



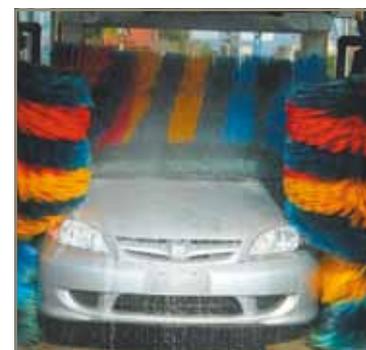
aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



Cilindros neumáticos compactos Serie P1P

Conforme a la norma ISO 21287

Catálogo PDE2660TCES Septiembre 2013



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Características	3 - 4
Información técnica	
Datos técnicos generales	5
Datos medioambientales y de funcionamiento	5
Especificación de materiales	5
Fuerzas de los cilindros	6
Guía de aplicación	7
Clave de referencia	8
Longitud de carrera estándar	8
Números de piezas comunes	
De doble efecto con rosca hembra en el vástago	9
De doble efecto con vástago guiado	10
De doble efecto con rosca macho en el vástago	11
Doble efecto con vástago de pistón con rosca hembra	12
Doble efecto a baja temperatura con vástago de pistón con rosca hembra	13
Doble efecto a alta temperatura con vástago de pistón con rosca hembra	14
Dimensiones	
De doble efecto con rosca hembra en el vástago - Ø 20 - 63 mm.....	15
De doble efecto con vástago guiado - Ø 20 - 63 mm	15
De doble efecto con rosca macho en el vástago - Ø 20 - 63 mm	15
Doble efecto con rosca hembra en vástago de pistón - Ø 80 - 100 mm.....	16
Doble efecto con vástago de pistón guiado - Ø 80 - 100 mm	16
Doble efecto con rosca macho en vástago de pistón - Ø 80 - 100 mm	16
Montajes	
Brida	17
Soporte de pie	17
Soporte de pivote con cojinete rígido	18
Soporte de horquilla MP2	18
Soporte de horquilla MP4	19
Soporte de horquilla GA	19
Soporte de pivote con cojinete giratorio	20
Soporte de hojal giratorio	20
Kit de montaje	21
Rótula de vástago	22
Horquilla	22
Acoplamiento flexible	23
Tuerca	23
Accesorios	
Sensores	25 - 27
Kits de reparación	28
Calidad del aire	29

ADVERTENCIA

LA AVERÍA O LA SELECCIÓN INCORRECTA O EL USO INCORRECTO DE LOS PRODUCTOS Y/O SISTEMAS AQUÍ DESCRITOS, O DE SUS COMPONENTES ASOCIADOS, PUEDE CAUSAR LA MUERTE, LESIONES PERSONALES Y/O DAÑOS EN LA PROPIEDAD.

Este documento y otra información de Parker Hannifin Corporation, de sus filiales y distribuidores autorizados proporcionan opciones de sistemas y/o productos para que los usuarios con experiencia técnica continúen investigando. Es importante que analice todos los aspectos de su aplicación, incluidas las consecuencias de cualquier avería, y que consulte la información relacionada con el producto o el sistema en el catálogo de productos actualizado. Debido a la gran variedad de condiciones de funcionamiento y de aplicaciones para estos productos o sistemas, el usuario, mediante sus propios análisis y pruebas, es el único responsable de realizar la selección final de los productos y sistemas y de asegurar que se cumplan todos los requisitos de rendimiento, seguridad y advertencia de la aplicación.

Los productos aquí descritos, que incluyen, entre otros aspectos, sus características, especificaciones, diseños, disponibilidad y precio, están sujetos a cambios por parte de Parker Hannifin Corporation y sus filiales en cualquier momento sin previo aviso.

Oferta de venta

Mediante este documento, Parker Hannifin Corporation, sus filiales o sus distribuidores autorizados ponen a la venta los artículos en él descritos. Esta oferta de venta y su aceptación se rigen por las disposiciones establecidas en la página independiente de este documento que se denomina "Oferta de venta".



Cilindro compacto P1P conforme a la norma ISO 21287

La Serie P1P es una completa gama de cilindros compactos conformes a la norma ISO 21287 desarrollados para cumplir con los requisitos más exigentes en materia de calidad y rendimiento. El cuidado en el diseño de cada detalle proporciona unas propiedades de vida útil y unas funciones de primera clase.

Características

- Conformidad con la norma ISO 21287 y disponibilidad en todo el mundo a través de la organización mundial de Parker Hannifin.
- Tamaños de 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80 de 100 mm.
- Una de las gamas más completas de tamaños y versiones para una amplia variedad de aplicaciones.
- Diseño resistente a la corrosión con culatas y camisa de aluminio anodizado y vástago de acero inoxidable.
- Larga vida útil gracias a la alta calidad probada de los materiales, las superficies y la tecnología de sellado.
- Diseño compacto y numerosas alternativas de instalación para un uso flexible en espacios reducidos.
- La eficaz amortiguación elástica que absorbe la energía residual facilita altas velocidades y ciclos de duración reducida.
- Funcionamiento suave y con bajo nivel de ruido gracias al material elástico de los extremos del pistón.
- Sensores mundiales P8S-G de inserción nivelados en todas las caras laterales para un montaje flexible y compacto y protección mecánica de los sensores.
- La serie P1P es apropiada para aplicaciones de procesamiento, envasado y manipulación dentro la industria de los alimentos gracias a la grasa utilizada en la lubricación inicial aprobada para aplicaciones alimentarias.

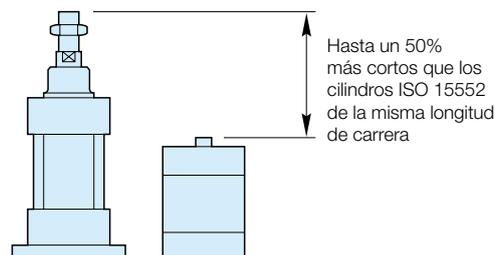
Alta calidad

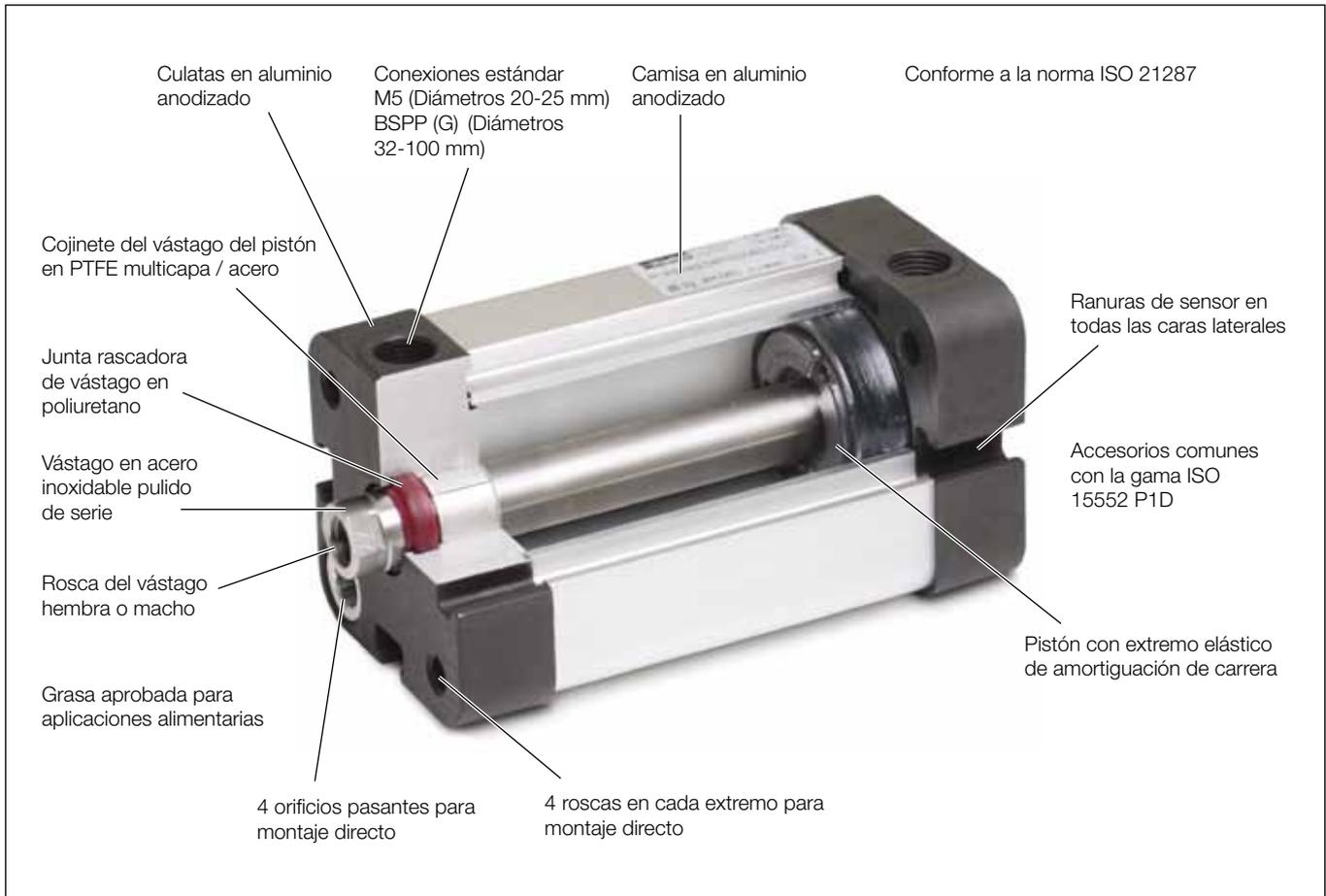
La fiabilidad y una larga vida útil son cualidades esenciales de todo cilindro neumático. Por este motivo, nos hemos basado en nuestros 40 años de experiencia y en nuestras numerosas pruebas para ofrecer la mayor calidad posible en cada detalle de la serie P1P. El diseño se basa en los siguientes principios básicos.

- Diseño de sellado y materiales probados en todo el cilindro. La experiencia de Parker Hannifin en la tecnología de sellado es la base para obtener importantes soluciones de tribología de probada eficacia para todos nuestros accionadores neumáticos.
- Extrusión del cuerpo en aluminio anodizado con superficie interna extrafina y dura para unas condiciones de funcionamiento óptimas.
- Extrusión de las culatas y del cuerpo con anodizado externo para una excelente resistencia a la corrosión.
- Vástago de acero inoxidable para un uso versátil en entornos corrosivos.

Dimensiones compactas para un uso versátil

Gracias a sus dimensiones axiales extremadamente compactas, es posible utilizar los cilindros P1P en una amplia gama de aplicaciones. Tenga en cuenta que los cilindros P1P son hasta un 50% más cortos que los cilindros ISO 15552 de la misma longitud de carrera. Esto resulta de gran valor en espacios reducidos en máquinas o líneas de producción. La gama P1P es una familia de cilindros realmente versátil.

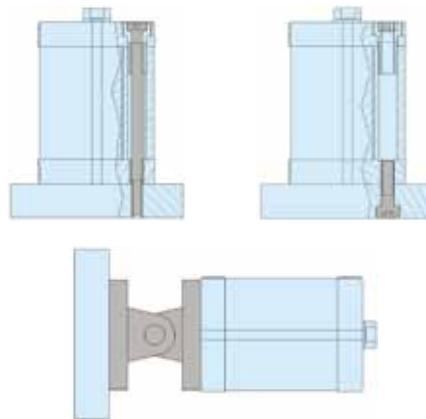




Instalación flexible

La nueva gama de cilindros compactos P1P ofrece muchas oportunidades para la instalación mecánica.

- Los orificios atraviesan el cuerpo del cilindro. Utilícelos para fijar el cilindro con pernos pasantes en las roscas que hay en la superficie detrás del cilindro.
- En cada extremo de los mismos orificios pasantes hay roscas hembras, que se pueden utilizar para el montaje de la brida del accionador desde la cara trasera o frontal.
- Hay una amplia gama de montajes de cilindros ISO 1552 disponibles para su uso con cilindros P1P de diámetro 20-100 mm. Por ejemplo, los montajes de pies y bridas, así como los montajes MP2 y MP4 para aplicaciones articuladas.

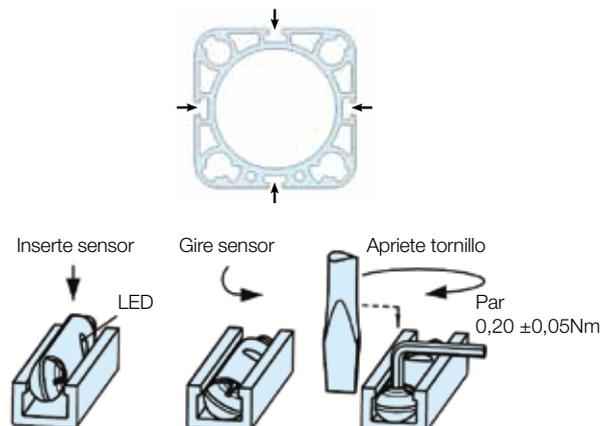


Gama mundial de sensores P8S-G de inserción

La gama mundial de sensores P8S-G se adapta a la gama P1P y a la mayoría de familias de cilindros neumáticos. Esto simplifica la realización de pedidos, el almacenaje y los servicios generales relacionados con los sensores.

Los sensores P8S-G cuentan con un montaje de inserción en las ranuras del sensor que facilitan el trabajo de acoplamiento y puesta en marcha. Hay ranuras de sensor en las cuatro caras laterales para permitir una máxima flexibilidad y adaptación a cada aplicación.

La amplia gama de sensores P8S-G incluye sensores de lengüeta y sensores de estado sólido, versiones de conducción por aire con cable de 3 y 10 metros y versiones de latiguillo con conectores M8 y M12. Sin duda, encontrará un sensor apropiado para su aplicación.



