Válvulas posicionadoras VPWP

Nuevo

Válvulas posicionadoras VPWP

Cuadro general

FESTO

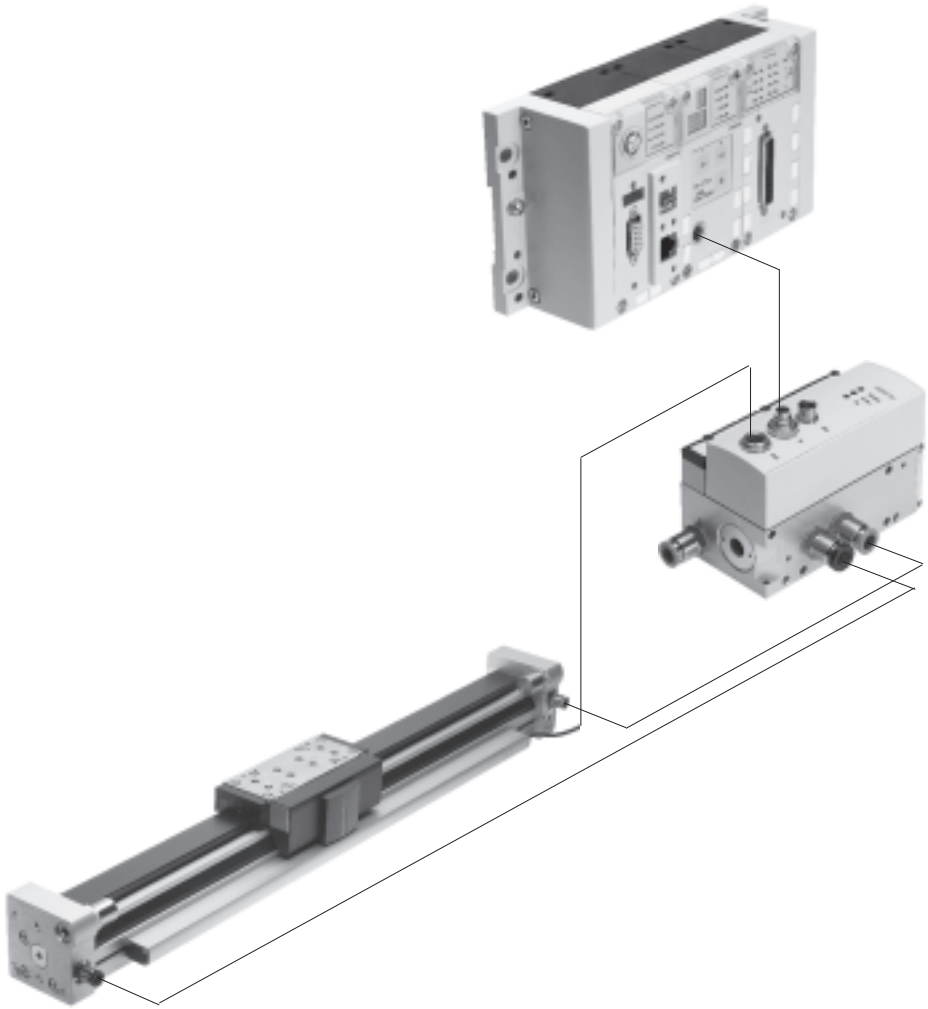
Tecnología servoneumática de accionamiento

Aplicaciones de posicionamiento y Soft Stop como parte integral del terminal de válvulas CPX: el sistema periférico modular para tareas de automatización descentralizadas.

Gracias al sistema modular, es posible combinar en el terminal CPX casi indistintamente válvulas, entradas y salidas digitales, módulos de posicionamiento y reguladores de posiciones finales, según lo exija cada aplicación.

Ventajas:

- Neumática y electricidad: una misma plataforma para controlar y posicionar
- Técnica de posicionamiento innovadora: actuadores con y sin vástago, actuadores giratorios
- Accionamiento a través de bus de campo
- Mantenimiento y diagnóstico a distancia, servidor web, alarma por SMS y e-mail a través de TCP/IP
- Sustitución y ampliación sencillas de los módulos, sin retirar el cableado



Válvulas posicionadoras VPWP

Características

FESTO

Controlador de ejes CPX-CMAX

Hojas de datos ➔ Internet: cpx-cmax

Libre elección:
Regulación de posiciones y de fuerza, accionamiento directo o recurriendo a uno de los 64 movimientos configurables.
Además:
La retransmisión configurable de datos permite obtener secuencias funcionales sencillas con el controlador de ejes CPX-CMAX.
Identificación completa:
Identificación automática de todos los componentes con sus respectivos datos en el controlador CPX-CMAX.

Una solución eficiente:
El controlador CPX-CMAX permite el accionamiento de un freno o de una unidad de bloqueo a través de la válvula posicionadora VPWP.
Hasta siete móduos (máx. 7 ejes) pueden funcionar de modo simultáneo e independientemente entre sí.
Puesta en funcionamiento mediante FCT (software de configuración de Festo) o a través de bus de campo: no es necesario programar, sólo hay que configurar.

