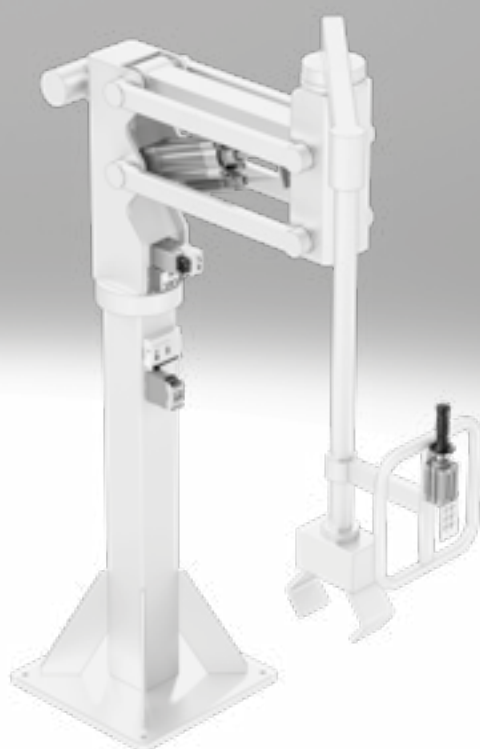


Kits de compensadores YHBP

FESTO



Características

Información resumida

El kit de compensadores mueve cargas de hasta 999 kg con extrema facilidad y con tan solo dos dedos.

La regulación autónoma detecta el peso de la carga automática y adapta al mismo la fuerza de compensación. También tiene en cuenta las modificaciones del peso en estado de suspensión. Una característica perfecta para ser especialmente flexible en los procesos de producción.

Los componentes del kit de compensadores son aptos para montarse en cualquier tipo de cinemática convencional, p. ej., en columnas de elevación o en una cinemática paralela.

Puede elegirse entre dos paquetes:

Paquete básico

- Supervisión monocanal de la velocidad
- Seguridad: nivel de prestaciones b posible
- Velocidad segura limitada (SLS)
- Detención y bloqueo seguros (SSC)

Paquete con dispositivo de conmutador de seguridad

- Supervisión bicanal de la velocidad
- Seguridad: nivel de prestaciones d posible
- Velocidad segura limitada (SLS)
- Detención y bloqueo seguros (SSC)

Puede elegirse entre los siguientes modos operativos:

- Modo guiado por carga: movimiento de la carga con el elemento de mando u, opcionalmente, directamente en la pieza. La fuerza para mover la pieza, sin usar el elemento de mando, depende de la fricción del sistema mecánico. Una baja fricción del sistema mecánico (p. ej., de la guía) genera una fuerza de accionamiento reducida.
- Modo de retención de posición: movimiento de la carga solo a través del elemento de mando. La carga se mantiene en la posición, incluso aunque esta cambie. En este caso, la fuerza para mover la pieza es independiente de la fricción del sistema mecánico. Se compensa por medio del elemento de mando.

Funcionamiento versátil

Para aplicaciones de todos los sectores en los que deben moverse cargas pesadas en secuencias definidas y repetidas.

Ámbitos de aplicación:

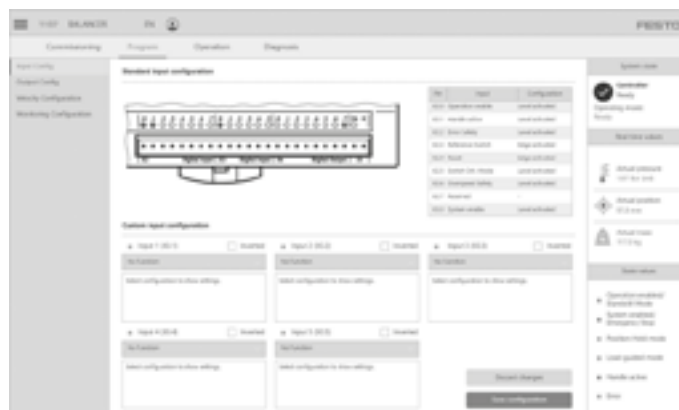
- Carga y descarga
- Apilar y desapilar
- Giro, basculación, vuelco y vaciado de depósitos
- Ensamblaje en cadenas de producción
- Carga de mercancías



Características

Software de aplicación modular: configuración, manejo y visualización

- La puesta en funcionamiento de la aplicación se lleva a cabo a través de una interfaz web que permite también la configuración de funciones específicas de la aplicación
- Para el uso del software preinstalado y listo para usar no se requieren conocimientos de programación
- El control del desarrollo del programa se efectúa mediante variables y entradas de mando digitales, por ejemplo, a través de un controlador de nivel superior
- Todos los datos de proceso se pueden intercambiar individualmente con el sistema HOST



Están disponibles las siguientes funciones de software

Puesta en funcionamiento

- Configurar hardware
- Programación (por teach-in) de posiciones finales
- Adaptación de parámetros de regulación
- Prueba de válvulas de bloqueo

Configuración

- Configuración de entradas y salidas definidas por el usuario con:
- Posicionamiento previo
 - Preselección de velocidad
 - Detección de márgenes de carga y posición
 - Indicación del modo de funcionamiento

Funcionamiento

- Creación de datos de seguimiento como:
- Presión
 - Posición
 - Masa
 - Velocidad

Diagnosis

- Diagnóstico de los componentes del sistema
- Visualización de mensajes de error
- Lectura de la memoria de errores

Funciones del software

Número de entradas configurables	5
Número de salidas configurables	3
Número de errores guardados	máx. 40
Exportación de configuración	A través de FTP
Conexión al sistema host	Modbus® TCP

Componentes del sistema

Incluido en el suministro del kit de compensadores

Componente del sistema	Descripción
Cilindro normalizado DSBG	



- Cilindro estándar, procura la fuerza para mover la carga útil
- Ø del émbolo 50 ... 125 mm: margen de carrera de 100 ... 1990 mm
- Ø del émbolo de 160 y 200 mm: margen de carrera de 100 ... 1000 mm
- Fuerza teórica a 6 bar:
Avance: 1178 ... 18850 N
Retroceso: 990 ... 18096 N
- Hasta 125 mm de Ø del émbolo y carrera < 1000 mm:
con característica DSBG-...-L1 (baja fricción para aplicaciones de equilibrado)

Sistema de medición de recorrido DNCI-32



- Para registrar la posición y la velocidad
- Para aplicaciones con nivel de prestaciones b: un cabezal de medición (monocanal)
- Para aplicaciones con nivel de prestaciones d: dos cabezales de medición (bicanal)

Unidad de válvula VPCB



- Bloque de válvulas compuesto por:
válvula de compensador VPCB – regulador de presión proporcional de 3/3 vías con regulación especial de la presión y control de válvula de bloqueo, así como dos válvulas de bloqueo en ejecución de válvulas de 2/2 vías
- Aviso de diagnóstico para una detección rápida de errores
- Para aplicaciones con nivel de prestaciones d: con detección de la posición de conmutación para las válvulas de cierre

Controlador de compensador CECC-D-BA



- Controlador del compensador para activar y bloquear el compensador con un software preinstalado (visualización web asistida por navegador para la puesta en funcionamiento y la diagnosis)