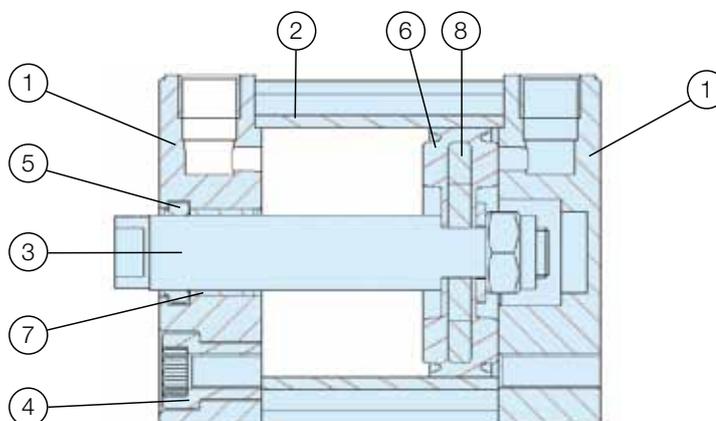
Datos técnicos generales

Tipo de producto	Cilindro compacto conforme a la norma ISO 21287	
Diámetro del cilindro	20 - 100 mm	
Carrera	1 - 500 mm	
Versiones	P1PS...DS	De doble efecto
	P1PG...DS	De doble efecto con vástago guiado
	P1PS...SS	Efecto simple: retorno por muelle (Diámetros 20-63mm)
	P1PS...TS	Efecto simple: vástago extendido (Diámetros 20-63 mm)
	P1PS...KS	Vástago guiado
	P1PS...DF	Alta temperatura
	P1PS...DL	Baja temperatura
Amortiguación	Amortiguación elástica	
Detección de la posición	Sensor de proximidad	
Instalación	Directa	Orificios pasantes
		Rosca hembra en las culatas
	Accesorios	Cilindro P1D y montajes del vástago
Posición de montaje	Cualquiera	

Datos medioambientales y de funcionamiento

Medio de funcionamiento	Para obtener la mayor vida útil posible y un funcionamiento sin problemas, debe utilizarse aire comprimido seco filtrado con calidad de clase 3.4.3 conforme a la norma ISO 8573-1:2010. Con esto se especifica un punto de rocío de +3 °C para el funcionamiento en interiores (para el funcionamiento en exteriores debe seleccionarse un punto de rocío inferior) y se está en consonancia con la calidad del aire de la mayoría de compresores estándar con un filtro estándar.	
Presión de funcionamiento	De 0,5 bares a 10 bares	
Temperatura ambiente	Versión estándar	De -20 °C a +80 °C
	Alta temperatura	De -10 °C a +120 °C
	Baja temperatura	De -40 °C a +80 °C
Lubricado previamente	Normalmente, no se necesita lubricación adicional. Si se aplica lubricación adicional, debe ser de manera continuada.	
Resistencia a la corrosión	Alta resistencia a la corrosión y los productos químicos. Se han seleccionado tratamientos de superficies y materiales para las aplicaciones industriales en las que se suelen utilizar disolventes y detergentes con frecuencia.	

Especificación de materiales



Posición	Pieza	Especificación	
1	Culatas	Aluminio anodizado	
2	Camisa del cilindro	Aluminio anodizado	
3	Vástago	Acero inoxidable, DIN X 10 CrNiS 18 9	
4	Tornillos de las culatas	Acero chapado en zinc	
5	Junta del vástago	Estándar	Poliuretano (PUR)
		Alta temperatura	Goma fluorocarbono /FPM)
		Baja temperatura	Poliuretano (PUR)
6	Pistón/sello del pistón	Estándar	Acero/caucho de nitrilo (NBR)
		Alta temperatura	Aluminio / Goma de nitrilo hidrogenada (HNBR)
		Baja temperatura	Acero/caucho de nitrilo (NBR)
7	Cojinete del vástago	PTFE/acero multicapa	
8	Imán	Material magnético recubierto de plástico	
	Nota sobre los materiales	Cumplen la directiva RoHS	

Fuerzas de los cilindros, variantes de doble efecto

Diámetro del cilindro mm	Carrera	Diámetro mm	Vástago mm	Área cm ²	Fuerza teórica máxima en N (bar)									
					1.0 bar	2.0 bar	3.0 bar	4.0 bar	5.0 bar	6.0 bar	7.0 bar	8.0 bar	9.0 bar	10.0 bar
20	De doble efecto +	20	10	3,1	31	63	94	126	157	188	220	251	283	314
	-	20	10	2,3	23	46	69	92	115	138	161	184	207	231
25	De doble efecto +	25	10	4,9	49	98	147	196	245	295	344	393	442	491
	-	25	10	4,1	41	82	124	165	206	247	289	330	371	412
32	De doble efecto +	32	12	8,0	80	161	241	322	402	483	563	643	724	804
	-	32	12	6,9	69	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	De doble efecto +	40	12	12,6	126	251	377	503	628	754	880	1005	1131	1257
	-	40	12	11,4	114	229	343	457	572	686	800	915	1029	1144
50	De doble efecto +	50	16	19,6	196	393	589	785	982	1178	1374	1571	1767	1963
	-	50	16	17,6	176	352	529	705	881	1057	1234	1410	1586	1762
63	De doble efecto +	63	16	31,2	312	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
	-	63	16	29,2	292	583	875	1166	1458	1750	2041	2333	2624	2916
80	De doble efecto +	80	20	50,3	503	1005	1508	2011	2513	3016	3518	4021	4524	5026
	-	80	20	47,1	471	942	1414	1885	2356	2827	3299	3770	4241	4712
100	De doble efecto +	100	25	78,5	785	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
	-	100	25	73,6	736	1473	2209	2945	3682	4418	5154	5890	6627	7363

+ = Carrera de salida
- = Carrera de retorno

Nota: Seleccione una fuerza teórica entre un 50% y un 100% mayor que la fuerza necesaria.

Datos técnicos

Designación del cilindro	Cilindro diámetro mm	área cm ²	Área del vástago mm	cm ²	Rosca del vástago	Masa total		Consumo de aire litros ⁽¹⁾	Tamaño del puerto
						en carrera de 0 mm kg	adición por carrera de 10 mm kg		
P1PS...DS7G	De doble efecto con rosca hembra en el vástago								
P1PS020	20	3.1	10	0.78	M6 x 1.0	0.140	0.018	0.0405	M5
P1PS025	25	4.9	10	0.78	M6 x 1.0	0.170	0.022	0.0633	M5
P1PS032	32	8.0	12	1.1	M8 x 1.25	0.291	0.030	0.105	G1/8
P1PS040	40	12.6	12	1.1	M8 x 1.25	0.375	0.036	0.162	G1/8
P1PS050	50	19.6	16	2.0	M10 x 1.5	0.519	0.050	0.253	G1/8
P1PS063	63	31.2	16	2.0	M10 x 1.5	0.743	0.059	0.414	G1/8
P1PS080	80	50.3	20	3.1	M12 x 1.25	1.263	0.081	0.669	G1/8
P1PS100	100	78.5	25	4.9	M12 x 1.25	2.206	0.111	1.043	G1/8
P1PS...DS8G	De doble efecto con rosca macho en el vástago								
P1PS020	20	3.1	10	0.78	M8 x 1.25	0.145	0.018	0.0405	M5
P1PS025	25	4.9	10	0.78	M8 x 1.25	0.179	0.022	0.0633	M5
P1PS032	32	8.0	12	1.1	M10 x 1.25	0.308	0.030	0.105	G1/8
P1PS040	40	12.6	12	1.1	M10 x 1.25	0.392	0.036	0.162	G1/8
P1PS050	50	19.6	16	2.0	M12 x 1.25	0.548	0.050	0.253	G1/8
P1PS063	63	31.2	16	2.0	M12 x 1.25	0.772	0.059	0.414	G1/8
P1PS080	80	50.3	20	3.1	M16 x 1.5	1.322	0.081	0.669	G1/8
P1PS100	100	50.3	25	4.9	M16 x 1.5	1.267	0.111	1.043	G1/8
P1PG...DS7G	De doble efecto con vástago guiado								
P1PG020	20	3.1	10	0.78	-	0.185	0.022	0.0405	M5
P1PG025	25	4.9	10	0.78	-	0.217	0.027	0.0633	M5
P1PG032	32	8.0	12	1.1	-	0.358	0.033	0.105	G1/8
P1PG040	40	12.6	12	1.1	-	0.455	0.039	0.162	G1/8
P1PG050	50	19.6	16	2.0	-	0.664	0.057	0.253	G1/8
P1PG063	63	31.2	16	2.0	-	0.930	0.067	0.414	G1/8
P1PG080	80	50.3	20	3.1	-	1.597	0.093	0.669	G1/8
P1PG100	100	50.3	25	4.9	-	1.679	0.123	1.043	G1/8

⁽¹⁾ Consumo de aire libre por longitud de carrera de 10 mm para una carrera doble en 6 bares

Selección de componentes de sistemas neumáticos

Del cilindro a la válvula: El siguiente gráfico contiene recomendaciones para seleccionar productos de válvula de aire basados en 5,5 bares con una caída de presión de 0,35 bares. Los valores del gráfico muestran los valores Cv correspondientes.

Sistema de válvulas Moduflex

- Hay disponibles configuraciones para válvulas autónomas, para colector de válvulas cortas y para colector de válvulas grandes.
- Rango de Cv: 0,18 – 0,80
- Módulos periféricos disponibles: control de flujo, regulación de presión, válvulas de retención accionadas por piloto y generadores de vacío Isys



Velocidad del cilindro (mm/s)	Tamaño del diámetro del cilindro							
	20	25	32	40	50	63	80	100
50	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.10	0.16	0.26
100	0.02	0.03	0.05	0.08	0.13	0.20	0.33	0.51
150	0.03	0.05	0.08	0.12	0.19	0.30	0.49	0.77
200	0.04	0.06	0.10	0.16	0.26	0.41	0.65	1.02
250	0.05	0.08	0.13	0.20	0.32	0.51	0.82	1.28
300	0.06	0.10	0.16	0.25	0.38	0.61	0.98	1.53
350	0.07	0.11	0.18	0.29	0.45	0.71	1.15	1.79
400	0.08	0.13	0.21	0.33	0.51	0.81	1.31	2.04
450	0.09	0.14	0.24	0.37	0.58	0.91	1.47	2.30
500	0.10	0.16	0.26	0.41	0.64	1.01	1.64	2.56
	Tamaño 1			Tamaño 1			Consultar un sistema de válvulas mayores	

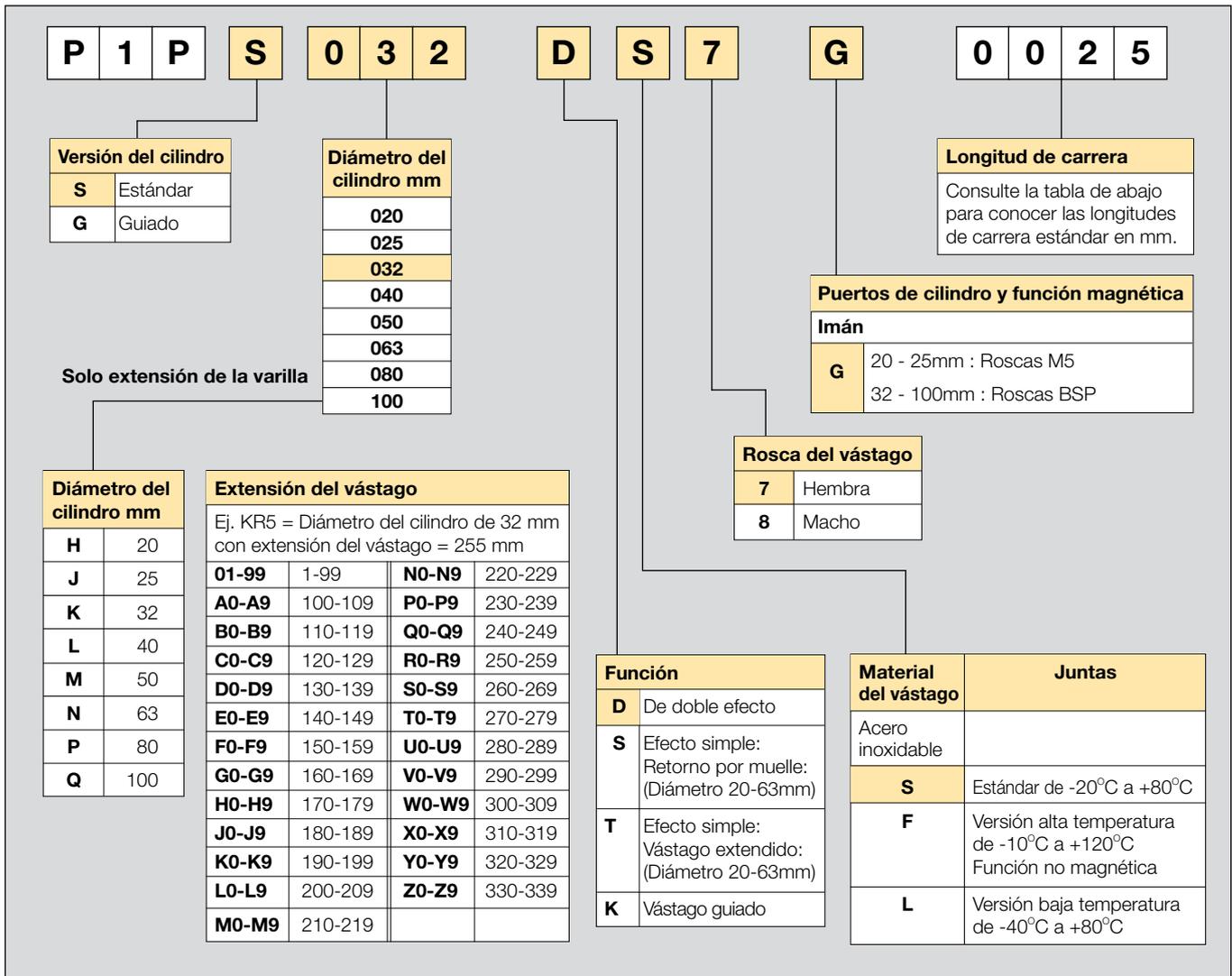
Sistema de válvulas Micro/ISO

- Rango de Cv de Isys Micro: 0,30 – 0,35
- Opciones disponibles: bus de campo del sistema IsysNet, bus de campo del sistema Turck, conector D-sub de 25 terminales o bus de campo Moduflex de bajo coste
- Isys ISO ofrece 5 tamaños con rango de Cv de 0,55 – 6,0