Ventajas:
- Mayor versatilidad
- Apropiado para productos OEM: puesta en funcionamiento también a través de bus de campo
- Instalación y puesta en funcionamiento sencillas y rápidas
- Solución económicamente eficiente
- Programación del equipo utilizando el PLC del cliente

Regulador de posiciones finales CPX-CMPX

Hojas de datos ➔ Internet: cpx-cmpx

Movimientos rápidos entre los topes mecánicos en las posiciones finales del cilindro y avance suave sin impacto hasta la posición final.
Puesta en funcionamiento rápida y sencilla mediante panel de mando, bus de campo o PDA.
Regulación mejorada de inmovilización.
El controlador CMPX permite el accionamiento de un freno o de una unidad de bloqueo a través de la válvula posicionadora VPWP.

Con el terminal CPX es posible controlar hasta nueve reguladores de posiciones finales. La cantidad únicamente depende del bus de campo seleccionado.
Todos los datos del sistema pueden leerse y escribirse a través del bus de campo. Por ejemplo, también las posiciones intermedias.

Ventajas:
- Mayor versatilidad
- Apropiado para productos OEM: puesta en funcionamiento también a través de bus de campo
- Instalación y puesta en funcionamiento sencillas y rápidas
- Solución económicamente eficiente
  - Aumentar los ciclos hasta en un 30%
  - Vibraciones mucho menores en el equipo
- Mejora de la calidad del puesto de trabajo, gracias a un nivel de ruidos mucho menor
- El diagnóstico ampliado permite reducir el tiempo necesario para el mantenimiento de la máquina

Válvula posicionadora VPWP

Hojas de datos ➔ 7

La válvula posicionadora de 5/3 vías para aplicaciones con Soft Stop y tareas de posicionamiento neumático.
Plenamente digitalizada: con sensores de presión integrados, con nuevas funciones de diagnóstico.
Disponible en tamaños 4, 6 y 8.
Caudales de 350, 700 y 1 400 l/min.

Con salida para el accionamiento de un freno.
Conexiones de aire comprimido identificadas mediante colores.
Con los cables preconfeccionados es posible establecer rápidamente y sin errores las conexiones con los controladores CPX-CMPX y CPX-CMAX.

Ventajas:
- Instalación y puesta en funcionamiento sencillas y rápidas
- Reducción de las paralizaciones involuntarias de las máquinas, gracias a las nuevas posibilidades de diagnóstico
- Con salida para el accionamiento de un freno / de una unidad de bloqueo

Nuevo

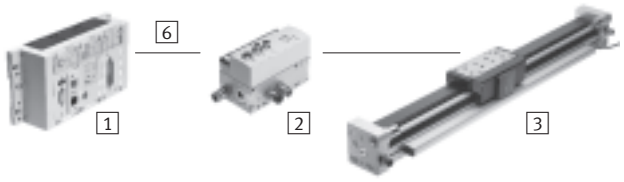
Válvulas posicionadoras VPWP

Opciones de accionamiento

FESTO

Sistema con actuador lineal DGCI

Hojas de datos ➔ Internet: dgci



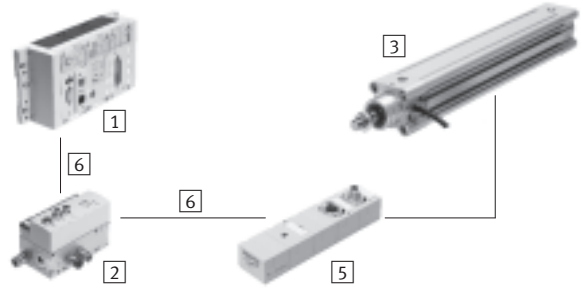
1 Módulo de controlador CPX-CMPX o CPX-CMAX
2 Válvula posicionadora VPWP
3 Actuador lineal DGCI con sistema de medición de recorrido
6 Cable de conexión KVI-CP-3-...

- Actuador neumático lineal sin vástago, con sistema de medición de recorrido y guía de rodamiento de bolas
- Sistema de medición de recorrido sin contacto, medición absoluta
- Construcción idéntica al actuador lineal neumático DGC
- Diámetro: 18 ... 40 y 63 mm
- Carrera: 100 ... 2 000 mm con longitudes fijas
- Aplicaciones con Soft Stop y posicionamiento neumático. Carga de la masa de: 1 ... 180 kg
- No es necesaria la interface para detectores

Ventajas:
- Unidad de accionamiento completa, guiado preciso
- Movimientos de excelentes cualidades
- Para posicionamiento rápido con precisión de hasta ±0,2 mm (únicamente con controlador de ejes CPX-CMAX)

Sistema con cilindro normalizado DNCI

Hojas de datos ➔ Internet: dnci



1 Módulo de controlador CPX-CMPX o CPX-CMAX
2 Válvula posicionadora VPWP
3 Cilindro normalizado DNCI con sistema de medición de recorrido
5 Interface para detectores CASM-S-D3-R7
6 Cable de conexión KVI-CP-3-...

