenas de arrastre	• Tubo sintético de una sola camisa altamente flexible • Ininflamable según UL 94 V0 ... V2 • Para la utilización en cercanía indirecta en aplicaciones de soldadura • Poliuretano • Fluidos: aire comprimido, vacío • Gran resistencia a microbios y a la hidrólisis
online: →	pun	pun-h	pun-cm	pun-v0

Tubos flexibles de calibración exterior

Tipo	 Tubo de material sintético PEN	 Tubo de material sintético PAN	 Tubo de material sintético PAN-R	 Tubo de material sintético PAN-V0
Diámetro exterior	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm	6 ... 14 mm
Diámetro interior	2,7 ... 10,8 mm	2,9 ... 12 mm	2,5 ... 10 mm	
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 19 bar	-0,95 ... 35 bar	-0,95 ... 12 bar
Temperatura ambiente	-30 ... 60 °C	-30 ... 80 °C	-30 ... 80 °C	-30 ... 90 °C
Descripción	• Polietileno • Conformidad con RoHS • Fluidos: aire comprimido, vacío • Gran resistencia a los elementos químicos y muy grande a la hidrólisis • Amplia resistencia a los medios de limpieza y lubricación más comunes	• De alta resistencia térmica y mecánica. • Gran resistencia a los microbios • Poliamida • Fluidos: aire comprimido, vacío	• Para aplicaciones con amplio margen de presión • Gran resistencia a los microbios • Poliamida • Fluidos: aire comprimido, vacío	• Tubo de doble camisa • PVC, poliamida • Pírorretardante conforme UL 94 V0 • Fluidos: aire comprimido, agua, aceite mineral • Gran resistencia a microbios, rayos UV • Apropriados para cadenas de arrastre
online: →	pen	pan	pan-r	pan-v0

Tubos flexibles de calibración exterior

Tipo	 Tubo de material sintético PLN	 Tubo de material sintético PFAN
Diámetro exterior	4 ... 16 mm	4 ... 12 mm
Diámetro interior	2,9 ... 12 mm	2,9 ... 8,4 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0,95 ... 14 bar	-0,95 ... 16 bar
Temperatura ambiente	-30 ... 80 °C	-20 ... 150 °C
Descripción	• Gran resistencia a sustancias químicas, microbios, hidrólisis • Homologado para alimentos • Amplia resistencia a los medios de limpieza y lubricación más comunes • Fluidos: aire comprimido, vacío, agua • Polietileno • Conformidad con RoHS	• Tubo neumático resistente a altas temperaturas y elementos químicos • Homologado para alimentos • Gran resistencia a elementos químicos, microbios, rayos UV, hidrólisis, fisuras provocadas por tensión mecánica • Perfluoralkoxialcano • Conformidad con RoHS • Fluidos: aire comprimido, vacío
online: →	pln	pfan

Tubos flexibles de calibración interior

			
Tipo	Tubo de material sintético PU	Tubo de material sintético PCN	Tubo flexible con trenzado metálico P
Diámetro exterior	11,6 ... 17,6 mm	6,5mm	13 ... 31 mm
Diámetro interior	9 ... 13 mm	4 mm	6 ... 19 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0,95 ... 10 bar	-0,5 ... 0,25 bar	-0,95 ... 16 bar
Temperatura ambiente	-35 ... 60 °C	-10 ... 60 °C	-20 ... 80 °C
Descripción	- Tubo sintético altamente flexible - Gran resistencia al desgaste y seguridad contra dobleces - Poliuretano con tejido - Fluidos: aire comprimido, vacío	- Para la salida de condensado en aparatos de mantenimiento de la serie D - PVC con tejido - Fluidos aire comprimido, agua	- P-6 y P-9: caucho nitrílico - P-13 y P-19: caucho etileno-propileno, caucho estireno-butadieno - Con armazón de tejido para boquilla para tubos N - Fluidos: aire comprimido, vacío, agua
online: →	pu	pcn	p

Tubos flexibles helicoidales

			
Tipo	Tubo de plástico helicoidal, tubo de plástico helicoidal DUO PUN-S, PUN-S-DUO	Tubo de plástico helicoidal PUN-SG	Tubo de plástico helicoidal 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 trabajo	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	- Tubo sintético altamente flexible - Apropiados para cadenas de arrastre - Poliuretano - Gran resistencia a los rayos UV, fisuras provocadas por tensión - Fluidos: aire comprimido, vacío - Versión también como tubo sintético DUO	- Confeccionado con racores no desmontables ni giratorios - Poliuretano, latón niquelado, poliacetal - Gran resistencia a los microbios, hidrólisis - Fluidos: aire comprimido, vacío	- Confección con dos racores giratorios respectivamente y con juntas OL imperdibles - Poliamida, latón, acero niquelado - Fluidos: aire comprimido, vacío, agua - Apropiados para cadenas de arrastre - Gran resistencia a los microbios - Conformidad con RoHS
online: →	spiral	spiral	pps

Racores rápidos roscados

FESTO

Tipo				
	Cartucho QSP10, QSPK, QSPKG, QSPLK, QSPLKG, QSPLLK, QSPLLKG	Racor rápido roscado QSM, QSMC, QSMF, QSMF, QSMS, QSML, QSMLL, QSMLV, QSMLLV, QSMT, QSMTL, QSMX, QSMY	Racor rápido roscado QSM-B, QSML-B, QSMT-B	Racor rápido roscado QS, QSF, QSS, QSSF, QSC, QSH, QSL, QSL, QSLF, QSLV, QST, QSTF, QSTL, QSW, QSX, QSY, QSYL, QSYLV, QSYTF
Conexión neumática	QSP...10, 14, 18, 20, Para tubos flexibles con Ø exterior de 3 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm	Rosca exterior G1/8, M3, M5, M6, M6x0,75, M7, M8x0,75, R1/8, Rosca interior M3, M5, Casquillo enchufable QS-3, QS-4, QS-6, Para tubo con diámetro exterior de 3, 4, 6 mm	Rosca exterior M3, M5, M7, R1/8, Para tubo con diámetro exterior de 3, 4, 6 mm	Rosca exterior G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, R1/8, R1/4 R1/2, R3/8, Rosca interior G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Casquillo enchufable QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, QS-16, Para tubo con diámetro exterior de 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm
Conexión neumática de salida		Para tubo con diámetro exterior de 2, 3, 4, 6 mm	Para tubo con diámetro exterior de 3, 4, 6 mm	Rosca interior G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Para tubo con diámetro exterior de 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 10 bar			
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura		-0,95 ... 14 bar	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 14 bar
Temperatura ambiente	-5 ... 60 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C	-10 ... 80 °C
Descripción	• Cartuchos enchufables • Forma constructiva recta o acodada • Apropriado para vacío • Medio de servicio: aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	• Quick Star, mini • De pequeñas dimensiones para el montaje compacto en espacios reducidos • Rosca exterior o interior con hexágono exterior o interior	• Quick Star, mini • De pequeñas dimensiones para el montaje compacto en espacios reducidos • Rosca exterior con hexágono exterior o interior	• Quick Star, estándar • Rosca exterior o interior con hexágono exterior o interior • Gran variedad: amplia selección para una máxima versatilidad en aplicaciones estándar • Resistente a la presión: instalaciones neumáticas económicas en aplicaciones con alta presión
online: →	qsp	qsm	qsm-b	qs

Racores rápidos roscados

Tipo	 Racor rápido roscado QS-B, QSL-B, QSL-B, QST-B, QSTL-B, QSY-B	 Racor rápido roscado NPQM	 Racor rápido roscado, Racor rápido NPQH	 Racor rápido roscado NPQP
Conexión neumática	Rosca exterior R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, Para tubo con diámetro exterior de 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, M7, Casquillo enchufable QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, Para tubo con Ø exterior de 8, 10, 12, 4, 6 mm	Rosca exterior M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Para tubo con diámetro exterior de 4mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 14mm, Rosca interior G1/8, G1/4	Rosca exterior R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, Casquillo enchufable QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, Para tubo con Ø exterior de 8, 10, 12, 4, 6 mm
Conexión neumática de salida	Para tubo con diámetro exterior de 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	Para tubo con Ø exterior de 8, 10, 12, 3, 4, 6 mm	Para tubo con diámetro exterior de 4mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 14mm	
Presión de funcionamiento		-0,95 ... 16 bar		-0,95 ... 10 bar
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0,95 ... 10 bar			
Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C	-20 ... 70 °C	-0,95 ... 16 bar	-20 ... 60 °C
Descripción	- Quick Star, estándar - Rosca exterior con hexágono exterior o interior - Económico, uso universal y precio atractivo - Gran resistencia - Instalación sencilla	- Quick Star, estándar - Racor roscado metálico a un precio atractivo - Rosca exterior o interior con hexágono exterior o interior	- Gran variedad - Latón niquelado - Construcción robusta, resistencia a sustancias químicas	- Alternativa económica frente al acero: en combinación con el tubo flexible PLN, ampliamente resistente a los detergentes más difundidos - Racor de polipropileno, ideal para el uso en condiciones extremas - Inocuo para los alimentos
online: →	qs-b	npqm	npqh	npqp

Racores rápidos roscados

Tipo	 Racor rápido roscado CRQS, CRQSL, CRQSS, CRQST, CRQSY	 Racor rápido roscado QS-V0, QSL-V0, QST-V0	 Racor rápido roscado autobloqueante y giratorio QSK, QSSK, QSKL, QSR, QSRL
Conexión neumática	Rosca exterior M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, Para tubo con diámetro exterior de 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, Para tubo con Ø exterior de 8, 10, 12, 4, 6 mm	Rosca exterior G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, Para tubo con Ø exterior de 8, 10, 12, 4, 6 mm
Conexión neumática de salida	Para tubo con diámetro exterior de 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	Para tubo con Ø exterior de 8, 10, 12, 4, 6 mm	Para tubo con Ø exterior de 8, 10, 12, 4, 6 mm
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar	
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura			-0,95 ... 14 bar
Temperatura ambiente	-15 ... 120 °C	0 ... 60 °C	-10 ... 80 °C
Descripción	- Quick Star, acero inoxidable - Gran resistencia a la corrosión (clase 4 según norma Festo 940 070) y resistencia a sustancias químicas - Homologado para la industria alimentaria y de bebidas - Rosca exterior con hexágono interior y exterior	- Quick Star, pirorretardante - Para la aplicación en todas las secciones con peligro de sufrir un incendio - Seguridad en aplicaciones con exposición directa a salpicaduras de soldadura - Rosca exterior con hexágono exterior	- Quick Star, estándar - Rosca exterior con hexágono exterior - El racor bloquea el flujo de aire al soltar el tubo flexible - Racor rápido, orientable en 360°, máx. 500 rpm
online: →	crqs	qs-v0	qsk

Racores de boquilla

			
Tipo	Racor de boquilla CN, CRCN, FCN, L-PK, LCN, N, RTU, SCN, LCNH, T-PK, TCN, V-PK, Y-PK	Boquilla de rosca interior C-P, N-P, N-MS, SK	Racor rápido ACK, CK, QCK, SCK, CV-PK, GCK-KU, LCK, LCKN, TCK, KCK-KU, FCK-KU, MCK, LK, TK, VT
Diámetro nominal	1,3 ... 16,5 mm	2,5 ... 16,5 mm	1,7 ... 12 mm
Conexión neumática	G1/8, G1/4, G3/8, M3, M5, PK-2, PK-3, PK-4, PK-6	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, M5, PK-3, PK-4, PK-6, PK-9, PK-13, PK-19, R1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, M6x0,75, M10x1, M12x1, M16x1, Con tuerca de unión: PK-3, PK-4, PK-6, PK-9, PK-13, R1/8, R1/4, R3/8
Presión de funcionamiento			-0,9 ... 16 bar
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C		-20 ... 80 °C
Descripción	- Con rosca exterior o con rosca exterior y hexágono exterior - Ejecución en acero inoxidable - Forma recta, en T, en L, en V, en Y	- Para fijación de tubos con abrazadera - Boquilla para tubos con o sin junta - Tubo con abrazadera conforme DIN 3017 - Ejecución en latón, aluminio	- Racor rápido - Racor rápido roscado pasamuros - Capuchón de cierre para racores rápidos de tubos sintéticos y pasamuros - Distribuidor en T - Tuerca de unión para racor atornillado para manguera CK - Distribuidor múltiple - Rosca interior o exterior con junta - Versión en aluminio o de polímero
online: →	cn	c-p	ck

Racores roscados

				
Tipo	Adaptador NPFV	Racor roscado NPFV	Reducciones, manguitos y boquillas dobles D, E, ESK, FR, G, LJK, NPFA, QM, QMR, QSP10, SCM, TJK	Pieza anular, tornillo hueco LK, TK, VT
Conexión neumática 1	G1/4	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	M5, G1/8, G1/4, G3/8, PK-3, PK-4, PK-6 con tuerca de unión
Conexión neumática 2	G1/4, NPT1/4-18	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	
Presión de funcionamiento	≤ 8 bar	-0,95 ... 50 bar	-0,95 ... 16 bar	0 ... 10 bar
Diámetro nominal	6 mm		2,5 ... 18,6 mm	
Temperatura ambiente		-20 ... 150 °C	-10 ... 60 °C	
Descripción	- Adaptador con filtro - De G1/4 a NPT1/4 o G1/4	- Manguito - Manguitos reductores - Prolongación - Boquillas dobles - Boquilla reductora - Racor en L, T, Y o X - Con rosca interior y exterior	- Boquilla reductora - Manguitos reductores - Boquillas dobles - Bloque distribuidor - Pasamuros con rosca interior - Manguito	- Distribuidor múltiple compuesto de tornillo hueco VT y pieza anular LK o TK - Con dos a seis salidas con una alimentación de aire común
online: →	npfv	npfc	esk	lk