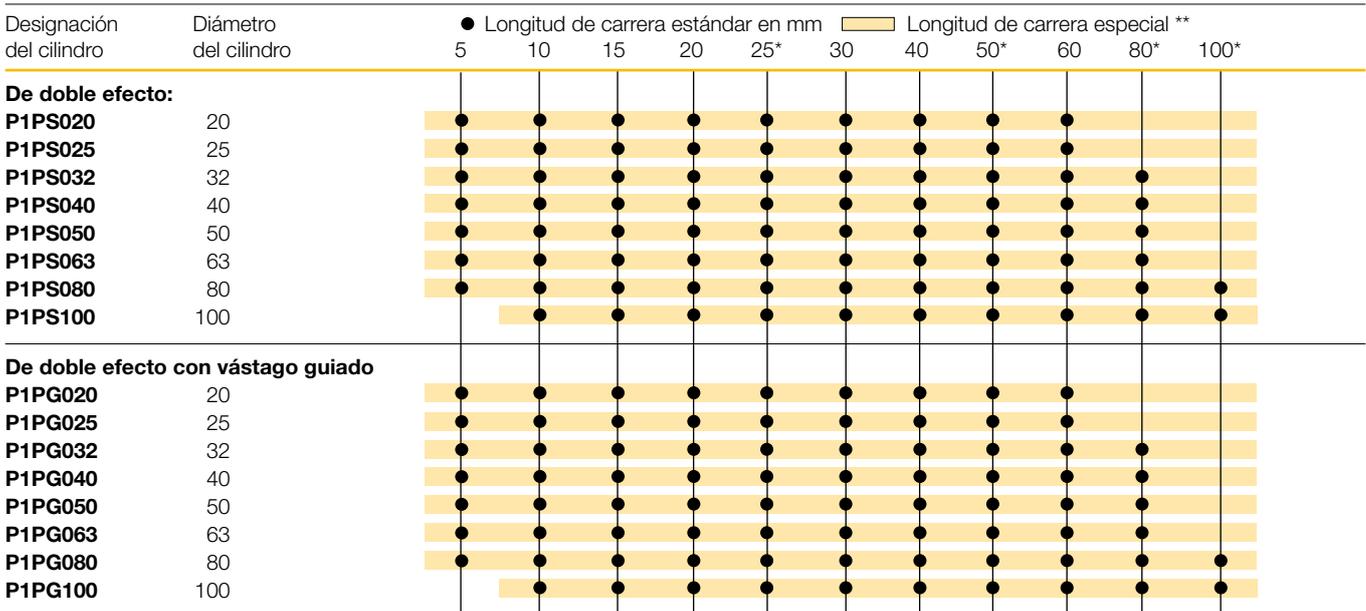


Velocidad del cilindro (mm/s)	Tamaño del diámetro del cilindro								Gama de válvulas
	20	25	32	40	50	63	80	100	
50	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.10	0.16	0.26	Isys Micro
100	0.02	0.03	0.05	0.08	0.13	0.20	0.33	0.51	HB
150	0.03	0.05	0.08	0.12	0.19	0.30	0.49	0.77	HA
200	0.04	0.06	0.10	0.16	0.26	0.41	0.65	1.02	H1
250	0.05	0.08	0.13	0.20	0.32	0.51	0.82	1.28	H2
300	0.06	0.10	0.16	0.25	0.38	0.61	0.98	1.53	
350	0.07	0.11	0.18	0.29	0.45	0.71	1.15	1.79	
400	0.08	0.13	0.21	0.33	0.51	0.81	1.31	2.04	
450	0.09	0.14	0.24	0.37	0.58	0.91	1.47	2.30	
500	0.10	0.16	0.26	0.41	0.64	1.01	1.64	2.56	

Clave de referencia



Longitud de carrera estándar



* Longitudes de carrera estándar en mm conforme a la norma ISO 4393

** Longitud máxima de 500 mm

De doble efecto

La gama de cilindros ISO compactos, versátil y de alta calidad, los P1P son hasta un 50% más cortos que los cilindros ISO 15552 para la misma carrera. Indicados para una amplia gama de aplicaciones.

- Diámetro 20 - 100 mm
- Conforme a ISO 21287
- Diseño resistente a corrosión y construcción ligera
- Pistón magnético estándar
- Amortiguación elástica
- Montaje directo flexible
- Montaje ISO 15552 y gama de sensor global común con P1D

**De doble efecto con rosca hembra en el vástago****Ø20mm - (M5)**

Carrera mm	Referencia
5	P1PS020DS7G0005
10	P1PS020DS7G0010
15	P1PS020DS7G0015
20	P1PS020DS7G0020
25	P1PS020DS7G0025
30	P1PS020DS7G0030
40	P1PS020DS7G0040
50	P1PS020DS7G0050
60	P1PS020DS7G0060

Ø25mm - (M5)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS025DS7G0005
10	P1PS025DS7G0010
15	P1PS025DS7G0015
20	P1PS025DS7G0020
25	P1PS025DS7G0025
30	P1PS025DS7G0030
40	P1PS025DS7G0040
50	P1PS025DS7G0050
60	P1PS025DS7G0060

Ø32mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS032DS7G0005
10	P1PS032DS7G0010
15	P1PS032DS7G0015
20	P1PS032DS7G0020
25	P1PS032DS7G0025
30	P1PS032DS7G0030
40	P1PS032DS7G0040
50	P1PS032DS7G0050
60	P1PS032DS7G0060
80	P1PS032DS7G0080

Ø40mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS040DS7G0005
10	P1PS040DS7G0010
15	P1PS040DS7G0015
20	P1PS040DS7G0020
25	P1PS040DS7G0025
30	P1PS040DS7G0030
40	P1PS040DS7G0040
50	P1PS040DS7G0050
60	P1PS040DS7G0060
80	P1PS040DS7G0080

Ø50mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS050DS7G0005
10	P1PS050DS7G0010
15	P1PS050DS7G0015
20	P1PS050DS7G0020
25	P1PS050DS7G0025
30	P1PS050DS7G0030
40	P1PS050DS7G0040
50	P1PS050DS7G0050
60	P1PS050DS7G0060
80	P1PS050DS7G0080

Ø63mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS063DS7G0005
10	P1PS063DS7G0010
15	P1PS063DS7G0015
20	P1PS063DS7G0020
25	P1PS063DS7G0025
30	P1PS063DS7G0030
40	P1PS063DS7G0040
50	P1PS063DS7G0050
60	P1PS063DS7G0060
80	P1PS063DS7G0080

Ø80mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS080DS7G0005
10	P1PS080DS7G0010
15	P1PS080DS7G0015
20	P1PS080DS7G0020
25	P1PS080DS7G0025
30	P1PS080DS7G0030
40	P1PS080DS7G0040
50	P1PS080DS7G0050
60	P1PS080DS7G0060
80	P1PS080DS7G0080
100	P1PS080DS7G0100

Ø100mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
10	P1PS100DS7G0010
15	P1PS100DS7G0015
20	P1PS100DS7G0020
25	P1PS100DS7G0025
30	P1PS100DS7G0030
40	P1PS100DS7G0040
50	P1PS100DS7G0050
60	P1PS100DS7G0060
80	P1PS100DS7G0080
100	P1PS100DS7G0100

Sensores

Nota: Para más información sobre sensores consultar las páginas 25.

Cilindros ISO compactos - Serie P1P

De doble efecto con vástago guiado

Esta versión del cilindro presenta varillas de guía gemelas conectadas con el vástago por una placa. Estos cilindros son ideales para fijación en aplicaciones móviles donde se debe evitar el giro del vástago del pistón.



De doble efecto con vástago guiado

Ø20mm - (M5)

Carrera mm	Referencia
5	P1PG020DS7G0005
10	P1PG020DS7G0010
15	P1PG020DS7G0015
20	P1PG020DS7G0020
25	P1PG020DS7G0025
30	P1PG020DS7G0030
40	P1PG020DS7G0040
50	P1PG020DS7G0050
60	P1PG020DS7G0060

Ø25mm - (M5)

Carrera mm	Referencia
5	P1PG025DS7G0005
10	P1PG025DS7G0010
15	P1PG025DS7G0015
20	P1PG025DS7G0020
25	P1PG025DS7G0025
30	P1PG025DS7G0030
40	P1PG025DS7G0040
50	P1PG025DS7G0050
60	P1PG025DS7G0060

Ø32mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PG032DS7G0005
10	P1PG032DS7G0010
15	P1PG032DS7G0015
20	P1PG032DS7G0020
25	P1PG032DS7G0025
30	P1PG032DS7G0030
40	P1PG032DS7G0040
50	P1PG032DS7G0050
60	P1PG032DS7G0060
80	P1PG032DS7G0080

Ø40mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PG040DS7G0005
10	P1PG040DS7G0010
15	P1PG040DS7G0015
20	P1PG040DS7G0020
25	P1PG040DS7G0025
30	P1PG040DS7G0030
40	P1PG040DS7G0040
50	P1PG040DS7G0050
60	P1PG040DS7G0060
80	P1PG040DS7G0080

Ø50mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PG050DS7G0005
10	P1PG050DS7G0010
15	P1PG050DS7G0015
20	P1PG050DS7G0020
25	P1PG050DS7G0025
30	P1PG050DS7G0030
40	P1PG050DS7G0040
50	P1PG050DS7G0050
60	P1PG050DS7G0060
80	P1PG050DS7G0080

Ø63mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PG063DS7G0005
10	P1PG063DS7G0010
15	P1PG063DS7G0015
20	P1PG063DS7G0020
25	P1PG063DS7G0025
30	P1PG063DS7G0030
40	P1PG063DS7G0040
50	P1PG063DS7G0050
60	P1PG063DS7G0060
80	P1PG063DS7G0080

Ø80mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PG080DS7G0005
10	P1PG080DS7G0010
15	P1PG080DS7G0015
20	P1PG080DS7G0020
25	P1PG080DS7G0025
30	P1PG080DS7G0030
40	P1PG080DS7G0040
50	P1PG080DS7G0050
60	P1PG080DS7G0060
80	P1PG080DS7G0080
100	P1PG080DS7G0100

Ø100mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
10	P1PG100DS7G0010
15	P1PG100DS7G0015
20	P1PG100DS7G0020
25	P1PG100DS7G0025
30	P1PG100DS7G0030
40	P1PG100DS7G0040
50	P1PG100DS7G0050
60	P1PG100DS7G0060
80	P1PG100DS7G0080
100	P1PG100DS7G0100

Sensores



Nota: Para más información sobre sensores consultar las páginas 25.

Cilindros ISO compactos - Serie P1P**Efecto simple**

Los cilindros P1P de efecto simple están disponibles en diámetros 20-63mm y en dos versiones para encajar en una amplia gama de aplicaciones. Escoja entre versiones de retorno por muelle (SS) y vástago extendido (TS)

**Efecto simple - Retorno por muelle - Rosca hembra en el vástago****Ø20mm - (M5)**

Carrera mm	Referencia
25	P1PS020SS7G0025

Ø25mm - (M5)

Carrera mm	Referencia
25	P1PS025SS7G0025

Ø32mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
25	P1PS032SS7G0025

Ø40mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
25	P1PS040SS7G0025

Ø50mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
25	P1PS050SS7G0025

Ø63mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
25	P1PS063SS7G0025

**Efecto simple - Vástago extendido - Rosca hembra en vástago****Ø20mm - (M5)**

Carrera mm	Referencia
25	P1PS020TS7G0025

Ø25mm - (M5)

Carrera mm	Referencia
25	P1PS025TS7G0025

Ø32mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
25	P1PS032TS7G0025

Ø40mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
25	P1PS040TS7G0025

Ø50mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
25	P1PS050TS7G0025

Ø63mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
25	P1PS063TS7G0025

Nota: Dentro de los límites, es posible realizar otras longitudes de carrera superiores a la estándar con el correspondiente cambio en la fuerza del muelle.

Sensores

Nota: Para más información sobre sensores consultar las páginas 25.

Doble efecto - Vástago guiado

La versión del cilindro P1P con vástago guiado está disponible en diámetros 20-100 mm. El tipo de cilindro se usa en muchas aplicaciones ej. en aplicaciones con fuerzas laterales altas o cuando se debe llevar a cabo un movimiento en ambos lados del cilindro.

