

29

**manipulación
neumática**

29 Manipulación neumática

Cilindros neumáticos estándar

29... CILINDROS NEUMÁTICOS ESTÁNDAR

CILINDRO NEUMÁTICO

SERIE CJ1

- Diseño compacto
- Fácil montaje
- Baja fuerza



Código	Ø (mm)	Carrera (mm)	Fuerza teórica [N]	Fuerza de muelle [N]	Tamaño conexión de tubo (mm)
CJ1B2-5SU4	2,5	5	1,81	0,64	2,5 X 4 mm
CJ1B2-10SU4		10			
CJ1B4-5SU4	4	5	4,52	1,47	
CJ1B4-5SU4		10			
CJ1B4-5SU4		15			
CJ1B4-20SU4		20			

MICROCILINDRO

SERIE CJP

- Diseño redondo compacto, cuerpo roscado.
- Posibilidad de montaje en panel o montaje empotrable.



Código	Ø (mm)	Carrera (mm)	Fuerza teórica [N]	Fuerza de muelle [N]	Tamaño conexión de tubo (mm)
CJPB4-5	4	5	6,00	1,00	M3
CJPB4-10		10			
CJPB4-15		15			
CJPB6-5H6	6	5	15,9	1,42	Exterior 6 mm
CJPB6-10H6		10			
CJPB6-15H6	15				
CJPB10-5H6	10	5	49,0	2,45	
CJPB10-10H6		10			
CJPB10-15H6		15			
CJPB10-5H6	15	5	113	4,41	
CJPB10-10H6		10			
CJPB10-15H6		15			

MICROCILINDRO NEUMÁTICO

SERIE CJP2



- Doble efecto con vástago simple.
- Pequeño y ligero.
- Longitud total reducida de 6 a 9.5 mm en comparación con la Serie CJP.
- Peso reducido de un 55 % a 65 % en comparación con la Serie CJP.
- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.

Doble efecto, amortiguación elástica, imán integrado

Código	Ø (mm)	Carrera (mm)	Conexión roscada
CDJP2B4-ΔD	4	5, 10, 15	M3
CDJP2B6-ΔD	6	5, 10, 15, 20, 25	M3
CDJP2B10-ΔD	10	5, 10, 15, 20, 25, 30,	M3
CDJP2B16-ΔD	16	35, 40	M5

A la hora de realizar el pedido, sustituir el símbolo Δ por la longitud de la carrera deseada; por ejemplo CDJP2B4-ΔD para una carrera de 15mm sería CDJP2B4-15D

CILINDRO NEUMÁTICO

SERIE CJ2



- Ajuste preciso de la posición del detector magnético.
- Fijación transparente del detector magnético.
- Numerosas opciones de culata posterior y fijaciones de montaje como estándar.
- Anillo guía montado en el émbolo.

Código		Ø (mm)	Carreras estándar (mm)	Rosca en extremo del vástago	Tamaño de conexión	Presión de trabajo [MPa]
Amortiguación elástica	Amortiguación neumática					
C0J2B06-ΔZ	-	6	15, 30, 45, 60	M3 x 0.5	M5 x 0.8	0.12 a 0.7
C0J2B10-ΔZ	C0J2B10-ΔAZ	10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150	M4 x 0.7		0.06 a 0.7
C0J2B16-ΔZ	C0J2B16-ΔAZ	16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200	M5 x 0.8		

Δ: Insertar la carrera requerida.

∅: Inserte "D" si se requiere la versión con detección magnética. Cuando insertes "D", añada «-A» para montaje sobre rail o «-B» para montaje con banda.

W Doble vástago también disponible; añada "W" tras C0J2 para realizar el pedido.

29...
CILINDROS NEUMÁTICOS ESTÁNDAR

**CILINDRO ESTÁNDAR ISO 6432 DE CUERPO REDONDO
 SERIE C85**



- Simple o doble efecto.
- Cilindros con amortiguación ajustable a partir de Ø 10 mm.
- Cuerpo del cilindro fabricado en materiales resistentes a la corrosión.
- Dos opciones de montaje del detector magnético disponibles: en banda o sobre rail.
- Juntas especiales estándar para funcionamiento sin aceite y banda de baja fricción.

Doble efecto, imán integrado, tope elástico

Ø (mm)	Carreras estándar (mm)	Carrera máxima (mm)	Código
8	10, 25, 40, 50, 80, 100	200	CD85N8-Δ-B
10			CD85N10-Δ-B
12	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	400	CD85N12-Δ-B
16			CD85N16-Δ-B
20	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300	1000	CD85N20-Δ-B
25			CD85N25-Δ-B

Δ: Insertar la carrera requerida.

Doble efecto, antigiro, imán integrado

Ø (mm)	Carreras estándar (mm)	Carrera máxima (mm)	Código
8	10, 25, 40, 50, 80, 100	100	CD85KN8-Δ-B
10			CD85KN10-Δ-B
12	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	200	CD85KN12-Δ-B
16			CD85KN16-Δ-B
20	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300	1000	CD85KN20-Δ-B
25			CD85KN25-Δ-B

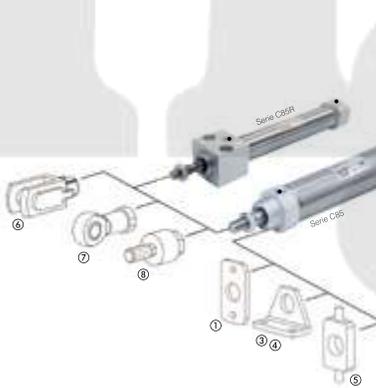
Δ: Insertar la carrera requerida.

Doble efecto, imán integrado, amortiguación neumática

Ø (mm)	Carreras estándar (mm)	Carrera máxima (mm)	Código
10	10, 25, 40, 50, 80, 100	400	CD85N10-ΔC-B
12			CD85N12-ΔC-B
16	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	1000	CD85N16-ΔC-B
20			CD85N20-ΔC-B
25	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300	1000	CD85N25-ΔC-B

Δ: Insertar la carrera requerida.

ACCESORIOS



Ø (mm)	1	2	3	4	5	6	7	8
	Brida delantera/trasera	Fijación oscilante	Escuadra (1pc)	Escuadras (2 pcs) *	Muñón delantero/trasero	oscilante anterior (ISO 8140) **	Rótula articulada del vástago (ISO 8139)	Articulación flotante
8	C85F10	C85C10	C85L10A	C85L10B	C85T10	GKM4-8	KJ4D	JA10-4-070
10	C85F16	C85C16	C85L16A	C85L16B	C85T16	GKM6-12	KJ6D	JA15-6-100
12								
16	C85F25	C85C25	C85LA25	C85L25B	C85T25	GKM8-16 GKM10-20	KJ8D KJ10D	JA20-8-125 JA30-10-125
20								
25								

* 2 uds. con tuerca de montaje (1 ud.)

** (Suministrada con perno y dispositivo de seguridad)

29... CILINDROS NEUMÁTICOS ESTÁNDAR

CILINDRO NEUMÁTICO SERIE C76



- Simple o doble efecto.
- Amortiguación con tope elástico o amortiguación neumática ajustable.
- Conexión entre émbolo y vástago mediante engarce diseñado para cargas dinámicas elevadas.
- Cuerpo del cilindro fabricado en material resistente a la corrosión.

- Dos opciones de montaje del detector magnético: con banda o sobre rail.

Doble efecto, imán integrado, tope elástico

Ø (mm)	Carreras estándar (mm)	Carrera máxima (mm)	Código
32	10, 25, 40, 50, 80, 100,	1000	CD76E32-Δ-B
42	125, 160, 200, 250, 300		CD76E40-Δ-B

Δ: Insertar la carrera requerida.

Doble efecto, amortiguación ajustable, imán integrado

Ø (mm)	Carreras estándar (mm)	Carrera máxima (mm)	Código
32	40, 50, 80, 100, 125,	1000	CD76E32-ΔC-B
42	160, 200, 250, 300		CD76E40-ΔC-B

Δ: Insertar la carrera requerida.

Doble efecto, antigiro, imán integrado

Ø (mm)	Carreras estándar (mm)	Carrera máxima (mm)	Código
32	10, 25, 40, 50, 80, 100,	1000	CD76KE32-Δ-B
42	125, 160, 200, 250, 300		CD76KE40-Δ-B

Δ: Insertar la carrera requerida.

CILINDRO NEUMÁTICO SERIE CG1



- Versión para sala limpia disponible.
- Una reducción considerable de la longitud total en comparación con los cilindros de tirantes.
- Rosca macho y hembra en el extremo del vástago disponible como estándar.

Código		Ø (mm)	Carreras estándar (mm)	Rosca en extremo del vástago	Tamaño de conexión		Presión de trabajo [MPa]
Amortiguación elástica	Amortiguación neumática						
CØG1BN20-ΔZ	CØG1BA20-ΔZ*	20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	M8 x 1.25	Rc1/8	M5 x 0.8*	0.05 a 1.0
CØG1BN25-ΔZ	CØG1BA25-ΔZ*	25		M10 x 1.25			
CØG1BN32-ΔZ	CØG1BA32-ΔZ	32		M14 x 1.5			
CØG1BN40-ΔZ	CØG1BA40-ΔZ	40	25, 50, 75, 100,	M18 x 1.5	Rc1/4		
CØG1BN50-ΔZ	CØG1BA50-ΔZ	50	125, 150, 200,				
CØG1BN63-ΔZ	CØG1BA63-ΔZ	63	250, 300	M22 x 1.5	Rc3/8		
CØG1BN80-ΔZ	CØG1BA80-ΔZ	80					
CØG1BN100-ΔZ	CØG1BA100-ΔZ	100		M26 x 1.5	Rc1/2		

*Tamaño de conexión se aplica solo a los códigos de amortiguación neumática.

Δ: Insertar la carrera requerida.

Ø: Inserte "D" si se requiere la versión con detección magnética. Cuando insertes "D", añada «-A» para montaje sobre rail o «-B» para montaje con banda.

F: Rosca hembra también disponible; añada "F" antes de "Z" para realizar el pedido.

Ø (mm)	Escuadra (1 escuadra, 4 tornillos de montaje) ¹⁾	Brida (4 tornillos de montaje)	Eje de muñón	Fijación oscilante (4 tornillos de montaje) ²⁾	Fijación de pivote ³⁾	Horquilla macho (para rosca macho) ⁴⁾	Horquilla hembra (para rosca macho) ⁴⁾	Fijaciones de montaje del detector magnético	Junta flotante para rosca macho ⁴⁾	Junta flotante para rosca hembra
20	CG-L020	CG-F020	CG-T020	CG-D020	CG-020-24A	I-G02	Y-G02	BMA3-020	JA20-8-125	JB16-4-070
25	CG-L025	CG-F025	CG-T025	CG-D025	CG-025-24A	I-G03	Y-G03	BMA3-025	JA30-10-125	JB20-5-080
32	CG-L032	CG-F032	CG-T032	CG-D032	CG-032-24A	I-G03	Y-G03	BMA3-032	JA30-10-125	JB25-6-100
40	CG-L040	CG-F040	CG-T040	CG-D040	CG-040-24A	I-G04	Y-G04	BMA3-040	JA40-14-150	JB40-8-125
50	CG-L050	CG-F050	CG-T050	CG-D050	CG-050-24A	I-G05	Y-G05	BMA3-050	JA63-18-150	JB63-10-150
63	CG-L063	CG-F063	CG-T063	CG-D063	CG-063-24A	I-G05	Y-G05	BMA3-063	JA63-18-150	JB63-10-150
80	CG-L080	CG-F080	-	CG-D080	CG-080-24A ⁵⁾	I-G08	Y-G08	BA-08	JA80-22-150	-
100	CG-L100	CG-F100	-	CG-D100	CG-100-24A ⁵⁾	I-G10	Y-G10	BA-10	JA100-26-150	-

1) Las fijaciones de montaje no están disponibles en el modelo de montaje directo.

2) No disponible en los modelos con doble vástago.

3) Se puede combinar con el eje de muñón y la fijación oscilante.

4) No se suministra ninguna fijación para la rosca hembra en el extremo del vástago.

5) No se suministra ninguna fijación para la rosca macho en el extremo del vástago.

6) Pida 2 escuadras para cada cilindro.

29...
CILINDROS NEUMÁTICOS ESTÁNDAR

**CILINDRO ESTÁNDAR ISO 15552
PERFILADO
SERIE CP96**



- Amortiguación elástica + amortiguación neumática en ambos extremos (únicamente para Ø 32 a Ø 100).
- Tiempo de ciclo reducido.
- Tirantes integrados.
- Diámetros Ø 32 a 125 mm.
- Ajuste sencillo de la válvula de amortiguación.
- La amortiguación neumática al final de carrera suaviza el funcionamiento.
- Mínima flexión del vástago.
- Mejorada precisión de montaje.
- Máxima fiabilidad para el montaje de detectores magnéticos.

Código	Ø (mm)	Δ Carreras estándar (mm)
CP96SDB32-ΔC	32	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500
CP96SDB40-ΔC	40	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500
CP96SDB50-ΔC	50	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600
CP96SDB63-ΔC	63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600
CP96SDB80-ΔC	80	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800
CP96SDB100-ΔC	100	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800
CP96SDB125-Δ	125	Opciones especiales

Δ: carrera.

W: Doble vástago disponible; añade "W" tras la carrera para realizar el pedido.

K: Antigiro disponible; añade "K" tras CP96 para realizar el pedido.

Ø (mm)	Ø Vástago (mm)	Rosca en extremo del vástago	Tamaño de conexión	Presión de trabajo [MPa]	Velocidad del cilindro (mm/s)
32	12	M10 x 1.25	G1/8	0.05 ~ 1	50 ~ 1.000
40	16	M12 x 1.25	G1/4		
50	20	M16 x 1.5	G1/4		
63	20	M16 x 1.5	G3/8		
80	25	M20 x 1.5	G3/8		
100	25	M20 x 1.5	G1/2		
125	32	M27 x 2	G1/2		

ACCESORIOS

Ø (mm)	Escuadras (2 unidades y 4 tornillos)	Fijación oscilante hembra posterior (para accesorio E)	Fijación oscilante macho posterior (suministrada con 4 tornillos)	Fijación oscilante hembra posterior (para accesorio ES)	Fijación oscilante macho posterior con rótula articulada (suministrada con 4 tornillos)	Brida anterior/posterior (suministrada con 4 tornillos)
32	L5032	D5032	C5032	DS5032	CS5032	F5032
40	L5040	D5040	C5040	DS5040	CS5040	F5040
50	L5050	D5050	C5050	DS5050	CS5050	F5050
63	L5063	D5063	C5063	DS5063	CS5063	F5063
80	L5080	D5080	C5080	DS5080	CS5080	F5080
100	L5100	D5100	C5100	DS5100	CS5100	F5100
125	L5125	D5125	C5125	DS5125	CS5125	F5125

Ø (mm)	Fijación oscilante angulada posterior	Fijación oscilante angulada posterior con rótula articulada	Rótula articulada del vástago (ISO 8139)	Fijación oscilante del vástago (ISO 8140) (suministrada con perno y dispositivo de seguridad)	Junta flotante	Fijación de montaje del detector magnético (sólo C96)
32	E5032	ES5032	KJ10D	GKM10-20	JA30-10-125	BMB5-032
40	E5040	ES5040	KJ12D	GKM12-24	JA40-12-125	
50	E5050	ES5050	KJ16D	GKM16-32	JA50-16-150	BA7-040
63	E5063	ES5063	KJ16D	GKM16-32	JA50-16-150	
80	E5080	ES5080	KJ20D	GKM20-40	JAH50-20-150	BA7-063
100	E5100	ES5100	KJ20D	GKM20-40	JAH50-20-150	
125	E5125	ES5125	KJ27D	GKM30-54	JA125-27-200	BA7-080

29... CILINDROS NEUMÁTICOS ESTÁNDAR

CILINDRO DE GRAN DIÁMETRO
SERIE C95



Cilindro estándar, doble efecto, imán integrado, tope elástico

Código	Ø (mm)	Δ Carreras estándar (mm)
C95SDB160-Δ	160	1600
C95SDB200-Δ	200	200
C95SDB250-Δ	250	2400

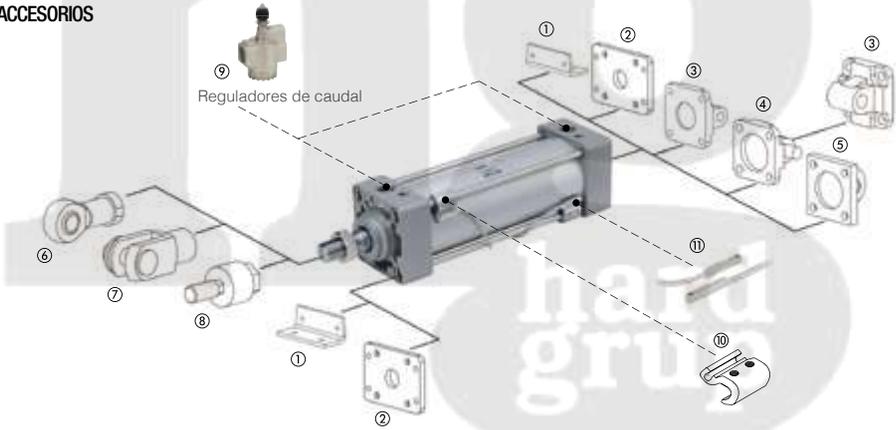
Δ: carrera.

Ø (mm)	Ø Vástago (mm)	Rosca en extremo del vástago	Tamaño de conexión	Presión de trabajo [MPa]	Velocidad del cilindro (mm/s)
160	40	M36 x 2	G3/4	0.05 ~ 1 MPa	50 ~ 500 mm/s
200	40	M36 x 2	G3/4		
250	50	M42 x 2	G1		

- Cilindros de tirantes según la norma VDMA con dimensiones exteriores estándar según VDMA 24562.
- Fijaciones estándar.
- Diámetros Ø 160 a 250 mm.
- Fijaciones de montaje estándar para todas las opciones de montaje.
- Versión de muñón central disponible.
- Funcionamiento sin lubricación.

- La junta de estanqueidad del émbolo de SMC permite una fricción reducida, lo cual aumenta la eficiencia y la vida útil.
- Montaje del detector magnético mediante tirante o montaje en banda.
- Los detectores magnéticos pueden suministrarse tipo Reed o estado sólido.
- Versión conforme a la directiva ATEX disponible.

ACCESORIOS



Ø (mm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Escuadras (2 unidades y 4 tornillos)	Brida (suministrada con 4 tornillos)	Fijación oscilante macho trasera (suministrada con 4 tornillos)	Fijación oscilante hembra (suministrada con pernos, dispositivo de seguridad y 4 tornillos)	Fijación oscilante macho posterior con rótula articulada (suministrada con 4 tornillos)	Rótula articulada del vástago (ISO 8139)	Fijación oscilante del vástago (ISO 8140) (suministrada con perno y dispositivo de seguridad)	Junta flotante	Regulador de caudal, modelo en línea de gran caudal	Fijación de montaje del detector magnético
160	L5160	F5160	C5160	D5160	CS160	KJ36D	GKM35-54	JA160-36-200	AS500-06	BS5-160
200	L5200	F5200	C5200	D5200	CS200	KJ36D	GKM35-54	JA160-36-200	AS500-06	BS5-160
250	L5250	F5250	C5250	D5250	CS250	KJ42D		-	AS600-10	BT-20

29...
CILINDROS NEUMÁTICOS ESTÁNDAR

MICROCILINDRO DE MONTAJE UNIVERSAL
SERIE CUJ



- Dimensiones significativamente reducidas en comparación con la serie CU.
- Longitud total reducida en ~ 64 %.
- Volumen reducido en ~ 70 %.
- Sencillo mantenimiento, ya que la cubierta del vástago es extraíble

Código		Δ Carrera (mm)	Rosca de conexión
Cilindro estándar, doble efecto, sin detección magnética	Cilindro estándar, doble efecto, con detección magnética		
CUJB4-ΔD	CDUJB4-ΔD	4, 6, 8, 10, 15, 20	M3
CUJB6-ΔD	CDUJB6-ΔD	4, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30	
CUJB8-ΔD	CDUJB8-ΔD	4, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30	
CUJB10-ΔD	CDUJB10-ΔD	4, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30	
CUJB12-ΔD	CDUJB12-ΔD	5, 10, 15, 20, 25, 30	
CUJB16-ΔD	CDUJB16-ΔD	5, 10, 15, 20, 25, 30	M5
CUJB20-ΔD	CDUJB20-ΔD	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	

Δ: carrera.

Simple efecto: utilice "S" en vez de "D", por ejemplo, CDUJB10-10S.

No pueden suministrarse todas las carreras.

Con rosca macho en el extremo del vástago: Utilice "M", por ejemplo: CDUJB10-10DM.

CILINDRO DE MONTAJE UNIVERSAL
SERIE CU/CUK

- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.



Código		Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Rosca de conexión	Detector magnético	Detectores magnéticos compatibles
Estándar	Vástago antigiro					
CDU6-ΔD	CDUK6-ΔD	6	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	M3	M5	Reed D-A93L 3 hilos, estado sólido: NPN: D-M9NL PNP: D-M9PL 2 hilos, estado sólido: D-M9BL
CDU10-ΔD	CDUK10-ΔD	10		M4		
CDU16-ΔD	CDUK16-ΔD	16		M5		
CDU20-ΔD	CDUK20-ΔD	20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	M6	G1/8	
CDU25-ΔD	CDUK25-ΔD	25		M8		
CDU32TF-ΔD	CDUK32-ΔD	32		M10		

CILINDRO DE MONTAJE UNIVERSAL PARA VACÍO
SERIE ZCUK



- Montaje directo de las ventosas en el vástago doble hueco.
- Conexión de vacío fi ja en el extremo trasero del cilindro.
- Sin tubos que interfirieran alrededor de la pieza.
- Sin tuberías móviles.
- Vástago antigiro.
- Detectores magnéticos miniatura en diseño estándar.
- Diseño compacto, superficie exterior lisa para una instalación simple.

Cilindro estándar, doble efecto, sin detección magnética

Código	Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Rosca extremo del vástago	Tamaño conexión	Ventosas compatibles
ZCDUKC10-ΔD	10	5, 10, 15, 20, 25, 30	M4	M5	Véase la sección de vacío
ZCDUKC16-ΔD	16		M5		
ZCDUKC20-ΔD	20		M6		
ZCDUKC25-ΔD	25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	M8	G1/8	
ZCDUKC32TF-ΔD	32		M10		

29...

CILINDROS COMPACTOS

CILINDRO COMPACTO
SERIE CQS



- Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25 mm.
- Montaje flexible del detector magnético en 3 o 4 lados.
- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.
- El modelo de cuerpo cuadrado garantiza una total flexibilidad en proyectos de diseño.
- Taladro pasante/Taladros roscados en ambos extremos (estándar).
- Amplia variedad de opciones de montaje disponibles.

Código		Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Δ Carrera larga (mm)	Tamaño de conexión
Cilindro estándar, doble efecto, sin detección magnética	Cilindro estándar, doble efecto, con detección magnética				
CQSB12-ΔD	CDQSB12-ΔD	10	5, 10, 15, 20, 25, 30	35, 40, 45, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200	M5
CQSB16-ΔD	CDQSB16-ΔD	16			
CQSB20-ΔD	CDQSB20-ΔD	20			
CQSB25-ΔD	CDQSB25-ΔD	25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	M5

Referencias de las fijaciones de montaje

Ø (mm)	Escuadra ¹⁾	Escuadra compacta ¹⁾	Brida	Fijación oscilante hembra ²⁾	Fijación de pivote para fijación oscilante hembra
12	CQS-L012	CQS-LC012	CQS-F012	CQS-D012	CQ-C012
16	CQS-L016	CQS-LC016	CQS-F016	CQS-D016	CQ-C016
20	CQS-L020	CQS-LC020	CQS-F020	CQS-D020	CQ-C020
25	CQS-L025	CQS-LC025	CQS-F025	CQS-D025	CQ-C025

1) Deben pedirse 2 uds. por cada cilindro.

2) El embalaje de la fijación oscilante hembra contiene el eje de fijación oscilante y la arandela de seguridad.

Nota: Cada paquete incluye las siguientes piezas:

- Escuadra, brida: Tornillo de montaje.
- Fijación oscilante hembra: eje de fijación oscilante, arandela de seguridad tipo C para eje, tornillo de montaje del cuerpo.

CILINDRO COMPACTO
SERIE CQ2



- Cilindro de longitud compacta.
- Diámetros Ø 12 a 200 mm.
- Rango de carreras de 5 a 300 mm.
- Es posible montar detectores magnéticos compactos en los
- 4 lados sin necesidad de usar fijaciones para detector.

Δ: carrera.

* Con carrera de 5 mm

M: Opción de vástago macho, añadir "M" al final de la referencia.

Cilindro estándar, doble efecto

Código			Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Rosca de conexión
Con vástago simple, sin detección magnética	Con vástago simple, con detección magnética	Con vástago doble, con detección magnética			
CQ2B12-ΔD	CDQ2B12-ΔDZ	CDQ2WB12-ΔDZ	12	5, 10, 15, 20, 25, 30	M5
CQ2B16-ΔD	CDQ2B16-ΔDZ	CDQ2WB16-ΔDZ	16		
CQ2B20-ΔD	CDQ2B20-ΔDZ	CDQ2WB20-ΔDZ	20		
CQ2B25-ΔD	CDQ2B25-ΔDZ	CDQ2WB25-ΔDZ	25	40, 45, 50	M5
CQ2B32TF-ΔDZ*	CDQ2B32TF-ΔDZ	CDQ2WB32TF-ΔDZ	32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100	G 1/8
CQ2B40TF-ΔDZ*	CDQ2B40TF-ΔDZ	CDQ2WB40TF-ΔDZ	40		G 1/8
CQ2B50TF-ΔDZ	CDQ2B50TF-ΔDZ	CDQ2WB50TF-ΔDZ	50		G 1/4
CQ2B63TF-ΔDZ	CDQ2B63TF-ΔDZ	CDQ2WB63TF-ΔDZ	63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100	G 3/8
CQ2B80TF-ΔDZ	CDQ2B80TF-ΔDZ	CDQ2WB80TF-ΔDZ	80		
CQ2B100TF-ΔDZ	CDQ2B100TF-ΔDZ	CDQ2WB100TF-ΔDZ	100		
CQ2B125TF-ΔDCZ	CDQ2B125TF-ΔDCZ	CDQ2WB125TF-ΔDCZ	125		
CQ2B140TF-ΔDCZ	CDQ2B140TF-ΔDCZ	CDQ2WB140TF-ΔDCZ	140	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	G 3/8
CQ2B160TF-ΔDCZ	CDQ2B160TF-ΔDCZ	CDQ2WB160TF-ΔDCZ	160		
CQ2B180TF-ΔDCZ	CDQ2B180TF-ΔDCZ	CDQ2WB180TF-ΔDCZ	180		
CQ2B200TF-ΔDCZ	CDQ2B200TF-ΔDCZ	CDQ2WB200TF-ΔDCZ	200		G 1/2

Continúa en la siguiente página >

29...

CILINDROS COMPACTOS

CILINDRO COMPACTO (sigue)

SERIE CQ2



- Cilindro de longitud compacta.
- Diámetros Ø 12 a 200 mm.
- Rango de carreras de 5 a 300 mm.
- Es posible montar detectores magnéticos compactos en los 4 lados sin necesidad de usar fijaciones para detector.

Cilindro estándar, doble efecto, muelle contraído/extendido

Código		Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Rosca de conexión
Sin detección magnética	Con detección magnética			
CQ2B12-ΔØ	CDQ2B12-Δ	12	5, 10	M5
CQ2B16-ΔØ	CDQ2B16-Δ	16		
CQ2B20-ΔØ	CDQ2B20-Δ	20	5, 10	M5
CQ2B25-ΔØ	CDQ2B25-Δ	25		
CQ2B32TF-ΔØZ*	CDQ2B32TF-ΔDZ*	32	5, 10	M5
CQ2B40TF-ΔØZ	CDQ2B40TF-ΔDZ	40		G 1/8
CQ2B50TF-ΔØZ	CDQ2B50TF-ΔDZ	50	10, 20	G 1/4

Δ: carrera.

* Con carrera de 5 mm

Ø: Actuación: S (muelle contraído) o T (muelle extendido)

M: Opción de vástago macho, añadir "M" al final de la referencia, p.ej.: CQ2B12-5SM

Cilindro antigiro doble efecto

Código	Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Rosca de conexión
CDQ2KB12-ØDCZ	12	5, 10, 15, 20, 25, 30	M5
CDQ2KB16-ØDZ	16		
CDQ2KB20-ØDZ	20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	M5
CDQ2KB25-ØDZ	25		
CDQ2KB32-ØDZ	32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100	G1/8
CDQ2KB40-ØDZ	40		
CDQ2KB50-ØDZ	50	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100	G1/4
CDQ2KB63-ØDZ	63		

Δ: Carrera

Modelo sin imán: sin D, p.ej.: CQ2KB12-5DCZ

M: Opción de vástago macho, añadir al final de la referencia, p.ej.: CDQ2KB16-5DMZ

Conexión axial (conexión centralizado)

Serie CQP2

Carga antilateral

Serie CQ2ΔΔS

Con bloqueo en final de carrera

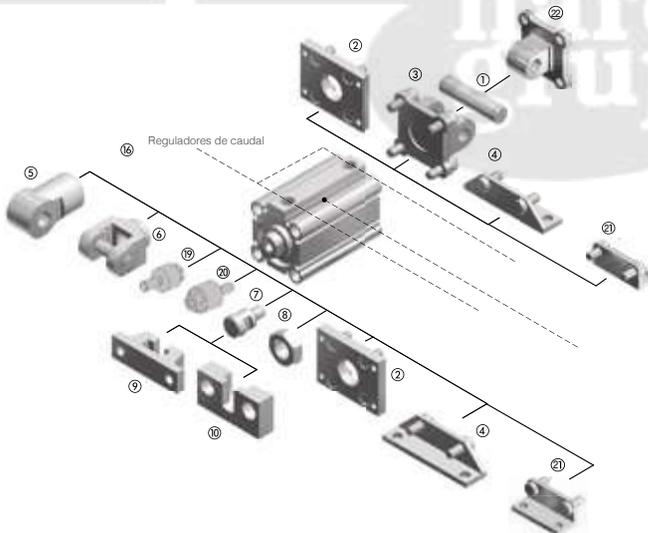
Serie CBQ2

Resistente salpicaduras

Serie CQ2ΔR/CQ2ΔV



ACCESORIOS



Continúa en la siguiente página >

29... CILINDROS COMPACTOS

CILINDRO COMPACTO (sigue)
SERIE CQ2



ACCESORIOS

Ø (mm)		1	2	3	4	21	5	6	7	8
		Eje de articulación (Anillos de retención incluidos)	Brida (Con tornillos de montaje)	Fijación oscilante hembra ³⁾ (Suministrado con eje, anillos de retención y tornillos de montaje)	Escuadra ¹⁾ (Con tornillos de montaje)	Escuadra compacta ¹⁾ (Con tornillos de montaje)	Horquilla macho (Para rosca macho)	Horquilla hembra (Para rosca macho)	Unión (Para rosca hembra)	Tuerca del extremo del vástago (Para rosca macho)
12	Sin detector Con detector	IY-G012	CQ-F012	CQ-D012	CQ-L012 CQ-LZ12	CQ-LC012 CQ-LCZ12	I-G012	Y-G012	-	NTJ-015A
16	Sin detector Con detector	IY-J015	CQ-F016	CQ-D016	CQ-L016 CQ-LZ16	CQ-LC016 CQ-LCZ16	I-Z015A	Y-Z015A	-	NT-015A
20	Sin detector Con detector	IY-G02	CQ-F020	CQ-D020	CQ-L020 CQ-LZ20	CQ-LC020 CQ-LCZ20	I-G02	Y-G02	-	NT-02
25	Sin detector Con detector	IY-G03	CQ-F025	CQ-D025	CQ-L025 CQ-LZ25	CQ-LC025 CQ-LCZ25	I-G03	Y-G03	-	NT-03
32 ²⁾		IY-G04	CQ-F032	CQ-D032	CQ-L032	CQ-LC032	I-G04	Y-G04	YU-03	NT-04
40			CQ-F040	CQ-D040	CQ-L040	CQ-LC040				
50		IY-G05	CQ-F050	CQ-D050	CQ-L050	CQ-LC050	I-G05	Y-G05	YU-05	NT-05
63 ²⁾			CQ-F063	CQ-D063	CQ-L063	CQ-LC063				
80 ²⁾		IY-G08	CQ-F080	CQ-D080	CQ-L080	CQ-LC080	I-G08	Y-G08	YU-08	NT-08
100 ²⁾			CQ-F100	CQ-D100	CQ-L100	CQ-LC100				

Ø (mm)	9	10	19	20	22
	Eje de articulación (Anillos de retención incluidos)	Brida (Con tornillos de montaje)	Fijación oscilante hembra ³⁾ (Suministrado con eje, anillos de retención y tornillos de montaje)	Escuadra ¹⁾ (Con tornillos de montaje)	Escuadra compacta ¹⁾ (Con tornillos de montaje)
12	-	-	JA15-5-080	JB12-3-050	CQ-C012
16	-	-	JA15-6-100	JB16-4-070	CQ-C016
20	-	-	JA20-8-125	JB20-5-080	CQ-C020
25	-	-	JA30-10-125	JB25-6-100	CQ-C025
32 ²⁾		YB-03	JA40-14-150	JB40-8-125	CQ-C032
40	YA-03				CQ-C040
50		YB-05	JA63-18-150	JB63-10-150	CQ-C050
63 ²⁾	YA-05				CQ-C063
80 ²⁾	YA-08	YB-08	JA80-22-150	JB80-16-200	CQ-C080
100 ²⁾	YA-10	YB-10	JA100-26-150	JB100-20-250	CQ-C100

1) Pida dos unidades por cada cilindro, excepto en Ø 12 a Ø 25 del modelo estándar con detección, en los que debe pedir solo 1 unidad por cada cilindro, ya que en este caso la referencia incluye un conjunto de 2 escuadras.

- 2) No aplicable a los modelos de simple efecto.
3) No aplicable a los modelos de doble efecto con vástago doble.
4) No aplicable al modelo antigiro con vástago simple.

CILINDRO COMPACTO PLANO SERIE CQU



- Anchura: reducida hasta un 40 % (en comparación con la serie CQ2 de SMC).
- Longitud total: reducido hasta un 15 % (comparado con la serie MU de SMC con carrera de 30).
- El detector magnético puede instalarse en 4 direcciones.

Cilindro estándar, doble efecto, sin detección magnética

Código	Ø (mm)	Carrera (mm)
CQUB20-Δ	20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
CQUB25-Δ	25	
CQUB32-Δ	32	
CQUB35-Δ	35	
CQUB40-Δ	40	
		75, 100

Fijaciones de montaje		Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
Escuadra vertical	Extremo del vástago	CQU-LR20	CQU-L25	CQU-L32	CQU-L40
	Culata posterior	CQU-LH20			
Escuadra lateral	Extremo del vástago	CQU-MR20	CQU-M25	CQU-M32	CQU-M40
	Culata posterior	CQU-MH20			
Fijación oscilante hembra		CQU-D20	CQU-D25	CQU-D32	CQU-D40

29...
CILINDROS COMPACTOS

CILINDRO COMPACTO
SERIE JCQ



- Compactos y ligeros.
- Carreras hasta 50 mm.
- Diámetros (Ø): 12 mm a 100 mm.
- Posibilidad de montaje directo de detectores magnéticos redondos SMC.
- Posibilidad de montar detectores magnéticos en 4 lados.
- Los detectores magnéticos no sobresalen del cuerpo del cilindro.

Código	Ø (mm)	Carrera (mm)	Rosca de conexión
JCΔQ12-Δ	12	5, 10, 15, 20, 25, 30	M3
JCΔQ16-Δ	16	5, 10, 15, 20, 25, 30	
JCΔQ20-Δ	20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	M5
JCΔQ25-Δ	25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	
JCΔQ32-Δ	32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	
JCΔQ40-Δ	40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	
JCΔQ50TF-Δ	50	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	G 1/8
JCΔQ63TF-Δ	63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	
JCΔQ80TF-Δ	80	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	G 1/4
JCΔQ100TF-Δ	100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	

Δ: Insertar la carrera requerida.

∅: Insertar "D" si requiere detección magnética.

CILINDRO COMPACTO ISO 21287
SERIE C55



- Diámetros: Ø 20 a Ø 100 mm.
- Posibilidad de montar detectores magnéticos en los 4 lados.

Código		Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Rosca de conexión
Doble efecto, sin detección magnética	Doble efecto, con detección magnética			
C55B20-Δ	CD55B20-Δ	20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60,	M5
C55B25-Δ	CD55B25-Δ	25		M5
C55B32-Δ	CD55B32-Δ	32	80, 100, 125, 150	G 1/8
C55B40-Δ	CD55B40-Δ	40		G 1/8
C55B50-Δ	CD55B50-Δ	50	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60,	G 1/8
C55B63-Δ	CD55B63-Δ	63		G 1/8
C55B80-Δ	CD55B80-Δ	80	80, 100, 125	G 1/8
C55B100-Δ	CD55B100-Δ	100		G 1/8

M: Opción de vástago macho, añadir "M" al final de la referencia. p.ej.: CD55B20-50M

Ø (mm)	Escuadras (2 unidades y 4 tornillos)	Brida (suministrada con 4 tornillos)	Fijación oscilante macho (con 4 tornillos)	Rótula articulada del vástago (ISO 8139)	Fijación oscilante anterior (ISO 8140) (con perno y dispositivo de seguridad)	Junta flotante para rosca macho	Junta flotante para rosca hembra
20	C55-L020	C55-L080	C55-C020	KJ8D	GKM8-16	JA20-8-125	JB25-6-100
25	C55-L025	C55-L080	C55-C025	KJ8D	GKM8-16	JA20-8-125	JB25-6-100
32	C55-L032	C55-L080	C55-C032	KJ10D	GKM10-20	JA30-10-125	JB40-8-125
40	C55-L040	C55-L080	C55-C040	KJ10D	GKM10-20	JA30-10-125	JB40-8-125
50	C55-L050	C55-L080	C55-C050	KJ12D	GKM12-24	JA40-12-125	JB63-10-150
63	C55-L063	C55-L080	C55-C063	KJ12D	GKM12-24	JA40-12-125	JB63-10-150
80	C55-L080	C55-L080	C55-C080	KJ16D	GKM16-32	JA50-16-150	-
100	C55-L080	C55-L080	C55-C0100	KJ16D	GKM16-32	JA50-16-150	-

29 Manipulación neumática

Cilindros compactos

29... CILINDROS COMPACTOS

CILINDRO COMPACTO CON AMORTIGUACIÓN NEUMÁTICA SERIE RQ



- Utiliza un mecanismo de amortiguación neumática único sin anillo de amortiguación.
- Reducción de ruido y mayor repetitividad.
- Amplias variaciones de tamaño de Ø 20 a Ø 100.
- Mínimas dimensiones ampliadas de + 2.5 mm a 13 mm.
- Casi 3 veces la energía cinética admisible.
- Montaje intercambiable con series CQ2 y CQS.

Código	Ø (mm)	Carrera (mm)	Rosca de conexión	Escuadra ¹⁾	Brida	Fijación oscilante hembra	Escuadra compacta ¹⁾
RDQB20-Δ	20	15, 20, 25, 30, 40, 50	M5	CQS-L020	CQS-F020	CQS-D020	CQS-LC020
RDQB25-Δ	25			CQS-L025	CQS-F025	CQS-D025	CQS-LC025
RDQB32TF-Δ	32	20, 25, 30, 40, 50, 75, 100	G 1/8	CQ-L032	CQS-F032	CQ-D032	CQS-LC032
RDQB40TF-Δ	40			CQ-L040	CQS-F040	CQ-D040	CQS-LC040
RDQB50TF-Δ	50	30, 40, 50, 75, 100	G 1/4	CQ-L050	CQS-F050	CQ-D050	CQS-LC050
RDQB63TF-Δ	63			CQ-L063	CQS-F063	CQ-D063	CQS-LC063
RDQB80TF-Δ	80			CQ-L080	CQS-F080	CQ-D080	CQS-LC080
RDQB100TF-Δ	100	40, 50, 75, 100	G 3/8	CQ-L0100	CQS-F0100	CQ-D100	CQS-LC100

Δ: Carrera

1) Cuando se requieran fijaciones de escuadra y escuadra compacta, deben pedirse 2 uds. por cada cilindro.

CILINDRO COMPACTO, MODELO GUIADO SERIE CQM



- Mayor resistencia a cargas laterales (2-4 veces más en comparación con el cilindro compacto serie CQ2).
- Precisión antigiro $\pm 0.2^\circ$ o menos.
- Posibilidad de montar la carga directamente.
- Dimensiones de montaje compatibles con las series CQS y CQ2.

Código		Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Rosca de conexión
Doble efecto, sin detección magnética	Doble efecto, con detección magnética			
CQMB12-Δ	CDQB12-Δ	12	5, 10, 15, 20, 25, 30	M5
CQMB16-Δ	CDQB16-Δ	16		M5
CQMB20-Δ	CDQB20-Δ	20		M5
CQMB25-Δ	CDQB25-Δ	25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	M5
CQMB32-Δ*	CDQB32-Δ	32		G1/8
CQMB40TF-Δ	CDQB40TF-Δ	40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100	G1/8
CQMB50TF-Δ	CDQB50TF-Δ	50		G1/4
CQMB63TF-Δ	CDQB63TF-Δ	63		G1/4
CQMB80TF-Δ	CDQB80TF-Δ	80	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100	G3/8
CQMB100TF-Δ	CDQB100TF-Δ	100		G3/8

* Con carrera de 5 mm.

Δ: Carrera

29... CILINDROS COMPACTOS

CILINDRO EXTRAPLANO SERIE MU



- En el cilindro con émbolo elíptico que evita que el vástago pueda girar y favorece la reducción del grosor del actuador.
- Posibilidad de montar detectores magnéticos en 4 direcciones fácilmente y sin protuberancias disponible.
- Extremo del vástago con rosca macho o hembra.

Código		Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Rosca de conexión
Estándar	Modelo de doble vástago			
MDUB25-ΔDZ	MDUWB25-ΔDZ	25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	M5
MDUB32-ΔDZ	MDUWB32-ΔDZ	32		R1/8
MDUB40-ΔDZ	MDUWB40-ΔDZ	40		R1/8
MDUB50-ΔDZ	MDUWB50-ΔDZ	50		R1/4
MDUB63-ΔDZ	MDUWB63-ΔDZ	63		R1/4

Δ: Carrera

Fijaciones de montaje

Diámetro	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
Escuadra	MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05	MU-L06
Brida	MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05	MU-F06
Fijación oscilante macho	MU-C02	MU-C03	MU-C04	MU-C05	MU-C06
Fijación oscilante hembra	MU-D02	MU-D03	MU-D04	MU-D05	MU-D06

29... CILINDROS GUIADOS

CILINDRO COMPACTO CON GUÍA LINEAL INTEGRADA SERIE MXZ



- Altura: 49.5 mm, anchura: 30 mm (Ø 20, carrera 10 mm).
- El tiempo de diseño y montaje se reduce gracias a la integración de una guía lineal en el cilindro.
- Tope elástico.
- Posición de conexión seleccionable.
- Montaje directo de detectores magnéticos en 3 caras (para Ø 20, Ø 25).

Código	Ø (mm)	Carrera (mm)	Rosca de conexión
MXZ12-Δ	12	5, 10, 15, 20, 25, 30	M3
MXZ16-Δ	16		
MXZ20-Δ	20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	M5
MXZ25-Δ	25		

Δ: Carrera

MESA LINEAL DE DESLIZAMIENTO COMPACTA SERIE MXH



- Combinación de unidad de guía y actuador.
- Mejorada absorción de momento, excelente precisión antigiro.
- Diseño compacto del cuerpo.
- Opción de montaje universal como resultado de orificios roscados y pasantes en la mesa y el cuerpo.
- El detector magnético para detección de final de carrera con LED puede integrarse en el cuerpo.
- En comparación con la serie MXU, el momento admisible se ha mejorado en aproximadamente 6 veces.

Código	Ø (mm)	Carrera (mm)	Tamaño de conexió	Velocidad del cilindro
MXH6-ΔZ	6	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	M5 x 0.8	50 ~ 500 mm/sec
MXH10-ΔZ	10			
MXH16-ΔZ	16			
MXH20-ΔZ	20			

Δ: Carrera

29 Manipulación neumática

Cilindros compactos y guiados

29... CILINDROS COMPACTOS

MESA LINEAL DE DESLIZAMIENTO CON GUÍA DE PRECISIÓN SERIE MXS



- Combinación de unidad de guía y actuador de doble vástago.
- Guiado de alta resistencia sin contragolpe.
- Posibilidad de regulación de carrera en ambos extremos, 3 rangos: 0 a 5 mm, 0 a 15 mm y 0 a 25 mm.
- Amortiguación mediante topes elásticos o amortiguador hidráulico.
- Opción de montaje universal (orificios roscados y pasantes) en la mesa y el cuerpo.
- Los topes se pueden colocar en el lado derecho o izquierdo del cuerpo (modelo simétrico).
- Los detectores magnéticos de final de carrera pueden integrarse en el cuerpo.

Versión estándar sin unidades de regulación de carrera

Código	Ø (mm)	Carrera (mm)	Rosca de conexión	Rango de regulación de carrera opcional
MXS6-Δ	6	10, 20, 30, 40, 50	M3	0 a 5 mm 0 a 15 mm 0 a 25 mm
MXS8-Δ	8	10, 20, 30, 40, 50, 75	M5	
MXS12-Δ	12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100		
MXS16-Δ	16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125		
MXS20-Δ	20	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150	G1/8	
MXS25-Δ	25			

Δ: Carrera

Unidades de regulación de carrera



1.

3.

6	Ø 6 mm
8	Ø 8 mm
12	Ø 12 mm
16	Ø 16 mm
20	Ø 20 mm
25	Ø 25 mm

Amplia variedad de opciones y diseños disponibles.

2.

S	Regulación en la carrera de extensión
T	Regulación en la carrera de retracción

4.

-	MXS estándar
L	Modelo simétrico MXS

5. Rango de ajuste por lado para la versión A

-	0 a 5 mm
X11	0 a 15 mm
X12 ¹⁾	0 a 25 mm

1) No disponible para Ø 6 mm. Los modelos X11 y X12 no están disponibles para el modelo de amortiguador hidráulico.

MESA LINEAL DE DESLIZAMIENTO DE PRECISIÓN SERIE MXQ



- 2 tamaños de guía disponibles por cada diámetro de actuador.
- Combinación de unidad de guía y actuador de doble émbolo.
- El innovador diseño de la mesa permite disponer de un tamaño compacto con alta rigidez.
- Varios tipos de regulador de carrera disponibles: tope metálico con amortiguador hidráulico y tope elástico.
- Mesa realizada en acero inoxidable endurecido.
- Posición central del regulador de carrera.
- Guía lineal integrada de alta capacidad de carga y precisión de guía.

Modelo con guía sobredimensionada

Código	Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Rosca de conexión
MXQ6B-ΔZ	6	10, 20, 30, 40, 50, 75	M5
MXQ8B-ΔZ	8	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	
MXQ12B-ΔZ	12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125	
MXQ16B-ΔZ	16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100,	
MXQ25A-ΔZ	20	125, 150	

Δ: Carrera

Modelo de conexionado ambos lados

Código	Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Rosca de conexión
MXQ6A-ΔZ	6	10, 20, 30, 40, 50	M5
MXQ8A-ΔZ	8	10, 20, 30, 40, 50, 75	
MXQ12A-ΔZ	12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	
MXQ16A-ΔZ	16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125	
MXQ20A-ΔZ	20	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100,	
MXQ25A-ΔZ	25	125, 150	

Δ: Carrera

Continúa en la siguiente página >

29...