Conexión de sensores CASB



- Convierte la señal del sistema de medición de recorrido en una señal legible para el dispositivo de conmutación de seguridad

Elemento de mando VAOH



- Empuñadura ergonómica para manejar el compensador
- Mediante el movimiento de la empuñadura en dirección axial se genera una presión positiva y una depresión en las cámaras. Estas diferencias de presión se emplean para regular el compensador. Los muelles en las cámaras provocan la reposición a la posición central

Dispositivo de conmutación de seguridad PNOZS30C24-240VACDC



- Equipo para la supervisión de la velocidad. En caso de fallo, el aire comprimido se bloquea en el cilindro en dos canales, y el sistema se frena. En caso de fallo de tensión, tiene lugar el mismo proceso

Componentes del sistema

Disponibles como accesorio

Componente del sistema

Unidades de mantenimiento combinadas



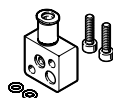
Incluye:

- Válvula de cierre manual
- Unidad de filtro y regulador
- Placa para montaje mural
- Manómetro
- Cabezal regulador bloqueable
- Vaso de material sintético con funda de protección de material sintético
- Purga manual del condensado
- Sentido de flujo de izquierda a derecha

Presión de salida máx.: 12 bar

Unidad de filtro fino: 5 µm

Conjunto de conexión VABS



Para la medición externa de la presión. Para ello es preciso sustituir la placa de conexión en la unidad de válvulas (véase el manual de utilización)

Fijación por pies para cilindro normalizado DSBG



→ Página 21

Brida basculante para cilindro normalizado DSBG



→ Página 22

Brida basculante para cilindro normalizado DSBG



→ Página 23

Horquilla para cilindro normalizado DSBG



→ Página 23

Fijación por pies para sistema de medición de recorrido DNCI-32



→ Página 21

Brida basculante para sistema de medición de recorrido DNCI-32



→ Página 22

Brida basculante para sistema de medición de recorrido DNCI-32



→ Página 23

Rótula para sistema de medición de recorrido DNCI-32



→ Página 23

Cabeza de rótula para sistema de medición de recorrido DNCI-32



→ Página 23

Placas de identificación para conexión de sensores CASB



→ Página 23

Componentes del sistema

Variantes de montaje

Al configurar el kit de compensadores puede elegirse entre tres soluciones de montaje de los componentes. En función de la opción elegida, los componentes individuales se montan en un armario de maniobra o en una placa de montaje o se suministran como componentes por separado.

Mediante armario de maniobra

En este caso se montan los siguientes componentes en el armario de maniobra:

- Interruptor principal
- Unidad de alimentación
- Controlador del compensador
- Regletas de bornes

Opcionalmente con dispositivo de conmutación de seguridad

Mediante placa de montaje

Aquí se montan en una placa de montaje los siguientes componentes:

- Unidad de alimentación
- Controlador del compensador
- Regletas de bornes

Opcionalmente con dispositivo de conmutación de seguridad

Solución individual

Aquí los componentes individuales se embalan y suministran por separado.



Suministro del kit de compensadores			
Denominación	Código del producto	Paquete básico	Paquete con dispositivo de conmutador de seguridad
Cilindro normalizado	DSBG-...	■	■
Sistema de medición de recorrido	DNCI-32-... (con un cabezal de medición)	■	–
	DNCI-32-... (con dos cabezales de medición)	–	■
Unidad de válvulas	VPCB-6-L-8-G38-10-F-D3-T22	■	–
	VPCB-6-L-8-G38-10-F-D3-T22-M	–	■
Elemento de mando	VAOH-P15-H13	■	■
Conector tipo zócalo con cable	KME-1-24DC-5-LED	■	■
Cable de conexión	NEBC-M12G5-ES-5-LE5-CO	■	■
Controlador del compensador	CECC-D-BA	■	■
Conectores	NECC-L2G24-C1	■	■
Conectores	NECC-S1G9-C2-M	■	■
Sensor de proximidad	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	■	■
Conexión de sensores	CASB-MT-D3-R7	–	■
Cable de conexión	KM12-8GD8GS-2-PU	–	■
Cable de conexión	NEBU-M12W8-K-5-N-LE4	–	■
Conector tipo zócalo con cable	NEBU-M12W8-K-5-N-LE8	–	■
Dispositivo de conmutación de seguridad	PNOZS30C24-240VACDC	–	■

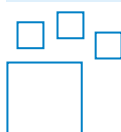
Características

Pedido a través del software de configuración

A través del software de configuración es posible componer y solicitar muy fácilmente los más diversos kits de compensadores. En las pestañas "Configuración", "Montaje previo" y "Accesorios" se seleccionan y muestran las combinaciones en su correcta configuración. Se incluyen archivos CAD y macros ePLAN.



Referencias de pedido: opciones del producto



Producto configurable
Este producto y todas sus opciones de producto pueden solicitarse a través del software de configuración.

Encontrará el software de configuración en el DVD, en Productos, o
→ www.festo.com/catalogue/...

Nº art.
8087218

Código del producto
YHBP

Opcional: pedido del armario de maniobra

El armario de maniobra/la placa de montaje pueden pedirse también por separado con los siguientes números de artículo.

Referencias de pedido		
Descripción	Nº art.	Código del producto
Armario de maniobra con dispositivo de conmutación de seguridad (nivel de prestaciones d)	8118454	CMCB-D1-CC-S1
Placa de montaje con dispositivo de conmutación de seguridad (nivel de prestaciones d)	8118455	CMCB-D1-C-S1
Armario de maniobra sin dispositivo de conmutación de seguridad (nivel de prestaciones b)	8118456	CMCB-D1-CC-S0
Placa de montaje sin dispositivo de conmutación de seguridad (nivel de prestaciones b)	8118457	CMCB-D1-C-S0

Hoja de datos

**Especificaciones técnicas generales****Margen de carrera**

Para $\varnothing$ del émbolo de 50 ... 125 mm	[mm]	100 ... 1990
Para $\varnothing$ del émbolo de 160 y 200 mm	[mm]	100 ... 1000

$\varnothing$ del émbolo	[mm]	50 ... 200
--------------------------	------	------------

Fuerza teórica con 6 bar

Avance	[N]	1178 ... 18850
Retorno	[N]	990 ... 18096

Carga ¹⁾ con multiplicación $i=1:1$	[kg]	25 ... 999
--	------	------------

Relación de multiplicación de la cinemática

Para columnas de elevación	1:1
Para cinemáticas paralelas	1:1 ... 1:5

Pesos

Peso total	[g]	4800 ... 60500
Peso del cilindro normalizado	[g]	→ www.festo.com/dsbg
Peso del sistema de medición de recorrido	[g]	→ www.festo.com/dnci
Unidad de válvulas	[g]	1550
Controlador del compensador	[g]	200
Elemento de mando	[g]	1350
Conexión de sensores	[g]	300

1) Datos de la carga = cinemática + herramienta de agarre + pieza

Datos eléctricos

Margen de tensión de funcionamiento	[V DC]	21,6 ... 26,4
Rizado residual	[%]	5
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24
Consumo de corriente en salidas sin carga	[A]	2
Tiempo de utilización	[%]	100
Consumo máximo de potencia eléctrica	[W]	48
Protección contra inversión de polaridad		Para tensión de funcionamiento