- Cilindro normalizado con sistema de medición de recorrido incorporado. Corresponde a las normas DIN ISO 6432, VDMA 24 562, NF E 49 003.1 y Uni 10 290
- Sistema de medición de recorrido sin contacto; medición incremental
- Diámetro: ∅ 32 ... 63 mm
- Carrera: (10) 100 ... 500 (2 000) mm
- Utilización con Soft Stop y posicionamiento neumático: carga de la masa de 3 ... 180 kg e interface de detectores CASM-S-D3-R7
- Con los cables preconfeccionados es posible establecer las conexiones eléctricas rápidamente y sin errores

Ventajas:
- Unidad de accionamiento compacta
- Utilización universal
- También con unidad de guía
- Para posicionamiento rápido con precisión de hasta ±0,3 mm (únicamente con controlador de ejes CPX-CMAX)

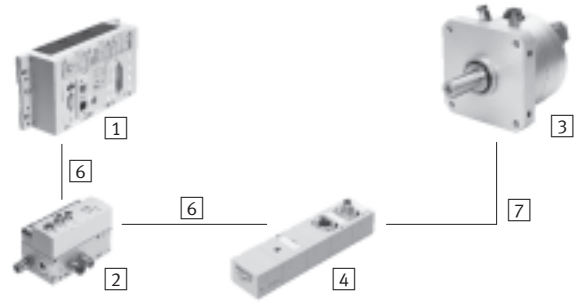
Válvulas posicionadoras VPWP

Opciones de accionamiento

FESTO

Sistema con módulo giratorio DSMI

Hojas de datos ➔ Internet: dsmi



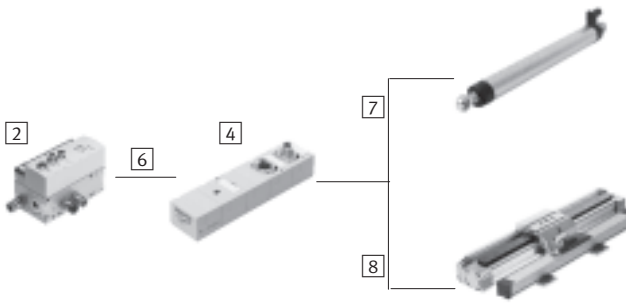
1 Módulo de controlador CPX-CMPX o CPX-CMAX
2 Válvula posicionadora VPWP
3 Actuador giratorio DSMI con sistema de medición de recorrido
4 Interface para detectores CASM-S-D2-R3
6 Cable de conexión KVI-CP-3-...
7 Cable NEBC-P1W4-K-0,3-N-M12G5

- Actuador giratorio DSMI con sistema de medición de recorrido integrado
- Construcción idéntica al actuador giratorio DSM
- Sistema de medición absoluta del recorrido mediante potenciómetro
- Ángulo de giro de 0 ... 270°
- Tamaños: 25 y 40
- Par de giro máx.: 5 y 20 Nm
- Utilización con Soft Stop y posicionamiento neumático: Momentos de inercia de la masa: 15 ... 1 200 kgcm^2. Interface de detectores correspondiente: CASM-S-D2-R3
- Con los cables preconfeccionados es posible establecer rápidamente y sin errores la conexión con la válvula posicionadora VPWP

Ventajas:
- Unidad de accionamiento compacta, lista para el montaje y su inmediata utilización
- Gran aceleración angular
- Con topes fijos ajustables
- Para posicionamiento rápido con precisión de hasta ±0,2° (únicamente con controlador de ejes CPX-CMAX)

Sistema con potenciómetro

Hojas de datos ➔ Internet: casm



2 Válvula posicionadora VPWP
4 Interface para detectores CASM-S-D2-R3
6 Cable de conexión KVI-CP-3-...
7 Cable NEBC-P1W4-K-0,3-N-M12G5
8 Cable NEBC-A1W3-K-0,4-N-M12G5

- Posibilidad de montaje de potenciómetros de medición absoluta, alta clase de protección
- Con vástago o corredera
- Margen de medida: 100 ... 2 000 mm
- Con los cables preconfeccionados es posible establecer rápidamente y sin errores la conexión con la interface para detectores CASM
- Aplicaciones con Soft Stop y posicionamiento neumático con cilindros de diámetros de 8 ... 80 mm. Carga de la masa: 1 ... 300 kg

Ventajas:
- Instalación y puesta en funcionamiento sencillas y rápidas
- Solución económicamente eficiente
- Utilización también en entornos industriales difíciles
- Gran variedad de actuadores: CPX-CMPX y CPX-CMAX también son apropiados para cilindros con sistema de medición externo