**Doble efecto - Vástago guiado - Rosca hembra en vástago****Ø20mm - (M5)**

Carrera mm	Referencia
5	P1PS020KS7G0005
10	P1PS020KS7G0010
15	P1PS020KS7G0015
20	P1PS020KS7G0020
25	P1PS020KS7G0025
30	P1PS020KS7G0030
40	P1PS020KS7G0040
50	P1PS020KS7G0050
60	P1PS020KS7G0060

Ø25mm - (M5)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS025KS7G0005
10	P1PS025KS7G0010
15	P1PS025KS7G0015
20	P1PS025KS7G0020
25	P1PS025KS7G0025
30	P1PS025KS7G0030
40	P1PS025KS7G0040
50	P1PS025KS7G0050
60	P1PS025KS7G0060

Ø32mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS032KS7G0005
10	P1PS032KS7G0010
15	P1PS032KS7G0015
20	P1PS032KS7G0020
25	P1PS032KS7G0025
30	P1PS032KS7G0030
40	P1PS032KS7G0040
50	P1PS032KS7G0050
60	P1PS032KS7G0060
80	P1PS032KS7G0080

Ø40mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS040KS7G0005
10	P1PS040KS7G0010
15	P1PS040KS7G0015
20	P1PS040KS7G0020
25	P1PS040KS7G0025
30	P1PS040KS7G0030
40	P1PS040KS7G0040
50	P1PS040KS7G0050
60	P1PS040KS7G0060
80	P1PS040KS7G0080

Ø50mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS050KS7G0005
10	P1PS050KS7G0010
15	P1PS050KS7G0015
20	P1PS050KS7G0020
25	P1PS050KS7G0025
30	P1PS050KS7G0030
40	P1PS050KS7G0040
50	P1PS050KS7G0050
60	P1PS050KS7G0060
80	P1PS050KS7G0080

Ø63mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS063KS7G0005
10	P1PS063KS7G0010
15	P1PS063KS7G0015
20	P1PS063KS7G0020
25	P1PS063KS7G0025
30	P1PS063KS7G0030
40	P1PS063KS7G0040
50	P1PS063KS7G0050
60	P1PS063KS7G0060
80	P1PS063KS7G0080

Ø80mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS080KS7G0005
10	P1PS080KS7G0010
15	P1PS080KS7G0015
20	P1PS080KS7G0020
25	P1PS080KS7G0025
30	P1PS080KS7G0030
40	P1PS080KS7G0040
50	P1PS080KS7G0050
60	P1PS080KS7G0060
80	P1PS080KS7G0080
100	P1PS080KS7G0100

Ø100mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
10	P1PS100KS7G0010
15	P1PS100KS7G0015
20	P1PS100KS7G0020
25	P1PS100KS7G0025
30	P1PS100KS7G0030
40	P1PS100KS7G0040
50	P1PS100KS7G0050
60	P1PS100KS7G0060
80	P1PS100KS7G0080
100	P1PS100KS7G0100

Sensores

Nota: Para más información sobre sensores consultar las páginas 25.

Cilindros ISO compactos - Serie P1P**Doble efecto - Alta temperatura**

Use esta versión del cilindro P1P, disponible en diámetros 20-100 mm, para aplicaciones en alta temperatura hasta +120°C.

La resistencia química gracias al diseño en aluminio anodizado es una ventaja en estas temperaturas. No es posible incorporar sensores a cilindros para alta temperatura (la fuerza del campo magnético es demasiado baja en estas condiciones para asegurar una función fiable del sensor).

**Doble efecto - Alta temperatura - Rosca hembra en vástago****Ø20mm - (M5)**

Carrera mm	Referencia
5	P1PS020DF7G0005
10	P1PS020DF7G0010
15	P1PS020DF7G0015
20	P1PS020DF7G0020
25	P1PS020DF7G0025
30	P1PS020DF7G0030
40	P1PS020DF7G0040
50	P1PS020DF7G0050
60	P1PS020DF7G0060

Ø25mm - (M5)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS025DF7G0005
10	P1PS025DF7G0010
15	P1PS025DF7G0015
20	P1PS025DF7G0020
25	P1PS025DF7G0025
30	P1PS025DF7G0030
40	P1PS025DF7G0040
50	P1PS025DF7G0050
60	P1PS025DF7G0060

Ø32mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS032DF7G0005
10	P1PS032DF7G0010
15	P1PS032DF7G0015
20	P1PS032DF7G0020
25	P1PS032DF7G0025
30	P1PS032DF7G0030
40	P1PS032DF7G0040
50	P1PS032DF7G0050
60	P1PS032DF7G0060
80	P1PS032DF7G0080

Ø40mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS040DF7G0005
10	P1PS040DF7G0010
15	P1PS040DF7G0015
20	P1PS040DF7G0020
25	P1PS040DF7G0025
30	P1PS040DF7G0030
40	P1PS040DF7G0040
50	P1PS040DF7G0050
60	P1PS040DF7G0060
80	P1PS040DF7G0080

Ø50mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS050DF7G0005
10	P1PS050DF7G0010
15	P1PS050DF7G0015
20	P1PS050DF7G0020
25	P1PS050DF7G0025
30	P1PS050DF7G0030
40	P1PS050DF7G0040
50	P1PS050DF7G0050
60	P1PS050DF7G0060
80	P1PS050DF7G0080

Ø63mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS063DF7G0005
10	P1PS063DF7G0010
15	P1PS063DF7G0015
20	P1PS063DF7G0020
25	P1PS063DF7G0025
30	P1PS063DF7G0030
40	P1PS063DF7G0040
50	P1PS063DF7G0050
60	P1PS063DF7G0060
80	P1PS063DF7G0080

Ø80mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS080DF7G0005
10	P1PS080DF7G0010
15	P1PS080DF7G0015
20	P1PS080DF7G0020
25	P1PS080DF7G0025
30	P1PS080DF7G0030
40	P1PS080DF7G0040
50	P1PS080DF7G0050
60	P1PS080DF7G0060
80	P1PS080DF7G0080
100	P1PS080DF7G0100

Ø100mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
10	P1PS100DF7G0010
15	P1PS100DF7G0015
20	P1PS100DF7G0020
25	P1PS100DF7G0025
30	P1PS100DF7G0030
40	P1PS100DF7G0040
50	P1PS100DF7G0050
60	P1PS100DF7G0060
80	P1PS100DF7G0080
100	P1PS100DF7G0100

Cilindros ISO compactos - Serie P1P**Doble efecto - Baja temperatura**

Esta versión del cilindro P1P se ha desarrollado para uso en temperaturas hasta -40°C. Está disponible en tamaños 20-100 mm. Con la combinación de su estructura compacta y la resistencia a la corrosión la versión para baja temperatura puede ser de uso en muchas industrias ej. aplicaciones en bus, camión y tren.

**Doble efecto - Baja temperatura - Rosca hembra en vástago****Ø20mm - (M5)**

Carrera mm	Referencia
5	P1PS020DL7G0005
10	P1PS020DL7G0010
15	P1PS020DL7G0015
20	P1PS020DL7G0020
25	P1PS020DL7G0025
30	P1PS020DL7G0030
40	P1PS020DL7G0040
50	P1PS020DL7G0050
60	P1PS020DL7G0060

Ø25mm - (M5)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS025DL7G0005
10	P1PS025DL7G0010
15	P1PS025DL7G0015
20	P1PS025DL7G0020
25	P1PS025DL7G0025
30	P1PS025DL7G0030
40	P1PS025DL7G0040
50	P1PS025DL7G0050
60	P1PS025DL7G0060

Ø32mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS032DL7G0005
10	P1PS032DL7G0010
15	P1PS032DL7G0015
20	P1PS032DL7G0020
25	P1PS032DL7G0025
30	P1PS032DL7G0030
40	P1PS032DL7G0040
50	P1PS032DL7G0050
60	P1PS032DL7G0060
80	P1PS032DL7G0080

Ø40mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS040DL7G0005
10	P1PS040DL7G0010
15	P1PS040DL7G0015
20	P1PS040DL7G0020
25	P1PS040DL7G0025
30	P1PS040DL7G0030
40	P1PS040DL7G0040
50	P1PS040DL7G0050
60	P1PS040DL7G0040
80	P1PS040DL7G0050

Ø50mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS050DL7G0005
10	P1PS050DL7G0010
15	P1PS050DL7G0015
20	P1PS050DL7G0020
25	P1PS050DL7G0025
30	P1PS050DL7G0030
40	P1PS050DL7G0040
50	P1PS050DL7G0050
60	P1PS050DL7G0060
80	P1PS050DL7G0080

Ø63mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS063DL7G0005
10	P1PS063DL7G0010
15	P1PS063DL7G0015
20	P1PS063DL7G0020
25	P1PS063DL7G0025
30	P1PS063DL7G0030
40	P1PS063DL7G0040
50	P1PS063DL7G0050
60	P1PS063DL7G0060
80	P1PS063DL7G0080

Ø80mm - (G1/8)

Carrera mm	Referencia
5	P1PS080DL7G0005
10	P1PS080DL7G0010
15	P1PS080DL7G0015
20	P1PS080DL7G0020
25	P1PS080DL7G0025
30	P1PS080DL7G0030
40	P1PS080DL7G0040
50	P1PS080DL7G0050
60	P1PS080DL7G0060
80	P1PS080DL7G0080
100	P1PS080DL7G0100

Ø100mm - (G1/8)

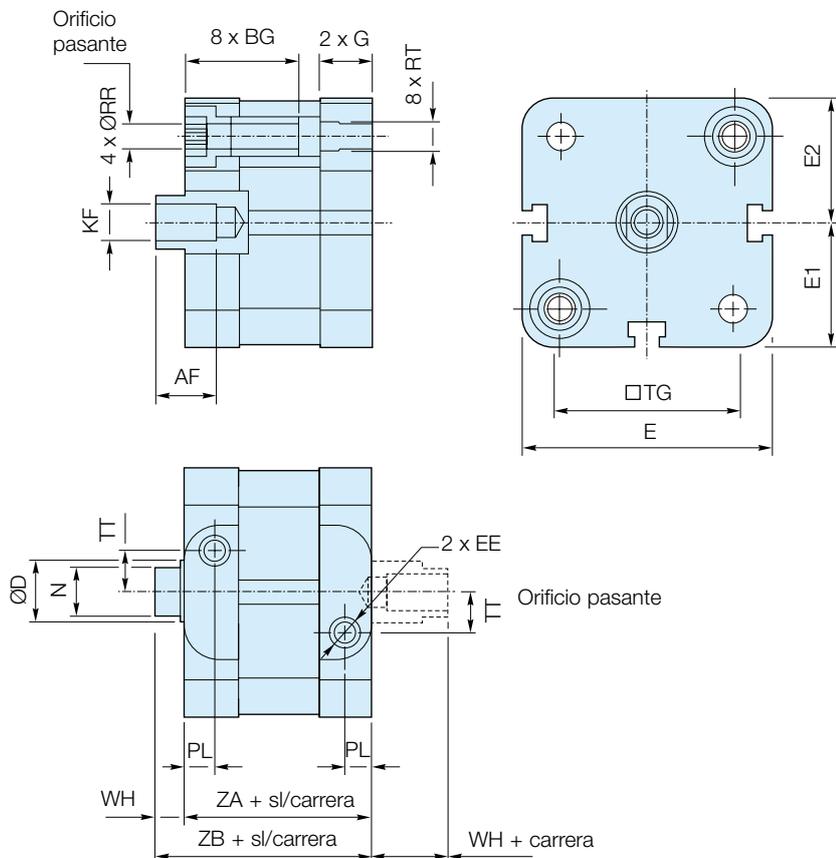
Carrera mm	Referencia
10	P1PS100DL7G0010
15	P1PS100DL7G0015
20	P1PS100DL7G0020
25	P1PS100DL7G0025
30	P1PS100DL7G0030
40	P1PS100DL7G0040
50	P1PS100DL7G0050
60	P1PS100DL7G0060
80	P1PS100DL7G0080
100	P1PS100DL7G0100

Sensores

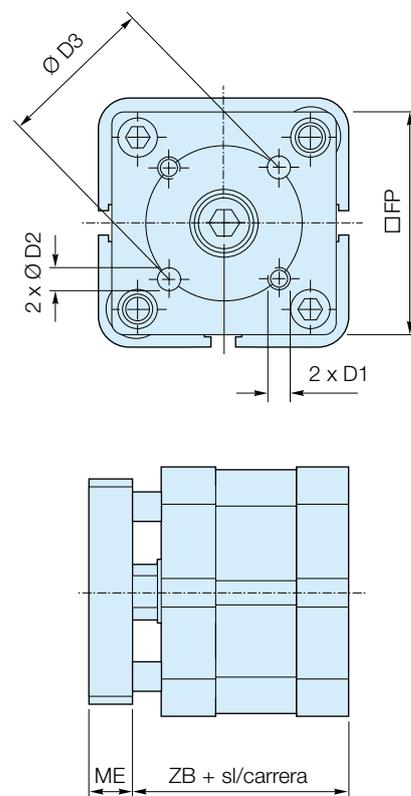
Nota: Para más información sobre sensores consultar las páginas 25.