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente		
con nivel de prestaciones b	[°C]	0 ... +40
con nivel de prestaciones d	[°C]	0 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +70
Grado de protección		
para unidad de válvula VPCB		IP65
para controlador del compensador CECC-D-BA		IP20
Tiempo de utilización	[%]	100
Certificación		RCM
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)		Según la Directiva sobre CEM de la UE ¹⁾
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva RoHS
		Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura

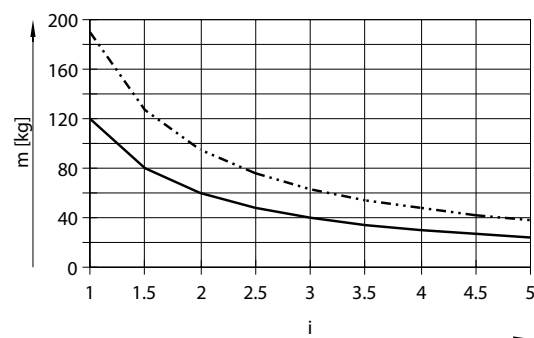
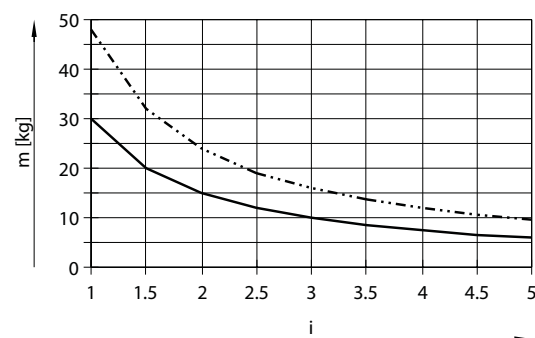
1) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE: www.festo.com/sp → Certificados.

En caso de existir limitaciones de utilización de los equipos en zonas residenciales, comerciales e industriales, así como en empresas pequeñas, es posible que deban adoptarse medidas adicionales para reducir la emisión de interferencias.

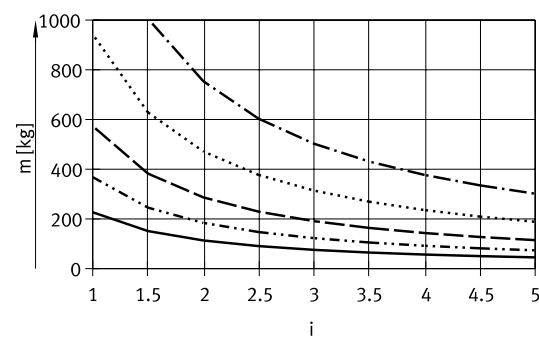
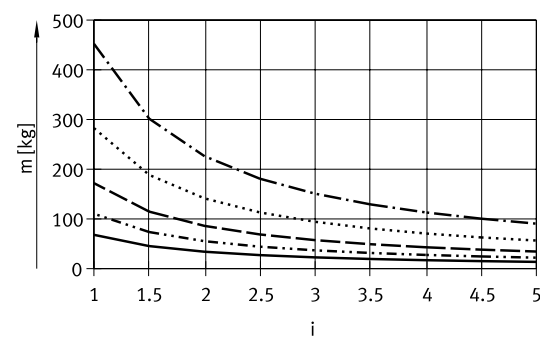
Masa m en función de la relación de transmisión i y del diámetro del cilindro Ø

Masa mínima

Masa máxima



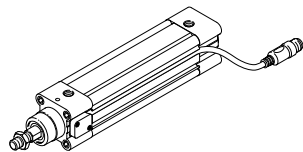
— YHBP-50
- - - YHBP-63



— YHBP-80
- - - YHBP-100
... YHBP-125
- . - YHBP-160
- - - YHBP-200

Hoja de datos

Especificaciones técnicas del sistema de medición de recorrido DNCI-32



DNCI-32-...: con un cabezal de medición

DNCI-32-...-BA: con dos cabezales de medición

Datos mecánicos

Principio de medición		Encoder, sin contacto, medición relativa
Carrera ¹⁾	[mm]	100 ... 1990
Resolución	[mm]	0,01
Precisión de repetición	[mm]	≤ ±0,5
Señal de salida		Analógico
Desviación de la linealidad		
Hasta carrera de 500 mm	[mm]	≤ ±0,08
Hasta carrera de 1000 mm	[mm]	≤ ±0,09
Velocidad máxima de desplazamiento	[m/s]	1,5
Campo máximo admisible de interferencia magnética ²⁾	[kA/m]	10
Longitud del cable ³⁾	[m]	1,5
Conexión eléctrica		Cable con conector de 8 pines, forma redonda M12
Tipo de fijación		Con accesorios
Posición de montaje		Indistinta
Materiales		
Cuerpo		Aluminio, anodizado
Tapa		Fundición inyectada de aluminio
Juntas		TPE-U
Cuerpo del sensor		Poliacetal
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva RoHS

1) Debido a su estructura, el sistema de medición de recorrido es 10 mm más largo que el cilindro seleccionado.

2) A una distancia de 100 mm

3) No puede modificarse la longitud del cable.

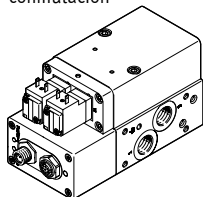
Condiciones de funcionamiento y del entorno

Temperatura ambiente	[°C]	-20 ... +80
Resistencia a vibraciones según DIN/IEC 68 parte 2-6		Grado de severidad 2
Resistencia a los golpes e impactos según DIN/IEC 68 parte 2-82		Grado de severidad 2

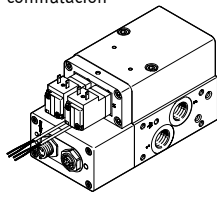
Hoja de datos

Especificaciones técnicas de la unidad de válvula VPCB

Sin indicación de la posición de conmutación



Con indicación de la posición de conmutación



Datos mecánicos

Conexión neumática		
1, 2, 3		G3/8
H		G1/8
Caudal nominal normal	[l/min]	725
Diámetro nominal	[mm]	6
Función de la válvula		Válvula reguladora de caudal proporcional de 3 vías
Estructura constructiva		Corredora de émbolo con sensores de presión integrados
Junta		Dura
Tipo de accionamiento		Eléctrico
Tipo de reposición		Muelle magnético
Tipo de control		Directo
Sentido de flujo		No reversible
Resistencia a cortocircuitos		Sí
Protección contra inversión de polaridad		Para tensión de funcionamiento
Función de diagnóstico		Indicación mediante diodo emisor de luz
Velocidad de descenso típ. ¹⁾	[mm/s]	15
Interfaz de bus de campo		
Protocolo		Bus CAN con protocolo de Festo
Tecnología de conexión		M12x1, codificación A según EN 61076-2-101
Longitud máx. del cable de bus CAN	[m]	30

1) En caso de accionamiento de la purga manual, con diámetro del émbolo de 80 mm, relación de transmisión de 1:1 y carga de 100 kg.

