



## Cilindros Compactos - Série P1M

### Características técnicas

Diâmetros	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80 e 100 mm
Tipo	Dupla ação
Faixa de pressão	Até 10 bar
Faixa de temperatura	-20°C a +80°C (Standard) -10°C a +150°C (FKM)
Fluido	Ar comprimido filtrado, lubrificado ou não

### Materiais

Haste	Aço inoxidável
Cabeçotes	Alumínio (pintura eletrostática)
Vedações	Standard: Poliuretano (haste) e NBR Opcional: FKM
Corpo do cilindro	Alumínio

▷ Pré-lubrificadas com graxa Lube-A-Cyl.



## Descrição

Apresentada em uma série versátil, com diversas opções de combinações das roscas de alimentação, canais para instalação dos sensores e uma das mais compactas do mercado, esta série de cilindros atende a uma extensa gama de aplicações.

A série é composta por cilindros com 10 diferentes diâmetros, de 12 a 100 mm, com cursos de 5 mm a 500 mm. São fornecidos pré-lubrificadas, portanto, normalmente não necessitam de lubrificação adicional, caso seja aplicada, esta deverá ser mantida em regime contínuo através de um lubrificador de linha.

Os canais internos do tubo permitem a comunicação entre os cabeçotes, transferindo ar para as duas extremidades do cilindro. As posições das roscas de alimentação podem ser especificadas de diferentes maneiras, atendendo as diversas aplicações e/ou necessidades de cada cliente.

É especialmente indicado nas aplicações onde o espaço é limitado, como por exemplo, nas indústrias de embalagens, eletrônicos e outros. Além da versão básica, como haste em aço inox, êmbolo magnético e amortecimento fixo traseiro, a série inclui outras opções, tais como: guias externas, haste passante, roscas macho e fêmea nas hastes.

Os canais integrados ao corpo do tubo garantem uma fácil e rápida instalação dos sensores, não prejudicando o design externo do cilindro. O fato desses canais serem duplos permite a instalação agrupada dos sensores.

Para os cilindros de Ø 32 mm até 100 mm os orifícios de fixação e os seus acessórios estão de acordo com a Norma ISO 6431, VDMA 24562 e AFNOR.



## Informações adicionais

### Peso e consumo de ar

Cilindro			Haste				Peso (kg)		Consumo de ar *
Ø (mm)	Área (cm <sup>2</sup> )	Conexão	Ø (mm)	Área (cm <sup>2</sup> )	Rosca (macho)	Rosca (fêmea)	Curso Zero	Adicional a cada 10 mm de curso	( l )
12	1,13	M5	6	0,28	M6	M3	0,06	0,016	0,0139
16	2,01	M5	8	0,50	M6	M4	0,09	0,022	0,0246
20	3,14	M5	10	0,78	M8	M5	0,15	0,032	0,0385
25	4,91	M5	10	0,78	M10x1,25	M5	0,17	0,034	0,0633
32	8,00	G 1/8	12	1,10	M10x1,25	M6	0,26	0,044	0,1050
40	12,6	G 1/8	16	2,00	M12x1,25	M6	0,37	0,060	0,1620
50	19,6	G 1/8	20	3,10	M16x1,5	M8	0,57	0,085	0,2530
63	31,2	G 1/8	20	3,10	M16x1,5	M8	0,86	0,098	0,4140
80	50,3	G 1/4	25	4,90	M20x1,5	M10	1,46	0,146	0,6690
100	78,5	G 1/4	25	4,90	M20x1,5	M12	2,39	0,155	1,0430

\* Consumo de ar para um ciclo com 10 mm de curso a 6 bar.

### Forças teóricas (N)

As forças indicadas são teóricas e podem sofrer alterações de acordo com as condições de trabalho.

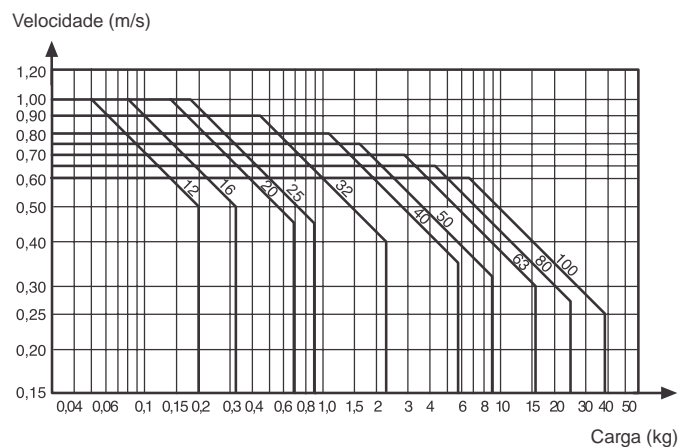
Diâmetro do cilindro (mm)	Diâmetro da haste (mm)	Área efetiva (mm <sup>2</sup> )		Força teórica a 6 bar (N)	
		Avanço	Retorno	Avanço	Retorno
12	6	113,10	84,82	67,86	50,89
16	8	201,06	150,80	120,64	90,48
20	10	314,16	235,62	188,50	141,37
25	10	490,87	412,33	294,52	247,40
32	12	804,25	691,15	482,55	414,69
40	16	1256,64	1055,58	753,98	633,35
50	20	1963,50	1649,34	1178,10	989,60
63	20	3117,25	2803,09	1870,35	1681,85
80	25	5026,55	4535,67	3015,93	2721,40
100	25	7853,98	7363,11	4712,39	4417,86

### Amortecimento

Com o gráfico abaixo pode-se determinar se o amortecimento do cilindro especificado é capaz de parar uma carga em movimento, sem danificá-la.

