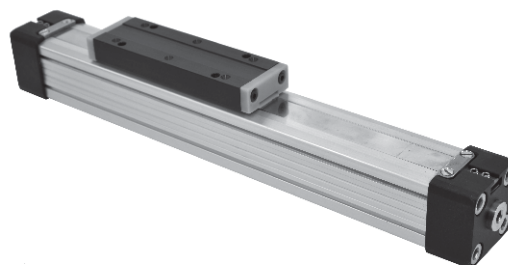


Cilindros Sem Haste Série PLF

A Werk-Schott oferece cilindros pneumáticos sem haste nos diâmetros de 16, 25, 32, 40 e 50 mm com duplo amortecimento e êmbolo magnético, para cursos de 100 a 4400 mm no diâmetro de 16 mm, e de 100 a 5700 nos diâmetros de 25 a 50 mm, com intervalos de 1 mm, e cabeçotes com até 3 (três) alimentações de ar, para aceleração rápida e alta velocidade do pistão.

Características Técnicas

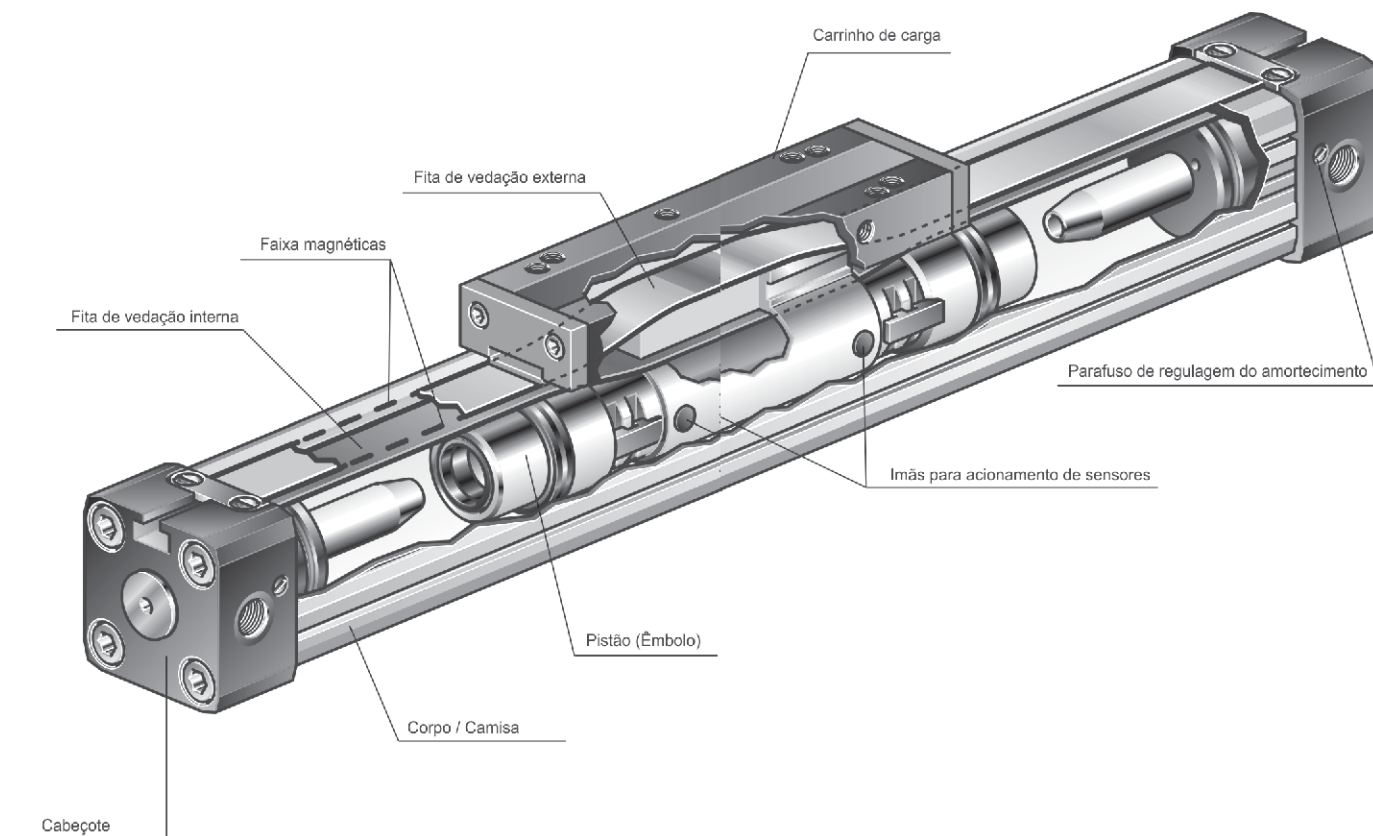
Tipo	Dupla Ação com amortecimento regulável nos finais de curso
Diâmetros	16, 25, 32, 40 e 50 mm
Pressão de Trabalho	de 0,5 a 8 bar
Conexões de Ar	M5, G 1/8" e G 1/4"
Temperatura Ambiente	de -10° C a + 80° C
Fluido	Ar comprimido filtrado, 50 µm