CILINDROS GUIADOS

MESA LINEAL DE DESLIZAMIENTO DE PRECISIÓN (sigue)
SERIE MXQ



Modelo con conexión en un solo lado

Código	Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Rosca de conexión
MXQ8C-ΔZ	8	10, 20, 30, 40, 50, 75	M5
MXQ12C-ΔZ	12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	

Δ: Carrera

Modelo de altura intercambiable

Código	Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Rosca de conexión
MXQ6-ΔZ	6	10, 20, 30, 40, 50, 75	M5
MXQ8-ΔZ	8	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	
MXQ12-ΔZ	12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125	
MXQ16-ΔZ	16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125	
MXQ20-ΔZ	20	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150	
MXQ25	25	125, 150	

Δ: Carrera

Referencias del regulador de carrera

Modelo aplicable		Tope metálico con amortiguador		
		Final de carrera de extensión	Final de carrera de retracción	Tope metálico con amortiguador únicamente ¹⁾
MXQ8(A,C)	-	MXQA-CS8	MXQA-CT8	MXQA-A887
MXQ12(A,C)	-	MXQA-CS12	MXQA-CT12	MXQA-A1287
MXQ16(A)	-	MXQA-CS16	MXQA-CT16	MXQA-A1687
MXQ20(A)	-	MXQA-CS20	MXQA-CT20	MXQA-A2087
MXQ25(A)	-	MXQA-CS25	MXQA-CT25	MXQA-A2587
-	MXQ8B	MXQA-CS8	MXQB-CT8	MXQB-A887
-	MXQ12B	MXQA-CS12	MXQB-CT12	MXQB-A1287
-	MXQ16B	MXQA-CS16	MXQB-CT16	MXQB-A1687
-	MXQ20B	MXQA-CS20	MXQB-CT20	MXQB-A2087

1) Tope metálico con amortiguador únicamente: una única unidad de tope sin bloque de tope, tuerca de regulación y tornillo Allen.

Modelo aplicable	Tope elástico			Amortiguador hidráulico (RJ)		
	Final de carrera de extensión	Final de carrera de retracción	Tope elástico únicamente	Final de carrera de extensión	Final de carrera de retracción	Amortiguador hidráulico únicamente
MXQ6 (A)	MXQA-AS8	MXQA-AT8	MXQA-A827	MXQA-JS8	MXQA-JT8	RJ0603N
MXQ6B						
MXQ8 (A,C)	MXQA-AS12	MXQA-AT12	MXQA-A1227	MXQA-JS12	MXQA-JT12	RJ0805N
MXQ12 (A,C)						
MXQ8B	MXQA-AS16	MXQA-AT16	MXQA-A1627	MXQA-JS16	MXQA-JT16	RJ1006N
MXQ16 (A)						
MXQ12B	MXQA-AS20	MXQA-AT20	MXQA-A2027	MXQA-JS20	MXQA-JT20P ¹⁾	RJ1007HN
MXQ20 (A)						
MXQ16B	MXQA-AS25	MXQA-AT25	MXQA-A2527	MXQA-JS25	MXQA-JT25	RJ1410N
MXQ25 (A)						
MXQ20B						

1) Dado que el amortiguador hidráulico de final de carrera de retracción de los modelos MXQ20(A) y MXQ16B presenta un tamaño de rosca diferente del de la rosca del producto, use la placa de montaje para montar el amortiguador hidráulico. Esto hace que la referencia sea diferente de otros tamaños. (La referencia tiene el sufijo "P".)

Modelo aplicable	Tope metálico		
	Final de carrera de extensión	Final de carrera de retracción	Tope metálico únicamente ¹⁾
MXQ6 (A)	MXQA-DS8	MXQA-DT8	MXQA-A838
MXQ6B			
MXQ8 (A,C)	MXQA-DS12	MXQA-DT12	MXQA-A1238
MXQ12 (A,C)			
MXQ8B	MXQA-DS16	MXQA-DT16	MXQA-A1638
MXQ16 (A)			
MXQ12B	MXQA-DS20	MXQA-DT20	MXQA-A2038
MXQ20 (A)			
MXQ16B	MXQA-DS25	MXQA-DT25	MXQA-A2538
MXQ25 (A)			
MXQ20B			

1) Tope metálico únicamente: Una única unidad de tope sin bloque de tope, tuerca de regulación o tornillo de cabeza avellanada.

29 Manipulación neumática

Cilindros guiados

29... CILINDROS GUIADOS

MESA LINEAL DE DESLIZAMIENTO, MODELO REVERSIBLE SERIE MXQR



- Una amplia variedad de diseños disponibles como opción.
- Posibilidad de modificar las posiciones del regulador y el conexionado para adecuarse a las condiciones de instalación.
- Integración del rail guía y la mesa.

Código	Ø (mm)	Carreras estándar (mm)	Tamaño de conexión	Rango de regulación de carrera
MXQR6-Δ	6	10, 20, 30, 40, 50	M5 x 0.8	0 ~ 5 mm 0 ~ 15 mm 0 ~ 25 mm
MXQR8-Δ	8	10, 20, 30, 40, 50, 75		
MXQR12-Δ	12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100		
MXQR16-Δ	16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125		
MXQR20TF-Δ	20	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150	G1/8	
MXQR25TF-Δ	25			

Δ: Carrera

Unidades de regulación de carrera



1.	2.
A	S
B	T
C	
J ¹⁾	

3.	Ø
6	Ø 6 mm
8	Ø 8 mm
12	Ø 12 mm
16	Ø 16 mm
20	Ø 20 mm
25	Ø 25 mm

4.	Rango
-	0 a 5 mm
X11 ²⁾	0 a 15 mm
X12 ²⁾³⁾	0 a 25 mm

2) No disponible para Ø 6 mm
3) Los modelos X11 y X12 no están disponibles para el modelo de amortiguador hidráulico.

MESA LINEAL DE DESLIZAMIENTO EXTRAPLANA SERIE MXF



- Combinación de unidad de guía y actuador (diseño de perfil pequeño).
- Rodillo guía sin contragolpe.
- Opción de montaje universal (orificios roscados y pasantes) en la mesa y el cuerpo.
- Regulación de carrera en ambos lados.
- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.

Código	Ø (mm)	Carreras estándar (mm)	Tamaño de conexión	Rango de regulación de carrera
MXW8-Δ	8	10, 20, 30	M3	0 ~ 5 mm ambos lados
MXW12-Δ	12	20, 30, 50	M5	
MXW16-Δ	16	30, 50, 75		
MXW20-Δ	20	30, 50, 75, 100		

Δ: Carrera

Unidades de regulación de carrera

MXF-A	8	27	X11
	1		2

1.	Ø
8	Ø 8 mm
12	Ø 12 mm
16	Ø 16 mm
20	Ø 20 mm

2. Rango ajustable

	Rango	Opción
-	5 mm	Estándar
X11 ¹⁾	15 mm	Opción
X11 ¹⁾²⁾	25 mm	Opción

1) Los modelos -X11 y -X12 no están disponibles como producto integrado.

2) El modelo -X12 (rango ajustable 25 mm) no está disponible para la serie MXF8/MXF12

29...

CILINDROS GUIADOS

MESA LINEAL DE DESLIZAMIENTO DE PRECISIÓN CON GUÍA LINEAL

SERIE MXW



- Diámetros de Ø8 mm a 25 mm
- Carreras estándar de 25 mm hasta 300 mm
- Combinación de unidad de guía y actuador de doble vástago.
- Guía de rodamiento a bolas de recirculación sin contragolpe.
- Regulación de carrera en ambos extremos, cada 0 ~ 5 mm.
- Opción de montaje universal (orificios roscados y pasantes) en la mesa y el cuerpo.
- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.

MESA LINEAL DE DESLIZAMIENTOS DE PRECISIÓN CON GUÍA LINEAL

SERIE MXP



- Diámetros de Ø6 mm a 16 mm
- Carreras estándar de 5 mm hasta 30 mm
- Mesa compacta con guías lineales de rodamientos de bolas de precisión.
- Cilindro de doble efecto.
- Regulación de carrera en ambos extremos (como estándar).
- El detector magnético para detección en final de carrera con LED puede integrarse en el cuerpo.
- Amortiguador hidráulico en ambos lados disponible (excepto MXP6, MXP8).

MESA LINEAL DE DESLIZAMIENTO DE CARRERA LARGA

SERIE MXY



- Diámetros de Ø6 mm a 12 mm
- Carreras estándar de 50 mm hasta 400 mm
- Combinación de unidad de guía y actuador de doble vástago.
- Guía de rodamiento a bolas de recirculación sin contragolpe.
- Regulación de carrera en ambos extremos, cada 0 ~ 5 mm.
- Opción de montaje universal (orificios roscados y pasantes) en la mesa y el cuerpo.
- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.

CILINDRO SIN VÁSTAGO DE ARRASTRE MECÁNICO, MODELO CON GUÍA LINEAL

SERIE MY1HT



- Diámetros de Ø10 mm a 40 mm
- Carreras estándar de 50 mm hasta 1500 mm
- Diseño de mesa de deslizamiento: Guía lineal de recirculación.
- Para todas las direcciones de carga y para la adaptación de momentos longitudinales y laterales.
- Reducida longitud en comparación con los cilindros con vástago con la misma carrera.
- Transmisión de potencia eficiente entre el émbolo y la mesa.
- La cinta de sellado de resina reduce las fugas.
- La banda antipolvo de acero con cubierta de resina proporciona una óptima protección del sellado.
- Unidad de regulación de carrera combinada con amortiguadores hidráulicos y pernos de regulación.
- Conexionado en uno o ambos lados.
- El detector magnético para detección en final de carrera y detección de carrera intermedia puede integrarse en el cuerpo.

CILINDRO SIN VÁSTAGO, DE ARRASTRE MECÁNICO, MODELO CON PATÍN DESLIZANTE

SERIE MY1M



- Diámetros de Ø16 mm a 63 mm
- Carreras estándar de 100 mm hasta 2000 mm
- Mesa con 4 ralles de deslizamiento para todas las direcciones de carga y para la adaptación de momentos longitudinales y laterales.
- Reducida longitud en comparación con los cilindros con vástago con la misma carrera.
- Transmisión de potencia eficiente entre el émbolo y la mesa.
- La cinta de sellado de resina reduce las fugas.
- La banda antipolvo de acero con cubierta de resina proporciona una óptima protección del sellado.
- Unidad de regulación de carrera combinada con amortiguadores hidráulicos y/o pernos de regulación.
- Conexionado en uno o ambos lados.
- El detector magnético para detección en final de carrera y detección de carrera intermedia puede integrarse en el cuerpo.

29...

CILINDROS GUIADOS

CILINDRO SIN VÁSTAGO DE ARRASTRE MECÁNICO, MODELO BÁSICO

SERIE MY1B



- Mesa de guiado para carga vertical y momentos longitudinales.
- Reducida longitud en comparación con los cilindros con vástago con la misma carrera.
- Efi ciente transmisión de potencia entre el émbolo y la mesa.
- La cinta de sellado de resina reduce las fugas.
- La banda antipolvo de acero con cubierta de resina proporciona una óptima protección del sellado.
- Unidad de regulación de carrera combinada con amortiguadores hidráulicos y/o reguladores onexionado en uno o ambos lados.

Código	Ø (mm)	Carreras estándar ¹⁾ (mm)	Tamaño de conexión	Amortiguación
MY1B10G-Δ	10	100, 200, 300, 400, 500, 600,	M5	Tope elástico
MY1B16G-Δ	16	700, 800, 900, 1000, 1200,		
MY1B20G-Δ	20	1400, 1600, 1800, 2000		
MY1B25TFG-ΔZ	25	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000	Conexión frontal/lateral/posterior: G1/8 Conexión inferior: Ø 5	Amortiguación neumática ajustable
MY1B32TFG-ΔZ	32		Conexión frontal/lateral/posterior: G1/8 Conexión inferior: Ø 6	
MY1B40TFG-ΔZ	40		Conexión frontal/lateral/posterior: G1/4 Conexión inferior: Ø 8	
MY1B50G-Δ	50	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000	G3/8	
MY1B63G-Δ	63		G1/2	
MY1B80G-Δ	80			
MY1B100G-Δ	100			

Δ: Carrera

1) Sufijo -XB11 en la referencia para carreras > 2000 mm. La carrera máxima es 5000 mm, excepto en Ø 10 y Ø 16, que es 3000 mm.

Unidades de regulación de carrera

Ø (mm)	Ø 10	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
Tipo L	-	RB0806	RB1007	RB1412	RB1412
Tipo H	RB0805	RB1007	RB1412	RB2015	RB2015



Unidad A



Unidad L



Unidad H



Montaje de soporte lateral



Montaje de fijación flotante

Unidades de regulación de carrera

Tipo		Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
Unidad A (con perno de regulación)	Left	MY-A10A1	MY-A16A1	MY-A20A1	MY-A25A1	MY-A32A1	MY-A40A1
	Right	MY-A10A2	MY-A16A2	MY-A20A2	MY-A25A2	MY-A32A2	MY-A40A2
Unidad L (amortiguador hidráulico de cargas reducidas + perno de regulación)	Left	-	-	MY-A20L1	MY-A25L1	MY-A32L1	MY-A40L1
	Right	-	-	MY-A20L2	MY-A25L2	MY-A32L2	MY-A40L2
Unidad H (amortiguador hidráulico de cargas elevadas + perno de regulación)	Left	MY-A10H1	-	MY-A20H1	MY-A25H1	MY-A32H1	MY-A40H1
	Right	MY-A10H2	-	MY-A20H2	MY-A25H2	MY-A32H2	MY-A40H2

Accesorios	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
Soportes laterales tipo A (orificio pasante)	MY-S10A	MY-S16A	MY-S20A	MY-S25A	MY-S25A	MY-S32A	MY-S32A	MY-S50A	MY-S63A	MY-S63A
Soportes laterales tipo B (orificio roscado)	MY-S10B	MY-S16B	MY-S20B	MY-S25B	MY-S25B	MY-S32B	MY-S32B	MY-S50B	MY-S63B	MY-S63B
Junta flotante	MY-J10	MY-J16	MY-J20	MY-J25	MY-J32	MY-J40	MY-J50	MY-J63	MY-J80	MY-J100

CILINDRO SIN VÁSTAGO DE ARRASTRE MECÁNICO, MODELO RODILLO GUÍA

SERIE MY1C



- Diámetros de Ø16 mm a 63 mm
- Carreras estándar de 100 mm hasta 5000 mm
- Tipo de mesa de deslizamiento: Con rodillos guía.
- Para todas las direcciones de carga y para la adaptación de momentos longitudinales y laterales.
- Reducida longitud en comparación con los cilindros con vástago con la misma carrera.
- Transmisión de potencia eficiente entre el émbolo y la mesa.
- La cinta de sellado de resina reduce las fugas.
- La banda antipolvo de acero con cubierta de resina proporciona una óptima protección del sellado.
- Unidad de regulación de carrera combinada con amortiguadores hidráulicos y pernos de regulación.
- Conexión en uno o ambos lados.
- El detector magnético para detección en final de carrera y detección de carrera intermedia puede integrarse en el cuerpo.

29...

CILINDROS GUIADOS

CILINDRO SIN VÁSTAGO DE ARRASTRE MECÁNICO, DISEÑO DE PERFIL PLANO

SERIE MY2C / H / HT



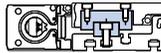
- Diámetros de Ø16 mm a 40 mm
- Carreras estándar de 50 mm hasta 5000 mm
- Diseño compacto, extremadamente plano.
- Reducción de altura en un 30 % en comparación con MY1.
- Diámetros 16, 25 y 40 mm.

- Posibilidad de mayor carga y capacidad de momentos.
- Disponible con una (MY2H) o dos (MY2HT) guías lineales.
- El cilindro se puede sustituir sin retirar la pieza.
- MY2C: Rodillo guía.
- MY2H/HT: Guías lineales.

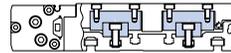
MY2C



MY2H



MY2HT



CILINDRO SIN VÁSTAGO DE ARRASTRE MECÁNICO, MODELO RODILLO GUÍA

SERIE MY3A / 3B / 3M



- Diámetros de Ø16 mm a 63 mm
- Carreras estándar de 100 mm hasta 3.000 mm
- Alta funcionalidad con longitud y altura reducidas:
 - Altura reducida hasta un 36 %*
 - Longitud total reducida hasta 140 mm*.
 - Peso reducido hasta un 53 %.
- (* en comparación con la serie MY1B).
- Unidad de regulación de carrera combinada con amortiguadores hidráulicos y pernos de regulación.
- Conexionado en uno o ambos lados.

CILINDRO SIN VÁSTAGO, MODELO BÁSICO Y DE MONTAJE DIRECTO

SERIE CY3B/CY3R



CY3B

CY3R

- Diámetros Ø 6 a 63 mm
- Carreras hasta 5.000 mm.
- Cilindro sin vástago de acoplamiento magnético.
- Reducida longitud en comparación con los cilindros con vástago con la misma carrera.
- Reducidas dimensiones radiales.
- Tubo con patín cuadrado.

CILINDRO SIN VÁSTAGO, MODELO DESLIZANTE (PATÍN DESLIZANTE)

SERIE CY1S



- Diámetros Ø 6 a 40 mm
- Carreras de 50 hasta 1.000 mm.
- Los retenedores de lubricación se montan en las superficies interna y externa de la camisa del cilindro para mejorar la retención de la lubricación.
- Versiones de conexionado bilateral y conexionado centralizado disponibles.
- 3 tipos de reguladores: perno de amortiguación, amortiguador hidráulico y perno de regulación metálico.
- Rail de montaje de detector magnético instalado como estándar.

CILINDRO SIN VÁSTAGO, MODELO DE GUÍA LINEAL

SERIE CY1H/CY1HT



- Diámetros Ø 10 a 25 mm, 32 mm con CY1HT, carreras hasta 1500 mm.
- Diseño integrado con una (CY1H) o dos (CY1HT) guías de alta precisión.
- Para mayor absorción de carga a precisiones extremadamente elevadas.
- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.
- Orificios de montaje premecanizados en el patín.

CILINDRO SIN VÁSTAGO, MODELO DE GUÍA EXTRAPLANA

SERIE CY1F



- Diámetros Ø 10, 15 y 25 mm.
- Carreras de 50 hasta 600 mm.
- Cilindro sin vástago acoplado magnéticamente con guía lateral, con un perfil extremadamente compacto.
- El actuador se puede retirar de la mesa sin necesidad de herramientas.
- Finales de carrera ajustables.
- Mesa con amortiguador hidráulico integrado.

Cilindros guiados

29...

CILINDROS GUIADOS

CILINDRO CON VÁSTAGO GUÍA EN MINIATURA

SERIE CY1F



- Diámetros Ø 6 y 10 mm
- Carreras estándar de 5 hasta 20 mm.
- Precisión antigiro: $\pm 0.1^\circ$.
- Se pueden montar 2 detectores magnéticos, incluso para carreras de 5 mm.
- Conexionado/cableado integral en una dirección.

CILINDRO COMPACTO CON GUÍAS, MODELO BÁSICO

SERIE MGP



- 3 tipos de guiado.
- 4 posibilidades de montaje.
- Posibilidad de conexionado en 2 lados.
- Amortiguación elástica.
- Posibilidad de montar detectores magnéticos en 2 lados.
- Reducción de peso.

Código		Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Tamaño de conexión
Cilindro estándar con casquillos de fricción	Cilindro estándar con rodamiento a bolas			
MGPM12-ΔZ	MGPL12-ΔZ	12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250	M5
MGPM16-ΔZ	MGPL16-ΔZ	16		
MGPM20TF-ΔZ	MGPL20TF-ΔZ	20	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	G1/8
MGPM25TF-ΔZ	MGPL25TF-ΔZ	25		
MGPM32TF-ΔZ	MGPL32TF-ΔZ	32		
MGPM40TF-ΔZ	MGPL40TF-ΔZ	40		
MGPM50TF-ΔZ	MGPL50TF-ΔZ	50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	G1/4
MGPM63TF-ΔZ	MGPL63TF-ΔZ	63		
MGPM80TF-ΔZ	MGPL80TF-ΔZ	80		
MGPM100TF-ΔZ	MGPL100TF-ΔZ	100		G3/8

Δ: Insertar la carrera requerida.

CILINDRO COMPACTO CON VÁSTAGOS PARALELOS

SERIE JMGP



- Compacto y ligero.
- Posibilidad de conexionado en 4 direcciones.
- 3 opciones de montaje.
- Carreras hasta 200 mm.
- Diámetros Ø: 12 a 100 mm.
- Amortiguación elástica.

Código	Ø (mm)	Carreras estándar (mm)	Tamaño conexión
JMGP12-Δ	Ø 12 (Ø 10 x 2)	10, 20, 30, 50, 100	M3
JMGP16-Δ	Ø 16 (Ø 12 x 2)		
JMGP20-Δ	Ø 20 (Ø 16 x 2)	20, 30, 50, 100, 150	M5
JMGP25-Δ	Ø 25 (Ø 20 x 2)		
JMGP32-Δ	Ø 32 (Ø 25 x 2)		
JMGP40TF-Δ	Ø 40 (Ø 32 x 2)	25, 50, 100, 150, 200	G1/8
JMGP50TF-Δ	Ø 50 (Ø 40 x 2)		
JMGP63TF-Δ	Ø 63 (Ø 45 x 2)		
JMGP80TF-Δ	Ø 80 (Ø 56 x 2)	25, 50, 100, 150, 200	G1/4
JMGP100TF-Δ	Ø 100 (Ø 71 x 2)		

Δ: Insertar la carrera requerida.

29...
CILINDROS GUIADOS

CILINDRO COMPACTO CON GUÍAS, MAYOR RESISTENCIA A MOMENTOS TORSORES
SERIE MGPW



- Diámetros Ø 20 a 63 mm
- Carreras estándar de 25 hasta 200 mm.
- Absorción de momento triplicada al duplicar la separación entre guías.
- 3 tipos de guiado.
- 3 posibilidades de montaje.
- Opción: conector para conexonado en un lado.
- Amortiguación elástica.
- Posibilidad de montar detectores magnéticos en 2 lados.
- Peso equivalente al modelo básico MGP.

CILINDRO CON GUÍAS
SERIE MGG



- Unidad de guía de alta calidad con cilindro redondo estándar.
- Guiado, con casquillo de fricción o rodamiento lineal a bolas.
- Guías de gran diámetro con apoyo largo de rodamiento de soporte largo para alta resistencia a cargas laterales y alta precisión antigiro.
- Amortiguador hidráulico integrado y pernos de regulación para una amortiguación eficaz de las grandes fuerzas de masa.
- Montaje posible por los 4 lados del cuerpo.
- Sencilla regulación de carrera al desplazar la placa trasera.
- Boquilla de engrase integrada como estándar.

Código	Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Tamaño de conexión	Amortiguación	
				Cilindro	Guía
MGGØB20-Δ	20	75, 100, 125, 150, 200	Rc1/8	Tope elástico	Amortiguador hidráulico (2 uds.)
MGGØB25-Δ	25				
MGGØB32-Δ	32				
MGGØB40-Δ	40				
MGGØB50-Δ	50	75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	Rc1/4		
MGGØB63-Δ	63		Rc3/8		
MGGØB80-Δ	80		Rc1/2		
MGGØB100-Δ	100				

Δ: Insertar la carrera requerida.

MESA DE GUIADO
SERIE MGF



- Diámetros Ø 40, 63 y 100 mm
- Carreras estándar de 30, 50, 75 y 100 mm
- Mesa de carrera compacta para acomodar cargas excéntricas, con mecanismo antigiro integrado.
- Cilindro de doble efecto.
- Escasa altura con respecto a la carrera.
- Amortiguación elástica.
- El detector magnético para detección en final de carrera puede integrarse en el cuerpo.

CILINDRO DE PRECISIÓN
SERIE MTS



- Diámetros Ø 8 hasta 40 mm
- Carreras estándar de 5 hasta 200 mm.
- Cilindros con rodamiento de bolas de recirculación de gran precisión en el vástago para una mejorada repetitividad y precisión antigiro.
- Cilindro de doble efecto, con amortiguación neumática en ambos extremos.
- Posibilidades de montaje en los 4 lados del cuerpo y en la parte delantera con reducida deflexión.
- El detector magnético para detección en final de carrera puede integrarse en el cuerpo.
- Unidades de regulación de carrera o bloqueo en final de carrera disponibles como opción.

CILINDRO DE VÁSTAGOS PARALELOS, MODELO COMPACTO
SERIE CXSJ



- Diámetros Ø 6 a 32 mm
- Carreras estándar ajustables en 5 mm, de 10 hasta 100 mm.
- Mejorada montaje de detectores magnéticos en los 4 lados.
- Perfiles reducidos en aprox. 30 % y peso reducido en aprox. 40 % en comparación con los cilindros anteriores.
- Con casquillo de fricción o rodamientos lineales a bolas.

Cilindros guiados

29... CILINDROS GUIADOS

MESA DE GUIADO SERIE CX5



- Cilindro con guías con cuerpo compacto.
- Guías con casquillo de fricción o rodamiento lineal a bolas.
- Las conexiones de aire se pueden ubicar en dos posiciones alternas.
- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.
- Pernos de tope instalados como estándar.
- Regulación de carrera en el rango de 5 mm con el cilindro retraído.

Código		Ø (mm)	Δ Carrera (mm)	Tamaño de conexión	Rango de regula- ción de carrera
Casquillos de fricción	Rodamiento lineal a bolas				
CXSM6-Δ	CXSL6-Δ	20	10, 20, 30, 40, 50	M5	0 ~ -5 mm
CXSM10-Δ	CXSL10-Δ	25	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75	M5	
CXSM15-Δ	CXSL15-Δ	32	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100		
CXSM20-Δ	CXSL20-Δ	40			
CXSM25TF-Δ	CXSL25-Δ	50	G1/8		
CXSM32TF-Δ	CXSL32-Δ	63			

Δ: Insertar la carrera requerida.

Cilindro con doble vástago con amortiguación neumática SERIE CXS◇◇A



- Los tamaños Ø 20, 25 y 32 mm pueden suministrarse con amortiguación neumática ajustable.

Cilindro de vástagos paralelos con bloqueo en final de carrera SERIE CXS◇◇R



- Los tamaños Ø 6, 10, 15, 20, 25 y 32 mm pueden suministrarse con bloqueo en final de carrera.

Cilindro de vástagos paralelos con doble vástago SERIE CXSW



- Los tamaños Ø 6, 10, 15, 20, 25 y 32 mm pueden suministrarse con doble vástago.

CILINDRO DE DOBLE FUERZA SERIE MGZ/MGZR



- Diámetros Ø 20 a 80 mm
- Carreras estándar de 75 hasta 1.000 mm.
- Grandes cargas compatibles gracias al casquillo de fricción integrado.
- Vástago antigiro (MGZ) - mediante casquillo de fricción con mecanismo antigiro integrado.
- Potencia de salida de doble extensión mediante "construcción émbolo en émbolo".
- Longitud total reducida en aprox. un 30 % comparado con los cilindros estándar en disposiciones tándem.
- Absorción de momentos idéntica a la de los cilindros con guías (p.ej. MGP), pero con una reducción del 40 % de la anchura total.
- Mejorada precisión antigiro: ±0.3°.
- Diseño óptimo gracias al uso del tubo perfilado; el detector puede integrarse en las ranuras.
- Conexión simple a través de 2 conexiones, procedentes de canales de aire internos.
- Roscas de montaje precortadas en el vástago y en las cubiertas del cilindro.
- Serie MGZ con bloqueo en final de carrera disponible.

CILINDRO DE 3 POSICIONES SERIE RZQ



- Diámetros Ø 20 a 40 mm
- Carreras estándar de 25 hasta 300 mm.
- La carrera de primera etapa puede especificarse sin cambiar la longitud total.
- Repetitividad de ±0.02 o menos en el posicionamiento de la parada intermedia.
- La carrera de primera etapa puede especificarse libremente.
- Amplias posibilidades de montaje.

29...

CILINDROS ESPECÍFICOS

CILINDRO SIN VÁSTAGO CON AMORTIGUACIÓN PROGRESIVA

SERIE REA



- 6 variantes de diseño:
 REA: Modelo básico.
 REAR: Modelo básico, con detección magnética.
 REAS/REAL: Modelo deslizante con 2 guías de fricción o rodamiento a bolas.
 REAH: Con guía lineal de alta precisión.
 REAHT: Con 2 guías lineales de alta precisión.
- El arranque controlado internamente y el comportamiento dedeceleración producen un movimiento sinusoidal que permite un funcionamiento uniforme.

CILINDRO SIN VÁSTAGO CON AMORTIGUACIÓN PROGRESIVA DE ALTA VELOCIDAD

SERIE REB



- Ampliación de la serie de cilindros con amortiguación progresiva.
- Velocidad máx. de 600 mm/s.
- REBR: Con Ø 15, 25, 32 mm.
- REBH: Con Ø 15, 25 mm.
- REBHT: Con Ø 25, 32 mm.
- Carreras máximas: Ø 15: 750 mm; Ø 25, 32: 1500 mm

CILINDRO SIN VÁSTAGO CON AMORTIGUACIÓN PROGRESIVA DE ALTA VELOCIDAD

SERIE CØX



- Tamaños Ø de 10 a 100 mm.
- Carreras hasta 300 mm.
- Características de bajo rozamiento mejoradas.
- Funcionamiento uniforme del émbolo desde 0.5 mm/s, sin efecto "stick and slip".
- Sin cabeceo, incluso después de largos periodos en posición de parada.

CILINDROS DE BAJO ROZAMIENTO

SERIE CØY



- Tamaños Ø de 12 a 100 mm, carreras estándar hasta 700 mm
- Presión mínima de trabajo de 0.01 a 0.03 MPa (utilice un regulador de precisión serie IR).
- Funcionamiento uniforme sin efecto "stick and slip".
- Funcionamiento estable incluso a una velocidad baja de 5 mm/s (medida según JIS B8377).
- Resistencia al deslizamiento: Funcionamiento bidireccional a baja fricción. La fuerza puede controlarse sea cual sea su dirección.

CILINDRO COMPACTO DE BAJA FRICCIÓN CON SELLADO METÁLICO

SERIE MQQ/MQM



- Tamaños Ø de 6 a 40 mm, carreras estándar hasta 100 mm
- Rozamiento mínimo gracias a sellados metálicos y mecanismo de casquillos flotantes.
- Baja presión de ruptura de 0.005 MPa.
- Funcionamiento uniforme incluso a 0,3 mm/s.
- Larga vida útil de 100 millones de ciclos o 10.000 km.
- Versión de alta velocidad, hasta 3 m/s.
- Mayor resistencia a cargas laterales gracias a las guías de bolas integradas (en la versión L).

CILINDRO DE ALTA ABSORCIÓN DE ENERGÍA

SERIE RHC



- Cilindro especial de alta velocidad, hasta 3000 mm/s.
- 8 tamaños, Ø 20 a Ø 100 mm.
- Carrera máxima de 1.500 mm.
- El ajuste de amortiguación integrado y las largas carreras de amortiguación garantizan un funcionamiento uniforme y la capacidad para absorber una alta energía cinética.

CILINDRO CON BLOQUEO

SERIE MWB



- El bloqueo se puede bloquear/desbloquear manualmente.
- Diseño independiente de la unidad de bloqueo y del cilindro.
- Diámetros (mm): 32, 40, 50, 63, 80, 100.
- Carreras hasta 2.500 mm.
- Posibilidad de seleccionar amortiguación neumática/tope elástico.
- La unidad de bloqueo puede pedirse por separado.

29... CILINDROS ESPECÍFICOS

CILINDRO GIRATORIO DE AMARRE SERIE MK/MK2TT



- Diámetros 12 a 63 mm.
- Carreras máx. 50 mm.
- Movimiento giratorio en sentido horario o antihorario.
- Fuerza de amarre hasta 1400 N (valor teórico máximo).
- Amortiguación con tope elástico.

CILINDRO DE AMARRE SERIE CK1



- Tamaños Ø de 40 a 63 mm,
- Carreras hasta 200 mm
- Posibilidad de montar detectores magnéticos resistentes a campos magnéticos en 3 direcciones.
- Regulador de caudal integrado.
- Amortiguación neumática flexible y regulable, ya que se puede seleccionar en uno o ambos extremos.
- Anchura de fijación oscilante: 16.5 mm y 19.5 mm.
- Conexionado en 3 lados.

CILINDRO DE AMARRE SERIE CK1



- Diámetros Ø 12 a 50 mm
- Carreras estándar de 10 hasta 30 mm.
- Parada de objetos de hasta 90 kg con una velocidad de hasta 30 m/min.
- Posibilidad de montar detectores magnéticos compactos en 4 lados.
- Posibilidad de seleccionar diversas configuraciones del extremo del vástago en función de la aplicación.
- Doble efecto, simple efecto.

CILINDRO DE ACERO INOXIDABLE SERIE MK/MK2TT



- Acero inoxidable SUS304.
- Los rascadores especiales proporcionan un óptimo sellado del vástago.
- Juntas de NBR o FKM.
- Grasa homologada por la FDA ideal para aplicaciones de procesado de alimentos.
- CG5 puede desmontarse, por lo que su mantenimiento es sencillo.

CILINDRO DE TOPE DE GRAN RESISTENCIA SERIE RSH/RS2H



- Diámetros Ø 20 a 80 mm
- Carreras estándar de 15 hasta 40 mm.
- Cilindro de tope de gran resistencia con amortiguador hidráulico integrado para una parada suave de la carga mediante la palanca de rodillo.
- Tamaño compacto y brida de montaje estable.
- Funcionamiento de doble efecto o simple efecto con muelle extendido (función de seguridad).
- El mecanismo de bloqueo de la palanca de rodillo evita que la carga rebote tras el frenado.
- Detección en final de carrera mediante detectores magnéticos.
- Detector de palanca como opción.

CILINDRO DE TOPE DE GRAN RESISTENCIA SERIE RSH/RS2H



- Diámetros Ø 8 a 32 mm
- Carreras de los dedos de 8 hasta 50 mm.
- Modelo de dedo simple (MIS) o doble (MIW).
- Larga vida útil, ya que el émbolo y el dedo presentan una conexión flotante, evitando que se generen cargas de momento sobre los sellados, etc.
- 3 diseños de dedos diferentes.
- Funcionamiento secuencial de ambos dedos en el modelo MIW.
- Regulación de carrera opcional, con posibilidad de rascadores.

PLATO DE CENTRADO/POSICIONADO SERIE MACM



- Las piezas pesadas se pueden alinear y posicionar ahora con cilindros pequeños.
- Carga máxima admisible hasta 1000 Kg por cada unidad.
- Las piezas se pueden mover en cualquier dirección, e incluso girarlas 360°.
- Mecanismo neumático de bloqueo en cualquier posición de la mesa.
- Posibilidad de montar un fotosensor externo para confirmar si la mesa está bloqueada o no.
- Posibilidad de seleccionar 4 tipos de materiales de mesa.
- Rango de movimiento del centro de la mesa hasta 50 mm en radio (Ø 100 mm).

29...
ACTUADORES DE GIRO

MESA DE GIRO, TIPO PALETA
SERIE MSUB



- Tamaños 1, 3, 7 y 20, ángulo de giro 90° o 180°.
- Mesa giratoria compacta, tipo paleta con placa giratoria guiada con rodamiento a bolas.
- Posiciones de ambos extremos ajustables en $\pm 5^\circ$.
- Modelo de doble paleta con ángulo de giro de 90° para mayor par disponible.
- El rodamiento de placa giratoria permite altas cargas laterales y axiales y soporta momentos.
- Placa giratoria con ranura para pin de centraje para el montaje estable de los accesorios.
- Detector magnético para detección de la posición de final de carrera
- montado en un cuerpo compacto.

ACTUADOR DE GIRO MINIATURA
SERIE CRJ



- Diseño compacto.
- Diseño patentado, sin contragolpe.
- Eje de salida de gran diámetro y rodamiento a bolas para mayor rigidez.
- Disponible opción con topes externos, ajustables $\pm 5^\circ$.

MESA DE GIRO, TIPO PALETA
SERIE MSUB



- Posibilidad de seleccionar detectores magnéticos compactos de tipo D-M9.
- Posibilidad de añadir una unidad de regulación del ángulo (tamaños 10 a 40).
- Diseño sencillo para una larga vida útil.
- Sin contragolpe en la posición final.
- Modelo de doble paleta con ángulo de giro de 90° para mayor par (opcional).
- Fácil reajuste del detector magnético, posiciones de giro regulables.
- Actuador de giro de montaje universal disponible (tamaños 10 a 40).

CRB2 (Ø 10 • 15 • 20 • 30 • 40) CRB1 (Ø 50 • 63 • 80 • 100)

Código	Tamaño	Ángulo de giro	Par de giro efectivo [N•m] ¹⁾	Energía cinética admisible [J]	Conexión roscada
CRB2BW10-90SZ	10	90°	0.18	0.00015	M3
CRB2BW10-180SZ		180°			
CRB2BW10-270SZ		270°			
CRB2BW15-90SZ	15	90°	0.46	0.001	
CRB2BW15-180SZ		180°			
CRB2BW15-270SZ		270°			
CRB2BW20-90SZ	20	90°	0.99	0.003	
CRB2BW20-180SZ		180°			
CRB2BW20-270SZ		270°			
CRB2BW30-90SZ	30	90°	2.58	0.02	M5
CRB2BW30-180SZ		180°			
CRB2BW30-270SZ		270°			
CRB2BW40-90SZ	40	90°	5.38	0.04	
CRB2BW40-180SZ		180°			
CRB2BW40-270SZ		270°			
CRB1BW50-90S-XF	50	90°	8.14	0.082	G1/8
CRB1BW50-180S-XF		180°			
CRB1BW50-270S-XF		270°			
CRB1BW63-90S-XF	63	90°	15.5	0.12	
CRB1BW63-180S-XF		180°			
CRB1BW63-270S-XF		270°			
CRB1BW80-90S-XF	80	90°	25.7	0.398	G1/4
CRB1BW80-180S-XF		180°			
CRB1BW80-270S-XF		270°			
CRB1BW100-90S-XF	100	90°	51.2	0.6	
CRB1BW100-180S-XF		180°			
CRB1BW100-270S-XF		270°			

¹⁾ Par de giro efectivo a 0.7 MPa.

D: Imán integrado disponible; añadir "D" tras "C" en los tamaños 50 a 100 para realizar el pedido.

Actuadores de giro

29...

ACTUADORES DE GIRO

ACTUADOR DE GIRO DE TIPO MONTAJE UNIVERSAL, TIPO PALETA

SERIE CRBU2



- Posibilidad de seleccionar detectores magnéticos compactos de tipo D-M9.
- Ángulo de giro: 90°, 180°, 270°.
- Peso reducido.
- Numerosas variaciones de forma del extremo del eje (6 tipos).
- Posibilidad de seleccionar la posición de conexión: conexión lateral o axial.
- El detector magnético puede fijarse en cualquier posición en toda la circunferencia.
- Numerosas variaciones de montaje.

ACTUADOR DE GIRO DE TIPO MONTAJE UNIVERSAL, TIPO PALETA

SERIE CRBU2



- Tamaños Ø 30 a 100 mm, ángulo de giro 90° o 180°.
- Modelos de eje simple y doble disponibles.
- Modelo estándar con detección magnética para final de carrera.
- Modelo de regulación de ángulo disponible (Ø 50 a 100 mm).
- Modelo hidroneumático disponible (Ø 50 a Ø 100 mm).

Eje doble con detección magnética (imán integrado)

Código	Tamaño	Ángulo de giro	Par de giro efectivo [N•m] ¹⁾	Energía cinética admisible [J]	Tamaño de conexión	Amortiguación
CDRA1BW30-90Z	30	90°	3.82	0.01	M5	Ninguno
CDRA1BW30-180Z		180°				
CDRA1BW50TF-90CZ	50	90°	18.5	0.98	G1/8	Amortiguación neumática
CDRA1BW50TF-180CZ		180°				
CDRA1BW63TF-90CZ	63	90°	34.4	1.50	G1/4	
CDRA1BW63TF-180CZ		180°				
CDRA1BW80TF-90CZ	80	90°	63.4	2.00	G3/8	
CDRA1BW80TF-180CZ		180°				
CDRA1BW100TF-90CZ	100	90°	148	2.90	G3/8	
CDRA1BW100TF-180CZ		180°				

1) A 1.0 MPa

U: Modelo de regulación de ángulo disponible en tamaños 50 a 100; añade "U" tras "W" para realizar el pedido.

ACTUADOR DE GIRO DE TIPO MONTAJE UNIVERSAL, TIPO PALETA

SERIE CRBU2



- Actuador de giro compacto, tipo piñón-cremallera con accionamiento de doble émbolo.
- Ángulo de giro ajustable en ±5°.
- Topes provistos de amortiguadores.
- El accionamiento de doble émbolo permite una posición final sin contragolpe.
- El detector magnético para la detección en final de carrera puede integrarse en el perfil del cuerpo.

Código	Tamaño	Ángulo de giro	Par de giro efectivo [N•m] ¹⁾	Energía cinética admisible [J]	Amortiguación	Conexión roscada
CDRQ2BW10-90	10	90°	0.3	0.25	Tope elástico	M5
CDRQ2BW10-180		180°	0.3	0.25		
CDRQ2BW-10-360		360°	0.3	0.25		
CDRQ2BW15-90	15	90°	0.75	0.39	Tope elástico	M5
CDRQ2BW15-180		180°	0.75	0.39		
CDRQ2BW15-360		360°	0.75	0.39		
CDRQ2BW20TF-90C	20	90°	1.8	120	Amortiguación neumática	G1/8
CDRQ2BW20TF-180C		180°	1.8	120		
CDRQ2BW20TF-360C		360°	1.8	120		
CDRQ2BW30TF-90C	30	90°	3.1	250	Amortiguación neumática	G1/8
CDRQ2BW30TF-180C		180°	3.1	250		
CDRQ2BW30TF-360C		360°	3.1	250		
CDRQ2BW40TF-90C	40	90°	5.3	400	Amortiguación neumática	G1/8
CDRQ2BW40TF-180C		180°	5.3	400		
CDRQ2BW40TF-360C		360°	5.3	400		

1) A 1.0 MPa

29...
ACTUADORES DE GIRO

MESA DE GIRO, TIPO PIÑÓN-CREMALLERA
SERIE MSQ



- Estos actuadores de giro combinan accionamiento de doble émbolo y placa de giro, con todas las ventajas que pueden incluirse en una unidad compacta de tales características.
- Orificios de ajuste de posicionamiento y de fijación disponibles para añadir componentes a la placa giratoria de manera rápida y sencilla.
- El taladro pasante en la placa permite el paso de tubos neumáticos y cables eléctricos, de modo que se evitan cableados externos desordenados.
- La placa giratoria con rodamientos a bolas ofrece precisión y permite mayores cargas.
- En el centro de un lateral se encuentran las conexiones de aire y el ajuste del ángulo para las posiciones en final de carrera, ajustable de 0 a 190 grados con tornillos de ajuste o amortiguadores hidráulicos.
- Las marcas y la placa de giro graduada permiten un ajuste rápido del actuador.
- Los detectores magnéticos pueden integrarse totalmente en el cuerpo.

Código	Tamaño	Ángulo de giro	Par de giro efectivo [N•m] ¹⁾	Energía cinética admisible [J]	Amortiguación	Conexión roscada		
MSQB1A	1	0~190°	0.10	0.001	Ninguno	M3		
MSQB2A	2		0.21	0.0015				
MSQB3A	3		0.35	0.002				
MSQB7A	7		0.67	0.006	Tope elástico	M5		
MSQB10A	10		1.07	0.007				
MSQB20A	20		2.20	0.035				
MSQB30A	30		3.19	0.048				
MSQB50A	50		3.57	0.081				
MSQB70A	70		8.15	0.24				
MSQB100A	100		12.2	0.32				
MSQB200A	200		23.8	0.56				
MSQB10R	10		1.07	0.039			Amortiguador hidráulico interno	Rc1/8
MSQB20R	20		2.20	0.116				
MSQB30R	30		3.19	0.116				
MSQB50R	50		5.57	0.294				
MSQB70R	70		8.15	1.1				
MSQB100R	100		12.2	1.6				
MSQB200R	200		23.8	2.9				

1) A 0.6 MPa.

MODELO CON AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS EXTERNOS
SERIE MSQ◊L / MSQ◊H



- Tamaños: 10, 20, 30 y 50
- Energía cinética admisible de 4 a 10 veces mayor comparado con el modelo de amortiguador hidráulico interno.
- Longitud reducida.
- Modelos simétricos disponibles.
- Amortiguador hidráulico externo

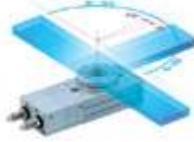
Código	Tamaño	Ángulo de giro	Energía cinética admisible [J]	Conexión roscada	
MSQB10L2	10	180°	0.161	M5	
MSQB10L3		90°			
MSQB20L2	20	180°	0.574		
MSQB20L3		90°			
MSQB30L2	30	180°	0.805	Rc1/8	
MSQB30L3		90°			
MSQB50L2	50	180°	1.310		
MSQB50L3		90°			
MSQB10H2	10	180°	0.231		M5
MSQB10H3		90°			
MSQB20H2	20	180°	1.06		
MSQB20H3		90°			
MSQB30H2	30	180°	1.21	Rc1/8	
MSQB30H3		90°			
MSQB50H2	50	180°	1.82		
MSQB50H3		90°			

29 Manipulación neumática

Actuadores de giro. Pinzas neumáticas

29... ACTUADORES DE GIRO

MESA DE GIRATORIA DE 3 POSICIONES
SERIE MSZ



- Rango de ajuste de la posición de parada.
 - Desde el centro: $\pm 10^\circ$
 - Rango de giro: 0 a 95°
- Se puede accionar mediante una válvula simple.
- Modelo de alta precisión disponible.

CILINDRO LINEAL-ROTATIVO
SERIE MRQ



- Tamaño $\varnothing 32, 40$ mm, carrera lineal hasta 100 mm, ángulo de giro de 90° o 180° .
- La unidad tiene una combinación de carrera y movimiento giratorio.
- La carrera y el momento de giro se pueden controlar por separado.
- Amortiguación neumática para el momento lineal.
- Movimiento giratorio ajustable en ambas posiciones de final de carrera ($\pm 5^\circ$).
- Movimiento lineal y giratorio con detección en final de carrera usando un detector magnético estándar.

29... PINZAS NEUMÁTICAS

PINZA NEUMÁTICA DE APERTURA PARALELA
SERIE MHZA2 / MHZ2



- $\varnothing 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40$
- Nueva pinza en miniatura de tamaño $\varnothing 6$.
- Alta repetitividad de ± 0.01 mm.

		Acción	Código	\varnothing	Fuerza de amarre [N]	Carrera de apertura / cierre	
Doble efecto		Doble efecto	MHZA2-6D0	6	3.3 (6.1) ²⁾	4	
		Simple efecto (N.O.)	MHZA2-6S	6	1.9	4	
		Simple efecto (N.C.)	MHZA2-6C	6	3.7	4	
			MHZ2-6D	6	3.3 (6.1) ²⁾	4	
			MHZ2-10D	10	11 (17) ²⁾	4	
			MHZ2-16D	16	34 (45) ²⁾	6	
			MHZ2-20D	20	42 (66) ²⁾	10	
			MHZ2-25D	25	65 (104) ²⁾	14	
			MHZ2-32D	32	158 (193) ²⁾	22	
			MHZ2-40D	40	254 (318) ²⁾	30	
	Simple efecto	Normalmente abierta		MHZ2-6S	6	1.9	4
				MHZ2-10S	10	7.1	4
			MHZ2-16S	16	27	6	
			MHZ2-20S	20	33	10	
			MHZ2-25S	25	45	14	
			MHZ2-32S	32	131	22	
Normalmente cerrada			MHZ2-40S	40	217	30	
			MHZ2-6C	6	(3.7) ²⁾	4	
			MHZ2-10C	10	(13) ²⁾	4	
			MHZ2-16C	16	(38) ²⁾	6	
			MHZ2-20C	20	(57) ²⁾	10	
			MHZ2-25C	25	(83) ²⁾	14	
		MHZ2-32C	32	(161) ²⁾	22		
		MHZ2-40C	40	(267) ²⁾	30		

1) Valores basados en una presión de 0.5 MPa, punto de amarre L = 20 mm, en el centro de la carrera.