Válvulas posicionadoras VPWP

Opciones de accionamiento

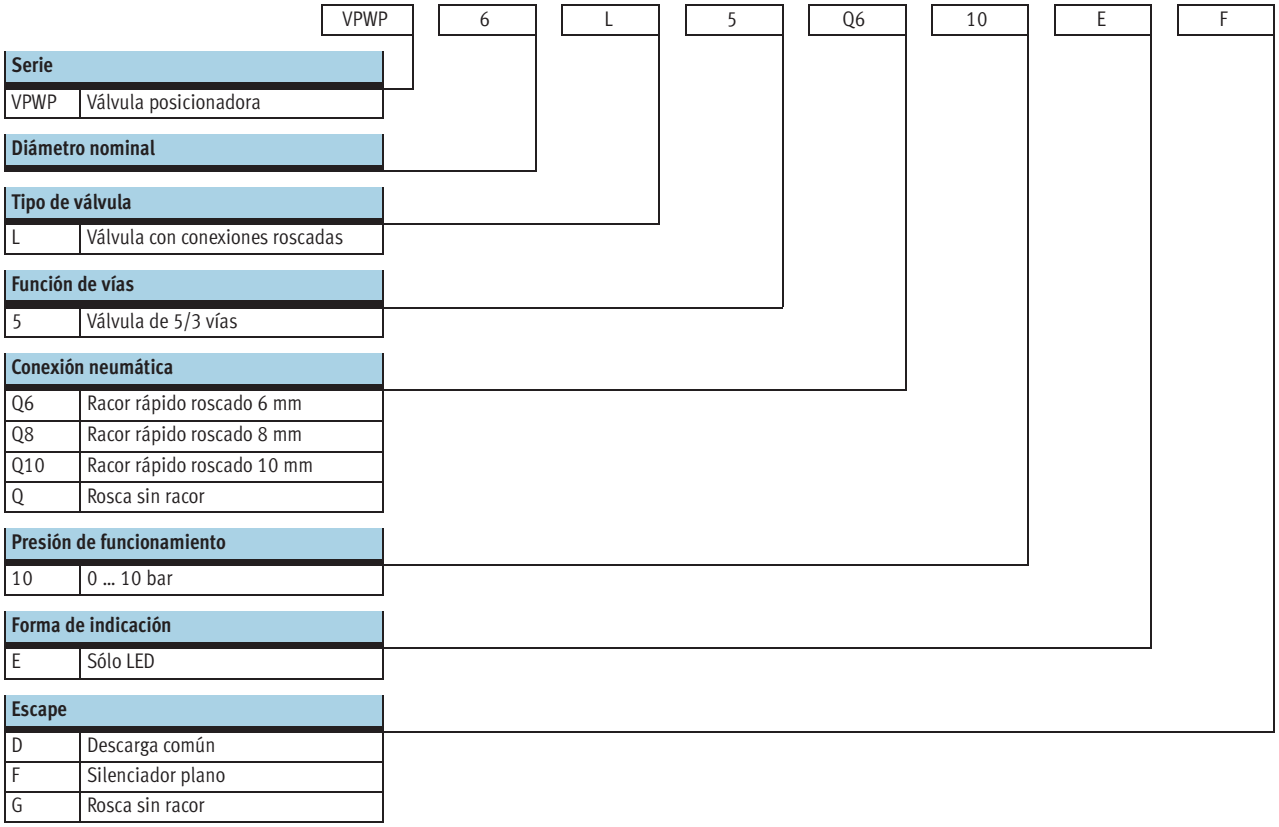
FESTO

Componentes para sistemas Soft Stop con regulador de posiciones finales CPX-CMPX							
3		Actuador lineal DGCI	Cilindro normalizado DNCI	Módulo giratorio DSMI	Potenciómetro LWG	Potenciómetro TLF	→ Página/Internet
1	Regulador de posiciones finales CPX-CMPX	■	■	■	■	■	cpx-cmpx
2	Válvula posicionadora VPWP	■	■	■	■	■	7
4	Conexión de sensores CASM-S-D2-R3	–	–	■	■	■	casm
5	Conexión de sensores CASM-S-D3-R7	–	■	–	–	–	casm
6	Cable KVI-CP-3-...	■	■	■	■	■	14
7	Cable NEBC-P1W4-...	–	–	■	■	–	nebc
8	Cable NEBC-A1W3-...	–	–	–	–	■	nebc

Componentes para sistemas neumáticos de posicionamiento, con controlador de ejes CPX-CMAX							
3		Actuador lineal DGCI	Cilindro normalizado DNCI	Módulo giratorio DSMI	Potenciómetro LWG	Potenciómetro TLF	→ Página/Internet
1	Controlador de ejes CPX-CMAX	■	■	■	■	■	cpx-cmax
2	Válvula posicionadora VPWP	■	■	■	■	■	7
4	Conexión de sensores CASM-S-D2-R3	–	–	■	■	■	casm
5	Conexión de sensores CASM-S-D3-R7	–	■	–	–	–	casm
6	Cable KVI-CP-3-...	■	■	■	■	■	14
7	Cable NEBC-P1W4-...	–	–	■	■	–	nebc
8	Cable NEBC-A1W3-...	–	–	–	–	■	nebc

Válvulas posicionadoras VPWP

Código para el pedido



Serie	
VPWP	Válvula posicionadora

Diámetro nominal	

Tipo de válvula	
L	Válvula con conexiones roscadas

Función de vías	
5	Válvula de 5/3 vías

Conexión neumática	
Q6	Racor rápido roscado 6 mm
Q8	Racor rápido roscado 8 mm
Q10	Racor rápido roscado 10 mm
Q	Rosca sin racor