Materiais

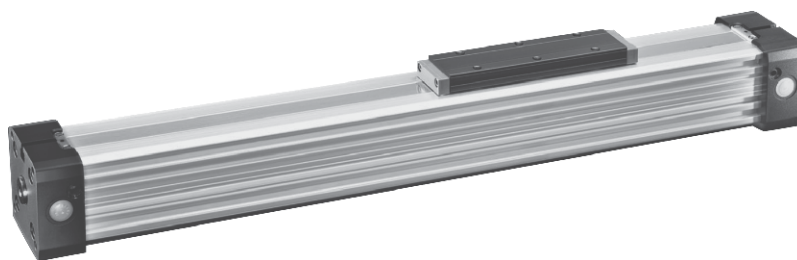
Corpo/Camisa	Alumínio anodizado de alta resistência
Cabeçotes	Alumínio anodizado de alta resistência
Êmbolo	Alumínio anodizado de alta resistência
Fitas de Vedação	Aço inoxidável
Cobertura do Pistão	Material sintético impermeável
Partes Deslizantes	Materiais sintéticos antifricção
Vedações	NBR ou Viton

Construção



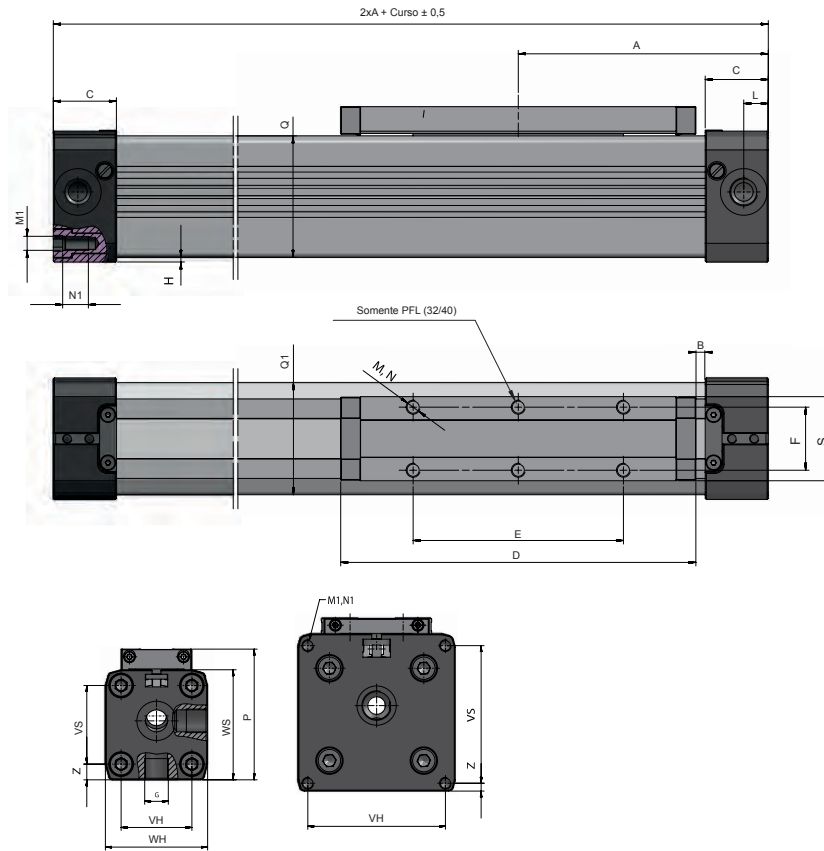
Aplicações