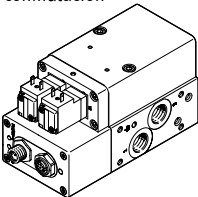
Datos eléctricos

Margen de tensión de funcionamiento	[V DC]	21,6 ... 26,4
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24
Tiempo de utilización	[%]	100
Válvula distribuidora proporcional		
Rizado residual	[%]	5
Consumo de corriente (momentáneo)	[A]	1,2
Consumo de corriente (típico)	[mA]	120
Consumo de potencia	[W]	33,5
Protección contra inversión de polaridad		Para tensión de funcionamiento
Válvula de bloqueo		
Consumo de corriente	[mA]	62
Consumo de potencia	[W]	1,5

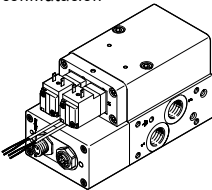
Hoja de datos

Especificaciones técnicas de la unidad de válvula VPCB

Sin indicación de la posición de conmutación



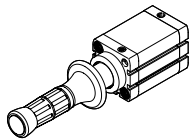
Con indicación de la posición de conmutación



Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento	[bar]	4 ... 8
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [6:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		No es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado
		Tamaño de partícula máx. de 5 µm
Resistencia a las vibraciones		Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6
Resistencia a los golpes e impactos		Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Materiales		
Cuerpo		Aleación forjada de aluminio anodizado
Juntas		FPM, HNBR, NBR
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)		Según directiva de máquinas UE CEM
		Según directiva de máquinas UE RoHS
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)		Según la normativa del Reino Unido sobre CEM
		Según la normativa RoHS del Reino Unido
Conformidad PWIS		VDMA24364-Zona III
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva RoHS

Hoja de datos

Especificaciones técnicas del elemento de mando VAOH



Datos mecánicos

Ø del émbolo	[mm]	50
Carrera	[mm]	20
Conexión neumática		G1/8
Fuerza transversal máx.	[N]	100
Detección de posición		Para sensor de proximidad
Tipo de fijación		Con taladro pasante
		Con rosca interior
		Con accesorios
Posición de montaje		Indistinta

Condiciones de funcionamiento y del entorno

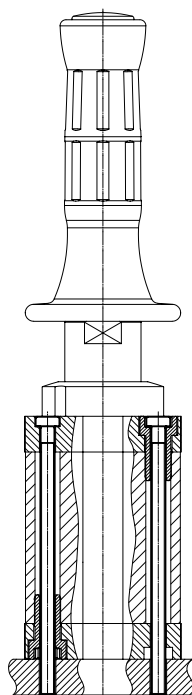
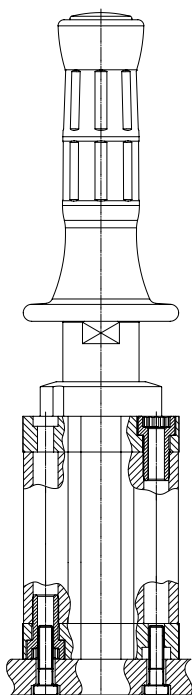
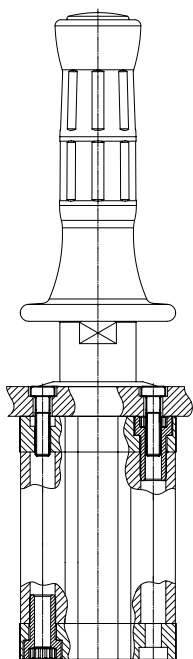
Presión de funcionamiento	[bar]	≤ 1
Materiales		
Camisa del cilindro, culata posterior		Aluminio, anodizado
Vástago		Acero
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva RoHS
		Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura

Posibilidades de fijación

1 Fijación directa en la culata delantera

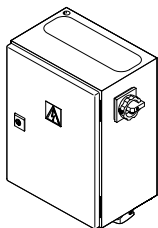
2 Fijación pasante

3 Fijación directa a la culata posterior



Hoja de datos

Especificaciones técnicas del armario de maniobra/placa de montaje CMCB

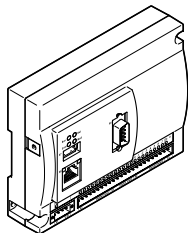


Datos mecánicos					
Estructura constructiva		Armario de maniobra	Placa de montaje	Armario de maniobra	Placa de montaje
		Sin interruptor de seguridad		Con dispositivo de conmutación de seguridad	
Nivel de prestaciones (PL)		Categoría B, PL b		Categoría 3, PL d	
Tensión nominal de funcionamiento AC	[V]	230			
Formas de la red		TT/TN/IT			
Frecuencia de red	[Hz]	50 ... 60			
Consumo de corriente máx.	[A]	1,1			
Consumo de corriente del circuito eléctrico secundario	[A]	5			
Alimentación máx. de corriente	[A]	6			
Protección por fusible (cortocircuito)		Fusible electrónico interno			
Conexión eléctrica		Terminal muelle			
		Push-in			
Nota sobre la utilización		El producto es adecuado solamente para fines industriales. En zonas residenciales puede que sea necesario tomar medidas de supresión de interferencias.			
Peso del producto	[kg]	15	4,2	15,3	4,5
Dimensiones (ancho x largo x alto)	[mm]	220x350x440	135x254x375	220x350x440	135x254x375

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Temperatura ambiente	[°C]	5 - 40		
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 - 60		
Condiciones ambientales		Espacio interior		
Humedad relativa del aire		Máx. 50 % a 40 °C		
Altura nominal de utilización	[m sobre el nivel del mar]	1000		
Grado de contaminación		2		
Grado de protección		IP54		
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)		Según la Directiva sobre CEM de la UE		
		Según la Directiva de baja tensión de la UE		
Protección contra contacto directo e indirecto		PELV		
		Puesta a tierra de todas las piezas conductoras expuestas		
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva RoHS		
		Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura		

Hoja de datos

Asignación de pines de controlador del compensador CECC-D-BA



Interfaz I/O para la comunicación con un PLC de nivel superior o con el panel de mando