2) Valor entre () para amarre interno.

29...
PINZAS NEUMÁTICAS

PINZA NEUMÁTICA DE GRAN APERTURA
SERIE MHZL2



- Ø 10, 16, 20, 25.
- Duplica aprox. la carrera estándar.

1) Valores basados en una presión de 0.5 MPa, punto de amarre L = 20 mm, en el centro de la carrera. Fuerza por dedo.
2) Valor entre () para amarre interno.

Acción	Código	Ø	Fuerza de amarre [N]	Carrera de apertura / cierre	
Doble efecto carrera larga	MHZL2-10D	10	11 (17) ²⁾	8	
	MHZL2-16D	16	34 (45) ²⁾	12	
	MHZL2-20D	20	42 (66) ²⁾	18	
	MHZL2-25D	25	65 (104) ²⁾	22	
Simple efecto	Normal- mente abierto	MHZL2-10S	10	7,1	8
		MHZL2-16S	16	27	12
		MHZL2-20S	20	33	18
		MHZL2-25S	25	45	22
	Normal- mente cerrada	MHZL2-10C	10	(13) ²⁾	8
		MHZL2-16C	16	(38) ²⁾	12
		MHZL2-20C	20	(57) ²⁾	18
		MHZL2-25C	25	(85) ²⁾	22

PINZA NEUMÁTICA DE PERFIL PLANO
SERIE MHF2



- Tamaños Ø 8, 12, 16, 20 mm.
- Repetitividad hasta: ±0,05 mm
- Perfil plano para espacio de montaje mínimo.
- 3 carreras de dedos diferentes a elegir.
- Guía lineal de alta precisión.
- Doble efecto.

Acción	Código	Ø	Fuerza de amarre [N]	Carrera de apertura / cierre
Carrera corta	MHF2-8D	8	19	8
	MHF2-12D	12	48	12
	MHF2-16D	16	90	16
	MHF2-20D	20	141	20
Carrera intermedia	MHF2-8D1	8	19	16
	MHF2-12D1	12	48	24
	MHF2-16D1	16	90	32
	MHF2-20D1	20	141	40
Carrera larga	MHF2-8D2	8	19	32
	MHF2-12D2	12	48	48
	MHF2-16D2	16	90	64
	MHF2-20D2	20	141	80

1) Valores basados en una presión de 0.5 MPa, punto de amarre L = 20 mm, en el centro de la carrera. Fuerza por dedo.

PINZA NEUMÁTICA DE APERTURA PARALELA CON CUBIERTA ANTIPOLVO
SERIE MHZAJ2 / MHZJ2



- Ø 6, 10, 16, 20, 25
- Aplicables a líneas de ensamblaje, máquina-herramienta, etc.
- Construcción resistente al polvo y a salpicaduras.
- Es posible seleccionar el material de la cubierta antipolvo.

PINZA NEUMÁTICA ACCIONAMIENTO TIPO GIRO DE 2 DEDOS
SERIE MHR2 / MDHR2



- Ø 10, 15, 20, 30.
- El modelo presenta un movimiento paralelo de la pinza para amarre externo e interno.
- Movimiento de los dedos de la pinza guiado con precisión por un rodillo transversal.
- Accionado mediante actuador de giro de paleta.
- 4 tamaños para manipular componentes más pequeños.
- Doble efecto.
- Repetitividad de ±0.01 mm.
- El detector magnético para la detección en final de carrera puede integrarse en el cuerpo (Ø 15 a Ø 30).

29...

PINZAS NEUMÁTICAS

PINZA NEUMÁTICA DE APERTURA PARALELA DE GRAN CARRERA

SERIE MHL2



- Tamaños Ø 10, 16, 20, 25, 32, 40 mm.
- 3 carreras de pinza compatibles para cada tamaño.
- Movimiento sincronizado de la pinza mediante sistema de piñón-cremallera.
- Repetitividad de ± 0.1 mm.
- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.
- Rascador con labio antipolvo.

1) Valores basados en una presión de 0.5 MPa, punto de amarre L = 20 mm, en el centro de la carrera. Fuerza por dedo.

Carrera	Código	Ø	Fuerza de amarre [N] ¹⁾	Carrera de apertura / cierre efectiva (mm)		
				L2 - L1	L1	L2
Carrera corta	MHL2-10DZ	10	14	20	56	76
	MHL2-16DZ	16	45	30	68	96
	MHL2-20DZ	20	74	40	82	122
	MHL2-25DZ	25	131	50	100	150
	MHL2-32D	32	228	70	150	220
Carrera intermedia	MHL2-40D	40	396	100	188	288
	MHL2-10D1Z	10	14	40	78	118
	MHL2-16D1Z	16	45	60	110	170
	MHL2-20D1Z	20	74	80	142	222
	MHL2-25D1Z	25	131	100	182	282
Carrera larga	MHL2-32D1	32	228	120	198	318
	MHL2-40D1	40	396	160	246	406
	MHL2-10D2Z	10	14	60	96	156
	MHL2-16D2Z	16	45	80	130	210
	MHL2-20D2Z	20	74	100	162	262
	MHL2-25D2Z	25	131	120	200	320
	MHL2-32D2	32	228	160	242	402
MHL2-40D2	40	396	200	286	486	

PINZA NEUMÁTICA ACCIONAMIENTO TIPO GIRO DE 3 DEDOS

SERIE MHR3 / MDHR3



- Accionado mediante actuador de giro tipo paleta.
- 2 tamaños para manipular componentes pequeños.
- Movimiento de la pinza guiado con precisión por un rodillo transversal.
- Repetitividad de ± 0.01 mm.
- Perfil plano, todo tipo de opciones de montaje.
- El detector magnético para la detección en final de carrera puede integrarse en el cuerpo.

Acción	Código	Ø (mm)	Fuerza de amarre [N] ¹⁾	Carrera de apertura / cierre efectiva (mm)
Doble efecto sin detección	MHR3-10R	10	7 (6.5)	6
	MHR3-15R	15	13 (12)	8
Doble efecto con detección	MDHR3-10R	10	7 (6.5)	6
	MDHR3-15R	15	13 (12)	8

1) Valores basados en una presión de 0.5 MPa, punto de amarre L = 20 mm, en el centro de la carrera. Fuerza por dedo. Valor entre () para amarre interno.

PINZA NEUMÁTICA ACCIONAMIENTO TIPO GIRO DE 3 DEDOS

SERIE MHR3 / MDHR3



- Ø 12, 16, 20, 25
- Los dedos de las pinzas presentan robustos patines deslizantes.
- La cubierta elástica de 3 materiales diferentes protege contra el polvo, virutas, líquidos, etc.
- 2 series: MHR2 estándar y MHL2 de mayor carrera de apertura.

PINZA NEUMÁTICA DE 3 DEDOS DE APERTURA PARALELA CON GRAN APERTURA / CIERRE Y FUNDA PROTECTORA

SERIE MHSJ3



- Ø 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80.

29...

PINZAS NEUMÁTICAS

PINZA NEUMÁTICA DE 2, 3, 4 DEDOS
SERIE MHS2 / MHS3 / MHS4

- Ø 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm (2 y 4 dedos).
- Ø 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm (3 dedos).
- Para amarre interno y externo.
- Repetitividad de ±0.01 mm.
- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.

Acción	Código	Ø (mm)	Fuerza de amarre (N) ¹⁾ externa / interna	Carrera de apertura / cierre Ø (mm)
Doble efecto 2 dedos	MHS2-16D	16	21 (23)	4
	MHS2-20D	20	37 (42)	4
	MHS2-25D	25	63 (71)	6
	MHS2-32D	32	111 (123)	8
	MHS2-40D	40	177 (195)	8
	MHS2-50D	50	280 (306)	12
	MHS2-63D	63	502 (537)	16
Doble efecto 3 dedos	MHS3-16D	16	14 (16)	4
	MHS3-20D	20	25 (28)	4
	MHS3-25D	25	42 (47)	6
	MHS3-32D	32	74 (82)	8
	MHS3-40D	40	118 (130)	8
	MHS3-50D	50	187 (204)	12
	MHS3-63D	63	335 (359)	16
Doble efecto 4 dedos	MHS4-16D	16	10 (12)	4
	MHS4-20D	20	19 (21)	4
	MHS4-25D	25	31 (35)	6
	MHS4-32D	32	55 (61)	8
	MHS4-40D	40	88 (97)	8
	MHS4-50D	50	140 (153)	12
	MHS4-63D	63	251 (268)	16

1) Valores basados en una presión de 0.5 MPa, punto de amarre L = 20 mm (Ø 16 a Ø 25), L = 30 mm (Ø 32 a Ø 63), L = 50 mm (Ø 80 a Ø 125), valor entre () para amarre interno. Fuerza por dedo.

PINZA NEUMÁTICA DE 3 DEDOS DE APERTURA PARALELA
CON GRAN APERTURA / CIERRE
SERIE MHSL3

- Ø 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125.
- La carrera de apertura/cierre es más del doble de la estándar de la serie MHS3.
- Mismos orificios de montaje que la serie MHS3, por lo que son intercambiables (las longitudes y Ø varían).
- Repetitividad de ±0.01 mm.

Acción	Código	Ø (mm)	Fuerza de amarre [(N) ¹⁾] externa / interna	Carrera de apertura / cierre Ø (mm)
Doble efecto 3 dedos	MHSL3-16D	16	14 (16)	10
	MHSL3-20D	20	25 (28)	10
	MHSL3-25D	25	42 (47)	12
	MHSL3-32D	32	74 (82)	16
	MHSL3-40D	40	118 (130)	20
	MHSL3-50D	50	187 (204)	28
	MHSL3-63D	63	335 (359)	32
	MHSL3-80D	80	500 (525)	40
	MHSL3-100D	100	750 (780)	48
	MHSL3-125D	125	1270 (1320)	64

1) Valores basados en una presión de 0.5 MPa, punto de amarre L = 20 mm (Ø 16 a Ø 25), L = 30 mm (Ø 32 a Ø 63), L = 50 mm (Ø 80 a Ø 125). Valor entre () para amarre interno. Fuerza por dedo.

PINZA NEUMÁTICA DE 3 DEDOS DE APERTURA PARALELA,
MODELO DE TALADRO PASANTE
SERIE MSHS3

- Taladros pasantes como estándar, la cubierta y el empujador central pueden montarse de manera individual.
- El empujador central puede accionarse neumáticamente o mediante fuerza de muelle.
- Cubierta antipolvo igual a la del modelo MHSJ3.

Acción	Código	Ø (mm)	Fuerza de amarre [(N) ¹⁾] externa / interna	Carrera de apertura / cierre Ø (mm)
Pinza de 3 dedos de apertura paralela	MHS3-16D	16	9 (15)	4
	MHS3-20D	20	21 (26)	4
	MHS3-25D	25	36 (45)	6
	MHSΔ3-32D	32	62 (77)	8
	MHSΔ3-40D	40	97 (118)	8
	MHSΔ3-50D	50	155 (187)	12
	MHSΔ3-63D	63	280 (329)	16
MHSΔ3-80D	80	400 (490)	20	

Δ J: Para la versión con cubierta antipolvo.

1) Valores basados en una presión de 0.5 MPa, punto de amarre L = 20 mm (Ø 16 a Ø 25), L = 30 mm (Ø 32 a Ø 63), L = 50 mm (Ø 80). Fuerza por dedo.

Pinzas neumáticas

29...

PINZAS NEUMÁTICAS

PINZA NEUMÁTICA DE APERTURA ANGULAR DE 2 DEDOS SERIE MHC2



- Ø 10, 16, 20, 25 mm.
- Repetitividad de ± 0.01 mm.
- Diseño compacto del cuerpo.
- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.
- Ángulo de apertura cierre $+30^\circ \sim -10^\circ$

Acción	Código	Ø	Momento de amarre por dedo (Nm) ¹⁾
Doble efecto	MHC2-10D	10	0.1
	MHC2-16D	16	0.39
	MHC2-20D	20	0.70
	MHC2-25D	25	1.36
Simple efecto (Normalmente abierta)	MHC2-10S	10	0.07
	MHC2-16S	16	0.31
	MHC2-20S	20	0.54
	MHC2-25S	25	1.08

1) Por dedo a 0.5 MPa.

PINZA NEUMÁTICA DE APERTURA ANGULAR Y GRAN FUERZA DE AMARRE, Y MECANISMO TIPO PALANCA CON ENCLAVAMIENTO SERIE MHT2



- El mecanismo tipo palanca con enclavamiento mantiene la pieza incluso cuando cae la presión.

Acción	Código	Ø	Momento de amarre por dedo (Nm) ¹⁾	Ángulo de apertura / cierre
Doble efecto	MHT2-32TFDZ	32	12.4	$+28^\circ \sim -3^\circ$
	MHT2-40TFDZ	40	36	$+27^\circ \sim -3^\circ$
	MHT2-50TFDZ	50	63	$+23^\circ \sim -2^\circ$
	MHT2-63TFDZ	63	106	$+23^\circ \sim -2^\circ$

1) Por dedo a 0.5 MPa.

PINZA NEUMÁTICA DE APERTURA ANGULAR DE 180°, MODELO DE PINÓN-CREMALLERA SERIE MHW2



- Actuador robusto de piñón-cremallera para movimientos giratorios sincrónicos de los dedos de las pinzas.
- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.
- Resistente a la suciedad, ya que el cuerpo está completamente protegido.

Acción	Código	Ø	Momento de amarre por dedo (Nm) ¹⁾	Ángulo de apertura / cierre
Doble efecto	MHT2-32TFDZ	32	12.4	$+28^\circ \sim -3^\circ$
	MHT2-40TFDZ	40	36	$+27^\circ \sim -3^\circ$
	MHT2-50TFDZ	50	63	$+23^\circ \sim -2^\circ$
	MHT2-63TFDZ	63	106	$+23^\circ \sim -2^\circ$

1) Por dedo a 0.5 MPa.

PINZA NEUMÁTICA DE APERTURA ANGULAR DE 2 DEDOS SERIE MHC2 / MHCA2 / MHCM2



- La serie MHC de pinzas neumáticas de apertura angular también está ahora disponible en tamaño Ø 6.
- Serie MHCM2 ahora disponible para una mayor miniaturización.

Acción	Código	Ø	Momento de amarre por dedo (Nm) ¹⁾	Ángulo de apertura / cierre
Doble efecto	MHC2-6D	6	0.038	$+30^\circ \sim -10^\circ$
Simple efecto (Normalmente abierta)	MHC2-6S	6	0.024	
Doble efecto	MHCA2-6D	6	0.038	$+30^\circ \sim -10^\circ$
Simple efecto Sin detección magnética (Normalmente abierta)	MHCA2-6S	6	0.024	
	MHCM2-7S	7	0.017	$+20^\circ \sim -7^\circ$

1) Por dedo a 0.5 MPa.

PINZA NEUMÁTICA DE APERTURA ANGULAR DE 180°, MODELO DE ACCIONAMIENTO POR LEVA SERIE MHY2



- Movimiento giratorio sincrónico a través de cigüeñal con gran momento de retención.
- El detector magnético puede integrarse en el cuerpo.

Acción	Código	Ø	Momento de amarre por dedo (Nm) ¹⁾	Ángulo de apertura / cierre
Doble efecto, ángulo de apertura de 180°	MHY2-10D	10	0.16	$+180^\circ \sim -3^\circ$
	MHY2-16D	16	0.54	$+180^\circ \sim -3^\circ$
	MHY2-20D	20	1.10	$+180^\circ \sim -3^\circ$
	MHY2-25D	25	2.28	

1) Por dedo a 0.5 MPa.

VENTOSA MAGNÉTICA SERIE MHM-X6400



- Fuerza de sujeción de hasta 120 N.
- Sujeta las piezas, incluso con el aire desconectado.
- Fuerza de sujeción residual de 0.3 N o menos.
- Posibilidad de ajustar la fuerza de sujeción modificando el tope.
- Tope elástico fabricado en goma fluorada.
- Posibilidad de montaje en 3 caras.
- Posibilidad de montar detectores magnéticos.

Código	Conexión roscada	Fuerza de sujeción ¹⁾
MHM-32D1-X6400	R1/8	80 N
MHM-32D2-X6400		50 N
MHM-32D3-X6400		30 N

1) Grosor de la pieza: 6 mm

29...

PINZAS NEUMÁTICAS

PINZA NEUMÁTICA DE APERTURA ANGULAR DE 2 DEDOS
SERIE MHC2

- Ø 10, 16, 20, 25 mm.
- Combinación compacta de las funciones de amarre y giro.
- Conexiónado/cableado simple desde un lado.
- Longitud aprox. 20 % menor en comparación con la combinación de producto anterior con placa adaptadora.
- Ángulos de giro de 90° y 180° disponibles.
- El modelo estándar con imanes permite adaptar detectores magnéticos.
- Posiciones de ambos extremos ajustables en ±5°.

Código	Actuador de giro					
	Ángulo de giro	Regulación del ángulo	Energía cinética admisible (J)	Diámetro del cilindro (mm)	Carrera de apertura/cierre (mm)	Conexión roscada
MRHQ10D-90S-N	90°	±10°	0.0046	10	4	M5
MRHQ10D-180S-N	180°					
MRHQ16D-90S-N	90°		0.014	16	6	
MRHQ16D-180S-N	180°					
MRHQ20D-90S-N	90°		0.034	20	10	
MRHQ20D-180S-N	180°					
MRHQ25D-90S-N	90°		0.074	25	14	
MRHQ25D-180S-N	180°					

29...

AMORTIGUADORES

AMORTIGUADOR HIDRÁULICO,
MODELO PROGRESIVO
SERIE RJ

- Adecuado para detener suavemente los objetos ligeros o los objetos transferidos a baja velocidad.
- Tiempo de absorción reducido en un 30 % (en comparación con la serie RB de SMC).
- Montaje intercambiable con la serie RB.
- Número máx. de ciclos de funcionamiento: 10 millones de ciclos.

Código	Rosca en el cuerpo		Carreras	Absorción máx. de energía (J)	Ciclos máx. (/min)	Velocidad de impacto (m/s)
	Estándar	Con tapón de goma				
RJ0604	-	M6 x 0.75	4	0,5	80	0.05 a 1
RJ0806H	RJ0806HU	M8 x 1.0	6	1	80	0.05 a 2
RJ0806L	RJ0806LU	M8 x 1.0	6	1	80	0.05 a 1
RJ0806L	RJ1007HU	M10 x 1.0	7	3	70	0.05 a 2
RJ0806L	RJ1007LU	M10 x 1.0	7	3	70	0.05 a 1
RJ0806L	RJ1412HU	M14 x 1.5	12	10	45	0.05 a 2
RJ1412L	RJ1412LU	M14 x 1.5	12	10	45	0.05 a 1
RJ2015H	RJ2015HU	M20 x 1.5	15	30	25	0.05 a 2
RJ2015L	RJ2015LU	M20 x 1.5	15	30	25	0.05 a 1
RJ2725H	RJ2725HU	M27 x 1.5	25	70	10	0.05 a 1.5
RJ2725L	RJ2725LU	M27 x 1.5	25	70	10	0.05 a 1
RJ0805	RJ0805U	M8 x 1.0	5	0,5	80	0.05 a 1
RJ1006	RJ1006U	M10 x 1.0	6	1,5	70	0.05 a 1
RJ1410	RJ1410U	M14 x 1.5	10	3,7	45	0.05 a 1

AMORTIGUADOR HIDRÁULICO ESTÁNDAR

SERIE RB/RBC



- Para amortiguación en final de carrera.
- El principio hidráulico minimiza las dimensiones.
- El ajuste automático para cada tamaño permite su uso en una amplia gama de aplicaciones.
- Velocidad máx. de impacto de 5 m/s.
- La zona del casquillo en el frente también puede utilizarse como tope mecánico.

Código	Rosca en el cuerpo		Carreras	Absorción máx. de energía (J)	Ciclos máx. (/min)	Velocidad de impacto (m/s)
	Estándar	Con tapón de goma				
RB0604	-	M6 x 0.75	4	0.5	80	1
RB0806	RBC0806	M8 x 1	6	2.94	80	5
RB1007	RBC1007	M10 x 1	7	5.88	70	
RB1412	RBC1412	M14 x 1.5	12	19.6	45	
RB2015	RBC2015	M20 x 1.5	15	58.8	25	
RB2725	RBC2725	M27 x 1.5	25	147	10	

29 Manipulación neumática

Amortiguadores. Junta flotante

29...

AMORTIGUADORES

AMORTIGUADOR HIDRÁULICO COMPACTO

SERIE RBQ/RBQC



- El nuevo principio de diseño (palpador externo) permite ahorrar espacio con mínimas dimensiones.
- Ajuste automático.
- Opciones de montaje ideales y ajuste con rosca macho continua en el cuerpo.
- Velocidad máx. de impacto de 3 m/s.
- Tope con tapón metálico o de caucho con las mismas dimensiones de montaje.
- El sistema incluido permite aumentar la seguridad operativa y no requiere mantenimiento.

Código						
Tope metálico	Tope elástico	Rosca en el cuerpo	Carreras	Absorción máx. de energía (J)	Ciclos máx. (/min)	Velocidad de impacto (m/s)
RBQ1604	RBQC1604	M16 x 1.5	4	1.96	60	3
RBQ2007	RBQC2007	M20 x 1.5	7	11.8	60	
RBQ2508	RBQC2508	M25 x 1.5	8	19.6	45	
RBQ3009	RBQC3009	M30 x 1.5	8,5	33.3	45	
RBQ3213	RBQC3213	M32 x 1.5	13	49	30	

29...

JUNTAS FLOTANTES

JUNTA FLOTANTE, MODELO ESTÁNDAR

SERIE JA



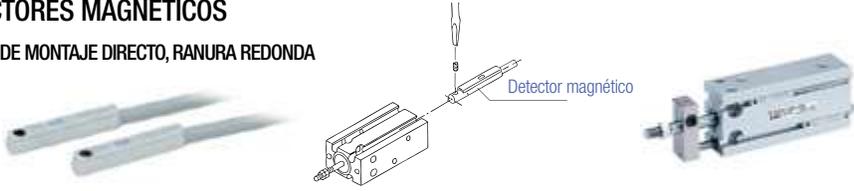
- Tamaño compacto y peso ligero.
- Compensa la falta de alineación angular y excéntrica.
- Reduce el tiempo de montaje del actuador.
- Larga vida útil, cubierta antipolvo.
- Debido al acoplamiento del eje antigiro, no utilizar para giro.

Código	Diámetro cilindro aplicable (mm)	Tamaño nominalw rosca del cilindro aplicable	Tensión y compresión máximas de trabajo (N)	Excentricidad admisible (Umm)	Ángulo de giro	Presión de trabajo
JA6-3-050	6	M3	19	0,5	±5°	1 MPa o menos (cilindro neumático)
JA10-4-070	10	M4	54	0,5		
JA15-5-080	10/15	M5	123	0,5		
JA15-6-100	15	M6	123	0,5		
JA20-8-125	20	M8	1100	0,5		
JA30-10-125	25/30	M10 x 1.25	2500	0,5		
JA40-14-150	40	M14 x 1.5	6000	0,75		3.5 MPa o menos (cilindro hidráulico)
JA63-18-150	60/63	M18 x 1.5	11000	1		
JA80-22-150	80	M22 x 1.5	18000	1,25		
JA100-26-150	100/	M26 x 1.5	28000	2		
JA140-30-150	125/140	M30 x 1.5	54000	2,5		
JA160-36-150	160	M36 x 1.5	71000	3		

29...

DETECTORES MAGNÉTICOS

MODELO DE MONTAJE DIRECTO, RANURA REDONDA D-M90



Serie aplicable		Modelo de detector tipo Reed	Modelo de detector de estado sólido				Descripción
		24 VDC 2 hilos	24 VDC 3 hilos (PNP)	24 VDC 3 hilos (NPN)	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (PNP)	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (NPN)	
C55	MHK2 ¹⁾						
CJP2	MHL2						
CP96	MHR2 ¹⁾						
CQ2	MHR3 ¹⁾ MHS (Ø 16 ~ 25) ¹⁾						
CQ2X	MHSJ ¹⁾						
CQ2Y ⁴⁾	MHSJ ¹⁾						
CQM	MHSL (Ø 16 ~ 25) ¹⁾						
CQS	MHT2						
CQSX	MHY2 ¹⁾						
CQSY	MHZ2 ¹⁾ (Ø 6, Ø 16 ~ 40)	D-A93L	D-M9PL	D-M9NL	D-M9PWL	D-M9NWL	Longitud de cable = 3 m, consulte con SMC para otras longitudes
CQU	MHZJ2 ¹⁾						
CRA1	MHZL2 (Ø 16 ~ 25)						
CRB1	MW/MIS ¹⁾						
CRB2	MK						
CRBU2	MK2T						
CRJ ¹⁾	MRHQ (unidad de giro) ³⁾						
CRQ2	MSQ (1 ~ 7) ¹⁾						
CU	MSQ (10 ~ 200)						
CUX	MSZ						
CVQ	MTS						
CVQM	MXF						
CXSJ	MXH						
CY1F	MXP						
CY3R (Ø 6~20)	MXQ						
JCQ	MXQR						
JMGP	MXS						
LEJ ¹⁾	MXW						
LEMB ¹⁾²⁾	MXY						
LEMC/H/HT ¹⁾	MXZ						
LEY ¹⁾	MY1 (Ø 10 ~ 20)		D-M9P-SAPC	D-M9N-SAPC	D-M9PWSAPC	D-M9NWSAPC	Detector magnético con conector precableado (M8, 3 pins). Longitud de cable = 0.5 m, consulte con SMC para otras longitudes
LEYG ¹⁾	MY2						
LZC ¹⁾	MY3 ²⁾						
MHL2	REAR (Ø 10 ~ 20)						
MGP	RQ						
MGPW	RSQ						
MGZ/R (Ø 20 ~ 32) ²⁾	RSQ (Ø 12, Ø 32 ~ 50)						
MHC2 (Ø 6) ¹⁾	RSZH						
MHF2 ¹⁾	ZCUK						

Consulte el catálogo de cada serie, ya que existen otros detectores magnéticos aplicables que no se encuentran en la lista.

1) Sólo se pueden usar detectores de estado sólido. En MHC2-6 no se pueden usar detectores magnéticos con indicación en 2 colores.

2) También se requiere una fijación BMY3-016.

3) En MRHQ, se usan 2 tipos de detectores magnéticos, uno para verificar el giro y el otro para verificar la apertura/cierre de la pinza.

En ambos modelos se requiere una unidad de montaje de detector.

- Ø 10; P407090-1
- Ø 16 a Ø 25; P407060-1

El modelo de detector magnético para verificar el giro es D-M9L-746.

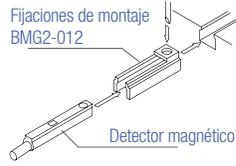
4) En Ø 32 a 50, también se requieren las fijaciones BQ-2 y BQ2-012.

29 Manipulación neumática

Detectores magnéticos

29... DETECTORES MAGNÉTICOS

MODELO DE MONTAJE DIRECTO, RANURA RECTANGULAR D-M90



Serie aplicable	Modelo de detector tipo Reed	Modelo de detector de estado sólido				Descripción
		24 VDC 2 hilos	24 VDC 3 hilos (PNP)	24 VDC 3 hilos (NPN)	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (PNP)	
CY3R (Ø 25 ~ 63) MGF ¹⁾	D-A93L + BMG2-012	D-M9PL + BMG2-012	D-M9NL + BMG2-012	D-M9PWL + BMG2-012	D-M9NWL + BMG2-012	Longitud de cable = 3 m, consulte con SMC para otras longitudes
MGZ/R (Ø 40 ~ 80) ²⁾						
MHC2 (Ø 10 ~ 25) ¹⁾						
MHS (Ø 32 ~ 125) ¹⁾						
MHSL (Ø 32 ~ 125) ¹⁾						
MHW2 ¹⁾						
MHZ2 (Ø 10) ¹⁾	-	D-M9P-SAPC + BMG2-0	D-M9N-SAPC + BMG2-012	D-M9PWSAPC + BMG2-012	D-M9NWSAPC + BMG2-012	Detector magnético con conector precableado (M8-3pin). Longitud de cable = 0.5 m, consulte con SMC para otras longitudes
MHZL2 (Ø 10) ¹⁾						
MRHQ (Unidad de pinza) ⁴⁾						
MU ³⁾						
MY1 (Ø 25 ~ 100) ³⁾						
REAR (Ø 25 ~ 40) RSH						

Consulte el catálogo de cada serie, ya que existen otros detectores magnéticos aplicables que no se encuentran en la lista.

1) Sólo se pueden usar detectores de estado sólido. En MHC2-6 no se pueden usar detectores magnéticos con indicación en 2 colores.

2) También se requiere una fijación BMY3-016.

3) En MRHQ, se usan 2 tipos de detectores magnéticos, uno para verificar el giro y el otro para verificar la apertura/cierre de la pinza.

En ambos modelos se requiere una unidad de montaje de detector.

- Ø 10: P407090-1
- Ø 16 a Ø 25: P407060-1

El modelo de detector magnético para verificar el giro es D-M9L-746.

4) En Ø 32 a 50, también se requieren las fijaciones BQ-2 y BQ2-012

MODELO DE MONTAJE SOBRE RAÍL D-M90



Detector magnético aplicable/Montaje sobre raíl + Fijación de montaje (BQ2-012)

Serie aplicable	Modelo de detector tipo Reed	Modelo de detector de estado sólido				Descripción
		24 VDC 2 hilos	24 VDC 3 hilos (PNP)	24 VDC 3 hilos (NPN)	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (PNP)	
CJ2 (Ø 10, 16)	D-A93L + BQ2-012	D-M9PL + BQ2-012	D-M9NL + BQ2-0	D-M9PWL + BQ2-012	D-M9NWL + BQ2-012	Longitud de cable = 3 m, consulte con SMC para otras longitudes
	-	D-M9PSAPC + BQ2-012	D-M9NSAPC + BQ2-01	D-M9PWSAPC + BQ2-012	D-M9NWSAPC + BQ2-012	Detector magnético con conector precableado (M8-3pin). Longitud de cable = 0.5 m, consulte con SMC para otras longitudes

Consulta el catálogo de cada serie, ya que existen otros detectores magnéticos aplicables que no se encuentran en la lista.

29001

DETECTORES MAGNÉTICOS

MODELO DE MONTAJE DIRECTO, RANURA RECTANGULAR D-M90



Detector magnético aplicable/Montaje sobre rail

Serie aplicable	Modelo de detector tipo Reed	Modelo de detector de estado sólido				Descripción
	24 VDC 2 hilos	24 VDC 3 hilos (PNP)	24 VDC 3 hilos (NPN)	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (PNP)	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (NPN)	
CY1S	D-A93L + BMY3-016	D-M9PL + BMY3-016	D-M9NL + BMY3-016	D-M9PWL + BMY3-016	D-M9NWL + BMY3-016	Longitud de cable = 3 m, consulte con SMC para otras longitudes.
	-	D-M9PSAPC + BMY3-016	D-M9NSAPC + BMY3-016	D-M9PWSAPC + BMY3-016	D-M9NWSAPC + BMY3-016	Con conector precableado (M8, 3 pins). Longitud de cable = 0.5 m. Consulte con SMC para otras longitudes.
LEL	-	D-M9PL	D-M9NL	D-M9PWL	D-M9NWL	Longitud de cable = 3 m, consulte con SMC para otras longitudes.
	-	D-M9PSAPC	D-M9NSAPC	D-M9PWSAPC	D-M9NWSAPC	Con conector precableado (M8, 3 pins). Longitud de cable = 0.5 m. Consulte con SMC para otras longitudes.

Consulta el catálogo de cada serie, ya que existen otros detectores magnéticos aplicables que no se encuentran en la lista.

MODELO DE MONTAJE EN TIRANTES D-M90



Serie aplicable	Ø (mm)	Modelo de detector tipo Reed	Modelo de detector de estado sólido				Descripción
		24 VDC 2 hilos	24 VDC 3 hilos (PNP)	24 VDC 3 hilos (NPN)	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (PNP)	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (NPN)	
C95 (Ø 160 a 200) 1)	32, 40	D-A93L + BMB5-032	D-M9PL + BMB5-032	D-M9NL + BMB5-032	D-M9PWL + BMB5-032	DD-M9NWL + BMB5-032	24 VDC 3 hilos (PNP): D-M9P-SAPC 24 VDC 3 hilos (NPN): D-M9SAPC
		D-A93L + BA7-040	D-M9PL + BA7-040	D-M9NL + BA7-040	D-M9PWL + BA7-040	D-M9NWL + BA7-040	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (PNP): D-M9PWSAPC
C96 (Ø 32 a 125)	50, 63	D-A93L + BA7-063	D-M9PL + BA7-063	D-M9NL + BA7-063	D-M9PWL + BA7-063	D-M9NWL + BA7-063	 M8-3 pin Longitud de cable = 0.5 m, consulte con SMC para otras longitudes
		D-A93L + BA7-080	D-M9PL + BA7-080	D-M9NL + BA7-080	D-M9PWL + BA7-080	D-M9NWL + BA7-080	
	80, 100	D-A93L + BS5-160	D-M9PL + BS5-160	D-M9NL + BS5-160	D-M9PWL + BS5-160	D-M9NWL + BS5-1	

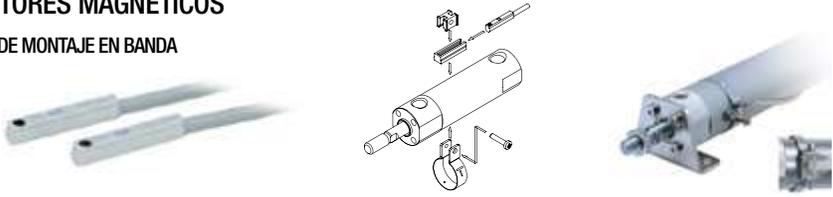
Longitud de cable = 3 m, consulte con SMC para otras longitudes. Consulte el catálogo de cada serie, ya que existen otros detectores magnéticos aplicables que no se encuentran en la lista. 1) Consulte la otra tabla para ver la serie C95 de 250 mm de diámetro.

29 Manipulación neumática

Detectores magnéticos

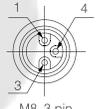
29... DETECTORES MAGNÉTICOS

MODELO DE MONTAJE EN BANDA
D-M90



Detector magnético aplicable/Montaje sobre raíl

Serie aplicable	Ø (mm)	Modelo de detector tipo Reed		Modelo de detector de estado sólido			Detector magnético con conector precableado
		24 VDC 2 hilos	24 VDC 3 hilos (PNP)	24 VDC 3 hilos (NPN)	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (PNP)	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (NPN)	
C85 (Ø 8 a 16) ¹⁾ CJ2 (Ø 10, Ø 16) CJ2X (Ø 10, Ø 16)	6	D-A93L + BJ6-006	D-M9PL + BJ6-0066	D-M9NL + BJ6-006	D-M9PWL + BJ6-006	D-M9NWL + BJ6-006	24 VDC 3 hilos (PNP): D-M9PSAPC 24 VDC 3 hilos (NPN): D-M9NSAPC 24 VDC Indicación de diagnóstico (Indicador de 2 colores) 3 hilos (PNP): D-M9PW-SAPC
	8	-	D-M9PL + BJ6-008	D-M9NL + BJ6-008	D-M9PWL + BJ6-008	D-M9NWL + BJ6-008	
	10	D-A93L + BJ6-010	D-M9PL + BJ6-010	D-M9NL + BJ6-010	D-M9PWL + BJ6-010	D-M9NWL + BJ6-010	
	12	-	D-M9PL + BJ6-012	D-M9NL + BJ6-012	D-M9PWL + BJ6-012	D-M9NWL + BJ6-012	
	16	D-A93L + BJ6-016	D-M9PL + BJ6-016	D-M9NL + BJ6-016	D-M9PWL + BJ6-016	D-M9NWL + BJ6-016	
	20	D-A93L + BM5-020	D-M9PL + BM5-020	D-M9NL + BM5-020	D-M9PWL + BM5-020	D-M9NWL + BM5-020	
	25	D-A93L + BM5-025	D-M9PL + BM5-025	D-M9NL + BM5-025	D-M9PWL + BM5-025	D-M9NWL + BM5-025	
	32	D-A93L + BM5-032	D-M9PL + BM5-032	D-M9NL + BM5-032	D-M9PWL + BM5-032	D-M9NWL + BM5-032	
C76 (Ø 32, 40) C85 (Ø 20, 25) CM2 (Ø 20 a 40) CM2X (Ø 20 a Ø 40) CM2Y (Ø 20 a Ø 40) CM3 (Ø 20 a 40)	40	D-A93L + BM5-040	D-M9PL + BM5-040	D-M9NL + BM5-040	D-M9PWL + BM5-040	D-M9NWL + BM5-040	
	20	D-A93L + BMA3-020	D-M9PL + BMA3-020	D-M9NL + BMA3-020	D-M9PWL + BMA3-020	D-M9NWL + BMA3-020	
	25	D-A93L + BMA3-025	D-M9PL + BMA3-025	D-M9NL + BMA3-025	D-M9PWL + BMA3-025	D-M9NWL + BMA3-025	
	32	D-A93L + BMA3-032	D-M9PL + BMA3-032	D-M9NL + BMA3-032	D-M9PWL + BMA3-032	D-M9NWL + BMA3-032	
	40	D-A93L + BMA3-040	D-M9PL + BMA3-040	D-M9NL + BMA3-040	D-M9PWL + BMA3-040	D-M9NWL + BMA3-040	
	50	D-A93L + BMA3-050	D-M9PL + BMA3-050	D-M9NL + BMA3-050	D-M9PWL + BMA3-050	D-M9NWL + BMA3-050	
CG1 (Ø 20 a 63) ²⁾ CG1Y (Ø 20 a 63) CG3 (Ø 20 a 63) ²⁾ MGG (Ø 20 a 63) ²⁾ RHC (Ø 20 a 63) ²⁾	63	D-A93L + BMA3-063	D-M9PL + BMA3-063	D-M9NL + BMA3-063	D-M9PWL + BMA3-063	D-M9NWL + BMA3-063	

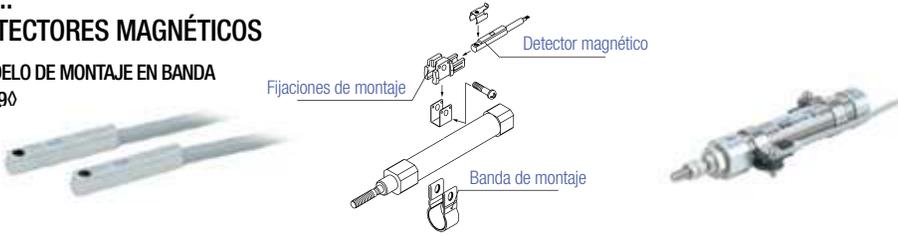


M8-3 pin
Longitud de cable = 0.5 m, consulte con SMC para otras longitudes

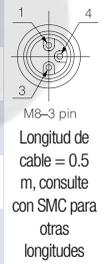
- Longitud de cable = 3 m, consulte con SMC para otras longitudes
 - Consulte el catálogo de cada serie, ya que existen otros detectores magnéticos aplicables que no se encuentran en la lista.
- 1) Sólo se pueden usar detectores de estado sólido de Ø 8 a Ø 12.
2) Consulte la otra tabla para ver la serie CG1, CG3, MGG y RHC con diámetro 80 y 100 mm.

29...
DETECTORES MAGNÉTICOS

MODELO DE MONTAJE EN BANDA
D-M90



Serie aplicable	Ø (mm)	Modelo de detector tipo Reed		Modelo de detector de estado sólido				Detector magnético con conector precableado
		24 VDC 2 hilos	24 VDC 3 hilos (PNP)	24 VDC 3 hilos (NPN)	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (PNP)	24 VDC Indicación de diagnóstico (indicación en 2 colores) 3 hilos (NPN)		
C85 (Ø 8 a 16) ¹⁾ CJ2 (Ø 10, Ø 16) CJ2X (Ø 10, Ø 16)	6	D-A93L + BJ3-1 + BJ2-006	D-M9PL + BJ3-1 + BJ2-006	D-M9NL + BJ3-1 + BJ2-006	D-M9PWL + BJ3-1 P + BJ2-006	D-M9NWL + BJ3-1 + BJ2-006		
	8	-	D-M9PL + BJ3-1 + BJ2-008	D-M9NL + BJ3-1 + BJ2-008	D-M9PWL + BJ3-1 + BJ2-008	D-M9NWL + BJ3-1 + BJ2-008		
	10	D-A93L + BJ3-1 + BJ2-010	D-M9PL + BJ3-1 + BJ2-010	D-M9NL + BJ3-1 + BJ2-010	D-M9PWL + BJ3-1 + BJ2-010	D-M9NWL + BJ3-1 + BJ2-010		
	12	-	D-M9PL + BJ3-1 + BJ2-012	D-M9NL + BJ3-1 + BJ2-012	D-M9PWL + BJ3-1 + BJ2-012	D-M9NWL + BJ3-1 + BJ2-012		
	16	D-A93L + BJ3-1 + BJ2-016	D-M9PL + BJ3-1 + BJ2-016	D-M9NL + BJ3-1 + BJ2-016	D-M9PWL + BJ3-1 + BJ2-016	D-M9NWL + BJ3-1 + BJ2-016		
C76 (Ø 32, 40) C85 (Ø 20, 25) CM2 (Ø 20 a 40) CM2X (Ø 20 a 40) CM2Y (Ø 20 a 40) CM3 (Ø 20 a 40)	20	D-A93L + BJ3-1 + BM2-020	D-M9PL + BJ3-1 + BM2-020	D-M9NL + BJ3-1 + BM2-020	D-M9PWL + BJ3-1 + BM2-020	D-M9NWL + BJ3-1 + BM2-020		
	25	D-A93L + BJ3-1 + BM2-025	D-M9PL + BJ3-1 + BM2-025	D-M9NL + BJ3-1 + BM2-025	D-M9PWL + BJ3-1 + BM2-025	D-M9NWL + BJ3-1 + BM2-025		
	32	D-A93L + BJ3-1 + BM2-032	D-M9PL + BJ3-1 + BM2-032	D-M9NL + BJ3-1 + BM2-032	D-M9PWL + BJ3-1 + BM2-032	D-M9NWL + BJ3-1 + BM2-032		
	40	D-A93L + BJ3-1 + BM2-040	D-M9PL + BJ3-1 + BM2-040	D-M9NL + BJ3-1 + BM2-040	D-M9PWL + BJ3-1 + BM2-040	D-M9NWL + BJ3-1 + BM2-040		
CG1 (Ø 20 a 63) ²⁾ CG1Y (Ø 20 a 63) ²⁾ CG3 (Ø 20 a 63) ²⁾ MGG (Ø 20 a 63) ²⁾ RHC (Ø 20 a 63) ²⁾	20	D-A93L + BJ3-1 + BMA2-020	D-M9PL + BJ3-1 + BMA2-020	D-M9NL + BJ3-1 + BMA2-020	D-M9PWL + BJ3-1 + BMA2-020	D-M9NWL + BJ3-1 + BMA2-020		
	25	D-A93L + BJ3-1 + BMA2-025	D-M9PL + BJ3-1 + BMA2-025	D-M9NL + BJ3-1 + BMA2-025	D-M9PWL + BJ3-1 + BMA2-025	D-M9NWL + BJ3-1 + BMA2-025		
	32	D-A93L + BJ3-1 + BMA2-032	D-M9PL + BJ3-1 + BMA2-032	D-M9NL + BJ3-1 + BMA2-032	D-M9PWL + BJ3-1 + BMA2-03	D-M9NWL + BJ3-1 + BMA2-032		
	40	D-A93L + BJ3-1 + BMA2-040	D-M9PL + BJ3-1 + BMA2-040	D-M9NL + BJ3-1 + BMA2-040	D-M9PWL + BJ3-1 + BMA2-040	D-M9NWL + BJ3-1 + BMA2-040		
	50	D-A93L + BJ3-1 + BMA2-050	D-M9PL + BJ3-1 + BMA2-050	D-M9NL + BJ3-1 + BMA2-050	D-M9PWL + BJ3-1 + BMA2-050	D-M9NWL + BJ3-1 + BMA2-050		
	63	D-A93L + BJ3-1 + BMA2-063	D-M9PL + BJ3-1 + BMA2-063	D-M9NL + BJ3-1 + BMA2-063	D-M9PWL + BJ3-1 + BMA2-063	D-M9NWL + BJ3-1 + BMA2-063		
	3 (≈ Ø 16)	-	D-M9PL + BJ3-1 + BM2-025	D-M9NL + BJ3-1 + BM2-025	D-M9PWL + BJ3-1 + BM2-025	D-M9NWL + BJ3-1 P + BM2-025		
5 (≈ Ø 25)	-	D-M9PL + BJ3-1 + L1ZB45-0318	D-M9NL + BJ3-1 + L1ZB45-0318	D-M9PWL + BJ3-1 + L1ZB45-0318	D-M9NWL + BJ3-1 + L1ZB45-0318			



- Longitud de cable = 3 m, consulte con SMC para otras longitudes
- Consulte el catálogo de cada serie, ya que existen otros detectores magnéticos aplicables que no se encuentran en la lista.
- 1) Sólo se pueden usar detectores de estado sólido de Ø 8 a Ø 12.
- 2) Consulte la otra tabla para ver la serie CG1, CG3, MGG y RHC con diámetro 80 y 100 mm.

29... DETECTORES MAGNÉTICOS

ESPECIFICACIONES DE LOS DETECTORES MAGNÉTICOS

Modelo de indicación en 2 colores, resistente al agua. Detector de estado sólido para cilindros de acero inoxidable

Modelo de detector	Ref. de la fijación de montaje	
	magnético	Ø 16
3 hilos (PNP): D-M9PAL	BJ2-010S	BJ2-016S
3 hilos (NPN): D-M9NAL	+	+
2 hilos: D-M9BAL	BJ4-1	BJ4-1

Características técnicas

Modelo	Detector tipo Reed	Detector de estado sólido
Corriente de fuga	Ninguno	3 hilos: 100 µA o menos 2 hilos: 0.8 mA o menos
Tiempo de trabajo	1.2 ms	1 ms o menos ¹⁾
Resistencia a impactos	300 m/s ²	1000 m/s ² ²⁾
Resistencia al aislamiento	50 MΩ o más a 500 VDC medido mediante megaohmímetro (entre el cable y la carcasa)	
Resistencia dieléctrica	1500 VAC durante 1 minuto (entre el cable y la carcasa)	1000 VAC durante 1 min. (entre el cable y la carcasa)
Temperatura ambiente	-10 a 60 °C	
Protección	IEC60529 estándar IP67	

1) Excluyendo el detector magnético de estado sólido con indicación en 2 colores resistente a campos magnéticos (D-P3DWA)

2) El tiempo de funcionamiento para D-P3DWA es de 40 ms o menos, 980 m/s² para la sección del sensor de tipo disparador, 98 m/s² para la sección de amplificador.