Os cilindros pneumáticos sem haste são indicados para aplicações que necessitam de grandes cursos em um mínimo de espaço para montagem.



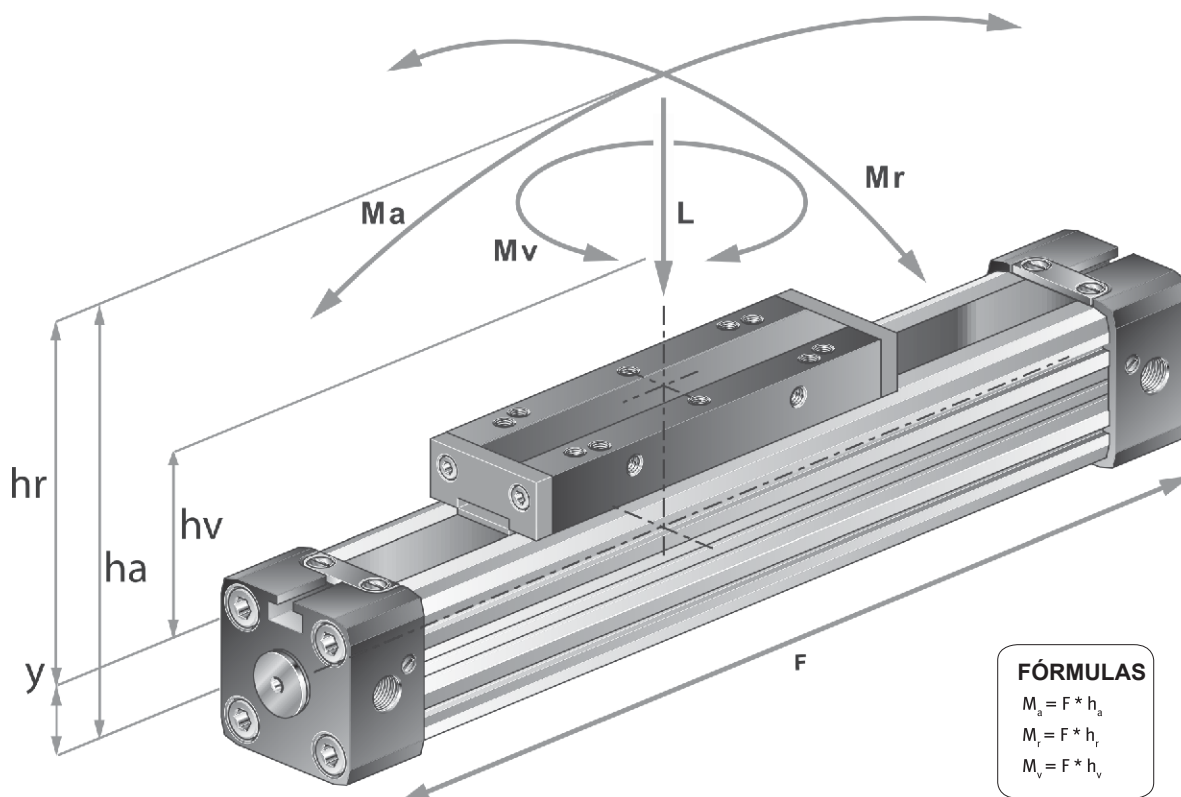
Dimensões

Básico



Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	M1	N	N1	P
16	65	15,5	15	69	36	16,5	M5	1,5	5,5	M4	M3	7	7	36,5
25	100	21	23	111	65	25	G1/8	2	8,5	M5	M5	10	12	52,5
32	125	22	27	152	90	27	G1/4	2	10,5	M6	M6	7	14	66,5
40	150	44	30	152	90	27	G1/4	7	15	M6	M6	10	17	80
50	175	42	33	200	110	27	G1/4	0,5	11,7	M6	M6	6	18	88
63	Sob Consulta.													