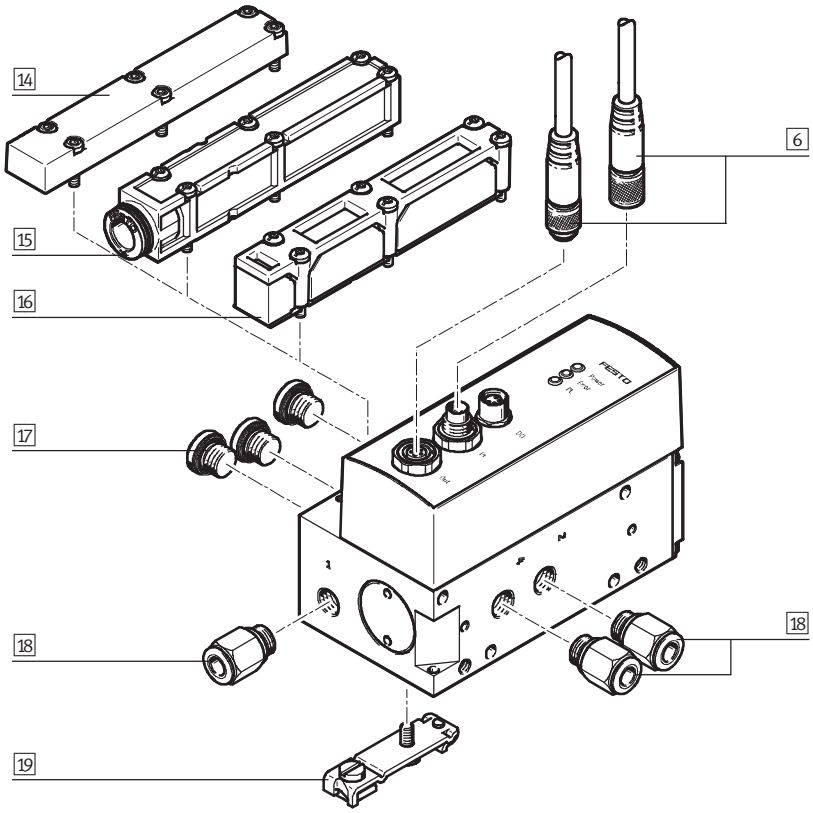
Presión de funcionamiento	
10	0 ... 10 bar

Forma de indicación	
E	Sólo LED

Escape	
D	Descarga común
F	Silenciador plano
G	Rosca sin racor

Válvulas posicionadoras VPWP

Cuadro general de periféricos



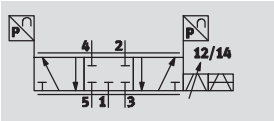
Accesorios			
		Descripción resumida	➔ Página/Internet
6	Cable KVI-CP-3	Para conectar la válvula posicionadora VPWP al regulador de posiciones finales CPX-CMPX/controlador de ejes CPX-CMAX o al convertidor de valores de medición CASM	14
14	Placa ciega VABB-P3-1	Para poder utilizar las conexiones de la placa final	14
15	Placa VMPA-AP	Para descarga común	14
16	Placa VMPA-APU	Con silenciador	14
17	Tapón ciego B	Para tapar las conexiones de escape de la placa final	tapón ciego
18	Racor rápido roscado QS	• Identificación mediante colores diferentes para la conexión sencilla e inconfundible de los tubos flexibles • Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	14
19	Fijación CPASC1-BG, CPV10/14-VI-BG	Para el montaje en perfil DIN	14

Válvulas posicionadoras VPWP

Hoja de datos

FESTO

Función



Tensión
24 V DC

Caudal
350 ... 1 400 l/min

Presión
0 ... 10 bar

Datos técnicos generales				
Diámetro nominal		4	6	8
Conexión neumática		G⅛		G¼
Diámetro nominal	[mm]	4	6	8
Caudal nominal	[l/min]	350	700	1 400
Función de válvula		Válvula posicionadora de 5/3 vías, centro cerrado		
Construcción		Corredera con sensores de presión integrados		
Tipo de junta		Junta dura		
Tipo de accionamiento		Eléctrico		
Tipo de reposición		Muelle magnético		
Tipo de mando		Directo		
Sentido del flujo		Irreversible		
Tipo de fijación		– Montaje directo mediante taladro pasante – Montaje en perfil DIN		
Posición de montaje[1)]		Preferentemente en posición horizontal (elementos de indicación en la parte superior)		
Peso del producto	[g]	780	780	1 060
Sensores de presión				
Precisión de repetición FS	[%]	< 1		
Resolución de la presión	[bar]	0,01		
Error de linealidad FS[2)]	[%]	< 1,5		
Diagnóstico				
Indicación mediante LED	Verde	Tensión nominal de funcionamiento		
	Rojo	Error		
	Amarillo	Tensión de carga		
Diagnóstico específico por unidad Mediante interface de control		– Baja tensión con tensión de funcionamiento y de carga – Control de temperatura – Agarrotamiento de la válvula – Control de cortocircuito – Datos del dispositivo		
Interface de control				
Datos		CAN-Bus con protocolo de Festo		
		Digital		
		Resistencia final integrada		
Conexión eléctrica		5 contactos		
		Para conexiones M9		
		Conector tipo clavija		

1) Si la válvula posicionadora se mueve al funcionar, deberá estar montada de modo transversal en relación con el sentido del movimiento
2) Con 6 bar