Racores roscados

Tipo	 Tapón ciego B
Conexión neumática 1	M3, M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Conexión neumática 2	
Presión de funcionamiento	
Diámetro nominal	
Temperatura ambiente	
Descripción	Con junta anular
online: →	b-1

Tubos rígidos

Tipo	 Tubo de plástico PQ-PA	 Tubo PQ-AL	 Tubo de varias capas PM
Diámetro exterior	12 ... 28 mm	12 ... 28 mm	6 ... 8 mm
Información sobre el material del tubo	PA	Aleación de aluminio	Aleación de aluminio, PE
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 7 bar	-0,95 ... 7 bar	
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura			-0,95 ... 30 bar
Temperatura ambiente	-25 ... 75 °C	-30 ... 75 °C	-29 ... 65 °C
Descripción	- Tubo rígido de poliamida de alta calidad - Fluido: aire comprimido, vacío, líquidos - Flexible, sin mantenimiento - Circunstancias óptimas de caudal mediante una pared interior alisada	- Tubo rígido de aluminio - Fluido: aire comprimido, vacío, líquidos - Resistentes a la corrosión - Circunstancias óptimas de caudal mediante una pared interior alisada	- Fluidos: aire comprimido, vacío - Forma durable - Es posible enderezarlo y moldearlo de nuevo en repetidas ocasiones sin dispositivo enderezador de tubos y sin que resulte afectado - Aleación de forja de aluminio, polietileno - Conformidad con RoHS
online: →	pq	pq-al	pm

Racores rápidos roscados para tubos PQ

FESTO

	
Tipo	Racor rápido roscado CQ, CQA, CQC, CQD, CQH, CQL, CQO, CQSR, CQT
Conexión neumática	Rosca exterior G3/8, G1/2, G3/4, G1, Casquillo enchufable CQ-12, CQ-15, CQ-18, CQ-22, CQ-28, Casquillo enchufable QS-12, QS-16, Para tubo/tubo flexible con diámetro exterior de 12, 15, 18, 22, 28 mm
Diámetro nominal	8 ... 24,9 mm
Presión de funcionamiento dependiente de la temperatura	-0,95 ... 15 bar
Temperatura ambiente	-25 ... 75 °C
Descripción	• Para tubos PQ-PA, PQ-AL y tubos PAN y PUN • Fluido: aire comprimido, vacío, líquidos • Racor rápido roscado • Racor rápido • Racor con casquillo enchufable • Casquillo enchufable, diámetro: • Tapón ciego • Distribuidores • Separador de fluidos • Anillo de seguridad • Extractor • Rosca exterior
online: →	cq

Acoplamientos

				
Tipo	Enchufes rápidos, clavijas de acoplamiento KDMS6, KDS6, KSS6	Enchufes rápidos, clavijas de acoplamiento KD1, KD2, KD3, KD4, KD5, KS1, KS2, KS3, KS4, KS5	Acoplamientos múltiples KSV, KDVF, KDV	Conector múltiple KM
Conexión neumática	Rosca exterior G1/4, G3/8, G1/2, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Rosca interior G1/4, G3/8, G1/2, Con tuerca de unión: PK-9, PK-13, Boquilla PK-9	Rosca exterior G1/8, G1/4, G1/2, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Rosca interior G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, M3, M5, PK-2, P-13, Con tuerca de unión: PK-3, PK-4, PK-6, PK-9, PK-13, Boquilla PK-4, PK-6, PK-9	PK-2, PK-3, PK-4, PK-6, Para tubo con diámetro exterior de 3 mm, 4 mm, 6 mm	PK-2, PK-3, PK-4
Caudal nominal normal	936 ... 1935 l/min	44 ... 2043 l/min		
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 12 bar	-0,95 ... 15 bar	-0,95 ... 16 bar	-0,95 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C	-10 ... 60 °C
Descripción	• Acoplamientos de seguridad • Bloqueo unilateral • Con rosca exterior o interior • Variantes de acoplamientos: de material sintético y metálicos	• Acoplamiento de cierre rápido para aplicaciones estándares sin función de seguridad • Con rosca exterior o interior o con pasamuros o racor rápido roscado • Bloqueo en un lado o en dos	• Conector múltiple, multi-zócalo • Boquilla de acoplamiento y boquilla de enchufe	• Para máx. 22 líneas • Uso como salida de armarios de distribución
online: →	kdms	kd1	ksv	km

Distribuidores

Tipo	 Racor múltiple QSLV, QSQ, QST3	 Racor múltiple QSYTF	 Bloque distribuidor FR	 Distribuidor giratorio GF
Conexión neumática de alimentación	Rosca exterior G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Rosca exterior R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, Para tubo con diámetro exterior de 6, 8, 10 mm	Rosca exterior G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Rosca exterior R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G3/8, G1/2, G3/4, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	
Conexión neumática				Rosca exterior G1/4, G3/8, G1/8, G1/4, G1/2, Rosca interior G1/4, G3/8, Rosca interior
Conexión neumática de salida	Para tubo con Ø exterior de 8, 10, 12, 4, 6 mm	Rosca interior G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Para tubo con diámetro exterior de 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm	G1/8, G1/4, G1/2, M3, M5, PK-3, PK-4, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G1/4, G1/2, M5
Cantidad de alimentaciones	1	1	1	
Cantidad de salidas	2 ... 6	3	3 ... 12	
Velocidad máx.				300 ... 3000 rpm
Descripción	- Quick Star, estándar - Margen de temperatura hasta 80 °C - Forma en L, forma en T - Orientable en 360° - Conexión mediante conexión roscada o racor rápido - Versión reducida	- Quick Star, estándar - En forma de Y - Orientable en 360° - Rosca interior y exterior con hexágono exterior	- Fundición inyectada de aluminio o aluminio, anodizado - Presión de funcionamiento: 0 a 16 bar 4, 8, 9 ó 12 conexiones	4 salidas o 2 salidas axiales y radiales - Distribuidores giratorios sencillos o múltiples - Versión con pasos de aire - Presión de funcionamiento: -0,95 ... +10 bar
online: →	qslv	qsytf	fr-4	gf

Sistemas de tubos protectores

Tipo	 Tubo protector MK, MKG, MKR, MKV	 Racor para tubo protector 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 metálico helicoidal, Tubo de plástico macizo con ondulación interior y exterior, divisible	
Temperatura ambiente	-50 ... 220 °C	-40 ... 200 °C
Descripción	- Ejecuciones metálica o de material sintético - Gran resistencia a la flexión alternante - Para la protección de tubos neumáticos y cables eléctricos	- Conjunto para la instalación - Caja distribuidora - Adaptador roscado - Racor de tubo protector - Contratuerca - Racor rápido recto en L para tubo protector - Unión de tubos protectores - Distribuidor en Y
online: →	mkg	mka

Herramienta de software



Configurador



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 universales

				
Tipo	Cable de conexión NEBU	Cable de conexión con conector SIM	Cable plano KASI	Cable de conexión KEA
Conexión eléctrica	Zócalo: recto, acodado, giratorio, Conector: recto, acodado, M5x0,5, M8x1, M12x1, 7/8", 2, 3, 4, 5, 8 contactos, Rosca giratoria, Extremo abierto	3, 4, 5, 8 contactos, Zócalo recto, M12x1, Zócalo M8, Clip	2 contactos, extremo de cable abierto♣	25 contactos, Zócalo, Sub-D
Longitud del cable	0,1 ... 30 m	2 ... 10 m	100 m	5 ... 10 m
Descripción	• Versiones para aplicaciones estáticas, estándar, con cadenas de arrastre y en robots • Versión con indicación del estado de conmutación • Versiones para la conexión de sensores y actuadores	• Preconfeccionado, confeccionado en ambos extremos	• Para AS-Interface • Bifilar • Con protección contra polaridad inversa • Contacto mediante conectores autocortantes y autoaislantes • Ausencia de aislamiento en el revestimiento de los cables e hilos • Dos colores: amarillo (preferiblemente para la red AS-Interface) y negro (para alimentación adicional)	• Para conector multipolo • Tipo de fijación: 2 tornillos M3x16 • Margen de tensión de funcionamiento 250 V AC/DC
online: ➔	nebu	sim	kasi	kea

Cables universales

	
Tipo	Cable de conexión KM8, KM12
Conexión eléctrica	3, 4, 8 contactos, Tetrafilar, M8x1, M12x1, Conector: recto, Zócalo: recto, acodado
Longitud del cable	0,5 ... 5 m
Descripción	• Para conectar entradas y salidas o para la conexión de válvulas individuales o sensores • En ambos lados: conector recto con zócalo recto o acodado • Tipo de fijación: tuerca de unión, conector roscado
online: ➔	km8

Cables para sistemas de mando

				
Tipo	Cable de conexión NEBC	Cable SBOA	Cable de conexión KSPC-SECST, KSPC-AIF	Cable de conexión FEC-KBG
Conexión eléctrica	5, 9, 15 contactos, Trifilar, Zócalo: recto, Conector: recto, acodado, Extremo abierto, Cable, M9, M12x1, Sub-D, Forma rectangular	Conector recto / zócalo recto / zócalo recto, Conector acodado / zócalo recto	15 contactos, Conector, Conector recto / zócalo acodado, 5 contactos / 5 contactos	Conector RJ11 / Sub-D, zócalo, 15 contactos, Conector RJ12 / Sub-D, zócalo, 15 contactos
Longitud del cable	0,3 ... 5 m	2m	1,5 m, 5 m, 8 m	1,2 m, 1,8 m
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	- Para conexión a un controlador de motor SEC-ST, para conexión a controlador de ejes SPC200 - Para la unión del controlador de ejes SPC200 a la conexión del interfaz de ejes SPC-AIF	Conexión entre terminal CPX y unidad de indicación y control FED
online: →	nebc	sboa	kspc	fec-kbg

Cables para sistemas de mando

				
Tipo	Cable direccionador KASI-ADR	Cable de mando KES	Cable de programación KDI	Cable de programación PS1-ZK11
Conexión eléctrica	4 contactos/4 contactos/2 contactos, Zócalo recto / conector acodado / zócalo recto		4, 5, 9, 25 contactos, Zócalo recto, Conector recto, M8x1, M12x1, Sub-D	
Longitud del cable	2,5 m	2,5 ... 10 m	2,5 ... 5 m	1,5 m
Descripción	- Para AS-Interface - Para cualquier esclavo, como la conexión para válvulas individuales, terminal de válvulas con conexión AS-Interface - Con protección contra polaridad inversa	- Para conexión de E/S, para conectar el controlador de motor SFC-DC a cualquier control - Para conexión E/S, para conectar el motor MTR-DCI a cualquier control	- Confeccionado en ambos extremos - Para interfaz de diagnóstico - Para motor con control integrado MTR-DCI	Cable para controlador de motor CMMS-ST
online: →	kasi-adr	kes	kdi	cmms-st

Cables para sistemas de mando

	
Tipo	Cable de conexión KV-M12
Conexión eléctrica	Conector recto / zócalos rectos
Longitud del cable	1,5 ... 3,5 m
Descripción	- Cable de conexión con conector para interfaz de diagnóstico (hacia terminal eléctrico CPX) - Confeccionado en ambos extremos 5 contactos/4 hilos - Conector redondo - Fijación con tuerca de unión M12
online: →	kv-m12

Cables para motores

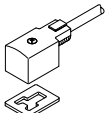
FESTO

				
Tipo	Cable del encoder NEBM	Cable del motor KMTR	Cable del motor KMTRE	Cable de alimentación KPWR
Conexión eléctrica	Conexión en el lado izquierdo: M12, codificación A, M23, M40, Sub-D, ITT M3, Conexión en el lado derecho: extremo abierto, M12, codificación A, Sub-D, ITT M3			
Longitud del cable	5 ... 15 m	2,5 ... 10 m	5 ... 10 m	2,5 ... 10 m
Descripción	- Para servomotor EMMS-AS y motor paso a paso EMMS-ST - Apropiados para cadenas de arrastre	Para controlador de motor SFC-DC	- Cable apantallado - Utilizable con -40 ... +125 °C - Apropiados para cadenas de arrastre - Clase de protección IP67 - Para motores paso a paso MTRE-ST	- Para servomotores MTR-DCI - Para controlador de motor SFC-DC para conexión de la alimentación de carga y para la lógica
online: →	nebm	kmtr	kmtre	kpwr

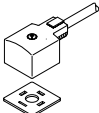
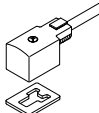
Cables de posicionamiento

	
Tipo	Cable de conexión NEBP
Conexión eléctrica	Conector: conexión roscada M9x0,5, Zócalo: conexión roscada M16x0,75
Longitud del cable	2m
Descripción	Conexión entre el actuador lineal DGPI, DGPII o el sistema de medición de recorrido MME y el módulo de medición CPX-CMIX
online: →	nebp