Ø	QxQ1	S	VS	VH	WS	WH	Z
16	24x24	22	18	18	27	27	4,5
25	36x36	33	27	27	40	40	6,5
32	52x48	36	40	36	56	52	8
40	58x58	36	54	54	69	72	9
50	77x78	56	70	70	80	80	4
63	Sob consulta.						



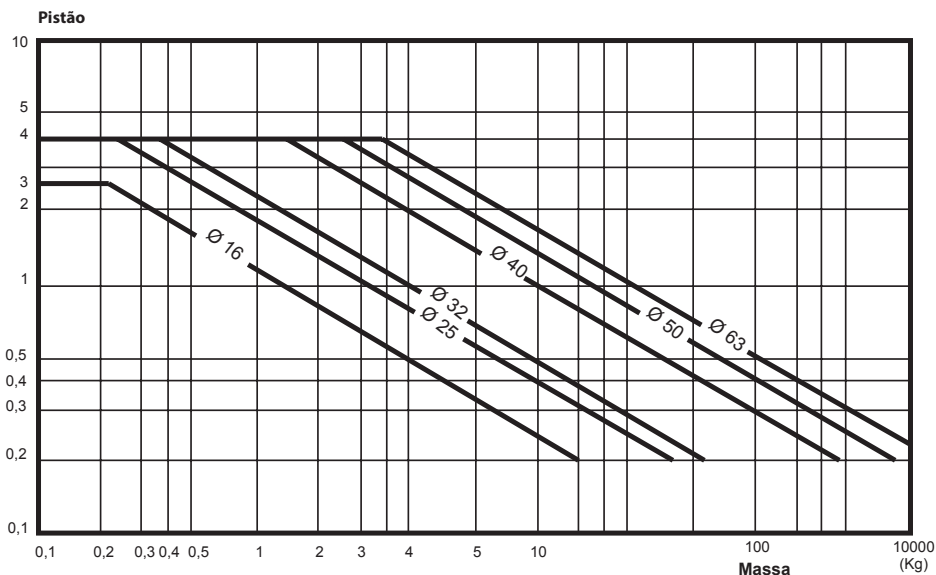
FÓRMULAS
 $M_a = F * h_a$
 $M_r = F * h_r$
 $M_v = F * h_v$

Forças e Momentos

Cilindro		Força de Efeito	Amortecimento	Carga Máxima Permitida (N)	Movimentos de Curvatura Máxima Permitida (Nm)		Torque Máximo Permitido (Nm)	
		até 6 Bar	(mm)	PLF	FFL		PFL	
Ø	Y	F	S	L	Ma axial	Mr radial	Mv central	
16	9	110	15	120	4	0,3	0,5	
25	14	250	21	300	15	1	3	
32	18	420	26	450	30	2	4,5	
40	22	640	32	750	60	4	8	
50	28	1000	32	1200	115	7	15	
63	36	Sob consulta.						

Os valores acima são valores máximos, livre de choque e a velocidade menor que 0,45 m/seg, com pressão máxima de 6 bar. Valores acima, mesmo que por curto espaço de tempo devem ser evitados.