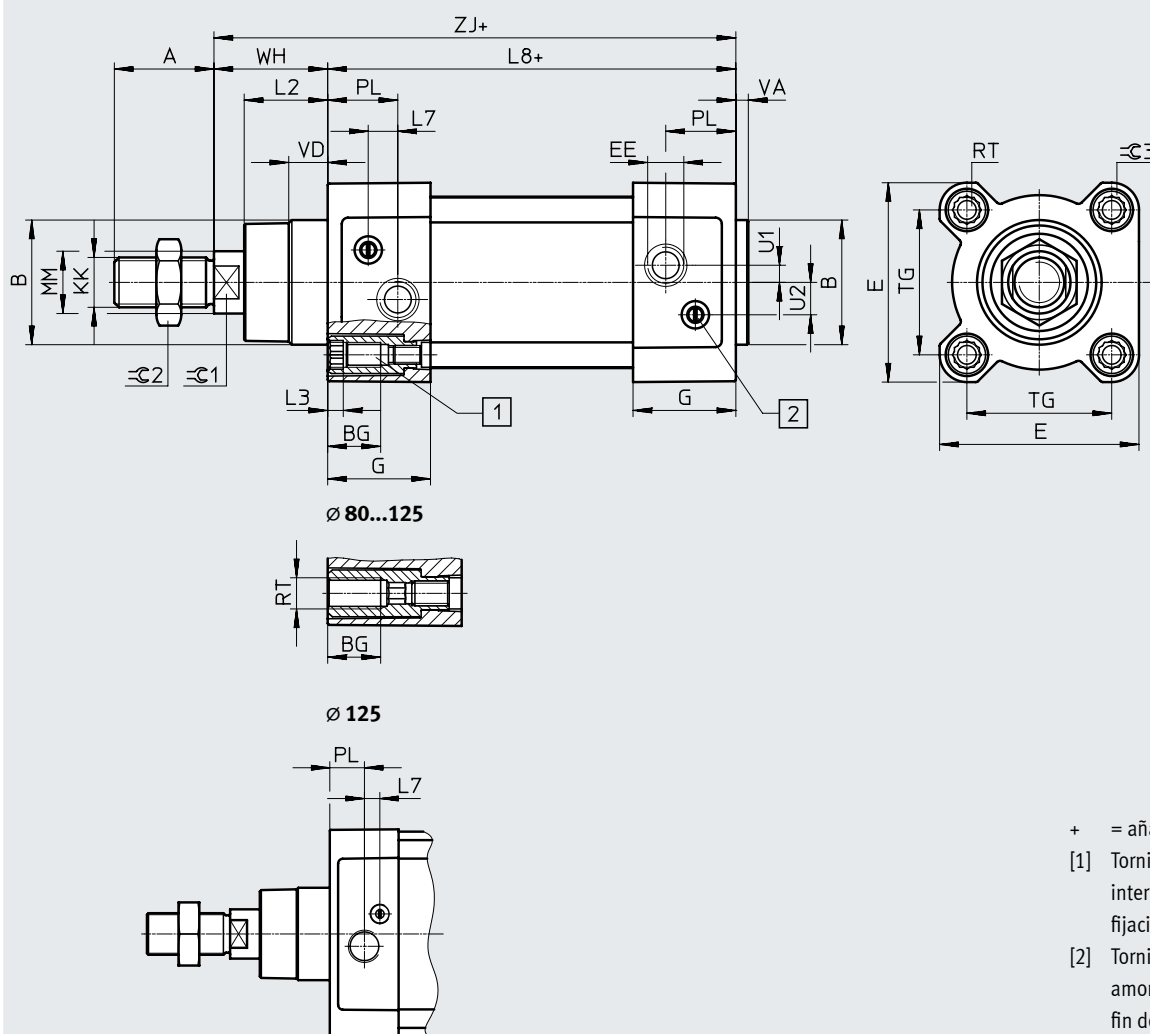
Pin	Conexión	Función
X2.0	Entradas	Liberación funcionamiento
X2.1		Mango activo
X2.2		Error en entrada del monitor de revoluciones
X2.3		Sensor de referencia
X2.4		Restablecer error
X2.5		Cambiar el modo de funcionamiento
X2.6		Entrada de notificación del monitor de revoluciones
X2.7		No ocupado
X3.0		Liberación del sistema (desconexión de emergencia)
X3.1 ... X3.5		Entradas configurables por el usuario
X4.0	Salidas	Funcionamiento habilitado
X4.1		De libre configuración
X4.2		Válvula de bloqueo 1
X4.3		Válvula de bloqueo 2
X4.4		Error
X4.5		De libre configuración
X4.6		De libre configuración
X4.7		Sistema activo y disponible

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Cilindro normalizado DSBG-80 ... 125



+ = añadir carrera

[1] Tornillo Allen con rosca interior para elementos de fijación

[2] Tornillo de regulación para la amortiguación regulable de fin de recorrido (PPV)

Ø [mm]	A -0,5	B Ø d11	BG mín.	E +0,5	EE	G -0,2	L2	L3 máx.	L7	L8 ±0,4	MM Ø	PL ±0,1
50	32	40	16	64	G1/4	33	26,8 _{-0,2}	5	9,5	106	20	22,5
63	32	45	16	75	G3/8	40,5	27 _{-0,2}	5	9	121	20	27,5
80	40	45	17	93	G3/8	43	34,2 _{-0,2}	-	11	128	25	30
100	40	55	17	110	G1/2	48	38 _{-0,2}	-	7,5	138	25	31,5
125	54	60	20	136	G1/2	44,7	45 _{-0,3}	-	10	160	32	22,5

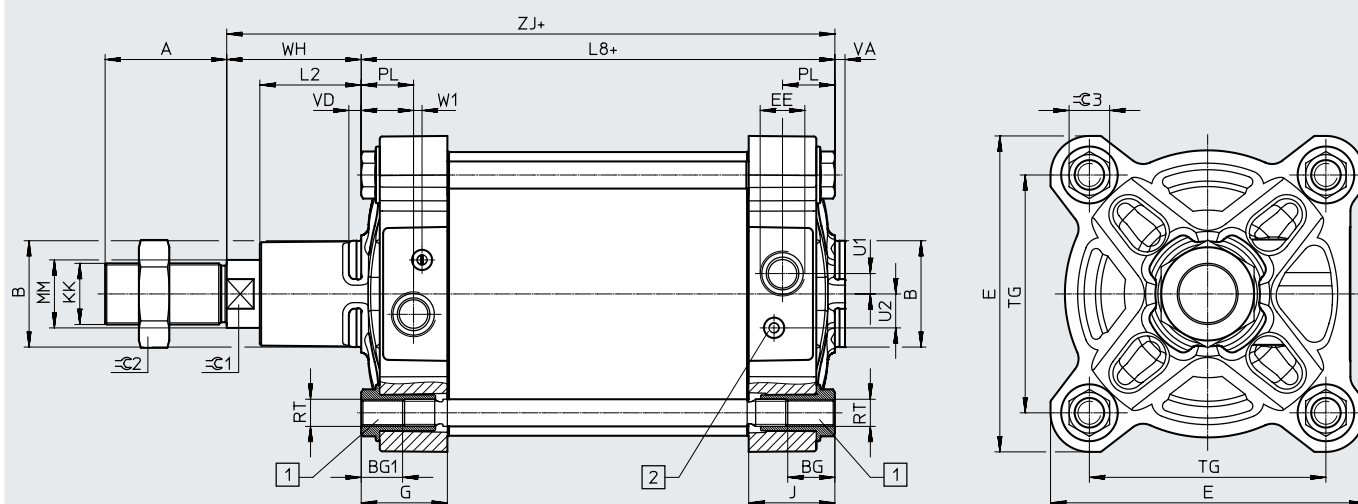
Ø [mm]	RT	TG ±0,3	U1 ±0,1	U2 ±0,1	VA	VD +0,5	WH +2,2	ZJ +1,8	≡C1	≡C2	≡C3
50	M8	46,5	5,5	10,4	4 _{-0,2}	11,5	35,6	141,8	17	24	8
63	M8	56,5	6,25	12,75	4 _{-0,2}	15	35,9	157,1	17	24	8
80	M10	72	8	12,5	4 _{-0,2}	15,7	45,4	173,6	22	30	6
100	M10	89	10	13,5	4 _{-0,2}	19,2	49,3	187,5	22	30	6
125	M12	110	8	13	6 _{-0,3}	20,5	64,1	225	27	41	8