Dimensiones - Ø 20 - 63mm

P1PS...DS7G De doble efecto con rosca hembra en el vástago

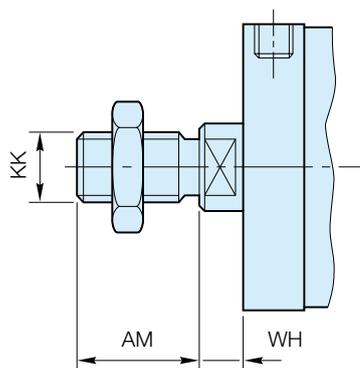


P1PG...DS De doble efecto con vástago guiado



Tamaño del diámetro	AF min	BG min	ØD	D1	ØD2 H8	ØD3	EE	E	E1	E2	FP	G	KF	ME	N h14	PL	ØRR min	RT	TG	TT	WH	ZA ±0,3	ZB ±0,6
Ø20	10	15	10	M4	4	17	M5	38,0	19,0	19,1	35	11,60	M6	8	8	7,6	4,1	M5	22,0	4,0	6	37	43
Ø25	10	15	10	M5	5	22	M5	41,0	20,5	20,6	38	11,90	M6	8	8	7,5	4,1	M5	26,0	5,5	6	39	45
Ø32	12	16	12	M5	5	28	G1/8	49,4	24,7	24,9	45	15,25	M8	10	10	7,8	5,1	M6	32,5	6,5	7	44	51
Ø40	12	16	12	M5	5	33	G1/8	56,0	28,0	28,5	50	15,25	M8	10	10	8,0	5,1	M6	38,0	8,0	7	45	52
Ø50	16	16	16	M6	6	42	G1/8	67,0	33,5	33,7	60	14,30	M10	12	13	7,7	6,4	M8	46,5	11,0	8	45	53
Ø63	16	16	16	M6	6	50	G1/8	79,0	39,5	39,8	70	16,30	M10	12	13	8,0	6,4	M8	56,5	16,0	8	49	57

P1PS...DS8G De doble efecto con rosca macho en el vástago



Tamaño del diámetro	AM 0 -0.05	WH		KK
		nom.	tol.	
Ø20	16	6	± 1,6	M8 x 1,25
Ø25	16	6	± 1,6	M8 x 1,25
Ø32	19	7	± 1,6	M10 x 1,25
Ø40	19	7	± 1,6	M10 x 1,25
Ø50	22	8	± 1,6	M12 x 1,25
Ø63	22	8	± 1,6	M12 x 1,25

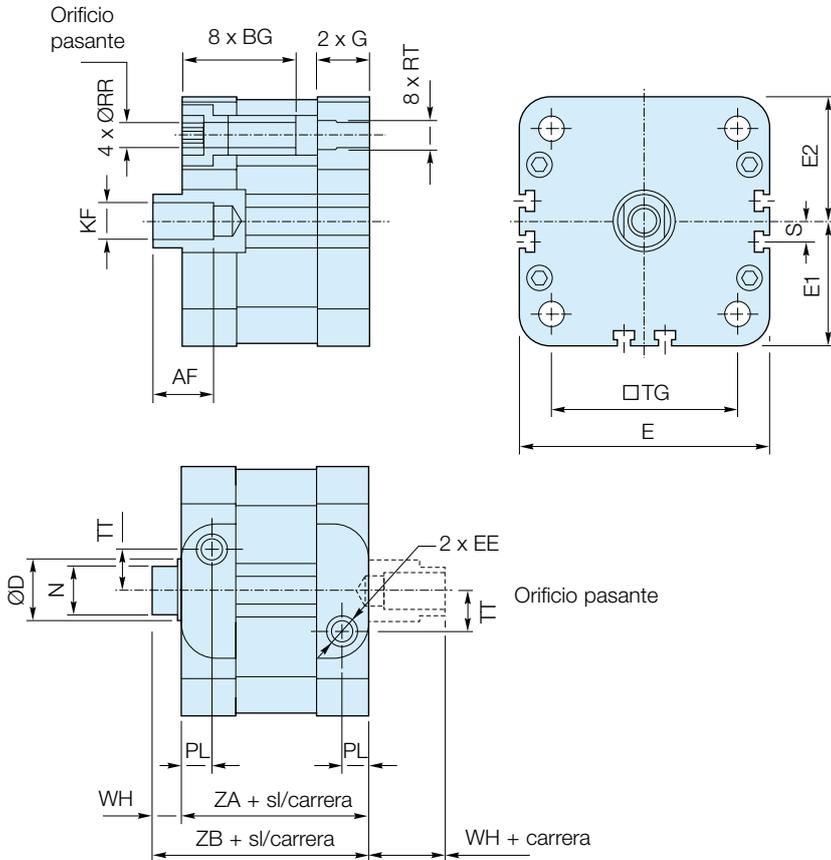
Nota: Los cilindros con rosca macho en el vástago se suministran con una tuerca del vástago de acero chapado en zinc.

Para más información sobre la serie P1P y CAD, visite www.parker.com/pde/p1p

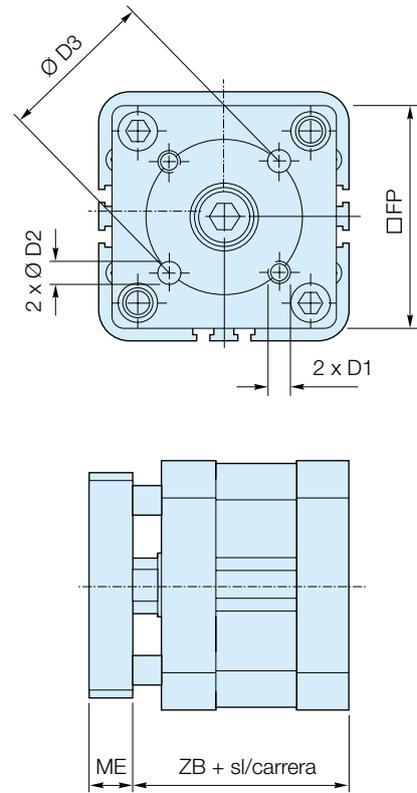


Dimensiones - Ø 80 - 100mm

P1PS...DS7G De doble efecto con rosca hembra en el vástago

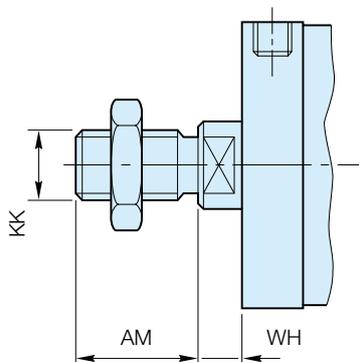


P1PG...DS De doble efecto con vástago guiado



Tamaño del diámetro	AF	BG	ØD	D1	ØD2	ØD3	EE	E	E1	E2	FP	G	KF	ME	N	PL	ØRR	RT	S	TG	TT	WH	ZA	ZB
	min	min			H8										h14		min					± 0,3	± 0,6	
Ø80	20	17	20	M8	8	65	G1/8	96	48,0	48,2	90	17,7	M12	14	17	10,5	8,4	M10	8	72	20	10	54	64
Ø100	20	17	25	M10	10	80	G1/8	115	57,5	57,7	110	23,0	M12	14	21	12,0	8,4	M10	18,5	89	24	10	67	77

P1PS...DS8G De doble efecto con rosca macho en el vástago



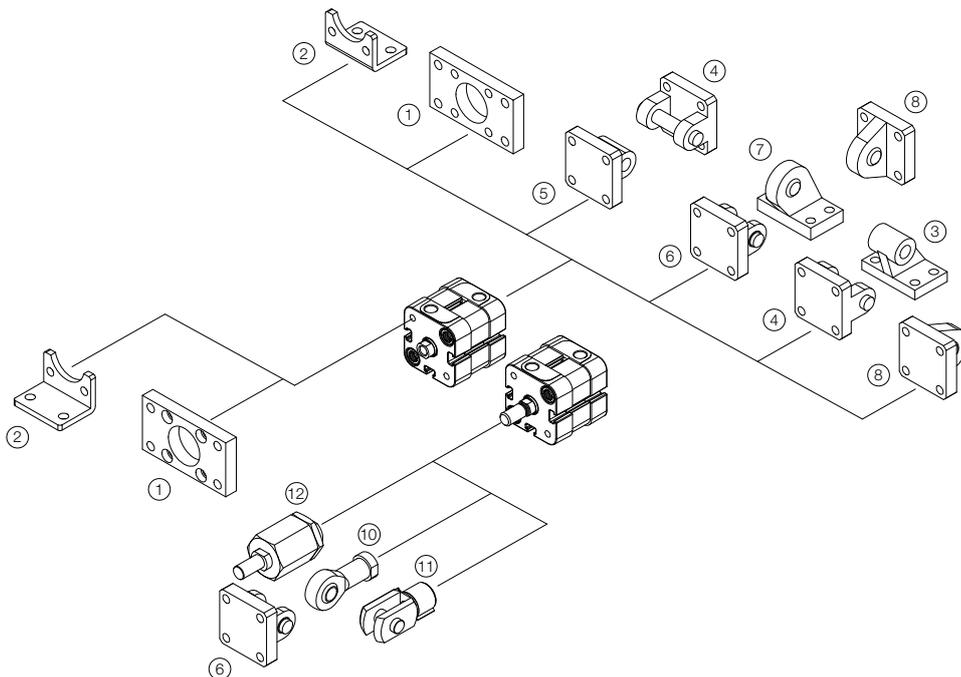
Tamaño del diámetro	AM	WH		KK
		nom.	tol.	
	0 -0.05			
Ø80	28	10	± 1,6	M16 x 1,5
Ø100	28	10	± 1,6	M16 x 1,5

Nota: Los cilindros con rosca macho en el vástago se suministran con una tuerca del vástago de acero chapado en zinc.

Para más información sobre la serie P1P y CAD, visite www.parker.com/pde/p1p

Cilindros ISO compactos - Serie P1P

	Brida MF1 / MF2 ¹	Soporte de pie MS1 ²	Soporte de pivote ³ con cojinete rígido	Soporte de horquilla ⁴ MP2	Soporte de horquilla ⁵ MP4
Ø 20	P1P-4HMB	P1P-4HMF			P1P-4HME
Ø 25	P1P-4JMB	P1P-4JMF			P1P-4JME
Ø 32	P1C-4KMB	P1C-4KMF	P1C-4KMD	P1C-4KMT	P1C-4KME
Ø 40	P1C-4LMB	P1C-4LMF	P1C-4LMD	P1C-4LMT	P1C-4LME
Ø 50	P1C-4MMB	P1C-4MMF	P1C-4MMD	P1C-4MMT	P1C-4MME
Ø 63	P1C-4NMB	P1C-4NMF	P1C-4NMD	P1C-4NMT	P1C-4NME
Ø 80	P1C-4PMB	P1C-4PMF	P1C-4PMD	P1C-4PMT	P1C-4PME
Ø 100	P1C-4QMB	P1C-4QMF	P1C-4QMD	P1C-4QMT	P1C-4QME
	Soporte de horquilla ⁶ GA	Soporte de pivote ⁷ con cojinete giratorio	Soporte de hojal ⁸ giratorio	Kit de montaje	Rótula de vástago ¹⁰
Ø 20					P1A-4HRS
Ø 25					P1A-4HRS
Ø 32	P1C-4KMCA	P1C-4KMA	P1C-4KMSA	P1E-6KB0	P1C-4KRS
Ø 40	P1C-4LMCA	P1C-4LMA	P1C-4LMSA	P1E-6LB0	P1C-4KRS
Ø 50	P1C-4MMCA	P1C-4MMA	P1C-4MMSA	P1E-6MB0	P1C-4LRS
Ø 63	P1C-4NMCA	P1C-4NMA	P1C-4NMSA	P1E-6NB0	P1C-4LRS
Ø 80	P1C-4PMCA	P1C-4PMA	P1C-4PMSA	P1E-6PB0	P1C-4MRS
Ø 100	P1C-4QMCA	P1C-4QMA	P1C-4QMSA	P1E-6QB0	P1C-4MRS
	Horquilla ¹¹	Acoplamiento flexible ¹²	Tuerca (Paquete de 10)		
Ø 20	P1A-4HRC	P1C-4HRF	P14-4HRPZ		
Ø 25	P1A-4HRC	P1C-4HRF	P14-4HRPZ		
Ø 32	P1C-4KRC	P1C-4KRF	P14-4KRPZ		
Ø 40	P1C-4KRC	P1C-4KRF	P14-4KRPZ		
Ø 50	P1C-4LRC	P1C-4LRF	P14-4LRPZ		
Ø 63	P1C-4LRC	P1C-4LRF	P14-4LRPZ		
Ø 80	P1C-4MRC	P1C-4MRF	P14-4MRPZ		
Ø 100	P1C-4MRC	P1C-4MRF	P14-4MRPZ		



Montajes de cilindro

Brida MF1/MF2



Diseñada para el montaje fijo de cilindros. La brida se puede acoplar a las placas frontales o traseras de los cilindros.

Materiales
Brida: Acero con tratamiento de la superficie
Tornillos de montaje conforme a la norma DIN 6912:
Acero chapado en zinc 8.8

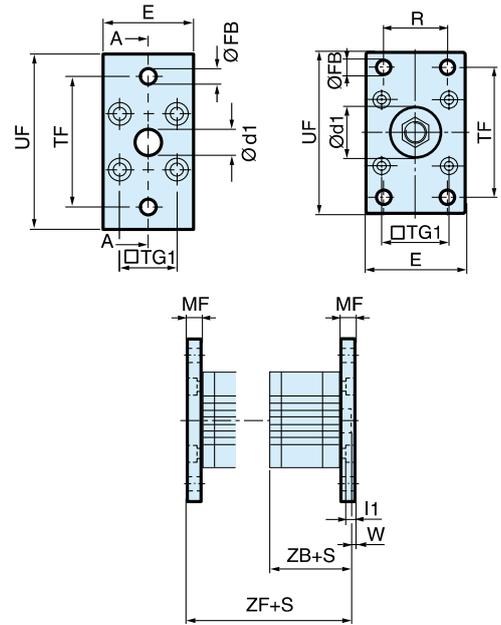
Se suministra completo con tornillos de montaje para acoplarlo al cilindro.

32-100 Ø conforme a las normas ISO MF1/MF2, VDMA, AFNOR

Diámetro d1 del cilindro	FB H11	TG1 H13	E	R	MF JS14	TF JS14	UF JS14	I1	W	ZF*	ZB*	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
20	12,0	6,6	22,0	36	-	10,0	55,0	70	5,4	4,0	53,0	43,0
25	12,0	6,6	26,0	40	-	10,0	60,0	76	5,4	4,0	55,0	45,0
32	30,0	7,0	32,5	45	32	10,0	64,0	80	5,0	3,0	61,0	41,0
40	35,0	9,0	38,0	52	36	10,0	72,0	90	5,0	3,0	52,0	52,0
50	40,0	9,0	46,5	65	45	12,0	90,0	110	6,5	4,0	65,0	53,0
63	45,0	9,0	56,5	75	50	12,0	100,0	120	6,5	4,0	69,0	57,0
80	45,0	12,0	72,0	95	63	16,0	126,0	150	8,0	6,0	80,0	64,0
100	55,0	14,0	89,0	115	75	16,0	150,0	170	8,0	6,0	93,0	77,0

S = Longitud de carrera

Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
20	0,17	P1P-4HMB
25	0,20	P1P-4JMB
32	0,23	P1C-4KMB
40	0,28	P1C-4LMB
50	0,53	P1C-4MMB
63	0,71	P1C-4NMB
80	1,59	P1C-4PMB
100	2,19	P1C-4QMB



Soporte de pie MS1



Diseñado para el montaje fijo de cilindros. El soporte angular se puede acoplar a las placas frontales y traseras de los cilindros.