Usaremos o gráfico para determinação da carga máxima e da velocidade que a haste poderá atingir.

O ponto de intersecção deverá ficar abaixo da linha, para que não haja danos aos amortecedores. Caso este ponto esteja acima da linha, devem-se utilizar meios externos de frenagem para proporcionar maior vida útil aos amortecedores.

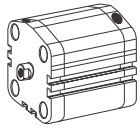




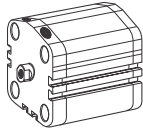
## Gabarito de codificação

Diâmetros 12, 16, 20, 80 e 100 mm

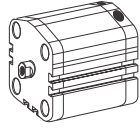
Dupla ação, com roscas de alimentação nos cabeçotes dianteiro e traseiro (G)



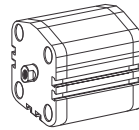
Dupla ação, com ambas as roscas de alimentação no cabeçote dianteiro (H)



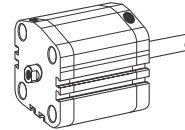
Dupla ação, com ambas as roscas de alimentação no cabeçote traseiro (J)



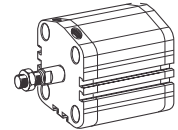
Dupla ação, com ambas as roscas de alimentação no cabeçote traseiro na posição axial (K)



Haste passante



Haste com rosca macho

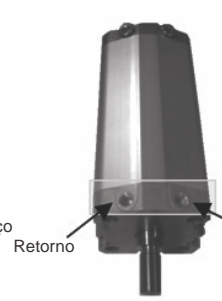


Diâmetros 25 a 63 mm

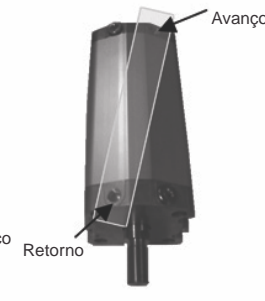
Disponíveis apenas na opção G, com dupla rosca de alimentação nos cabeçotes dianteiro e traseiro, garantindo em uma única versão quatro possibilidades de alimentação nos cabeçotes.



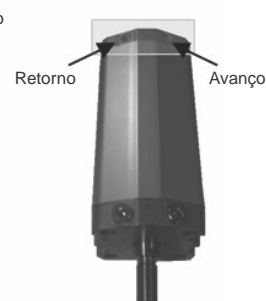
Combinação 1



Combinação 2

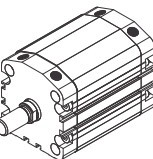
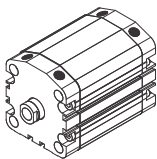


Combinação 3

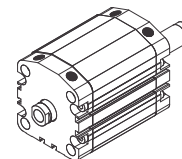


Combinação 4

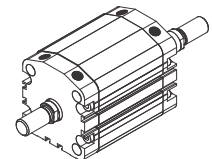
Dupla ação com dupla rosca de alimentação nos cabeçotes dianteiro e traseiro (G)



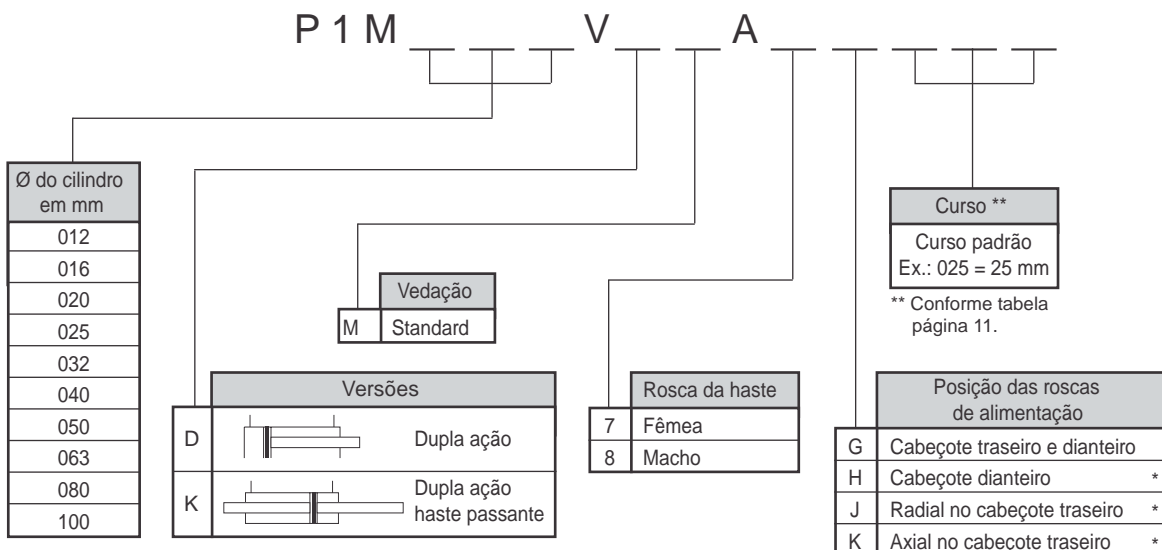
Rosca macho



Haste passante



Haste passante rosca macho



▷ Para vedações em FKM, consultar a fábrica.  
▷ Para versões haste passante e vazada, consultar a fábrica.

\* Disponíveis somente nos diâmetros 12, 16, 20, 80 e 100.