Cables para válvulas

				
Tipo	Cable de conexión con conector KMYZ-2, KMYZ-3, KMYZ-4, KMYZ-9	Cable de conexión con conector KMEB-1, KMEB-2, KMEB-3	Cable de conexión con conector KME	Cable de conexión con conector KMF
Conexión eléctrica	2, 3 contactos, Bifilar, Zócalo: acodado, Conector: recto, acodado, Cable, Forma rectangular, M8x1, Extremo abierto, Forma cuadrada/extremo abierto, Forma cuadrada/forma cuadrada	2, 3, 4, 5 contactos, Zócalo acodado, Forma C, Según DIN EN 175301-803;	3 contactos, Zócalo acodado, Forma C, Según DIN EN 175301-803;	Zócalo
Longitud del cable	0,2 ... 10 m	0,5 ... 10 m	2,5 ... 10 m	2,5 ... 10 m
Descripción	- Para válvula con bobina ZB: MZBH, MOZBH - Para válvula con bobina ZC: CPE10-M1BH, CPE14-M1BH, MH2, MH3 - Fijación con tornillo central	- Para válvula con bobina EB: CPE18, CPE24, MEBH, MOEBH, JMEBH, JMEBDH, JMN2DH - Con cable de PVC o poliuretano - Fijación con tornillo central	- Para válvula con bobina E: MEH, MOEH, JMEH - Fijación con tornillo central - Con cable de PVC - Temperatura: -20 ... +80 °C	- Para válvula con bobina F: MFH, MOFH, JMFH, JMFHDH, NVF3, MUFH - Fijación con tornillo central - Cable de PVC - Temperatura: -20 ... +80 °C
online: →	kmyz-2	kmeb-1	kme	kmf

Cables para válvulas

				
Tipo	Cable de conexión con conector KMC	Cable de conexión con conector KMH	Cable de conexión con conector KMV	Base de enchufe eléctrico MHAP-PI
Conexión eléctrica	Zócalo, Forma A	2 contactos, 3 contactos, Zócalo	Zócalo, Forma B	2 contactos, 3 contactos, Zócalo
Longitud del cable	2,5 ... 10 m	0,5 ... 5 m	2,5 ... 10 m	0,5 ... 1 m
Descripción	- Para válvula con bobina D: MDH, MODH, JMDH, - Para válvula con bobina N1: MN1H, JMN1H, JMN1DH - Cable de PVC - Fijación con tornillo central - Temperatura: -20 ... +80 °C	- Para válvula miniaturizada MHA1 y MHP1 - Para válvula de respuesta rápida MHA2 y MHP2 - Fijación mediante clip - Temperatura: -40 ... +80 °C - Cable de PVC	- Para válvulas con bobinas V - Fijación con tornillo central M3 - Con cable de PVC - Temperatura: -20 ... +80 °C	- Cable de conexión con conector con base para válvulas individuales - Preconfeccionado - Zócalo de 2 ó 3 contactos - Fijación mediante clip
online: →	kmc	kmh	kmv	mhap

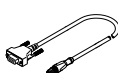
Cables para válvulas

				
Tipo	Cable de conexión con conector KMPPE	Cable de conexión KMPYE-AIF, KMPYE-5, KMPYE-...	Cable de conexión MHJ9-KMH	Cable de conexión NEBV-C1, NEBV-B2, NEBV-Z2, NEBV-H1, NEBV-M8
Conexión eléctrica	8 contactos, Acodado, Zócalo, M16		2 contactos/2 contactos/4 hilos, Zócalo recto / zócalo recto / cable	2, 3, 4, 5 contactos, Zócalo: recto, acodado, Conector: recto, Cable, M8x1, M12x1, Forma B / codificación A, Forma C / codificación A, Según DIN EN 175301-803/M12x1, Forma cuadrada MSZC/codificación A
Longitud del cable	2,5 m, 5 m	0,3 ... 5 m	0,5 ... 2,5 m	0,5 ... 10 m
Descripción	• Para reguladores proporcionales MPPE y MPPES • Temperatura: -30 ... +80 °C • Fijación con tuerca de unión M16x0,75 • Con cable de PVC	• Para conectar válvulas proporcionales MPYE al interfaz de ejes del controlador de ejes SPC200 • Cable de conexión con conector, apantallado, para válvulas posicionadoras MPYE con cable de 5 m	• Para válvulas MHJ9 • Con cajas tomacorriente KMH • Con electrónica de control para dos válvulas	• Cable para AS-Interface, para válvulas con bobinas ZC (CPE10, CPE14), para válvulas VUVG, • Preconfeccionado • NEBV-C1, B2, -Z2: según normas EN 175301-803, EN 61076-2-101
online: →	kmppe	kmpye	mhj9-kmh	nebv

Cables para terminales de válvulas

				
Tipo	Cable de conexión NEBV-S1	Cable de conexión KMP3, KMP4, KMP6	Cable de conexión KRP	Cable de conexión KVI
Conexión eléctrica	10, 15, 25, 26, 37, 44 contactos, Zócalo: recto, acodado	15 contactos, 25 contactos, 26 contactos, 9 contactos, Zócalo, Sub-D	2 contactos, Zócalo acodado	Conector recto / zócalo recto, Conector acodado / zócalos acodados, Conector redondo de 5 contactos
Longitud del cable	2,5 m, 5 m, 10 m	2,5 ... 10 m	2,5 ... 5 m	0,25 ... 8 m
Descripción	• Cable para conexión multipolo • Preconfeccionado	• Cable de conexión con conector para conexión multipolo • Preconfeccionado • Fijación con tuerca, con dos tornillos	• Cable con conector para conectar placas de relé (terminales de válvulas CPV10 y CPV14) • Preconfeccionado • Fijación con tornillo central autocortante	• Para conexión de bus de campo (bus CP, terminal de válvulas CPV y sistema de instalación CPI) • Confeccionado en ambos extremos • Apropriados para cadenas de arrastre
online: →	nebv-s1	kmp	krp	kvi

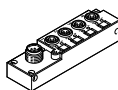
Cables para terminales de válvulas

				
Tipo	Cable de conexión KVIA	Adaptador de bus de campo FBA-CO, FBA-PB	Adaptador en T FB-TA	Cable de conexión VMPA-KMS1, VMPA-KMS2, VMPAL-KM, VMPAL-KMSK
Conexión eléctrica	Conector recto, Zócalo recto, Zócalo acodado	9 contactos / 5 contactos, Sub-D/M12x1	5 contactos, M12x1/M8x1, Conector / zócalo	25, 44 contactos, zócalo Sub-D
Longitud del cable	5 ... 10 m		1,4 m	2,5 ... 10 m
Descripción	• Para entradas y salidas (conexiones analógicas) • Confeccionado en ambos extremos • 4 contactos/5 contactos, conector redondo • Apropriados para cadenas de arrastre	• Conector Sub-D de 9 contactos a conector redondo / zócalo M12 de 5 contactos	• Para conexión de bus de campo (para terminal de válvulas CPV y sistema de instalación CP) • Derivación para acoplar y desacoplar componentes del bus de campo • Con cable con extremo abierto o con conexión roscada de 5 contactos	• Cable con conector, para conexión multipolo (para terminal de válvulas MPA) • Variante apropiada para cadenas de arrastre • Salida de cable recta o lateral • Confección unilateral • Cable de PVC o poliuretano
online: →	kvia	fba	fb-ta	vmpa-kms

Cables para sensores

	
Tipo	Cable de conexión NEBS
Conexión eléctrica	Conector, forma rectangular L1, 4 contactos, Conector, forma rectangular L2, 4 contactos, Conector, forma rectangular L2, 5 contactos
Longitud del cable	2,5 ... 5 m
Descripción	• Para el sensor de presión SPAB • Clase de protección IP40
online: →	nebs

Conectores universales

				
Tipo	Zócalo de cable NEFU	Conector NECU, NECU-HX	Racor rápido en T NEDU	Distribuidor multipolo Distribuidor multipolar NEDU
Conexión eléctrica	Zócalo, M12x1, 4 contactos, codificación A	3, 4, 5, 8, 9 contactos, Sub-D, Zócalo recto, Conector recto, Borne de muelle, Borne roscado, Borne autocortante, 7/8", AIDA Push-pull, M8x1, M12x1, Confeccionable, Con posibilidad de apantallamiento, Forma rectangular	4 contactos / 3 contactos, 4 contactos / 4 contactos, Codificación A/codificación A, M12x1/M12x1, M12x1/M8x1, M8x1/M8x1, Conectores / zócalos	3, 8 contactos, M8, M12, Zócalo, conector
Sección de la conexión		0,08 ... 2,5 mm ²		
Clase de protección	IP65, En estado montado	IP40, IP65, IP67, IP68	IP65, IP67	IP68
Descripción	- 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 - Con protección contra polaridad inversa	- Conexión de alimentación para conexión de bus de campo - Conector y conexión de alimentación - Confección libre y con cables de cualquier longitud - NECU-HX: conectores redondos reutilizables M8 y M12 con técnica de conexión rápida Harax® para aplicaciones de baja tensión.	- Para conexión de bus de campo - Derivación para acoplar y desacoplar componentes del bus de campo	- Distribuidor multipoloDistribuidor multipolar - Diseño especialmente compacto
online: →	nefu	necu	nedu	nedu

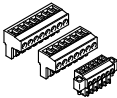
Conectores universales

			
Tipo	Conector SEA	Distribuidor de cables ASI-KVT	Zócalo de cable ASI-SD
Conexión eléctrica	3, 4, 5 contactos, Zócalo acodado, Conector recto, Borne roscado, Borne autocortante, Conexión soldada, Forma A, M8x1, M12x1	2, 4 contactos, zócalo M12, conectores autocortantes y autoaislantes	2 contactos, 4 contactos, 5 contactos, Zócalo recto, Zócalo recto / conectores autocortantes y autoaislantes, Borne roscado
Sección de la conexión	0,14 ... 0,75 mm ²	1,5mm ²	0,75 ... 1,5 mm ²
Clase de protección	IP65, IP67	IP65, En estado montado	IP65, IP67
Descripción	- Zócalo y conector para sensor, para entradas/salidas - Confección libre y con cables de cualquier longitud	- Distribuidor para cables planos para bifurcar o reconectar cables de cinta plana AS-Interface - Con protección contra polaridad inversa	- Para AS-Interface - Zócalo para cables planos para la conexión de participantes en el sistema de bus AS-interface - Conector M12 - Con protección contra polaridad inversa - Conexiones desmontables
online: →	sea	asi-kvt	asi-sd

Conectores para sistemas de mando

Tipo	 Conector NECC	 Conector PS1-SAC, PS1-ZC	 Conector FBS-SUB-9-WS	 Conector FBS-RJ45
Conexión eléctrica	11 contactos, 9 contactos / 9 contactos, Borne de muelle, Conector, Sub-D/borne roscado	10 contactos / 10 contactos, 10 contactos / 30 contactos, Zócalo / regleta de bornes	5 contactos, Forma A, M12x1, Conector recto / borne roscado	5 contactos, Forma A, M12x1, Conector recto / borne roscado
Sección de la conexión	0,2 ... 2,5 mm ²	0,08 ... 0,75 mm ²	0,75mm ²	0,75mm ²
Clase de protección	IP40		IP40, En estado montado, Según IEC 60529	IP65, IP67, En estado montado
Descripción	- Conector del codificador para controlador de motor CMMS-ST, CMMS-AS - Conector para unidades de control de ejes CMXR para la caja de conexión CAMIC-C, 11 contactos - Conector para unidades de control de ejes CMXR y para controles modulares CECX para módulos periféricos 2, 4, 6, 8, 11, 18 contactos	- Para alimentación de tensión - Conexión de cable mediante sistema de bloqueo - Individual o set	- Conectores para conexión de Bus CAN-Bus y Profibus - Conexión del cable 2x horizontal o 2x vertical - Borne de circuito impreso con conexión atornillada	- Conector para Ethernet, conexión RJ45 de 8 contactos - Gran calidad de transmisión - Conexiones desmontables
online: →	necc	ps1	fbs-sub-9-ws	fbs-rj

Conectores para sistemas de mando

Tipo	 Surtido de conectores NEKM
Conexión eléctrica	2- ... 9 contactos, Conexión roscada
Sección de la conexión	0,2 ... 2,5 mm ²
Clase de protección	
Descripción	- Para cables de motor, encoder, alimentación de tensión, interruptor de referencia, función de seguridad STO - Compuesto de conector de alimentación de tensión y conector para conexión del motor
online: →	nekm

Conectores para válvulas

				
Tipo	Zócalo MSSD	Base para soldar PCBC	Zócalo multipolo NECA	Conector acodado MPPE-3-B
Conexión eléctrica	3, 4 contactos, Zócalo acodado, Forma A, Forma B, Forma C, Según DIN EN 175301-803, Según DIN EN 61984, Forma rectangular	2 contactos, 3 contactos	9 contactos / 9 contactos, Sub-D/borne roscado	8 contactos, Zócalo acodado, Para soldar
Sección de la conexión	0,22 ... 1,5 mm ²		0,34 ... 1 mm ²	0,75mm ²
Clase de protección	IP40, IP65, IP67, En estado montado	IP40	IP65	IP67
Descripción	- Para válvulas con bobinas F-, D-, N1-, V-, E-, EB-, N2-, Y-, Z-, ZB-, ZC-, MD-2-, MH-2 - Para conectar válvulas individuales - Conexión del cable con tornillos prisioneros o mediante técnica autocortante o conexión roscada - Con o sin diodo luminoso	- Para montaje de las placas de circuitos impresos de las válvulas miniaturizadas MHA1 y MHP1 con conector debajo (-PI) - Para terminal de válvulas CPA-SC, con conexión tipo Plug-In	- 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	- Para reguladores proporcionales MPPE y MPPE-S - Fijación mediante tuerca de unión
online: →	mssd	pcbc	ms6-sv	mppe-3-b