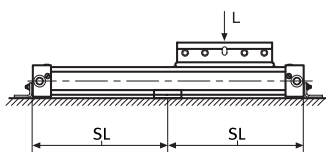
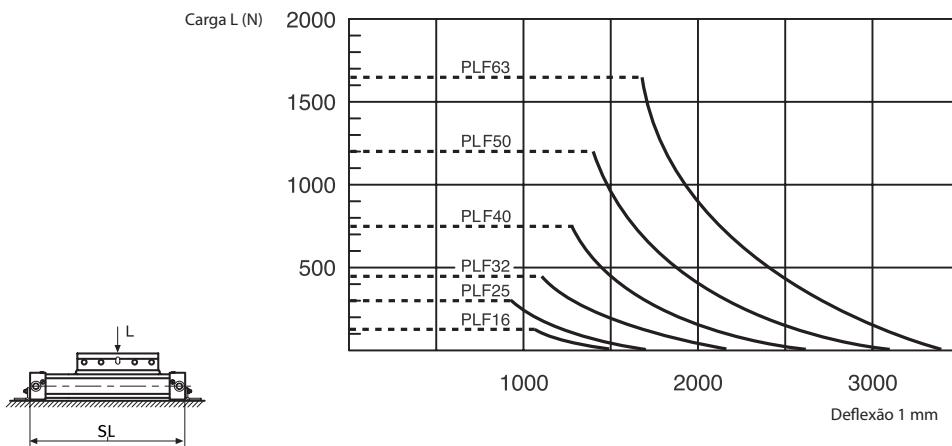
Diagrama de Amortecimento



Preste atenção nos seguintes pontos:

- Se os limites acima forem excedidos, será necessário amortecedor hidráulico de choque externo.
- Vida útil máxima será atingida quando a velocidade do pistão não excede 1m/s.

Diagrama de Deflexão



Distância máxima (SL) em mm- livre de montagem No.25

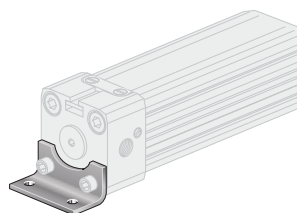
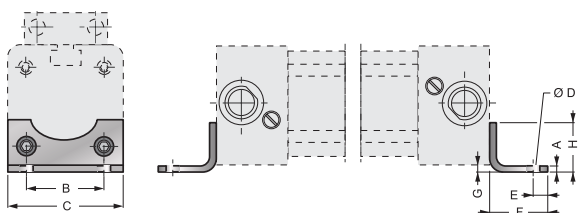
Informação do diagrama:

- Diferenças calculadas sem suporte de 0,5 - 1mm permite exceder a distância do suporte.
- Diferenças calculadas sem suporte de 1mm - máx. 1,5mm requerem redução da distância do suporte.

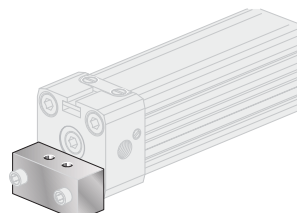
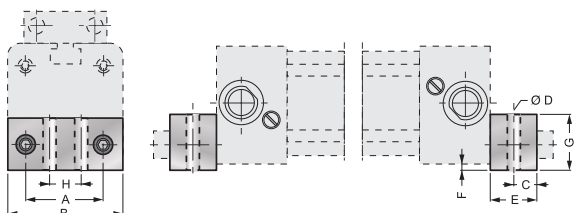
Acessórios de Fixação

Montagem por Cantoneiras

24/1.0 - 2.0*

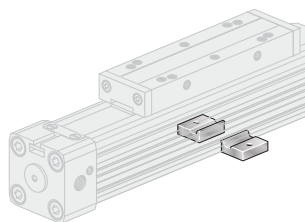
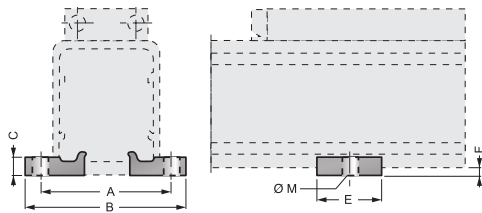


24/3.0 - 6.0*

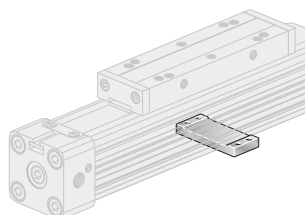
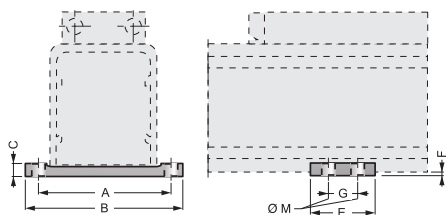