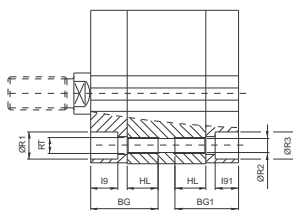
### Curso padrão

	Ø (mm)	Curso padrão (mm)																
		5	10	15	20	25	30	40	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500
Dupla ação	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

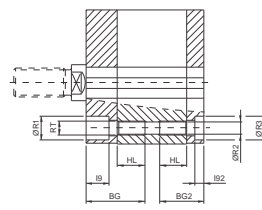
### Dimensões

Diâmetros 12, 16, 20, 80 e 100 mm

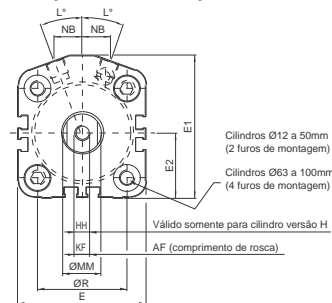
Posição de alimentação: G, J e K



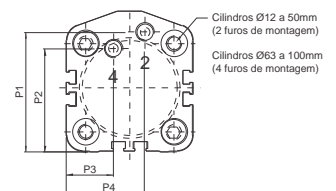
Posição de alimentação: H



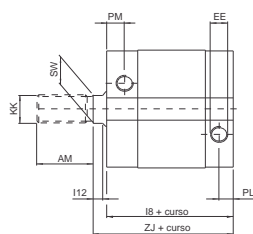
Posição de alimentação: G, H e J



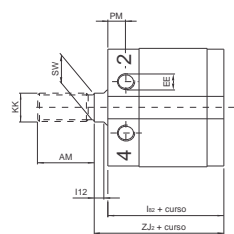
Posição de alimentação: K



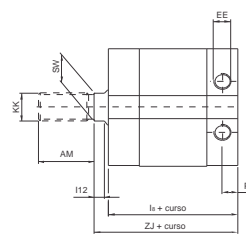
Posição de alimentação: G



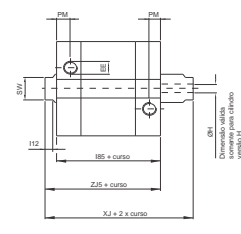
Posição de alimentação: H



Posição de alimentação: J



Posição de alimentação: G e H  
Haste passante



Ø (mm)	I8	I82	I85	ZJ	ZJ2	ZJ5	XJ	MM	KF	AF	KK	AM	E	E1	E2	BG	BG1	BG2
12	40,0	35,0	46,0	43,5	38,5	50,0	54,0	6	M3	6	M6	16	27,0	31,0	14,0	25,5	20,5	15,5
16	41,5	36,5	47,5	45,0	40,0	51,5	54,5	8	M4	8	M6	20	31,5	35,0	16,0	26,0	21,0	15,5
20	42,5	37,5	49,5	47,0	42,0	54,0	58,5	10	M5	10	M8	22	38,5	42,5	19,5	32,5	27,0	22,0
80	63,5	54,5	63,5	73,5	64,5	73,5	84,0	25	M10	14	M20x1,5	40	98,0	106,5	48,5	51,0	51,0	42,0
100	72,5	64,0	72,5	84,5	76,0	84,5	97,0	25	M12	16	M20x1,5	40	119,0	126,5	59,5	52,0	52,0	43,5

Ø (mm)	RT	HL	R1	R2	R3	SW	I12	L	PM	PL	NB*	R	I9	I91	I92	EE	P1	P2	P3	P4
12	M4	12	6,0	3,5	6,0	5	3,0	26	8,0	5,0	5,5	15,5	3,5	3,5	3,5	M5	25,0	9,5	13,5	13,5
16	M4	12	7,5	3,5	6,0	7	3,0	20	9,0	5,0	6,5	20,0	5,5	3,0	4,0	M5	29,5	9,5	15,5	18,0
20	M6	18	10,5	5,0	9,0	9	4,0	20	9,0	5,0	7,5	25,5	10,5	5,0	4,5	M5	35,0	13,5	24,5	21,5
80	M10	30	14,0	8,5	14,0	21	6,0	20	11,5	11,5	25,5	72,0	9,5	9,5	8,5	G1/4	92,0	81,5	33,0	69,5
100	M10	30	14,0	8,5	14,0	21	6,0	20	12,0	12,0	31,5	89,0	9,5	9,5	8,5	G1/4	111,5	97,5	36,5	87,5