Conectores para válvulas

			
Tipo	Temporizador intercalado MFZ	Junta iluminada MF-LD, MC-LD, MV-LD, ME-LD, MEB-LD	Indicador luminoso intercalado MCL, MCLZ, MFL, MFLZ
Conexión eléctrica	Para zócalo o conector del dispositivo con la forma F	Forma A, B, C, Según DIN EN 175301-803, Forma rectangular, MSC	Enchufable según DIN 43650, Enchufable para bobina F
Sección de la conexión			
Clase de protección	IP64	IP65	IP 64 (sin junta: IP40)
Descripción	- Temporizador electrónico con posibilidad de ajuste entre 0 ... 10 s - Para montar entre la bobina y el zócalo o el conector del dispositivo	- Para montaje entre el zócalo y la bobina - La junta brilla de color amarillo al conectar la tensión - Para bobinas F, D, N1, V, E, EB	- Para montaje entre la bobina y el conector - Con indicador LED amarillo - Variante con circuito protector integrado
online: →	mfz	mc-ld	mcl

Conectores para terminales de válvulas

				
Tipo	Conexión de bus FBSD-KL	Conector, zócalo FBS, FBSD	Conexión de alimentación NTSD	Conexión de bus FBA-1, FBA-2
Conexión eléctrica	5 contactos / 5 contactos, Zócalo acodado / borne roscado	4, 5 contactos, Zócalo: recto, acodado, Conector: recto, Borne roscado, Forma A, M12x1	4, 5 contactos, Zócalo: recto, acodado, Conector: recto, Borne roscado	9 contactos / 5 contactos, Zócalo recto / conector recto, Zócalo recto / conector y zócalo, Sub-D/-, Sub-D/M12x1
Sección de la conexión	0,2 ... 2,5 mm ²	0,75mm ² , 0,2 ... 2,5 mm ²	0,75 ... 2,5 mm ²	
Clase de protección	IP20	IP20, IP67, En estado montado	IP67	IP40, IP65, IP67
Descripción	Zócalo acodado de 5 contactos, borne roscado de 5 contactos	- Para conexión de bus de campo - Forma recta y acodada - Confección libre y con cables de cualquier longitud	- Forma recta y acodada - Para alimentación de tensión - Confección libre y con cables de cualquier longitud	Confección libre y con cables de cualquier longitud
online: →	fbds-kl	fbs	ntsd	fba-1

Conectores para terminales de válvulas

				
Tipo	Conector FBS-SUB	Conector tipo zócalo para sensor SIE-GD, SIE-WD	Tapón ciego roscado ISK	Conector, zócalo SD-SUB
Conexión eléctrica	Conector de bus de campo con conexión Sub-D de 9 contactos	4 contactos, Zócalo recto, Zócalo acodado, M12x1		25 contactos, Conector, Sub-D
Sección de la conexión		0,25 ... 0,75 mm ²		
Clase de protección	IP65, IP67, En estado montado	IP67		IP65
Descripción	- Variantes para Profibus DP, nodos INTERBUS CPX y CPV, enlace CC CPX y CPV, CPX-FEC - Posición de interruptores DIL visible desde el exterior - Montaje sencillo	- Para cableado configurado según especificaciones del cliente - Adaptador para conexión de bus de campo - Con bornes roscados - Forma recta o acodada	- Para cerrar conexiones/aberturas libres - Rosca M8, M12	- Zócalo para conector multi-polo - Conectores para entradas/salidas - Confección libre y con cables de cualquier longitud
online: →	fbs-sub	sie-gd	isk	sd-sub

Conectores para sensores

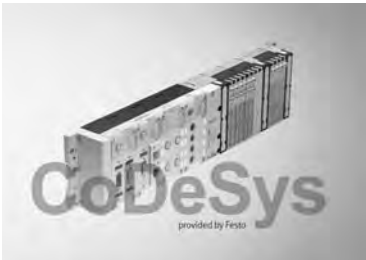
FESTO

	Conector acodado PEV-WD	
Tipo		
Conexión eléctrica	4 contactos, Zócalo acodado	4 contactos, Conector, Sub-D
Sección de la conexión		
Clase de protección	IP65	IP65
Descripción	• Para presostato PEV • 15 ... 30, 180 V DC, 230 V AC • Forma acodada • Con indicador LED opcional	• Para actuador giratorio DSMI • Forma acodada
online: ➔	pev*wd	sd-4-wd

Sistemas de mando neumáticos y electroneumáticos

			
Tipo	Módulo secuencial de pasos TAA, TAB	Módulo de memoria SBA-2N	Módulo secuencial de pasos VLG
Conexión neumática	Boquilla enchufable para tubo flexible con diámetro nominal 3	Boquilla enchufable para tubo flexible con diámetro nominal 3	G1/8, G1/4
Tipo de fijación	Montaje en bastidor	Montaje en bastidor	Orificio pasante en el cuerpo
Diámetro nominal	2 mm	3 mm	3,5 mm, 7 mm
Caudal nominal normal	60 l/min	70 l/min	120 l/min, 600 l/min
Descripción	• Para generar secuencias de movimientos paso a paso • Válvula de asiento con puerta Y y puerta O	• Para combinaciones de entrada • Para simplificar la planificación y el montaje de los controles neumáticos	• Para generar señales intermitentes de frecuencia ajustable • Para movimientos rápidos de los cilindros de diafragma y de efecto simple y doble
online: →	taa	sba	vlg

Herramienta de software

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 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. • Ampliación sencilla de módulos según IEC. • Posibilidad de reutilizar partes ya existentes en aplicaciones nuevas. El software de parametrización CoDeSys está disponible en la página web, en la sección Support > Support Portal > Entrada del concepto que desea buscar.
--	--	--

Sistemas de mando electrónicos

FESTO

				
Tipo	Control CECC-D, CEDD-LK	Controlador FED-CEC	Controlador FED-CECCAN	Controlador CECX-X-M1
Tensión de funcionamiento	19,2 ... 30 V DC	18 ... 30 V	18 ... 30 V	19,2 ... 30 V DC
Datos de la CPU	Procesador de 400 MHz	Procesador RISC de 32 bits a 24 MHz, Watchdog	Procesador RISC de 32 bits a 24 MHz, Watchdog	64 MB DRAM, Procesador de 400 MHz
Interfaz del bus de campo, tipo	CAN	CAN	CAN	CAN
Ethernet, clavija de conexión	RJ45	RJ45	RJ45	RJ45
Descripción	- Control moderno, compacto y versátil - 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 y protocolo TCP Modbus	- Velocidad de transmisión a través de Ethernet: 10 Mbit/s - Tarjeta para insertar con conjunto modular de procesador - Para el montaje de unidades de indicación y control FED-50 ... FED-5000 - Conexiones de bus de campo CANopen - Software de programación CoDeSys	- Velocidad de transmisión a través de Ethernet: 10/100 Mbit/s - Tarjeta para insertar con conjunto modular de procesador - Para el montaje de unidades de indicación y control FED-400, FED-550, FED-700, FED-1000, FED-2000, FED-5000 - Conexiones de bus de campo CANopen - Software de programación CoDeSys	- 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: →	cecc	fed-cec	fed-ceccan	cecx

Sistemas de mando electrónicos

Tipo				
	Controlador CECX-X-C1	Módulo de entradas/salidas CECX-D-E8A, CECX-A-4E4A	Módulo de entradas CECX-D-16E, CECX-A-4E-V, CECX-E-E-T-P	Módulo de salidas CECX-D-14A-2, CECX-A-4A-V
Tensión de funcionamiento	19,2 ... 30 V DC	19,2 ... 30 V DC		24 V DC
Datos de la CPU	64 MB DRAM, Procesador de 400 MHz			
Interfaz del bus de campo, tipo	CAN			
Ethernet, clavija de conexión	RJ45			
Descripción	- Control maestro modular con CoDeSys - Programación según la norma CEI 61131-3 - Tres cajas de inserción para conjuntos modulares opcionales - Opcional: módulo de comunicaciones para PROFIBUS	- 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, de supervisión de cortocircuito en las salidas, de supresión de rebote, de interrupción y de detección de fallos en los sensores	- 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	- Módulos digitales: 14 salidas digitales - Módulos analógicos: 4 salidas de tensión analógicas
online: ➔	cecx	cecx	cecx	cecx

Sistemas de mando electrónicos

FESTO

Tipo	 Conexión del encoder CECX-C-2G	 Conexión de bus CECX-F-PB-S-V, CECX-F-PB-V1, CECX-B-CO	 Conexión eléctrica CECX-C-2S1	 Módulo AS-I CESA
Tensión de funcionamiento	19,2 - 30 V DC			30 V DC
Datos de la CPU				
Interfaz del bus de campo, tipo		CAN-Bus, Maestro PROFIBUS DP-V1, Esclavo PROFIBUS DP-V0, Esclavo PROFIBUS DP-V1		CANopen, Profibus
Ethernet, clavija de conexión	9 contactos, Casquillo, RJ45	8 contactos, Casquillo, 9 contactos, Conector	9 contactos, Conector	
Descripción	• Función de medición de recorrido • Contador de pulsos • Función de medición de la velocidad • Función de supervisión de revoluciones • Función latch del estado del contador • Control de ruptura de sensor • Función de indicación del estado	• Maestro PROFIBUS DP-V1 • Conexión a la unidad de control modular a través de CAN-Bus • Para el encadenamiento de módulos periféricos descentralizados	• Para la ampliación del controlador mediante dos interfaces serie RS232	• Puerta de enlace AS-I-Master • Detección de direcciones duplicadas • Manejo directo • Pantalla gráfica • Diagnóstico completo con LED y pantalla • Especificación 3.0
online: →	cecx	cecx	cecx	cesa

Periféricos eléctricos

				
Tipo	Terminal CPX-P	Sistema de instalación CTCL	Módulo de bus de campo CTEU	Módulo de entradas CTSL
Cantidad máxima de entradas	64	64	64	16
Cantidad máxima de salidas	64	64	64	
Cantidad de emplazamientos modulares	Máx. 9 eléctricas		32	
Pilotaje eléctrico	Bus de campo, Control integrado	CANopen, DeviceNet, CC-Link, Profibus, EtherCAT	CANopen; DeviceNet; CC-Link, PROFIBUS; EtherCAT, I-Port	IO-Link, I-Port
Descripción	• Uso en armarios de maniobra de E/S remotas y terminales de válvulas compatibles • Estructura modular especial • Amplias funciones integradas de diagnóstico y mantenimiento • Combinación con módulos del terminal eléctrico CPX y, por lo tanto, utilizable en aplicaciones híbridas • IP65	• Sistema de instalación con componentes para la inclusión de módulos descentralizados en la plataforma de automatización CPX • Ideal para crear subsistemas • Módulos de bus de campo CTEU para el uso universal de terminales de válvula • La interfaz específica de Festo (I-Port) permite utilizar los módulos de bus para distintos terminales de válvula • Módulos de entrada CTSL para registrar las señales de los sensores • Ahorro mediante la reducción del hardware de los terminales de válvulas gracias a un incremento del número de válvulas en el bus de campo • Conexión directa y sencilla de los terminales de válvulas y otros equipos a través del bus de campo • Elevada clase de protección IP65/67	• Para terminales de válvulas VTUB-12, VTUB, VTUG, MPA-L, CPV • Gran variedad de uso gracias a la clase de protección IP65/67 • LED típicos de bus de campo, con interfaces e interruptores • Alimentación de tensión separado potencialmente para la electrónica y las válvulas • Diagnóstico básico opcional: baja tensión, cortocircuito • Opcionalmente ampliable para la económicamente ventajosa instalación descentralizada de dos terminales más de válvulas con Puerto I	• Para sistema de instalación CTCL • Para registrar las señales de entrada de los sensores • Indicación mediante LED de cada señal de entrada • LED de diagnóstico en caso de cortocircuito/sobrecarga en la alimentación de los sensores
online: ➔	cpx	ctcl	cteu	ctsl