Válvulas posicionadoras VPWP

Hoja de datos

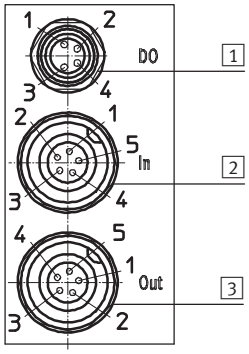
FESTO

Datos eléctricos		
Alimentación de carga		
Tensión de funcionamiento	[V DC]	18 ... 30
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24
Margen de presión de carga	[V DC]	18 ... 30
Tensión nominal de carga	[V DC]	24
Ondulación residual	[Vss]	4
Consumo máximo de corriente (lógica)	[A]	0,15
Consumo máximo de corriente (accionamiento de la válvula)	[A]	1,2
Alimentación necesaria de tensión		PELV
Indicación de seguridad		Si se produce un fallo en la interface de control, la válvula asume su posición central
Salida digital (conector tipo clavija DO, PIN2)		
Tensión de alimentación	[V DC]	24 (proveniente de la tensión de carga)
Intensidad máx. de carga	[mA]	500
Propiedades		– Conexión a positivo (PNP) según IEC 61131-2 – Sin aislamiento eléctrico – Resistente a cortocircuitos – Retroalimentación sin daños
Salida de tensión (conector tipo clavija DO, PIN2)		
Tensión de alimentación	[V DC]	24 (proveniente de la tensión de carga)
Intensidad máx. de carga	[mA]	500
Propiedades		– Conexión a positivo (PNP) según IEC 61131-2 – Sin aislamiento eléctrico – Resistente a cortocircuitos – Retroalimentación sin daños

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Fluido		Aire comprimido filtrado sin lubricar; grado de filtración de 5 µm
Presión de funcionamiento	[bar]	0 ... 10
Presión nominal de funcionamiento	[bar]	6
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... 50
Temperatura del fluido	[°C]	0 ... 50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	–20 ... +70
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según directiva de máquinas UE CEM
Clase de protección[1)]		IP65
Resistencia a vibraciones según DIN/IEC 68 parte 2-6		Con montaje en la pared: Comprobado según clase de severidad 2
		En caso de montaje en perfil DIN: Comprobado según clase de severidad 1
Resistencia a impactos permanentes según DIN/IEC 68 parte 2-27		Con montaje en la pared: Comprobado según clase de severidad 2
		En caso de montaje en perfil DIN: comprobado según clase de severidad 1

1) Válvula montada, con conector tipo clavija, con presión nominal y con tubos flexibles conectados
2) Para freno o unidad de bloqueo

Ocupación de clavijas



1 DO, conector M8 tipo zócalo, de 4 contactos	
Pin	Función
1	–
2	Salida digital
3	0 V
4	24 V tensión de salida
–	
–	

2 IN, conector M9 recto tipo clavija, de 5 contactos	
Pin	Función
1	24 V tensión de funcionamiento
4	24 V tensión de carga
3	0 V
4	CAN_H
5	CAN_L
–	FE

3 OUT, conector M9 recto tipo zócalo, de 5 contactos	
Pin	Función
1	24 V tensión de funcionamiento
2	24 V tensión de carga
3	0 V
4	CAN_H
5	CAN_L
–	FE

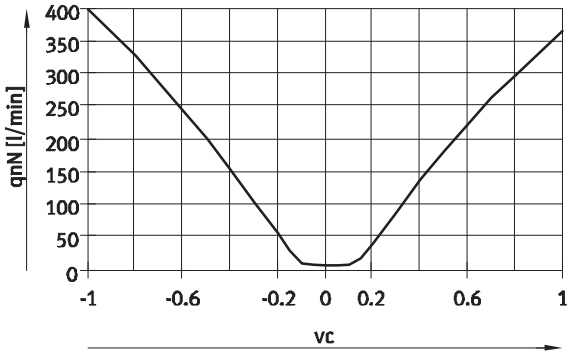
Válvulas posicionadoras VPWP

Hoja de datos

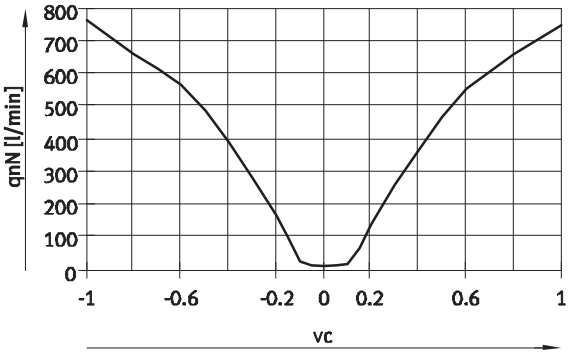
FESTO

Caudal qnN en función del accionamiento digital v_c * [100%]