Materiales
Soporte de pie: Acero con tratamiento de la superficie
Tornillos de montaje conforme a la norma DIN 912:
Acero chapado en zinc 8.8

Se suministra por parejas con tornillos de montaje para acoplarlo al cilindro.

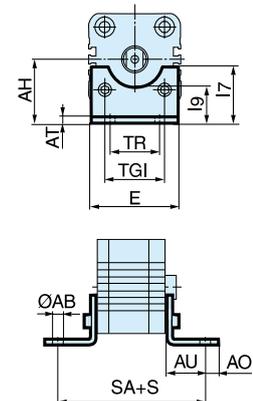
Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
20	0,04**	P1P-4HMF
25	0,05**	P1P-4JMF
32	0,06**	P1C-4KMF
40	0,08**	P1C-4LMF
50	0,16**	P1C-4MMF
63	0,25**	P1C-4NMF*
80	0,50**	P1C-4PMF
100	0,85**	P1C-4QMF*

** Peso por artículo

32-63 Ø conforme a las normas ISO MS1, VDMA, AFNOR

Diámetro del cilindro	AB H14	TG1	E	TR JS14	AO	AU	AH JS15	I7	AT	I9 JS14	SA**
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
20	6,6	22,0	36	26	6,0	16,0	27	22,0	4,0	17,0	69,0
25	6,6	26,0	40	26	6,0	16,0	30	23,0	4,0	19,0	71,0
32	7,0	32,5	45	32	10,0	24,0	32	30,0	4,5	17,5	92,0
40	9,0	38,0	52	36	8,0	28,0	36	30,0	4,5	18,5	101,0
50	9,0	46,5	65	45	13,0	32,0	45	36,0	5,5	25,0	109,0
63	9,0	56,5	75	50	13,0	32,0	50	35,0	5,5	27,5	113,0
80	12,0	72,0	95	63	14,0	41,0	63	49,0	6,5	40,5	136,0
100	14,0	89,0	115	75	15,0	41,0	71	54,0	6,5	43,5	149,0

S = Longitud de carrera



Montajes de cilindro

Soporte de pivote con cojinete rígido



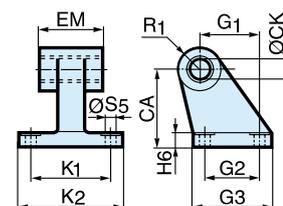
Diseñado para el montaje flexible de cilindros. El soporte de pivote se puede combinar con el soporte de horquilla MP2.

Materiales
 Soporte de pivote: Aluminio con tratamiento de la superficie, negro
 Cojinete: Casquillo de aceite de bronce sinterizado

Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
32	0,06	P1C-4KMD
40	0,08	P1C-4LMD
50	0,15	P1C-4MMD
63	0,20	P1C-4NMD
80	0,33	P1C-4PMD
100	0,49	P1C-4QMD

32-63 Ø conforme a las normas CETOP RP 107 P, VDMA, AFNOR

Diámetro del cilindro mm	CK H9 mm	S5 H13 mm	K1 JS14 mm	K2 mm	G1 JS14 mm	G2 JS14 mm	EM mm	G3 mm	CA JS15 mm	H6 mm	R1 mm
32	10	6,6	38	51	21	18	25,5	31	32	8	10
40	12	6,6	41	54	24	22	27,0	35	36	10	11
50	12	9,0	50	65	33	30	31,0	45	45	12	13
63	16	9,0	52	67	37	35	39,0	50	50	12	15
80	16	11,0	66	86	47	40	49,0	60	63	14	15
100	20	11,0	76	96	55	50	59,0	70	71	15	19



Soporte de horquilla MP2



Diseñado para el montaje flexible de cilindros. El soporte de horquilla MP2 se puede combinar con el soporte de horquilla MP4.

Materiales
 Soporte de horquilla: Aluminio con tratamiento de la superficie, negro
 Tornillos de montaje conforme a la norma DIN 912:
 Acero chapado en zinc 8.8
 Pasador: acero con tratamiento de la superficie

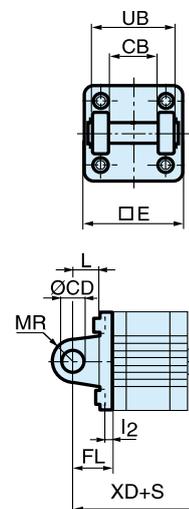
Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
32	0,08	P1C-4KMT
40	0,11	P1C-4LMT
50	0,14	P1C-4MMT
63	0,29	P1C-4NMT
80	0,36	P1C-4PMT
100	0,64	P1C-4QMT

Se suministra completo con tornillos de montaje para acoplarlo al cilindro.

32-63 Ø conforme a las normas ISO MP2, VDMA, AFNOR

Diámetro del cilindro mm	E mm	UB h14 mm	CB H14 mm	FL ±0,2 mm	L mm	I2 mm	CD H9 mm	MR mm	XD* mm
32	45,0	45	26,0	22	13	5,5	10	10	73,0
40	52,0	52	28,0	25	16	5,5	12	12	77,0
50	65,0	60	32,0	27	16	6,5	12	12	80,0
63	75,0	70	40,0	32	21	6,5	16	16	89,0
80	95,0	90	50,0	36	22	10,0	16	16	100,0
100	115,0	110	60,0	41	27	10,0	20	20	118,0

S = Longitud de carrera



Montajes de cilindro

Soporte de horquilla MP4



Diseñado para el montaje flexible de cilindros. El soporte de horquilla MP4 se puede combinar con el soporte de horquilla MP2.

Materiales
 Soporte de horquilla: Aluminio con tratamiento de la superficie, negro
 Tornillos de montaje conforme a la norma DIN 912: Acero chapado en zinc 8.8

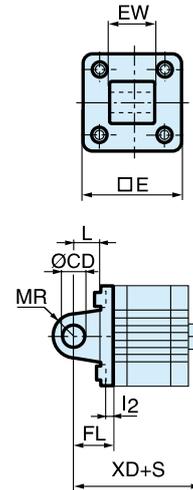
Se suministra completo con tornillos de montaje para acoplarlo al cilindro.

32-100 Ø conforme a las normas ISO MP4, VDMA, AFNOR

Diámetro del cilindro mm	E mm	EW mm	FL ±0,2 mm	L mm	l2 mm	CD H9 mm	MR mm	XD*
20	34,0	16,0	20	14	2,6	8	8	63,0
25	38,0	16,0	20	14	2,6	8	8	65,0
32	45,0	26,0	22	13	5,5	10	10	73,0
40	52,0	28,0	25	16	5,5	12	12	77,0
50	65,0	32,0	27	16	6,5	12	12	80,0
63	75,0	40,0	32	21	6,5	16	16	89,0
80	95,0	50,0	36	22	10,0	16	16	100,0
100	115,0	60,0	41	27	10,0	20	20	118,0

S = Longitud de carrera

Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
20	0,04	P1P-4HME
25	0,05	P1P-4JME
32	0,09	P1C-4KME
40	0,13	P1C-4LME
50	0,17	P1C-4MME
63	0,36	P1C-4NME
80	0,46	P1C-4PME
100	0,83	P1C-4QME



Soporte de horquilla GA



Diseñado para el montaje flexible de cilindros. El soporte de horquilla GA se puede combinar con el soporte de pivote con cojinete giratorio, el soporte de hojal giratorio y la rótula de vástago.

Materiales
 Soporte de horquilla: Aluminio con tratamiento de la superficie, negro
 Pasador: Acero con superficie templada
 Pasador de bloqueo: Acero elástico
 Anillos elásticos conforme a la norma DIN 471: Acero elástico
 Tornillos de montaje conforme a la norma DIN 912: Acero chapado en zinc 8.8

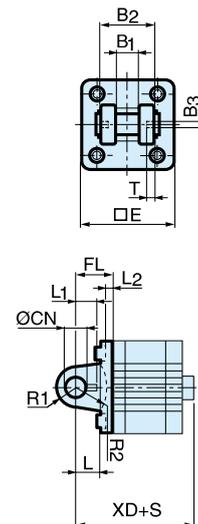
Se suministra completo con tornillos de montaje para acoplarlo al cilindro.

Conforme a las normas VDMA, AFNOR

Diámetro del cilindro mm	E mm	B2 d12 mm	B1 H14 mm	T mm	B3 mm	R2 mm	L1 mm	FL ±0,2 mm	l2 mm	L mm	CN F7 mm	R1 mm	XD*
32	45	34	14	3	3,3	17	11,5	22	5,5	12	10	11	73,0
40	52	40	16	4	4,3	20	12,0	25	5,5	15	12	13	77,0
50	65	45	21	4	4,3	22	14,0	27	6,5	17	16	18	80,0
63	75	51	21	4	4,3	25	14,0	32	6,5	20	16	18	89,0
80	95	65	25	4	4,3	30	16,0	36	10,0	20	20	22	100,0
100	115	75	25	4	4,3	32	16,0	41	10,0	25	20	22	118,0

S = Longitud de carrera

Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
32	0,09	P1C-4KMCA
40	0,13	P1C-4LMCA
50	0,17	P1C-4MMCA
63	0,36	P1C-4NMCA
80	0,58	P1C-4PMCA
100	0,89	P1C-4QMCA



Conjunto de pasadores de acero inoxidable GA

Materiales
 Pasador: Acero inoxidable
 Pasador de bloqueo: Acero inoxidable
 Anillos elásticos conforme a la norma DIN 471: Acero inoxidable

Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
32	0,05	9301054311
40	0,06	9301054312
50	0,07	9301054313
63	0,07	9301054314
80	0,17	9301054315
100	0,31	9301054316

Montajes de cilindro

Soporte de pivote con cojinete giratorio



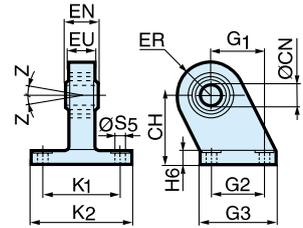
Diseñado para usarlo junto con el soporte de horquilla GA.

Material
 Soporte de pivote: Acero con tratamiento de la superficie, negro
 Cojinete giratorio conforme a la norma DIN 648K:
 Acero templado

Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
32	0,18	P1C-4KMA
40	0,25	P1C-4LMA
50	0,47	P1C-4MMA
63	0,57	P1C-4NMA
80	1,05	P1C-4PMA
100	1,42	P1C-4QMA

Conforme a las normas VDMA, AFNOR

Diámetro del cilindro	CN	S5	K1	K2	EU	G1	G2	EN	G3	CH	H6	ER	Z
mm	H7	H13	JS14	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
32	10	6,6	38	51	10,5	21	18	14	31	32	10	16	4°
40	12	6,6	41	54	12,0	24	22	16	35	36	10	18	4°
50	16	9,0	50	65	15,0	33	30	21	45	45	12	21	4°
63	16	9,0	52	67	15,0	37	35	21	50	50	12	23	4°
80	20	11,0	66	86	18,0	47	40	25	60	63	14	28	4°
100	20	11,0	76	96	18,0	55	50	25	70	71	15	30	4°



Soporte de hojal giratorio



Diseñado para usarlo junto con el soporte de horquilla GA

Material
 Soporte: Aluminio con tratamiento de la superficie, negro
 Cojinete giratorio conforme a la norma DIN 648K: Acero templado

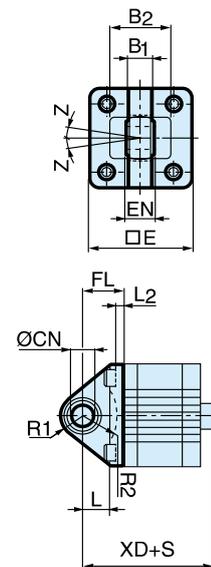
Se suministra completo con tornillos de montaje para acoplarlo al cilindro.

Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
32	0,08	P1C-4KMSA
40	0,11	P1C-4LMSA
50	0,20	P1C-4MMSA
63	0,27	P1C-4NMSA
80	0,52	P1C-4PMSA
100	0,72	P1C-4QMSA

Conforme a las normas VDMA, AFNOR

Diámetro del cilindro	E	B1	B2	EN	R1	R2	FL	I2	L	CN	XD*	Z
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	H7	mm	mm
32	45	10,5	38	14	16	14	22	5,5	12	10	73,0	4°
40	52	12,0	44	16	18	16	25	5,5	15	12	77,0	4°
50	65	15,0	51	21	21	19	27	6,5	15	16	80,0	4°
63	75	15,0	56	21	23	22	32	6,5	20	16	89,0	4°
80	95	18,0	-	25	29	-	36	10,0	20	20	100,0	4°
100	115	18,0	-	25	31	-	41	10,0	25	20	118,0	4°

S = Longitud de carrera



Montajes de cilindro

Kit de montaje

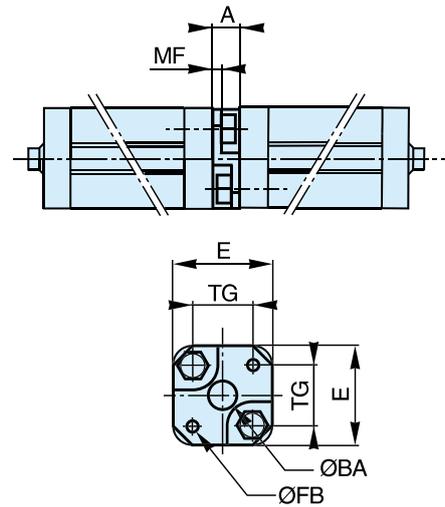


Kit de montaje para cilindros montados de forma contigua, cilindros de 3 y 4 posiciones.