Periféricos eléctricos

FESTO

				
Tipo	Sistema de instalación CPI CTEC	Terminal CPX	Conexión eléctrica CPX-CTEL	Componentes de AS-Interface® ASI
Cantidad máxima de entradas	128	Digitales 512, Analógicas 32	256	496
Cantidad máxima de salidas	128	Digitales 512, Analógicas 18	256	496
Cantidad de emplazamientos modulares	Máx. 4 ramales de instalación, Máx. 4 módulos CP por ramal	Máx. 9 módulos eléctricos de entrada/salida	Máx. 4 módulos con interfaz I-Port	
Pilotaje eléctrico	Bus de campo, Control integrado	Bus de campo, Control integrado	I-Port	AS-interface
Descripción	• Concepto integral para estructuras descentralizadas de máquinas e instalaciones • En conexión con el terminal eléctrico CPX, es posible combinar una instalación tanto centralizada como descentralizada • Neumática y sensores descentralizados para procesos rápidos • Electricidad descentralizada para bus de campo y alimentación de tensión conjunta • Con terminal de válvulas CPV, MPA, CPV-SC	• Sistema de instalación centralizada, descentralizada e híbrida con opciones modulares y flexibilidad máximas • IP65 e IP67 o IP20 • Cuerpo opcionalmente de material sintético o de metal con encadenamiento individual • Abierto para protocolos frecuentes de bus de campo y Ethernet • Función integrada de diagnóstico y mantenimiento • Modos de funcionamiento: autónomo como E/S remota o con terminales de válvulas MPA-S, MPA-F, MPA-L, VTSA/VTSA-F	• Ventaja: conexión de bus de campo al precio de una interfaz multipolo • Módulos de entrada descentralizados y terminales de válvulas con tubos flexibles cortos, tiempos de ciclo cortos y reducido consumo energético combinado con el terminal CPX • Las conexiones M12 estandarizadas los reducen costes, el tiempo de instalación y los gastos logísticos	• 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) • AS-Interface, fuente de alimentación SVG
online: ➔	ctec	cpx	cpx-ctel	as-interface

Terminales de mando, con texto

		
Tipo	Terminal de mando FED-40, FED-50, FED-60, FED-90	Terminal de mando CPX-MMI
Indicación	LCD monocromática, Con retroiluminación	128 x 64 píxeles, Pantalla LCD, Con retroiluminación
Tamaño de la representación	4 x 20 caracteres	
Memoria de programa	16 Kbyte	
Puerto Ethernet	10 MBd opcional	
Cantidad de LED a definir por el usuario	5 ... 13	
Cantidad de teclas de función	4 ... 12	
Descripción	• Fácil planificación para la interacción entre el hombre y la máquina • La representación semigráfica de valores de procesos permite una lectura más cómoda • Visualizador de textos de cuatro líneas, teclas de control • Interfaz serie • Manejo para la recepción • Protección de claves	• Consulta de datos, configuración y diagnóstico de terminales CPX • 3 teclas de función y 4 flechas • Conexión a los nodos de bus o al bloque de mando del CPX mediante un cable preconfeccionado M12
online: →	fed	cpx-mmi

Terminales de mando, con pantalla táctil

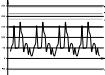
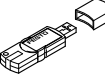
FESTO

			
Tipo	Terminal de mando CDSA	Terminal de mando FED-301, FED-400, FED-501, FED-550, FED-700, FED-770, FED-1000, FED-2000, FED-3000, FED-5000	Terminal de mando CDPX
Indicación	TFT a color	LCD monocromática, TFT a color	TFT a color
Tamaño de la representación	6,5"	3,8", 4,3", 5,6", 5,7", 7", 7,5", 10,4", 12,1", 13,3", 15"	4,3", 7", 10,4", 13,3"
Resolución del display		1/4 VGA, 320x240 píxeles, 480x272 píxeles, SVGA, 800x600 píxeles, VGA, 640x480 píxeles, WVGA, 800x480 píxeles, WXGA, 1280x800 píxeles, XGA, 1024x768 píxeles	WQVGA, 480 x 272 píxeles, WVGA, 800x480 píxeles, SVGA, 800x600 píxeles, WXGA, 1280x800 píxeles
Puerto Ethernet	2.º puerto Ethernet opcional de 10 MBd, RJ45 10/100MBd	100 MBd, 2.º puerto Ethernet opcional de 10 MBd, RJ45 10/100MBd, 10 MBd opcional	RJ45 10/100MBd
Cantidad de teclas de función	31		
Descripción	• Interfaces para Ethernet, RS-422-A / RS-232-C, host USB / cliente USB • Ejecuciones con pantalla táctil en color	• Superficie gráfica para una máxima versatilidad al representar procesos y datos • Sin trabajo de programación en el programa del PLC • Software de diseño de proyectos FED, de utilización sencilla y en modalidad WYSIWYG • Planificaciones más breves mediante objetos reutilizables • Descripción de la tendencia • Visualización de procesos de programación • Se puede conectar a todos los FEC® • Gran robustez mediante cuerpo metálico	• 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
online: →	cdsa	fed	cdpx

Software

				
Tipo	Información completa para el operario GSIB	Información completa para el operario P.BP	Software GSPF	Manual y software P.SW
Descripción	- 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 descripción breve	- Software de información y documentación para los microcontroladores CMMP-AS y SFC-DC, módulo de manipulación HSP/HSW y motor MTC-DCI - El kit contiene el CD-ROM con la documentación del microcontrolador, el software de configuración FCT (Festo Configuration Tool) y una descripción breve	- Software de programación y documentación para el microcontrolador CMMP-AS con funciones adicionales para trazadores gráficos - Software de configuración, programación, puesta en marcha y mantenimiento para el control CECC - Software de programación para la confección de programas propios para sistemas de seguridad CMGA - Software de configuración, programación y diagnóstico de AS-Interface con cable de conexión serie - El paquete de software contiene el CD-ROM con la documentación del usuario para el microcontrolador	- 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 E/S - Software para Checkbox CHB-C para analizar completamente los procesos de identificación
online: →	gsib	software	gspf	software

Software

				
Tipo	Licencia de software GSLO	Módulo de diagnóstico GFDM	Software (FluidDraw S5®) GSWF-S5	Software (FluidDraw P5®) GSWF-P5
Descripción	Para desconectar las herramientas del sistema de visión artificial SBOC-Q/SBOI-Q	- Sistema de diagnóstico para el control continuo de la presión, el caudal y el consumo cíclico en instalaciones neumáticas - El sistema incorpora sensores (un sensor de caudal y otro de presión) para la detección de los valores de medición, un controlador para la medición y una de dos opciones de visualización - Control de los valores de umbral y mensajes de tendencia - Detección automática de datos de referencia (aprendizaje) - Control de hasta 16 procesos diferentes en una sola instalación	- Confección rápida y sencilla de esquemas de distribución neumáticos - Amplia biblioteca de símbolos neumáticos - Sencillo y agradable guiado de accionamiento - Interfaz con los productos de Festo (catálogo, tienda online)	- Confección rápida y sencilla de esquemas de distribución neumáticos - Amplia biblioteca de símbolos neumáticos y eléctricos - Bases de datos de productos propias del usuario y tablas de traducción - Diagramas de bornes, esquemas de cableado, listas de cables y listas de piezas - Función de dimensionamiento para crear diseños sencillos de sistemas y armarios de maniobra - Identificación continua del utillaje - Árbol del proyecto de varias fases
online: →	gslo	gfdm	gswf-s5	gswf-p5

Documentación

FESTO

Tipo	 Manuales y descripciones GDCW, GDCP, GDCC, GSIB, P.BE, P.BP
Descripción	• Para software • Para bloques de mando • Para motores y controladores • Periferia válvulas y periféricos eléctricos • Para sistemas de procesamiento de imágenes
online: →	dokumentationen

Sistemas de aprendizaje

Tipo	 EduTrainer® D
Descripción	• Sistema de soporte SPS EduTrainer® Trägersystem para el uso en cursos de formación y perfeccionamiento profesional • Equipado con PLC de distintos fabricantes • Dos series: Universal y Compact • Equipamiento con 19 módulos de simulación • Preconfeccionado o configuración individual
online: →	edutrainner

Placas deslizantes neumáticas

Tipo	
	Placa deslizante neumática ATBT
Tamaño	100
Presión de funcionamiento	≤2 bar
Conexión neumática	G1/4
Longitud de deslizamiento	100 ... 1500 mm
Carga superficial máxima durante el funcionamiento	400kg/m²
Precisión de repetición de la altura de vuelo	±10 µm
Descripción	- Manipulación de piezas mediante un colchón de aire, con un consumo reducido de aire comprimido - El flujo de aire homogéneo proporciona una máxima precisión y permite ciclos breves - Para transportar productos planos - Compatible con el vacío, apto para el uso como ventosa
online: →	atbt

Acumuladores de aire comprimido

Tipo		
	Acumulador de aire comprimido VZS	Acumulador de aire comprimido CRVZS
Volumen	20 l	0,1 l, 0,4 l, 0,75 l, 2 l, 5 l, 10 l, 20 l
Información relativa a los materiales del acumulador de aire comprimido	Acero, Pintado	Acero de aleación fina, inoxidable
Corresponde a la norma	EN 286-1	AD 2000
Conexión de la purga de condensado	G3/8	G3/8
Descripción	- Compensación de oscilaciones de presión - Preparación de mayores cantidades de aire para el abastecimiento de actuadores de ciclos rápidos - Hasta un volumen de 20 l - Con descarga de condensado	- Resistentes a la corrosión - Hasta un volumen de 20 l - Opcionalmente con purga de condensado - Compensación de oscilaciones en la presión y aplicación como reserva en caso de un consumo repentino de aire - Preparación de mayores cantidades de aire para el abastecimiento de actuadores de ciclos rápidos - Versión según directiva UE de aparatos de presión
online: →	vzs	crvzs

Silenciadores

FESTO

				
Tipo	Silenciador U	Silenciador UC	Silenciador AMTC	Silenciador UO
Información relativa a los materiales del amortiguador	Bronce, PE	PE	PE	PE
Conexión neumática	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, NPT3/4-14, PK-3, PK-4	G1/8, G1/4, M5, M7, QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	QSP...10	G1/8, G1/4, M7
Nivel de ruido	65 ... 84 dB(A)	58 ... 68 dB(A)	58dB(A)	
Descripción	• Forma pequeña, versión en material sintético o fundición inyectada • Conexión de racor o de rosca • Versiones conforme RoHS	• Versión con casquillo para racores rápidos roscados QS o conexión roscada para electroválvulas CPE • Ejecución en material sintético	• Para electroválvulas VUVB-ST12/terminal de válvulas VTUB-12 • Abrazadera elástica PIN para sujetar la válvula, incluida en el suministro	• Silenciador especial con abertura de salida • Para generador de vacío VN • Facilita un funcionamiento sin incidentes
online: →	u	uc	amtc	uo

Silenciadores

		
Tipo	Silenciador UOS-1	Silenciador UOM, UOMS
Información relativa a los materiales del amortiguador	PE	Espuma de PU
Conexión neumática	G1	G1/4, G3/8
Nivel de ruido		
Descripción	• Para válvulas de arranque progresivo y de escape MS6-SV, serie MS • Fijación mediante rosca exterior	• Silenciador y ampliación del silenciador • Para generadores de vacío • Silenciador especial con abertura de salida • Permite el funcionamiento fiable del generador de vacío • Ampliación del silenciador para el alargamiento del silenciador para una mayor reducción del ruido
online: →	uos-1	uom

Pistolas sopladoras de aire

		
Tipo	Pistola economizadora de aire LSP	Boquilla de aire LPZ
Función de escape	Chorro de aire dosificable	
Conexión neumática	Rosca interior G1/4	Rosca exterior M12x1,25
Información sobre el material del cuerpo	Aleación de aluminio, reforzado mediante PA6	Aluminio, Latón, Fundición inyectada de zinc, Cromado, Niquelado
Descripción	- Dosificación fina y progresiva del caudal mediante el accionamiento de una palanca - Toberas intercambiables - Conexión neumática mediante rosca interior	- Con barrera protectora de aire o amortiguación de ruidos - Chorro de aire fuerte dirigido, o chorro de aire fuerte concentrado en un punto - Bajo nivel de ruido
online: →	lsp	lpz

Indicadores neumáticos

		
Tipo	Indicador de presión OH	Terminal neumático, sujeción final, distribuidor LT, LTE, LTV
Forma constructiva	Placa indicadora con 16 indicadores de presión, Indicador con reposición por muelle, Principio de reflexión	
Tamaño	8, 10, 22	
Presión de funcionamiento	-1 ... 8 bar	0,1 ... 8 bar
Conexión neumática	G1/8, Boquilla PK-3;	Boquilla PK-3, Boquilla PK-4, G1/8
Tipo de fijación	Montaje en panel frontal, 2 orificios pasantes en el cuerpo o en bastidor 2n	Para montaje en rail de montaje DIN NRC-32
Descripción	- Indicador óptico - Colores de indicación rojo, azul, amarillo o verde	- Terminal neumático para controlar la entrada y salida de señales en la entrada y la salida de los controles - Hasta 15 distribuidores con alimentación de aire común para facilitar la interconexión
online: →	oh	lt

Sistemas de identificación

FESTO

		
Tipo	Placa de identificación ASLR, BZ, HWF, IBS, KM, KMC, MH, SBS, SIEZ	Portaetiquetas CPV10-VI-ST, CPV14-VI-ST, CPV18-VI-ST, CPVSC1-ST, CPX-ST, IBT, MN2H-BZT, MVH-BZ, VMPA1-ST
Tipo de fijación	Colocar la placa de identificación sobre el cable aplicando presión, Embutir en los soportes o alojamientos, Orificio pasante	Enchufable, Enclavable:, Fijable
Altura	4,5 ... 11 mm	
Anchura	9 ... 20 mm	
Descripción	• Para realizar inscripciones • Colocación en componentes provistos de los soportes o alojamientos correspondientes	• Soporte para placas de identificación • Para componentes sin alojamientos prefabricados
online: →	aslr	ascf