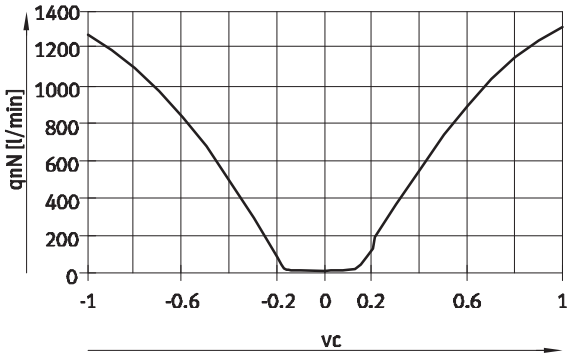
Diámetro nominal 4



Diámetro nominal 6

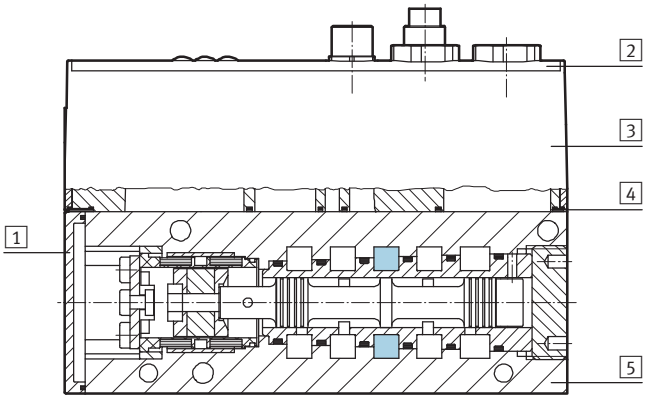


Diámetro nominal 8



Materiales

Vista en sección



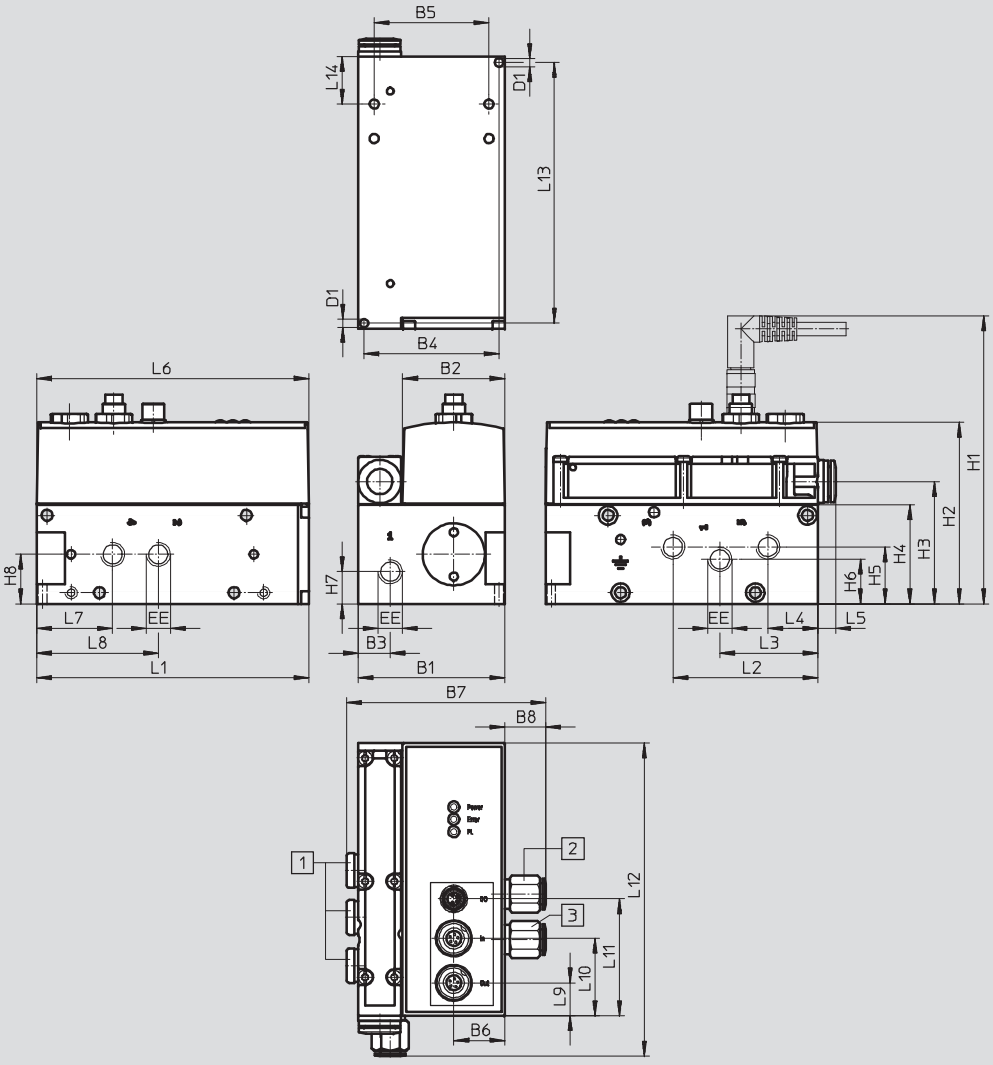
Válvula posicionadora		
1	Culata	Poliamida reforzada
2	Lámina rotulable	Poliéster
3	Cuerpo de la parte electrónica	Poliamida reforzada
4	Juntas	Caucho nitrílico
5	Cuerpo de válvulas	Aleación forjada de aluminio anodizado

Válvulas posicionadoras VPWP

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones Datos CAD disponibles en ➔ **www.festo.com**