Material:
Montaje: Aluminio
Tornillos de montaje: Acero chapado en zinc 8.8

Diámetro del cilindro mm	E mm	TG mm	ØFB mm	MF mm	A mm	ØBA mm
32	50	32,5	6,5	5	16	30
40	60	38,0	6,5	5	16	35
50	66	46,5	8,5	6	20	40
63	80	56,5	8,5	6	20	45
80	100	72,0	10,5	8	25	45
100	118	89,0	10,5	8	25	55

Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
32	0,060	P1E-6KB0
40	0,078	P1E-6LB0
50	0,162	P1E-6MB0
63	0,194	P1E-6NB0
80	0,450	P1E-6PB0
100	0,672	P1E-6QB0



Montajes del vástago

Rótula de vástago



Rótula de vástago para el montaje articulado de cilindros. La rótula de vástago se puede combinar con el soporte de horquilla GA. No requiere mantenimiento.

Materiales
Rótula de vástago: Acero chapado en zinc
Cojinete giratorio conforme a la norma DIN 648K: Acero templado

Rótula de vástago de acero inoxidable



Rótula de vástago de acero inoxidable para el montaje articulado de cilindros. La rótula de vástago se puede combinar con el soporte de horquilla GA. No requiere mantenimiento.

Materiales
Rótulas de vástago: Acero inoxidable
Cojinete giratorio conforme a la norma DIN 648K: Acero inoxidable

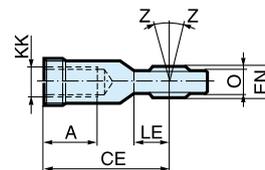
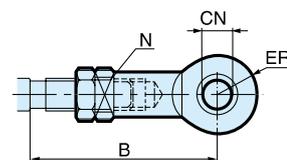
Utilice tuercas de acero inoxidable con la rótula de vástago de acero inoxidable.

Conforme a la norma ISO 8139

Diámetro del cilindro	A	B	B	CE	CN	EN	ER	KK	LE	N	O	Z
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
20 / 25	12	40,0	45	36	8	12	12	M8x1,25	12	13	9,0	12°
32 / 40	20	48,0	55	43	10	14	14	M10x1,25	15	17	10,5	12°
50 / 63	22	56,0	62	50	12	16	16	M12x1,25	17	19	12,0	12°
80 / 100	28	72,0	80	64	16	21	21	M16x1,5	22	22	15,0	15°

Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
20 / 25	0,045	P1A-4HRS
32 / 40	0,08	P1C-4KRS
50 / 63	0,12	P1C-4LRS
80 / 100	0,25	P1C-4MRS

Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
20 / 25	0,045	P1S-4HRT
32 / 40	0,08	P1S-4JRT
50 / 63	0,12	P1S-4LRT
80 / 100	0,25	P1S-4MRT



Horquilla



Horquilla para el montaje articulado de cilindros.

Material
Horquilla, presilla: Acero galvanizado
Pasador: Acero templado

Horquilla de acero inoxidable



Horquilla de acero inoxidable para el montaje articulado de cilindros.

Material
Horquilla: Acero inoxidable
Pasador: Acero inoxidable
Anillos elásticos conforme a la norma DIN 471: Acero inoxidable

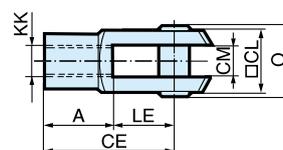
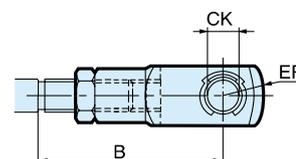
Utilice tuercas de acero inoxidable con la rótula de vástago de acero inoxidable.

Conforme a la norma ISO 8140

Diámetro del cilindro	A	B	B	CE	CK	CL	CM	ER	KK	LE	O
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
20 / 25	16	36,0	41	32	8	16	8	-	M8x1,25	16	24,0
32 / 40	20	45,0	52	40	10	20	10	16	M10x1,25	20	28,0
50 / 63	24	54,0	60	48	12	24	12	19	M12x1,25	24	32,0
80 / 100	32	72,0	80	64	16	32	16	25	M16x1,5	32	41,5

Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
20 / 25	0,045	P1A-4HRC
32 / 40	0,09	P1C-4KRC
50 / 63	0,15	P1C-4LRC
80 / 100	0,35	P1C-4MRC

Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
20 / 25	0,045	P1S-4HRD
32 / 40	0,09	P1S-4JRD
50 / 63	0,15	P1S-4LRD
80 / 100	0,35	P1S-4MRD



Montajes del vástago

Acoplamiento flexible

Acoplamiento flexible para montaje articulado del vástago. La sujeción flexible está diseñada para asumir los errores de los ángulos axiales en un rango de $\pm 4^\circ$.

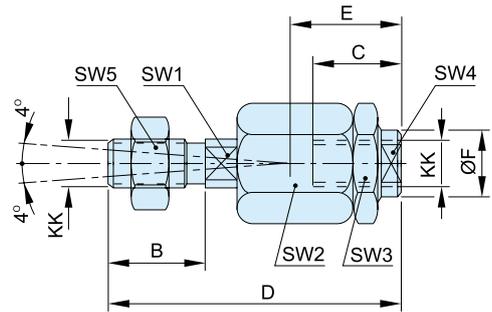
Material
Acoplamiento flexible, tuerca: Acero chapado en zinc
Toma: Acero templado

Se suministra completo con tuerca de ajuste galvanizada.



Diámetro del cilindro Ø mm	Peso kg	Referencia
20 / 25	0,06	P1C-4JRF
32 / 40	0,23	P1C-4KRF
50 / 63	0,23	P1C-4LRF
80 / 100	0,65	P1C-4MRF

Diámetro del cilindro mm	KK mm	B mm	C mm	D mm	E mm	ØF mm	SW1 mm	SW2 mm	SW3 mm	SW4 mm	SW5 mm
20 / 25	M8x1.25	16	14	55	20	12.4	7	17	17	10	13
32 / 40	M10x1.25	20	23	73	31	21	12	30	30	19	17
50 / 63	M12x1.5	24	23	77	31	21	12	30	30	19	19
80 / 100	M16x1.5	32	32	108	45	33.5	19	41	41	30	24



Tuerca

Diseñada para el montaje fijo de accesorios en el vástago.

Material: Acero galvanizado

Todos los cilindros P1D se entregan con tuerca de acero zincado para el vástago

Suministrados en paquetes de 10.



Diámetro del cilindro Ø mm	Peso * kg	Referencia
20 / 25	0,005	P14-4HRPZ
32 / 40	0,007	P14-4KRPZ
50 / 63	0,021	P14-4LRPZ
80 / 100	0,040	P14-4MRPZ

* Peso por artículo

Tuerca de acero inoxidable

Diseñada para el montaje fijo de accesorios en el vástago.

Material: Acero inoxidable A2

Todos los cilindros P1D se entregan con tuerca de acero zincado para el vástago

Suministrados en paquetes de 10.

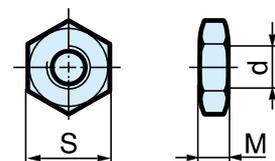


Diámetro del cilindro Ø mm	Peso * kg	Referencia
20 / 25	0,005	P14-4HRPS
32 / 40	0,007	P14-4KRPS
50 / 63	0,021	P14-4LRPS
80 / 100	0,040	P14-4MRPS

* Peso por artículo

Conforme a la norma DIN 439 B

Diámetro del cilindro mm	d mm	M mm	S mm
20 / 25	M8x1,25		
32 / 40	M10x1,25	5,0	17
50 / 63	M12x1,25	6,0	19
80 / 100	M16x1,5	10,0	30



Sensores de inserción

Los sensores “de inserción” se pueden instalar fácilmente desde el lateral en la ranura del sensor, en cualquier posición a lo largo de la carrera del pistón. Los sensores están completamente empotrados, por lo que cuentan con protección mecánica. Elija entre los sensores electrónicos o de lengüeta, varias longitudes de cables y entre los conectores M12 y de 8 mm. Se utilizan los mismos sensores estándar para todas las versiones.



Sensores electrónicos

Los sensores electrónicos son de “Estado sólido”, es decir, no tienen ninguna pieza móvil. Están provistos de protección contra los cortocircuitos y protección transitoria de serie. La electrónica integrada hace que los sensores sean adecuados para aplicaciones con una alta frecuencia de conmutación de encendido y apagado, así como para las que requieran una vida útil muy prolongada.

Datos técnicos

Diseño	Función magnetoresistiva GMR (Resistencia magnética gigante)
Instalación	Desde el lateral, insertar abajo en la ranura del sensor, denominada de inserción
Salidas	PNP, normalmente abierta (también disponible de tipo NPN, normalmente cerrada, previa solicitud)
Rango de tensión	10-30 V de CC 10-18 V de CC, sensor ATEX
Fluctuación	máx. 10%
Caída de tensión	máx. 2,5 V
Corriente de carga	máx. 100 mA
Consumo interno	máx. 10 mA
Distancia de accionamiento	mín. 9 mm
Histéresis	máx. 1,5 mm
Precisión de repetibilidad	máx. 0,2 mm
Frecuencia de encendido/apagado	máx. 5 kHz
Tiempo de encendido	máx. 2 ms
Tiempo de apagado	máx. 2 ms
Encapsulamiento	IP 67 (EN 60529)
Rango de temperatura	De -25 °C a +75 °C De -20 °C a +45 °C, sensor ATEX
Señalización	Indicador LED, amarillo
Material del alojamiento	PA 12
Material del tornillo	Acero inoxidable
Cable	PVC o poliuretano de 3 x 0,25 mm ² consulte los respectivos códigos de pedidos

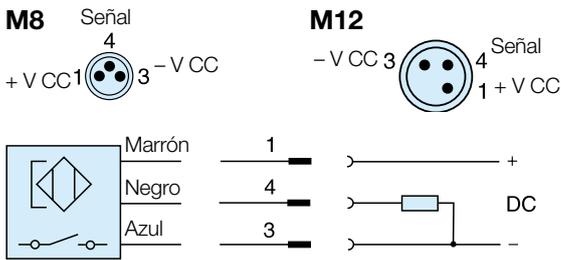
Sensores de lengüeta

Los sensores se basan en interruptores de lengüeta de eficacia probada que proporcionan una función fiable en numerosas aplicaciones. Esta gama de sensores cuenta con importantes ventajas, como una instalación sencilla, una posición protegida en el cilindro y una señalización clara con indicadores LED.

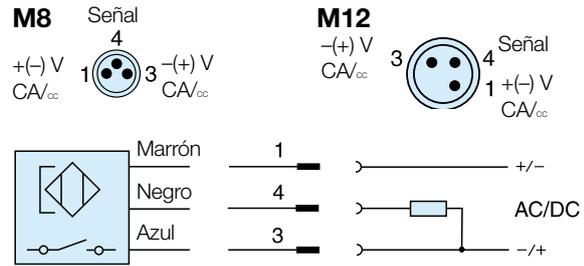
Datos técnicos

Diseño	Con lengüeta
Montaje	Desde el lateral, insertar abajo en la ranura del sensor, denominada de inserción
Salida	Normalmente abierta, o normalmente cerrada
Rango de tensión	10-30 V de CA/CC o 10-120 V de CA/CC 24-230 V de CA/CC
Corriente de carga	máx. 500 mA para 10-30 V o máx. 100 mA para 10-120 V máx. 30 mA para 24-230 V
Potencia de ruptura (resistiva)	máx. 6 W/VA
Distancia de accionamiento	mín. 9 mm
Histéresis	máx. 1,5 mm
Precisión de repetibilidad	0,2 mm
Frecuencia de encendido/apagado	máx. 400 Hz
Tiempo de encendido	máx. 1,5 ms
Tiempo de apagado	máx. 0,5 ms
Encapsulamiento	IP 67 (EN 60529)
Rango de temperatura	De -25 °C a +75 °C
Señalización	Indicador LED, amarillo
Material del alojamiento	PA12
Material del tornillo	Acero inoxidable
Cable	PVC o poliuretano de 3 x 0,14 mm ² consulte los respectivos códigos de pedidos