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Cilindro normalizado DSBG-160 ... 200



+ = añadir carrera

[1] Tuerca hexagonal exterior especial con rosca interior para elementos de fijación

[2] Tornillo de regulación para la amortiguación regulable de fin de recorrido (PPV)

∅	A	B	BG	BG1	E	EE	G	J
[mm]	-0,5	∅ d11	mín.	±0,5	±0,9			
160	72	65	24	25	186	G3/4	50,7	50,7
200	72	75	24	25	230	G3/4	46,9	46,7

∅	KK	L2	L8	MM	PL	RT	TG	U1
[mm]	DSBG-... -M...						±1,1	
160	M36x2	M36	60	180±1	40	31	M16	140
200	M36x2	M36	70	180±1,2	40	30	M16	175

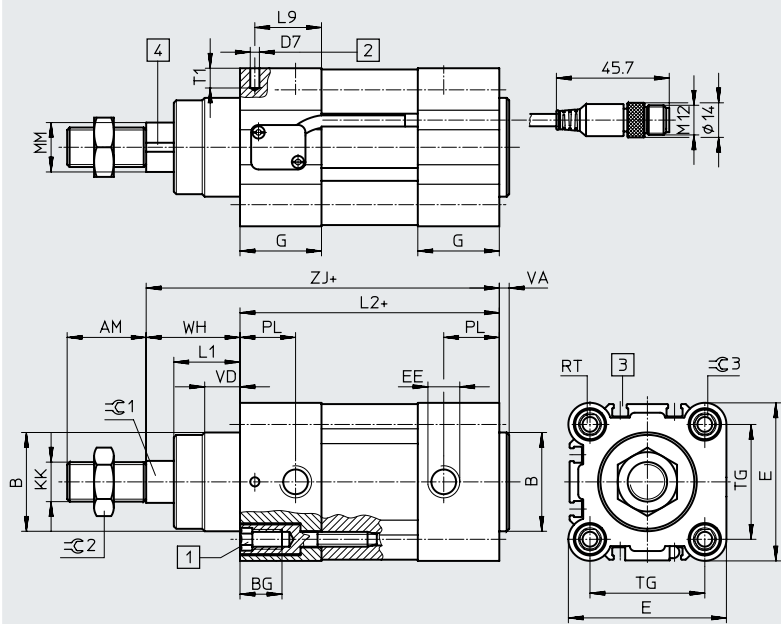
∅	U2	VA	VD	W1	WH	ZJ	≈C1	≈C2	≈C3
[mm]		-1				±1			
160	20	6	7	5	80±1,3	260	36	55	24 _{h13}
200	20	6	6,5	5	95±1,4	275	36	55	24 _{h13}

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Sistema de medición de recorrido con un cabezal de medición DNCI-32-...

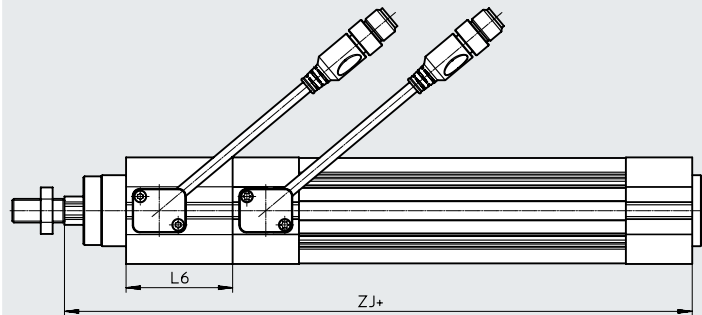


- [1] Tuerca hexagonal exterior especial con rosca interior para elementos de fijación
 - [2] Taladro para fijación de la puesta a tierra para tornillo autorroscante M4 según DIN 7500
 - [3] Ranura para sensor de proximidad SME/SMT-8
 - [4] Cinta magnética de medición
- + = añadir carrera
++ = añadir 2 veces la carrera

Código del producto	AM	B Ø d11	BG	D7 Ø	E	EE	G	KK	L1	L2	L9
DNCI-32-...	22	30	16	3,7	45	G1/8	28	M10x1,25	18	94	22,5

Código del producto	MM Ø f8	PL	RT	T1	TG	VA	VD	WH	ZJ	≈G1	≈G2	≈G3
DNCI-32-...	12	15,6	M6	8	32,5	4	10	26	120	10	16	6

Sistema de medición de recorrido con dos cabezales de medición DNCI-32-...



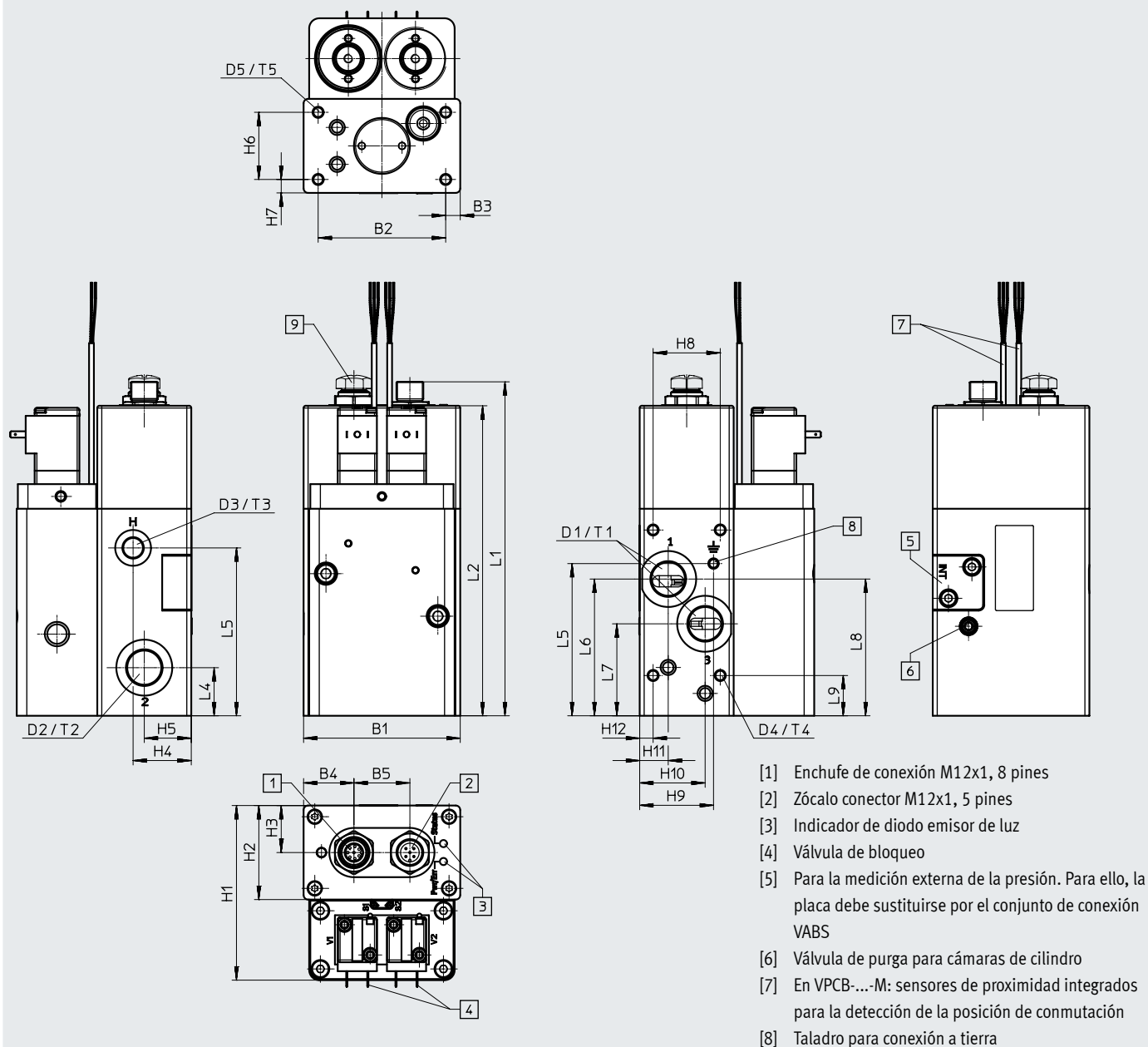
Código del producto	L6	ZJ+
DNCI-32-...	45	165

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

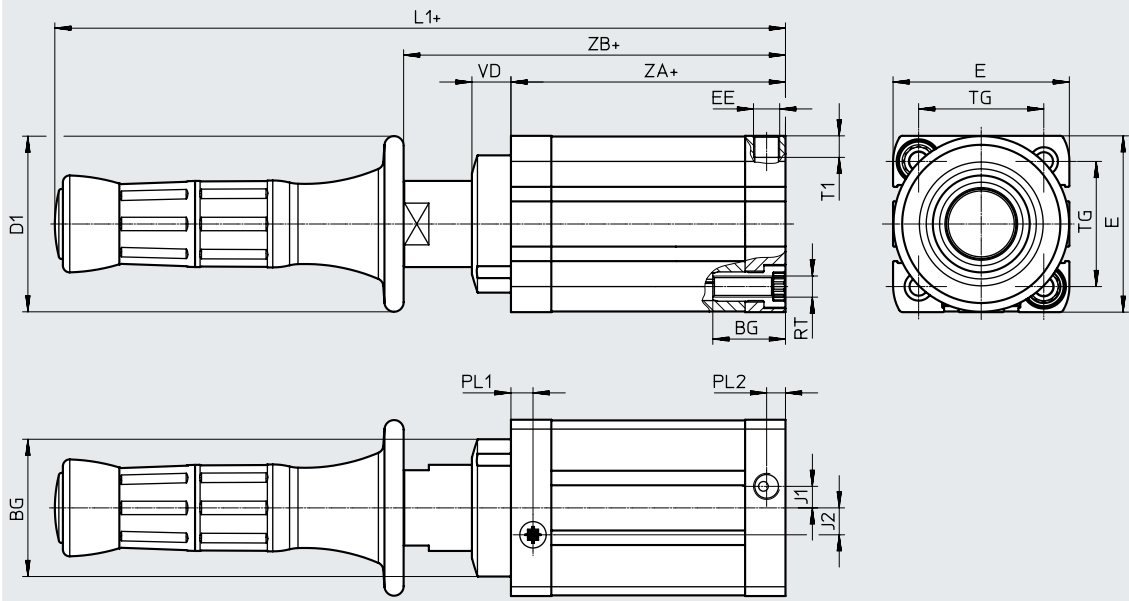
Unidad de válvula VPCB



Código del producto	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2
VPCB-...	70	57	7,5	22,5	25	G3/8	G3/8	G1/8	M5	M5	78	42
Código del producto	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	L1	L2
VPCB-...	21	26	21	30	6	30	33	29,3	12,8	6	149,2	138,5
Código del producto	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2	T3	T4	T5
VPCB-...	75	21,5	68	61,1	41,1	65	18	10	10	8	10	10

Hoja de datos

Dimensiones Descarga de datos CAD → www.festo.com
Elemento de mando VAOH



Código del producto	B Ø	BG	D1 Ø	E	EE	J1	J2	L1
VAOH-...	51	27	65	65,5	G1/8	8	10	271,5

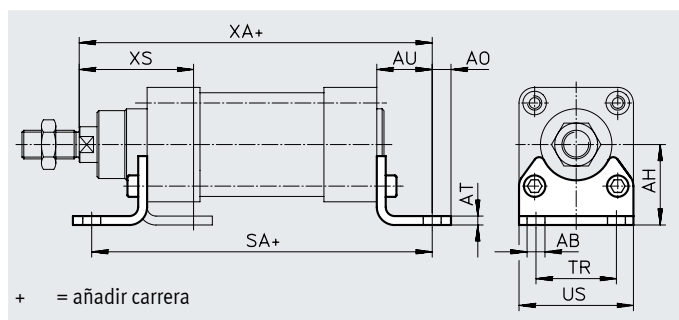
Código del producto	PL1	PL2	RT	T1	TG	VD	ZA	ZB ¹⁾
VAOH-...	8,2	7	M8	8	46,5	14,5	102	142

1) Carrera de +/- 10 mm

Accesorios

Fijación por pies HNC

Material:
HNC: acero galvanizado
Sin cobre ni PTFE

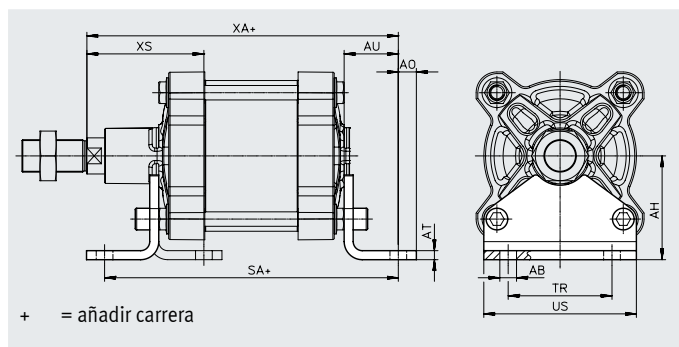


Dimensiones y referencias de pedido

Para $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS	Peso [g]	Nº art.	Código del producto
32	7	32	6,5	4	24	142	32	45	144	46	144	174369	HNC-32
50	10	45	9,5	5	32	170	45	64	174	63	353	174371	HNC-50
63	10	50	12,5	5	32	185	50	75	189	63	436	174372	HNC-63
80	12	63	15	6	41	210	63	93	215	81	829	174373	HNC-80
100	14,5	71	17,5	6	41	220	75	110	230	86	1009	174374	HNC-100
125	16,5	90	22	8	45	250	90	131	270	102	1902	174375	HNC-125