Armarios de maniobra

			
Tipo	Automatización industrial	Automatización de procesos	Armarios de maniobra para controladores
Especificaciones técnicas	• Armarios de maniobra de ejecución sencilla a sofisticada • Configuración de los componentes de acuerdo con cada aplicación • Verificados y certificados • Sistemas listos para instalar • Documentación completa • Ejecuciones de acuerdo con: – 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	• Armarios de maniobra de ejecución sencilla a sofisticada • Configuración de los componentes de acuerdo con cada aplicación • Diversas tensiones de funcionamiento • Verificados y certificados • Sistemas listos para instalar • Documentación completa • Ejecuciones de acuerdo con: – 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 y refrigeración • Tecnología de terminales de válvulas con seguridad intrínseca • Mirilla Hot-Swap (cambio en caliente)	• 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 • Verificados y certificados • Sistemas listos para instalar • Documentación completa • Ejecuciones de acuerdo con: – 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	• 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	• 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	• 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
Online:	Sistemas listos para instalar	Sistemas listos para instalar	Sistemas listos para instalar

Placas de montaje y conjuntos modulares

		
Tipo	Placas de montaje	Módulos
Especificaciones técnicas	• 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 • Verificados y certificados • Documentación completa • Ejecuciones de acuerdo con: – 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	• 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 • Verificados y certificados • Documentación completa • Ejecuciones de acuerdo con: – 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	• 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	• Montaje previo de todos los componentes neumáticos y eléctricos, para formar una sola unidad funcional • Combinables con los aprox. 30 000 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	• La forma de la placa de distribución puede elegirse libremente • Combinaciones seleccionando entre más de 30 000 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	• 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 • Varias posibilidades de integración con y dentro de la máquina. • Diseño robusto • Comprobación completa en fábrica • Sistemas listos para instalar • Documentación completa	• Construcciones de chapa – Formas y dimensiones individuales – Reducción de peso y de la cantidad de piezas necesarias para el montaje • Cuerpos especiales – 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 – 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	• 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	• Ideal para numerosas conexiones neumáticas necesarias en espacios mínimos • Sin tubos flexibles • Diseño muy compacto • Mantenimiento fácil • Sin propensión a fallos	• Integración de diversas funciones neumáticas en un mismo componente • Ausencia de cuerpos individuales • La solución ideal para el montaje en espacios reducidos	• 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	• 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



	
Tipo	Soluciones mediante perfiles
Especificaciones técnicas	• Perfiles con secciones y longitudes específicas • Canales integrados para el guiado recto del aire comprimido • Alimentación conjunta de aire para varias válvulas o diversos terminales de válvulas, a través de un mismo canal • Alimentación y escape comunes, también a través de largas distancias y prescindiendo de tubos flexibles • 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	• 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 las especificaciones del cliente
Online:	Sistemas listos para instalar

Fase de funcionamiento

		
Tipo	Mantenimiento	Servicio de reparación
Asistencia técnica	Ejecución de los siguientes trabajos de mantenimiento preventivo, según DIN 31051: • Inspecciones – 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 – Lubricar/renovar la lubricación de las guías – Apretar las piezas de conexión – Sustituir los filtros de aire – Sustituir los silenciadores – Realizar trabajos específicos de mantenimiento preventivo en los componentes • Reparación – Localización de errores – Encontrar soluciones – Eliminación de errores – Eliminar fugas – Sustituir o reparar componentes	• Inspección • Análisis económico • Reparación o sustitución de piezas defectuosas o sujetas a desgaste • Control de fugas • Control de funcionamiento Envíe la pieza que se debe reparar a Festo, indicando con precisión la naturaleza del fallo En las páginas web de Festo se incluyen listas detalladas de piezas de repuesto.
Descripción	• Mantenimiento preventivo y correctivo • En sus instalaciones • Asistencia técnica rápida, para una mayor disponibilidad de las máquinas	• Enviar a Festo los componentes y grupos de alta calidad para su reparación • Aumentar la duración de los productos • Reducción de costes
Online:	Servicios	Servicios

Energy Saving Services

				
Tipo	Análisis de energía, generación de aire comprimido	Análisis del consumo de aire comprimido	Análisis de la calidad del aire comprimido	Localización de fugas
Asistencia técnica	- 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	- Montaje y ampliación del sistema de medición utilizando componentes estándar (racores, tubos flexibles, etc.) - Medición de caudal, consumo y presión, con las máquinas en funcionamiento y paradas - Determinación y análisis de diversos valores característicos - 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 3 horas de asistencia técnica en la planta (coste adicional según la duración del trabajo)	- 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 3 horas de asistencia técnica en la planta (máximo 3 mediciones; coste adicional según la duración del trabajo)	- Localización de fugas de aire comprimido mediante sensores de ultrasonido extremadamente sensibles, sin necesidad de detener las máquinas - Comprobación del sistema completo de aire comprimido: desde el compresor hasta la aplicación neumática - Clasificación de las fugas según su tamaño y los costes que generan - Listado de componentes defectuosos, indicando el tipo y la causa de los defectos - Informe sobre fugas - Medidas recomendadas - Repuestos necesarios - Estimación del tiempo necesario para realizar las reparaciones - Clasificación de las medidas según su prioridad - Comprobación de 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
Descripción	- Asesoramiento en ahorro de energía – el conjunto de servicios para una mayor eficiencia energética. - Analizar los sistemas de aire comprimido y aprovechar el potencial de ahorro - Reducir los costes del aire comprimido en hasta un 60 por ciento - El ahorro energético empieza incluso en el compresor	- Determinar el 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	- Optimización de la calidad del aire comprimido - Aumento de la duración de los componentes - Reducción de los costes de mantenimiento	- Localización y eliminación de fugas en los equipos - Reducción inmediata de los costes energéticos y de funcionamiento
Online:	Servicios	Servicios	Servicios	Servicios



Soluciones innovadoras para la automatización de procesos discontinuos y continuos.

Festo es el especialista en automatización de procesos de cualquier índole. Festo ofrece las soluciones apropiadas, trátase de la automa-

tización de procesos de fabricación discontinuos o de aplicaciones con procesos continuos o de fabricación por lotes.

Los profundos conocimientos relacionados con cada sector y la aplicación de criterios multidisciplina-

res, garantizan la selección acertada de los productos y los servicios de asistencia técnica correctos, para alcanzar el éxito junto con el cliente. Desde el aumento de la eficiencia energética hasta el aumento de la disponibilidad de las máquinas –

Festo siempre ofrece las soluciones más avanzadas para que usted supere los retos que plantea el mercado.

Su meta: optimizar los costes del proceso y asegurar la productividad

Nuestra contribución: ser su socio durante el proceso completo de producción

Su meta: productividad y rentabilidad

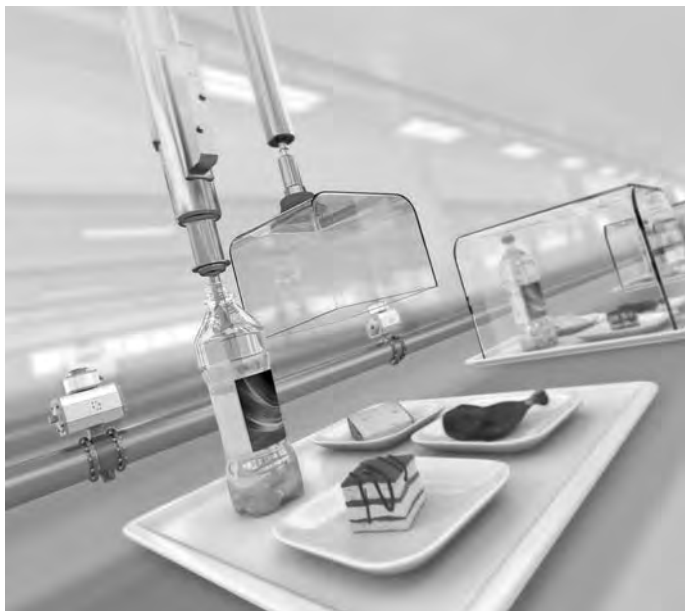
Nuestra contribución: comprender los retos que se plantean en su sector

Su meta: soluciones óptimas en el menor tiempo posible

Nuestra contribución: combinar conocimientos relacionados con aplicaciones y tecnología

Su meta: sacar ventaja mediante la innovación y la distinción

Nuestra contribución: desarrollar productos y soluciones innovadoras



Festo, socio durante todo el proceso de producción:

- Empezando por los procesos continuos, pasando por las áreas de manipulación de alimentos y de envasado, hasta el embalaje al final del proceso
- Ingeniería conjunta
- Food Safety: Festo le ayuda a obtener un nivel óptimo de seguridad de los alimentos, con óptimos productos y soluciones

Soluciones para aplicaciones que plantean las exigencias más estrictas

- Impedir impurezas biológicas: materiales resistentes y diseño de fácil limpieza
- Aplicaciones seguras en la industria alimentaria: certificados del fabricante de conformidad con la FDA, NSF-H1, diseño (1935/2004)
- Evitar peligros físicos con materiales resistentes a la corrosión
- Capacidad de funcionamiento tras limpieza: funcionamiento sin lubricación o engrase

Actuadores y sensores Clean Design para una producción alimentaria segura

- Diseño resistente de fácil limpieza, las juntas y el aceite son aptos para los alimentos (FDA, NSF-H1)
- Sistema de amortiguación autorregulable en las posiciones finales (PPS)
 - Mínimo nivel de vibraciones gracias a una óptima amortiguación
 - Mínimos tiempos de instalación gracias a la autorregulación
 - Limpieza sencilla: ausencia de tornillos reguladores
- Sistema modular de juntas para cualquier aplicación

Soluciones mediante válvulas: estándar o según las especificaciones del cliente

- Máxima seguridad gracias a nuestros componentes:
 - Clean Design
 - IP65 e IP67
 - Resistentes a la corrosión
- Eficiencia de costes:
 - Menos de costes de instalación
 - Reducido consumo energético
 - Reducción del tiempo de limpieza
- Condition Monitoring:
 - Previene y reduce la detención de máquinas hasta en un 35%
 - Identificación más rápida de errores

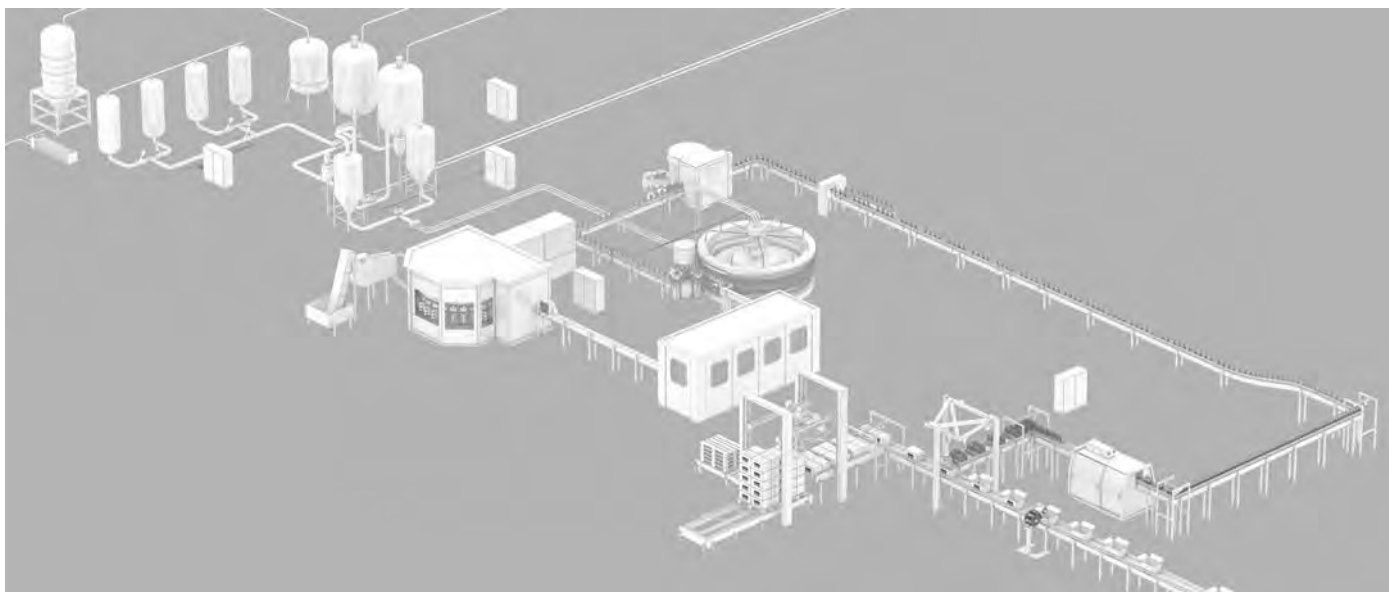
Combinaciones de tubo/racor para cualquier aplicación

- Resistente a altas temperaturas
- Resistente tanto a las sustancias agresivas como a las de limpieza

Solucionar desafíos mediante la tecnología e innovación

- Soluciones optimizadas según las exigencias del cliente, mediante productos innovadores
- Soluciones integrales de un mismo proveedor: sistemas concebidos específicamente según la aplicación
- Valor añadido para sus procesos: servicios continuamente mejorados desde la ingeniería hasta el funcionamiento

Nuestros especialistas están a su disposición para encontrar las soluciones apropiadas. ¡Consúltenos!
www.festo.com/food





Festo, su socio en la automatización para la tecnología de aguas

Valor añadido en la automatización de procesos continuos para operadores de equipos, oficinas de ingeniería, fabricantes de productos OEM e integradores de sistemas

Su meta: obtener proyectos y ejecutarlos con éxito. Así como optimizar los costes durante todo el ciclo de vida de las instalaciones.