Forma de pedido (para D-M9)

D-M9	P	W	V	L
	1	2	3	4

1. Cableado y salida

N	3 hilos, NPN
P	3 hilos, PNP
B	2 hilos

2. Indicación de color

-	Estándar (1 color)
W	2 colores
A	2 colores, resistente al agua

3. Entrada de cableado

-	En línea
V	Perpendicular

4. Longitud de cable

-	0.5 m
M ¹⁾	1 m
L	3 m
Z	5 m

Cajas de protección de contactos: CD-P11, CD-P12
<Modelo de detector aplicable>
D-Z73, D-93A, D-A93(V)

Los detectores magnéticos mencionados no disponen de circuitos de protección de contactos integrado.

Por ello, utilice una caja de protección de contactos junto con el detector en los siguientes casos:

1. En caso de que la carga de trabajo sea inductiva.
2. En caso de que la longitud del cable sea superior a 5 m.
3. En caso de que la tensión de carga sea de 100 VAC o 200 VAC.

Specifications

Código	Tensión de carga	Corriente de carga máxima
CD-P11	100 VAC 200 VAC	25 mA 12.5 mA
CD-P12	24 VDC	50 mA

*Longitud del cable, lado de conexión del detector 0.5 m
Lado de conexión de la carga 0.5 m

Forma de pedido (excepto D-M9)

D-A93	L
	1

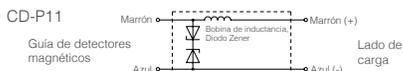
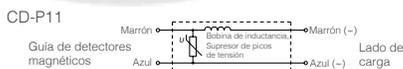
1. Longitud de cable

-	0.5 m
L	3 m
Z	5 m

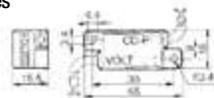
Pelacables aplicable
Para retirar el revestimiento del cable, verifique la dirección de arranque. El aislante puede partirse o dañarse dependiendo de la dirección.
(D-M9(V) únicamente)



Circuito interno



Dimensiones



Conexión

Para conectar un detector a una caja de protección de contactos, conecte el cable del lateral de la caja de protección de contactos con la inscripción SWITCH al cable que sale del detector. El detector debe permanecer lo más cerca posible de la caja de protección de contactos, con una longitud de cable de no más de 1 metro entre ambas.

Specifications

Nombre del modelo	Código modelo
Pelacables	D-M9N-SWY

*El pelacables para cable redondo (Ø 2.0) puede utilizarse para un cable de 2 hilos.

29...

DETECTORES MAGNÉTICOS

MODELO DE MONTAJE DIRECTO, RANURA RECTANGULAR

SERIE D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(V)



- Salida directa a cable.
- Se ha reducido la corriente de carga de los 2 hilos (de 2.5 a 40 mA).
- Sin plomo.
- Se utiliza un cable certificado UL.
- La flexibilidad es 1.5 veces superior a la del modelo anterior (comparación de SMC).
- Uso de cable flexible en la especificación estándar.

Características técnicas de los detectores magnéticos

D-M9(V)/D-M9(V) (con LED indicador)						
Ref. detector magnético	D-M9N	D-M9NW	D-M9P	D-M9PV	D-M9B	D-M9BV
Direc. de la entrada eléctrica	En línea	Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea	Perpendicular
Tipo de cableado	3 hilos			2 hilos		
Tipo de salida	NPN		PNP		-	
Carga aplicable	Circuito IC, relé, PLC				Relé 24 VDC, PLC	
Tensión de alimentación	5, 12, 24 VDC (4.5 a 28 V)				-	
Consumo de corriente	10 mA o menos				-	
Tensión de carga	28 VDC o menos		-		24 VDC (10 a 28 VDC)	
Corriente de carga	40 mA o menos				2.5 a 40 mA	
Caída de tensión interna	0.8 V o menos				4 V o menos	
Corriente de fuga	100 µA o menos a 24 VDC				0.8 mA o menos	
LED indicador	El LED rojo se ilumina cuando está conectado					

- Cable de vinilo óleoresistente de gran capacidad: Ø 2.7 x 3.2 elipse
- D-M9B(V) 0.15 mm2 x 2 hilos
- D-M9N(V), D-M9P(V) 0.15 mm2 x 3 hilos

1) Véanse los detalles de los detectores de estado sólido con conector precableado en el catálogo.
 2) Véanse en el catálogo las características comunes de los detectores de estado sólido y las longitudes de cable.

DETECTOR MAGNÉTICO DE ESTADO SÓLIDO CON INDICADOR DE 2 COLORES: MONTAJE DIRECTO

SERIE D-M9NW(V)/D-M9PW(V)/D-M9BW(V)



- Salida directa a cable.
- Se ha reducido la corriente de carga de los 2 hilos (de 2.5 a 40 mA).
- Conforme a RoHS.
- Se utiliza un cable certificado UL.
- La flexibilidad es 1.5 veces superior a la del modelo anterior (comparación de SMC).
- Uso de cable flexible en la especificación estándar.
- La posición óptima de trabajo se puede determinar mediante el color del LED. (Rojo → Verde → Rojo)

Detector magnético aplicable/Montaje sobre rail

D-M9(V)/D-M9(V) (con LED indicador)						
Ref. detector magnético	D-M9NW	D-M9NWW	D-M9PW	D-M9PWW	D-M9BW	D-M9BWW
Direc. de la entrada eléctrica	En línea	Perpendicular	En línea	Perpendicular	En línea	Perpendicular
Tipo de cableado	3 hilos			2 hilos		
Tipo de salida	NPN		PNP		-	
Carga aplicable	Circuito IC, relé, PLC				Relé 24 VDC, PLC	
Tensión de alimentación	5, 12, 24 VDC (4.5 a 28 V)				-	
Consumo de corriente	10 mA o menos				-	
Tensión de carga	28 VDC o menos		-		24 VDC (10 a 28 VDC)	
Corriente de carga	40 mA o menos				2.5 a 40 mA	
Caída de tensión interna	0.8 V o menos				4 V o menos	
Corriente de fuga	100 µA o menos a 24 VDC				0.8 mA o menos	
LED indicador	Rango de funcionamiento El LED rojo se ilumina Rango de trabajo adecuado El LED verde se ilumina					

- Cable de vinilo óleoresistente de gran capacidad: Ø 2.7 x 3.2 elipse
- D-M9B(V) 0.15 mm2 x 2 hilos
- D-M9N(V), D-M9P(V) 0.15 mm2 x 3 hilos

También disponible en resistente a la agua

1) Véanse los detalles de los detectores de estado sólido con conector precableado en el catálogo.
 2) Véanse en el catálogo las características comunes de los detectores de estado sólido y las longitudes de cable.

29 Manipulación neumática

Detectores magnéticos

29... DETECTORES MAGNÉTICOS

DETECTOR MAGNÉTICO DE ESTADO SÓLIDO CON CONECTOR PRECABLEADO SERIE D-M90PC



- Con conector precableado
- El cableado se simplifica gracias al cable con características de conector.
- Uso de un conector estandarizado internacionalmente (IEC947-5-2).
- Construcción IP67.

Modelo de conector	M8-3 pin	M8-4 pin	M12-4 pin
Disposición de los pins			
De conformidad con	JIS C 4524, JIS C 4525, IEC 947-5-2, NECA 0402		
Resistencia a impactos	300 m/s ²		
Protección	IP67 (norma IEC60529)		
Resistencia al aislamiento	100 MΩ o más a 500 VDC		
Resistencia dieléctrica	1500 VAC 1 minuto (entre contactos), corriente de fuga 1 mA o menos		

Forma de pedido

D-M9	P	W	V	S	A	PC
	1	2	3	4	5	

1. Cableado y salida

N	3 hilos, NPN
P	3 hilos, PNP
B	2 hilos

2. Indicación de color

-	Estándar (1 color)
V ¹⁾	2 colores

1) No disponible en cable de 3 m

3. Entrada de cableado

-	En línea
V ¹⁾	Perpendicular

1) No disponible en cable de 3 m

4. Longitud de cable

S	0.5 m
M	1 m
L	3 m

5. Modelo de conector

A	M8-3 pins
B ¹⁾	M8-4 pins
D ¹⁾	M12-4 pins

1) No disponible en cable de 3 m

Disposición de los pins del conector

Tipo de sensor	Distinción de colores del cable				Distinción de colores del cable			
	1 pin	2 pins	3 pins	4 pins	1 pin	2 pins	3 pins	4 pins
Modelo de 2 hilos DC	Marrón	-	-	Azul	SALIDA (+)	-	-	SALIDA (+)
Modelo de 3 hilos DC	Marrón	-	Azul	Negro	DC (+)	-	DC (-)	SALIDA

DETECTOR MAGNÉTICO DE ESTADO SÓLIDO CON CONECTOR PRECABLEADO SERIE D-M9SPAPC-595

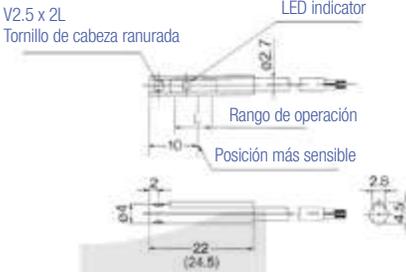


Modelo	Detector tipo Reed
Tipo de salida	PNP
Tensión de alimentación	4.5 a 28 VDC
Consumo de corriente	10 mA o menos
Tensión de carga	-
Corriente de carga	40 mA o menos
Caída de tensión interna	0.8 V o menos
Corriente de fuga	100 μA o menos
LED indicador	El LED rojo se ilumina cuando está conectado
Temperatura ambiente	-10 a 60 °C
Resistencia a impactos	Detector: 1000 m/s ² Conector: 300 m/s ²

29...

DETECTORES MAGNÉTICOS

**DETECTOR MAGNÉTICO TIPO REED/ MONTAJE DIRECTO
SERIE D-A93**



D-A93/D-A96 (con indicador luminoso)	
Referencia del detector magnético	D-A93
Entrada eléctrica	In-line
Aplicación	Relé/PLC
Tensión de carga	24 VDC 100 VAC
Corriente de carga máx. y rango	5 a 40 mA 5 a 20 mA
Circuito de protección de contactos	No
Caída de tensión interna	≤ 2.4 V (hasta 20 mA) ≤ 3 V (hasta 40 mA)
Indicador LED	hasta 40 mA)

**DETECTOR MAGNÉTICO DE ESTADO SÓLIDO
RESISTENTE A CAMPOS MAGNÉTICOS CON
INDICACIÓN EN 2 COLORES
SERIE D-P3DWASC/D-P3DWASE**



D-P3DWASC/E (Con LED)		
Modelo de detector	D-P3DWASC	D-P3DWASE
Carga aplicable	24 VDC relé, PLC	
Tensión de carga	24 VDC	
Corriente de carga	6 a 40 mA	
Caída de tensión interna	5 V o menos	
Corriente de fugas	1 mA o menos a 24 VDC	
Tiempo de trabajo	40 ms o menos	
Indicador LED	Posición de trabajo El LED rojo se ilumina Posición de trabajo óptima El LED verde se ilumina	

29...

REGULACIÓN DE CAUDAL

**REGULADOR DE CAUDAL, MODELO EN CODO Y UNIVERSAL
SERIE AS•1F•A**



- Modelo con enclavamiento. Pomo grande.
- 4 tamaños.
- Ideal para tubos de poliuretano y de nailon.
- Rotación de 360°.
- Ajuste preciso y rosca fina.
- Fácil montaje.
- Rosca de conexión revestida con cinta sellante (junta de estanqueidad para M3, M5).
- También dispone con rosca G.
- Opcional: Modelo de regulación del aire de entrada.

**REGULADOR DE CAUDAL CON INDICADOR, MODELO EN CODO
SERIE AS-FS**



- Ventana con indicación numérica del giro del mando de regulación de caudal.
- Modelos en codo y universal.
- Pomo con enclavamiento de gran tamaño.
- 4 orientaciones de la ventana indicadora disponibles.
- Modelos: niquelado electrolítico, acero inoxidable, rosca G (face seal), rosca Uni.
- Tamaños de tubo: de Ø 2 a Ø 16.
- Tamaños de conexión: de M5 a 1/2.

29... REGULACIÓN DE CAUDAL

REGULADOR DE CAUDAL CON INDICADOR, MODELO EN LÍNEA SERIE AS-2FS



- Indicación numérica del giro del mando de regulación de caudal con posibilidad de seleccionar 4 orientaciones diferentes de la ventana indicadora.
- Mando de regulación de tipo pulsador con enclavamiento de gran tamaño para facilitar el ajuste y bloqueo.
- 4 opciones de montaje: directo, con soporte, fijación en L, raíl DIN.
- Placa indicadora para incorporar una etiqueta de identificación.
- Material de tubo aplicable: nailon, nailon flexible, poliuretano.
- Diám. ext. de tubo aplicable: Ø 3.2 a Ø 12.

REGULADOR DE CAUDAL, MODELO EN LÍNEA SERIE AS-2FA



- Mando de regulación de tipo pulsador con enclavamiento de gran tamaño para facilitar el ajuste y bloqueo.
- 4 opciones de montaje: directo, con soporte, fijación en L, raíl DIN.
- Placa indicadora para incorporar una etiqueta de identificación.
- Material de tubo aplicable: nailon, nailon flexible, poliuretano.
- Diám. ext. de tubo aplicable: Ø 3.2 a Ø 12.

SOPORTE PARA REGULADOR DE CAUDAL SERIE TMH



Código	Diámetro del tubo				
	AS100½F	AS200½F	AS205½F	AS300½F	AS400½F
TMH-23J	Ø 3.2	-	-	-	-
TMH-04J	Ø 4	Ø 4	-	-	-
TMH-06J	Ø 6	Ø 6	-	-	-
TMH-06	-	-	Ø 6	-	-
TMH-07	-	-	-	Ø 6	-
TMH-08	-	-	Ø 8	Ø 8	-
TMH-10	-	-	-	Ø 10	Ø 10
TMH-12	-	-	-	Ø 12	-
TMH-13	-	-	-	-	Ø 12

REGULADOR DE CAUDAL BIDIRECCIONAL SERIE ASD•F



- Sistema de entrada y sistema de salida combinados en un solo cuerpo.
- La conexión Plug-in gira 360°.
- Presión máx. de trabajo de 1 MPa.



Código	Conexión roscada	Ø de tubo (mm)	Caudal ¹⁾ (l/min)
ASD230F-M5-04	M5	4	75
ASD330F-01-06S	R1/8	6	175
ASD430F-02-06S	R1/4		295
ASD430F-02-08S		R3/8	8
ASD530F-03-08S	R3/8		10
ASD530F-03-10S		R3/8	10
ASD630F-04-12S	R1/2	12	1300

1) A presión de regulación de 0.5 MPa.

REGULADOR DE CAUDAL METÁLICO SERIE EAS



- 4 tamaños.
- Rotación de 360°.
- Ajuste preciso y rosca fina.
- Fácil montaje.
- Contratuerca para fijar el ajuste.
- Presión máx. de trabajo de 1 MPa (0.7 MPa para el modelo AS1200-M3).



Código	Tamaño de conexión	Caudal ¹⁾ (l/min)
AS1200-M3	M3	20
AS1200-M5	M5	105
EAS2200-F01-S	G 1/8	230
EAS2200-F02-S	G 1/4	460
EAS3200-F03-S	G 3/8	920
EAS4200-F04-S	G 1/2	1700

1) A presión de regulación de 0.5 MPa.

2) La rosca macho es una rosca R.

29...
REGULACIÓN DE CAUDAL

**REGULADOR DE CAUDAL, MODELO EN LÍNEA
SERIE EAS METAL**



- 4 tamaños.
- Excelente capacidad de caudal.
- Rosca fina para un ajuste preciso.
- Fácil montaje.
- Presión máx. de trabajo de 1 MPa (0.7 MPa para el modelo AS1000).

Detector magnético aplicable/Montaje sobre raíl

Código	Tamaño de conexión	Caudal ¹⁾ (l/min)
EAS500-F06	G3/4	8100
EAS600-F10	G1	16900
EAS800-F12	G1 1/4	38500
EAS900-F14	G1 1/2	47500
EAS900-F20	G2	60800

1) A presión de regulación de 0.5 MPa.

Detector magnético aplicable/Montaje sobre raíl

Código	Tamaño de conexión	Caudal ¹⁾ (l/min)
AS1000-M3	M3	20
AS1000-M5	M5	80
EAS2000-F01	G 1/8	250
EAS2000-F02	G 1/4	250
EAS3000-F03	G 3/8	810
EAS4000-F04	G 1/2	1670

1) A presión de regulación de 0.5 MPa.

**REGULADOR DE CAUDAL, ACERO INOXIDABLE
SERIE AS*FG**



- Partes metálicas de acero inoxidable (SUS303).
- Presión máx. de trabajo de 1 MPa.

Código	Tamaño de conexión	Ø de tubo (mm)	Caudal ¹⁾ (l/min)
AS1201FG-M5-04	M5	4	100
AS1201FG-M5-06		6	
AS2201FG-01-04S	R1/8	4	180
AS2201FG-01-06S		6	230
AS2201FG-01-08S	R1/4	8	390
AS2201FG-02-06S		6	460
AS2201FG-02-08S	R3/8	8	790
AS3201FG-03-08S		10	920
AS4201FG-04-10S	R1/2	10	1580
AS4201FG-04-12S		12	1710

1) A presión de regulación de 0.5 MPa.

**REGULADORES DE ACERO INOXIDABLE, MODELO EN CODO
SERIE ASG**



- Fabricado en acero inoxidable SUS316 y FKM especial para mejorar la resistencia a la corrosión.
- Diseño en codo para permitir el giro de las conexiones de tubos y adecuar la instalación para uso con cilindros neumáticos.
- Regulación de sistema de entrada y de salida.
- Conexiones instantáneas y 5 tamaños de cuerpo.
- Tubo aplicable: FEP, PFA, nailon, nailon flexible, poliuretano y poliolefina.
- Conforme a las leyes sanitarias de alimentos.
- Presión máx. de trabajo de 1 MPa.

Código	Tamaño de conexión	Ø de tubo (mm)	Caudal ¹⁾ (l/min)
ASG220F-M5-04	M5	4	100
ASG220F-M5-06		6	
ASG320F-01-04S	R1/8	4	180
ASG320F-01-06S		6	230
ASG320F-01-08S	R1/4	8	390
ASG420F-02-06S		6	460
ASG420F-02-08S	R3/8	8	790
ASG420F-02-10S		10	920
ASG520F-03-08S	R1/2	8	1580
ASG520F-03-10S		10	1710
ASG520F-03-12S	R1/2	12	
ASG620F-04-12S		12	1580

1) A presión de regulación de 0.5 MPa.

2) Opción de regulación de sistema de entrada también disponible.

Regulación de caudal

29...

REGULACIÓN DE CAUDAL

REGULADORES DE CAUDAL CON VÁLVULA ANTIRRETORNO PILOTADA

SERIE ASP•F



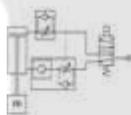
- 2 funciones neumáticas en una sola válvula: regulador de caudal y válvula antirretorno pilotada.
- La presión de la válvula antirretorno pilotada es el 50 % de la presión de trabajo (más de 0.1 MPa).
- Montado directamente en el actuador.
- Rotación de 360°.
- Presión máx. de trabajo de 1 MPa.

Código	Tamaño de conexión	Tamaño de conexión - Aire de pilotaje	Ø de tubo (mm)	Caudal ¹⁾ (l/min)
ASP330F-01-06S	R1/8	M5	6	180
ASP330F-01-08S			8	
ASP430F-F02-06S	R1/4	G1/8	6	330
ASP430F-F02-08S			8	350
ASP530F-F03-08S	R3/8	G1/8	8	600
ASP530F-F03-10S			10	750
ASP630F-F04-10S	R1/2	G1/4	10	1100
ASP630F-F04-12S			12	1190

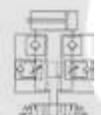
1) A presión de regulación de 0.5 MPa.

Permite regular el caudal y realizar paradas intermedias temporales con cilindros

Prevención de caídas



Parada de emergencia



REGULADOR DE CAUDAL CON SILENCIADOR

SERIE ASN2



- Reducción del ruido del aire de escape de más de 20 dB.
- Sencilla reducción del caudal para cilindros.
- Montada directamente en la conexión de escape de la válvula.
- Rango de presión de trabajo de 0 a 1 MPa.



Código	Tamaño de conexión	Área efectiva (mm ²)
ASN2-M5	M5	1.8
ASN2-01-S	R1/8	3.6
ASN2-02-S	R1/4	6.5
ASN2-03-S	R3/8	16.6
ASN2-04-S	R1/2	24.5

REGULACIÓN DE CAUDAL, EXTERIOR TOTALMENTE METÁLICO

SERIE AS-X737



- Exterior metálico.
- Se puede usar una cubierta de protección contra proyecciones.
- Tamaños de conexiones: R1/8, R1/4 y R3/8.
- Diám. ext. de tubo aplicable: Ø 6, Ø 8 y Ø 10.
- Temperatura ambiente y de fluido: -5 a 60 °C.
- Tipo de control: Sistema de salida



Código	Conexión roscada	Ø de tubo (mm)	Caudal (l/min)
AS2201-01-F06S-X737	R1/8	6	230
AS2201-01-F08S-X737	R1/8	8	
AS2201-02-F06S-X737	R1/4	6	390
AS2201-02-F08S-X737	R1/4	8	
AS2201-02-F10S-X737	R1/4	10	460
AS2201-02-F10S-X737	R1/4	10	
AS3201-03-F08S-X737	R3/8	8	790
AS3201-03-F08S-X737	R3/8	8	
AS3201-03-F10S-X737	R3/8	10	920
AS3201-03-F10S-X737	R3/8	10	

29...
REGULACIÓN DE CAUDAL

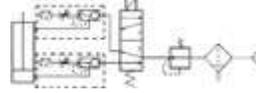
REGULADOR DE CAUDAL CON SILENCIADOR
SERIE ASV



- 3 funciones neumáticas en un diseño compacto.
- No inflamable, equivalente a la norma UL-94 V-0 (para ASV3, ASV4 y ASV5).
- Montaje sencillo y económico.
- Tamaño M3 a 1/2".
- Conexión instantánea 4 a 12 mm.
- Presión máx. de trabajo de 1 MPa.

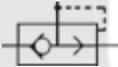


Cilindro con ASV



Código	Conexión roscada	Ø de tubo (mm)	Área efectiva (mm ²)	
			IN → OUT	OUT → EXH
ASV120F-M3-04	M3	4	0.3	0.3
ASV220F-M5-04			1.3	1.3
ASV220F-M5-06	M5	6	7	8
ASV310F-01-06S			13.5	14
ASV310F-01-08S	R1/8	8	27	29
ASV410F-02-08S			135	140
ASV410F-02-10S	R1/4	10	135	140
ASV510F-03-10S	R3/8	10	27	29
ASV510F-04-12S	R1/2	12	27	29

VÁLVULAS DE ESCAPE RÁPIDO
SERIE AQ



- Gran capacidad de escape.
- Rosca de conexión M5-3/4".
- Excelente capacidad de caudal.
- Presión máx. de trabajo de 1 MPa (0.7 MPa para el modelo AQ150).

Código	Tamaño de conexión	Área efectiva (mm ²)	
		IN → OUT	OUT → EXH
AQ1500-M5	M5 x 0.8	2	2.8
EAQ1510-F01	G1/8	4	5.8
EAQ2000-F01	G1/8	25	25
EAQ2000-F02	G1/4	35	40
EAQ3000-F03	G3/8	60	70
EAQ5000-F04	G1/2	105	115
EAQ5000-F06	G3/4	135	180

VÁLVULA DE ESCAPE RÁPIDO, MODELO RECTO
SERIE AQ240/340



- Escape directo o común.
- Montaje sencillo y económico por parte del usuario.
- Conexión instantánea integrada.
- Adecuado para tubos de nailon y poliuretano.
- Peso ligero.
- Presión máx. de trabajo de 1 MPa.

Símbolo Escape mediante silenciador



Símbolo Escape común



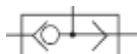
Código	Código	Ø de tubo (mm)	Área efectiva (mm ²)	
			Escape mediante silenciador	Escape común
AQ240F-04-00	AQ240F-04-04	4	1.7	2.5
AQ240F-06-00	AQ240F-06-06	6	2.4	2.7
AQ340F-06-00	AQ340F-06-06		4	4

29... REGULACIÓN DE CAUDAL

VÁLVULA DE DOBLE EFECTO, MODELO METÁLICO SERIE VR1210/1220



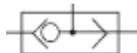
- Presión máx. de trabajo de 1 MPa.



VÁLVULA "O" SERIE VR1210F/1220F



- Presión máx. de trabajo de 1 MPa.



VÁLVULA "Y" SERIE VR1211F



- Para controles neumáticos.
- Montaje a presión, sencillo.
- Gira 360°.
- Presión máx. de trabajo de 1 MPa.

VÁLVULA ANTIRRETORNO CON CONEXIÓN INSTANTÁNEA/ROSCA SERIE AKH/AKB



- 3 diseños a elegir.
- Conexión instantánea en ambos lados.
- Rosca macho/rosca hembra.
- Rosca macho/conexión instantánea.
- Baja presión de apertura (0.005 MPa).
- Rango de presión de trabajo de -100 kPa a 1 MPa.

Modelo metálico con rosca hembra

Código	Ø de tubo (mm)	Área efectiva (mm ²)	Símbolo
AKH04-00	4	2.8	
AKH06-00	6	6.5	
AKH08-00	8	14	
AKH10-00	10	24	
AKH12-00	12	34	

Modelo metálico con rosca hembra

Código	Tamaño de conexión	Caudal (l/min)
VR1210-F01	G1/8	311
VR1220-F02	G1/4	695

Plástico con conexiones instantáneas

Código	Ø de tubo (mm)	Caudal (l/min)
VR1210F-23	3.2	123
VR1210F-04	4.0	173
VR1220F-06	6.0	345
VR1220F-08	8.0	518

Código	Ø de tubo (mm)	Caudal (l/min)
VR1211F-23	3.2	74
VR1211F-04	4.0	99
VR1211F-06	6.0	123

Rosca macho/conexión instantánea

Código	Rosca de conexión	Ø de tubo (mm)	Área efectiva (mm ²)	Símbolo
AKH04Ø-M5	M5	4	2.8	
AKH04Ø-01S	R1/8			
AKH06Ø-M5	M5	6	6.5	
AKH06Ø-01S	R1/8			
AKH06Ø-02S	R1/4	8	14	
AKH08Ø-01S	R1/8			
AKH08Ø-02S	R1/4	10	24	
AKH08Ø-03S	R3/8			
AKH10Ø-02S	R1/4	12	34	
AKH10Ø-03S	R3/8			
AKH10Ø-04S	R1/2			
AKH12Ø-03S	R3/8			
AKH12Ø-04S	R1/2			

Δ: Dirección de caudal A o B.

Rosca macho/rosca hembra

Código	Tamaño de conexión	Área efectiva (mm ²)	Símbolo	
AKB01Ø-01S	R1/8, Rc1/8	6.5		
AKB02Ø-02S	R1/4, Rc1/4	14		
AKB03Ø-03S	R3/8, Rc3/8	24		
AKB04Ø-04S	R1/2, Rc1/2	34		
				A Dirección del caudal
				B Dirección del caudal

Δ: Dirección de caudal A o B.

29...
REGULACIÓN DE CAUDAL

**VÁLVULA ANTIRRETORNO
SERIE AK**



- Excelente capacidad de caudal.
- Baja presión de apertura: 0.02 MPa.
- Tamaño de conexión de 1/8" a 1".
- Presión máx. de trabajo de 1 MPa.

Código	Tamaño de conexión	Área efectiva (mm²)
EAK2000-F01	G1/8	25
EAK2000-F02	G1/4	27.5
EAK4000-F02		47
EAK4000-F03	G3/8	85
EAK4000-F04	G1/2	95
EAK6000-F06	G3/4	200
EAK6000-F10	G1	230

**VÁLVULA ANTIRRETORNO
SERIE AK**



- Indicación óptica de presión para monitorizar la presión.
- Tamaño de conexión Rc1/8.
- Rango de presión de trabajo de 0.1 a 0.8 MPa (0.15 a 1 MPa para el modelo VR3110).

Código	Tamaño de conexión	Área efectiva (mm²)
VR3100-01R	Rojo	
VR3100-01G	Verde	Rc1/8
VR3100-01O	Naranja	
VR3110-01R	Rojo	R1/8
VR3110-01G	Verde	

29...
PRESOSTATOS / FLUJOSTATOS

**PRESOSTATO DIGITAL
SERIE ZSE10/ISE10**



- Reducida profundidad: 9.8 mm
- 3 Modelos:
ZSE10: Presión de vacío.
ZSE10F: Presión combinada.
ISE10: Presión positiva,
- Posibilidad de copiar en hasta 10 detectores de forma simultánea.
- Ajuste en 3 pasos, función de copiado.
- Salida analógica: 1 a 5 V.
- Salida digital: 2 NPN/PNP o 1 PNP/NPN.
- Indicador multi-ángulo.
- Posibilidad de conexionado en dos direcciones.
- Montaje: montaje directo, en panel y sobre rail DIN.
- Protección IP40.

Código	Rango de presión nominal	Orificio de conexión	Salida digital	Tensión
ISE10-M5-B-G	Presión positiva: -0.1 a 1.0 MPa	Rosca hembra M5/Conexión posterior (también disponible con R1/8 y NPT 1/8) Adaptador para montaje en panel	2 PNP	12 a 24 VDC
ISE10-M5-E-G			PNP + (1 a 5 V)	
ISE10-M5R-B-G*			2 PNP	
ISE10-M5R-E-G*	PNP + (1 a 5 V)			
ZSE10-M5-B-G	Presión de vacío: 0 a -101 kPa		2 PNP	
ZSE10-M5-E-G			PNP + (1 a 5 V)	
ZSE10-M5R-B-G*			2 PNP	
ZSE10-M5R-E-G*	Vacío + baja presión: -100 a +100 kPa		PNP + (1 a 5 V)	
ZSE10F-M5-B-G			2 PNP	
ZSE10F-M5-E-G			PNP + (1 a 5 V)	
ZSE10F-M5R-B-G*		2 PNP		
ZSE10F-M5R-E-G*		PNP + (1 a 5 V)		

Opciones NPN disponible bajo demanda.

* Conexión posterior.

29... PRESOSTATOS / FLUJOSTATOS

PRESOSTATO DIGITAL DE ALTA PRECISIÓN

SERIE ZSE20(F)/ISE20



- Display de 3 pantallas y 3 colores.
- Fluidos aplicables: aire, gas no corrosivo, gas no inflamable o fluidos generales.
- Rangos de presión: de -0.1 a 2 MPa.
- Repetitividad: $\pm 0.2\%$ fondo de escala ± 1 dígito.
- Salida: NPN/PNP, analógica (tensión/corriente), IO-Link.
- Selección del tiempo de respuesta: de menos de 1.5 ms a 5 s.
- IP40 o IP65.
- Consumo: 35 mA o menos.

Modelo	Código	Rango de presión nominal	Conexionado	Salidas	Fluido aplicable	Protección	
	ISE20-P-01-L ¹⁾	-0.1 a 1 MPa	R1/8 Adaptador para conexionado	1 salida de colector abierto PNP	Aire, gas no corrosivo/ no inflamable	IP40	
	ZSE20-P-01-L ¹⁾	0 a -101 kPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾			
	ZSE20F-P-01	-100 a 100 kPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de corriente analógica ¹⁾			
	ISE20A-T-01	-0.1 a 1 MPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾			
	ZSE20AF-T-01	-100 a 100 kPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾			
	ZSE20A-T-01	0 a -101 kPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de corriente analógica ¹⁾			
	ISE20A-V-01	-0.1 a 1 MPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾			
	ZSE20AF-V-01	-100 a 100 kPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de corriente analógica ¹⁾			
	ZSE20A-V-01	0 a -101 kPa	R1/8 Adaptador para conexionado	2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾	Aire, gas no corrosivo/ no inflamable	IP65	
	ISE20B-T-01	-0.1 a 1 MPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾			
	ZSE20BF-T-01	-100 a 100 kPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾			
	ZSE20B-T-01	0 a -101 kPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾			
	ISE20B-V-01	-0.1 a 1 MPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾			
	ZSE20BF-V-01	-100 a 100 kPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾			
	ZSE20B-V-01	0 a -101 kPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾			
	ISE20B-L-01	0 a 1 MPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾			
ZSE20BF-L-01	-100 a 100 kPa	2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾					
	ZISE20B-L-01	0 a -100 kPa	R1/8 Adaptador para conexionado	IO-Link/Detector: 1 salida	Aire, gas no corrosivo/ no inflamable	IP65	
		ISE20C-T-02	-0.1 a 1 MPa	R1/4 (Rosca hembra M5)	2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾	Fluidos no corrosivos para el acero inoxidable 630 y 304	
		ISE20CH-T-02	-0.1 a 2 MPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾		
		ZSE20CF-T-02	-100 a 100 kPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾		
		ZSE20C-T-02	0 a -101 kPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾		
		ISE20C-V-02	-0.1 a 1 MPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾		
		ISE20CH-V-02	-0.1 a 2 MPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾		
		ZSE20CF-V-02	-100 a 100 kPa		2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾		
ZSE20C-V-02		0 a -101 kPa	2 salidas de colector abierto PNP + Salida de tensión analógica ¹⁾				

1) Posibilidad de cambiar a autodiagnóstico o función de copiado.

PRESOSTATO DIGITAL DE ALTA PRECISIÓN CON VISUALIZACIÓN EN 2 COLORES

SERIE ZSE30A/ISE30A



- 3 modelos:
ZSE30A: Presión de vacío.
ZSE30AF: Presión combinada.
ISE30A: Presión positiva.
- Protección IP40.
- Display grande, de fácil lectura.
- Display en 2 colores (verde y rojo).
- Fácil funcionamiento: ajuste en 3 pasos y función de copiado.
- Salida analógica: 4 a 20 mA o 1 a 5 V.
- Salida digital: 2 PNP/NPN o 1 PNP/NPN.
- Con conexión instantánea modelos recto y codo.

Código	Rango de presión nominal	Orificio de conexión ¹⁾	Salida digital	Tensión
ISE30A-01-B-G	Presión positiva: -0.1 a 1.0MPa	Macho: R1/8 Hembra: M5	2 PNP	12 a 24 VDC
ISE30A-01-F-G			PNP + (2.4 a 20 mA)	
ZSE30A-01-B-G	Presión de vacío: 0 a -101 kPa		2 PNP	
ZSE30A-01-F-G			PNP + (4 a 20 mA)	
ZSE30AF-01-B-G	Vacío + baja presión: -100 a +100 kPa		2 PNP	
ZSE30AF-01-F-G			PNP + (4 a 20 mA)	

Opciones NPN disponible bajo demanda.

1) También disponible con conexión instantánea $\emptyset 4$ o $\emptyset 6$ mm.

29...

PRESOSTATOS / FLUJOSTATOS

**PRESOSTATO DIGITAL DE ALTA PRECISIÓN
CON VISUALIZACIÓN EN 2 COLORES
SERIE ZSE40A/ISE40A**

- 3 modelos:
ZSE40A: Vacío
ISE40A: Presión positiva
ZSE40AF: Combinación de vacío y baja presión.
- Protección IP65
- Fácil de ajustar y permite ahorrar espacio.
- Display en 2 colores (verde y rojo).
- Fácil funcionamiento: ajuste en 3 pasos y función de copiado.
- Salida analógica: 4 a 20 mA o 1 a 5 V.
- Salida digital: 2 PNP/NPN.
- Modelo de conector M8 disponible.



**PRESOSTATO DIGITAL DE ALTA PRECISIÓN
CON IO-LINK
SERIE ISE70/70G**

- Fluido aplicable: Aire y fluidos generales.
- Rangos de presión: De 0 a 10 MPa.
- Repetitividad: ± 0.5 % fondo de escala o menos.
- Salida: IO-Link y NPN/PNP.
- Tiempos de respuesta seleccionables.
- IP67.
- Consumo: 35 mA o menos.



**PRESOSTATO DIGITAL CON INDICADOR DE 2 COLORES PARA FLUIDOS GENERALES
SERIE ZSE80/ISE80**



- 4 rangos de presión nominal: 0.0 a -101.0 kPa; -100.0 a 100.0 kPa; -0.100 a 1.000 MPa; -0.100 a 2.00 MPa.
- Membrana de acero inoxidable (estructura de membrana monocapa exento de aceite).
Sensor: Acero inoxidable 630.
Racor: Acero inoxidable 304.
- Posibilidad de elegir racores VCR® o Swagelok®.
- Para uso con agua, fluido hidráulico, aceite de silicona, lubricante, fluorocarbono, argón, amoniaco, dióxido de carbono, purga que contenga aire y nitrógeno.
- Protección IP65.
- Salidas: analógicas (1 ~ 5 V, 4 a 20 mA), 1/2 x PNP/NPN.

**PRESOSTATO O VACUOSTATO
SERIE PS1000/1100/1200**



- Visualización por LED del punto de detección.
- Diseño miniatura.
- Conexión de reducción plug-in para conexiones instantáneas.
- El sensor piezoeléctrico proporciona una larga vida útil.
- Se puede conectar en posición recta en una conexión instantánea \varnothing 6 mm.
- Protección IP40.

Código	Rango de presión de trabajo	Punto de detección [MPa]	Salida digital	Tensión
PS1000-R06L-Q	-0,1 a 1,0 Mpa	-0,1 a 0,45	Punto de presión \geq detección: ON	12 a 24 VDC
PS1100-R06L-Q		-0,1 a 0,40	Punto de presión \leq detección: ON	
PS1200-R06L-Q	-100 a 500 kPa	-100 a 0 kPa		

* con cable de 3 m

**SISTEMA DE CONTROL DE PRESENCIA Y POSICIÓN PARA
DETECCIÓN DE PIEZA CON VISUALIZACIÓN EN 3 COLORES
SERIE ISA3**



- Visualización con display digital: 2 displays permiten comprobar diversa información.
- Fácil ajuste mediante el display digital: ajuste en 3 pasos (función instantánea).
- Presión de prueba 0.6 MPa (mejorada 3 veces en comparación con la serie ISA2).
- Principio de detección sin aire de escape:
 - Ruido de escape: Cero
 - 60 % de reducción del consumo de aire.
- Medidas frente a la obstrucción:
 - Reducción del número de orificios internos de 3 a 1.
 - Mayor área de orificio. Relación de área del orificio aumentada en un 68 %.
- Bloque disponible con o sin control de unidad.
- IP67
- Cable centralizado
- Se ha añadido el modelo de dos salidas.

29... PRESOSTATOS / FLUJOSTATOS

SENSOR DE VACÍO Y PRESIÓN POSITIVA SERIE PSE530



- Sensor y controlador separados.
- IP40.
- Sencilla conexión eléctrica con conector.
- Unidad de regulación: PSE200/PSE300

Sensor de medición para aire comprimido

Código	Rosca de conexión	Rango de presión	Señal de salida
PSE530-M5	M5	0 a 1 MPa	Analógico 1 a 5 V
PSE531-M5		0 a -101 kPa	
PSE532-M5		0 a 101 kPa	
PSE533-M5		-101 a 101 kPa	

SENSOR DE MICRO VACÍO Y PRESIÓN SERIE PSE540



- 2 modelos:
PSE541: Presión de vacío (0 a -101 kPa).
PSE543: Presión combinada (-100 a 101kPa).
- Micro diseño, ej. 9.6 x 20.8 x 18 mm.
- Mínimo peso, ej. 1.9 g.
- Tiempo de respuesta de 1 ms.
- Unidad de control: PSE200/PSE300 (7 modos de conexión PSE300 diferentes).

SENSOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL BAJA SERIE PSE550



- 2 modelos:
PSE541: Presión de vacío (0 a -101 kPa).
PSE543: Presión combinada (-100 a 101kPa).
- Micro diseño, ej. 9.6 x 20.8 x 18 mm.
- Mínimo peso, ej. 1.9 g.
- Tiempo de respuesta de 1 ms.
- Unidad de control: PSE200/PSE300 (7 modos de conexión PSE300 diferentes).

Código	Señal de salida	Rango de presión	Tensión
PSE550	Salida de tensión 1 a 5 V	-50 a 50 kPa ¹⁾	12 a 24 VDC
PSE550-28	Salida de corriente modelo 4 a 20 mA		

SENSOR DE PRESIÓN PARA FLUIDOS DE USO GENERAL SERIE PSE560



- Material en contacto con líquidos: SUS316L.
- Sin cobre, sin flúor.
- Sin aceite (una membrana).
- Protección IP65.
- Unidad de regulación: PSE200/PSE300.

SENSOR DE PRESIÓN PARA FLUIDOS NO AGRESIVOS SERIE PSE570



- Rangos de presión nominal: 0 a 1 MPa, -100 a 100 kPa, 0 a 500 kPa, 0 a 2 MPa, 0 a 5 MPa, 0 a 10 MPa
- Fluidos aplicables: gas o líquido que no ataque ni corra los materiales de las piezas en contacto con líquidos.
- Presión de prueba: incrementa la presión nominal en 3 veces.
- Resistencia dieléctrica: 500 VAC.
- Conector M12 para cableado.
- Protección: IP65.

UNIDAD DE CONTROL SERIE PSE200/300



PSE200:

- Controlador para sensor de presión digital de 4 canales.
- Aplicable a la serie PSE530/540/560.

PSE300:

- Controlador para sensor de presión digital de 1 canal.
- Aplicable a la serie PSE530/540/550/560.

29...

PRESOSTATOS / FLUJOSTATOS

**MONITOR DE SENSOR
SERIE PSE300AC**



- Admite señales de entrada de sensor de 1 a 5 VDC o 4 a 20 mA.
- Selección del rango de entrada (para presión/caudal).
- Tiempo de respuesta: 1 ms o menos.
- Función de conmutación NPN/PNP.
- Conector M12.
- Protección: IP65.

**MONITOR DIGITAL DE CAUDAL
SERIE PFG300**



- Display de 3 pantallas y 3 colores.
- Series aplicables: PF3A7H, PFMB, PFMC.
- Salidas: 2 salidas, NPN/PNP y analógica (tensión/corriente).
- IP40
- Función de copiado: copia ajustes de monitorización del maestro en los esclavos.
- Entrada externa: reinicia los parámetros de forma remota.
- Repetitividad: ±0.1 % fondo de escala.
- Consumo: 25 mA o menos.

**PRESOSTATO, TIPO REED
SERIE IS10**



- Tipos:
Estándar: IS10
Con espaciador: IS10M
Con adaptador de tuberías: IS10E
- Diseño compacto y peso ligero.
- Se pueden conectar a unidades F.R.L. de tipo modular.
- Rango de presión de regulación: 0.1 a 0.6 MPa.

Código	Modelo de rosca	Rango de presión	Longitud de cable	Tensión
PSE550	R1/8	0.1 a 0.6 MPa	3 m	24 VAC/DC o menos 48 VAC/DC 100 VAC/DC

**PRESOSTATO TIPO MECÁNICO
SERIE IS3000**



- Fácil cableado eléctrico (amplio espacio).
- Amplio rango de calibración (0.1 a 0.7 MPa).
- Funcionamiento a alta frecuencia y larga vida útil:
- Alta frecuencia: 1 ciclo/seg.
- Larga vida útil: 10 millones de ciclos.

Código	Rosca de conexión	Rango de presión	Histéresis [MPa]	Carga mínima aplicable
IS3000-02	Rc1/4	0.1 a 0.7 MPa	0.05 o inferior	5 VDC, 160 mA
IS3100	Conexión de junta			
IS3010-02	Rc1/4			
IS3110	Conexión de junta			5 VDC, 1 mA

**PRESOSTATO ELECTRÓNICO
SERIE ISE2**



- Diseño pequeño y compacto.
- Tiempo de respuesta de 5 ms o menos.
- LED indicador.
- Elija entre modelo de salida directa a cable o conector.

Código	Modelo de rosca	Rango de presión	Salida digital	Histéresis	Tensión	Cableado
ISE2-01-55CN	R1/8	0 a 1 MPa	PNP	<3 % F.S.	12 a 24 VDC	Sin conector
ISE2-01-55L						Modelo de salida directa a cable (cable de 3 m)

Opciones NPN disponible bajo demanda.

**VACUOSTATO ELECTRÓNICO
SERIE ZSE1**



- Diseño pequeño y compacto.
- Tiempo de respuesta de 5 ms o menos.
- LED indicador.
- Elija entre modelo de salida directa a cable o conector.

Código	Modelo de rosca	Rango de presión	Salida digital	Histéresis	Tensión	Cableado
ZSE1-01-55CN	R1/8	-101 a 0 KPa	PNP	~1 a 10 % regulable	12 a 24 VDC	Sin conector
ZSE1-01-55L						Modelo de salida directa a cable (cable de 3 m)

Opciones NPN disponible bajo demanda.

29...

PRESOSTATOS / FLUJOSTATOS

FLUJOSTATO DIGITAL CON VISUALIZACIÓN EN 2 COLORES

SERIE PFM

- Para aire, N₂, Ar y CO₂
- Un flujostato digital que usa un sensor MEMS para detectar el flujo.
- Tamaño compacto.
- Mejor visibilidad gracias a una pantalla con indicación en 2 colores.
- Posibilidad de realizar las conexiones en 2 direcciones diferentes.
- Válvula de regulación de caudal integrada como opción.
- Múltiples combinaciones de montaje.



Modelo integrado



Modelo remoto

FLUJOSTATO DIGITAL CON VISUALIZACIÓN EN 2 COLORES

SERIE PFMB

- Flujostato digital de dos colores para aire seco y N₂.
- Caudales elevados, hasta 2000 l/min.
- Amplio rango de medición, relación de regulación: 100:1
- Respuesta rápida: velocidad máxima de 0.05 seg.
- Compacto.
- Opción de giro vertical para ajustar la orientación del display.
- Válvula de regulación de caudal integrada como opción (sólo para el modelo PFMB7201).
- Uso de una estructura de derivación que reduce el contacto del aire húmedo y de las partículas extrañas con el sensor.



FLUJOSTATO DIGITAL

SERIE PFMV

- Flujostato digital de tres colores para aire seco y N₂, con protección IP65.
- Caudales elevados, hasta 2000 l/min.
- Amplio rango de medición, con relación de regulación: 100:1.
- Respuesta rápida: velocidad máxima de 0.05 seg.
- Compacto.
- El display se puede girar 360° para adecuarse a la instalación.
- Conector estándar M8.



SENSOR DE CAUDAL Y MONITOR DE TENSIÓN

SERIE PFMV

- Confirmación de la succión de piezas muy pequeñas:
- PFMV5: Sensor de caudal.
- PFMV3: Monitor de tensión para PFMV5.
- Espacio de conexionado reducido.
- Velocidad de respuesta: 5 ms o menos.
- Fluido aplicable: aire seco, N₂.



FLUJOSTATO DIGITAL PARA AIRE

SERIE PF2A

- Para aire seco y N₂.
- Sencilla lectura del display LED.
- Combinación integrada o remota de sensor y display.
- Teclado para ajustes simples.
- 2 puntos de conexión y salida independientes.
- Sin piezas con movimientos mecánicos, aumentando así la vida útil.



FLUJOSTATO DIGITAL PARA GRAN CAUDAL

SERIE PF3A70H

- Fluido aplicable: Aire y N₂
- Display de información de 3 colores y 2 líneas.
- Relación de caudal 100:1.
- Repetitividad: ±1.0 % fondo de escala.
- Salidas: NPN/PNP y entrada analógica/externa.
- IP65.



FLUJOSTATO DIGITAL PARA AGUA, COMPATIBLE CON IO-LINK

SERIE PF3W70-X445



- Fluido aplicable: agua y solución acuosa de etilenglicol.
- Display en 3 colores y 2 pantallas.
- Rangos de caudal: de 0,5 a 40 l/min.
- Relación de caudal: 8:1
- Repetitividad: ±2 % fondo de escala.
- Salida: 1 salidas, NPN/PNP o IO-Link.
- IP65.
- Sensor de temperatura incorporado (-10 a 110 °C).
- Consumo: 50 mA o menos.