Suporte Intermediário

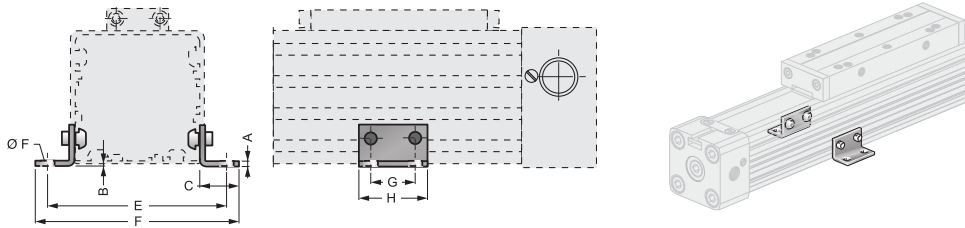
25/1.0 - 2.0*



25/3.0 - 4.0*



25/5.0 - 6.0*

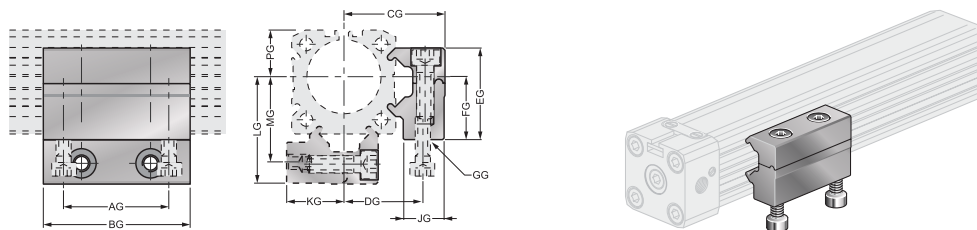


Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q
16	1,5	18	26	3,6	4	14	1,5	12,5	41,5	53,5	5	Ø5,5	20	3	-	-
25	2,5	27	40	5,5	6	22	2	18	48,5	60	6	Ø5,5	20	4	-	-
32	-	36	51	6,5	8	24	4	20	61	73	10	Ø6,5	55	6	20	40
40	-	54	71	9	11,5	24	2	20	70	85	10	Ø6,5	60	7	30	45

Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q
50	5	70	80	9	12,5	25	1	25	123	148	35	6,5	45	1	45	30
63	5	78	105	11	15	30	2	40	147	172	35	6,5	45	3,5	48	30

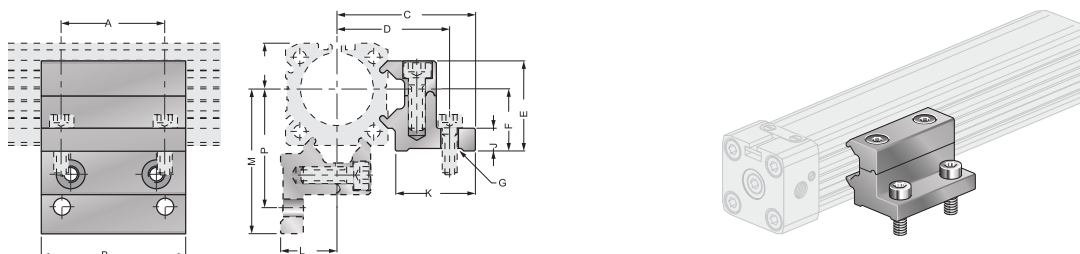
Aplicações	
24/1.0 = Ø16	24/2.0 = Ø25
24/3.0 = Ø32	24/4.0 = Ø40
24/5.0 = Ø50	24/6.0 = Ø63
25/1.0 = Ø16	25/2.0 = Ø25
25/3.0 = Ø32	25/4.0 = Ø40
25/5.0 = Ø50	25/6.0 = Ø63