Nuestra contribución: cooperar durante todas las fases del proyecto y de agregación de valor en sistemas de depuración y de tratamiento de aguas residuales.

Festo ofrece soluciones de automatización específicas para cada aplicación. ¡Robustas, fiables y económicamente ventajosas! Y todo de un mismo proveedor: Desde la técnica de accionamiento hasta el nivel de campo. Juntos, creamos automatizaciones más inteligentes: desde el diseño del proyecto hasta el funcionamiento sin problemas.

Entender los desafíos de su sector

Desafíos especiales requieren soluciones especiales. Desarrollamos aplicaciones económicas y seguras junto con nuestros clientes, que se ajustan de manera óptima a las exigencias de cada uno de los procesos en el tratamiento de agua como por ejemplo:

- Sistemas automatizados completamente descentralizados para la filtración, ultrafiltración y ósmosis inversa.
- A prueba de explosiones, ideal para depósitos digestores.

Nuestra oferta de soluciones apropiadas:

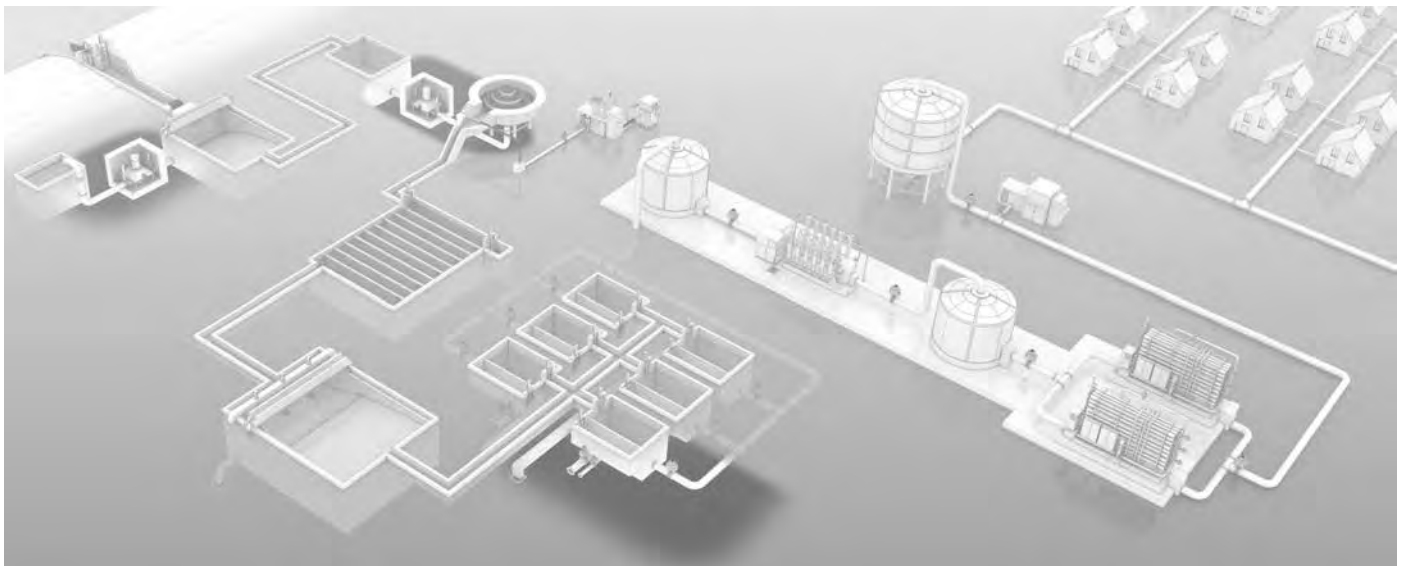
Estrecha cooperación entre el operador de los equipos y la oficina de planificación durante la fase de diseño y planificación de los procesos automatizados.

Configuración de la red de aire comprimido, así como de la detección del consumo, definición de los estándares del equipo para las técnicas de accionamiento neumático y los terminales de válvulas

Trátase de proyectos de modernización, ampliación o instalación de equipos nuevos: al tomar decisiones es indispensable saber que se dispondrá de procesos fiables y rentables. El concepto de automatización de Festo tiene en cuenta todos los

factores, optimizando los costes del proceso, reduciendo la complejidad y aumentando la seguridad.

Nuestros especialistas están a su disposición para encontrar las soluciones apropiadas. ¡Consúltenos!
www.festo.com/water





Festo, el socio más apropiado para la automatización de las producciones farmacéuticas y cosméticas a lo largo de todo el proceso de fabricación:

- Elaboración de sustancias químicas y biotecnológicas
- Formulación
- Envasado y embalaje

Su meta: reducción de los costes de producción e incremento de la productividad y la flexibilidad con la máxima seguridad

Nuestra contribución: ser su socio durante el proceso completo de producción.

Diseño y suministro de componentes de automatización y sistemas completos. Para la formación de su personal, Festo Didactic pone a su disposición un amplio programa de formación sobre automatización de sistemas neumáticos y eléctricos. Mejore sus procesos de mantenimiento, conservación y producción. Festo Consulting le asistirá en la totalidad de los proyectos TPM (Total Productive Management) para ayudarle a lograr los mayores niveles de productividad.

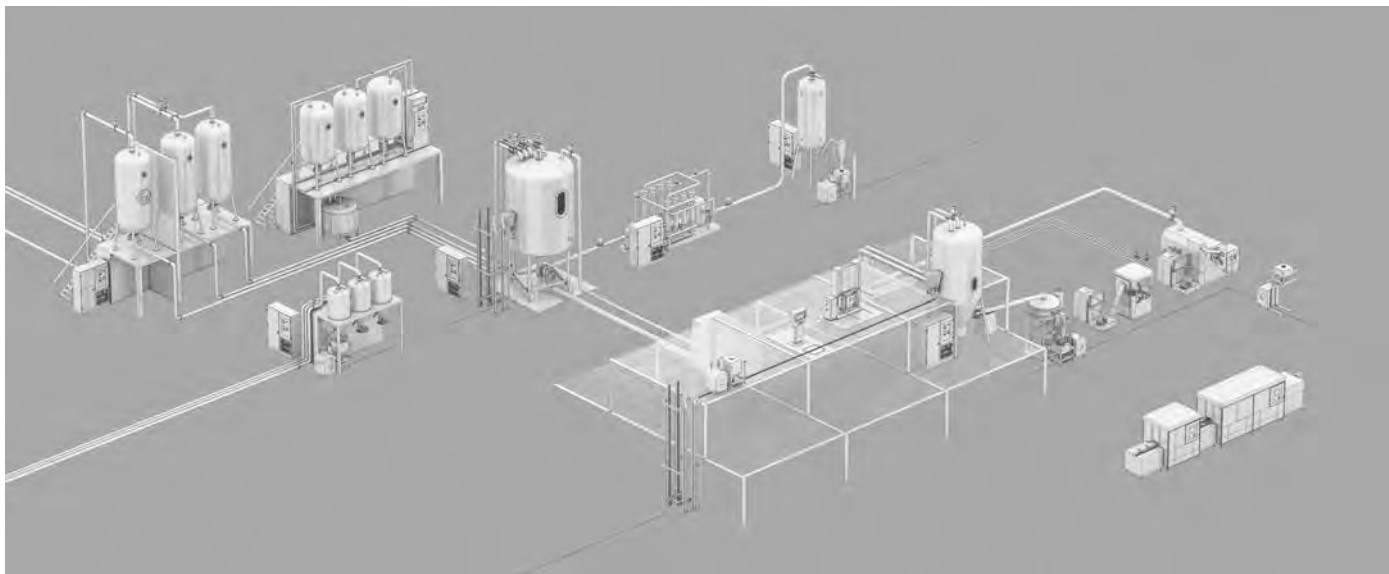
Entender los desafíos de la industria farmacéutica y cosmética

Incremento de las presiones económicas, normativas asfixiantes, aumento de la variedad, procesos altamente automatizados y reproducibles y sistemas tecnológicos cada vez más complejos y diversificados. Un contexto como este requiere un socio que entienda bien su negocio. Un socio con presencia global en el que se pueda confiar al 100% durante mucho tiempo. Desde el diseño y un suministro sin contratiempos hasta la asistencia y la optimización posteriores.

Nuestra oferta de soluciones apropiadas:

Le ayudaremos a desarrollar y coordinar tanto sus proyectos de construcción de nuevas instalaciones como de ampliación y modernización de las actuales. Contará con nuestra ayuda desde el primer momento. Tanto para la automatización de instalaciones como para solucionar situaciones de manipulación complejas en la fase del embalaje. Tanto para componentes y sistemas listos para instalar en emplazamientos Ex como para instalaciones de llenado en salas limpias. Y todo de un mismo proveedor.

Nuestros especialistas están a su disposición para encontrar las soluciones apropiadas. ¡Consúltenos!





Festo coopera con sus clientes a lo largo de toda la cadena de procesos en la industria electrónica y de semiconductores, y en aplicaciones de montaje de piezas pequeñas.

- Desde la fabricación de los discos de silicio durante la fase inicial hasta el montaje de placas de circuitos impresos y la manipulación de los chips acabados durante la finalización del proceso
- Durante el control de calidad y el montaje de los productos finales
- En el sector del montaje de pequeñas piezas, tanto en los ámbitos electrónico como no electrónico

En resumen: Festo asiste a sus clientes en aplicaciones que ofrecen poco espacio para el montaje y que exigen soluciones automatizadas miniaturizadas.

Su meta: beneficiarse de soluciones innovadoras y, al mismo tiempo, aumentar el nivel de productividad.

Nuestra contribución: ser su socio durante el proceso completo de producción.

Le acompañamos a través de todo el proceso de acabado, desde el inicio del proceso hasta el montaje final. Independientemente de si fabrican productos electrónicos o puramente mecánicos, Festo responde a sus exigencias con soluciones personalizadas de automatización.

Entender los desafíos de su sector

En la industria electrónica y de ensamblaje ligero imperan ciclos cortos, rápidos cambios de formatos, máquinas cada vez más compactas y la necesidad de aumentar constantemente la eficiencia. En resumen: prevalecen la miniaturización y el rendimiento.

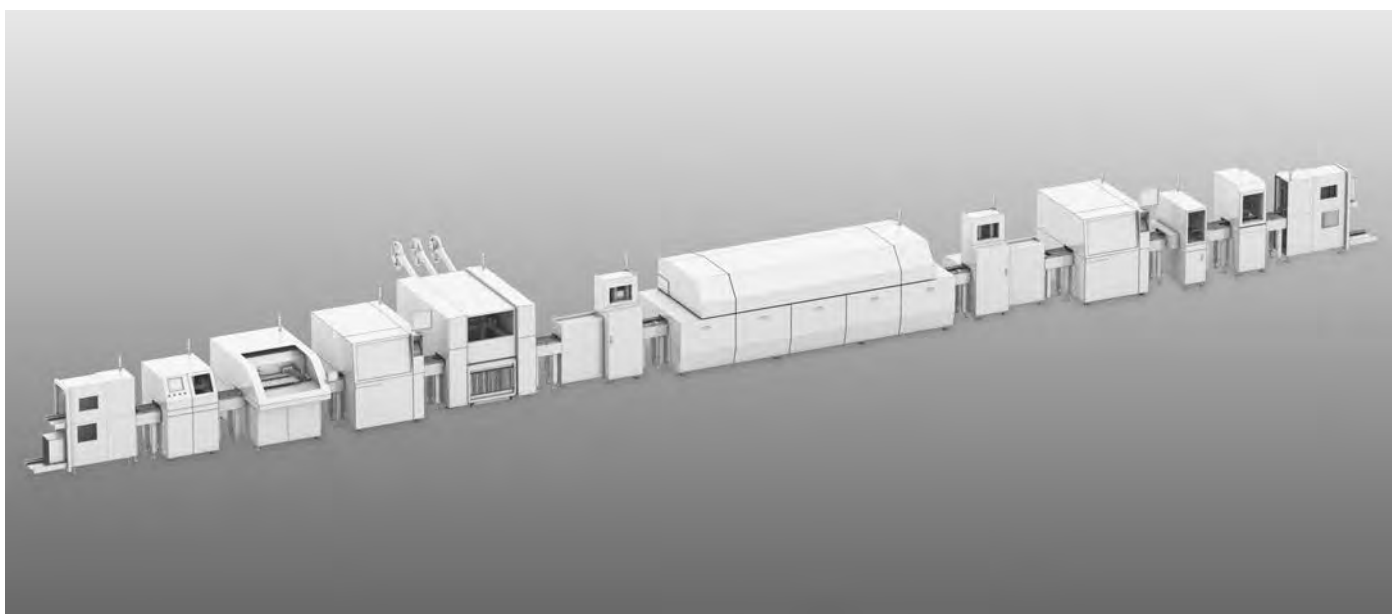
Nuestra oferta de soluciones apropiadas:

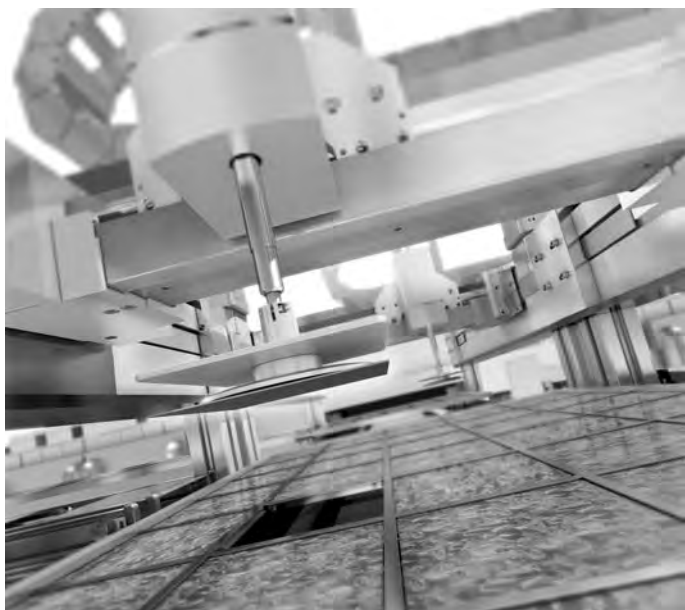
Gracias a su competencia en varios segmentos y tecnologías, Festo siempre dispone de la solución idónea, ya sea neumática, eléctrica o electroneumática. Nuestros productos representan: diseño compacto y de peso optimizado, tiempos de ciclo rápidos, movimientos precisos, tamaño miniaturizado y con integración funcional, incluso para salas limpias.