29...

PRESOSTATOS / FLUJOSTATOS

FLUJOSTATO DIGITAL CON VISUALIZACIÓN EN 3 COLORES PARA AGUA

SERIE PF3W

- Sensor de temperatura integrado.
- Ahorro de espacio y reducido espacio de conexionado.
- Display integrado en 3 colores/2 pantallas.
- Display giratorio: sencillo funcionamiento, mejorada visibilidad.
- Dos modelos: modelo integrado y modelo remoto.
- Modelo de conexionado de PVC: para agua desionizada, productos químicos, etc. (Viscosidad 3 mPas o menos).
- Válvula de regulación de caudal integrada, Hasta 40 l/min.
- Protección IP65.



FLUJOSTATO DIGITAL CON VISUALIZACIÓN EN 2 COLORES

SERIE LFE

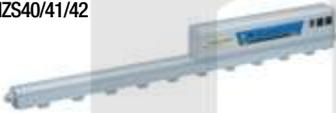
- Fluido aplicable: agua, refrigerante soluble en agua o cualquier fluido con conductividad eléctrica de 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ o más que no corra los materiales en contacto con el fluido.
- Paso uniforme de fluido y sin obstáculos ni piezas móviles en la vía de fluido.
- Pérdida de presión muy baja (0.02 MPa o menos).
- Diseño sin electrodos sumergidos en el fluido.
- Buena relación de rango 40:1 y caudal hasta 200 l/min.
- Posibilidad de detectar el fl ujo inverso y posibilidad de modificar la dirección de caudal tras la instalación.



IONIZADORES

IONIZADOR, TIPO BARRA

SERIE IZS40/41/42



- Modelo estándar, serie IZS40.
Funcionamiento sencillo: Basta con encender y apagar.
- Modelo con sensor de retroalimentación, serie IZS41.
El sensor de retroalimentación permite la rápida disipación de la electricidad estática.
- Modo de funcionamiento de ahorro energético.
- Modo de funcionamiento de neutralización continua.
- Modelo AC dual, serie IZS42.
Reducida amplitud de potencial: 25 V o menos.
- Reducción del tiempo de ajuste y mantenimiento mediante el uso de un sensor de autoequilibrado:

- Modelo integrado (estándar): El sensor está instalado en el cuerpo del ionizador y se puede montar en cualquier sitio.
- Modelo de alta precisión (opcional): Se puede seleccionar "Ajuste de equilibrio iónico en una entrada de señal externa" o "Ajuste de equilibrio iónico en cualquier momento".
- Ajuste del ionizador con control remoto.
- Puede reconocer y controlar hasta 16 ionizadores mediante el ajuste de dirección.
- Cartuchos de electrodo de fácil mantenimiento.
- Se puede usar un cableado de transición.

IONIZADOR DE TIPO BARRA CON CONTROLADOR REMOTO

SERIE IZT40/41/42



- Modelo estándar serie IZT40: Funcionamiento sencillo: Se puede controlar conectando el ionizador.
- Modelo AC serie IZT41: Rápida neutralización de la electricidad estática, tan sólo 0.1 segundos.
- Modelo AC doble serie IZT42: Amplitud reducida de potencial: 25 V o menos
- Equilibrio iónico: en ± 30 V.
- Controlador y barra independientes:
- La barra de puede montar en espacios reducidos.
- Controlador separado para monitorizar y operar las barras instaladas, de una manera sencilla, en un lugar al que no se puede acceder.
- Posibilidad de conectar hasta 4 barras a un controlador.
- Diseño compacto (altura x anchura): 37 mm x 30 mm
- Múltiples alarmas, funciones y display LED (IZT 41/42).
- Cartuchos de electrodo de escaso mantenimiento.

29...

IONIZADORES

IONIZADOR, TIPO BOQUILLA SERIE IZN10E

- Diferentes boquillas para adaptarse a diversas aplicaciones: IZN10E (modelo estándar) e IZN10-X367 (con ángulos rectos y rotación 360°):
 - Boquilla para disipación de electricidad estática con ahorro energético.
 - Boquilla para disipación de electricidad estática con elevado caudal.
- Tensión de offset (equilibrio iónico): ± 10 V (Ahorro energético), ± 15 V (Gran caudal).
- Diseño compacto y delgado.
- Con elemento de suministro de alimentación integrado.
- Fácil mantenimiento: detector de contaminación en la aguja del electrodo con fácil sustitución del cartucho.
- Variaciones de montaje: montaje directo, montaje con fijación.
- Función de entrada de conmutación externa (2 entradas). Salida digital PNP/NPN.



IONIZADOR, TIPO VENTILADOR SERIE IZF21/31

- Tensión de offset (equilibrio iónico): ± 5 V
- Neutralización rápida y extensa de la electricidad estática:
 - IZF21: Hasta 1800 l/min (caudal), tan sólo 1.0 s (tiempo de descarga)
 - IZF31: Hasta 4400 l/min (caudal), tan sólo 0.5 s (tiempo de descarga)
- Una rejilla de ventilación regulable permite ajustar el área de neutralización de la electricidad estática.
- Rendimiento mejorado y mantenimiento más sencillo gracias a diversas funciones y características.
- Diseño modular, compacto y delgado con un grosor de 40 mm.



SENSOR ELECTROSTÁTICO SERIE IZD10

- Salida: 2 salidas digitales + salida analógica (1 a 5 V, 4 a 20 mA).
- Display de 2 colores (rojo y verde).
- Precisión de indicación: ± 0.5 % fondo de escala ± 1 dígito o menos.
- Función de corrección de distancia de detección. (ajustable en incrementos de 1 mm).
- Admite dos tipos de sensores.
- Conexión mediante conector: Conector para alimentación/salida. Conector e-con: conector al sensor.



IONIZADOR, TIPO VENTILADOR SERIE IZF10/10R

- Tensión de offset (equilibrio iónico): en ± 13 V.
- Diseño compacto (profundidad x anchura x altura): 39 mm x 80 mm x 110 mm.
- Peso: 280 g (IZF10), 260 g (IZF10R).
- 2 tipos de ventiladores disponibles (IZF10):
 - Modelo de desionización rápida: 1.5 segundos de tiempo de desionización.
 - Modelo de bajo ruido: 48 dB(A).
- Funciones de alarma: error de alta tensión, detector de contaminación en la aguja del electrodo.
- Función de ajuste del caudal (IZF10R).



SENSOR ELECTROSTÁTICO SERIE IZD10

- Medición de potencial:
 - ± 20 kV (detectado a una distancia de 50 mm)
 - ± 0.4 kV (detectado a una distancia de 25 mm)
- Detecta el potencial electrostático y envía una señal de salida de tensión analógica.
- Pequeño y fácil de montar.



MEDIDOR DE ELECTRICIDAD ESTÁTICA PORTÁTIL SERIE IZH10

- Fácil de usar.
- Compacto y ligero.
- Rango de carga nominal: ± 20.0 kV.
- Funciones:
 - Función de indicación del valor máximo y mínimo.
 - Función de puesta a cero.
 - Función de desactivación automática.
 - Indicador de batería baja.
 - Retroluminación.



CLEANING BOX SERIE ZVB

- Integración de tres procesos (neutralización de la electricidad estática, eliminación del polvo y recogida del polvo) en una única unidad usando los ionizadores de tipo boquilla:
 - Neutralización eficiente de la electricidad estática con una boquilla de tipo difusión.
 - Eliminación del polvo con boquillas específicas para soplado de aire.
 - Recogida del polvo con un filtro de mangas neumático sin mantenimiento.
- Equilibrio iónico: ± 10 V.
- Uso de emisores que son fáciles de retirar, sustituir y limpiar.
- Placa reflectora del sensor fotoeléctrico opcional para detección automática de piezas.



29...
BOMBAS DE PROCESO

BOMBAS DE PROCESO
SERIE PA3000/5000



- Compacta, bomba de tipo membrana de gran capacidad (PA3000: hasta 20 l/min, PA5000: hasta 45 l/min).
- Compatible con una gran variedad de fluidos.
- Fácil ajuste de la presión de descarga y del caudal con ajuste de la presión del aire de pilotaje.
- El modelo auto-cebado hace que el cebado adicional sea innecesario.

Código	Tipo de actuación	Tamaño de conexión	Material		Caudal de descarga (l/min) ¹⁾	Presión promedio de descarga [MPa]	Presión de aire de pilotaje [MPa]
			Áreas en contacto con líquidos del cuerpo	Membrana			
PA3120-F03	Modelo de accionamiento automático (conmutación interna)	G3/8	Aluminio	NBR	1 a 20	0 a 0.6	0.2 a 0.7
PA3110-F03			Acero inoxidable	PTFE			
PA3210-F03		G1/2	Aluminio	NBR	5 a 45		
PA5120-F04			Acero inoxidable	PTFE			
PA5110-F04		G3/4	Aluminio	NBR	5 a 45		
PA5210-F04			Acero inoxidable	PTFE			
PA5120-F06		G3/4	Aluminio	NBR	5 a 45		
PA5110-F06			Acero inoxidable	PTFE			
PA5210-F06							

1) Los valores corresponden a temperaturas normales y a agua corriente como fluido transferido.

BOMBA DE PROCESO CON ATENUADOR DE PULSACIONES
SERIE PAX1000



- Previene la dispersión de la descarga y la formación de espuma en el depósito.
- Diseño de ahorro de espacio que elimina el conexionado con el atenuador de pulsaciones integrado.
- Compatible con una gran variedad de fluidos.

Código	Tipo de actuación	Tamaño de conexión	Material		Caudal de descarga (l/min) ¹⁾	Presión promedio de descarga [MPa]	Presión de aire de pilotaje [MPa]
			Áreas en contacto con líquidos del cuerpo	Membrana			
PAX1112-F02	Modelo de accionamiento automático (conmutación interna)	G1/4	Aluminio	PTFE	0.5 a 10	0 a 0.6	0.2 a 0.7
PAX1212-F02			Acero inoxidable				
PAX1112-F03		G3/8	Aluminio				
PAX1212-F03			Acero inoxidable				

1) Los valores corresponden a temperaturas normales y a agua corriente como fluido transferido.

BOMBA DE PROCESO COMPACTA (BOMBA DE MEMBRANA)
SERIE PB



- Adecuada para trasvase y recogida para una amplia gama de fluidos.
- Electroválvula integrada o accionamiento neumático (modelo de conmutación externa).
- Fácil ajuste del caudal mediante la frecuencia de activación/desactivación de la electroválvula.
- Descarga de 8 a 2000 m/min. (para modelo de accionamiento neumático hasta 1000 ml/min).
- Peso: 0.11 kg (PB1013A/Modelo de accionamiento neumático sin soporte).

Código	Tipo de actuación	Tamaño de conexión	Partes en contacto con líquidos	Descarga ¹⁾ [mL/min]	Presión promedio de descarga [MPa]	Presión de aire de pilotaje [MPa]
PB1011A-F01	Electroválvula integrada	G1/8	Polipropileno (PP), acero inox (SUS316), PTFE, FKM	8 a 2000	0 a 0.6	0.2 a 0.7
PB1013A-F01	Accionamiento neumático			8 a 1000 ²⁾		
PB1313A-F01			Nuevo PFA, PTFE	8 a 1000		

1) Los valores de altura de descarga y aspiración no sirven para el conexionado. Los valores dependerán de las condiciones de conexionado.

2) Aplicable hasta 2000 ml/min usando una electroválvula con un gran valor Cv (valor Cv de 0.5 o superior).

29...

VÁLVULAS PARA FLUIDOS

ELECTROVÁLVULA DE 2 VÍAS DE ACCIÓN DIRECTA SERIE VX2



- Rango de válvulas de 2 vías para aire, medio vacío y fluidos.
- Materiales del cuerpo: aluminio, resina, latón y acero inoxidable.
- Variaciones de conexionado: rosca y conexión instantánea.
- Bajo consumo de potencia y diseño de ruido reducido.
- Opciones N.C., N.A.
- Opción exenta de aceite disponible.
- Temperatura de fluido hasta 60 °C (versión para alta temperatura disponible).
- Temperatura ambiente de -20 a 60 °C.

Fluido	Código	Tipo de válvula	Presión diferencial máx. de trabajo [MPa]	Cv	Kv (m ³ /h)	Ø orificio (mm)	Tamaño de conexión	Material del cuerpo/sellado	Tensión	Entrada eléctrica
Aire	VX210HG	N.C.	1.0	0.23	0.20	2	Ø 6 mm	Resina PBT/NBR	24 VDC	Terminal DIN (con supresor de picos de tensión)
	VX210JG		0.6	0.35	0.30	3	Ø 6 mm			
	VX210MG		0.6	0.41	0.35	3	Ø 8 mm			
	VX220HG		1.0	0.47	0.40	4	Ø 8 mm			
	VX230HG		1.0	0.70	0.60	5	Ø 10 mm			
Agua	VX212AGAXB		1.0	0.23	0.20	2	G1/8	Latón/NBR		
	VX212EGAXB		0.6	0.42	0.36	3	G1/4			
	VX222AGAXB		1.0	0.63	0.54	4	G1/4			
	VX232DGAXB		1.0	0.75	0.64	5	G3/8			
Vacío (Exento de aceite)	VX214FGAXB		0.2 ¹⁾	0.62	0.53	5	G1/4	Latón/FKM		
	VX224EGAXB		0.15 ¹⁾	1.08	0.93	7	G3/8			
	VX234GGA		0.1 ¹⁾	2.21	1.90	10	G1/2			
Agua DI/Gas	VX212HGKXB		1.0	0.23	0.20	2	G1/8	SUS/FKM (Exento de aceite)		
	VX212MGKXB		0.6	0.42	0.36	3	G1/4			
	VX222HGKXB		1.0	0.63	0.54	4	G1/4			
	VX232LGKXB	1.0	0.75	0.64	5	G3/8				

1) Conexión 1 presurizada. Usado con vacío: 0.1 Pa-abs a presión atmosférica.

2) Para otras tensiones, sustituya G por L (230 VAC) o Z1V (24 VAC) en las referencias anteriores.

ELECTROVÁLVULA DE 2 VÍAS DE MANDO ASISTIDO SERIE VXD



- Materiales del cuerpo: Aluminio, resina, latón y acero inoxidable.
- Variaciones de conexionado: rosca y conexión instantánea.
- Diseño de baja emisión de ruido.
- Opciones N.C., N.A.
- Opción exenta de aceite disponible.
- Temperatura de fluido hasta 60 °C (versión para alta temperatura disponible).
- Temperatura ambiente de -20 a 60 °C.

Fluido	Código	Tipo de válvula	P. diferencial mín. de trabajo [MPa]	P. diferencial máx. de trabajo [MPa]	Cv	Kv (m ³ /h)	Ø orificio (mm)	Tamaño de conexión	Material del cuerpo/sellado	Tensión	Entrada eléctrica
Aire	VXD230DG	N.C.	0.02	0.7	1.3	1.12	10	Ø 10 mm	Resina PBT/NBR	24 VDC	Terminal DIN (con supresor de picos de tensión)
	VXD230FG			0.7	1.5	1.29	10	Ø 12 mm			
Agua	VXD232AGA			0.5	1.9	1.63	10	G1/4	Latón/NBR		
	VXD242GGA			1.0	4.5	3.86	15	G3/8			
	VXD242HGA			1.0	5.5	4.72	15	G1/2			
	VXD252LGA			1.0	9.5	8.15	20	G3/4			
	VXD262NGA			1.0	13.0	11.15	25	G1			
Agua DI/Gas	VXD232DGK			0.5	1.9	1.63	10	G1/4	SUS/FKM (Exento de aceite)		
	VXD242JGK			1.0	4.5	3.86	15	G3/8			
	VXD242KGK			1.0	5.5	4.72	15	G1/2			
	VXD252MGK			1.0	9.5	8.15	20	G3/4			
	VXD262PGK			1.0	13.0	11.15	25	G1			

1) Para otras tensiones, sustituya G por L (230 VAC) o Z1V (24 VAC) en las referencias anteriores.

29...
VÁLVULAS PARA FLUIDOS

**ELECTROVÁLVULA DE 2 VÍAS DE ACCIÓN DIRECTA
SERIE VX2**



- Rango de válvulas de 2 vías para aire, medio vacío y fluidos.
- Materiales del cuerpo: aluminio, resina, latón y acero inoxidable.
- Variaciones de conexionado: rosca y conexión instantánea.
- Bajo consumo de potencia y diseño de ruido reducido.
- Opciones N.C., N.A.
- Opción exenta de aceite disponible.
- Temperatura de fluido hasta 60 °C (versión para alta temperatura disponible).
- Temperatura ambiente de -20 a 60 °C.

Fluido	Código	Tipo de válvula	P. diferencial mín. de trabajo [MPa]	P. diferencial máx. de trabajo [MPa]	Cv	Kv (m³/h)	Ø orificio (mm)	Tamaño de conexión	Material del cuerpo/ sellado	Tensión	Entrada eléctrica
Aire	VXZ230CG	N.C.	0	0.7	1.7	1.46	10	Ø 10 mm	Resina PBT/NBR	24 VDC	Terminal DIN (con supresor de picos de tensión)
	VXZ230EG			0.7	2.0	1.72	10	Ø 12 mm			
Agua	VXZ232AGA			0.7	1.9	1.63	10	G1/4	Latón/NBR		
	VXZ232BGA			0.7	2.4	2.06	10	G3/8			
	VXZ242FGA			0.7	5.3	4.55	15	G1/2			
	VXZ252HGA			1.0	9.2	7.89	20	G3/4			
	VXZ262KGA			1.0	10.2	8.75	25	G1			
Agua DI/ Gas	VXZ232CGK			0.7	1.9	1.63	10	G1/4	SUS/FKM (Exento de aceite)		
	VXZ232DGK			0.7	2.4	2.06	10	G3/8			
	VXZ242GGK			0.7	5.3	4.55	15	G1/2			
	VXZ252JGK			1.0	9.2	7.89	20	G3/4			
	VXZ262LGK			1.0	10.2	8.75	25	G1			

1) Para otras tensiones, sustituya G por L (230 VAC) o Z1V (24 VAC) en las referencias anteriores.

**ELECTROVÁLVULA DE 2 VÍAS DE MANDO ASISTIDO PARA PRESIÓN DIFERENCIAL CERO PARA VAPOR
SERIE VXS**

- Materiales del cuerpo: Latón y acero inoxidable.
- Diseño de baja emisión de ruido.
- Opciones N.C.
- Opción exenta de aceite disponible.
- Fluidos: vapor y agua caliente.
- Temperatura de fluido hasta 183 °C (agua caliente: 99 °C).
- Temperatura ambiente de -20 a 60 °C.



**VÁLVULAS DE ASIENTO INCLINADO PARA VAPOR, AIRE Y AGUA CALIENTE
SERIE VXB**

- Baja pérdida de presión gracias a la estructura del asiento en ángulo.
- Reducción de fugas con sellado elástico.
- Larga vida útil: 3 millones de ciclos (vapor), 5 millones de ciclos (aire).
- Fugas mínimas: 10 cm³/min o menos.
- Ahorro de espacio: altura de 100 mm.
- Material del cuerpo: acero inoxidable equivalente a 316 L, bronce.



**ELECTROVÁLVULA DE 2 VÍAS, VÁLVULA DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO PARA FILTROS DE MANGAS
SERIE VX3**

- Baja pérdida de presión gracias a la estructura del asiento en ángulo.
- Reducción de fugas con sellado elástico.
- Larga vida útil: 3 millones de ciclos (vapor), 5 millones de ciclos (aire).
- Fugas mínimas: 10 cm³/min o menos.
- Ahorro de espacio: altura de 100 mm.
- Material del cuerpo: acero inoxidable equivalente a 316 L, bronce.



**ELECTROVÁLVULA DE 3 VÍAS DE ACCIÓN DIRECTA, MODELO DE ASIENTO
SERIE VX3**

- Bajo consumo de energía.
- Protección IP65
- Diseño para bajo nivel de ruido.
- Buen rendimiento de mantenimiento.
- Posibilidad de montaje en bloque.
- Materiales del cuerpo: latón o acero inoxidable.
- Materiales de sellado: NBR, FKM, EPDM o PTFE.
- Otras tensiones disponibles (AC, DC).



29... VÁLVULAS PARA FLUIDOS

VÁLVULA DE 2 VÍAS DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO SERIE VX A2

- Para fluidos de alta viscosidad (500 cSt).
- Montaje y desmontaje fácil y rápido.
- La dirección de la conexión de pilotaje se puede cambiar fácilmente.
- Material del cuerpo: latón o acero inoxidable.
- Material de sellado: NBR, EPDM o FKM.



VÁLVULA DE 3 VÍAS DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO SERIE VX A3

- Para fluidos de alta viscosidad (500 cSt).
- Montaje y desmontaje fácil y rápido.
- Conexión de pilotaje con dirección de salida libre.
- Material del cuerpo: latón o acero inoxidable.
- Material de sellado: NBR, EPDM o FKM.



ELECTROVÁLVULA COMPACTA DE 2 VÍAS DE ACCIÓN DIRECTA SERIE VDW10/20



- Válvulas de 2 vías ultracompactas para aire, vacío y fluidos.
- Materiales del cuerpo: aluminio, resina, latón y acero inoxidable.
- Variaciones de conexionado: roscado y conexión instantánea.
- Ligeras.
- Protección IP65.
- Opción exenta de aceite disponible.
- Temperatura de fluido de 1 a 50 °C (para agua).
- Temperatura ambiente de -10 a 50 °C.

Fluido	Código	Tipo de válvula	Presión diferencial máx. de trabajo [MPa]	Cv	Kv (m ³ /h)	Ø orificio (mm)	Tamaño de conexión	Material del cuerpo/sellado	Tensión	Entrada eléctrica
Aire	VDW10AA	N.C.	0.9	0.04	0.03	1	M5	PPS resina/ NBR	24 VDC	Grommet ²⁾
	VDW10EA						Ø 4 mm			
	VDW20DA		0.7	0.07	0.06	1.6	Ø 4 mm			
	VDW20GA						Ø 6 mm			
Agua	VDW12GA		0.9	0.04	0.03	1	M5	Latón/NBR		
	VDW12HA		0.4	0.07	0.06	1.6	M5			
	VDW22NAA		0.7	0.07	0.06	1.6	G1/8			
	VDW22PAA		0.4	0.18	0.15	2.3	G1/8			
Vacío (Exento de aceite)	VDW14HA		0.4 ¹⁾	0.07	0.06	1.6	M5	Latón/FKM		
	VDW24WAA		0.2 ¹⁾	0.30	0.26	3.2	G1/8	SUS/FKM		
Agua DI/gas	VDW22UAM		0.7	0.07	0.06	1.6	G1/8	(Exento de aceite)		
	VDW22VAM		0.4	0.18	0.15	2.3	G1/8	(Exento de aceite)		

1) Conexión presurizada 1. Usado con vacío: 0.1 Pa-abs a presión atmosférica.

2) Longitud estándar del cable: 300 mm

ELECTROVÁLVULA DE 2 VÍAS DE MANDO ASISTIDO PARA AIRE SECO SERIE VQ20/30



- Funcionamiento a alta velocidad.
- Compacta y ligera.
- Larga vida útil.
- Facilidad de conexionado con conexiones instantáneas.
- Protección IP65.
- Disponible como unidad individual y como montaje en bloque.
- Opciones de rectificador de onda completa y circuito de ahorro energético disponibles.
- Material del cuerpo: resina (PBT). Material de sellado: NBR.
- Otras tensiones disponibles (AC, DC).

Estos modelos son adecuados para aire seco, aire y gas inerte

Código	Tipo de válvula	Q [NI/min]	P. diferencial mín. de trabajo [MPa]	P. diferencial máx. de trabajo [MPa]	Conexión de camisa Ø (mm)	Material del cuerpo/sellado	Tensión	Entrada eléctrica
VQ21A1-5YO-C6-Q	2 vías	393	0.6	0.01	6	Resina/NBR	24 VDC	Terminal DIN sin conector
VQ21A1-5YO-C8-Q		491			8			
VQ31A1-5YO-C10-Q		785	10					
VQ31A1-5YO-C12-Q	N.C.	981	0.5	12				

29...

VÁLVULAS PARA FLUIDOS

VÁLVULA DE 2 VÍAS DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO PARA CONTROL DEL CIRCUITO NEUMÁTICO E HIDRONEUMÁTICO
SERIE VNA



- El asiento equilibrado permite un fl ujo normal e inverso.
- Posibilidad de funcionamiento desde 0 MPa.
- Material del cuerpo: aluminio.
- Material de sellado: NBR, EPR o FKM.

Estos modelos son adecuados para aire seco, aire y gas inerte

(Ar, He, N₂, CO₂, aceite de turbina, Freon® 11, 113, 114 y fluidos hidráulicos hasta 99 °C)

Código	Tipo de válvula	Q [l/min]	Kv [m³/h]	Rango de presión de trabajo [MPa]	Tamaño de conexión	Material del cuerpo/sellado
VNA101A-F6A	2 N.C.	687	0.62	0 a 1.0	G1/8	Aluminio/NBR
VNA101A-F8A		1276	1.10		G1/4	
VNA101A-F10A		1963	1.68		G3/8	
VNA201A-F10A		3730	3.36		G1/2	
VNA201A-F15A		4908	4.32		G3/4	
VNA301A-F20A		7852	6.45		G1	
VNA401A-F25A		11778	10.32		G1 1/4	
VNA501A-F32A		17667	15.36		G1 1/2	
VNA601A-F40A		27482	24.00		G2	
VNA701A-F50A		42204	36.96			

VÁLVULA DE 2 VÍAS DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO PARA USO GENERAL
SERIE VNB



- Amplia variedad de fluidos compatibles, gracias a las opciones del cuerpo y de sellado.
- Construcción robusta del asiento.
- Opciones N.C., N.A., universal C.O.
- Opción de electroválvula de pilotaje externo.
- Temperatura de fl uido hasta 60 °C (versión para alta temperatura disponible).
- Temperatura ambiente de -5 a 60 °C.

Código	Tipo de válvula	Q [l/min]	Kv [m³/h]	Rango de presión de trabajo [MPa]	Tamaño de conexión	Material del cuerpo/sellado	
EVNB104A-F8A	2 vías N.C.	982	0.94	Bajo vacío a 1.0	G1/4	Bronce/NBR	
EVNB104A-F10A		1276	0.94		G3/8		
EVNB204A-F15A		2945	2.23		G1/2		
EVNB304A-F20A		4908	4.63		G3/4		
EVNB404A-F25A		6871	6.01		G1		
EVNB604A-F40A		10797	16.30		G1 1/2		
EVNB704A-F50A		18649	24.88		G2		
EVNB201A-F10A		28464	3.43		Bajo vacío a 0.5		G3/8
EVNB201A-F15A		4908	4.12				G1/2
EVNB301A-F20A		7852	6.35				G3/4
EVNB401A-F25A	11778	10.30	G1				
EVNB601A-F40A	27482	24.02	G1 1/2				
EVNB701A-F50A	42204	36.89	G2				

29...

VÁLVULAS PARA FLUIDOS

VÁLVULA PARA FLUIDOS REFRIGERANTES SERIE SGC/SGCA

- Válvula adecuada para aceites de corte y refrigerantes para máquinas.
- Rangos de presión de trabajo de 0,5, 1 y 1,6 MPa disponibles.
- Vida útil ampliada hasta 5 millones de ciclos gracias al diseño mejorado.
- Con detección magnética para verificar si la válvula está abierta o cerrada.
- Material del cuerpo: hierro fundido.
- Material de sellado: NBR o FKM.
- Otras tensiones disponibles (AC, DC).
- Nuevos tamaños disponibles. SGC5,6 y 7.



SGC SGCA

VÁLVULA PARA FLUIDOS REFRIGERANTES A ALTA PRESIÓN SERIE SGH/SGHA

- Para operaciones de amolado a alta velocidad o perforado en continuo.
- Válvula para líquidos refrigerantes a alta presión que resulta ideal para lubricación, soplado de virutas metálicas y refrigeración.
- Vida útil: 3 millones de ciclos.
- Consumo de potencia: 0.35 W (24 VDC).
- Opciones N.C., N.A.
- Golpe de ariete: Reducción del 20 % (en comparación con el modelo existente de la serie VNH de 2 vías).
- El modelo de 3 vías de doble presión es estándar.
- Material de sellado: NBR o FKM.
- Protección: IP65.



SGH SGHA

VÁLVULA DE 2 VÍAS DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO PARA VAPOR SERIE VND



- Sellado de PTFE para aplicaciones relacionadas con vapor.
- Con indicador de confirmación de funcionamiento.
- Material del cuerpo: Bronce o acero inoxidable.
- Material de sellado: PTFE.

Código	Tipo de válvula	Q [NI/min]	Kv [m³/h]	Rango de presión de trabajo [MPa]	Tamaño de conexión	Material del cuerpo/sellado
EVND104D-F8A-L	2 N.C.	982	0.86	0 a 0.97	G1/4	Bronce/ PTFE
EVND200D-F15A-L		4930	4.32		G1/2	
EVND300D-F20A-L		7361	6.45		G1/4	
EVND400D-F25A-L		11778	10.32		G1	
EVND500D-F32A-L		17530	15.36		G1 1/4	
EVND600D-F40A-L		27391	24.00		G1 1/2	
EVND700D-F50A-L		42182	36.96		G2	

29...
VACÍO

UNIDAD DE VACÍO SERIE ZK2



- El vacuostato con función de ahorro energético desactiva la válvula de alimentación cuando se alcanza el nivel de vacío, reduciendo el consumo de aire. El nivel de vacío es mantenido por la válvula antirretorno. La válvula de alimentación vuelve a activarse cuando el vacío desciende por debajo de la presión de ajuste.
- El eyector de dos etapas reduce el consumo de aire y aumenta el caudal de succión.
- Válvula de alimentación con función de activación mantenida por pulso.
- Conmutación entre la válvula de alimentación y la válvula de descarga.
- En caso de combinación de válvula de alimentación y válvula de descarga: R
- Silenciador de alta reducción de ruido:
 - Ruido: Tan bajo como 46 dB
 - Caudal de succión: Mejorado en hasta un 20 %

Eyector modular - Unidades individuales

(válvula de alimentación N.C., válvula de descarga N.C., 24 VDC)

Código		Tipo de escape	Ø boquilla (mm)	Vacío (V) Tamaño de conexión	Rango de presión del detector [kPa]	Caudal max. de succión [l/min (ANR)]	Presión máx. de vacío
Sin función de ahorro energético ¹⁾	Con función de ahorro energético ²⁾	Escape con silenciador	0.7	Ø 8 Conexión instantánea	0 a -101	29	-91 kPa
ZK2A07K5CL-08	ZK2A07K5RW-08		1.0				
ZK2A10K5CL-08	ZK2A10K5RW-08		1.2				
ZK2A12K5CL-08	ZK2A12K5RW-08	Escape con silenciador de alta reducción de ruido	1.5				
ZK2A15K5CL-08	ZK2A15K5RW-08		0.7				
ZK2G07K5CL-08	ZK2G07K5RW-08		1.0				
ZK2G10K5CL-08	ZK2G10K5RW-08	1.2					
ZK2G12K5CL-08	ZK2G12K5RW-08	1.5					
ZK2G15K5CL-08	ZK2G15K5RW-08						

1) Salida digital 2 PNP

2) Salida digital 1 PNP

Otros tamaños, opciones, versiones de bloque y de sistema de bomba de vacío disponibles bajo pedido.

29...
EYECTORES DE VACÍO

**EYECTOR MULTIETAPA
SERIE ZL**



- Diseño compacto.
- 3 modelos diferentes:
Eyector + vacuostato.
Eyector + vacuómetro.
Sólo eyector.
- Vacío generado por eyector de 3 etapas, lo que permite que se consuma menos aire por la boquilla.
- Diámetro de boquilla de 1.2 mm.
- Capacidad de succión de 100 l/min o 200 l/min con ZL212.
- Diferentes modos de fijación al cuerpo.

**EYECTOR DE VACÍO
SERIE ZH**



- Compacto y ligero.
- Tamaño de la boquilla (mm): Ø 0.5, Ø 0.7, Ø 1, Ø 1.3, Ø 1.5, Ø 1.8, Ø 2
- Muchas posibilidades de conexionado: a elegir entre combinaciones de conexión instantánea y conexión roscada.
- Opciones de montaje directo o con fijación estándar.
- Opciones de fijación en L o montaje en rail DIN.
- Identificación sencilla de tipo de producto, diferente color del anillo de descarga.
- Silenciador disponible.

Código	Tamaño de boquilla Ø (mm)	Conexión			Caudal máx. de succión [l/min (ANR)]	Presión de vacío alcanzada [kPa]	Consumo de aire [l/min (ANR)]	Accesorios
		SUP.	VAC.	EXH.				
ZH05DSA-06-06-06	0.5	Ø 6	Ø 6	Ø 6	6	-90	13	Fijación estándar
ZH05DLA-06-06-06					13	-48		
ZH07DSA-06-06-06					12	-90		
ZH07DLA-06-06-06	28	-48	Ø 8	26	-90	52		
ZH10DSA-06-06-08							1	
ZH10DLA-06-06-08	Ø 8	Ø 10	Ø 10	40	-90	84		
ZH13DSA-08-10-10				78	-48			
ZH13DLA-08-10-10				1.3	Ø 8		Ø 10	
ZH15DSA-08-10-10	1.5	Ø 10	Ø 12			Ø 12		
ZH15DLA-08-10-10				Ø 10	Ø 12		Ø 12	
ZH18DSA-10-12-12	128	-66						
ZH18DLA-10-12-12	2	Ø 12	Ø 12			90		-90
ZH20DSA-10-12-12				155	-66			
ZH20DLA-10-12-12	0.5	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	6	-90	13	
ZH05DLA-01-01-01					13	-48		
ZH07DSA-01-01-01					0.7	Rc1/8		Rc1/8
ZH07DLA-01-01-01	28	-48						
ZH10DSA-01-01-01	1	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	26	-90	52	
ZH10DLA-01-01-01					52	-48		
ZH13DSA-01-02-02	1.3	Rc1/4	Rc1/4	Rc1/4	40	-90	84	
ZH13DLA-01-02-02					78	-48		
ZH15DSA-02-03-03	1.5	Rc1/4	Rc3/8	Rc3/8	58	-90	113	
ZH15DLA-02-03-03					78	-66		
ZH18DSA-03-03-03	1.8	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8	76	-90	162	
ZH18DLA-03-03-03					128	-66		
ZH20DSA-03-04-04					2	Rc3/8		Rc1/2
ZH20DLA-03-04-04	155	-66						

29... EYECTORES DE VACÍO

EYECTOR DE VACÍO EN LÍNEA SERIE ZU0A



- Compacto y ligero:
 - D.E.: Ø 10.4.
 - Peso: 3.9 g.
 - Longitud total: 52 mm.
- Presión de vacío alcanzada:
 - Tipo L: -48 kPa.
 - Tipo S: -90 kPa.
- Variaciones de conexionado:
 - Conexiones roscadas: Rc1/8.
 - Conexión instantánea modelo ovalado: Ø 6 mm.

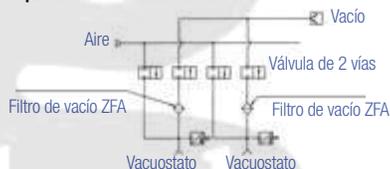
Código	Tamaño de boquilla Ø (mm)	Caudal máx. de succión [l/min (ANR)]	Presión de vacío alcanzada [kPa]	Consumo de aire [l/min (ANR)]	Tamaño de conexión	Peso (g)	Símbolo
ZU05SA	0.5	-90	7	14	Conexión instantánea Ø 6	3.9	
ZU05SA01					Rosca hembra Rc1/8	18.6	
ZU05LA		-48	13		Conexión instantánea Ø 6	3.9	
ZU05LA01	Rosca hembra Rc1/8			18.6			
ZU07SA	0.7	-90	11	28	Conexión instantánea Ø 6	4.3	
ZU07SA01					Rosca hembra Rc1/8	19.1	
ZU07LA		-48	16		Conexión instantánea Ø 6	4.3	
ZU07LA01					Rosca hembra Rc1/8	19.1	

FILTRO DE SUCCIÓN SERIE ZFA



- Los filtros se instalan antes del eyector de vacío.
- El gran cartucho filtrante aumenta la vida útil.
- Diseño compacto y ligero.
- Apilable.
- El cartucho filtrante se sustituye rápida y fácilmente.

Aplicación con bomba de vacío



Código	Conexión	Caudal (l/min)	Presión de descarga de vacío	Precisión de filtración	Símbolo
ZFA100-F01	G1/8	50	Máx. 0.5 MPa	30 µm (eficiencia de filtración 95 %)	
ZFA200-F02	G1/4	200			

FILTRO DE SUCCIÓN EN LÍNEA SERIE ZFC

- Diseño compacto y ligero en plástico.
- La conexión de bayoneta simplifica la sustitución del cartucho filtrante.
- Montaje sencillo mediante conexiones instantáneas.
- Vaso de filtro transparente.



FILTRO DE VACÍO SERIE AFJ

- Fluido: Aire
- 2 modelos: modelo de gran caudal o modelo de eliminación de gotas de agua.
- Grado de filtración seleccionable: 5 µm, 40 µm (lavable) y 80 µm (lavable).
- Gran capacidad de caudal: máx. 660 l/min (ANR).
- Diseño del vaso de doble capa transparente:
 - Mejor resistencia a la intemperie al no exponer el vaso interno presurizado a productos químicos corrosivos ni a salpicaduras de aceite.
 - Visibilidad 360° – visibilidad total desde cualquier ángulo.
- Posibilidad de seleccionar el material del vaso: Policarz



29...
EYECTORES DE VACÍO

VENTOSA PLANA PARA VACÍO
SERIE ZPT



- Material:
 - NBR (goma de nitrilo): Buena resistencia al aceite, la abrasión y el envejecimiento. Color: negro.
 - Goma de silicona: Excelente resistencia al calor y al frío (-30 °C a 200 °C). Color: blanco.
- Modelo de ventosa:
 - Plana: Utilizar cuando la superficie de adsorción de la pieza es plana y no está deformada.
 - Plana con nervios: Utilizar cuando la pieza tiende a deformarse o para garantizar la liberación de la pieza.
 - Alta resistencia: Reforzada para evitar la deformación cuando se transfieren piezas pesadas o grandes.
- Aplicaciones:
 - NBR (caucho de nitrilo): Transferencia de piezas de trabajo en general, cartón corrugado, placa chapada de madera, placa de acero y otros.
 - Goma de silicona: Semiconductor, extracción de piezas fundidas, piezas finas, sector alimentación.

Rosca macho

Ø de ventosa (mm)	Tipo de ventosa	Código				Entrada de vacío	Tamaño de rosca de montaje		
		Material: NBR		Material: Goma de silicona					
		Ventosa para vacío	Con adaptador	Ventosa para vacío	Con adaptador				
2	Plana	ZP02UN	ZP02UN-A5	ZP02US	ZP02US-A5	M5 x 0.8			
4		ZP04UN	ZP04UN-A5	ZP04US	ZP04US-A5				
6		ZP06UN	ZP06UN-A5	ZP06US	ZP06US-A5				
8		ZP08UN	ZP08UN-A5	ZP08US	ZP08US-A5				
10		ZP10UN	ZP10UN-A5	ZP10US	ZP10US-A5				
13		ZP13UN	ZP13UN-A5	ZP13US	ZP13US-A5				
16		ZP16UN	ZP16UN-A5	ZP16US	ZP16US-A5				
20		ZP20UN	ZP20UN-A6	ZP20US	ZP20US-A6				
25		ZP25UN	ZP25UN-A6	ZP25US	ZP25US-A6				
32		ZP32UN	ZP32UN-A6	ZP32US	ZP32US-A6		M6 x 1		
40	ZP40UN	ZP40UN-A6	ZP40US	ZP40US-A6	M6 x 1				
50	ZP50UN	ZP50UN-A6	ZP50US	ZP50US-A6					
10	Plana con nervios	ZP10CN	ZP10CN-A5	ZP10CS		ZP10CS-A5	M5 x 0.8		
13		ZP13CN	ZP13CN-A5	ZP13CS		ZP13CS-A5			
16		ZP16CN	ZP16CN-A4	ZP16CS		ZP16CS-A4			
20		ZP20CN	ZP20CN-A6	ZP20CS		ZP20CS-A6			
25		ZP25CN	ZP25CN-A6	ZP25CS		ZP25CS-A6			
32		ZP32CN	ZP32CN-A8	ZP32CS		ZP32CS-A8			
40		ZP40CN	ZP40CN-A8	ZP40CS		ZP40CS-A8			
50		ZP50CN	ZP50CN-A8	ZP50CS		ZP50CS-A8			
40		Alta resistencia	ZP40HN	ZP40HN-A14	ZP40HS	ZP40HS-A14		M8 x 1.25	M14 x 1
50			ZP50HN	ZP50HN-A14	ZP50HS	ZP50HS-A14			
63	ZP63HN		ZP63HN-A16	ZP63HS	ZP63HS-A16				
80	ZP80HN		ZP80HN-A16	ZP80HS	ZP80HS-A16				
100	ZP100HN		ZP100HN-A16	ZP100HS	ZP100HS-A16				
125	ZP125HN		ZP125HN-A16	ZP125HS	ZP125HS-A16	Rc1/8	M16 x 1.5		

29... EYECTORES DE VACÍO

VENTOSA PLANA PARA VACÍO SERIE ZPT

Rosca hembra

Ø de ventosa (mm)	Tipo de ventosa	Código				Entrada de vacío	
		Material: NBR		Material: Goma de silicona			
		Ventosa para vacío	Con adaptador	Ventosa para vacío	Con adaptador		
2	Plana	ZP02UN	ZP02UN-B5	ZP02US	ZP02US-B5	M5 x 0.8	
4		ZP04UN	ZP04UN-B5	ZP04US	ZP04US-B5		
6		ZP06UN	ZP06UN-B5	ZP06US	ZP06US-B5		
8		ZP08UN	ZP08UN-B5	ZP08US	ZP08US-B5		
10		ZP10UN	ZP10UN-B5	ZP10US	ZP10US-B5		
13		ZP13UN	ZP13UN-B5	ZP13US	ZP13US-B5		
16		ZP16UN	ZP16UN-B5	ZP16US	ZP16US-B5		
20		ZP20UN	ZP20UN-B5	ZP20US	ZP20US-B5		
25		ZP25UN	ZP25UN-B5	ZP25US	ZP25US-B5		
32		ZP32UN	ZP32UN-B5	ZP32US	ZP32US-B5		
40		ZP40UN	ZP40UN-B8	ZP40US	ZP40US-B8		M8 x 1.25
50		ZP50UN	ZP50UN-B8	ZP50US	ZP50US-B8		
10	Plana con nervios	ZP10CN	ZP10CN-B5	ZP10CS	ZP10CS-B5	M5 x 0.8	
13		ZP13CN	ZP13CN-B5	ZP13CS	ZP13CS-B5		
16		ZP16CN	ZP16CN-B4	ZP16CS	ZP16CS-B4		
20		ZP20CN	ZP20CN-B4	ZP20CS	ZP20CS-B4	M8 x 1.25	
25		ZP25CN	ZP25CN-B8	ZP25CS	ZP25CS-B8		
32		ZP32CN	ZP32CN-B8	ZP32CS	ZP32CS-B8		
40		ZP40CN	ZP40CN-B8	ZP40CS	ZP40CS-B8		
50		ZP50CN	ZP50CN-B8	ZP50CS	ZP50CS-B8		
40	Alta resistencia	ZP40HN	ZP40HN-B8	ZP40HS	ZP40HS-B8	Rc1/8	
50		ZP50HN	ZP50HN-B8	ZP50HS	ZP50HS-B8		
63		ZP63HN	ZP63HN-B8	ZP63HS	ZP63HS-B8		
80		ZP80HN	ZP80HN-B8	ZP80HS	ZP80HS-B8		
100		ZP100HN	ZP100HN-B12	ZP100HS	ZP100HS-B12		
125	ZP125HN	ZP125HN-B12	ZP125HS	ZP125HS-B12			

1) Este catálogo incluye las opciones de productos más comunes. Para otras opciones y materiales disponibles, consulta con SMC.

29...
EYECTORES DE VACÍO

VENTOSA DE FUELLE PARA VACÍO
SERIE ZPT



- Material:
 - NBR (goma de nitrilo): buena resistencia al aceite, la abrasión y el envejecimiento. Color: negro.
 - Goma de silicona: excelente resistencia al calor y al frío (-30 °C a 200 °C). Color: blanco.
- Modelo de ventosa:
 - Cóncava: utilizar con piezas curvadas.
 - Fuelles: utilizar cuando no existe suficiente espacio para instalar un telescopio o cuando la superficie de adsorción de la pieza está inclinada.
- Aplicaciones:
 - NBR (caucho de nitrilo): transferencia de piezas de trabajo en general, cartón corrugado, placa chapada de madera, placa de acero y otros.
 - Goma de silicona: semiconductor, extracción de piezas fundidas, piezas finas, sector alimentación.

Rosca macho

Ø de ventosa (mm)	Tipo de ventosa	Código				Entrada de vacío	Tamaño de rosca de montaje
		Material: NBR		Material: Goma de silicona			
		Ventosa para vacío	Con adaptador	Ventosa para vacío	Con adaptador		
10	Cóncava	ZP10DN	ZPT10DN-A5	ZP10DS	ZPT10DS-A5	M5 x 0.8	
16		ZP16DN	ZPT16DN-A5	ZP16DS	ZPT16DS-A5		
25		ZP25DN	ZPT25DN-A6	ZP25DS	ZPT25DS-A6	M6 x 1	
40		ZP40DN	ZPT40DN-A6	ZP40DS	ZPT40DS-A6		
6	Fuelle	ZP06BN	ZPT06BN-A5	ZP06BS	ZPT06BS-A5	M5 x 0.8	
8		ZP08BN	ZPT08BN-A5	ZP08BS	ZPT08BS-A5		
10		ZP10BN	ZPT10BN-A5	ZP10BS	ZPT10BS-A5		
13		ZP13BN	ZPT13BN-A5	ZP13BS	ZPT13BS-A5		
16		ZP16BN	ZPT16BN-A5	ZP16BS	ZPT16BS-A5		
20		ZP20BN	ZPT20BN-A6	ZP20BS	ZPT20BS-A6		
25		ZP25BN	ZPT25BN-A6	ZP25BS	ZPT25BS-A6	M6 x 1	
32		ZP32BN	ZPT32BN-A6	ZP32BS	ZPT32BS-A6		
40		ZP40BN	ZPT40BN-A6	ZP40BS	ZPT40BS-A6		
50		ZP50BN	ZPT50BN-A6	ZP50BS	ZPT50BS-A6		
40	Fuelles de gran tamaño	ZP40HBN	ZPT40HBN-A14	ZP40HBS	ZPT40HBS-A14	M14 x 1	
50		ZP50HBN	ZPT50HBN-A14	ZP50HBS	ZPT50HBS-A14		
63		ZP63HBN	ZPT63HBN-A16	ZP63HBS	ZPT63HBS-A16	Rc1/8	
80		ZP80HBN	ZPT80HBN-A16	ZP80HBS	ZPT80HBS-A16		
100		ZP100HBN	ZPT100HBN-A16	ZP100HBS	ZPT100HBS-A16		
125		ZP125HBN	ZPT125HBN-A16	ZP125HBS	ZPT125HBS-A16		

29... EYECTORES DE VACÍO

VENTOSA DE FUELLE PARA VACÍO SERIE ZPT

Rosca hembra

Ø de ventosa (mm)	Tipo de ventosa	Código				Entrada de vacío
		Material: NBR		Material: Goma de silicona		
		Ventosa para vacío	Con adaptador	Ventosa para vacío	Con adaptador	
10	Cónica	ZP10DN	ZPT10DN-B5	ZP10DS	ZPT10DS-B5	M5 x 0.8
16		ZP16DN	ZPT16DN-B5	ZP16DS	ZPT16DS-B5	
25		ZP25DN	ZPT25DN-B5	ZP25DS	ZPT25DS-B5	
40	Fuelle	ZP40DN	ZPT40DN-B8	ZP40DS	ZPT40DS-B8	M8 x 1.25
6		ZP06BN	ZPT06BN-B5	ZP06BS	ZPT06BN-B5	M5 x 0.8
8		ZP08BN	ZPT08BN-B5	ZP08BS	ZPT08BN-B5	
10		ZP10BN	ZPT10BN-B5	ZP10BS	ZPT10BN-B5	
13		ZP13BN	ZPT13BN-B5	ZP13BS	ZPT13BN-B5	
16		ZP16BN	ZPT16BN-B5	ZP16BS	ZPT16BN-B5	
20		ZP20BN	ZPT20BN-B5	ZP20BS	ZPT20BN-B5	
25		ZP25BN	ZPT25BN-B5	ZP25BS	ZPT25BN-B5	
32		ZP32BN	ZPT32BN-B5	ZP32BS	ZPT32BN-B5	
40		ZP40BN	ZPT40BN-B8	ZP40BS	ZPT40BN-B8	M8 x 1.25
50	ZP50BN	ZPT50BN-B8	ZP50BS	ZPT50BN-B8		
40	Fuelles de gran tamaño	ZP40HBN	ZPT40HBN-B10	ZP40HBS	ZPT40HBN-B10	M10
50		ZP50HBN	ZPT50HBN-B10	ZP50HBS	ZPT50HBN-B10	
63		ZP63HBN	ZPT63HBN-B12	ZP63HBS	ZPT63HBN-B12	M12
80		ZP80HBN	ZPT80HBN-B12	ZP80HBS	ZPT80HBN-B12	
100		ZP100HBN	ZPT100HBN-B12	ZP100HBS	ZPT100HBN-B12	
125		ZP125HBN	ZPT125HBN-B12	ZP125HBS	ZPT125HBN-B12	

1) Este catálogo incluye las opciones de productos más comunes. Para otras opciones y materiales disponibles, consulta con SMC. También disponible Conunto del telescópico.

hard
grup

29...