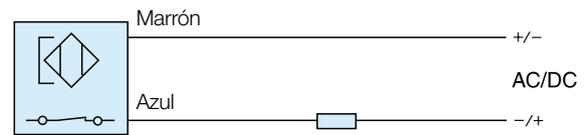
Sensores electrónicos



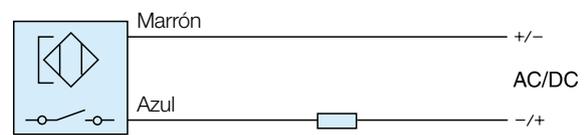
Sensores de lengüeta



P8S-GCFPX

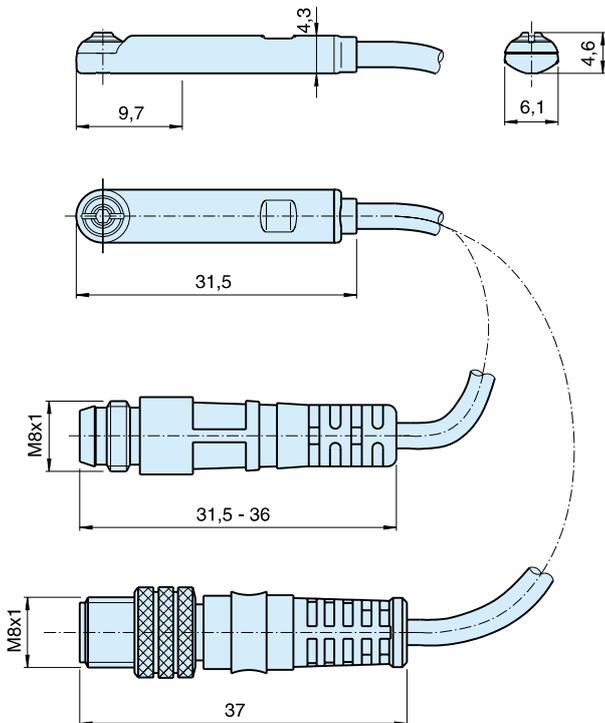


P8S-GRFLX / P8S-GRFLX2

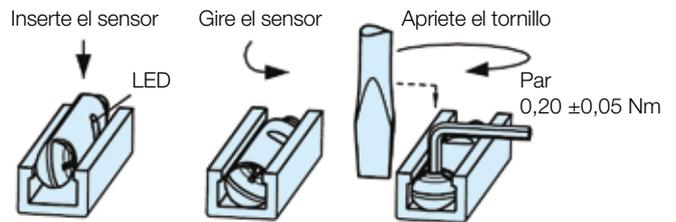


Dimensiones

Sensores



Instalación de los sensores



Datos de realización de pedidos

Salida/función	Cable/conector	Peso kg	Referencia
Sensores electrónicos, 10-30 V de CC			
Tipo PNP, normalmente abierto	0,27 m Cable de poliuretano y conector macho de conexión inmediata de 8 mm	0,007	P8S-GPSHX
Tipo PNP, normalmente abierto	0,27 m Cable de poliuretano y conector macho de tornillo M12	0,015	P8S-GPMHX
Tipo PNP, normalmente abierto	3 m Cable de PVC sin conector	0,030	P8S-GPFLX
Tipo PNP, normalmente abierto	10 m Cable de PVC sin conector	0,110	P8S-GPFTX
Sensores de lengüeta, 10-30 V de CA/CC			
Normalmente abierto	0,27 m Cable de poliuretano y conector macho de conexión inmediata de 8 mm	0,007	P8S-GSSHX
Normalmente abierto	0,27 m Cable de poliuretano y conector macho de tornillo M12	0,015	P8S-GSMHX
Normalmente abierto	3 m Cable de PVC sin conector	0,030	P8S-GSFLX
Normalmente abierto	10 m Cable de PVC sin conector	0,110	P8S-GSFTX
Normalmente cerrado	5m Cable de PVC sin conector ⁽¹⁾	0,050	P8S-GCFPX
Sensores de lengüeta, 10-120 V de CA/CC			
Normalmente abierto	3 m Cable de PVC sin conector	0,030	P8S-GRFLX
Sensores de lengüeta, 24-230 V de CA/CC			
Normalmente abierto	3 m Cable de PVC sin conector	0,030	P8S-GRFLX2

1) Sin indicador LED

Cables de conexión con un conector

Los cables disponen de un conector hembra integral de conexión inmediata.



Tipo de cable	Cable/conector	Peso kg	Referencia
Cables para sensores, completos con un conector hembra			
Cable, PVC flexible	3 m Conector de conexión inmediata de 8 mm	0,07	9126344341
Cable, PVC flexible	10 m Conector de conexión inmediata de 8 mm	0,21	9126344342
Cable, poliuretano	3 m Conector de conexión inmediata de 8 mm	0,01	9126344345
Cable, poliuretano	10 m Conector de conexión inmediata de 8 mm	0,20	9126344346
Cable, poliuretano	5 m Conector de tornillo M12	0,07	9126344348
Cable, poliuretano	10 m Conector de tornillo M12	0,20	9126344349

Conectores machos para cables de conexión

Conectores de cables para fabricar sus propios cables de conexión. Los conectores se pueden acoplar rápidamente al cable sin necesidad de herramientas especiales. Solo debe quitarse la funda exterior del cable. Existen conectores disponibles para los conectores de tornillo M8 y M12, que cumplen con el grado de protección de clase IP 65.



Conectores	Peso kg	Referencia
Conector de tornillo M8	0,017	P8CS0803J
Conector de tornillo M12	0,022	P8CS1204J

Kits de reparación P1P

Los kits de juntas completos constan de:

- Pistón (completo)
- Junta de vástago
- Juntas tóricas



Especificación de material, vea página 5

Referencias

Tamaño de cilindro mm	Versión cilindro P1P		
	Temp. estand.	Alta temp.	Baja temp.
20	P1P-6HRN	P1P-6HRF	P1P-6HRL
25	P1P-6JRN	P1P-6JRF	P1P-6JRL
32	P1P-6KRN	P1P-6KRF	P1P-6KRL
40	P1P-6LRN	P1P-6LRF	P1P-6LRL
50	P1P-6MRN	P1P-6MRF	P1P-6MRL
63	P1P-6NRN	P1P-6NRF	P1P-6NRL
80	P1P-6PRN	P1P-6PRF	P1P-6PRL
100	P1P-6QRN	P1P-6QRF	P1P-6QRL

Referencias

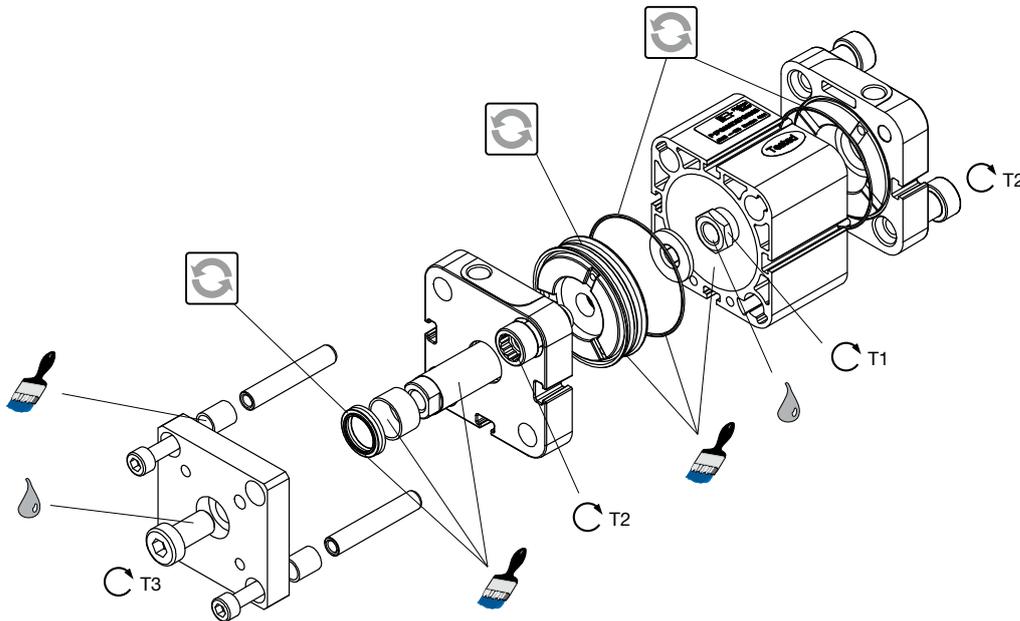


Temperatura estándar	30g	9127394541
Alta temperatura	30g	9127394521
Baja temperatura	30g	9127394541

Para variantes de vástago guiado, pida dos kits de juntas.

Ejemplo: Para un P1PS...KS O63 de vástago guiado, temperatura estándar, pida 2 x **P1P-6NRN**

Kit de juntas



= Incluido en kit de juntas = Lubricado con grasa

= Tornillos Allen

= Fluido sellante

= Par de apriete

Se debe usar sellante Loctite 243 para las versiones para temperatura baja y estándar. En el caso de versión para alta temperatura se usará Loctite 270.

Diá-cil. mm	Pistón plástico T1 Nm	AF mm	T2 Nm	AF mm	T3 Nm	AF mm
20	3,5	8	14	7	8	4
25	3,5	8	14	7	8	4
32	8	10	20	7	20	5
40	12	13	20	7	20	5
50	20	17	40	10	40	7
63	20	17	40	10	40	7
80	35	19	14	5	70	8
100	80	24	28	6	70	8

Especificación de la calidad del aire (pureza) de acuerdo con la norma ISO8573-1:2010, el estándar internacional para la Calidad del aire comprimido

ISO8573-1 es el principal documento utilizado de la serie ISO8573, ya que este documento es el que especifica la cantidad de contaminación permitida en cada metro cúbico de aire comprimido.

ISO8573-1 enumera los principales contaminantes, como las Partículas sólidas, el Agua y el Aceite. Los niveles de pureza de cada contaminante se muestran por separado en formato tabular; sin embargo, para facilitar su uso, este documento combina los tres contaminantes en una única tabla fácil de usar.

CLASE ISO8573-1:2010	Partículas sólidas			Concentración de masa mg/m ³	Agua		Aceite
	Número máximo de partículas por m ³				Punto de rocío de la presión de vapor	Líquido g/m ³	Aceite total (aerosol líquido y vapor)
	0,1 - 0,5 micrómetros	0,5 - 1 micrómetros	1 - 5 micrómetros				mg/m ³
0	Especificado por el usuario o el proveedor del equipo y más estricto que la Clase 1						
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10	-	≤ -70 °C	-	0,01
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100	-	≤ -40 °C	-	0,1
3	-	≤ 90.000	≤ 1.000	-	≤ -20 °C	-	1
4	-	-	≤ 10.000	-	≤ +3 °C	-	5
5	-	-	≤ 100.000	-	≤ +7 °C	-	-
6	-	-	-	≤ 5	≤ +10 °C	-	-
7	-	-	-	5 - 10	-	≤ 0,5	-
8	-	-	-	-	-	0,5 - 5	-
9	-	-	-	-	-	5 - 10	-
X	-	-	-	> 10	-	> 10	> 10

Especificación de la pureza del aire de acuerdo con la norma ISO8573-1:2010

Al especificar la pureza del aire necesaria, siempre se debe hacer referencia a la norma, seguida por la clase de pureza seleccionada para cada contaminante (en caso necesario, se puede seleccionar una clase de pureza diferente para cada contaminante).

A continuación se muestra un ejemplo de cómo escribir una especificación de la calidad del aire:

ISO 8573-1:2010 Clase 1.2.1

ISO 8573-1:2010 se refiere al documento estándar y a su revisión; los tres dígitos siguientes se refieren a las clasificaciones de pureza seleccionadas para partículas sólidas, agua y aceite total. Si se selecciona una clase de pureza del aire de 1.2.1, se especifica la siguiente calidad del aire durante el funcionamiento en las condiciones de referencia de la norma:

Clase 1 - Partículas

En cada metro cúbico de aire comprimido, la cantidad de partículas no debe superar las 20.000 partículas en el rango de tamaño de 0,1 - 0,5 micrómetros, las 400 partículas en el rango de tamaño de 0,5 - 1 micrómetro y las 10 partículas en el rango de tamaño de 1 - 5 micrómetros.

Clase 2 - Agua

Se necesita un punto de rocío de la presión (PDP, por sus siglas en inglés) de -40 °C o superior, y no se permite agua líquida.

Clase 1 - Aceite

La cantidad máxima de aceite permitida en cada metro cúbico de aire comprimido es de 0,01 mg. Se refiere al nivel total de aceite líquido, aerosol de aceite y vapor de aceite.

ISO8573-1:2010 Clase cero

- La Clase 0 no significa contaminación cero.
- La Clase 0 requiere que el usuario y el fabricante del equipo lleguen a un acuerdo sobre los niveles de contaminación como parte de una especificación por escrito.
- Los niveles de contaminación acordados para una especificación de Clase 0 deben estar comprendidos entre las capacidades de medición del equipo de prueba y los métodos de prueba mostrados en los puntos del 2 al 9 de la norma ISO8573.
- Para cumplir con la norma, la especificación de Clase 0 acordada se debe escribir en toda la documentación.
- El establecimiento de la Clase 0 sin la especificación acordada carece de sentido y va en contra de la norma.
- Varios fabricantes de compresores afirman que el aire resultante de sus compresores sin aceite cumple con la Clase 0.
- Si el compresor se ha probado en una sala limpia, la contaminación detectada en la salida será mínima. Si el mismo compresor se instala en un entorno urbano típico, el nivel de contaminación dependerá de lo que pase por la entrada del compresor, y la afirmación de Clase 0 perderá su validez.
- Los compresores que proporcionan aire de Clase 0 también necesitan equipos de purificación en la sala de compresores y en el punto de uso para que la pureza de la Clase 0 se mantenga en la aplicación.
- Normalmente, el aire para aplicaciones fundamentales, como las de respiración asistida, médicas y alimentarias, entre otras, solo necesita una calidad del aire de Clase 2.2.1 o Clase 2.1.1.
- Una purificación del aire que cumpla con la especificación de Clase 0 solo es rentable si se lleva a cabo en el punto de uso.

Parker en el mundo

Europa, Oriente Medio y África

AE – Emiratos Árabes Unidos, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Europa Oriental, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaiyán, Bakú
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Bélgica, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Bielorrusia, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Suiza, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – República Checa, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Alemania, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Dinamarca, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – España, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finlandia, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – Francia, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Grecia, Atenas
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungría, Budapest
Tel: +36 23 885 475
parker.hungary@parker.com

IE – Irlanda, Dublín
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italia, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazajstán, Almaty
Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

NL – Países Bajos, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Noruega, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Polonia, Varsovia
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Rumania, Bucarest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Rusia, Moscú
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Suecia, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Eslovaquia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Eslovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turquía, Estambul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ucrania, Kiev
Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – Reino Unido, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – República Sudafricana, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

América del Norte

CA – Canadá, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

US – EE UU, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

Asia y el Pacífico

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

MY – Malasia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

JP – Japón, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – Corea, Seúl
Tel: +82 2 559 0400

NZ – Nueva Zelanda, el Monte Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapur
Tel: +65 6887 6300

TH – Tailandia, Bangkok
Tel: +662 186 7000-99

TW – Taiwán, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

América del Sur

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brasil, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – México, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

Centro Europeo de Información de Productos
Teléfono sin cargo: 00 800 27 27 5374
(desde AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)



Parker Hannifin España SA

P.O. Box No. 74
C/ Estaciones, 8 - P.I. Las Monjas
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)
Tel.: +34 902 330 001
Fax: +34 91 675 77 11
parker.spain@parker.com
www.parker.com