Juntos encontraremos la solución óptima para su aplicación. Por ejemplo:

- Válvulas para el accionamiento de cajas de gas
- Pinzas y sistemas de manipulación para recoger chips electrónicos
- Sistemas de tratamiento miniaturizados para el montaje
- Sistemas de comprobación y control de calidad para el montaje final

Nuestros especialistas están a su disposición para encontrar las soluciones apropiadas. ¡Consúltenos!





Festo – su socio de la industria fotovoltaica en toda la cadena de automatización

Y lo es en todos los procesos de fabricación, como por ejemplo:

- La fabricación de discos de silicio o de células de película delgada
- La fabricación de células o módulos
- El acabado en línea o por lotes

Su meta: optimizar los costes del proceso y asegurar la productividad.

Nuestra contribución: ser su socio durante el proceso completo de producción

Festo optimiza las soluciones de automatización en función de las exigencias que usted plantea, permitiéndole así integrarlas perfectamente en su proceso de fabricación. Explíquenos sus necesidades. Nosotros le ofreceremos una solución individualizada.

Entender los desafíos de la industria fotovoltaica

Desafíos especiales requieren soluciones especiales. Desarrollamos soluciones que se ajustan a las exigencias de la industria. Por ejemplo:

- Implementación de los discos de silicio con el portal H
- Carga y descarga de sustratos con la manipulación telescópica Sliding Fork. Idóneo para las condiciones de las cámaras de proceso
- Colchones de aire para un transporte de los sustratos
- O válvulas servopilotadas para el accionamiento de cajas de gas y la distribución de agua de refrigeración

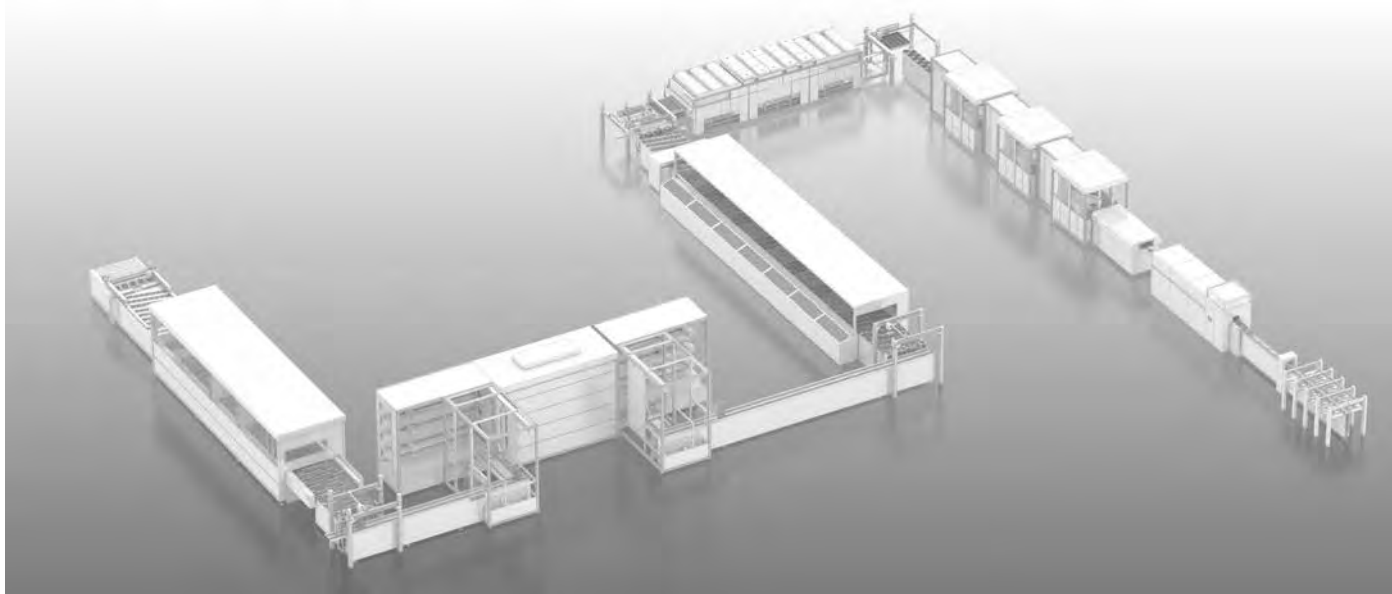
Nuestra oferta de soluciones apropiadas:

Festo ofrece soluciones integrales en tecnología de sistemas que abarcan todo el ciclo de vida. Nuestra oferta incluye desde el asesoramiento y el diseño de soluciones completas de manipulación, pasando por la puesta en funcionamiento de sistemas listos para montar, hasta un amplio servicio posventa. Con todo ello, usted puede acelerar el retorno de su inversión, maximizar su productividad y aumentar la fiabilidad de sus procesos: una serie de ventajas que sin duda merecen la pena. Nuestro sistema modular de ejes múltiples pone a su disposición los componentes adecuados, sin

limitaciones y sin problemas de interfaz, aunque los procesos de manipulación sean complejos:

- Unidades de manipulación sencillas para las operaciones de recogida y depósito
- Pórticos con un eje de movimiento
- Pórticos con tres ejes de movimiento
- El tope de gama: sistemas optimizados de manipulación ultrarrápida

Nuestros especialistas están a su disposición para encontrar las soluciones apropiadas. ¡Consúltenos!





Festo, su socio durante todo el proceso de producción:

- Entender los procesos – desde la prensa hasta la fabricación de los motores y las transmisiones
- Idear soluciones – ingeniería conjunta
- Crear sinergias – todo de un mismo proveedor

Su meta: optimizar los costes del proceso y asegurar la productividad.

Nuestra contribución: Ser su socio para el proceso completo de producción

Sus exigencias definen la solución. Nosotros no solo le apoyamos cuando se trata de componentes y subsistemas neumáticos y eléctricos, también lo hacemos en todas las fases de la cadena de valor añadido – desde la planificación hasta la producción. E incluso más allá, por ejemplo a través de servicios de postventa.

Entender los desafíos de la producción automovilística

Más de 60 años de experiencia en el campo de los componentes estándar y en la automatización son el motivo por el que los fabricantes de vehículos y proveedores confían en Festo. En todo el mundo, Festo le ofrece rapidez en la comunicación, componentes disponibles a corto plazo y asistencia técnica.

- Capacidad – expertos en distribución y aplicaciones
- Rapidez – extensa red de conocimientos de aplicación
- A medida – integración del cliente en F&E (productos innovadores conforme los estándares ISO)

Nuestra oferta de soluciones apropiadas:

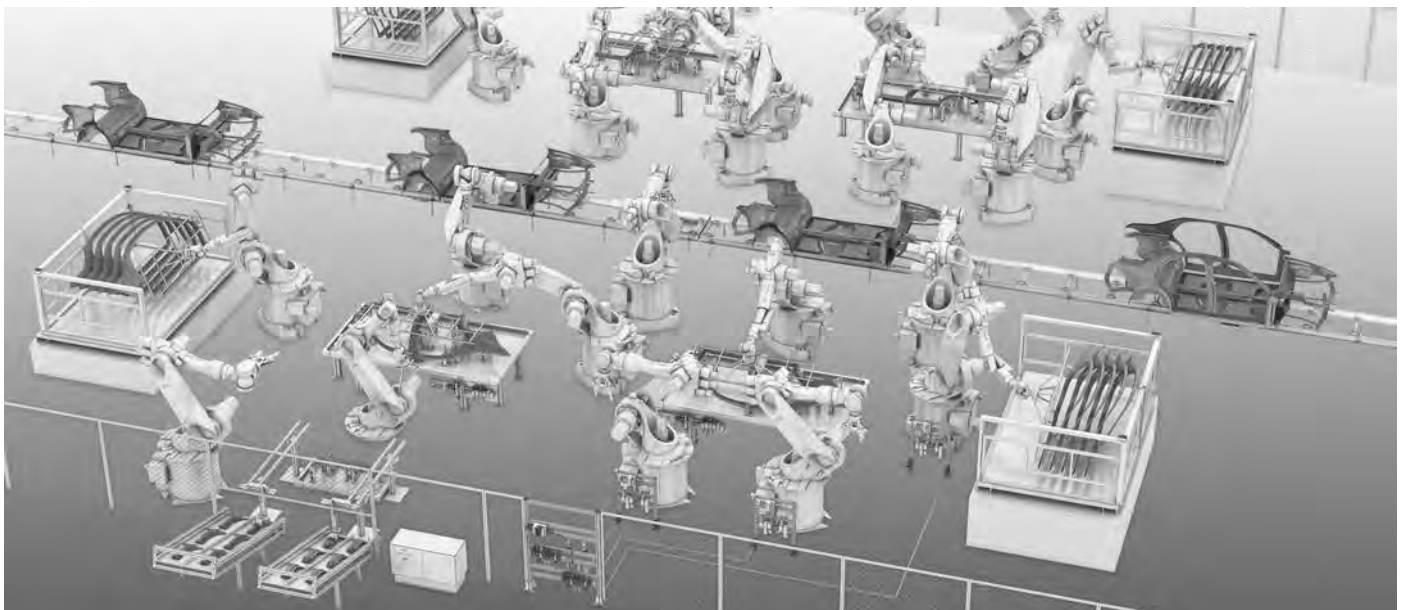
- Optimizado a sus exigencias – nuestras innovaciones de producto (p. ej. terminal CPX en metal)
- Soluciones integrales de un mismo proveedor – sistemas destinados específicamente a su aplicación (p. ej. conceptos de accionamiento para pinzas de soldar)
- Valor añadido para sus procesos –servicios continuamente mejorados desde la ingeniería hasta el funcionamiento (p. ej. ahorro de energía)

Catálogos y listas de disponibilidad:

Para el uso por parte de proveedores y fabricantes de la industria automovilística, Festo elabora catálogos diferenciados por fabricante y listas de disponibilidad referentes a la fabricación y los proyectos.

Nuestros especialistas están a su disposición para encontrar las soluciones apropiadas. ¡Consúltenos!

www.festo.com/automobil





Su meta: realizar el montaje de los sistemas y olvidarse de ellos

Nuestra contribución: soluciones innovadoras, versátiles y fiables con un único proveedor.

Nuestras ventajas redundan en ventajas para nuestros clientes:

- Componentes y sistemas funcionales, de precios ventajosos
- Productos y servicios de alta calidad
- Márgenes de temperatura amplios

- Mayor resistencia a vibraciones e impactos
- Gran fiabilidad con respecto a la vida útil y el número de maniobras
- Gran resistencia a la suciedad y la corrosión
- Estructuras en conformidad con los procesos de producción de la industria automovilística, según VDA 6.4, ISO 9001, ISO 14001, ISO TS 16949

Festo ofrece soluciones para la industria automovilística, de vehículos comerciales e industriales y de vehículos ferroviarios

¡Un asociado fuerte! Nuestro equipo:

Alrededor de 15 500 empleados en todo el mundo.

Nuestra misión:

Gestión de negocios sostenibles y aumento de su valor a largo plazo, en beneficio de nuestros clientes, nuestra empresa, nuestros trabajadores y nuestros asociados.

Montaje de larga vida útil:

La tecnología de Festo en los vehículos de servicio

Desde componentes individuales hasta sistemas completos. Nuevos productos, desarrollados específicamente para el uso en vehículos: robustos, versátiles y precisos.

Experiencia acumulada durante décadas en el desarrollo y la realización de sistemas individuales y conformes con las especificaciones del cliente para vehículos comerciales

Nuestro lema:

¡Monte y olvídelo!

e industriales, autobuses de línea e interurbanos, vehículos ferroviarios y máquinas agrícolas.

Para un máximo nivel en seguridad, fiabilidad y confort. Funcionalidad óptima siempre al mejor precio. ¡En combinación con una asistencia técnica eficiente para mayor rentabilidad!

Nuestros especialistas están a su disposición para encontrar las soluciones apropiadas. ¡Consúltenos!