EYECTORES DE VACÍO

VENTOSA PLANA PARA VACÍO
SERIE ZP2/ZP3/ZP3E

- Material:
 - NBR (goma de nitrilo): buena resistencia al aceite, la abrasión y el envejecimiento. Color: negro.
 - Goma de silicona: excelente resistencia al calor y al frío (-30 °C a 200 °C). Color: blanco.
- Modelo de ventosa:
 - Boquilla: para adsorción de piezas pequeñas (como chips IC).
 - Plana: utilizar cuando la superficie de adsorción de la pieza es plana y no está deformada.
 - Plana con nervios/ranura: utilizar cuando la pieza tiende a deformarse o para garantizar la liberación de la pieza.
- Aplicaciones:
 - NBR (caucho de nitrilo): transferencia de piezas de trabajo en general, cartón corrugado, placa chapada de madera, placa de acero y otros.
 - Goma de silicona: semiconductor, extracción de piezas fundidas, piezas finas, sector alimentación.
- Diámetro de ventosa de 0.8 a 125 mm

VENTOSA PLANA PARA VACÍO
SERIE ZP2/ZP3/ZP3E

- Material:
 - NBR (goma de nitrilo): Buena resistencia al aceite, la abrasión y el envejecimiento. Color: negro.
 - Goma de silicona: Excelente resistencia al calor y al frío (-30 °C a 200 °C). Color: blanco.
- Modelo de ventosa:
 - Plana con nervios/ranura: Utilizar cuando la pieza tiende a deformarse o para garantizar la liberación de la pieza.
 - Fuelles: Utilizar cuando no existe suficiente espacio para instalar un telescopico o cuando la superficie de adsorción de la pieza está inclinada.
- Rótula articulada:
 - Utilizar cuando la superficie de adsorción de la pieza no es horizontal.
- Aplicaciones:
 - NBR (caucho de nitrilo): Transferencia de piezas de trabajo en general, cartón corrugado, placa chapada de madera, placa de acero y otros.
 - Goma de silicona: Semiconductor, extracción de piezas fundidas, piezas finas, sector alimentación.
- Diámetro de ventosa de 40 a 125 mm

VENTOSA DE FUELLE PARA VACÍO
SERIE ZP2/ZP3/ZP3E

- Material:
 - NBR (goma de nitrilo): buena resistencia al aceite, la abrasión y el envejecimiento. Color: negro.
 - Goma de silicona: excelente resistencia al calor y al frío (-30 °C a 200 °C). Color: blanco.
- Modelo de ventosa:
 - Fuelles/modelo de fuelle con ranura: utilizar cuando no existe suficiente espacio para instalar un telescopico o cuando la superficie de adsorción de la pieza está inclinada.
- Aplicaciones:
 - NBR (caucho de nitrilo): transferencia de piezas de trabajo en general, cartón corrugado, placa chapada de madera, placa de acero y otros.
 - Goma de silicona: semiconductor, extracción de piezas fundidas, piezas finas, sector alimentación.
- Diámetro de ventosa de 4 a 125 mm

VENTOSA DE FUELLE PARA VACÍO CON RÓTULA ARTICULADA
SERIE ZP2/ZP3E

- Material:
 - NBR (goma de nitrilo): buena resistencia al aceite, la abrasión y el envejecimiento. Color: negro.
 - Goma de silicona: excelente resistencia al calor y al frío (-30 °C a 200 °C). Color: blanco.
- Modelo de ventosa:
 - Fuelles/modelo de fuelle con ranura: utilizar cuando no existe suficiente espacio para instalar un telescopico o cuando la superficie de adsorción de la pieza está inclinada.
- Rótula articulada:
 - Utilizar cuando la superficie de adsorción de la pieza no es horizontal.
- Aplicaciones:
 - NBR (caucho de nitrilo): transferencia de piezas de trabajo en general, cartón corrugado, placa chapada de madera, placa de acero y otros.
- Diámetro de ventosa de 40 a 125 mm

29... EYECTORES DE VACÍO

VENTOSA CON FUELLE DE 4.5 ETAPAS SERIE ZP2



- Material:
 - Goma de silicona: excelente resistencia al calor y al frío (-30 °C a 200 °C). Color: blanco.
- Modelo de ventosa:
 - Utilizar cuando no existe suficiente espacio para instalar un telescópico o cuando la superficie de adsorción de la pieza está inclinada.
- Aplicaciones:
 - Para adsorber piezas que se desplazan a gran velocidad. Semiconductor, extracción de piezas fundidas, piezas finas, sector alimentación.
- Diámetro de ventosa de 15 a 46 mm

VENTOSA OVALADA PARA VACÍO SERIE ZP2



- Material:
 - NBR (goma de nitrilo): buena resistencia al aceite, la abrasión y el envejecimiento. Color: negro.
 - Goma de silicona: excelente resistencia al calor y al frío (-30 °C a 200 °C). Color: blanco.
- Modelo de ventosa:
 - Ovalada: utilizar cuando la pieza tiene una superficie de adsorción limitada o una gran longitud y la posición de la pieza debe fijarse de forma precisa.
- Aplicaciones:
 - NBR (caucho de nitrilo): transferencia de piezas de trabajo en general, cartón corrugado, placa chapada de madera, placa de acero y otros.
 - Goma de silicona: semiconductor, extracción de piezas fundidas, piezas finas, sector alimentación.

VENTOSA PLANA PARA VACÍO QUE NO DEJA MARCAS SERIE ZP2



- Material:
 - Ventosa de NBR que no deja marcas con fluororesina adherida (la lámina de fluororesina se coloca por calor sobre la superficie de adsorción de la ventosa); buena resistencia al aceite, la abrasión y el envejecimiento. No deja marcas de adsorción en las piezas. Previene la transferencia del caucho de la ventosa a la pieza de trabajo. Color: negro.
- Modelo de ventosa:
 - Plana con nervios: utilizar cuando la pieza tiende a deformarse o para garantizar la liberación de la pieza.
- Aplicaciones:
 - Transferencia de semiconductores, vidrio, células solares, piezas semiacabadas o cualquier otra pieza que sea sensible a las marcas durante la manipulación, etc.
- Diámetro de ventosa de 40 a 125 mm

VENTOSA PLANA PARA VACÍO QUE NO DEJA MARCAS SERIE ZP2



- Material:
 - Ventosa de NBR que no deja marcas (NBR halogenado): Buena resistencia al aceite, la abrasión y el envejecimiento. No deja marcas de adsorción en las piezas. Color: negro.
- Modelo de ventosa:
 - Plana: Utilizar cuando la superficie de adsorción de la pieza es plana y no está deformada.
 - Plana con nervios: Utilizar cuando la pieza tiende a deformarse o para garantizar la liberación de la pieza.
 - Alta resistencia: Reforzada para evitar la deformación cuando se transfieren piezas pesadas o grandes.
- Aplicaciones:
 - Transferencia de semiconductores, vidrio, células solares, piezas semiacabadas o cualquier otra pieza que sea sensible a las marcas durante la manipulación, etc.

29...

EYECTORES DE VACÍO

VENTOSA DE FUELLE PARA VACÍO QUE NO DEJA MARCAS

SERIE ZP3E



- Material:
 - Ventosa de NBR que no deja marcas (NBR halogenado): Buena resistencia al aceite, la abrasión y el envejecimiento. No deja marcas de adsorción en las piezas. Color: negro.
- Modelo de ventosa:
 - Fuelles/modelo de fuelle con ranura: Utilizar cuando no existe suficiente espacio para instalar un telescopico o cuando la superficie de adsorción de la pieza está inclinada.
- Aplicaciones:
 - Transferencia de semiconductores, vidrio, células solares, piezas semiacabadas o cualquier otra pieza que sea sensible a las marcas durante la manipulación, etc.
- Diámetro de ventosa de 32 a 125 mm

VENTOSA DE FUELLE PARA VACÍO QUE NO DEJA MARCAS

SERIE ZPT/ZP2



- Material:
 - Ventosa de NBR que no deja marcas con resina de PEEK adherida: Buena resistencia al aceite, la abrasión y el envejecimiento. No deja marcas de adsorción en las piezas. Previene la transferencia del caucho de la ventosa a la pieza de trabajo. Color: Anillo blanco sobre cuerpo negro.
- Modelo de ventosa:
 - Fuelles: Utilizar cuando no existe suficiente espacio para instalar un telescopico o cuando la superficie de adsorción de la pieza está inclinada.
- Aplicaciones:
 - Transferencia de semiconductores, vidrio, células solares, piezas semiacabadas o cualquier otra pieza que sea sensible a las marcas durante la manipulación, etc.
- Diámetro de ventosa de 6 a 32 mm

VENTOSA PARA VACÍO

SERIE ZP3P



- Material: Goma de silicona conforme con la prueba de elución 21 CFR§177.2600 de la FDA. Color: azul. Se distingue fácilmente por su color durante una inspección por contaminación.
- Tipo de ventosa: Adecuada para aplicaciones de embalaje con película en las que la forma de la pieza cambia fácilmente al elevarla. Fugas reducidas: diseño de la falda para un mejor rendimiento de sellado, incluso con films finos. Menor cantidad de arrugas durante la adsorción en las piezas finas (film, vinilo, etc.).
- Aplicaciones: Industrias de la alimentación y bebidas, medicina/farmacia y empaquetamiento.

VENTOSA PARA VACÍO CON EYECTOR

SERIE ZHP



- El eyector y la ventosa para vacío están integrados en una unidad individual compacta.
- La estructura con placa de bloqueo permite una sustitución sencilla e instantánea de la ventosa.
- Eyector de 2 etapas más eficiente, con eficiencia de generación de vacío mejorada.
- Al colocar un silenciador en la descarga, el aire escapa directamente a la atmósfera, reduciendo el ruido y minimizando las obstrucciones.
- 3 posiciones de conexión disponibles en la ventosa adaptada para permitir una variedad de conexiones, tales como descarga de vacío, sensor de presión de vacío y conexonado.
- Posibilidad de conexonado en cadena gracias a la existencia de 3 posiciones de conexión.

VENTOSA PARA VACÍO CON EYECTOR

SERIE ZHP



Tipo ciclónica

Perfil plano
Tipo ciclónica

Tipo Bernoulli

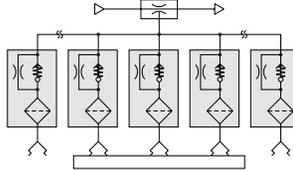
- Dos principios de funcionamiento para dos tipos de pinzas:
 - Tipo ciclónica** Elevada fuerza de elevación (hasta 44 N) con bajo consumo de aire.
 - Tipo Bernoulli** Reducción de la carga giratoria debido a la ausencia de direccionalidad en la corriente de aire.
- Amplia gama de tamaños: de Ø 20 a Ø 150.
- Compacto y ligero (tipo ciclónica de perfil plano).
- Distancia máx. de succión de la pieza: 10 mm.
- Sin grasa.
- Posibilidad de desmontaje para limpiar el interior.
- Fácil detección de succión de la pieza mediante un sensor.

29... EYECTORES DE VACÍO

VÁLVULA DE RETENCIÓN DE VACÍO SERIE ZP2V



- Permite evitar la pérdida de presión, incluso cuando no hay pieza.
- No se requiere una operación de conmutación para cambiar las piezas.
- Si las piezas presentan diferentes formas, el circuito de control se puede simplificar.
- Modelos con conexión instantánea, rosca macho y rosca hembra disponibles.



Código	Orificio fijo				Tamaño de rosca		Esquemas detallados
	0,3	0,5	0,7	1,0	Tamaño de ventosa	Tamaño de generador de vacío	
ZP2V-A5-∅	0	0	0	-		M5	Rosca hembra
ZP2V-A8-∅	-	0	0	0		M8	
ZP2V-AG1-∅	-	0	0	0		G1/8	
ZP2V-B5-∅	0	0	0	-		M5	Rosca macho Lado ventosa
ZP2V-B6-∅	0	0	0	-		M6	Rosca macho
ZP2V-BG1-∅	-	0	0	0		G1/8	
ZP2V-A5A5-∅	0	0	0	-		M5	Rosca hembra Lado ventosa
ZP2V-AG1AG1-∅	-	0	0	0		G1/8	Rosca macho Lado ventosa
ZP2V-B5B5-∅	0	0	0	-		M5	Rosca hembra
ZP2V-BG1BG1-∅	-	0	0	0		G1/8	
ZP2V-A5W4-∅	0	0	0	-		M5	Lado generador vacío Enchufe rápido
ZP2V-AG1W6-∅	-	0	0	0		G1/8	
ZP2V-B5W4-∅	0	0	0	-	M5	∅ 4	Rosca hembra Lado ventosa Lado generador vacío Enchufe rápido
ZP2V-BG1W6-∅	-	0	0	0	G1/8	∅ 6	Enchufe rápido Lado ventosa
ZP2V-W4-∅	0	0	0	-		∅ 4	Lado generador vacío Enchufe rápido
ZP2V-W6-∅	-	0	0	0		∅ 6	Enchufe rápido Lado ventosa

∅: Tamaño de orificio fijo: 03 → 0.3; 05 → 0.5; 07 → 0.7; 10 → 1.0

29...
EYECTORES DE VACÍO

CILINDRO COMPACTO PARA APLICACIONES DE VACÍO
SERIE ZCUK



- Tamaños Ø 10 a 32 mm.
- Ventosas de succión montadas directamente en el vástago hueco.
- Vástago antigiro como estándar.
- Ventosas de vacío de Ø 2 a 50 mm.
- Detector magnético para detección en final de carrera con LED en el modelo de 2 hilos, que se puede montar en 2 lados.

Código	Ø del émbolo (mm)	Longitudes de carrera estándar (mm)	Rosca de vástago	Tamaño de conexión
ZCDUK10-ØD	10	5, 10, 15, 20, 25, 30	M4	M5
ZCDUK16-ØD	16		M5	
ZCDUK20-ØD	20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	M6	
ZCDUK25-ØD	25		M8	
ZCDUK32-ØD	32		M10	G1/8

Ø: Carrera

SEPARADOR DE AGUA PARA VACÍO
SERIE AMJ



- Fluido: Aire
- Al menos el 90 % del agua succionada es eliminada.
- Mecanismo de descarga manual.
- La conexión de bayoneta simplifica la sustitución del cartucho filtrante.
- Protección del vaso estándar.

Código	Tamaño de conexión	Caudal (l/min)	Presión de traba		Símbolo
			min.	máx.	
AMJ3000-F02	G1/4	200	-0.1 MPa	1.0 MPa	
AMJ3000-F03	G3/8				
AMJ4000-F03	G3/8	300			
AMJ4000-F04	G1/2				
AMJ5000-F06	G3/4	500			
AMJ5000-F10	G1				

SEPARADOR DE AGUA PARA VACÍO
SERIE IRV10/20



- Conexiones estándar y conexiones de un solo lado (en codo, recta).
- Presostato digital integrado para montaje en panel (IRV-X1).
- Manómetro o presostato digital fáciles de acoplar y desacoplar gracias al clip de fijación.
- Conexiones instantáneas integradas.

Código	Rango de presión	Tubos Diámetro exterior	Rango de temperatura de trabajo	Símbolo
IRV10-C06	-100 a -1.3 kPa	6	+5° a +60 °C	Conexiones estándar
IRV10-C08		8		
IRV20-C06		6		
IRV20-C08		8		
IRV20-C10		10		Conexiones de un solo lado
IRV10A-C06		6		
IRV10A-C08		8		
IRV20A-C06		6		
IRV20A-C08		8		
IRV20A-C10		10		

Eyectores de vacío

29...

EYECTORES DE VACÍO

AMPLIFICADOR DE AIRE SERIE ZH-X185



- Eficiencia energética 1:4
 - Un caudal de soplado 4 veces superior al suministro de aire.
 - Un caudal de vacío 3 veces superior al suministro de aire.
- Diseño compacto, sencillo y ligero.
- Gran diámetro de paso disponible para succión de virutas de mecanizado, partículas, etc.
- Encendido/apagado instantáneo.
- Accionamiento por aire: no requiere suministro eléctrico. Sin mantenimiento.
- Es un amplificador de caudal, no un multiplicador de presión.
- Puede sustituir a ventiladores eléctricos.

Código	Diámetro de paso (mm)	Rango de presión de alimentación [MPa]	Caudal de succión a 5 bar (l/min)	Presión de vacío para suministro de 5 bar [kPa]	Caudal de descarga para suministro de 5 bar (l/min)	Consumo de aire para suministro de 5 bar (l/min)	Peso [g]
ZH10-B-X185	13	0 a 0.7	520	-6	700	180	110
ZH20-B-X185	21.6		1200		1600	400	430
ZH30-B-X185	30		2300		3000	700	970
ZH40-B-X185	42		3400		4700	1300	200

AMPLIFICADOR DE AIRE SERIE ZH-X185



- Para aire, N₂, Ar y CO₂.
- Un flujostato digital que usa un sensor MEMS para detectar el flujo.
- Tamaño compacto.
- Mejor visibilidad gracias a una pantalla con indicación en 2 colores.
- Posibilidad de realizar las conexiones en 2 direcciones diferentes.
- Válvula de regulación de caudal integrada como opción.
- Múltiples combinaciones de montaje.

Modelo integrado

Código	Tamaño de conexión	Caudal aire seco, N ₂ , Ar	Caudal CO ₂	Especificación de salida	Tensión	Rango de presión de trabajo
PFM710-C4-B	Conexión instantánea Ø 4	0.2 a 10 l/min	0.2 a 5 l/min	2 PNP	24 VDC	-100 kPa a 750 kPa
PFM710-C4-E				PNP + (1 a 5V)		
PFM710-C4-F				PNP + (4 a 20 mA)		
PFM725-C6-B	Conexión instantánea Ø 6	0.5 a 25 l/min	0.5 a 12,5 l/min	2 PNP		
PFM725-C6-E				PNP + (1 a 5V)		
PFM725-C6-F				PNP + (4 a 20 mA)		
PFM750-C6-B	Conexión instantánea Ø 8	1 a 50 l/min	1 a 25 l/min	2 PNP		
PFM750-C6-E				PNP + (1 a 5V)		
PFM750-C6-F				PNP + (4 a 20 mA)		
PFM711-C8-B	Conexión instantánea Ø 8	2 a 100 l/min	2 a 50 l/min	2 PNP		
PFM711-C8-E				PNP + (1 a 5V)		
PFM711-C8-F				PNP + (4 a 20 mA)		

Modelo remoto

Código	Tamaño de conexión	Caudal aire seco, N ₂ , Ar	Caudal CO ₂	Especificación de salida	Tensión	Rango de presión de trabajo
PFM510-C4-1	Conexión instantánea Ø 4	0.2 a 10 l/min	0.2 a 5 l/min	1 a 5V	24 VDC	-100 kPa a 750 kPa
PFM510-C4-2				4 a 20 mA		
PFM525-C6-1	Conexión instantánea Ø 6	0.5 a 25 l/min	0.5 a 12,5 l/min	1 a 5V		
PFM525-C6-2				4 a 20 mA		
PFM550-C6-1	Conexión instantánea Ø 8	1 a 50 l/min	1 a 25 l/min	1 a 5V		
PFM550-C6-2				4 a 20 mA		
PFM511-C8-1	Conexión instantánea Ø 8	2 a 100 l/min	2 a 100 l/min	1 a 5V		
PFM511-C8-2				4 a 20 mA		

29...
EYECTORES DE VACÍO

VACUOSTATO ELÉCTRICO
SERIE ZSE1



- Tiempo de respuesta de 5 ms o menos.
- Visualización por LED del punto de detección.
- Opción de salida directa a cable o de conexión con clavija.
- Histéresis regulable.
- Repetitividad ± 1 % fondo de escala.

Código	Conexión por rosca	Punto de disparo	Salida digital	Histéresis	Tensión
ZSE1-01-15L	R1/8	-101 a 0 kPa	NPN, cable de 3 m (salida directa a cable)	~1 a 10 % regulable	12 a 24 VDC
ZSE1-01-55L			PNP, cable de 3 m (salida directa a cable)		
ZSE1-01-55CN			PNP, sin clavija		

VACUOSTATO PROGRAMABLE CON DISPLAY
SERIE ZSE40A



- 2 modelos:
ZSE40A: Vacío.
ZSE40AF: Combinación de vacío y baja presión.
- Protección IP65.
- Fácil de manipular y permite ahorrar espacio.
- Display en 2 colores (verde y rojo).
- Fácil funcionamiento: ajuste en 3 pasos y función de copiado.
- Salida analógica: 4 a 20 mA o 1.5 V.
- Salida digital: 2 PNP/NPN.
- Modelo de conector M8 disponible.

Código	Rango de presión nominal	Conexión ¹⁾	Salida digital	Tensión
ZSE40A-01-T	Presión de vacío 0 a -101.3 kPa	Macho: R1/8 Hembra: M5	2 PNP + (1 a 5 V)	12 a 24 VDC
ZSE40A-01-V			PNP + (4 a 20 mA)	
ZSE40A-01-Y			2 PNP	
ZSE40A-01-P-L ²⁾			1 PNP	
ZSE40AF-01-T	Vacío + baja presión -100 a +100 kPa		2 PNP + (1 a 5 V)	
ZSE40AF-01-V			PNP + (4 a 20 mA)	
ZSE40AF-01-Y			2 PNP	

VACUOSTATO PROGRAMABLE CON DISPLAY
SERIE ZSE40A



- 2 modelos:
ZSE30A: Presión de vacío.
ZSE30AF: Presión combinada.
- Protección IP40.
- Display grande, de fácil lectura.
- Display en 2 colores (verde y rojo).
- Fácil funcionamiento: ajuste en 3 pasos y función de copiado.
- Salida analógica: 4 a 20 mA o 1 a 5 V.
- Salida digital: 2 PNP/NPN o 1 PNP/NPN.
- Con conexión instantánea modelos recto y codo.

Código	Rango de presión nominal	Orificio de conexión	Salida digital	Tensión
ZSE30A-01-B-G	Presión de vacío 0 a -101 kPa	Macho: R1/8 Hembra: M5	2 PNP	12 a 24 VDC
ZSE30A-01-F-G			PNP + (4 a 20 mA)	
ZSE30AF-01-B-G	Vacío + baja presión -100 a +100 kPa	(También dispone con conexión instantánea de \varnothing 4 o 6 mm)	2 PNP	
ZSE30AF-01-F-G			PNP + (4 a 20 mA)	

Eyectores de vacío

29...

EYECTORES DE VACÍO

PRESOSTATO Y VACUOSTATO CON CONTROLADOR REMOTO

SERIE PSE530/200



- Sensor y controlador separados.
- PSE530:
 - IP40.
 - Sencilla conexión eléctrica con conector.
 - Mínimo tiempo de respuesta.
- PSE200:
 - Controlador con 4 entradas de sensor.
 - Reconocimiento automático del sensor.
 - Función de autodiagnóstico.

Sensor de medición para aplicaciones neumáticas

Código	Rosca de conexión	Rango de presión	Señal de salida
PSE531-M5	M5	0 a -101 kPa	Analogico 1 a 5 V
PSE533-M5		-101 a 101 kPa	

Unidad de regulación

Código	Rosca de conexión	Rango de presión	Señal de salida	Nota
PSE201-4C	PNP, 80 mA	Montaje en panel	5 ms	Con 4 conectores de sensor

MICRO SENSOR DE VACÍO Y PRESOSTATO CON CONTROLADOR REMOTO

SERIE PSE540/300



- PSE540
- Micro diseño, ej. 9.6 x 20.8 x 18 mm.
 - Mínimo peso, ej. 3,2 g.
 - 7 modos de conexión PSE300 diferentes.
 - Tiempo de respuesta de 1 ms.
 - Salida analógica.

Código	Rango de presión nominal	Rango de presión	Tensión
PSE541-M3	M3 macho	Presión baja y vacío: 0 a -101 kPa	Analogico 1 a 5 V
PSE541-M5	M5 macho		
PSE541-01	Macho R1/8, hembra M5		
PSE541-R04	Reductor de Ø 4 mm		
PSE541-R06	Reductor de Ø 6 mm		
PSE541-IM5	Rosca hembra M5		
PSE541-IM5H	M5 hembra, con orificios de montaje		
PSE543-M3	M3 macho		
PSE543-M5	M5 macho		
PSE543-01	Macho R1/8, hembra M5		
PSE543-R04	Reductor de Ø 4 mm	Presión baja y vacío: -100 a +100 kPa	
PSE543-R06	Reductor de Ø 6 mm		
PSE543-IM5	Rosca hembra M5		
PSE543-IM5H	M5 hembra, con orificios de montaje		

PRESOSTATO O VACUOSTATO

SERIE PS1000/1100/1200



- Visualización por LED del punto de detección.
- Diseño miniatura.
- Para montaje directo con conexiones instantáneas.
- El sensor piezoeléctrico proporciona una larga vida útil.
- Se puede conectar en posición recta en una conexión instantánea Ø 6 mm.
- Protección IP40.

Código	Rango de presión nominal	Punto de detección [MPa]	Salida digital	Tensión
PS1000-R06L-Q	-0,1 a 1,0 Mpa	-0,1 a 0,45	Presión ≥ Punto de detección: ON	12 a 24 VDC
PS1100-R06L-Q		-0,1 a 0,40	Presión ≤ Punto de detección: ON	
PS1200-R06L-Q	-100 a 500 kPa	-100 a 0 kPa		

29...
EYECTORES DE VACÍO

MANÓMETRO PARA VACÍO
SERIE GZ46



- Conexión 1/8" ó 1/4" en lado trasero.
- También disponible para montaje en panel.

Código	Montaje	Visualización	Tamaño de conexión	Ø (mm)
GZ46-K-01	Montaje directo	-100 kPa a 0 kPa	R1/8	42.5
GZ46-K-01-C	Montaje en panel			
GZ46-K-02	Montaje directo		R1/4	
GZ46-K-02-C	Montaje en panel			

TRANSDUCTOR ELECTRÓNICO PARA VACÍO
SERIE ITV0090/2090



- 2 tipos:
 - ITV2090: Estándar
 - ITV0090: Compacto
- El vacío se puede regular de manera continua.
- Compacto y ligero.
- ITV2090: Compatibilidad con bus de campo:
 - Cableado reducido.
 - Comunicación en serie RS-232C.
- ITV0090:
 - Conexiones instantáneas integradas.
 - Con LED indicador de error.
 - Elevada velocidad de respuesta: 0.1 s
 - Alta estabilidad.
- Protección IP65.

Código	Montaje	Visualización	Tamaño de conexión	Ø (mm)	Rango de presión	Caudal (l/min)
ITV2090-01F2N5	4 a 20 mA/DC	Análogo 1 a 5 VDC	24 VDC	G1/4	-1.3 a -80 kPa	130
ITV2090-03F2N5		PNP, 30 mA				
ITV2090-31F2N5	0 a 10 VDC	Análogo 1 a 5 VDC				
ITV2090-33F2N5		PNP, 30 mA				
ITV0090-0N	4 a 20 mA/DC	Análogo		Conexiones instantáneas Ø 4	-1 a -100 kPa	2
ITV0090-3N	0 a 10 VDC	1 a 5 VDC				

VÁLVULA ANTIRRETORNO
SERIE AK



- **AK**
 - Excelente capacidad de caudal.
 - Baja presión de apertura: 0.02 MPa.
 - Tamaño de conexión de 1/8" a 1".
- **AKH/AKB**
 - Selección entre 3 diseños.
 - Conexión instantánea en ambos lados.
 - Rosca macho/rosca hembra.
 - Rosca macho/conexión instantánea.
 - Baja presión de apertura.

Código	Serie	Tamaño de conexión	Diám. ext. tubo aplicable	
			Sistema métrico	Pulgadas
Válvula antirretorno	Modelo en línea	AK2000/4000/6000	1/8 a 1	-
	Modelo recto	AKH	-	Ø 4 a Ø 12
	Modelo con conector macho		Ø 4 a Ø 12	Ø 5/32 a Ø 1/2
	Modelo conexión macho/hembra	AKB	1/8 a 1/2	-

UNIDAD DE DESCARGA DE VACÍO
SERIE VQD1000-V



Código	Caudal de succión (l/min)	Uso en vacío
VQD1000-V	16	-101.2 kPa

29... ACTUADORES ELÉCTRICOS

PRESOSTATO Y VACUOSTATO CON CONTROLADOR REMOTO
SERIE PSE530/200



- Dos tipos de transmisión: Accionamiento por correa (LEFB); accionamiento por husillo a bolas (LEFS).
- Se puede seleccionar la dirección de montaje del motor.
- Mecanismo de bloqueo (freno) opcional para el motor.
- Modelo de gran precisión, LEFSH.
- Guía pasiva, LEFG.

Método de accionamiento	Tipo de motor	Serie	Carrera (mm)	Carga de trabajo (kg)		Velocidad [mm/s] ¹⁾	Paso del husillo (mm)	Repetitividad de posicionamiento (mm)	Serie de controlador		
				Horizontal	Vertical						
Accionamiento por husillo a bolas	Motor paso a paso (Servo/24 VDC)	LEFS16	50 a 500	14 [9]	2	10 a 700 [500]	10	±0.02 (±0.015)	LECP6, LECP1, LECPA, JXC01, JXC92, JXC03		
				15 [10]	4	5 a 360 [250]	5				
		LEFS25	50 a 800	12 [10]	0.5	20 a 1100 [1000]	20	±0.02 (±0.015)			
				25 [20]	7.5	12 a 750 [500]	12				
				30 [20]	15	6 a 400 [250]	6				
				20 [15]	4	24 a 1200 [1200]	24				
		LEFS32	50 a 1000	45 [40]	10	16 a 800 [500]	16	±0.02 (±0.015)			
				50 [45]	20	8 a 520 [250]	8				
				25 [20]	2	30 a 1200 [500]	30				
				55 [50]	2	20 a 1000 [500]	20				
		Servomotor (24 VDC)	LEFS16A	50 a 500	7	2	10 a 700	10		±0.02 (±0.015)	LECA6
					10	4	5 a 360	5			
	LEFS25A		50 a 800	5	1	20 a 1100	20	±0.02 (±0.015)			
				11	2.5	12 a 750	12				
	LEFS25		50 a 800	18	5	6 a 400	6	±0.02 (±0.015)			
				10	4	máx. 1500	20				
	Servomotor AC (100/200/400 W)	LEFS25	50 a 800	20	8	máx. 900	12	±0.02 (±0.01)	LECSA, LECSB, LECSS, LECCS, LECSS-T, LECYU, LECYM		
				15	15	máx. 450	6				
LEFS32		50 a 1000	30	5	máx. 1500	24					
			40	10	máx. 1000	16					
LEFS40		150 a 1200	45	20	máx. 500	8					
			30	7	máx. 1500	30					
			50	15	máx. 1000	20					
			60	30	máx. 500	10					
Accionamiento por correa	Motor paso a paso (Servo/24 VDC)	LEFB16	300 a 1000	1 [1]	-	48 a 1100	48	±0.08	LECP6, LECP1, LECPA, JXC01, JXC92, JXC03		
				10 [5]	-	48 a 1400					
				19 [14]	-	48 a 1500					
	Servomotor (24 VDC)	LEFB16A	300 a 1000	1	-	5 a 2000	54	±0.06	LECSA, LECSB, LECSS, LECCS, LECSS-T, LECYU, LECYM		
				2	-						
	Servomotor AC (100/200/400 W)	LEFB25	2000	5	-		54	±0.06	LECSA, LECSB, LECSS, LECCS, LECSS-T, LECYU, LECYM		
				15	-	máx. 2000					
				25	-						

- [] Indica el valor cuando se selecciona "Controlador LECPA, JXC92, JXC03".
- { } Indica el valor cuando se selecciona "Actuador eléctrico, modelo sin vástago de gran precisión (11)-LEFSH".
- 1) El valor máximo depende del rango de carrera.

29...

ACTUADORES ELÉCTRICOS

**GUÍA PASIVA
SERIE LEFG**



- Diseñada para soportar piezas con un importante voladizo.
- Las bandas de sellado incluidas como estándar evitan las salpicaduras de grasa y la entrada de partículas extrañas del exterior.
- Fácil montaje, ya que las dimensiones son las mismas que las del cuerpo de la serie LEF.

Método de accionamiento	Tipo de motor	Serie	Carrera (mm)
Accionamiento por husillo a bolas	Motor paso a paso (Servo/24 VDC) Servomotor (24 VDC) Servomotor AC	LEFG16-S	50 a 500
		LEFG25-S	50 a 800
		LEFG32-S	50 a 1000
		LEFG40-S	150 a 1200
Accionamiento por correa	Motor paso a paso (Servo/24 VDC) Servomotor (24 VDC)	LEFG16-BT	300 a 1000
		LEFG25-BT	300 a 2000
		LEFG32-BT	
	Servomotor AC	LEFG25-BS	300 a 2500
		LEFG32-BS	
		LEFG40-BS	300 a 3000

**ACTUADORES ELÉCTRICOS DE ALTA RIGIDEZ,
MODELO SIN VASTAGO
SERIE LEJ**

- Bajo perfil y bajo centro de gravedad (62 mm de altura).
- El diseño de guía lineal de doble eje proporciona una alta precisión y alta rigidez.
- Repetitividad de posicionamiento aún mejor con el modelo de alta precisión.
- Diseño a prueba de polvo, ya que está equipado con una banda de sellado como estándar.
- Aceleración/deceleración máx.: 20000 mm/s²
- Modelo de gran precisión, LEJSH.
- Posibilidad de montar detectores magnéticos estándar.

**ACCIONAMIENTO POR HUSILLO A BOLAS
SERIE LEJS**

- Adecuado para un posicionamiento preciso y repetible.



**ACCIONAMIENTO POR CORREA
SERIE LEJB**



- Adecuado para traslación de cargas ligeras a alta velocidad en carreras largas.

Método de accionamiento	Tipo de motor	Serie	Carrera (mm)	Carga de trabajo (kg)		Velocidad máx. (mm/s)	Paso del husillo (mm)	Repetitividad de posicionamiento (mm)	Serie de controlador
				Horizontal	Vertical				
Accionamiento por husillo a bolas	Servomotor AC (100/200 W)	LEJS40	200 a 1200	15	3	1800	24	±0.02 (±0.01)	LECSA, LECSB, LECSA, LECSS, LECSA-T, LECYU, LECYM
				30	5	1200	16		
				55	10	600	8		
		LEJS63	300 a 1500	30	6	1800	30		
				45	10	1200	20		
				85	20	600	10		
Accionamiento por correa		LEJB40	200 a 2000	20 [10]	-	2000	27	±0.04	
		LEJB63	300 a 3000	30	-	3000	42		

- {} Indica el valor cuando se selecciona "Modelo de gran precisión".
- [] Indica el valor cuando la carrera supera 1000 mm.

Actuadores eléctricos

29...

ACTUADORES ELÉCTRICOS

ACTUADOR ELÉCTRICO, MODELO DE CARRO DESLIZANTE GUIADO

SERIE LEL



- Actuador eléctrico de perfil plano (48 mm de altura).
- Compatible con cojinete de fricción y rodamiento lineal a bolas:
 - Cojinete de fricción: Ruido reducido (60 dB o menos).
 - Rodamiento lineal a bolas: Transporte a alta velocidad (1000 mm/s); adecuado para soportar momentos.
- Mecanismo de bloqueo (freno) opcional para el motor.
- Tornillo de accionamiento manual para operación de ajuste.
- Posición, velocidad y aceleración programables.
- Posibilidad de montar detectores magnéticos estándar.

Tipo de motor	Serie	Tipo de guiado	Carrera (mm)	Carga de trabajo horizontal (kg)	Velocidad máx. (mm/s)	Paso equivalente (mm)	Repetitividad de posicionamiento (mm)	Serie de controlador
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)	LEL25M	Cojinete de fricción	100 a	3	48 a 500	48	±0.08	LECP6, LECP1, JXCØ1
	LEL25L	Rodamiento lineal a bolas	100	5	48 a 1000			

ACTUADOR ELÉCTRICO, MODELO SIN VASTAGO PERFIL PLANO

SERIE LEM

- Bajo perfil y bajo centro de gravedad.
- Posibilidad de seleccionar el tipo de guiado, la dirección de montaje del motor paso a paso y el tipo de controlador:
 - Tipo de guiado: LEMB, LEMC, LEMH, LEMHT
 - Dirección de montaje del motor: Superior/inferior, derecha/izquierda.
- La unidad de accionamiento y la unidad de guiado se pueden separar (no LEMB).
- Posibilidad de montar detectores magnéticos estándar.

MODELO BÁSICO

SERIE LEMB



- Traslación de cargas ligeras.
- Fácil conexión a una guía externa con fijación flotante opcional.
- Carrera larga.

MODELO DE RODILLO GUÍA

SERIE LEMC

- Traslación de cargas ligeras.
- Fácil conexión a una guía externa con fijación flotante opcional.
- Carrera larga.



MODELO DE GUÍA LINEAL SIMPLE

SERIE LEMH

- Montaje directo de la pieza.
- Proporciona mayor resistencia a momentos que el modelo de rodillo guía.
- Elevada velocidad de traslación.



MODELO DE GUÍA LINEAL DOBLE

SERIE LEMHT



- Montaje directo de la pieza.
- Proporciona mayor resistencia a momentos que el modelo de guía lineal simple.
- Elevada velocidad de traslación.

Método de accionamiento	Tipo de motor	Serie	Carrera (mm)	Carga de trabajo (horizontal) [kg]	Velocidad [mm/s]	Máx. aceleración/ deceleración [mm/s ²] ¹⁾	Paso del husillo (mm)	Repetitividad de posicionamiento (mm)	Serie de controlador
Accionamiento por correa	Motor paso a paso (Servo/24 VDC)	LEMB25	50 a 2000	6 (10)	48 a 1000	20000	48	±0.08	LECP6, LECP1, LECP2, JXCØ1
		LEMB32		11 (20)					
		LEMC25		10					
		LEMC32		20					
		LEMH25	50 a 1000	10	48 a 2000				
		LEMH32	50 a 1500	20					
		LEMHT25	50 a 1000	10					
		LEMHT32	50 a 1500	20					

* () Cuando se combina con una guía externa.

1) La aceleración/deceleración depende de la carga de trabajo.

29...

ACTUADORES ELÉCTRICOS

ACTUADOR ELÉCTRICO, MODELO CON VÁSTAGO SERIE LEY



Tipo de motor en paralelo



Modelo de motor en línea

- Actuador con accionamiento por husillo a bolas con motor seleccionable (servomotor o motor paso a paso).
- Posibilidad de montar detectores magnéticos estándar.
- Flexibilidad de montaje: Tres posiciones para montaje directo y tres tipos de fijaciones de montaje, además de fijaciones del extremo del vástago.
- Posibilidad de seleccionar la dirección de montaje del motor.
- Mecanismo de bloqueo (freno) opcional para el motor.
- Altura reducida del actuador en el montaje del motor en línea, modelo de motor en línea LEY∅D.
- Actuador eléctrico, modelo con vástago de gran precisión, LEYH(D).

Tipo de motor	Serie	Carrera (mm)	Fuerza de empuje [N]	Carga de trabajo (kg)		Velocidad [mm/s]	Paso del husillo (mm)	Repetitividad de posicionamiento (mm)	Serie de controlador
				Hor.	Ver.				
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)	LEY16∅	30 a 300	14 a 38	6 [4]	2	15 a 500	10	±0.02	LECP6, LECP1, LECPA, JXC∅1, JXC92, JXC∅3
			27 a 74	17 [11]	4	8 a 250	5		
			51 a 141	30 [20]	8	4 a 125	2.5		
	LEY25∅	30 a 400	63 a 122	20 [12]	8	18 a 500	12		
			126 a 238	40 [30]	16	9 a 250	6		
			232 a 452	60 [30]	30	5 a 125	3		
			80 a 189	30 [20]	11	24 a 500	16		
	LEY32∅	30 a 500	156 a 370	45 [40]	22	12 a 300 [250]	8		
			296 a 707	60 [40]	43	6 a 150 [125]	4		
			132 a 283	50 [30]	13	24 a 500 [300]	16		
LEY40∅	30 a 500	266 a 553	60 [60]	27	12 a 350 [150]	8			
		562 a 1058	80 [60]	53	6 a 175 [75]	4			
		16 a 30	3	2	1 a 500	10			
Servomotor (24 VDC)	LEY16∅A	30 a 300	16 a 30	3	2	1 a 500	10	±0.02	LECA6
			(24 VDC)	6	4	1 a 250	5		
	LEY25∅A	30 a 400	18 a 35	7	3	2 a 500	12		
			37 a 72	15	6	1 a 250	6		
Servomotor AC (100/200 W)	LEY(H)25∅	30 a 400	66 a 130	30	12	1 a 125	3	±0.02 [±0.01]	LECSA, LECSB, LECSA, LECSB, LECSA, LECSB, LECSA, LECSB, LECSA, LECSB
			65 a 131	18	8	máx. 900	12		
			127 a 255	50	16	máx. 450	6		
	242 a 485	30	30	máx. 225	3				
	LEY(H)32∅	30 a 500	79 (98) a 157(197)	30	9 (12)	máx. 1200 (1000)	20 (16)		
154 (192) a 308 (385)			60	19 (24)	máx. 600 (500)	10 (8)			
Servomotor AC (400 W)	LEY(H)63∅	100 a 800	294 (368) a 588 (736)	37 (46)	37 (46)	máx. 300 (250)	5 (4)		
			156 a 521	40	19	máx. 1000	20		
			304 a 1012	70	38	máx. 500	10		
			573 a 1910	80	72	máx. 250	5		
			1003 a 3343 ¹⁾	200 ¹⁾	115 ¹⁾	máx. 70 ¹⁾	2.86 ¹⁾		

() Indica el valor cuando se selecciona «Modelo en línea».

[] Indica el valor cuando se selecciona «Controlador LECPA, JXC92, JXC3»

{ } Indica el valor cuando se selecciona «Actuador eléctrico, modelo con vástago de gran precisión LEYH».

1) No está disponible para modelo de motor en línea.

29... ACTUADORES ELÉCTRICOS

ACTUADOR ELÉCTRICO, MODELO CON VÁSTAGO GUIADO SERIE LEYG



Tipo de motor
en paralelo



Modelo de motor
en línea

- Dos vástagos guía compactos e integrados proporcionan resistencia a cargas laterales y una elevada precisión anti giro.
- Compatible con cojinete de fricción y rodamiento lineal a bolas.
- Posibilidad de seleccionar la dirección de montaje del motor.
- Mecanismo de bloqueo (freno) opcional para el motor.
- Modelo con vástago guía de alta precisión LEYHG.
- Altura reducida del actuador en el montaje del motor en línea, modelo de motor en línea LEYG∇D.
- Posibilidad de montar detectores magnéticos estándar.

Tipo de motor	Serie	Carrera (mm)	Fuerza de empuje [N]	Carga de trabajo (kg)		Velocidad [mm/s]	Paso del husillo (mm)	Repetitividad de posicionamiento (mm)	Serie de controlador
				Hor.	Ver.				
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)	LEYG16∇	30 a 300	14 a 38	6 [4]	1.5	15 a 500	10	±0.02	LECP6, LECP1, LECPA, JXC∇1, JXC92, JXC∇3
			27 a 74	17 [11]	3.5	8 a 250	5		
			51 a 141	30 [20]	7.5	4 a 125	2.5		
	LEYG25∇	30 a 400	63 a 122	20 [12]	7	18 a 500	12		
			126 a 238	40 [30]	15	9 a 250	6		
			232 a 452	60 [30]	29	5 a 125	3		
	LEYG32∇	30 a 500	80 a 189	30 [20]	9	24 a 500	16		
			156 a 370	45 [40]	20	12 a 300 [250]	8		
			296 a 707	60 [40]	41	6 a 150 [125]	4		
			132 a 283	50 [30]	11	24 a 500 [300]	16		
LEYG40∇	30 a 500	266 a 553	60 [60]	25	12 a 350 [150]	8			
		562 a 1058	80 [60]	51	6 a 175 [75]	4			
		16 a 30	3	1.5	1 a 500	10			
Servomotor (24 VDC)	LEYG16∇A	30 a 300	30 a 58	6	3.5	1 a 250	5	±0.02	LECA6
			57 a 111	12	7.5	1 a 125	2.5		
			18 a 35	7	2	2 a 500	12		
	LEYG25∇A	30 a 400	37 a 72	15	5	1 a 250	6		
			66 a 130	30	11	1 a 125	3		
Servomotor AC (100/200 W)	LEY-G(H)25∇	30 a 400	65 a 131	18	7	máx. 900	12	±0.02 (±0.01)	LECSA, LECSB, LECS, LECS, LECSS-T, LECYU, LECYM
			127 a 255	50	15	máx. 450	6		
			242 a 485	29	29	máx. 225	3		
	LEY-G(H)32∇	30 a 500	79 (98) a 157(197)	30	7 (10)	máx. 1200 (1000)	20 (16)		
			154 (192) a 308 (385)	17 (22)	17 (22)	máx. 600 (500)	10 (8)		
			294 (368) a 588 (736)	60	35 (44)	máx. 300 (250)	5 (4)		

() Indica el valor cuando se selecciona «Modelo en línea».