Fijación por pies HNG

Material:
Acero, galvanizado
Sin cobre ni PTFE



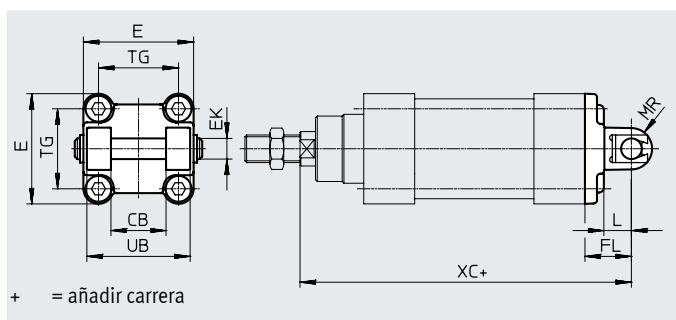
Dimensiones y referencias de pedido

Para $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS	Peso [g]	Nº art.	Código del producto
160	18,5	115	20	10	60	300	115	169	320	130	3931	34476	HNG-160
200	24	135	30	12	70	320	135	214	345	153	6896	34477	HNG-200

Accesorios

Brida basculante SNCB

Material:
Fundición inyectada de aluminio
Sin cobre ni PTFE
En conformidad con la Directiva RoHS

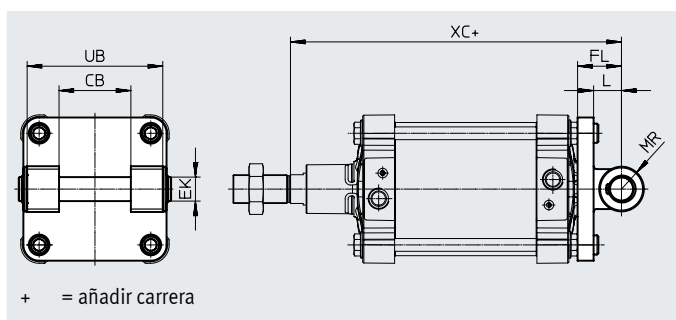


Dimensiones y referencias de pedido

Para $\varnothing$	CB	E	EK $\varnothing$	FL	L	MR	TG	UB	XC	Peso	Nº art.	Código del producto
[mm]	H14	H9/e8	e8	$\pm 0,2$		-0,5		h14		[g]		
50	32	64 $_{-0,6}$	12	27	16	12	46,5	60	169	232	174392	SNCB-50
63	40	75 $_{-0,6}$	16	32	21	16	56,5	70	189	375	174393	SNCB-63
80	50	93 $_{-0,8}$	16	36	22	16	72	90	210	636	174394	SNCB-80
100	60	110 $+0,3/-0,8$	20	41	27	20	89	110	230	1035	174395	SNCB-100
125	70	131 $_{-0,8}$	25	50	30	25	110	130	275	1860	174396	SNCB-125

Brida basculante SNGB

Material:
 $\varnothing 160$: fundición inyectada de aluminio
 $\varnothing 200$: acero galvanizado
Sin cobre ni PTFE
En conformidad con la Directiva RoHS

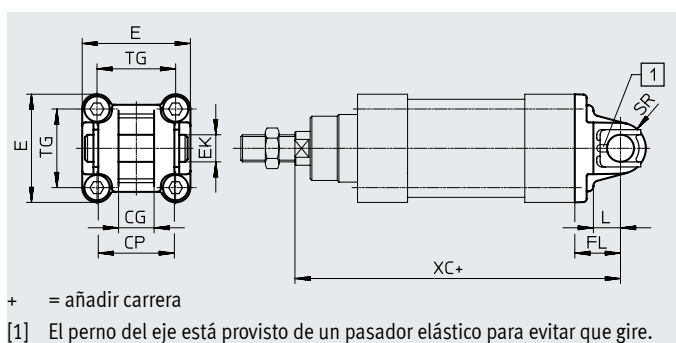


Dimensiones y referencias de pedido

Para $\varnothing$	CB $\varnothing$	EK $\varnothing$	FL	L	MR	UB	XC	Peso	Nº art.	Código del producto
[mm]	H14	E10	$\pm 0,2$			h14		[g]		
160	90	30	55	37	30	170	315	3445	34547	SNGB-160
200	90	30	60	40	25	170	335	10020	562455	SNGB-200-B

Brida basculante SNC

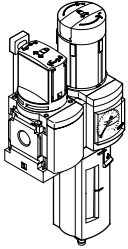
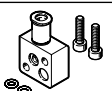
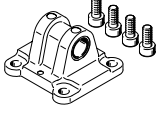
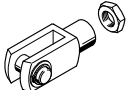
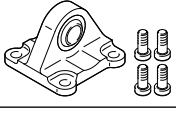
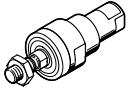
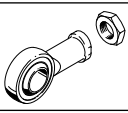
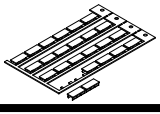
Material:
Fundición inyectada de aluminio
Sin cobre ni PTFE
En conformidad con la Directiva RoHS



Dimensiones y referencias de pedido

Para $\varnothing$	CG	CP	E	EK $\varnothing$	FL	L	SR	TG	XC	Peso	Nº art.	Código del producto
[mm]	H14	h14		H9	$\pm 0,2$					[g]		
32	14	34	45 $+0,2/-0,5$	10	22	13	10	32,5	142	93	174383	SNC-32

Accesorios

Referencias de pedido	Descripción	Nº art.	Código del producto
Unidades de mantenimiento combinadas			
	Incluye: • Válvula de cierre manual • Unidad de filtro y regulador • Placa para montaje mural • Manómetro • Cabezal regulador bloqueable • Vaso de material sintético con funda de protección de material sintético • Purga manual del condensado • Sentido de flujo de izquierda a derecha Presión de salida máx.: 12 bar Unidad de filtro fino: 5 µm	542280	MSB6-1/2:C3J3-WP
Conjunto de conexión VABS			
	Para la medición externa de la presión. Para ello es preciso sustituir la placa de conexión en la unidad de válvulas (véase el manual de utilización)	8070953	VABS-P15-S-B6
Brida basculante para cilindro normalizado DSBG			
	Para Ø del émbolo 50	174406	SNCL-50
	Para Ø del émbolo 63	174407	SNCL-63
	Para Ø del émbolo 80	174408	SNCL-80
	Para Ø del émbolo 100	174409	SNCL-100
	Para Ø del émbolo 125	174410	SNCL-125
	Para Ø del émbolo 160	151534	SNGL-160
	Para Ø del émbolo 200	151535	SNGL-200
Horquilla para cilindro normalizado DSBG			
	Para Ø del émbolo 50, 63	6145	SG-M16x1,5
	Para Ø del émbolo 80, 100	6147	SG-M20x1,5
	Para Ø del émbolo 125	14987	SG-M27x2-B
	Para Ø del émbolo 160, 200	9581	SG-M36x2
Brida basculante para sistema de medición de recorrido DNCI-32			
	Para Ø del émbolo 32	174397	SNCS-32
Rótula para sistema de medición de recorrido DNCI-32			
	Para Ø del émbolo 32	2305778	CRFK-M10x1,25
Cabeza de rótula para sistema de medición de recorrido DNCI-32			
	Para Ø del émbolo 32	9261	SGS-M10x1,25
Placas de identificación para conexión de sensores CASB			
	—	18576	IBS-6x10