\* Aplicável somente para as posições de alimentação tipos: G, H e J

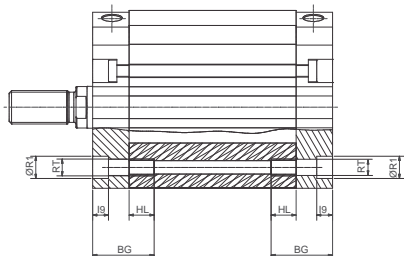
▷ Dimensões em mm



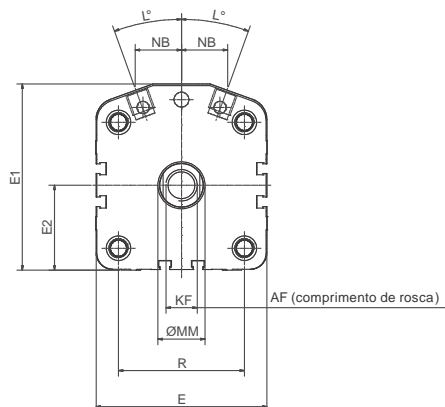


Diâmetros 25 a 63 mm

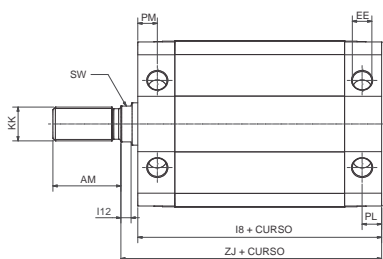
Posição de alimentação: G



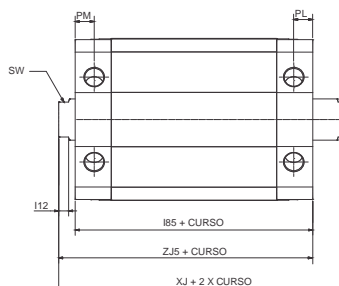
Posição de alimentação: G



Posição de alimentação: G



Posição de alimentação: G  
Haste passante



Ø (mm)	I8	I85	ZJ	ZJ5	XJ	MM	KF	AF	KK	AM	E	E1	E2	BG	H	RT	HL	R1
25	44,5	49,5	49,5	55,0	60,0	10	M6	10	M10x1,25	22	41,5	45,5	21,0	32,5	3	M6	18	10,5
32	49,0	51,5	57,0	59,5	67,5	12	M6	12	M10x1,25	22	48,0	56,0	24,0	41,5	3	M6	24	10,5
40	50,5	52,5	58,5	60,5	69,0	16	M6	12	M12x1,25	24	56,0	62,5	28,0	41,5	4	M6	24	10,5
50	50,5	53,0	58,5	61,0	69,0	20	M8	12	M16x1,5	32	67,0	74,5	33,5	42,5	5	M8	25	13,5
63	55,5	58,5	63,5	66,5	75,0	20	M8	12	M16x1,5	32	82,0	86,0	40,5	43,5	5	M8	25	10,5

Ø (mm)	SW	I12	L	PM	PL	NB*	R	I9	EE
25	9	4,0	20	9,0	5,5	8,5	28,0	10,5	M5
32	10	5,0	25	8,0	8,0	9,5	32,5	14,5	G1/8
40	13	5,5	20	8,0	8,0	11,5	38,0	14,0	G1/8
50	16	5,5	20	8,0	8,0	14,5	46,5	13,0	G1/8
63	16	5,5	20	8,0	8,0	17,5	56,5	6,5	G1/8

▷ Dimensões em mm



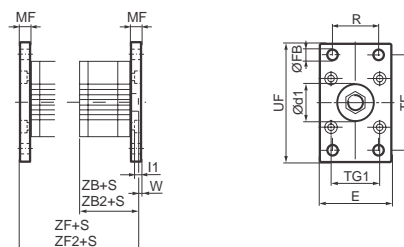
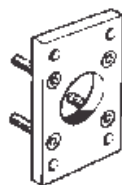
## Acessórios

aço carbono zincado (até Ø 25 mm)

### Flange MF1/MF2

Material:

alumínio (Ø 32 mm a 100 mm)



S = curso do cilindro

Ø (mm)	d1 H11	FB H13	TG1	E	R JS14	MF JS14	TF JS14	UF	I1 -0,5	W	ZF*	ZB*	ZF2**	ZB2**	Peso Kg	Referência
12	9,0	4,5	15,5	25,0	-	5,5	45,0	55	3,0	2,0	44,0	38,5	49,0	43,5	0,08	P1M-4DMB
16	11,5	4,5	20,0	30,0	-	5,5	45,0	55	3,0	2,0	45,5	40,0	50,5	45,0	0,10	P1M-4FMB
20	14,0	6,6	25,5	39,0	-	8,0	50,5	62	4,2	4,5	49,0	41,0	54,0	46,0	0,16	P1M-4HMB
25	14,0	6,6	28,0	42,0	-	8,0	53,0	65	4,2	3,0	51,5	43,5	56,5	49,5	0,20	P1M-4JMB
32	30,0	7,0	32,5	46,0	32	10,0	64,0	80	5,0	2,0	58,5	48,5	67,0	57,0	0,23	P1C-4KMBB
40	35,0	9,0	38,0	52,0	36	10,0	72,0	92	5,0	2,0	60,5	50,5	68,5	58,5	0,28	P1C-4LMBB
50	40,0	9,0	46,5	64,0	45	12,0	90,0	113	6,5	4,0	64,5	52,5	71,0	59,0	0,53	P1C-4MMBB
63	45,0	9,0	56,5	74,0	50	12,0	100,0	129	6,5	4,0	70,0	58,0	75,5	63,5	0,71	P1C-4NMBB
80	45,0	12,0	72,0	96,0	63	16,0	126,0	153	8,0	6,0	80,5	64,5	89,5	73,5	1,59	P1C-4PMBB
100	55,0	14,0	89,0	112,0	75	16,0	150,0	186	8,0	4,0	92,0	76,0	100,5	84,5	2,19	P1C-4QMBB

\* ZF e ZB para cilindros com roscas de alimentação no cabeçote dianteiro (posição H).

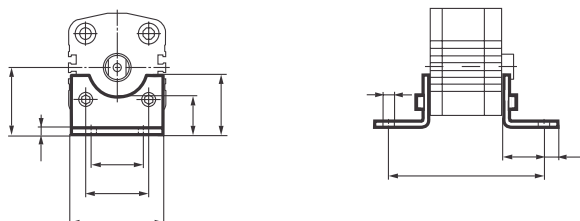
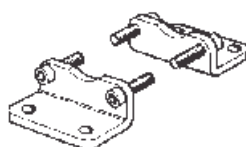
\*\* ZF2 e ZB2 para cilindros com demais posições das roscas de alimentação (posições G, J e K).

▷ O kit é composto de 01 flange e 04 parafusos.

▷ Para diâmetros de 32 a 100 mm, de acordo com as Normas ISO MF1/MF2, VDMA e AFNOR.