[] Indica el valor cuando se selecciona «Controlador LECPA, JXC92, JXC3»

{ } Indica el valor cuando se selecciona «Actuador eléctrico, modelo con vástago de gran precisión LEYHG»

MESA ELÉCTRICA DE DESLIZAMIENTO, MODELO COMPACTO SERIE LES

- Modelo de alta rigidez LESH∇ disponible.
- Reducido tiempo de ciclo: Aceleración máx. de 5000 mm/s²; velocidad máx. de 400 mm/s.
- Montaje fácil y flexible de la mesa, con motor seleccionable:
 - Motor paso a paso (servo/24 VDC): Ideal para trasladar elevadas cargas a baja velocidad con operaciones de empuje.
 - Servomotor (24 VDC): Estable a alta velocidad y adecuado para operaciones silenciosas.
- Especificación a prueba de polvo opcional, equivalente a IP5X.

29...
ACTUADORES ELÉCTRICOS

MODELO BÁSICO
SERIE LESR/LESHR

- Compacidad y ahorro de espacio mediante motor integrado.



MODELO SIMÉTRICO
SERIE LESL/LESHL

- Compacidad y ahorro de espacio mediante motor integrado.
- Las ubicaciones de la mesa y del cable son opuestas a las del modelo básico.



MODELO DE MOTOR EN LÍNEA
SERIE LESD/LESHD



- Reducida anchura y altura en el montaje del motor en línea.

Tipo de mesa Tipo de motor		Serie	Carrera (mm)	Fuerza de empuje [N]	Carga de trabajo (kg)		Velocidad [mm/s]	Paso del husillo (mm)	Repetitividad de posicionado (mm)	Serie de controlador	
					Hor.	Ver.					
Tipo compacto	Motor paso a paso (Servo/24 VDC)	LES8∅	30, 50, 75	6 a 15	1	0.5	10 a 200	4	±0.05	LECP6, LECP1, LECPA, JXC∅1, JXC92, JXC∅3	
				23.5 a 55		3	3	10 a 200			5
		15 a 35	3	1.5	20 a 400	10					
	LES25∅	30, 50, 75 100, 125, 150	77 a 180	5	5	10 a 200	8				
			43 a 100		2.5	20 a 400	16				
			7.5 a 11		1	1	1 a 200	4			
Servomotor (24 VDC)	LES8∅A	30, 50, 75	5 a 7.5	1	0.5	1 a 400	8	LECA6			
			17.5 a 35		3	3	1 a 200		5		
	10 a 20	3	1.5	1 a 400	10						
LES25∅A ¹⁾	30, 50, 75 100, 125, 150	31 a 62	5	4	1 a 200	8					
		19 a 38		2	1 a 400	16					
		6 a 15		2	0.5	10 a 200	4				
Tipo de alta rigidez	Motor paso a paso (Servo/24 VDC)	LESH8∅	50, 75	4 a 10	1	0.25	20 a 400	8	±0.05	LECP6, LECP1, LECPA, JXC∅1, JXC92, JXC∅3	
				23.5 a 55		8	2	10 a 200			5
		15 a 35	5	1	20 a 400	10					
	LESH25∅	50, 100, 150	77 a 180	12	4	10 a 150	8				
			43 a 100		8	2	20 a 400	16			
			7.5 a 11		2	0.5	1 a 200	4			
	Servomotor (24 VDC)	LESH8∅A	50, 75	5 a 7.5	1	0.25	1 a 400	8			LECA6
				17.5 a 35		5	2	1 a 200			
		10 a 20	2.5	1	1 a 400	10					
LESH25∅A ¹⁾	50, 100, 150	31 a 62	6	2.5	1 a 150	8					
		19 a 38		4	1.5	1 a 400	16				

1) No está disponible para modelo de motor en línea.

29... ACTUADORES ELÉCTRICOS

ACTUADOR ELÉCTRICO, MODELO MINIATURA SERIE LEPT



LEPY
Modelo con vástago



LEPS
Mesa de deslizamiento

- Actuadores eléctricos que caben en la palma de la mano, compactos y ligeros.
- Tipo de motor seleccionable:
 - Modelo de elevada fuerza de empuje – modelo básico.
 - Modelo de motor compacto y ligero (tamaño 10 únicamente).
- Tornillo de accionamiento manual para operación de ajuste.
- Posibilidad de ajustar la posición, la velocidad y la fuerza.
- Repetitividad de posicionamiento ± 0.05 mm

Tipo de motor	Tipo	Serie	Carrera (mm)	Paso del husillo (mm)	Fuerza de empuje [N]		Máx. carga de trabajo (horizontal) [Kg]		Máx. carga de trabajo (horizontal) [Kg]		Serie de controlador
					Básico	Compacto	Básico	Compacto	Básico	Compacto	
Motor paso a	Modelo con vástago miniatura	LEPY6 (Servo/24 VDC)	25, 50 75	4	14 a 20	-	2.0	-	10 a 150	-	LECP6, LECP1, LECPA, JXC \diamond 1, JXC92, JXC \diamond 3
				8	7 a 10	-	1.0	-	20 a 300 (250)	-	
				5	25 a 50	24 a 40	6.0	4.0	10 a 200	-	
	Modelo de mesa de deslizamiento miniatura	LEPS6 LEPS10	25, 50	4	14 a 20	-	1.0	-	10 a 150	-	
				8	7 a 10	-	0.75	-	20 a 300 (250)	-	
				5	25 a 50	24 a 40	2.0	-	10 a 200	-	
10	12.5 a 25	12 a 20	1.5	-	20 a 350 (250)	-					

() Indica el valor cuando la carrera es 25 mm.

MESA ELÉCTRICA GIRATORIA SERIE LER



- Velocidad, aceleración y posiciones regulables.
- Manejo, instalación y ajuste sencillos.
- Modelo de giro continuo con ángulos de giro seleccionables: 90°, 180°, 320° (310° para LER10), 360°.
- Aceleración máx. de 3000°/s², velocidad máx. de 420°/s.

Tipo de motor	Serie	Par de giro [N·m]		Velocidad [°/s]		Repetitividad de posicionamiento [°]		Serie de controlador
		Básico	Par elevado	Básico	Par elevado	Básico	Par elevado	
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)	LER10	0.22	0.32	30 a 420	20 a 280	± 0.05 [± 0.01] (± 0.05)	± 0.05 [± 0.01] (± 0.03)	LECP6, LECP1, LECPA, JXC \diamond 1, JXC92, JXC \diamond 3
	LER30	0.8	1.2					
	LER50	6.6	10					

[] Indica el valor cuando se usa un tope externo.

() Indica el valor cuando se selecciona "Modelo de gran precisión".

1) LECPA, LECP1, JXC92, JXC3: No disponible para el ángulo de giro de 360°.

PINZA ELÉCTRICA SERIE LEH

- Función de prevención de caídas (mecanismo de bloqueo automático).
- Ahorro energético: Consumo eléctrico reducido gracias al mecanismo de bloqueo automático.
- Función de comprobación de amarre integrada.

PINZA ELÉCTRICA DE 2 DEDOS SERIE LEHZ

- Extremadamente compacta y ligera, con diversas fuerzas de amarre.



29...

ACTUADORES ELÉCTRICOS

PINZA ELÉCTRICA DE 2 DEDOS CON CUBIERTA ANTIPOLVO SERIE LEHZJ

- Construcción hermética con cubierta antipolvo, equivalente a IP50.
- 3 materiales de cubierta disponibles para los dedos.



PINZA ELÉCTRICA DE 2 DEDOS DE CARRERA LARGA SERIE LEHF

- Puede sujetar varios tipos de piezas gracias a una carrera larga.



PINZA ELÉCTRICA DE 3 DEDOS SERIE LEHS



- Adecuada para sujetar piezas redondas.

Tipo de motor	Serie	Carrera de apertura/cierre, ambos lados (mm)	Fuerza de amarre [N]		Velocidad de apertura/cierre [mm/s]	Velocidad de empuje [mm/s]	Repetitividad (mm)	Serie de controlador	
			Básico	Compacto					
Motor paso a paso (Servo/24 VDC)	LEHZ10	4	6 a 14	2 a 6	5 a 80	5 a 50	±0.02	LECP6, LECP1, LECPA, JXC01, JXC92, JXC03	
	LEHZ16	6		3 a 8					
	LEHZ20	10	16 a 40	11 a 28	5 a 100	5 a 50			
	LEHZ25	14							
	LEHZ32	22	52 a 130	-	5 a 120	5 a 50			
	LEHZ40	30	84 a 210	-					
	LEHZJ10	4	6 a 14	3 a 6	5 a 80	5 a 50			
	LEHZJ16	6		4 a 8					
	LEHZJ20	10	16 a 40	11 a 28	5 a 100	5 a 50			
	LEHZJ25	14							
	LEHF10	16 (32)	3 a 7		5 a 80	5 a 20	±0.05		
	LEHF20	24 (48)	11 a 28						
	LEHF32	32 (64)	48 a 120		5 a 100	5 a 30			
	LEHF40	40 (80)	72 a 180						
	LEHS10	4	2.2 a 5.5	1.4 a 3.5	5 a 70	5 a 50			±0.02
	LEHS20	6	9 a 22	7 a 17	5 a 80	5 a 50			
LEHS32	8	36 a 90	-	5 a 100	5 a 50				
LEHS40	12	52 a 130	-	5 a 120	5 a 50				

() Indica el valor cuando se selecciona "Carrera larga".

ACTUADORES ELÉCTRICOS - MODELO SIN MOTOR

SERIE LEF/LEJ/LEY(G)

- Compatible con motores 100/200/400 W de los principales fabricantes:

- | | |
|--------------------------------|---|
| - OMRON Corporation | - FASTECH Co., Ltd. |
| - Siemens AG | - FUJII ELECTRIC CO., LTD. |
| - Beckhoff Automation GmbH | - KEYENCE Corporation |
| - YASKAWA Electric Corporation | - Mitsubishi Electric Corporation |
| - Panasonic Corporation | - NIDEC SANKYO Corporation |
| - Delta Electronics, Inc. | - Rockwell Automation, Inc. (Allen-Bradley) |
| - FANUC Corporation | - SANYO DENKI CO., LTD. |
| | - ORIENTAL MOTOR Co., Ltd. |

- Series disponibles sin motor acoplado: LEFS/LEFB, LEJS, LEY/LEYG
- Posibilidad de montar detectores magnéticos estándar (excepto en Serie LEFS/LEFB).

29... ACTUADORES ELÉCTRICOS

MODELO SIN VÁSTAGO
SERIE LEFS/LEFB



Método de accionamiento	Serie	Carrera (mm)	Carga de trabajo [kg]		Máx. velocidad [mm/s]	Paso del husillo (mm)	Repetitividad de posicionamiento (mm)
			Horizontal	Vertical			
Accionamiento por husillo a bolas	LEFS25	50 a 800	10	4	1500	20	±0.02 (±0.01)
			20	8	900	12	
			15	15	450	6	
	LEFS32	50 a 1000	30	5	1500	24	
			40	10	1000	16	
			45	20	500	8	
LEFS40	150 a 1200	30	7	1500	30		
		50	15	1000	20		
		60	30	500	10		
Accionamiento por correa	LEFB25	300 a 2000	5	-	2000	54	±0.06
	LEFB40	300 a 2500	15	-	2000	54	
	LEFB40	300 a 3000	25	-	2000	54	

() Indica el valor cuando se selecciona "Modelo de gran precisión".

MODELO SIN VÁSTAGO DE ALTA RIGIDEZ
SERIE LEJS



Método de accionamiento	Serie	Carrera (mm)	Carga de trabajo [kg]		Máx. velocidad [mm/s]	Paso del husillo (mm)	Repetitividad de posicionamiento (mm)
			Horizontal	Vertical			
Accionamiento por husillo a bolas	LEJS40	200 a 1200	15	3	1800	24	±0.02 (±0.01)
			30	5	1200	16	
			55	10	600	8	
	LEJS63	300 a 1500	30	6	1800	30	
			45	10	1200	20	
			85	20	600	10	

29...
ACTUADORES ELÉCTRICOS

MODELO CON VÁSTAGO
SERIE LEY



Serie	Posición de montaje del motor	Carrera (mm)	Fuerza de empuje [N]	Carga de trabajo [kg]		Máx. velocidad [mm/s]	Paso del husillo (mm)	Repetitividad de posicionamiento (mm)
				Horizontal	Vertical			
LEY25	Superior/ Paralelo En línea	30 a 400	65 a 131	18	8	900	12	±0.02 (±0.01)
			127 a 255	50	16	450	6	
			242 a 485		30	225	3	
LEY32	Superior/ Paralelo	30 a 500	79 a 157	30	9	1200	16	
			154 a 308	60	19	600	8	
			294 a 588		37	300	4	
	En línea		98 a 197	30	12	1000	16	
			192 a 385	60	24	500	8	
			368 a 736	46	250	4		
LEY63	Superior/ Paralelo	100 a 800	156 a 521	40	19	100	20	
			304 a 1012	70	38	500	10	
			573 a 1910	80	72	250	5	
	En línea		1003 a 3343	200	115	70	2.86	
			156 a 521	40	19	1000	20	
			304 a 1012	70	38	500	10	
			573 a 1910	80	72	250	5	

() Indica el valor cuando se selecciona "Modelo de gran precisión".

MODELO CON VÁSTAGO GUÍA
SERIE LEYG



Serie	Posición de montaje del motor	Carrera (mm)	Fuerza de empuje [N]	Carga de trabajo [kg]		Máx. velocidad [mm/s]	Paso del husillo (mm)	Repetitividad de posicionamiento (mm)
				Horizontal	Vertical			
LEYG25	Superior En línea	30 a 300	65 a 131	18	7	900	12	±0.02 (±0.01)
			127 a 255	50	15	450	6	
			242 a 485		29	225	3	
LEYG32	Superior		79 a 157	30	7	1200	16	
			154 a 308	60	17	600	8	
			294 a 588		35	300	4	
	En línea	98 a 197	30	10	1000	16		
		192 a 385	60	22	500	8		
		368 a 736	44	250	4			

() Indica el valor cuando se selecciona "Modelo de gran precisión".

29... CONTROLADORES & DRIVERS

	Motor compatible	Método de control	Encoder compatible		Opción compatible		
			Tipo	Resolución	Teaching box	Unidad Gateway para bus de campo	
Controlador posicionador (24 VDC) LECP6		Paso a paso 24 VDC			●	●	
Controlador posicionador (24 VDC) LECA6		Servo 24 VDC			●	●	
Controlador posicionador sin programación (24 VDC) LECP1					-	-	
Controlador posicionador sin programación, Con aprendizaje de carrera (24 VDC) LECP2					-	-	
Controlador de pulsos (24 VDC) LECPA				Incremental	800	●	-
Controlador posicionador de 4 ejes (24 VDC) JXC73/83		Paso a paso 24 VDC				-	-
Controlador posicionador de 3 ejes (24 VDC) JXC92						-	-
Controlador posicionador de 4 ejes (24 VDC) JXC93						-	-
Controlador por comunicación serie (bus de campo) (24 VDC) JXC91/E1/P1/D1/L1						●	-

1) 2 finales de carrera y 12 posiciones intermedias.

2) Protocolo de comunicación: EtherNet/IP™

3) Protocolos de comunicación: EtherCAT®, EtherNet/IP™, PROFINET, DeviceNet™, IO-Link.

29...

CONTROLADORES & DRIVERS

CONTROLADOR DE 64 POSICIONES PROGRAMABLES
PARA MOTOR DE CONTINUA
SERIE LEC

LECP6

Motor paso a paso (Servo/24 VDC)



- Dos modelos: Para controlar el motor paso a paso (LECP6) y el servomotor (LECA6).

- LECP6 compatible con actuadores de las series: LEF, LEL, LEM, LEY/LEYG, LES, LEP, LER, LEH.

- LECA6 compatible con actuadores de las series: LEF, LEY/LEYG, LES.

- 64 puntos de posicionamiento.
- Software o teaching box para programar las posiciones.

LECA6

Servomotor (24 VDC)



CONTROLADOR POSICIONADOR SIN PROGRAMACIÓN
PARA MOTOR PASO A PASO
SERIE LECP1



- Compatible con actuadores de las series: LEF, LEL, LEM, LEY/LEYG, LES, LEP, LER, LEH.

- 14 puntos de posicionamiento.

- Velocidad y aceleración: Ajuste de 16 niveles mediante conmutadores.

- No se necesita ningún software (ajuste con el panel de control).

CONTROLADOR POSICIONADOR SIN PROGRAMACIÓN
PARA MOTOR PASO A PASO, CON APRENDIZAJE DE
CARRERA PARA LEM
SERIE LECP2



- Especialmente diseñado para la serie LEM.

- 14 puntos de posicionamiento: 2 finales de carrera + 12 posiciones intermedias.

- Velocidad y aceleración: Ajuste de 16 niveles mediante conmutadores.

- No se necesita ningún software (ajuste con el panel de control).

CONTROLADOR DE PULSOS PARA MOTOR PASO A PASO
SERIE LECPA



- Compatible con actuadores de las series: LEF, LEY/LEYG, LES, LEP, LER, LEH.

- Controlador activado por señales de pulsos, por lo que tendremos la posibilidad de usar infinitas posiciones.

- Software o teaching box para el ajuste de datos.

CONTROLADOR POSICIONADOR DE 3 Y 4 EJES DE MOTOR PASO A PASO
SERIE JXC73/83/92/93



JXC73/83

Tipo I/O digitales



JXC92

EtherNet/IP



JXC93

EtherNet/IP

- Compatible con actuadores de las series: LEF, LEY/LEYG, LES, LEP, LER, LEH

- Entradas por posiciones con un máximo de 2048 puntos:

- Puntos de posicionamiento en coordenadas absolutas/relativas.
- Operación de posicionamiento/empuje.

- Aproximación a la interpolación lineal y circular para los ejes XYZ y XY, respectivamente.

- Operación directa de hasta 4 actuadores eléctricos con un único controlador, para un solo eje o para múltiples ejes:

JXC92:

- El funcionamiento de 3 ejes se puede ajustar de forma colectiva en un solo paso.

- Control simultáneo de 3 ejes.

JXC73/83/93:

- El funcionamiento de 4 ejes se puede ajustar de forma colectiva en un solo paso.

- Control simultáneo de 4 ejes.

- Software o teaching box para el ajuste de las posiciones (teaching box no disponible para JXC93).

hard
grup

29... CONTROLADORES & DRIVERS

CONTROLADOR POR COMUNICACIÓN SERIE (BUS DE CAMPO)
SERIE JXC91/E1/P1/D1/L1



JXC91
EtherNet/IP



JXCE1
EtherCAT



JXCP1
PROFINET



JXCD1
DeviceNet



JXCL1

- Compatible con actuadores de las series: LEF, LEY/LEYG, LES, LEP, LER, LEH, LEL, LEM
- Operación directa a través del bus de campo:
 - Comunicación a alta velocidad de 10/100 Mbps para JXC91/E1/P1, hasta 500 kbps para JXCD1, 230.4 kbps para JXCL1.
 - Operación en tiempo real.
- Conexión doble, IN y OUT, que permite la topología lineal o la topología en anillo DLR-Device Level Ring/MRP-Media Redundancy Protocol:
 - Menos cableado.
 - Buena recuperación tras la desconexión.
 - Fácil identificación del punto de desconexión.
- Modelo compatible con IO-Link, JXCL1:
 - Mayor control de las aplicaciones.
 - Solución rentable: Sistema plug & play que minimiza los costes de hardware y de programación.
 - Comunicación integral, desde sensores a actuadores.
 - Inmunidad al ruido.
- Software o teaching box para el ajuste de datos.

UNIDAD GATEWAY (GW) COMPATIBLE CON BUS DE CAMPO
SERIE LEC-G



LEC-GEN1
EtherNet/IP



LEC-GPR1
PROFINET



LEC-GDN1
DeviceNet



LEC-GMJ2
CC-Link V2

- Permite la conexión de controladores LEC6/LECA6 a redes de bus de campo:
 - Los controladores LEC se controlan desde el PLC a través del LEC-G.
 - Se pueden conectar hasta 12 controladores LEC mediante comunicación en serie RS485.
- Actuadores compatibles: LEF, LEY/LEYG, LES, LEP, LER, LEH, LEL, LEM
- 3 modos de funcionamiento:
 - Modo de entradas por posiciones: El actuador usa los datos de paso preconfigurados del controlador (I/O paralelas).
 - Modo de entrada de datos numéricos: El actuador usa valores, como la posición y la velocidad, enviados directamente desde el PLC.
 - Modo de escritura de datos de paso: El actuador usa datos de paso editables del controlador (I/O paralelas) que se pueden modificar a través de la unidad Gateway.

29...
CONTROLADORES & DRIVERS

	Motor compatible	Método de control	Encoder compatible		Método de ajuste/representación/monitorización
			Tipo	Resolución	
Pulsos/Posicionador 100/200/400 W (100/200 VAC) LECSA		Posiciones pregrabadas (máx. 7 puntos) y Entrada de pulsos	Incremental	131072 (17-bits)	Entrada de señales I/O digitales o de señales de pulsos desde el PLC (software de configuración – MR Configurador 2™)
Pulsos 100/200/400 W (100/200 VAC) LECSB					
CC-Link 100/200/400 W (100/200 VAC) LECSA		Posicionador (máx. 255 puntos) y Entrada directa de red (CC-Link)	Absoluto	262144 (18-bits)	PLC (unidad maestra CC-Link) (software de configuración – MR Configurador 2™)
SSCNET III 100/200/400 W (100/200 VAC) LECSS					
SSCNET III/H 100/200/400 W (200 VAC) LECSS-T		Entrada directa de red (SSCNET III/H) ^{1,2)}	4194304 (22-bits)	PLC (Unidad de posicionamiento/Controlador de movimiento) (Software de configuración – SigmaWin+™)	
MECHATROLINK-II 100/200/400 W (200 VAC) LECYM		Entrada directa de red (MECHATROLINK-II) ²⁾	1048576 (20-bits)		
MECHATROLINK-III 100/200/400 W (200 VAC) LECYU		Entrada directa de red (MECHATROLINK-III) ²⁾			

1) Comunicación óptica de alta velocidad.
 2) Función de seguridad STO (Safe Torque Off) disponible.

DRIVER DE SERVOMOTOR AC
SERIE LECS



LECSA/LECSB
 Tipo de entrada de pulsos



LECSA/LECSB
CC-Link V2



LECSS
SSCNET III
SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK



LECSS
SSCNET III/H
SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK

- Compatible con actuadores de las series: LEF, LEJ, LEY/LEYG.
- Con función de ajuste desde el display.

Serie LECSA – Modelo de entrada de pulsos o modelo posicionador, para encoder incremental

- Modelo posicionador, con hasta 7 puntos de posicionamiento por tabla de puntos.

Serie LECSB – Modelo de entrada de pulsos, para encoder absoluto

- 10/6 entradas/salidas en paralelo.

Serie LECSA – Modelo de entrada directa CC-Link, para encoder absoluto

- Adecuado para posicionamiento múltiple, permitiendo el ajuste de los datos de posición/datos de velocidad y el arranque/parada de funcionamiento.

Serie LECSB – Modelo SSCNET III, para encoder absoluto

- Óptimo para interpolación y con una mejorada resistencia al ruido gracias al uso de fibra óptica para comunicación.

Serie LECSA – Modelo SSCNET III/H, para encoder absoluto

- Protocolo de comunicación óptica con función STO (Safe Torque Off) según IEC61800-5-2 y retorno al origen realizado mediante un procedimiento de fase Z, ideal para máquinas con movimiento de ejes.

29... CONTROLADORES & DRIVERS

DRIVER DE SERVOMOTOR AC, COMPATIBLE CON MECHATROLINK SERIE LECY



- Compatible con actuadores de las series: LEF, LEJ, LEY/LEYG.
- Posibilidad de conseguir el control de posición, el control de velocidad y el control de par.
- Función STO (Safe Torque Off) según IEC61800-5-2.
- Posibilidad de realizar el retorno a origen mediante tope mecánico en final de carrera.
- Cable del freno integrado con el cable del motor.

Serie LECYM – Tipo MECHATROLINK-II

- Número de drivers que se pueden conectar: 30 unidades.
- Velocidad máxima de comunicación de 10 Mbps, ciclo mínimo de comunicación de 250 μ s.

Serie LECYU – Tipo MECHATROLINK-III

- Número de drivers que se pueden conectar: 62 unidades.
- Velocidad máxima de comunicación de 100 Mbps, ciclo mínimo de comunicación de 125 μ s.

MESA ELÉCTRICA DE PRECISIÓN SERIE LAT3



- 3 funciones en 1 unidad.
- Diseño compacto (9 mm de grosor) y peso ligero (de 130 a 360 g).
- Fácil programación mediante método de entrada del tiempo de ciclo. El ajuste de la operación se completa con tan sólo 3 parámetros: Posición de destino + tiempo de posicionamiento + carga de trabajo.
- Compatible con comunicación en serie Modbus.

Serie	Carrera (mm)	Sensor (encoder lineal óptico)	Motor lineal	Guía lineal	Empuje	Repetitividad de posiciona	Medición durante la operación de empuje		Peso máximo de carga [g]		Velocidad máxima [mm/s]
		Resolución [μ m]					Tipo	Empuje máx. instantáneo [N]	Precisión [μ m]		
LAT3	10, 20, 30	30	Motor lineal de campo magnético móvil	Guía lineal con bolas circulantes	5.2 hasta 6		± 90	± 100	1000	100 (50)	400
LAT3F	10, 20, 30, 50	1.25					± 5	± 10			
LAT3M	50	5					± 20	± 40			

() Indica el valor cuando se selecciona 30 mm.

1) No es posible en vertical cuando se selecciona la carrera de 50 mm.

CONTROLADOR DE LA MESA ELÉCTRICA DE PRECISIÓN SERIE LATCA



- Control directo y remoto de la mesa eléctrica de precisión LAT3.
- 3 tipos de señales de entrada:
 - Entrada por posiciones: I/O de uso general, con 15 puntos de posicionado y 6/4 I/O en paralelo.
 - Entrada de pulsos: Con 4 modos y 6/4 I/O en paralelo.
 - Comunicación serie (basada en la entrada por posiciones): Permite la conexión en serie de hasta 16 controladores a través de RS485.
- Cálculo automático de la velocidad, aceleración y deceleración con el método de entrada de tiempo de ciclo.

Motor lineal	Método de operación	Entradas/salidas paralelas	Método de ajuste de posición y velocidad	Encoder compatible
Motor lineal de campo magnético móvil	Modelo programable	6 entradas/4 salidas	Software	Incremental
	Entrada de pulsos		Pulso de entrada	
	Comunicación serie		Software o datos de entrada	

29...

ELECTROVÁLVULAS DE 4/5 VÍAS

**ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, MONTAJE EN BLOQUE
 SERIE SY3000/5000/7000**



- Ahorro energético:
 0.1 W con circuito de ahorro de energía.
 0.35 W estándar.
 - Ahorro de espacio: 10 mm de anchura (SY3000).
 Disponible con conexión superior, inferior y lateral.
 - Cableado, conexionado y funcionamiento integrados en un lateral.
 - Posibilidad de modificar la dirección, el tamaño y el tipo de conexionado.
 - Aplicable a varios tipos de bus de campo.
 - El accionamiento manual deslizante ofrece una mejor visibilidad.
- Válvula de descarga de vacío con regulador - permite controlar la succión y la descarga de vacío con una única unidad de válvula.

Tipo de actuación	Referencia de electroválvula	Tipo de sellado	Rango de presión de trabajo [MPa]	Tensión	Símbolos
2 posiciones, monoestable	SY3100-5U1	Elástico	0.15 ~ 0.7	24 VDC	(A)4 2(B)
	SY5100-5U1				(EA)531 3(EB)
	SY7100-5U1				(P)
	SY3101-5U1	Metálico	0.1 ~ 0.7		(A)4 2(B)
	SY5101-5U1				(EA)51 3(EB)
	SY7101-5U1				(P)
2 posiciones, biestable	SY3200-5U1	Elástico	0.1 ~ 0.7	24 VDC	(A)4 2(B)
	SY5200-5U1				(EA)51 3(EB)
	SY7200-5U1				(P)
	SY3201-5U1	Metálico	0.1 ~ 0.7		(A)4 2(B)
	SY5201-5U1				(EA)51 3(EB)
	SY7201-5U1				(P)
3 posiciones, centros cerrados	SY3300-5U1	Elástico	0.2 ~ 0.7	24 VDC	(A)4 2(B)
	SY5300-5U1				(EA)51 3(EB)
	SY7300-5U1				(P)
	SY3301-5U1	Metálico	0.1 ~ 0.7		(A)4 2(B)
	SY5301-5U1				(EA)51 3(EB)
	SY7301-5U1				(P)
3 posiciones, centros a escape	SY3400-5U1	Elástico	0.2 ~ 0.7	24 VDC	(A)4 2(B)
	SY5400-5U1				(EA)51 3(EB)
	SY7400-5U1				(P)
	SY3401-5U1	Metálico	0.1 ~ 0.7		(A)4 2(B)
	SY5401-5U1				(EA)51 3(EB)
	SY7401-5U1				(P)
3 posiciones, centros a presión	SY3500-5U1	Elástico	0.2 ~ 0.7	24 VDC	(A)4 2(B)
	SY5500-5U1				(EA)51 3(EB)
	SY7500-5U1				(P)
	SY3501-5U1	Metálico	0.1 ~ 0.7		(A)4 2(B)
	SY5501-5U1				(EA)51 3(EB)
	SY7501-5U1				(P)
Válvula doble 3/2 NC/NC	SY3A00-5U1	Elástico	0.15 ~ 0.7	24 VDC	4(A) 2(B)
	SY5A00-5U1				5(EA) 1(P) 3(EB)
	SY7A00-5U1				
Válvula doble 3/2 NO/NO	SY3B00-5U1	Elástico	0.15 ~ 0.7	24 VDC	4(A) 2(B)
	SY5B00-5U1				5(EA) 1(P) 3(EB)
	SY7B00-5U1				
Válvula doble 3/2 NC+NA	SY3C00-5U1	Elástico	0.15 ~ 0.7	24 VDC	4(A) 2(B)
	SY5C00-5U1				5(EA) 1(P) 3(EB)
	SY7C00-5U1				

Continúa en la siguiente página >



Suministros
Zueralt S.A.



1469

29 Manipulación neumática

Válvulas: Electroválvulas de 4/5 vías

29... ELECTROVÁLVULAS DE 4/5 VÍAS

ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, MONTAJE EN BLOQUE (sigue)
SERIE SY3000/5000/7000

Válvula de descarga de vacío con regulador

Código	Descripción
SY3A0R-5U1	SY3000, válvula de descarga de vacío con regulador, conexión lateral/inferior
SY5A0R-5U1	SY5000, válvula de descarga de vacío con regulador, conexión lateral/inferior
SY3A3R-5U1-C6	SY3000, válvula de descarga de vacío con regulador, conexión superior, conexión instantánea Ø 6
SY5A3R-5U1-C8	SY5000, válvula de descarga de vacío con regulador, conexión superior, conexión instantánea Ø 6

Variaciones del bloque

Base metálica tipo plug-in		Base apilable tipo plug-in	
Conexión lateral	 Tipo 50∅	Conexión lateral	 Tipo 10∅
Conexión inferior	 Tipo 51∅	Conexión inferior	 Tipo 11∅
Conexión superior	 Tipo 52∅	Conexión superior	 Tipo 12∅

Características de caudal, base metálica

Modelo	Tamaño de conexión		Caudal (l/min)	
	1, 5, 3 (P, EA, EB)	4, 2 (A, B)	Sellado elástico	Sellado metálico
SS5Y3-50 (Conexión lateral)	1/8	Ø 6	262	209
SS5Y3-51 (Conexión inferior)	1/8	Ø 6	307	241
SS5Y3-52 (Conexión superior)	1/8	Ø 6	278	256
SS5Y5-50 (Conexión lateral)	1/4	Ø 8	653	527
SS5Y5-51 (Conexión inferior)	1/4	Ø 8	709	595
SS5Y5-52 (Conexión superior)	1/4	Ø 8	645	568
SS5Y7-50 (Conexión lateral)	3/8	Ø 10	948	780
SS5Y7-51 (Conexión inferior)	3/8	Ø 10	1070	863
SS5Y7-52 (Conexión superior)	3/8	Ø 10	1123	843

Características de caudal, base de resina

Modelo	Tamaño de conexión		Caudal (l/min)	
	1, 3/5 (P, E)	4, 2 (A, B)	Sellado elástico	Sellado metálico
SS5Y3-10 (Conexión lateral)	Ø 8	Ø 6	356	286
SS5Y3-12 (Conexión superior)	Ø 8	Ø 6	303	281
SS5Y5-10 (Conexión lateral)	Ø 10	Ø 8	839	662
SS5Y5-11 (Conexión inferior)	Ø 10	Ø 8	834	690
SS5Y5-12 (Conexión superior)	Ø 10	Ø 8	699	616
SS5Y7-10 (Conexión lateral)	Ø 12	Ø 12	1511	1020
SS5Y7-11 (Conexión inferior)	Ø 12	Ø 12	1529	1078
SS5Y7-12 (Conexión superior)	Ø 12	Ø 12	1433	939

29...

ELECTROVÁLVULAS DE 4/5 VÍAS

ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, PLACA BASE UNITARIA PLUG-IN
SERIE SY3000/5000/7000



- Montaje individual.
- Ahorro energético:
0.1 W con circuito de ahorro de energía.
0.35 W estándar.
- Ahorro de espacio:
10 mm de anchura (SY3000).
Disponibile con conexión superior, inferior y lateral.
- Tamaño SY7000 disponible.
- Fácil conexión/desconexión y cableado –
Modelo de conector
M12 a prueba de agua.
- Protección IP67.

Tipo de actuación	Referencia de electroválvula	Tipo de sellado	Rango de presión de trabajo [MPa]	Tamaño de conexión A/B	Tensión	Símbolos		
2 posiciones, monoestable	SY3100-5U1-WO-01F	Elástico	0.15 ~ 0.7	G1/8	24 VDC	 (A)4 2(B) (EA)531 (EB) (P)		
	SY5100-5U1-WO-02F			G1/4				
	SY7100-5U1-WO-03F			G3/8				
	2 posiciones, biestable	SY3101-5U1-WO-01F	Metálico	0.1 ~ 0.7		G1/8	24 VDC	 (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)
		SY5101-5U1-WO-02F				G1/4		
		SY7101-5U1-WO-03F				G3/8		
2 posiciones, biestable		SY3200-5U1-WO-01F	Elástico	0.1 ~ 0.7	G1/8	24 VDC		 (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)
		SY5200-5U1-WO-02F			G1/4			
		SY7200-5U1-WO-03F			G3/8			
	2 posiciones, biestable	SY3201-5U1-WO-01F	Metálico	0.1 ~ 0.7	G1/8		24 VDC	 (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)
		SY5201-5U1-WO-02F			G1/4			
		SY7201-5U1-WO-03F			G3/8			
3 posiciones, centros cerrados		SY3300-5U1-WO-01F	Elástico	0.2 ~ 0.7	G1/8	24 VDC		 (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)
		SY5300-5U1-WO-02F			G1/4			
		SY7300-5U1-WO-03F			G3/8			
	3 posiciones, centros cerrados	SY3301-5U1-WO-01F	Metálico	0.1 ~ 0.7	G1/8		24 VDC	 (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)
		SY5301-5U1-WO-02F			G1/4			
		SY7301-5U1-WO-03F			G3/8			
3 posiciones, centros a escape		SY3400-5U1-WO-01F	Elástico	0.2 ~ 0.7	G1/8	24 VDC		 (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)
		SY5400-5U1-WO-02F			G1/4			
		SY7400-5U1-WO-03F			G3/8			
	3 posiciones, centros a escape	SY3401-5U1-WO-01F	Metálico	0.1 ~ 0.7	G1/8		24 VDC	 (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)
		SY5401-5U1-WO-02F			G1/4			
		SY7401-5U1-WO-03F			G3/8			
3 posiciones, centros a presión		SY3500-5U1-WO-01F	Elástico	0.2 ~ 0.7	G1/8	24 VDC		 (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)
		SY5500-5U1-WO-02F			G1/4			
		SY7500-5U1-WO-03F			G3/8			
	3 posiciones, centros a presión	SY3501-5U1-WO-01F	Metálico	0.1 ~ 0.7	G1/8		24 VDC	 (A)4 2(B) (EA)51 3(EB) (P)
		SY5501-5U1-WO-02F			G1/4			
		SY7501-5U1-WO-03F			G3/8			
Válvula doble 3/2 NC/NC		SY3A00-5U1-WO-01F	Elástico	0.15 ~ 0.7	G1/8	24 VDC		 4(A) 2(B) 5(EA) 1(P) 3(EB)
		SY5A00-5U1-WO-02F			G1/4			
		SY7A00-5U1-WO-03F			G3/8			
Válvula doble 3/2 NA/NA	SY3B00-5U1-WO-01F	Elástico	0.15 ~ 0.7	G1/8	24 VDC	 4(A) 2(B) 5(EA) 1(P) 3(EB)		
	SY5B00-5U1-WO-02F			G1/4				
	SY7B00-5U1-WO-03F			G3/8				
Válvula doble 3/2 NC+NA	SY3C00-5U1-WO-01F	Elástico	0.15 ~ 0.7	G1/8	24 VDC	 4(A) 2(B) 5(EA) 1(P) 3(EB)		
	SY5C00-5U1-WO-02F			G1/4				
	SY7C00-5U1-WO-03F			G3/8				

Otras tensiones, tamaños de conexión y especificaciones de cableado bajo pedido.

29 Manipulación neumática

Válvulas: Electroválvulas de 4/5 vías

29... ELECTROVÁLVULAS DE 4/5 VÍAS

ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, MONTAJE INDIVIDUAL,
MONTAJE EN BLOQUE, CABLEADO INDIVIDUAL
SERIE SY3000/5000/7000/9000



- Montaje individual.
- Ahorro energético: 0.1 W con circuito de ahorro de energía. 0.35 W estándar.
- Ahorro de espacio: 10 mm de anchura (SY3000). Disponible con conexión superior, inferior y lateral.
- Tamaño SY7000 disponible.
- Fácil conexión/desconexión y cableado – Modelo de conector M12 a prueba de agua.
- Protección IP67.

Tipo de actuación	Referencia de electroválvula	Caudal (l/min)	Rango de presión de trabajo [MPa]	Para entrada eléctrica a 24 VDC	Tamaño de conexión A/B	Símbolos	
2 posiciones, monoestable	SY3120-5LOU-0-Q	193	0.15 ~ 0.7	Conector enchufable de 2 pines	C6, M5		
	SY5120-5LOU-0-Q	533			C6F, 01F		
	SY5120-5YO-0-Q	852			Conector DIN		C6F, 01F
	SY7120-5LOU-0-Q				Conector enchufable de 2 pines		C8F, 02F
	SY7120-5YO-0-Q	2048			Conector DIN		C8F, 02F
	SY9120-5LOU-0-Q				Conector enchufable de 2 pines		C10F, 03F
SY9120-5YO-0-Q	Conector DIN	C10F, 03F					
2 posiciones, biestable	SY3220-5LOU-0-Q	193	0.1 ~ 0.7	Conector enchufable de 2 pines	C6, M5		
	SY5220-5LOU-0-Q	533			C6F, 01F		
	SY5220-5YO-0-Q	852			Conector DIN		C6F, 01F
	SY7220-5LOU-0-Q				Conector enchufable de 2 pines		C8F, 02F
	SY7220-5YO-0-Q	2048			Conector DIN		C8F, 02F
	SY9220-5LOU-0-Q				Conector enchufable de 2 pines		C10F, 03F
SY9220-5YO-0-Q	Conector DIN	C10F, 03F					
3 posiciones, centros cerrados	SY3320-5LOU-0-Q	233	0.2 ~ 0.7	Conector enchufable de 2 pines	C6, M5 P		
	SY5320-5LOU-0-Q	412			C6F, 01F		
	SY5320-5YO-0-Q	637			Conector enchufable de 2 pines		C6F, 01F
	SY7320-5LOU-0-Q				Conector DIN		C8F, 02F
	SY7320-5YO-0-Q	1612			Conector enchufable de 2 pines		C8F, 02F
	SY9320-5LOU-0-Q				Conector DIN		C8F, 02F
SY9320-5YO-0-Q	Conector enchufable de 2 pines	C10F, 03F					
SY9320-5YO-0-Q	Conector DIN	C10F, 03F					
3 posiciones, centros a escape	SY3420-5LOU-0-Q	167	0.2 ~ 0.7	Conector enchufable de 2 pines	C6, M5		
	SY5420-5LOU-0-Q	472			C6F, 01F		
	SY5420-5YO-0-Q	718			Conector DIN		C6F, 01F
	SY7420-5LOU-0-Q				Conector enchufable de 2 pines		C8F, 02F
	SY7420-5YO-0-Q	2178			Conector DIN		C8F, 02F
	SY9420-5LOU-0-Q				Conector enchufable de 2 pines		C10F, 03F
SY9420-5YO-0-Q	Conector DIN	C10F, 03F					
3 posiciones, centros a presión	SY3520-5LOU-0-Q	201	0.2 ~ 0.7	Conector enchufable de 2 pines	C6, M5 P		
	SY5520-5LOU-0-Q	441			C6F, 01F		
	SY5520-5YO-0-Q	829			Conector DIN		C6F, 01F
	SY7520-5LOU-0-Q				Conector enchufable de 2 pines		C8F, 02F
	SY7520-5YO-0-Q	1592			Conector DIN		C8F, 02F
	SY9520-5LOU-0-Q				Conector enchufable de 2 pines		C10F, 03F
SY9520-5YO-0-Q	Conector DIN	C10F, 03F					

◊ Conexión A/B: M5: M5 x 0.8
C6/C6F: Ø 6 mm
C8F: Ø 8 mm
C10F: Ø 10 mm
01F: G1/8
02F: G1/4
03F: G3/8

Bloques

Código	Descripción
SS5Y3-20-0-00F-Q	Bloque para SY3000 para ◊ estaciones. Tamaño de conexión G1/8
SS5Y5-20-0-00F-Q	Bloque para SY5000 para ◊ estaciones. Tamaño de conexión G1/4
SS5Y7-20-0-00F-Q	Bloque para SY7000 para ◊ estaciones. Tamaño de conexión G1/4
SS5Y9-23-0-00F-Q	Bloque para SY9000 para ◊ estaciones. Tamaño de conexión G3/8

29...

ELECTROVÁLVULAS DE 4/5 VÍAS



Accesorio • Conector enchufable con cable

Cable	Cable L= 0.6 m	Cable L= 1 m	Cable L= 2 m	Cable L= 3 m
Sin cubierta	SY100-30-4A-6	SY100-30-4A-10	SY100-30-4A-20	SY100-30-4A-30
Con cubierta	SY100-68-A-6	SY100-68-A-10	SY100-68-A-20	SY100-68-A-30

Accesorios

Código	Descripción
SY3000-26-19A-Q	Placa ciega con tornillos y junta de estanqueidad para SY3000
SY5000-26-1A-Q	Placa ciega con tornillos y junta de estanqueidad para SY5000
SY7000-26-1A-Q	Placa ciega con tornillos y junta de estanqueidad para SY70
SY9000-26-1A-Q	Placa ciega con tornillos y junta de estanqueidad para SY9000
SX3000-16-1A	Conjunto de fijación lateral con tornillos de montaje para SY3000
SX5000-16-1A	Conjunto de fijación lateral con tornillos de montaje para SY5000
SX7000-16-1A	Conjunto de fijación lateral con tornillos de montaje para SY7000

SY9000 no tiene fijación.

Accesorios • Conexiones de sustitución

Tamaño de conexión A/B	SY3000	SY5000	SY7000	SY9000
Conexión instantánea Ø 4	SY3000-6A-C4	SY5000-6A-C4	-	-
Conexión instantánea Ø 6	SY3000-6A-C6	SY5000-6A-C6	-	-
Conexión instantánea Ø 8	-	SY5000-6A-C8	SY7000-6A-C8	SY9000-6A-C8
Conexión instantánea Ø 10	-	-	SY7000-6A-C10	SY9000-6A-C10
Conexión instantánea Ø 12	-	-	-	SY9000-6A-C12
Rosca M5	SY3000-6A-M5	-	-	-
G1/8	-	SY5000-6A-01F	-	-
G1/4	-	-	SY7000-6A-02F	SY9000-6A-02F
G3/8	-	-	-	SY9000-6A-03F

ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, MONTAJE EN BLOQUE, CABLEADO INDIVIDUAL

SERIE SY3000/5000/7000/9000



- Diseño del cuerpo para montaje en placa base.
- Bajo consumo de potencia de 0.35 W con 24 VDC (con LED indicador: 0.4 W).
- Posibilidad de control directo mediante PLC.
- Tiempo de respuesta de 35 ms (2 posiciones con LED/supresor de picos de tensión).
- Conector enchufable de 2 pins con protección contra el cableado incorrecto.
- Larga vida útil de más de 50 millones de ciclos.

Tipo de actuación	Referencia de electroválvula	Rango de presión de trabajo [MPa]	Para entrada eléctrica a 24 VDC	Símbolos
2 posiciones, monoestable	SY3140-5LOU-Q	0.15 ~ 0.7	Enchufe de 2 pins (sin conector)	
	SY5140-5LOU-Q			
	SY7140-5LOU-Q			
	SY9140-5LOU-Q			
2 posiciones, biestable	SY3240-5LOU-Q	0.1 ~ 0.7	Enchufe de 2 pins (sin conector)	
	SY5240-5LOU-Q			
	SY7240-5LOU-Q			
	SY9240-5LOU-Q			
3 posiciones, centros cerrados	SY3340-5LOU-Q	0.2 ~ 0.7	Enchufe de 2 pins (sin conector)	
	SY5340-5LOU-Q			
	SY7340-5LOU-Q			
	SY9340-5LOU-Q			
3 posiciones, centros a escape	SY3440-5LOU-Q	0.2 ~ 0.7	Enchufe de 2 pins (sin conector)	
	SY5440-5LOU-Q			
	SY7440-5LOU-Q			
	SY9440-5LOU-Q			
3 posiciones, centros a presión	SY3540-5LOU-Q	0.2 ~ 0.7	Enchufe de 2 pins (sin conector)	
	SY5540-5LOU-Q			
	SY7540-5LOU-Q			
	SY9540-5LOU-Q			

Continúa en la siguiente página >

29 Manipulación neumática

Válvulas: Electroválvulas de 4/5 vías

29...

ELECTROVÁLVULAS DE 4/5 VÍAS

ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, MONTAJE EN BLOQUE,
CABLEADO INDIVIDUAL (sigue)

SERIE SY3000/5000/7000/9000

Variaciones de válvula

Código	Descripción
SY*Ø40-5Y0-Q	Entrada eléctrica a 24 VDC: Conector macho DIN (sin conector)
SY*Ø0-5WAOU-Q	Entrada eléctrica a 24 VDC: conector M8 (sin cable conector)

Accesorios

Código	Descripción
SY3000-26-9A-Q	SY3000, placa ciega con tornillos y junta
SY5000-26-20A-Q	SY5000, placa ciega con tornillos y junta
SY7000-26-22A-Q	SY7000, placa ciega con tornillos y junta
SY9000-26-2A-Q	SY9000, placa ciega con tornillos y junta

* Tamaño de válvula: 3 para SY3000, 5 para SY5000, 7 para SY7000, 9 para SY9000

Ø Tipo de actuación: 1, 2, 3, 4, 5 (ver tabla anterior)

El terminal DIN no tiene polaridad

Conector M8 según la norma IEC60947-5-2.