Suporte Móvel Central - Versão G



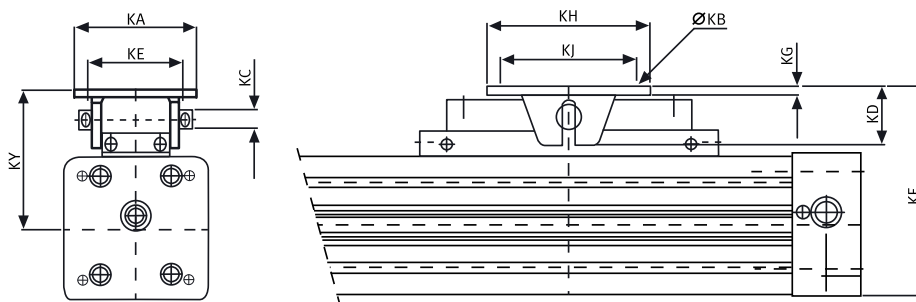
Ø	AG	BG	CG	DG	EG	FG	GG	JG	KG	LG	MG	PG
16	18	30	27,5	18,4	21	15	M4	11,5	13,9	29	19,7	10,8
25	36	50	34,5	27	31,3	22	M5	14	20	36,5	29	16
32	36	50	40,6	33	39	30	M6	14	27,6	47	39,5	21,5

Suporte Móvel de Apoio - Tipo W



Ø	AW	BW	CW	DW	EW	FW	GW	HW	JW	KW	LW	MW	PW
16	18	30	37	32,5	21	15	Ø4,5	6	22,4	13,9	38	32,9	10,8
25	36	50	47,5	40	31,3	22	Ø5,5	10	26	20	49,5	42	16
32	36	50	54,6	46	39	30	Ø6,5	10	28,5	27,6	61	52,5	21,5

Suporte Articulado do Carrinho



Ø	KA	KB	KD	KE	KF	KG	KH	KJ	KY
16	26	M4	10	10	46,5-47,5	3	28	20	33
25	38	M5	19	16	71,5-73,5	3,5	40	30	51,5
32	62	M6	28	25	94,5-96,5	6	60	46	66,5
40	62	M6	28	25	108-110	6	60	46	73,5
50	90	9	43,7	70	135-150	6,4	120	100	95-110
63	90	9	43,7	70	155-170	6,4	120	100	102-117

Cilindro

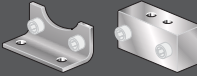
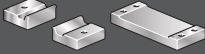

*** Números identificados para definição do curso (0100-5700 mm)

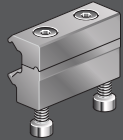
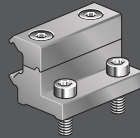
Ø 16 - 63 mm - PLF 16-63/00-22

Tipos	Nº. Identificação	Descrição
PLF 16/00 PLF 25/00 PLF 32/00 PLF 40/00 PLF 50/00 PLF 63/00	11.677 •••• 12.577 •••• 13.277 •••• 14.077 •••• 15.077 •••• 16.377 ••••	Padrão 00: Conexão de carga rígida v=1m/s Vedação-NBR Parafuso de zinco chapado 10-9 3 conexões de ar
PLF 16/01 PLF 25/01 PLF 32/01 PLF 40/01 PLF 50/01 PLF 63/01	11.676 •••• 12.576 •••• 13.276 •••• 14.076 •••• 15.076 •••• 16.376 ••••	Especial 01: Conexão de carga rígida v=1m/s Vedação-NBR Parafuso NIROSTA 3 conexões de ar
PLF 16/02 PLF 25/02 PLF 32/02 PLF 40/02 PLF 50/02 PLF 63/02	11.675 •••• 12.575 •••• 13.275 •••• 14.075 •••• 15.075 •••• 16.375 ••••	Especial 02: Conexão de carga rígida v=1m/s Vedação-VITON Parafuso de zinco chapado 10-9 3 conexões de ar
PLF 16/03 PLF 25/03 PLF 32/03 PLF 40/03 PLF 50/03 PLF 63/03	11.674 •••• 12.574 •••• 13.274 •••• 14.074 •••• 15.074 •••• 16.374 ••••	Especial 03: Conexão de carga rígida v=1m/s Vedação-VITON Parafuso NIROSTA 3 conexões de ar
PLF 32/04 PLF 40/04 PLF 50/04 PLF 63/04	13.284 •••• 14.084 •••• 15.084 •••• 16.384 ••••	Padrão 04: Suprimento de ar para um lado