### Cantoneira MS1

Material: aço carbono zincado



S = curso do cilindro

Ø (mm)	AB H14	TG1	E	TR JS14	AO	AU	AH JS15	I7	AT	I9 JS14	SA*	SA2**	Peso Kg	Referência
12	4,5	15,5	44	35	5,5	8,0	17	29,5	2,0	13,0	51,0	56,0	0,02	P1M-4DMF
16	4,5	20,0	48	39	6,0	8,0	19	33,5	2,0	14,0	52,5	57,5	0,02	P1M-4FMF
20	6,6	25,5	62	50	7,5	9,0	24	42,0	3,2	20,0	59,5	64,5	0,04	P1M-4HMF
25	6,6	28,0	66	52	7,5	10,5	26	46,0	3,2	20,0	59,5	65,5	0,05	P1M-4JMF
32	7,0	32,5	45	32	11,0	24,0	32	54,5	4,5	17,0	88,5	97,0	0,06	P1C-4KMZ
40	9,0	38,0	52	36	7,0	28,0	36	62,0	4,5	18,5	98,5	106,5	0,08	P1C-4LMZ
50	9,0	46,5	65	45	13,0	32,0	45	77,5	5,5	25,0	108,5	115,0	0,16	P1C-4MMZ
63	9,0	56,5	75	50	13,0	32,0	50	35,0	5,5	27,5	114,0	119,5	0,25	P1C-4NMFB
80	12,0	72,0	95	63	14,0	41,0	63	49,0	6,5	40,5	136,5	145,5	0,50	P1C-4PMFB
100	14,0	89,0	115	75	15,0	41,0	71	54,0	6,5	43,5	146,0	154,5	0,85	P1C-4QMFB

\* SA para cilindros com roscas de alimentação no cabeçote dianteiro (posição H).

\*\* SA2 para cilindros com demais posições das roscas de alimentação (posições G, J e K).

▷ O kit é composto de 02 cantoneiras e 04 parafusos.

▷ Para diâmetros de 32 a 100 mm, de acordo com as Normas ISO MS1, VDMA e AFNOR.

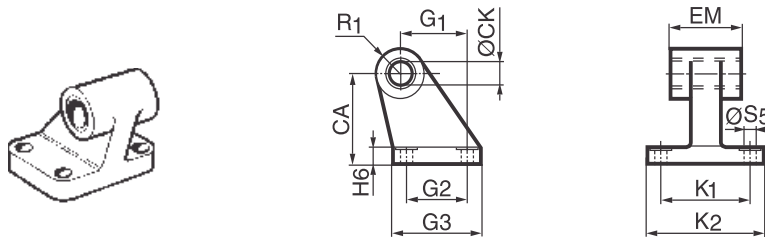
▷ Dimensões em mm



## Suporte para articulação traseira fêmea

Pode ser usado como suporte macho para montar no cilindro, com articulação traseira fêmea MP2.

Material: alumínio

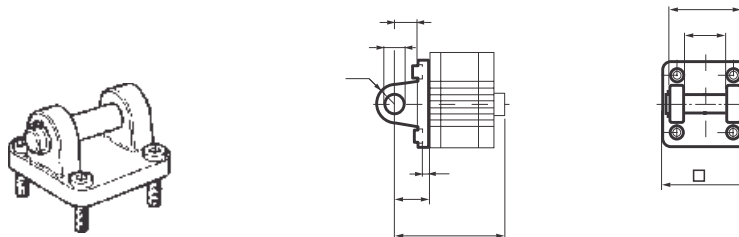


Ø (mm)	CK H9	S5 H13	K1 JS14	K2	G1 JS14	G2 JS14	EM	G3	CA JS15	H6	R1	Peso Kg	Referência
32	10	6,6	38	51	21	18	25,8	31	32	8	10	0,06	P1E-4KMD
40	12	6,6	41	54	24	22	27,8	35	36	10	11	0,08	P1E-4LMD
50	12	9,0	50	65	33	30	31,8	45	45	12	13	0,15	P1E-4MMD
63	16	9,0	52	67	37	35	39,8	50	50	12	15	0,20	P1E-4NMD
80	16	11,0	66	86	47	40	49,8	60	63	14	15	0,33	P1E-4PMD
100	20	11,0	76	96	55	50	59,8	70	71	15	19	0,49	P1E-4QMD

## Articulação traseira fêmea MP2

Pode ser usado como suporte fêmea para montar no cilindro, com articulação traseira macho MP4.

Material: aço carbono zincado (até Ø 25 mm)  
alumínio (Ø 32 a 100 mm)



S = curso do cilindro

Ø (mm)	E	UB h14	CB H14	FL ±0,2	L H9	I2	ØCD	MR	XD*	XD2**	Peso Kg	Referência
12	27,0	10	5	14	7	-	5,0	6	52,5	57,5	0,02	P1M-4DMT
16	31,5	12	6,5	15	10	-	5,0	6	55,0	60,0	0,03	P1M-4FMT
20	38,5	16	8	18	12	-	8,0	9	59,0	65,0	0,05	P1M-4HMT
25	41,0	20	10	20	14	-	10,0	10	63,5	69,5	0,06	P1M-4JMT
32	45,0	45	26	22	13	5,5	10,0	10	70,5	79,0	0,08	P1C-4KMTB
40	52,0	52	28	25	16	5,5	12,0	12	75,5	83,5	0,11	P1C-4LMTB
50	65,0	60	32	27	16	6,5	12,0	12	79,5	86,0	0,14	P1C-4MMTB
63	75,0	70	40	32	21	6,5	16,0	16	90,0	95,5	0,29	P1C-4NMTB
80	95,0	90	50	36	22	10,0	16,0	16	100,0	109,5	0,36	P1C-4PMTB
100	115,0	110	60	41	27	10,0	20,0	20	117,0	125,5	0,64	P1C-4QMTB

\* XD para cilindros com roscas de alimentação no cabeçote dianteiro (posição H).

\*\* XD2 para cilindros com demais posições das roscas de alimentação (posições G, J, e K).

▷ O kit é composto de 01 articulação e 04 parafusos.

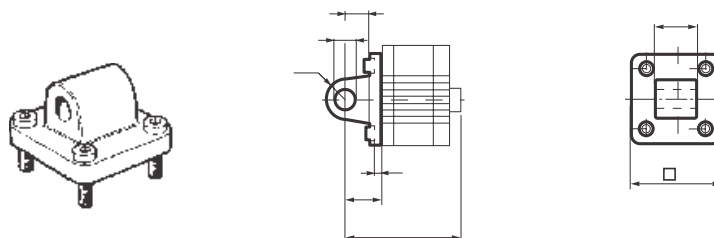
▷ Dimensões em mm



### Articulação traseira macho MP4

Pode ser usado como suporte macho para montar no cilindro, com articulação traseira fêmea MP2.

Material: alumínio



S = curso do cilindro

Ø (mm)	E	EW	FL ±0,2	L	I2	ØCD H9	MR	XD*	XD2**	Peso Kg	Referência
12	27,0	10	14	7	-	5	6	52,5	57,5	0,02	P1M-4DME
16	31,5	12	15	10	-	5	6	55,0	60,0	0,03	P1M-4FME
20	38,5	16	18	12	-	8	9	59,0	65,0	0,05	P1M-4HME
25	41,0	10	20	14	-	10	10	63,5	69,5	0,07	P1M-4JME
32	45,0	26	22	13	5,5	10	10	70,5	79,0	0,09	P1C-4KMEB
40	52,0	28	25	16	5,5	12	12	75,5	83,5	0,13	P1C-4LMEB
50	65,0	32	27	16	6,5	12	12	79,5	86,0	0,17	P1C-4MMEB
63	75,0	40	32	21	6,5	16	16	90,0	95,5	0,36	P1C-4NMEB
80	95,0	50	36	22	10,0	16	16	100,5	109,5	0,46	P1C-4PMEB
100	115,0	60	41	27	10,0	20	20	117,0	125,5	0,83	P1C-4QMEB

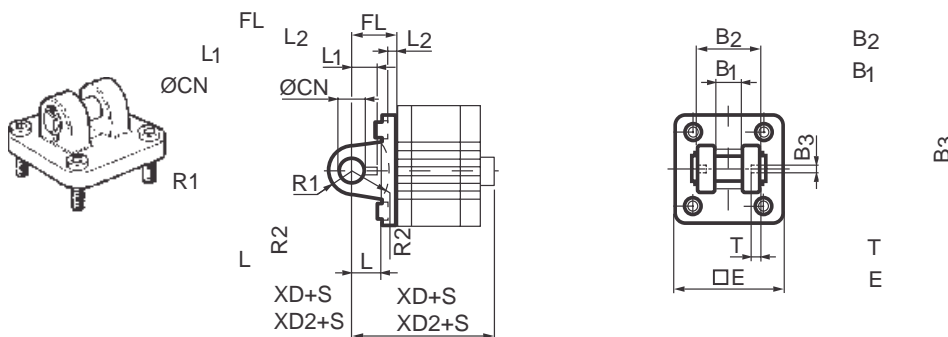
\* XD para cilindros com rosca de alimentação no cabeçote dianteiro (posição H).

\*\* XD2 para cilindros com demais posições das rosca de alimentação (posições G, J e K).

▷ O kit é composto de 01 articulação e 04 parafusos.

### Articulação traseira fêmea GA

Material: aço carbono



S = curso do cilindro

Ø (mm)	E	B2 d12	B1 H14	T	B3	R2	L1	FL ±0,2	L2	L	ØCN F7	R1	XD*	XD2**	Peso Kg	Referência
32	45	34	14	3	3,3	17	11,5	22	5,5	12	10	11	70,5	79,0	0,22	P1C-4KMC
40	52	40	16	4	4,3	20	12,0	25	5,5	15	12	13	75,5	83,5	0,29	P1C-4LMC
50	65	45	21	4	4,3	22	14,0	27	6,5	17	16	18	79,5	86,0	0,48	P1C-4MMC
63	75	51	21	4	4,3	25	14,0	32	6,5	20	16	18	90,0	95,5	0,68	P1C-4NMC
80	95	65	25	4	4,3	30	16,0	36	10,0	20	20	22	100,5	109,5	1,39	P1C-4PMC
100	115	75	25	4	4,3	32	16,0	41	10,0	25	20	22	117,0	125,5	2,04	P1C-4QMC

\* XD para cilindros com rosca de alimentação no cabeçote dianteiro (posição H).

\*\* XD2 para cilindros com demais posições das rosca de alimentação (posições G, J e K).

▷ O kit é composto de 01 articulação, 04 parafusos, 01 pino e 2 anéis elásticos.

▷ Dimensões em mm

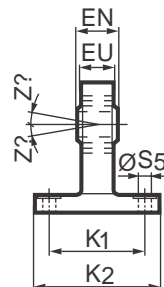
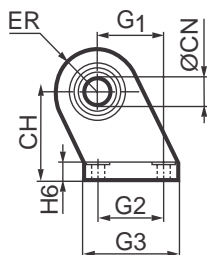
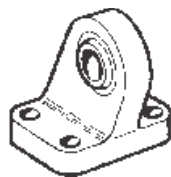




## Suporte para articulação traseira fêmea

Usado para montar no cilindro com articulação traseira fêmea GA.

Material: aço carbono

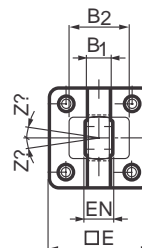
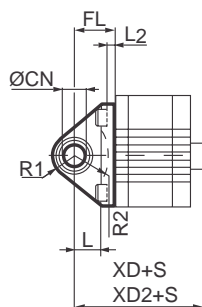
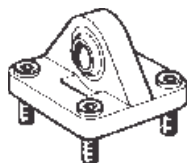


Ø (mm)	CN H7	S5 H13	K1 JS14	K2	EU	G1 JS14	G2 JS14	EN	G3	CH JS15	H6	ER	Z°	Peso kg	Referência
32	10	6,6	38	51	10,5	21	18	14	31	32	10	16	4	0,18	P1C-4KMA
40	12	6,6	41	54	12,0	24	22	16	35	36	10	18	4	0,25	P1C-4LMA
50	16	9,0	50	65	15,0	33	30	21	45	45	12	21	4	0,47	P1C-4MMA
63	16	9,0	52	67	15,0	37	35	21	50	50	12	23	4	0,57	P1C-4NMA
80	20	11,0	66	86	18,0	47	40	25	60	63	14	28	4	1,05	P1C-4PMA
100	20	11,0	76	96	18,0	55	50	25	70	71	15	30	4	1,42	P1C-4QMA

## Suporte para articulação traseira fêmea

Usado para montar no cilindro com articulação traseira fêmea GA.

Material: aço carbono



S = curso do cilindro

Ø (mm)	E	B1	B2	EN	R1	R2	FL	L2	L	CN H7	XD*	XD2**	Z°	Peso Kg	Referência
32	45	10,5	38	14	16	14	22	5,5	12	10	70,5	79,0	4	0,20	P1C-4KMS
40	52	12	44	16	18	16	25	5,5	15	12	75,5	83,5	4	0,30	P1C-4LMS
50	65	15	51	21	21	19	27	6,5	15	16	79,5	86,0	4	0,50	P1C-4MMS
63	75	15	56	21	23	22	32	6,5	20	16	90	95,5	4	0,70	P1C-4NMS
80	95	18	72	25	29	25	36	10	20	20	100,5	109,5	4	1,20	P1C-4PMS
100	115	18	82	25	31	27	41	10	25	20	117	125,5	4	1,60	P1C-4QMS

\* XD para cilindros com roscas de alimentação no cabeçote dianteiro (posição H).

\*\* XD2 para cilindros com demais posições das roscas de alimentação (posições G, J e K).

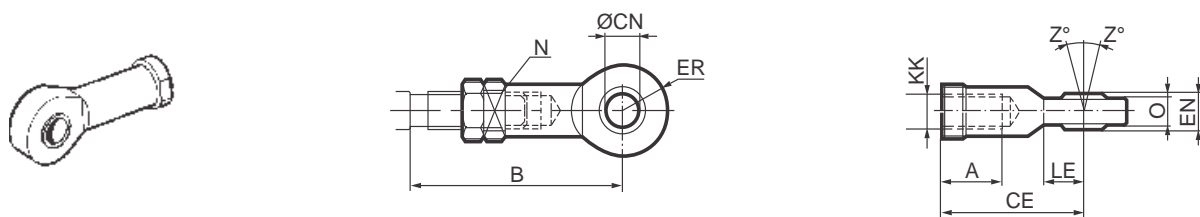
▷ O kit é composto de 01 suporte e 4 parafusos.

▷ Dimensões em mm



## Rótula

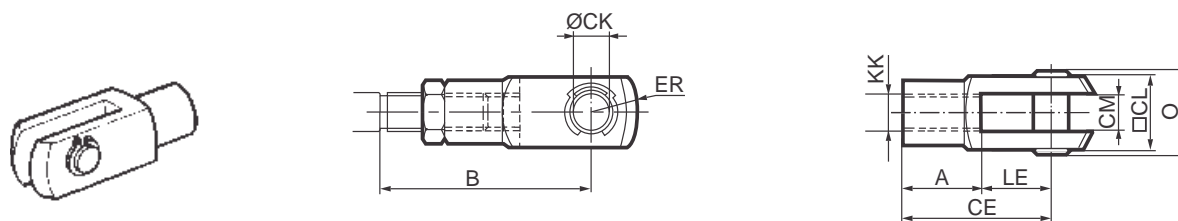
Material: aço carbono zincado



Ø (mm)	A	B mín.	B máx.	CE	ØCN H9	EN h12	ER	KK	LE mín.	N	O	Z°	Peso Kg	Referência
12	9	37	40	30	6	9	10	M6	10	10	6,8	10	0,03	P1A-4DRS
16	9	37	40	30	6	9	10	M6	10	10	6,8	10	0,03	P1A-4DRS
20	12	44	48	36	8	12	12	M8	12	13	9	12	0,05	P1A-4HRS
25	15	48	55	43	10	14	14	M10x1,25	14	17	10,5	12	0,07	P1C-4KRS
32	20	48	55	43	10	14	14	M10x1,25	15	17	10,5	12	0,08	P1C-4KRS
40	22	56	62	50	12	16	16	M12x1,25	17	19	12	12	0,12	P1C-4LRS
50	28	72	80	64	16	21	21	M16x1,5	22	22	15	15	0,25	P1C-4MRS
63	28	72	80	64	16	21	21	M16x1,5	22	22	15	15	0,25	P1C-4MRS
80	33	87	97	77	20	25	25	M20x1,5	26	32	18	15	0,46	P1C-4PRS
100	33	87	97	77	20	25	25	M20x1,5	26	32	18	15	0,46	P1C-4PRS

## Ponteira

Material: aço carbono zincado



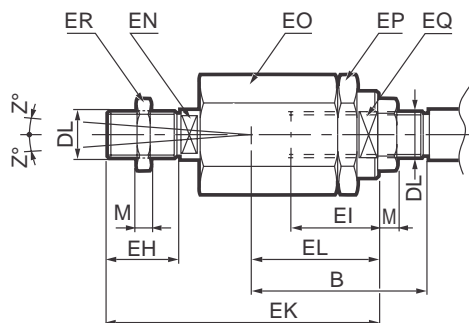
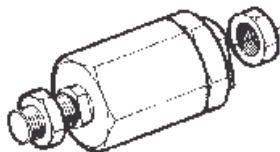
Ø (mm)	A	B mín.	B máx.	CE	ØCK h11/E9	CL	CM	ER	KK	LE	O	Peso Kg	Referência
12	12	28	34	24	6	12	6	7	M6	12	17,0	0,02	P1A-4DRC
16	12	28	34	24	6	12	6	7	M6	12	17,0	0,02	P1A-4DRC
20	16	37	44	32	8	16	8	10	M8	16	22,0	0,05	P1A-4HRC
25	20	45	52	40	10	20	10	12	M10x1,25	20	28,0	0,09	P1C-4KRC
32	20	45	52	40	10	20	10	16	M10x1,25	20	28,0	0,09	P1C-4KRC
40	24	54	60	48	12	24	12	19	M12x1,25	24	32,0	0,15	P1C-4LRC
50	32	72	80	64	16	32	16	25	M16x1,5	32	41,5	0,35	P1C-4MRC
63	32	72	80	64	16	32	16	25	M16x1,5	32	41,5	0,35	P1C-4MRC
80	40	90	100	80	20	40	20	32	M20x1,5	40	50,0	0,75	P1C-4PRC
100	40	90	100	80	20	40	20	32	M20x1,5	40	50,0	0,75	P1C-4PRC

▷ Dimensões em mm



## Acoplamento linear

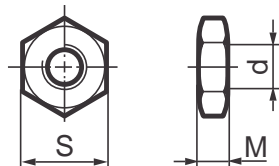
Material: aço carbono zincado



Ø (mm)	B mín.	B máx.	DL	EH	EI	EK	EL	EN	EO	EP	EQ	M	Z°	Peso Kg	Referência
32	36	43	M10x1,25	20	23	70	31	12	30	30	19	5	4	0,21	P1C-4KRF
40	37	43	M12x1,25	23	23	67	31	12	30	30	19	6	4	0,22	P1C-4LRF
50	53	61	M16x1,5	40	32	112	45	19	41	41	30	8	4	0,67	P1C-4MRF
63	53	61	M16x1,5	40	32	112	45	19	41	41	30	8	4	0,67	P1C-4MRF
80	57	67	M20x1,5	39	42	122	56	19	41	41	30	10	4	0,72	P1C-4PRF
100	57	67	M20x1,5	39	42	122	56	19	41	41	30	10	4	0,72	P1C-4PRF

## Porca

Material: aço carbono zincado



Ø (mm)	d	M	S	Peso	Referência
12	M6	3,2	10	0,002	0261 2108-00
16	M6	3,2	10	0,002	0261 2108-00
20	M8	4,0	13	0,005	0261 2110-00
25	M10x1,25	5,0	17	0,007	9128 9856-01
32	M10x1,25	5,0	17	0,007	9128 9856-01
40	M12x1,25	6,0	19	0,010	0261 1099-10
50	M16x1,5	8,0	24	0,021	9128 9856-03
63	M16x1,5	8,0	24	0,021	9128 9856-03
80	M20x1,5	10,0	30	0,040	0261 1099-11
100	M20x1,5	10,0	30	0,040	0261 1099-11

▷Conforme Norma DIN 439 B.

▷Dimensões em mm



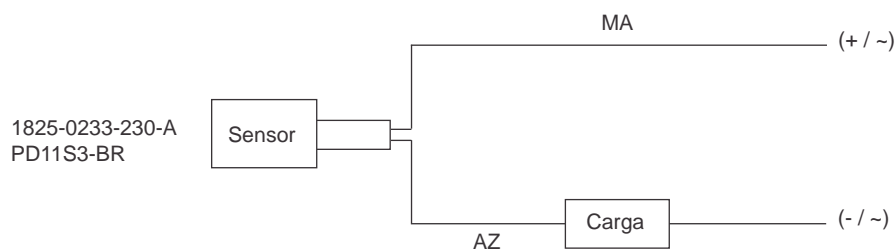
## Sensores magnéticos

Características		Un.	1825-0233-230-A	PD11S3-BR
Grau de proteção (IP)		-	67	67
Corrente máxima	mA	200	200	40 (24 VCC)
				20 (110 VCA)
				10 (220 VCA)
Potência de trabalho		W	6	-
Cabos	Cor	-	MA e AZ	MA e AZ
	Quantidade	-	2	2
	Área	mm <sup>2</sup>	0,28	0,28
	Comprimento	m	2,5	3
Led indicador		-	Sim	Sim
Tensão CA		V	3 a 230	110/220
Tensão CC		V	3 a 230	24
Aplicação com CLP		-	Sim	Sim
Função		-	REED	Normalmente aberta
Faixa de temperatura		°C	-20 a +85	0 a +60



- ▷ AZ = Azul
- ▷ MA = Marrom
- ▷ Estes sensores dispensam a utilização de suportes.

## Esquema elétrico dos sensores magnéticos



- ▷ AZ = Azul
- ▷ MA = Marrom

## Kit de reparo

P 1 M - 6      R

Diâmetro				Versão	
D	12	L	40	N	Dupla ação com vedações standard
F	16	M	50	T	Dupla ação com haste passante e vedações standard
H	20	N	63		
J	25	P	80		
K	32	Q	100		