1 Las conexiones1, 3, 5 están cerradas en el caso de los códigos de pedido D (escape común) y F (silenciador plano)

2 En el caso de los códigos de pedido Q6, Q8, Q10 (conexión neumática), el racor cuenta con un anillo de desbloqueo de color azul

3 En el caso de los códigos de pedido Q6, Q8, Q10 (conexión neumática), el racor cuenta con un anillo de desbloqueo de color negro

Diámetro nominal	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8		D1
							Q6	Q8	Q6	Q8	∅
4	59,5	41,5	13	54,7	46,5	20,75	80,4	85,6	16,4	21,6	3,4
6							85,6	85,6	21,6	21,6	
8	69,5			64,5	56,5		98,6	98,6	24,1	24,1	

Diámetro nominal	EE	H1[1]	H2	H3[2]	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2
4	G⅛	aprox. 116/124	73,5	50	40	23	18	13	20	110,4	58,8
6											
8	G¼	aprox. 124/132	81,5	58	48	28	22	15,5	24	122,3	67,6

Diámetro nominal	L3	L4	L5[2]	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14
4	39,8	20,3	7,2	110,4	30,8	49,3	13,3	31,3	47,3	132	105,6	19,3
6												
8	45,2	22,8	–		34	56,4				146,5	117,3	22,5

1) Conector acodado tipo clavija / Conector recto tipo clavija
2) Sólo en el caso de la variante D

Válvulas posicionadoras VPWP

Referencias: producto modular

FESTO

Tablas para realizar los pedidos

Tamaño		4	6	8	Condiciones	Código		Entrada código
M	N° de artículo	**550170**	**550171**	**550172**				
	Serie	Válvula posicionadora				**VPWP**		VPWP
	Diámetro nominal	4	–	–		**-4**		
		–	6	–		**-6**		
		–	–	8		**-8**		
	Tipo de válvula	Válvula con conexiones roscadas				**-L**		-L
	Función de vías	Válvula de 5/3 vías				**-5**		-5
	Conexión neumática	Racor rápido roscado 6 mm	–	–		**-Q6**		
		Racor rápido roscado 8 mm		–		**-Q8**		
		–	–	Racor rápido roscado 10 mm		**-Q10**		
		Rosca sin racor G⅛	G⅛	G¼		**-Q**		
	Presión de funcionamiento	0 ... 10 bar				**-10**		-10
	Forma de indicación	Sólo LED				**-E**		-E
	Escape	Descarga común QSIK-S-10	QSIK-S-10	QSIK-S-10		**-D**		
		Silenciador plano				**-F**		
		Rosca sin racor G⅛	G⅛	G¼		**-G**		

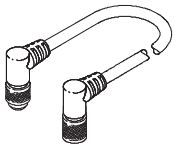
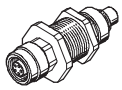
Continúa: código de pedido

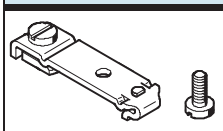
	VPWP	–		–	L	–	5	–		–	10	–	E	–	

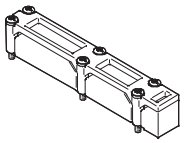
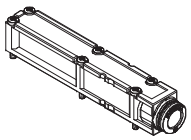
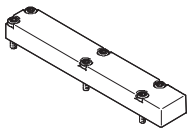
Válvulas posicionadoras VPWP

Accesorios

FESTO

Referencias: cables				
	Descripción resumida	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Conexión entre controlador de ejes CPX-CMAX / regulador de posiciones finales CPX-CMPX y la válvula posicionador VPWP o entre la válvula reguladora VPWP y la interface CASM para detectores				
	Conector acodado tipo clavija y conector acodado tipo zócalo	0,25	540 327	KVI-CP-3-WS-WD-0,25
		0,5	540 328	KVI-CP-3-WS-WD-0,5
		2	540 329	KVI-CP-3-WS-WD-2
		5	540 330	KVI-CP-3-WS-WD-5
		8	540 331	KVI-CP-3-WS-WD-8
	Conector recto tipo clavija y conector recto tipo zócalo	2	540 332	KVI-CP-3-GS-GD-2
		5	540 333	KVI-CP-3-GS-GD-5
		8	540 334	KVI-CP-3-GS-GD-8
	Pasamuros para armario de maniobra	–	543 252	KVI-CP-3-SSD

Referencias: elementos de fijación			
	Descripción resumida	Nº art.	Tipo
	Para diámetros nominales 4 y 6	527 392	CPASC1-BG-NRH
	Para diámetro nominal 8	162 556	CPV10/14-VI-BG-NRH-35

Referencias: variantes de escape			
	Descripción resumida	Nº art.	Tipo
	Placa con silenciador plano	533 374	VMPA-APU
	Placa para descarga común	533 375	VMPA-AP
	Placa ciega para utilizar directamente las conexiones en el bloque de válvulas, por ejemplo, para conectar un silenciador plano	563 896	VABB-P3-1

Referencias: racores roscados			
	Diámetro nominal	Nº art.	Tipo
	Conexiones 2 y 4		
	4	186 096	QS-G⅛-6
	4, 6	186 098	QS-G⅛-8
	8	186 101	QS-G¼-10
	Conexión 1		
	4, 6	186 098	QS-G⅛-8
	8	186 101	QS-G¼-10