Bloques

Código	Descripción
SS5Y3-41-Ø-M5F-Q	SY3000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión roscada M5
SS5Y3-41-Ø-C4F-Q	SY3000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión Ø 4 (Conexión instantánea)
SS5Y3-41-Ø-C6F-Q	SY3000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión Ø 6 (Conexión instantánea)
SS5Y5-41-Ø-Ø1F-Q	SY5000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión G1/8
SS5Y5-41-Ø-C6F-Q	SY5000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión Ø 6 (Conexión instantánea)
SS5Y5-41-Ø-C8F-Q	SY5000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión Ø 8 (Conexión instantánea)
SS5Y3-42-Ø-Ø1F-Q	SY3000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión G1/8
SS5Y3-42-Ø-C4F-Q	SY3000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión Ø 4 (Conexión instantánea)
SS5Y5-42-Ø-Ø2F-Q	SY5000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión G1/4
SS5Y5-42-Ø-C6F-Q	SY5000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión Ø 6 (Conexión instantánea)
SS5Y5-42-Ø-C8F-Q	SY5000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión Ø 8 (Conexión instantánea)
SS5Y7-42-Ø-Ø2F-Q	SY7000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión G1/4
SS5Y7-42-Ø-C10F-Q	SY7000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión Ø 10 (Conexión instantánea)
SS5Y9-43-ØB-Ø3F-Q	SY9000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión G3/8
SS5Y9-43-ØB-C12-Q	SY9000 Bloque para estaciones, estilo compacto. Tamaño de conexión Ø 12 (Conexión instantánea)

Accesorios, conector enchufable con cable

Cable	Cable L= 0.6 m	Cable L= 1 m	Cable L= 2 m	Cable L= 3 m
Sin cubierta	SY100-30-4A-6	SY100-30-4A-10	SY100-30-4A-20	SY100-30-4A-30
Con cubierta	SY100-68-A-6	SY100-68-A-10	SY100-68-A-20	SY100-68-A-30

Accesorio • Conector DIN

Con LED indicador y circuito de protección de 24 VDC	Sin LED indicador y sin circuito de protección
SY100-82-3-05	SY100-82-1

ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, TIPO CASSETTE, CABLEADO INDIVIDUAL

SERIE SY3060/5060/7060



- Bloque de válvulas fácilmente ampliable y desmontable.
- Reducido coste gracias a una combinación de válvula y base.
- Anchura de válvula de 10.5/16/19 mm.
- Peso mínimo para montaje directo.
- Consumo de potencia de 0.35 W (con LED indicador: 0.4 W).
- Posibilidad de control directo mediante PLC.
- Tiempo de respuesta de 10 ms (SY3000).
- La nueva junta de estanqueidad proporciona una mayor resistencia a condensados.
- Modelo de accionamiento manual sin enclavamiento como estándar.
- Conexiones de sustitución para facilitar el cambio de las conexiones del cilindro.
- Vida útil superior a 50 millones de ciclos.
- Pilotaje neumático de escape común, montaje de bloque SUP/EXH individual, discos de bloqueo de SUP/EXH.

29...

ELECTROVÁLVULAS DE 4/5 VÍAS

ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, MONTAJE EN BLOQUE SERIE SV1000/2000/3000/4000

- Cableado interno.
- Fácil instalación.
- Fácil montaje/desmontaje de las válvulas.
- Diseño compacto.
- Salidas con conexión instantánea.
- Tiempos de respuesta mínimos de 10 ms.
- Bajo consumo de potencia de 0.6 W.
- Mayor vida útil: Más de 50 millones de ciclos.



ELECTROVÁLVULAS COMPACTAS DE 5 VÍAS, MONTAJE EN PLACA BASE SERIE SYJ3000

- Diseño miniatura.
- Escape común para válvula principal y válvula de pilotaje.
- Sellado elástico.
- Bajo consumo de potencia de 0.35 W (con LED indicador: 0.4 W).
- Vida útil superior a 30 millones de ciclos.
- Modelo de accionamiento manual sin enclavamiento como estándar.
- Tiempos mínimos de conmutación de tan sólo 15 ms.



ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, MONTAJE EN PLACA BASE SERIE VF1000/3000/5000

- Protección IP65 (a prueba de salpicaduras).
- Montaje en placa base disponible.
- Circuito de ahorro de energía disponible.
- Otras entradas eléctricas disponibles.
- Modelo de alta presión (1 MPa) disponible.
- También disponible en 230 VAC.



ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, MONTAJE EN PLACA BASE SERIE VF1000/3000/5000

- Diseño compacto con gran capacidad de caudal (dimensiones del cilindro: hasta Ø 32).
- Consumo eléctrico: 0.35 W.
- Aplicable a varios tipos de cableado en serie.
- Variaciones:
 - Montaje en placa base: modelo plug-lead, tipo plug-in, tamaño compacto y delgado.
 - Montaje individual: modelo plug-lead, tanto unidad simple como base para montaje en bloque



ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, MONTAJE EN BLOQUE SERIE VQC1000/2000

- Ahorro de energía:
 - Estándar: 0.4 W
 - Modelo de alta presión: 0.95 W
- Gran capacidad de caudal con diseño compacto.
- Amplia gama de opciones de cableado disponibles.
- Aplicable a EX600 y otros tipos de buses de campo.
- IP67.



ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, MONTAJE EN BLOQUE SERIE VQC4000/5000

- Tamaño compacto y gran capacidad de caudal.
- Consumo de energía:
 - Estándar: 0.95 W.
 - Modelo de bajo voltaje: 0.4 W.
- Una amplia gama de configuraciones de cableado.
- Compatible con protección IP67.



ELECTROVÁLVULAS DE 5 VÍAS, MONTAJE EN BLOQUE SERIE VQC1000/2000

- Reducido consumo de energía.
- Racores fácilmente sustituibles.
- Fácil mantenimiento cuando se aumenta/reduce el número de estaciones de válvula. No se requiere trabajo adicional de conexión.
- Modelo de alta velocidad de respuesta.
- Modelo de alta presión (1 MPa).
- Disponible en 4 posiciones, doble válvula de 3 vías.
- Modelos de sellado metálico y elástico disponibles.



ELECTROVÁLVULAS ISO, CONFORME A ISO 5599/1 SERIE VQ7-6/VQ7-8

- Montaje según ISO 5599/1, tamaños 1 y 2.
- Conexión eléctrica mediante conector DIN o cable con conector M12.
- Excelente capacidad de caudal.
- Protección IP65.
- Sellados elástico y metálico disponibles.
- Diseño pequeño y compacto, hasta un 13 % menor.



29...

ELECTROVÁLVULAS DE 4/5 VÍAS

ELECTROVÁLVULAS, CONFORME A ISO 5599/1, CONECTOR DIN CENTRALIZADO
SERIE EVS7-6/8

- Montaje según ISO 5099/1, tamaños 1 y 2.
- Conector DIN.
- Amplia gama de accesorios: regulador de caudal, sistema de presión doble, etc.
- IP40.



ELECTROVÁLVULAS ISO, CONFORME A ISO 5599/1, CONECTOR M12
SERIE EVS7-6/8/10

- Montaje según ISO 5599/1, tamaños 1, 2 y 3.
- Conector M12 para un cableado sencillo.
- Cuerpo compacto y peso ligero.
- Gran capacidad de caudal.
- IP65.



ELECTROVÁLVULAS ISO/CNOMO, CONFORME A ISO 5599/1
SERIE EVS7-6/8/10T

- Montaje según ISO 5599/1, tamaños 1, 2 y 3.
- Interfaz de bobina según CNOMO (interfaz CNOMO 06-05-10 para conector macho para cable DIN 43650).
- Placas base unitarias ISO•VDMA.
- IP65
- Respuesta rápida, larga vida útil y gran capacidad de caudal.



ELECTROVÁLVULAS, CONFORME A ISO 15407-1 Y VDMA 24563
SERIE EVS1-01/02

- Montaje según ISO 15407/1, tamaños 1 y 2.
- Con conectores M8/M12 para un cable sencillo. Tamaño 01: M12 (5 pins). Tamaño 02: M8 (4 pins).
- IP65.
- Peso ligero y gran capacidad de caudal.



ELECTROVÁLVULAS CONFORME A ISO 15407-2. TAMAÑO 01, 02. TIPO PLUG-IN
SERIE VSR8-2/VSS8-2
SERIE VSR8-4/VSS8-4

- Según la norma ISO 15407-2
- 2 tamaños:
 - 18 mm: VSR8-2/VSS8-2
 - 26 mm: VSR8-4/VSS8-4
- Gran capacidad de caudal con diseño compacto.
- Protección IP65.
- Increíble velocidad de respuesta y larga vida útil.
- Aplicable a buses de campo EX250, EX500, EX600.



ELECTROVÁLVULAS DE 3 VÍAS COMPACTAS
SERIE SYJ300

- Diseño miniatura.
- Modelo de válvula para placa base.
- N.C. (N.A. bajo pedido).
- Consumo de potencia de 0.4 W con LED.
- Modelo de accionamiento manual sin enclavamiento como estándar.
- Vida útil superior a 30 millones de ciclos.



29...
ELECTROVÁLVULAS DE 3 VÍAS

SERIE VP(A)300/500/700



- 2 tipos:
 - Electroválvula de acción directa: VP300/500/700.
 - Modelo de accionamiento neumático: VPA300/500/700.
- Reducido consumo de energía:
 - 0.55 W: Con circuito de ahorro de energía.
 - 1.55 W: Estándar.
- Reducción de ruido.
- Mayor vida útil: 50 millones de ciclos o más.
- Filtro integrado en la válvula de pilotaje: se pueden evitar los problemas inesperados debidos a las partículas extrañas.

Electroválvula de acción directa

Código	Tipo de actuación	Tipo de pilotaje	Conexión	Rango de presión de trabajo	Caudal (l/min)	Entrada eléctrica	Tensión	Símbolo
VP342-401-02FA	N.C.	Interno	G1/4	-100 kPa ~ 0.7 MPa	1023	D = Terminal DIN, con conector Y = Terminal DIN (EN175301-803), con conector YO = Terminal DIN (EN175301-803), sin conector DZ = Terminal DIN, con LED/ supresor de picos de tensión YZ = Din (EN175301-803) terminal, con LED/supresor de picos de tensión	220 VAC	N.C. Pilotaje interno
VP342R-401-02FA		Externo					24 VDC	
VP342-501-02FA		Interno						
VP542-401-03FA		Externo					24 VDC	
VP542R-401-03FA		Interno	220 VAC					
VP542R-501-03FA		Externo				24 VDC		
VP742-401-04FA		Interno					24 VDC	
VP742R-401-04FA		Externo				24 VDC		
VP742R-501-04FA		Interno	3707					
VP742R-501-04FA		Externo			3707			

Modelo de accionamiento neumático

Código	Tipo de actuación	Conexión	Caudal (l/min)	Rango de presión de trabajo	Símbolo
VPA342-1-02FA	N.C.	G1/4	1023	0.2 ~ 1.0 MPa	
VPA342V-1-02FA				-100 kPa ~ 0.2 MPa	
VPA542-1-03FA		G3/8	2132	0.2 ~ 1.0 MPa	
VPA542V-1-03FA				-100 kPa ~ 0.2 MPa	
VPA742-1-04FA		G1/2	3707	0.2 ~ 1.0 MPa	
VPA742V-1-04FA				-100 kPa ~ 0.2 MPa	

ELECTROVÁLVULAS DE 3 VÍAS ESTÁNDAR DE SEGURIDAD ISO 13849-1

SERIE VP/VG

**Válvula de seguridad de descarga de presión -
 Electroválvula de 3 vías
 Serie VP542-X536/VP742-X536**



- Estándares de seguridad ISO 13849-1 para Categoría 2. Este producto ha sido diseñado para utilizarse como un componente de un sistema de seguridad de categoría 2. La unidad individual no se puede considerar como un sistema de seguridad de categoría 2 por sí sola.
- Posibilidad de detectar la posición de válvula (activada/desactivada). La función de detección de la válvula principal permite detectar un error de señal de entrada y de funcionamiento de la válvula.

Código	Tipo de pilotaje	Conexión	Rango de presión de trabajo [MPa]	B10d promedio	Entrada eléctrica	Tensión
VP542-5DZ1-03F-M-X536	Pilotaje interno	G3/8	0.25 a 0.7 Mpa	10,000,000 ciclos	D = Conector DIN Y = Conector DIN (EN175301-803)	24 VDC
VP742-5DZ1-04F-M-X536		G1/2				
VP542R-5YZ1-03F-M-X536	Pilotaje externo	G3/8				
VP742R-5YZ1-04F-M-X536		G1/2				

Válvulas: Electroválvulas de 3 vías

29...

ELECTROVÁLVULAS DE 3 VÍAS

ELECTROVÁLVULAS DE 3 VÍAS ESTÁNDAR DE SEGURIDAD ISO 13849-1

SERIE VP/VG

Válvula de seguridad redundante de descarga de presión - Electroválvula de 3 vías
Serie VP544-X538/VP744-X538



- Estándares de seguridad ISO 13849-1 para Categorías 3 y 4. Este producto ha sido diseñado para utilizarse como un componente de un sistema de seguridad de categoría 3, 4. La unidad individual no se puede considerar como un sistema de seguridad de categoría 3, 4 por sí sola.
- Posibilidad de detectar la posición de válvula (activada/desactivada).
- Redundancia
La válvula presenta 2 estaciones para que, si una de ellas deja de funcionar, la otra pueda liberar la presión residual.
- Conexión modular a unidad F.R.L.

Código	Tipo de pilotaje	Conexión	Rango de presión de trabajo [MPa]	B10d promedio	Entrada eléctrica	Tensión
VP544-5DZ1-03F-M-X538	Pilotaje interno	G3/8	0.25 a 0.7 Mpa	10,000,000 ciclos	D = Conector DIN	24 VDC
VP744-5DZ1-04F-M-X538		G1/2				
VP544R-5DZ1-03F-M-X538	Pilotaje externo	G3/8				
VP744R-5DZ1-04F-M-X538		G1/2				

Válvula de seguridad redundante de descarga de presión - Electroválvula de 3 vías
Serie VG342-X87



- Estándar de seguridad ISO 13849-1 para categorías 3 y 4, conforme al nivel de rendimiento.
- Este producto ha sido diseñado para utilizarse como un componente de un sistema de seguridad de categoría 3, 4. La unidad individual no se puede considerar como un sistema de seguridad de categoría 3, 4 por sí sola.
- Posibilidad de seleccionar una posición de válvula activada/desactivada.
- Redundancia:
- La válvula presenta 2 estaciones para que, si una de ellas deja de funcionar, la otra pueda liberar la presión residual.
- Conexión modular a unidad F.R.L.

Código	Tipo de pilotaje	Conexión	Rango de presión de trabajo [MPa]	B10d promedio	Entrada eléctrica	Tensión
VG342R-5DZ-06F-X87	Pilotaje interno	G3/4	0.25 a 0.7 Mpa	900,000 ciclos	D = Conector DIN	24 VDC

Válvula de seguridad para descarga de presión con función de arranque progresivo ISO 13849-1
Serie VP-X555/X585



- Estándar de seguridad ISO 13849-1 para las categorías 3 y 4:
- Este producto ha sido diseñado para utilizarse como un componente de un sistema de seguridad de categoría 3, 4.
- La unidad individual no se puede considerar como un sistema de seguridad de categoría 3, 4 por sí sola.
- Con función de arranque progresivo.
- Posibilidad de seleccionar una posición de válvula activada/desactivada.
- Redundancia:
- La válvula presenta 2 estaciones para que, si una de ellas deja de funcionar, la otra pueda liberar la presión residual.
- Conexión modular a unidad F.R.L.

Código		Tipo de pilotaje	Conexión	Entrada eléctrica	Tensión
Rango de presión de trabajo máx.: 0.7 MPa	Rango de presión de trabajo máx.: 1.0 MPa				
VP544-5YZ1-03F-X555	VP544-5YZ1-03F-X585	Pilotaje interno	G3/8	Y=Terminal DIN (EN 175301-803)	24 VDC
VP544R-5YZ1-03F-X555	VP544R-5YZ1-03F-X585	Pilotaje externo			
VP544-5YZ1-03F-M-X555	VP544-5YZ1-03F-M-X585	Pilotaje interno			
VP544R-5YZ1-03F-M-X555	VP544R-5YZ1-03F-M-X585	Pilotaje externo			
VP744-5YZ1-04F-X555	VP744-5YZ1-04F-X585	Pilotaje interno	G1/2		
VP744R-5YZ1-04F-X555	VP744R-5YZ1-04F-X585	Pilotaje externo			
VP744-5YZ1-04F-M-X555	VP744-5YZ1-04F-M-X585	Pilotaje interno			
VP744R-5YZ1-04F-M-X555	VP744R-5YZ1-04F-M-X585	Pilotaje externo			

29...

ELECTROVÁLVULAS DE 3 VÍAS

**UNIDAD DE ELECTROVÁLVULAS DE 3 VÍAS, SUPER-COMPACTA
SERIE W061**

- Electroválvula compacta de 3 vías de acción directa. Modelo de bloque unitario.
- Compacto y ligero. 6 mm de anchura, 4 g de peso.
- Opciones que se pueden seleccionar: circuito de ahorro de energía, conexiones con boquilla/instantáneas, cables con conector y montaje con fijación/en panel.



**ELECTROVÁLVULAS DE 3 VÍAS DE ACCIÓN DIRECTA
SERIE V100**

- Consumo de potencia: 0.4 W. Con circuito de ahorro de energía: 0.1 W.
- Incremento de la temperatura de bobina: sólo 1 °C (con circuito de ahorro de energía).
- LED indicador/supresor de picos de tensión integrado en el cuerpo del conector.
- Anchura de la válvula 10.5 mm.



**ELECTROVÁLVULAS DE 3 VÍAS, SUPER-COMPACTA
SERIE S070T**



- Electroválvula compacta de 3 vías de acción directa.
- Compacta y ligera, 7 mm de anchura, 5 g de peso.
- Posibilidad de seleccionar uso individual o en bloque:
 - Unidad simple.
 - Bloque montado en placa base (bloque/base separable).
 - Bloque de montaje individual (apilable).

**ELECTROVÁLVULAS DE 3 VÍAS DE ACCIÓN DIRECTA
SERIE VT•V0307/317**



- Modelo de asiento de acción directa, montaje individual.
- 1 válvula - 6 funciones, N.C., N.A., válvula divisora, válvula selectora.
- 2 diámetros: G1/8, G1/4.
- Modelo opcional para vacío.
- Conector con protección IP65, también con LED indicador y supresor de picos de tensión.

Código	Función	Tensión	Rango de presión de trabajo [MPa]	Caudal (l/min)	Tamaño de conexión	Símbolo		
VT307-4D01-01F-Q	3/2 N.A.	220 VAC	0.7	186	G1/8			
VT307-4D01-02F-Q					G1/4			
VT307-5D01-01F-Q		24 VDC			0.9		595	G1/8
VT307-5D01-02F-Q								G1/4
VT317-4D0-02F-Q		220 VAC	0.7	85	Montaje en placa base			
VT317-5D0-02F-Q		24 VDC						
V0307-4D01-Q		220 VAC						
V0307-5D01-Q		24 VDC						

**ELECTROVÁLVULAS DE 3 VÍAS, 3 POSICIONES, DE ACCIÓN DIRECTA
SERIE VEX3**



- Accionamiento eléctrico o accionamiento neumático.
- Opciones de montaje individual, montaje en placa base o montaje en bloque.
- Posibilidad de parada intermedia de cilindros hasta Ø 125.
- Para control de aceleración o desaceleración del actuador.
- Caudal máximo: 3113 l/min [ANR].
- Consumo de energía reducido: 1 W (1.1 W con LED indicador).
- 4 opciones de accionamiento manual:
 - Pulsador sin enclavamiento.
 - Modelo de enclavamiento ranurado (para salida directa a cable/conector macho).
 - Modelo de enclavamiento para destornillador (para terminal DIN).
 - Modelo de enclavamiento con mando giratorio (para terminal DIN).

29... BUS DE CAMPO

SISTEMA DE BUS DE CAMPO, MODELO COMPACTO PARA SALIDAS DE VÁLVULA SERIE EX260

- Sistema centralizado de comunicación industrial.
- Sistema para accionamiento de electroválvulas de 5 vías e I/O.
- Protección IP67.
- Compatible con conectores SPEEDCON.
- Posibilidad de instalar el cableado y el conexionado en la misma dirección.
- Comunicación en serie.
- Resistencia final integrada (sólo disponible para PROFIBUS-DP y CC-Link)
- Series de válvulas aplicables: SY, S0700, VQC, SV.



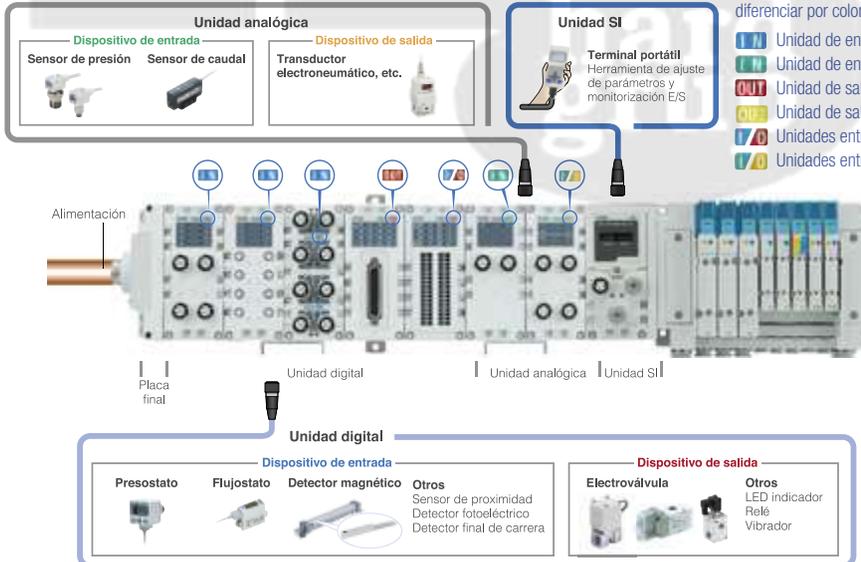
SISTEMA DE BUS DE CAMPO, MODELO CENTRALIZADO PARA ENTRADAS/SALIDAS SERIE EX250

- Sistema centralizado de comunicación industrial.
- Sistema para accionamiento de electroválvulas de 5 vías e I/O.
- Módulo de 32 salidas y 32 entradas.
- Protección IP67.
- Unidades de salidas disponibles para uso externo (EX9).
- Series de válvulas aplicables: SY, S0700, VQC, SV.



SISTEMA DE BUS DE CAMPO, SISTEMA CENTRALIZADO PARA ENTRADAS/SALIDAS SERIE EX600

- Sistema de bus de campo centralizado y compacto.
- Sistema para accionamiento de electroválvulas de 5 vías.
- Hasta 9 unidades de entradas/salidas, ya sean digitales o analógicas, se pueden conectar en cualquier orden.
- Hasta protección IP67.
- Unidad SI de doble puerto para EtherNet/IP™ que permite la topología DLR.
- Función QuickConnect™.
- Función de webservice.
- Función de autodiagnóstico.
- Terminal portátil.
- Series de válvulas aplicables: SY, S0700, VQC, SV.

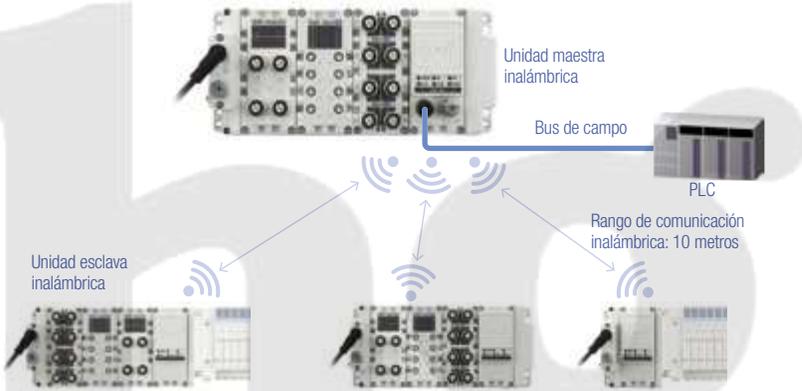


29...
BUS DE CAMPO

SISTEMA WIRELESS DE COMUNICACIÓN PARA ENTRADAS/ SALIDAS
SERIE EX600-W



- Sistema de bus de campo descentralizado y compacto con dos unidades SI: unidad maestra inalámbrica - una unidad para controlar toda la red inalámbrica:
 - Máx. 1280 entradas/1280 salidas.
 - En un maestro se pueden conectar hasta 127 esclavos para EtherNet/IP™ (31 para PROFINET).
 - Unidad esclava inalámbrica.
- Comunicación punto a multipunto - una única dirección IP para gestionar todo el sistema inalámbrico.
- Resistente al ruido - adecuado para entornos de soldadura.
- Gestión de productos analógicos, digitales y neumáticos.
- Intercambiabilidad con la serie EX600.
- Mismas características generales que la serie EX600.
- Series de válvulas aplicables: SY, SV, S0700, VQC.



Unidad SI

Código	Descripción	Protocolo	Modelo	Protección
EX600-WEN1	Unidad maestra inalámbrica	EtherNet/IP™	PNP	IP67
EX600-WPN1		PROFINET		
EX600-WSV1	Unidad esclava inalámbrica	-		

Unidad de entradas/salidas

Código	Descripción	Nº entradas/salidas	Conector	Protección	
EX600-DXPB	Unidad de entradas digitales, PNP	8/-	Conector M12 (5 pins), 4 unidades.	IP67	
EX600-DXPC			Conector M8 (3 pins), 8 unidades.		
EX600-DXPC1			Conector M8 (3 pins)		
EX600-DXPD			Conector M12 (5 pins), 8 unidades.		
EX600-DXPE	Unidad de salidas digitales, PNP	-/8	Conector D-sub (25 pins)	IP40	
EX600-DXPF			Terminal de bombas de tipo muelle (32 pins)		
EX600-DYPB			Conector M12 (5 pins), 4 unidades.		
EX600-DYPE			Conector D-sub (25 pins)		
EX600-DYPF	Unidad de entradas/salidas digitales, PNP	-/16	Terminal de bombas de tipo muelle (32 pins)	IP40	
EX600-DYPP			Conector D-sub (25 pins)		
EX600-DMPE			8/8		Terminal de bombas de tipo muelle (32 pins)
EX600-DMPF					
EX600-AXA	Unidad de entradas analógicas	2/-	Conector M12 (5 pins), 2 unidades.	IP67	
EX600-AYA	Unidad de salidas analógicas	-/2	Conector M12 (5 pins), 2 unidades.		
EX600-AMB	Unidad de entradas/salidas analógicas	2/2	Conector M12 (5 pins), 4 unidades.		

Placa final

Código	Descripción	Nº entradas/salidas	Conector	Protección
EX600-ED2	Lado D	IN	Conector M12 (5 pins) código B	IP67
EX600-ED3			7/8" (5 pins)	
EX600-ED4			Alimentación entrada: M12 (4 pins) código A1)	
EX600-ED5	Lado U	IV/OUT	Alimentación salida: M12 (5 pins) código A1)	-
EX600-EU1			-	

Válvulas: accionamiento neumático

29...

ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

VÁLVULAS DE 5 VÍAS DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

SERIE SYA3000/5000/7000



- 3 tamaños.
- Modelos de montaje en placa base o montaje individual.
- Larga vida útil.
- Puede utilizarse con electroválvulas SY sobre el mismo bloque.
- Funcionamiento de 3 vías bajo pedido.

Tamaño SYA7000 - Estándar

Código	Símbolo	Tipo de actuación	Tamaño de conexión A y B	Rango de presión de trabajo [MPa]	Caudal (l/min)
SYA7120-02F	(A)4 2(B)	Monoestable	G1/4	0.15 ~ 0.7	999
SYA7120-C8	(EA)5 1 3 (EB) (P)		Ø 8		852
SYA7120-C10	(EA)5 1 3 (EB) (P)		Ø 10		942
SYA7220-02F	(A)4 2(B)	Biestable	G1/4	0.1 ~ 0.7	999
SYA7220-C8	(EA)5 1 3 (EB) (P)		Ø 8		852
SYA7220-C10	(EA)5 1 3 (EB) (P)		Ø 10		942
SYA7320-02F	(A)4 2(B) (EA)5 1 3 (EB) (P)	5 vías, centros cerrados	G1/4	0.2 ~ 0.7	742
SYA7420-02F	(A)4 2(B) (EA)5 1 3 (EB) (P)	5 vías, centros a escape			893
SYA7520-02F	(A)4 2(B) (EA)5 1 3 (EB) (P)	5 vías, centros a presión			1048

Bloques disponibles bajo pedido.

VÁLVULAS DE 5 VÍAS DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

SERIE SYJA5000/7000



- 2 tamaños estándar.
- Diseño compacto.
- Peso ligero.
- Válvulas de montaje en placa base y montaje individual disponibles.

Código	Símbolo	Tipo de actuación	Tamaño de conexión	Rango de presión de trabajo [MPa]	Caudal (l/min)
SYJA5120-M5	(A)4 2(B)	Monoestable	M5	0.15 ~ 0.7	129
SYJA7120-01F	(R1)5 1 3 (R2) (P)		G1/8		626
SYJA5220-M5	(A)4 2(B)	Biestable	M5	0.1 ~ 0.7	129
SYJA7220-01F	(R1)5 1 3 (R2) (P)		G1/8		626

SYJA3000 bajo pedido, conexión M5 y M3.

Bloques disponibles bajo pedido.

29...

ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

ELECTROVÁLVULAS ISO DE 5 VÍAS DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

SERIE EVSA7-6 (ISO1)

SERIE EVSA7-8 (ISO2)



- Conforme al estándar ISO.
- Tipos: placa base unitaria o bloque.
- Compatible con electroválvulas de la serie EVS7.
- Excelente capacidad de caudal.
- Válvulas fabricadas con sellado metálico para condiciones de trabajo severas.
- Larga vida útil.

Serie EVSA7-6 ISO1

Código	Símbolo	Tipo de actuación	Caudal (l/min)	Rango de presión de trabajo [MPa]
EVSA7-6-FG-S-2		Monoestable	1181	0 ~ 1.0
EVSA7-6-FG-D-2		Biestable		
EVSA7-6-FHG-D-2		Centros cerrados		
EVSA7-6-FPG-D-2		Centros cerrados perfectos		
EVSA7-6-FJG-D-2		Centros a escape		
EVSA7-6-FIG-D-2		Centros a presión		

Serie EVSA7-8 ISO2

Código	Símbolo	Tipo de actuación	Caudal (l/min)	Rango de presión de trabajo [MPa]
EVSA7-8-FG-S-2		Monoestable	2941	0 ~ 1.0
EVSA7-8-FG-D-2		Biestable		
EVSA7-8-FHG-D-2		Centros cerrados		
EVSA7-8-FPG-D-2		Centros cerrados perfectos		
EVSA7-8-FJG-D-2		Centros a escape		
EVSA7-8-FIG-D-2		Centros a presión		

Bloque modular

Item	ISO1	ISO1	
Conjunto	Placa final izquierda G3/8	EAXT502-LA-03	-
	G1/2	-	EAXT512-LA-04
	Placa final derecha G3/8	EAXT502-RA-03	-
	G1/2	-	EAXT512-RA-04
Placa base	G1/4	EAXT502-1A-A02	-
	G3/8	EAXT502-1A-A03	EAXT512-1A-A03
	G1/2	-	EAXT512-1A-A04

Accesorios • Placa base unitaria

	ISO1	ISO1
G1/4	EVS7-1-A02F	-
G3/8	EVS7-1-A03F	EVS7-2-A03F
G1/2	-	EVS7-2-A04F
G3/4	-	EVS7-2-A06F

29 Manipulación neumática

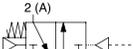
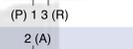
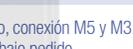
Válvulas: accionamiento mecánico y manual

29... ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL

VÁLVULAS DE 3 VÍAS DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO SERIE SYJA500/700



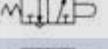
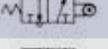
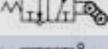
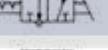
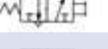
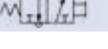
- 2 tamaños estándar.
- Válvulas de montaje en placa base y montaje individual disponibles.
- Diseño compacto.

Código	Símbolo	Función de conmutación	Tamaño de conexión	Rango de presión de trabajo [MPa]	Caudal (l/min)
SYJA512-M5		N.C.	M5	0.15 ~ 0.7	150
SYJA712-01F			G1/8		779
SYJA522-M5		N.A.	M5		186
SYJA722-01F			G1/8		724

SYJA300 bajo pedido, conexión M5 y M3.
Bloques disponibles bajo pedido.

MICROVÁLVULAS DE 2/3 VÍAS DE ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL SERIE VM1000



Código	Símbolo	Actuación	Caudal (l/min)	Rango de presión de trabajo [MPa]
VM1000-4N-00		Válvula básica	47	0 ~ 0.8
VM1000-4N-01		Palanca de rodillo		
VM1000-4N-02		Palanca de rodillo abatible en una dirección		
VM1000-4N-08		Palanca basculante		
VM1000-4N-32R		Pulsador rojo		
VM1000-4N-32B		Pulsador negro		

29...
ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL

VÁLVULAS COMPACTAS DE 2/3 VÍAS DE ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL
SERIE VM100



- Conexión roscada G1/8.
- Válvula base común para modelos final de carrera y los diferentes mecanismos de accionamiento manual.
- Mecanismos intercambiables.
- Disponible también válvula de 2 vías.
- Diseño robusto de válvula de asiento.

Código	Símbolo	Actuación	Referencia de actuación	Caudal (l/min)	Rango de presión de trabajo [MPa]
VM130-F01-00A		Válvula básica			
VM131-F01-01SA		Palanca de rodillo			
VM131-F01-02SA		Palanca de rodillo abatible en una dirección			
VM130-F01-08A		Palanca basculante		VM-08B	
VM130-F01-30BA				VM-30AB	
VM130-F01-30RA		Negro/Rojo/Verde Pulsador (seta)		VM-30AR	143
VM130-F01-30GA				VM-30AG	
VM130-F01-33A		Pulsador (rasante)		VM-33A	
VM130-F01-34BA		Selector negro, 2 posiciones		VM-34AB	
VM130-F01-36A		Selector con llave		VM-36A	
VM151-F01-35BA		Selector negro, 3 posiciones			

29 Manipulación neumática

Válvulas: accionamiento mecánico y manual

29... ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL

VÁLVULAS DE 2/3 VÍAS DE ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL SERIE VM200



- Conexión roscada G1/4.
- Válvula base común para modelos final de carrera y los diferentes mecanismos de accionamiento manual.
- Mínima fuerza para el funcionamiento.
- Mecanismos de actuación intercambiables.
- Disponible también válvula de 2 vías.
- Diseño robusto de válvula de asiento.

Código	Símbolo	Actuación	Referencia de actuación	Caudal (l/min)	Rango de presión de trabajo [MPa]
VM230-F02-00A		Válvula básica		-	1007 0 ~ 1
VM230-F02-01SA		Palanca de rodillo		VM-01AS	
VM230-F02-02SA		Palanca de rodillo abatible en una dirección		VM-02AS	
VM230-F02-08A		Palanca basculante		VM-08A	
VM230-F02-30BA		Pulsador (seta) negro		VM-30AB	
VM230-F02-30RA		Pulsador (seta) rojo		VM-30AR	
VM230-F02-30GA		Pulsador (seta) verde		VM-30AG	
VM230-F02-33A		Pulsador (rasante)		VM-33A	
VM230-F02-34BA		Selector negro, 2 posiciones		VM-34BA	
VM230-F02-35BA		Selector negro, 3 posiciones		-	
VM230-F02-36A		Selector con llave		VM-36A	
VM230-F02-40A		Pedal, 2 posiciones		-	

29...

ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL

VÁLVULAS DE 2/3 VÍAS DE ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL
SERIE VM200



- Válvula de conmutación de 3 vías, tamaño de conexión G1/8.
- Diseño robusto de válvula de asiento.
- Válvula base común para modelos final de carrera y los diferentes mecanismos de accionamiento manual.
- Capacidad de caudal superior para una baja altura.
- Versión N.C. y N.A. disponibles.

Código	Símbolo	Actuación	Caudal (l/min)	Rango de presión de trabajo [MPa]
EVM430-F01-00		Válvula básica	335	0 ~ 1.0
EVM430-F01-00 +VM-01AS		Palanca de rodillo		
EVM430-F01-00 +VM-02AS		Palanca de rodillo abatible en una dirección		
EVM430-F01-00 +VM-08A		Palanca basculante		
EVM430-F01-00 +VM-30AB		Pulsador (seta) negro		
EVM430-F01-00 +VM-30AR		Pulsador (seta) rojo		
EVM430-F01-00 +VM-33A		Pulsador (rasante)		
EVM430-F01-00 +VM-34AB		Selector negro		
EVM430-F01-00 +VM-36A		Selector con llave		

VÁLVULAS DE 3 VÍAS DE ACCIONAMIENTO MECÁNICO
SERIE EVM800



- Rosca de conexión G1/8.
- Modelos N.A. o N.C.
- Diseño robusto y compacto.
- Palanca de funcionamiento ajustable.

Código	Símbolo	Actuación	Caudal (l/min)	Rango de presión de trabajo [MPa]
EVM830-F01-00		Válvula básica	335	0 ~ 1.0
EVM830-F01-01		Palanca de rodillo		
EVM830-F01-13		Palanca de rodillo ajustable		
EVM830-F01-14		Palanca de vástago ajustable		

29 Manipulación neumática

Válvulas: accionamiento mecánico y manual

29... ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL

VÁLVULAS DE 5 VÍAS DE ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL

SERIE EVZM500



- Válvula de conmutación de 5 vías, tamaño de conexión G1/8, diseño de sellado de válvula con piloto neumático.
- Válvula base común para modelos final de carrera y los diferentes mecanismos de accionamiento manual.
- Capacidad de caudal superior con un tamaño compacto.
- Anchura de la válvula 18 mm.

Código	Símbolo	Actuación	Caudal (l/min)	Rango de presión de trabajo [MPa]
EVZM550-F01-00		Válvula básica	626	0.15 ~ 0.7
EVZM550-F01-00 +VM-01CS		Palanca de rodillo		
EVZM550-F01-00 +VM-02CS		Palanca de rodillo abatible en una dirección		
EVZM550-F01-00 +VM-08C		Palanca basculante		
EVZM550-F01-00 +VM-30CB		Pulsador (seta) negro		
EVZM550-F01-00 +VM-30CR		Pulsador (seta) rojo		
EVZM550-F01-00 +VM-33C		Pulsador (rasante)		
EVZM550-F01-00 +VM-34CB		Selector negro		
EVZM550-F01-00 +VM-36C		Selector con llave		

MICROVÁLVULAS DE 5 VÍAS DE ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL

SERIE EVFM300



- Válvula de conmutación de 5 vías, tamaño de conexión G1/4, diseño de sellado de válvula con piloto neumático.
- El piloto neumático hace que la fuerza necesaria para el funcionamiento sea mínima.
- Capacidad de caudal superior con un tamaño compacto.
- Anchura de la válvula 26.4 mm.

Código	Símbolo	Actuación	Caudal (l/min)	Rango de presión de trabajo [MPa]
EVFM350-F02-00		Válvula básica	1058	0.15 ~ 1
EVFM350-F02-01S		Palanca de rodillo		
EVFM350-F02-02S		Palanca de rodillo abatible en una dirección		
EVFM350-F02-08		Palanca basculante		
EVFM350-F02-30B		Pulsador (seta) negro		
EVFM350-F02-30R		Pulsador (seta) rojo		
EVFM350-F02-33		Pulsador (rasante)		
EVFM350-F02-34B		Selector negro		
EVFM350-F02-36		Selector con llave		

29...

ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL

VÁLVULAS DE CONTROL BIMANUAL

SERIE VR51



- Válvula de conmutación de 5 vías, tamaño de conexión G1/8, diseño de sellado de válvula con piloto neumático.
- Válvula base común para modelos final de carrera y los diferentes mecanismos de accionamiento manual.
- Capacidad de caudal superior con un tamaño compacto.
- Anchura de la válvula 18 mm.

Código	Accesorios
AN101-01	Silenciador
Código	Opción
VR51B	Fijación

Código	Tamaño del conexionado		Rango de presión de trabajo [MPa]
VR51-C06	Sistema métrico	Conexión instantánea no inflamable Ø 6	0.25 ~ 1
VR51-C07	Pulgadas	Conexión instantánea no inflamable Ø 1/4	

VÁLVULAS DE 2/3 VÍAS DE ACCIONAMIENTO MANUAL

SERIE VHK



- Válvula de conmutación, diseño compacto con funcionamiento de 2 o 3 vías.
- Tamaños de Ø 4 ~ 12 mm con capacidad de caudal superior.
- Fabricadas en plástico ligero y con conexiones instantáneas o roscadas.
- Cuerpo con orificios de montaje.

Código	Símbolo	Rango de presión de trabajo [MPa]	Tamaño de conexión	Fijación de montaje	
VHK3-04F-04F	<p>Dos posiciones</p>	1	<p>Conexiones instantáneas</p>	Ø 4	VHK-B1A
VHK3-06F-06F				Ø 6	
VHK3-08F-08F				Ø 8	
VHK3-10F-10F				Ø 10	
VHK3-12F-12F			Ø 12	VHK-B2A	
VHK3-M5-M5			M5 x 0,8		
VHK3-01S-01S			Rc1/8	VHK-B1A	
VHK3-02S-02S			Rc1/4		
VHK3-03S-03S			Rc3/8		
VHK3-04S-04S			Rc1/2	VHK-B2A	

Funcionamiento de 2 vías bajo pedido.
Otras roscas y combinaciones a presión bajo pedido.

VÁLVULAS DE 4 VÍAS DE ACCIONAMIENTO MANUAL

SERIE VH



- Válvula de 4 vías de accionamiento manual, robusta.
- Variedad de tamaños de conexión.
- Montaje en panel o montaje directo.
- Ajuste continuado del caudal desde cero hasta el máximo a través del ángulo de giro de la palanca.
- Centros a escape o a presión.

Código	Símbolo	Tipo de actuación	Rango de presión de trabajo [MPa]	Tamaño de conexión G	Caudal (l/min)
VH212-F02		4/2	1	1/4	592
VH312-F03				3/8	1578
VH412-F04				1/2	4315
VH412-F06				3/4	4537
VH210-F02		4/3, centros cerrados	1	1/4	592
VH310-F03				3/8	1578
VH410-F04				1/2	4315
VH410-F06				3/4	4537
VH600-F06				3/4	14499
VH600-F10				1	15189
VH211-F02		4/3, centros a escape	1	1/4	592
VH311-F03				3/8	1578
VH411-F04				1/2	4315
VH411-F06				3/4	4537

hard grup

29...

ACCIONAMIENTO MECÁNICO Y MANUAL

VÁLVULAS DE 3 VÍAS PARA EVACUACIÓN DE LA PRESIÓN RESIDUAL SERIE VHS



Válvula 2/2 y 2/3 vías de mando manual para evacuar la presión residual

- Construcción modular con los equipos de tratamiento de aire (F.R.L.) de SMC.
- Gran caudal de evacuación de la presión residual.
- Silenciador integrado (opcional).

Código	Tamaño de conexión IN, OUT	Tamaño de conexión escape	Caudal efectivo [Cv] IN → OUT (OUT → EXH)	Adecuado para F.R.L. modular (tamaño)
VHS20-F01Ø	G1/8	G1/8	0.65 (0.69)	20
VHS20-F02Ø	G1/4	G1/8	0.88 (0.84)	20
VHS30-F03Ø	G3/8	G1/4	2.3 (1.9)	30
VHS40-F04Ø	G1/2	G3/8	3.8 (3.6)	40
VHS40-F06Ø	G3/4	G1/2	5.0 (4.8)	40-06
VHS50-F06Ø	G3/4	G1/2	6.4 (5.9)	50 • 60
VHS50-F10Ø	G1	G1/2	8.6 (6.4)	50 • 60

VÁLVULAS LÓGICAS

VÁLVULAS SELECTORAS, MODELO METÁLICO SERIE VR1210/1220

- Para controles neumáticos.
- Dos señales de entrada, una señal de salida.
- Tamaños de conexión 1/8 y 1/4.



Código	Tamaño de conexión	Caudal (l/min)	Símbolo
VR1210-F01	G1/8	311	
VR1220-F02	G1/4	695	

VÁLVULAS SELECTORAS DE PLÁSTICO CON CONEXIONES INSTANTÁNEAS SERIE VR1210F/1220F

- Para controles neumáticos.
- Dos señales de entrada, una señal de salida.
- Tamaños de conexión 1/8 y 1/4.



Código	Tamaño de tubo (mm)	Caudal (l/min)	Símbolo
VR1210F-23	3.2	123	
VR1210F-04	4.0	173	
VR1220F-06	6.0	345	
VR1220F-08	8.0	518	

VÁLVULAS LÓGICAS Y SERIE VR1211F

- Para controles neumáticos.
- Montaje a presión, sencillo.
- Gira 360°.



Código	Tamaño de tubo (mm)	Caudal (l/min)	Símbolo
VR1211F-23	3.2	74	
VR1211F-04	4.0	99	
VR1211F-06	6.0	123	

29...
SILENCIADORES Y DESOLEADORES

**SILENCIADOR, MODELO DE RESINA COMPACTO
 SERIE AN**



- Compacto y ligero.
- Reducción de ruido: 30 dB(A).
- Conexión:
 - Modelo de rosca M, rosca R.
 - Modelo de conexión instantánea.

Serie EVSA7-8 ISO2

Código	Símbolo	Conexión	Área efectiva [mm2 (Cv)]	Reducción del ruido [dB(A)]
AN05-M5		M5 x 0.8	5 (0.3)	30
AN10-01		R1/8	10 (0.6)	
AN15-02		R1/4	15 (0.9)	
AN20-02			35 (2.0)	
AN30-03			R3/8	
AN40-04		R1/2	90 (5.3)	

Conexión instantánea

Código	Símbolo	Conexión	Área efectiva [mm2 (Cv)]	Reducción del ruido [dB(A)]
AN10-C06		Ø 6	7 (0.4)	30
AN15-C08		Ø 8	20 (1.2)	
AN20-C10		Ø 10	30 (1.8)	
AN30-C12		Ø 12	41 (2.4)	

**SILENCIADOR, MODELO DE CUERPO DE
 BRONCE SINTERIZADO
 SERIE AN**



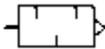
- Para roscas M3 • M5 • Rc1/8.
- Fabricado de bronce sinterizado.

Código	Símbolo	Conexión roscada	Área efectiva [mm2 (Cv)]	Reducción del ruido [dB(A)]
AN120-M3		M3	1 (0.06)	13
AN120-M		M5	5 (0.29)	18
AN101-01		Rc1/8	20 (1.2)	16
AN110-01		Rc1/8	35 (2.0)	21

**SILENCIADOR, MODELO DE CUERPO METÁLICO
 SERIE AN000**



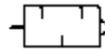
- Para roscas 3/4 ~ 2.
- Reducción del ruido de hasta -30 dB(A).
- Símbolo:



**SILENCIADOR 40 DB (A): MODELO DE ALTA REDUCCIÓN DE
 RUIDO
 SERIE ANA1**



- Para rosca o conexión instantánea.
- Reducción del ruido de 40 dB(A).
- Símbolo:



**SILENCIADOR PARA ALTA PRESIÓN: HASTA 5 MPA
 SERIE VCHN3/4**



- Adecuado para aire y gas inerte.
- Válvula de alivio integrada.
- Materiales: Aluminio fundido/Acero inoxidable/Resina/Placa de acero.
- VCHNF: Con opción de reducción de la congelación.

**DESOLEADOR
 SERIE AMC**



- Roscas de conexión R3/8 ~ 2.
- Combinación de fi filtro y silenciador.
- Reducción del ruido de 35 dB(A).
- Índice de separación del fi filtro de hasta 99.9 %.
- Modelo con rosca hembra disponible bajo pedido.