Tipos	Nº. Identificação	Descrição
PLF 16/20 PLF 25/20 PLF 32/20 PLF 40/20 PLF 50/20 PLF 63/20	11.671 •••• 12.571 •••• 13.271 •••• 14.071 •••• 15.071 •••• 16.371 ••••	Padrão 20: Conexão de carga flexível v=1m/s Vedação-NBR Parafuso de zinco chapado 10-9 3 conexões de ar
PLF 16/22 PLF 25/22 PLF 32/22 PLF 40/22 PLF 50/22 PLF 63/22	11.673 •••• 12.573 •••• 13.273 •••• 14.073 •••• 15.073 •••• 16.373 ••••	Padrão 22: Conexão de carga flexível v=1m/s Vedação-VITON Parafuso de zinco chapado 10-9 3 conexões de ar

**Kits de Acessórios
 (Para montagem)**

Tipos	Referência	Cil. Ø	Descrição
Fixações 24/1.0 24/2.0 24/3.0 24/4.0 24/5.0 24/6.0 24/3.1	89.581.0001 89.582.0001 89.583.0001 89.584.0001 89.585.0001 89.586.0001 89.583.2011	PLF 16 PLF 25 PLF 32 PLF 40 PLF 50 PLF 63 PLF 32	Conjunto de ligação 24/.: 2 suportes 4 parafusos de 10,9 zincados DIN 912
			
Suportes 25/1.0 25/2.0 25/3.0 25/4.0 25/5.0 25/6.0	89.581.0002 89.582.0002 89.583.0002 89.584.0002 89.585.0002 89.586.0002	PLF 16 PLF 25 PLF 32 PLF 40 PLF 50 PLF 63	Conjunto de ligação 25/.: Suporte do Corpo Alumínio Anodizado
			
Carrinho 225/1 225/2 225/3 225/4 225/5 225/6	89.581.9953 89.582.9953 89.583.9953 89.584.9953 89.585.9953 89.586.0043	PLF 16 PLF 25 PLF 32 PLF 40 PLF 50 PLF 63	Conjunto de ligação 225/.:Com pino e parafuso
			

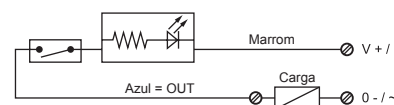
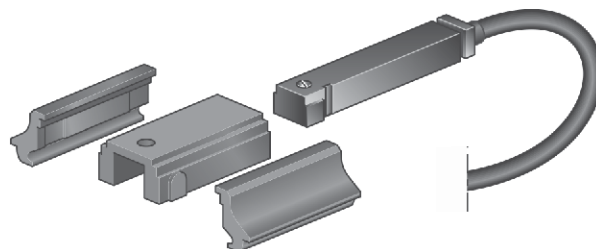
Tipos	Referência	Cil. Ø	Descrição
Apoio G Ø 16 Ø 25 Ø 32	89.581.9003 89.582.9003 89.583.9003	PL PLF PLK PLG PLR	Material: Alumínio
			
Apoio W Ø 16 Ø 25 Ø 32	89.581.9002 89.582.9002 89.583.9002	PL PLF PLK PLG PLR	Material: Alumínio
			

Sensores Magnéticos

Sensor ZRS-11 / ident. nº 89.999.4010

Características Técnicas

Tipo de Contato	Reed Switch
Posição de Contato	Normal Aberto
Frequência de Operação	200 Hz
Tensão de Trabalho	5-130V AC/DC
Corrente (máx.)	200 mA
Potência (máx.)	6 W
Indicador	LED
Classe de Proteção	IP67
Cabo	5 m
Temperatura de Trabalho	15° C a +70° C
Vida Útil (ciclos)	10 ⁷
Histerese	3 mm
Tempo de Comutação	1 a 0,03 ms



Suporte para fixação do Sensor Magnético nos Ø 16, 25 e 32 mm Ident. nº 89.999.0012 (Conjunto de 3 peças)

Características Aplicativas:

