

{CATÁLOGO}

LINHA DE CILINDROS



FORÇA TEÓRICA DE AVANÇO E RETORNO (kgf)

Ø Cilindro	lbf/in ²	14	28	43	57	71	85	100	114	128	142	Área Efetiva (cm ²)
	kgf/cm ²	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10	
010	Avanço	0,79	1,6	2,4	3,1	3,9	4,7	5,5	6,3	7,1	7,9	0,79
	Retorno	0,67	1,4	2	2,7	3,4	4	4,7	5,4	6	6,7	0,67
012	Avanço	1,1	2,3	3,4	4,5	5,6	6,8	7,9	9	10,2	11,3	1,13
	Retorno	0,8	1,7	2,5	3,4	4,2	5,1	5,9	6,8	7,6	8,5	0,85
016	Avanço	2	4	6	8	10	12,1	14,1	16,1	18,1	20,1	2,01
	Retorno	1,7	3,5	5,2	6,9	8,6	10,4	12,1	13,8	15,6	17,3	1,73
020	Avanço	3,1	6,3	9,4	12,6	15,7	18,8	22	25,1	28,3	31,4	3,14
	Retorno	2,6	5,3	7,9	10,6	13,2	15,8	18,5	21,1	23,8	26,4	2,64
025	Avanço	4,9	9,8	14,7	19,6	24,5	29,5	34,4	39,3	44,2	49,1	4,91
	Retorno	4,1	8,2	12,4	16,5	20,6	24,7	28,9	33	37,1	41,2	4,12
032	Avanço	8	16,1	24,1	32,2	40,2	48,2	56,3	64,3	72,4	80,4	8
	Retorno	7	13,8	20,7	27,6	34,6	41,5	48,4	55,3	62,2	69,1	6,9
040	Avanço	13	25,1	37,7	50,3	62,8	75,4	88	100,5	113,1	125,7	12,6
	Retorno	11	21,1	31,7	42,2	52,8	63,3	73,9	84,4	95	105,6	10,6
050	Avanço	20	39,3	58,9	78,5	98,2	117,8	137,4	157,1	176,6	196,4	19,6
	Retorno	16	32,9	49,5	66	82,5	99	115,4	131,9	148,4	164,9	16,5
063	Avanço	31	62,3	93,5	124,7	155,9	187	218,2	249,4	280,5	311,7	31,2
	Retorno	28	56,1	84,1	112,1	140,1	168,2	196,2	224,2	252,5	280,3	25
080	Avanço	50	100,5	150,8	201	251,3	301,6	351,8	402,1	452,3	502,3	50,3
	Retorno	45	90,7	136,1	181,4	226,8	272,1	317,5	332,9	408,2	453,6	45,4
100	Avanço	79	157,1	235,6	314,2	392,7	471,2	549,8	628,3	706,9	785,4	78,5
	Retorno	74	147,3	220,9	294,5	368,1	441,8	515,4	589	662,7	736,3	73,6
125	Avanço	123	254,4	368,1	490,9	613,6	736,3	859	981,7	1.104,5	1.227,7	122,7
	Retorno	115	229,4	344	458,7	573,4	688,1	802,7	917,4	1.032,1	1.146,7	114,7
160	Avanço	201	402,1	603,2	804,3	1.005,3	1.206,4	1.407,4	1.608,5	1.809,6	2.010,6	201,1
	Retorno	188	377	565,5	754	942,5	1.131	1.319,5	1.508	1.696,5	1.885	188,5
200	Avanço	314	628,3	942,5	1.256,6	1.570,8	1.885	2.199,1	2.513,3	2.827,4	3.141,6	314,2
	Retorno	301	603,2	904,8	1.206,4	1.508	1.809,6	2.111,1	2.412,7	2.714,3	3.015,9	301,6
250	Avanço	490	981,2	1.471,8	1.962,4	2.453	2.943,6	3.434,2	3.924,8	4.415,4	4.906	490,6
	Retorno	471	942	1.413	1.884	2.355	2.826	3.297	3.768	4.239	4.710	471

CONSUMO DE AR

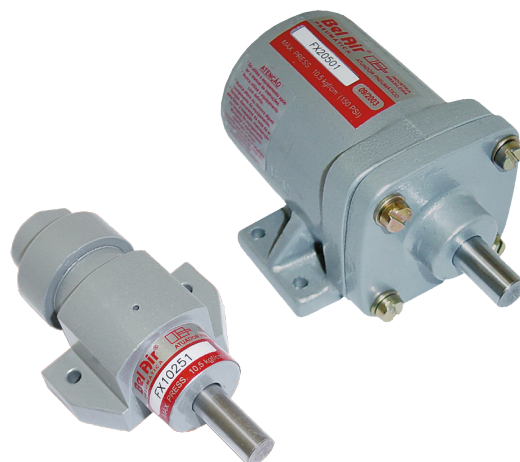
Por ciclo (avanço/retorno) em "dm³/mm" ou "L/mm de curso" (cilindro dupla ação)

Ø Cilindro kgf/cm ²	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
010	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0017	0,0019
012	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0025	0,0027
016	0,0012	0,0016	0,0020	0,0024	0,0028	0,0032	0,0036	0,0040	0,0044	0,0048
020	0,0019	0,0025	0,0031	0,0037	0,0043	0,0050	0,0056	0,0062	0,0068	0,0075
025	0,0029	0,0039	0,0049	0,0058	0,0068	0,0078	0,0087	0,0097	0,0107	0,0116
032	0,0048	0,0064	0,0080	0,0095	0,0111	0,0127	0,0143	0,0159	0,0175	0,0191
040	0,0075	0,0100	0,0124	0,0149	0,0174	0,0199	0,0224	0,0248	0,0273	0,0298
050	0,0117	0,0156	0,0194	0,0233	0,0272	0,0311	0,0349	0,0388	0,0427	0,0466
063	0,0185	0,0247	0,0309	0,0370	0,0432	0,0493	0,0555	0,0616	0,0678	0,0739
080	0,0299	0,0398	0,0497	0,0597	0,0696	0,0795	0,0894	0,0994	0,1093	0,1192
100	0,0467	0,0622	0,0777	0,932	0,1087	0,1243	0,1398	0,1553	0,1708	0,1863
125	0,0730	0,0972	0,1215	0,1457	0,1699	0,1941	0,2184	0,2426	0,2668	0,2911
160	0,1196	0,1593	0,1990	0,2387	0,2784	0,3181	0,3578	0,3975	0,4372	0,4769
200	0,1869	0,2489	0,3109	0,3730	0,4350	0,4970	0,5590	0,6211	0,6831	0,7451
250	0,1196	0,2943	0,3924	0,905	0,5886	0,6867	0,6867	0,7848	0,8829	1,0791

CILINDRO FIXADOR

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

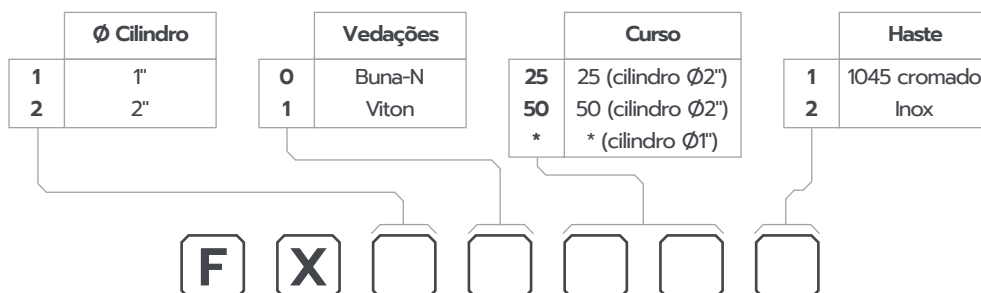
Pressão	Máxima de 10,5 kgf/cm ² (150 psi) Mínima de 0,5 kgf/cm ² (7 psi)
Temperatura	-10°C a 80°C (Buna-N)
Fluido	Ar comprimido filtrado e lubrificado
Tipo	Simples Ação (Retorno Mola)



MATERIAIS

Haste	Aço 1045 Cromado ou Inox
Corpo	Alumínio Fundido
Cabeçote	Alumínio Fundido
Êmbolo	Alumínio
Vedações	Buna-N ou Viton

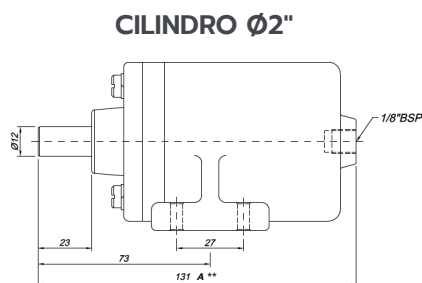
CODIFICAÇÃO



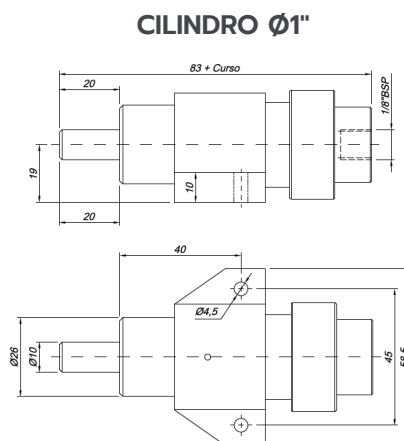
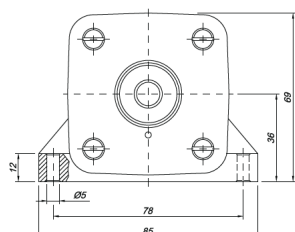
* Cilindros de diâmetro 1", os cursos podem variar entre 10 até 50 mm de acordo com necessidade do cliente. Mencionar curso na própria referência. Ex.: FX10231 - Cilindro Ø1", buna-n, curso 23 mm e haste em aço 1045 cromado.

Em cilindros com diâmetro de 2", os cursos são fixos com opção de 25 ou 50 mm.

DADOS DIMENSIONAIS



** No cilindro com curso de 25 mm, A = 106 mm



CILINDRO MINI ISO

ISO 6432

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

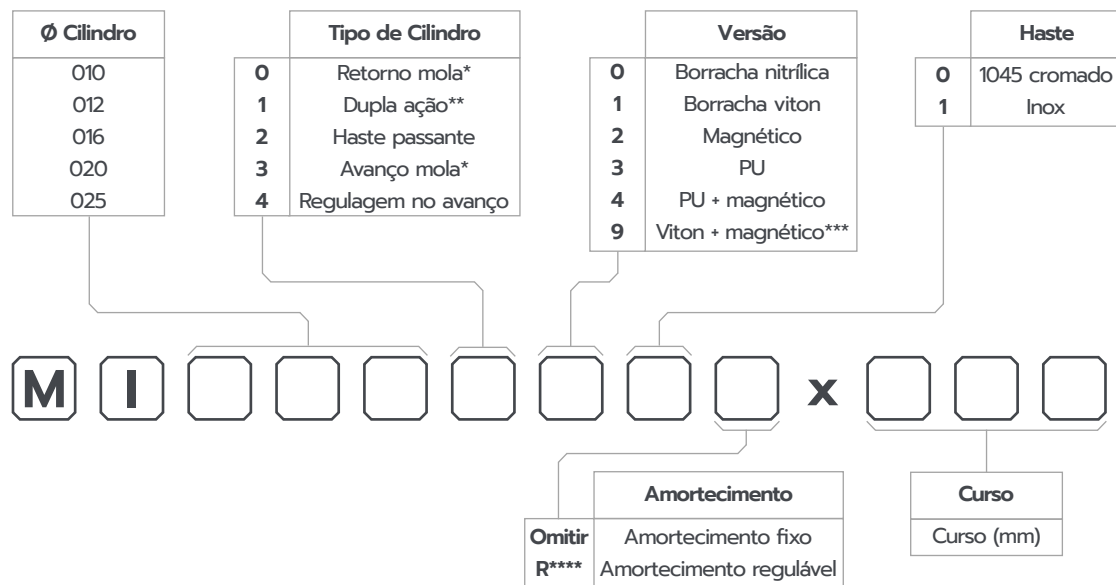
Pressão	Máxima de 10,5 kgf/cm ² (150 psi)
Temperatura	-10°C a 80°C (Buna-N e PU) -10°C a 180°C (Viton)
Fluído	Ar comprimido filtrado e lubrificado



MATERIAIS

Haste	Aço 1045 Cromado ou Inox
Camisa	Ø10 e 16 - tubo latão Ø12,20 e 25 - tubo alumínio
Cabeçote	Alumínio
Êmbolo	Alumínio
Vedações	Buna-N ou Viton

CODIFICAÇÃO



* Curso mínimo 15 mm e máximo 50 mm. Demais sob consulta.

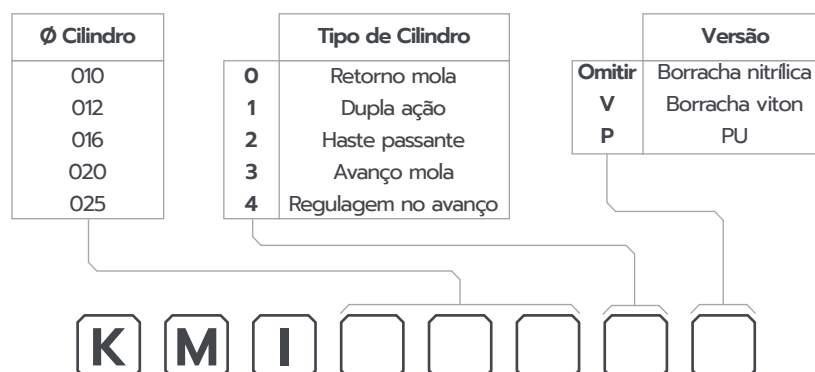
** Curso mínimo 10 mm, no cilindro de Ø12.

*** Para cilindro viton+magnético, observar a temperatura de trabalho do sensor.

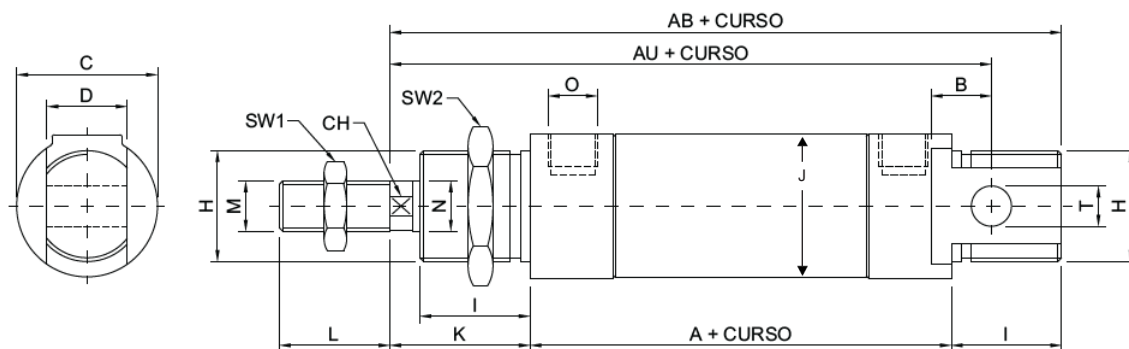
**** Amortecimento regulável somente para os cilindros de Ø20 e Ø25.

Obs.: Apesar de ser possível montar qualquer combinação, na prática alguns casos são inviáveis.

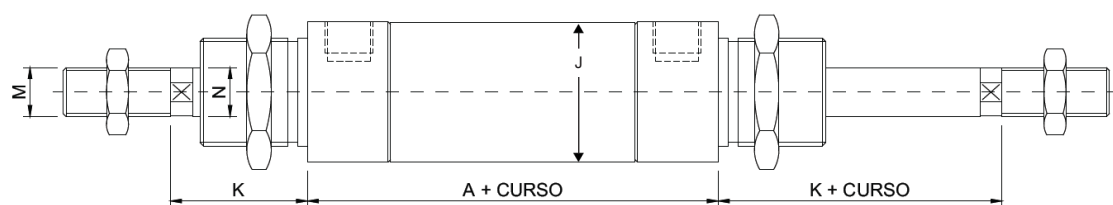
KIT DE REPARO



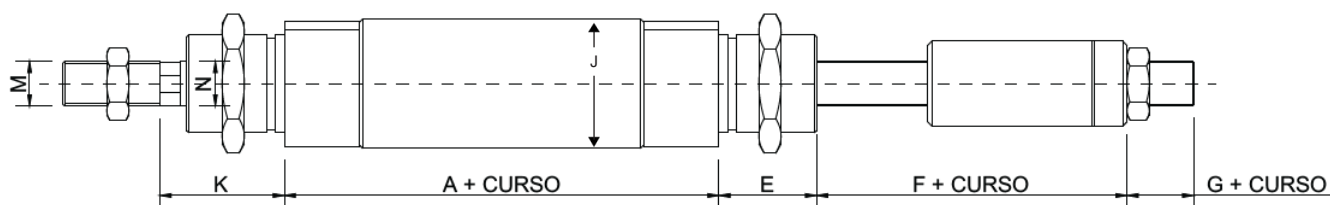
CILINDRO SIMPLES E DUPLA AÇÃO



CILINDRO HASTE PASSANTE

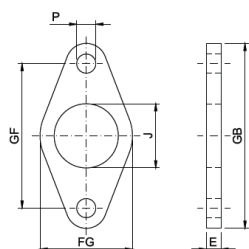


CILINDRO COM REGULAGEM NO AVANÇO



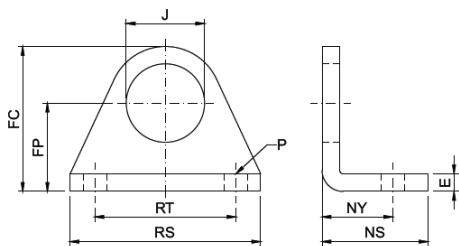
Ø Cilindro	A	B	AB	AU	C	CH	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	ØN	O	ØV	T	SW1	SW2
10	46	6	74	64	15	-	8	-	-	-	M12x1,25	12	12,7	16	12	M4x0,7	4	M5	13	4	7	19
12	48	9	88	75	20	5	12	-	-	-	M16x1,5	18	16	22	16	M6x1	6	M5	16	6	10	20
16	53	9	93	82	20	5	12	-	-	-	M16x1,5	18	19	22	16	M6x1	6	M5	19	6	10	20
20	66	12	109	95	28	7	16	-	-	-	M22x1,5	19	23	24	20	M8x1,25	8	1/8	23	8	13	27
25	68	12	118	104	28	9	16	22	15	10	M22x1,5	22	30	28	22	M10x1,25	10	1/8	28	8	17	27

FLANGE



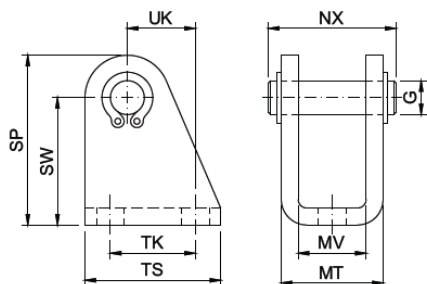
Ø Cilindro	Referência	E	FG	GB	GF	J	P
10	8	3	20	40	30	12,2	4,5
12	12	3	30	52	40	16,2	5,5
16	12	3	30	52	40	16,2	5,5
20	16	5	32	64	50	22,2	6,6
25	16	5	32	64	50	22,2	6,6

CANTONEIRA



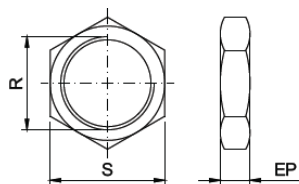
Ø Cilindro	Referência	E	FC	FP	J	NS	NY	P	RS	RT
10	MI010CT	3	26	16	12,2	16	11	4,5	35	25
12	MI012CT	3	32,5	20	16,2	22	14	5,5	42	32
16	MI016CT	3	32,5	20	16,2	22	14	5,5	42	32
20	MI020CT	3	41	25	22,2	30	20	6,5	54	40
25	MI025CT	3	41	25	22,2	30	20	6,5	54	40

ARTICULAÇÃO TRASEIRA



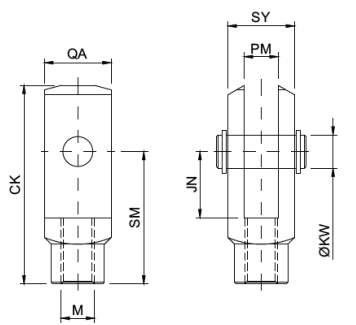
Ø Cilindro	Referência	G	NX	MT	MV	SP	SW	TK	TS	UK
10	MI010AT	4	17	13,1	8,1	29	24	12,5	20	11,2
12	MI012AT	6	25	18,1	12,1	34	27	15	25	13
16	MI016AT	6	25	18,1	12,1	34	27	15	25	13
20	MI020AT	8	32	22,1	16,1	40	30	20	32	16
25	MI025AT	8	32	22,1	16,1	40	30	20	32	16

PORCA PARA HASTE E CABEÇOTE



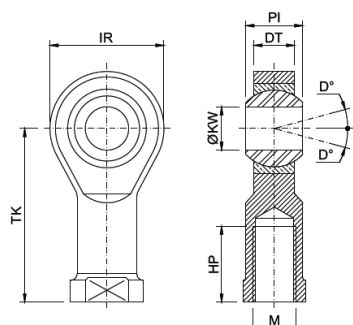
Ø Cilindro	Porca para haste				Porca para cabeçote			
	Referência	R	S	EP	Referência	R	S	EP
10	40016	M4x0,7	7	3,2	70057	M12x1,25	19	6
12	73705	M6x1	10	3	72803	M16x1,5	20	4
16	73705	M6x1	10	3	72803	M16x1,5	20	4
20	71086	M8x1,25	13	4	72800	M22x1,5	27	5
25	70055	M10x1,25	17	6	72800	M22x1,5	27	5

GARFO



Ø Cilindro	Referência	JN	M	PM	CK	SM	QA	SY	KM
10	MI010GF	8	M4x0,7	4,2	21	16	8	12,5	4
12	MI012GF	12	M6x1	6,2	31	24	12	16	6
16	MI016GF	12	M6x1	6,2	31	24	12	16	6
20	MI020GF	16	M8x1,25	8,2	42	32	16	16	8
25	MI025GF	20	M10x1,25	10,2	52	40	20	26	10

RÓTULA



Ø Cilindro	Referência	D°	HP	IR	M	DT	PI	TK	KW
10	MI010RT	13	14	18	M4x0,7	6	8	27	5
12	MI012RT	13	15	20	M6x1	6,8	9	30	6
16	MI016RT	13	15	20	M6x1	6,8	9	30	6
20	MI020RT	14	16	24	M8x1,25	9	12	36	8
25	MI025RT	13	20	30	M10x1,25	10,5	14	43	10

CILINDRO SÉRIE REDONDA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

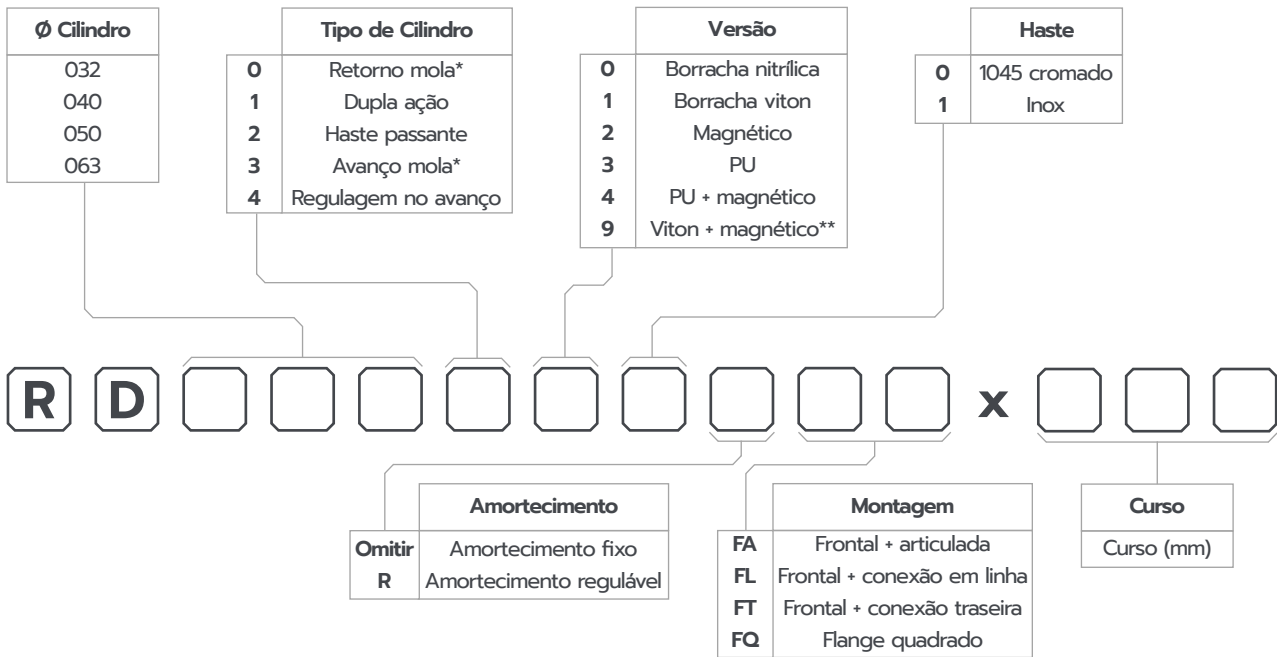
Pressão	Máxima de 10,5 kgf/cm² (150 psi)
Temperatura	-10°C a 80°C (Buna-N e PU) -10°C a 180°C (Viton)
Fluído	Ar comprimido filtrado e lubrificado

MATERIAIS

Haste	Aço 1045 Cromado ou Inox
Camisa	Tubo de alumínio
Cabeçote	Alumínio
Êmbolo	Alumínio
Vedações	Buna-N ou Viton



CODIFICAÇÃO

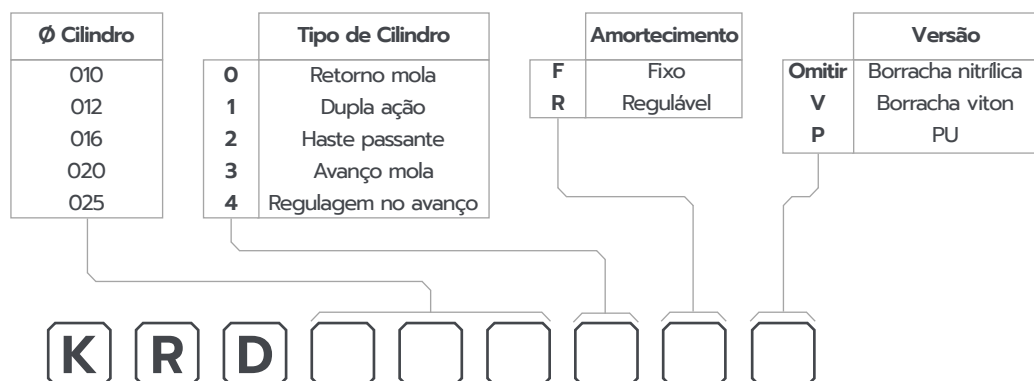


* Curso mínimo 15 mm e máximo 50 mm. Demais sob consulta.

** Para cilindro viton+magnético, observar a temperatura de trabalho do sensor.

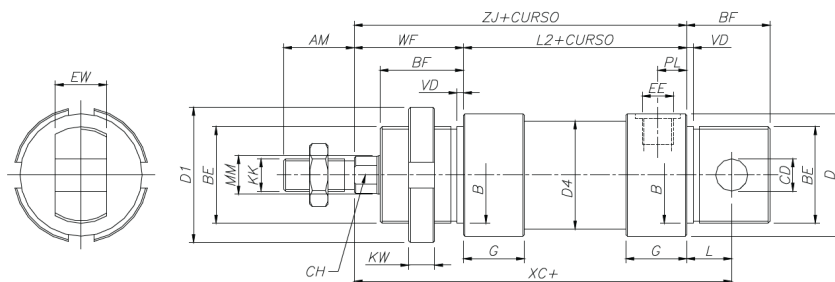
Obs.: Apesar de ser possível montar qualquer combinação, na prática alguns casos são inviáveis.

KIT DE REPARO

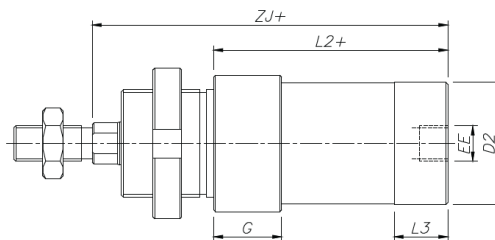


CILINDRO SIMPLES AÇÃO

MONTAGEM FA



MONTAGEM FT

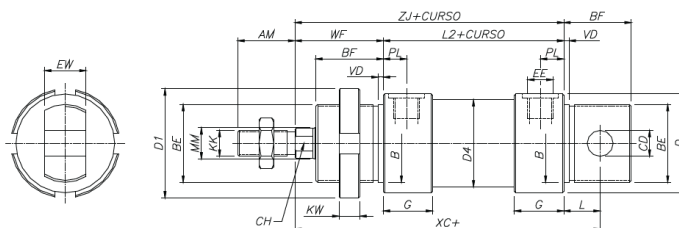


Ø Cilindro	AM	B	BE	BF	CD	D	D1	D2	D4	EE	EW	G	KK	KW	L	L2	
																FA	FT
32	22	30	M30x1,5	26	10	38	42	34	33,6	1/8" BSP	16	19	M10x1,25	8	13	69,5	65,5
40	24	38	M38x1,5	30	12	46	50	42	45	1/4" BSP	18	25	M12x1,25	10	16	84,6	77,6
50	32	45	M45x1,5	33	16	57	60	53	52,4	1/4" BSP	21	20	M16x1,5	10	16	86,2	86,2
63	32	45	M45x1,5	33	16	70	60	66	65,4	3/8" BSP	21	24	M16x1,5	10	16	94,2	94,2

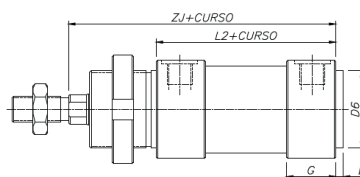
Ø Cilindro	L3	PL	MM	VD	WF	XC	ZJ		CH
							FA	FT	
32	15	9	12	2	34	117,5	103,5	99,5	10
40	18	12	16	3	39	138,6	123,6	116,6	13
50	25	12	20	3	44	147,2	130,2	130,2	17
63	28	13	20	3	45	156,2	139,2	139,2	17

CILINDRO DUPLA AÇÃO

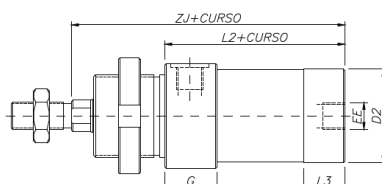
MONTAGEM FA



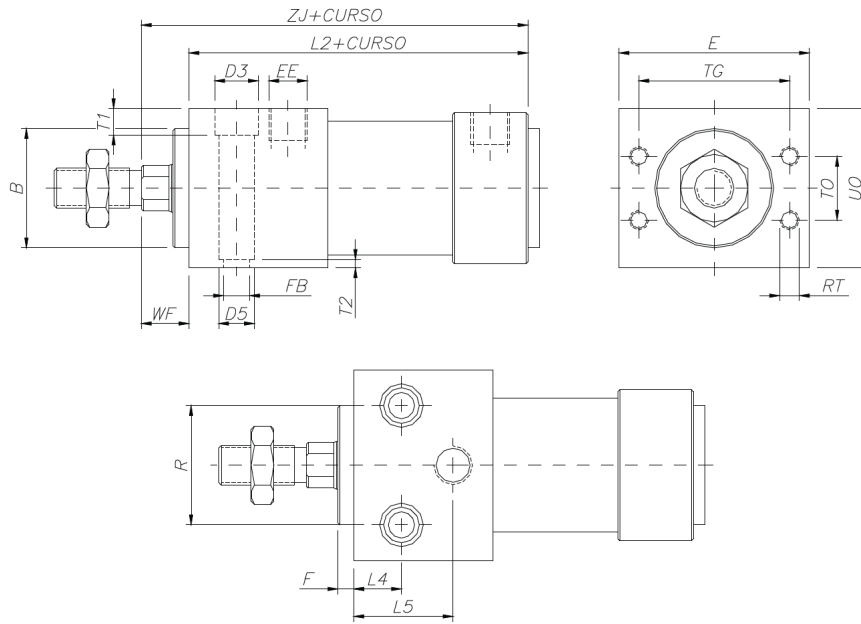
MONTAGEM FL



MONTAGEM FT



MONTAGEM FQ



Ø Cilindro	AM	B	BE	BF	CD	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	EE	EW	F	FB	G
32	22	30	M30x1,5	26	10	38	42	34	11	33,6	9	30	48	1/8" BSP	16	4	6,6	19
40	24	38	M38x1,5	30	12	46	50	42	14	41,6	12	38	54	1/4" BSP	18	4	9	25
50	32	45	M45x1,5	33	16	57	60	53	18	52,4	12	45	64	1/4" BSP	21	4	9	25
63	32	45	M45x1,5	33	16	70	60	66	18	65,4	15	45	72	3/8" BSP	21	4	11	28

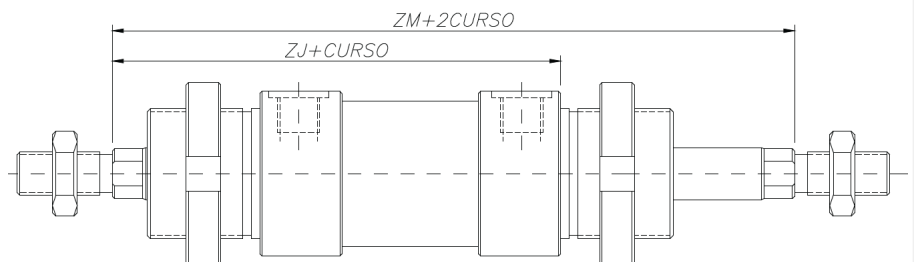
Ø Cilindro	KK	KW	L	L1	FA	FL	L2	FT	FQ	L3	L4	L5	MM	PL	R	RT	TO	T1
32	M10x1,25	8	13	3	6	69,5	65,5	85,5	15	12	25	12	9	30	M5x0,8	16	6,6	
40	M12x1,25	10	15	4	84,6	84,6	77,6	104,6	18	15	32	16	12	38	M5x0,8	24	9	
50	M16x1,5	10	16	4	86,2	86,2	86,2	109,2	25	15	35	20	12	42	M6x1	32	9	
63	M16x1,5	10	16	4	94,2	94,2	94,2	117,2	28	15	36	20	13	44	M8x1,25	36	11	

Ø Cilindro	T2	TG	UO	VD	WF				XC	ZJ				CH
					FA	FL	FT	FQ		FA	FL	FT	FQ	
32	2,1	38	40	2	34	34	34	12	117,5	103,5	103,5	99,5	97,5	10
40	2,6	42	48	3	39	39	39	12	139,6	123,6	123,6	116,5	116,6	13
50	2,6	50	58	3	44	44	44	15	147,2	130,2	130,2	130,2	124,2	17
63	3,1	52	72	3	45	45	45	15	156,2	139,2	139,2	139,2	132,2	17

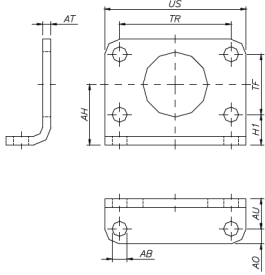
CILINDRO DUPLA AÇÃO - HASTE PASSANTE

MONTAGEM FL

Ø Cilindro	ZJ	ZM
32	103,5	137,5
40	123,6	162,6
50	130,2	174,2
63	139,2	184,2

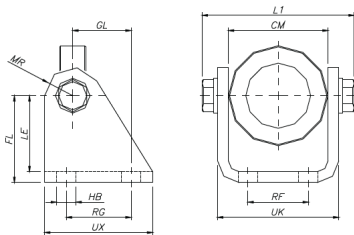


FLANGE E CANTONEIRA COMBINADAS



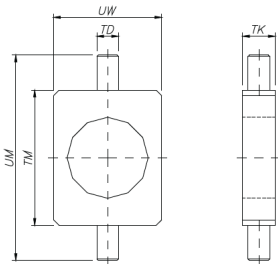
Ø Cilindro	Referência	AB	AH	AO	AT	AU	H1	TF	TR	US
32	RD032FC	7	28	7	4	14	14	28	52	66
40	RD040FC	9	33	10	5	20	18	30	60	80
50	RD050FC	9	40	10	6	20	220	40	70	90
63	RD063FC	9	45	10	6	20	20	50	76	96

SUPORTE PARA MUNHÃO TRASEIRO E DIANTEIRO



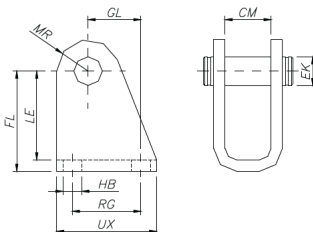
Ø Cilindro	Referência	CM	FL	GL	HB	L1	LE	MR	RF	RG	UK	UX
32	RD032SMD	46,1	40	27	9	72,2	35	13	28	30	56,1	50
40	RD040SMD	57,1	45	30	9	88,2	39	14	36	34	69,1	54
50	RD050SMD	70,1	50	34	9	102,2	44	16	42	35	82,1	65
63	RD063SMD	70,1	50	34	9	102,2	44	16	42	35	82,1	65

MUNHÃO TRASEIRO E DIANTEIRO



Ø Cilindro	Referência	TD	TK	TM	UM	UW
32	RD032MDT	8	12	50	76	40
40	RD040MDT	10	15	60	92	50
50	RD050MDT	12	20	80	116	65
63	RD063MDT	12	20	80	116	65

SUPORTE TIPO ARTICULAÇÃO TRASEIRA



Ø Cilindro	Referência	CM	EK	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX
32	RD032SAT	16,1	10	35	18,5	6,6	31	11	24	35
40	RD040SAT	18,1	12	40	24,5	9	35	13	30	45
50	RD050SAT	21,1	16	45	28	9	39	14	34	50
63	RD063SAT	21,1	16	45	28	9	39	14	34	50

CILINDRO COMPACTO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

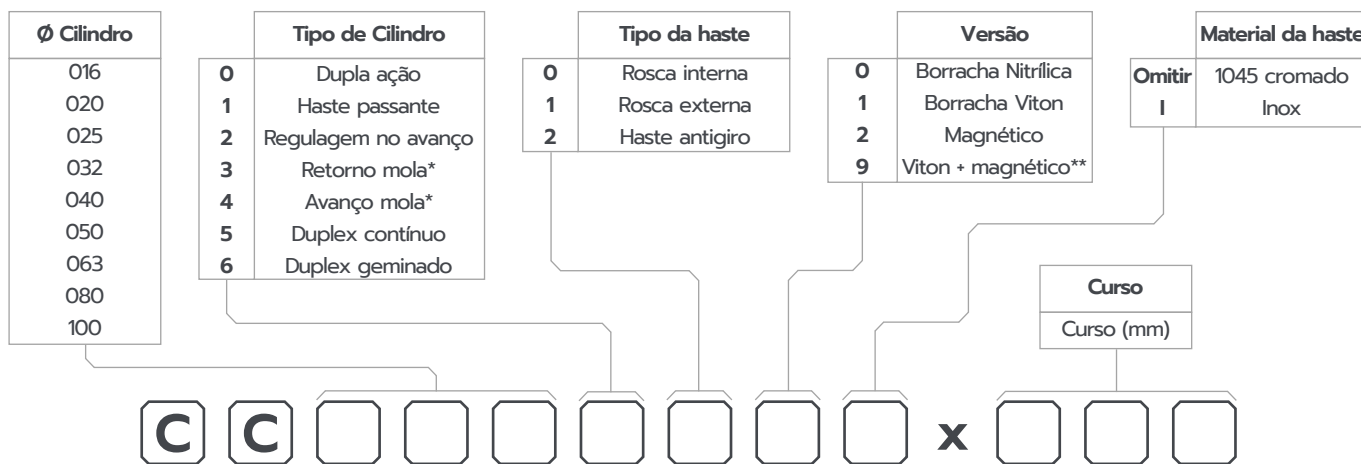
Pressão	Máxima de 10,5 kgf/cm ² (150 psi)
Temperatura	-10°C a 80°C (Buna-N) -10°C a 180°C (Viton)
Fluido	Ar comprimido filtrado e lubrificado



MATERIAIS

Haste	Aço 1045 Cromado ou Inox
Camisa	Tubo de alumínio perfilado
Cabeçote	Latão e alumínio
Êmbolo	Alumínio
Vedações	Buna-N ou Viton

CODIFICAÇÃO

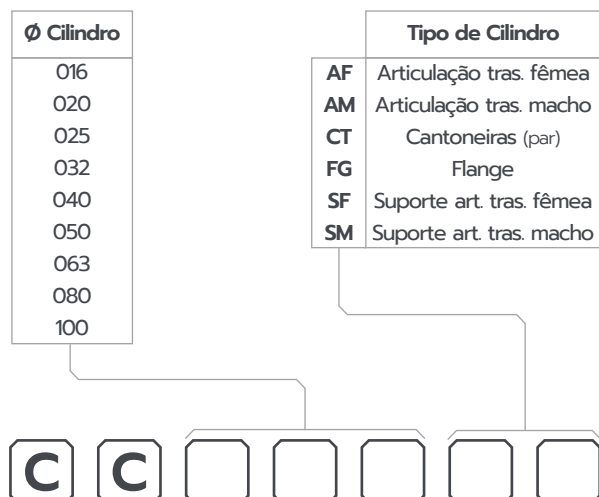


* Curso máximo de 50 mm. Demais sob consulta.

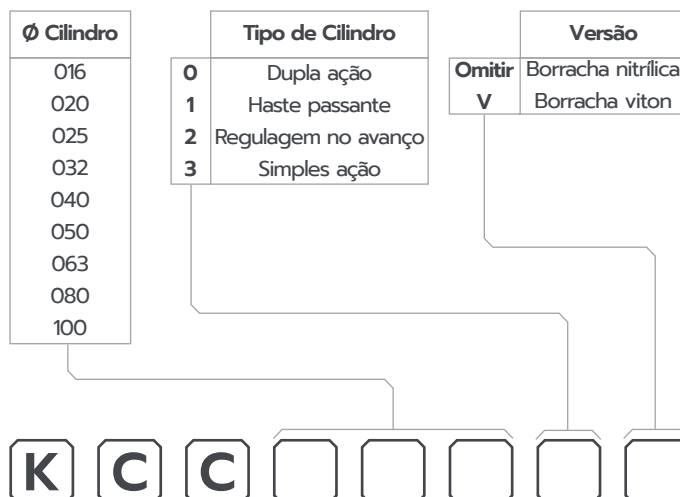
** Para cilindro viton+magnético, observar a temperatura de trabalho do sensor.

Obs.: Apesar de ser possível montar qualquer combinação, na prática alguns casos são inviáveis.

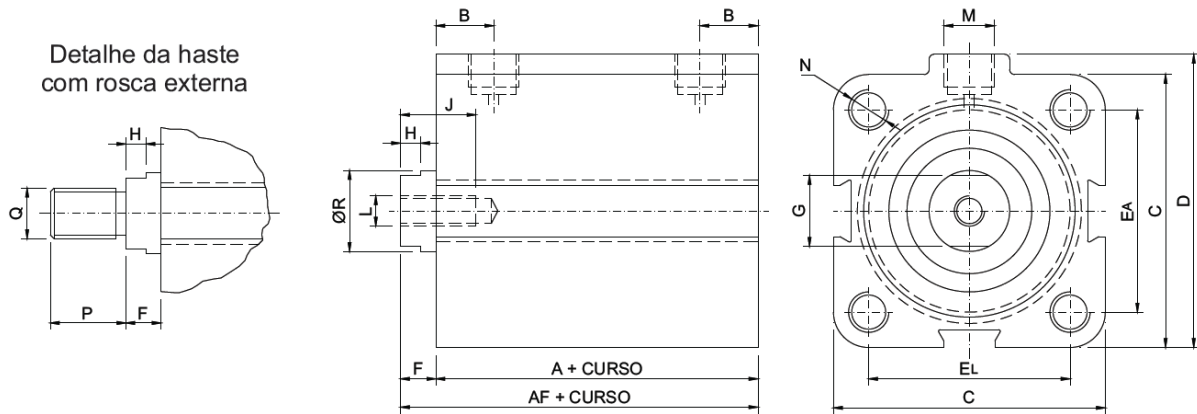
KIT DE MONTAGEM



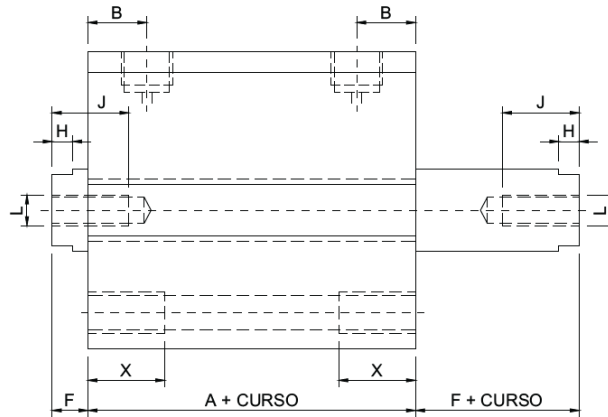
KIT DE REPARO



CILINDRO BÁSICO



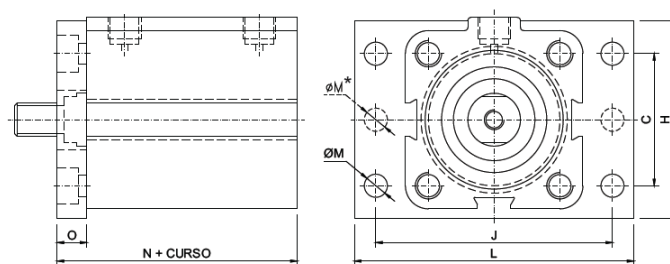
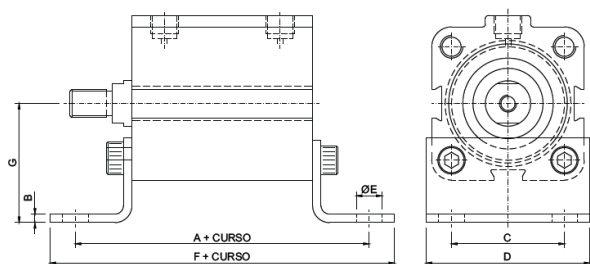
CILINDRO HASTE PASSANTE



Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80	100
A	38	38	39,5	36	44	47,5	54,5	60,5	68,5
AF	43	43	44,5	44	52	56,5	63,5	70,5	80,5
B	11	11	11	9,5	11,5	12,5	14	16,5	18
C	28	32	38	46	54	65	79	98	118
D	31	35	44,5	49,5	58	71	85	104	124
EL	20	22	26	34	40	50	60	77	94
EA	20	22	28	34	40	50	60	77	94
F	5	5	5	8	8	9	9	10	12
G	7	8	8	10	14	17	17	22	22
H	3	3	3	3,5	4	6	6	6	8
J	10	12	12	15	18	18	18	22	22
L	M4x0,7	M5x0,8	M6x1	M6x1	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M12x1,25
M	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	1/8" BSP	1/8" BSP	1/8" BSP	1/8" BSP	1/4" BSP	1/4" BSP
N	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M12x1,75	M12x1,75
P	20	22	22	22	24	32	32	40	40
Q	M6x1	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
R	8	10	10	12	16	20	20	25	25
X	12	15	15	15	15	15	20	20	20

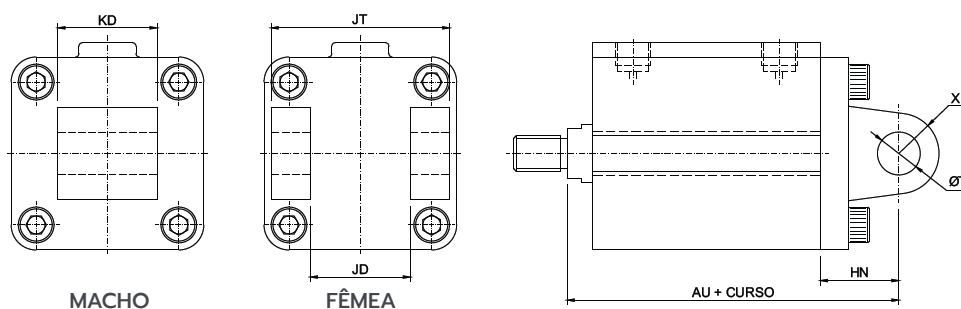
CILINDRO COM CANTONEIRAS

CILINDRO COM FLANGE

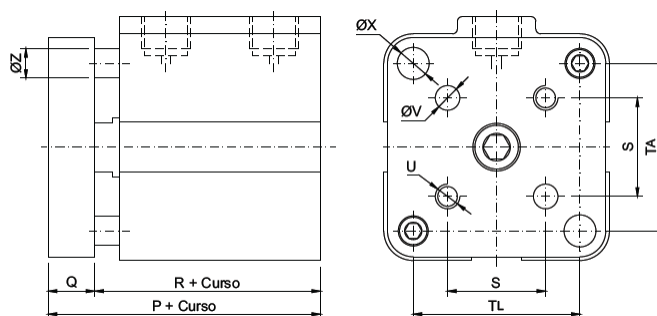


* Nos cilindros de 016, 020 e 025 considerar apenas 2 furos.

CILINDRO COM ARTICULAÇÃO TRASEIRA



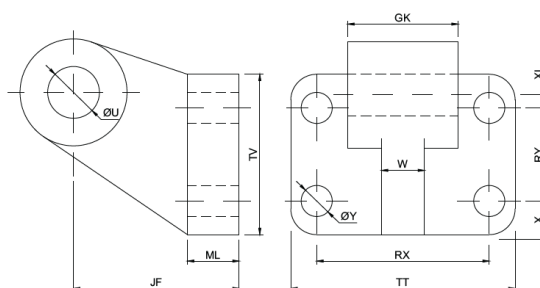
CILINDRO COM HASTE ANTIGIRO



Ø Cil	A	B	C	D	E	F74	G	H	J	L	M	N	O	AU	HN
16	64	3	20	28	5,5	74	22	30	43	55	5,5	48	10	58	15
20	70	3	22	32	6,5	82	27	36	55	70	6,5	48	10	62	19
25	71,5	3	26	36	6,5	83,5	29	40	60	76	6,5	49,5	10	64,5	20
32	72	3	34	48	7	86	35	51	66	77	6,5	46	10	63	22
40	88	3	40	58	9	104	42	60	72	85	7	55	12	76	25
50	91,5	3	50	68	9	109,5	47	70	86	99	7	58,5	12	83,5	27
63	104,5	3	60	82	11	126,5	55	83	104	119	9	67,5	15	95,5	32
80	115,5	4,8	77	103	13	144,5	67,5	102	127	144	11	75	15	105,5	36
100	126,5	4,8	94	120	13	156,5	76	120	146	163	11	78	15	121,5	41

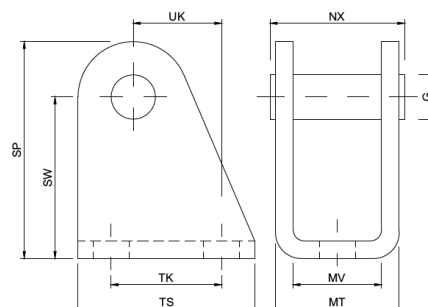
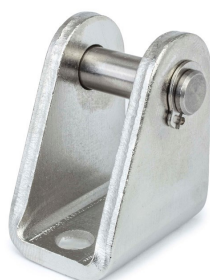
Ø Cil	KD	JD	JT	ØT	XI	P	Q	R	S	TL	TA	U	ØV	ØX	ØZ
16	11,8	12	24	5	6	49	6	43	10	20	20	M4x0,7	4	5	5
20	15,8	16	28	8	8	51	8	43	12	22	22	M4x0,7	4	5	5
25	15,8	16	30	8	9	52,5	8	44,5	15,6	26	28	M5x0,8	5	5	5
32	25,8	26	45	10	10	54	10	44	19,8	34	34	M5x0,8	5	6	6
40	27,8	28	52	12	12	62	10	52	23,3	40	40	M5x0,8	5	6	6
50	31,8	32	60	12	13	68,5	12	56,5	29,7	50	50	M6x1	6	8	8
63	39,8	40	70	16	16	75,5	12	63,5	35,4	60	60	M8x1,25	6	10	10
80	49,8	50	90	16	20	84,5	14	70,5	46	77	77	M10x1,5	8	12	12
100	59,8	60	110	20	20	94,5	14	80,5	56,6	94	94	M10x1,5	10	12	12

SUPORTE PARA ARTICULAÇÃO FÊMEA



Ø Cilindro	32	40	50	63	80	100
Referência	CC032SF	CC040SF	CC050SF	CC063SF	CC080SF	CC100SF
GK	26	28	32	40	50	60
W	8	10	12	12	14	15
ØY	6,6	6,6	9	9	11	11
XL	3	2	3	2	7	5
RY	18	22	30	35	40	50
X	6,5	6,5	7,5	7,5	10	10
RX	38	41	50	52	66	76
TT	51	54	65	67	86	96
ML	8	10	12	12	14	15
JF	32	36	45	50	63	71
TV	31	35	45	50	60	70
ØU	10	12	12	16	16	20

SUPORTE PARA ARTICULAÇÃO MACHO



Ø Cilindro	16	20	25
Referência	CC016SM	CC020SM	CC025SM
G	6	8	8
NX	25	32	32
MT	18,1	22,1	22,1
MV	12,1	16,1	16,1
P	34	40	40
SW	27	30	30
TK	15	20	20
TS	25	32	32
UK	13	16	16

Obs.: Para garfos e ponteiros rotulares dos Cilindros Compactos, utilizar as mesmas da linha Mini ISO (6432) e ISO (15552) conforme roscas das hastes.

CILINDRO COMPACTO EUROPA - BVU

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

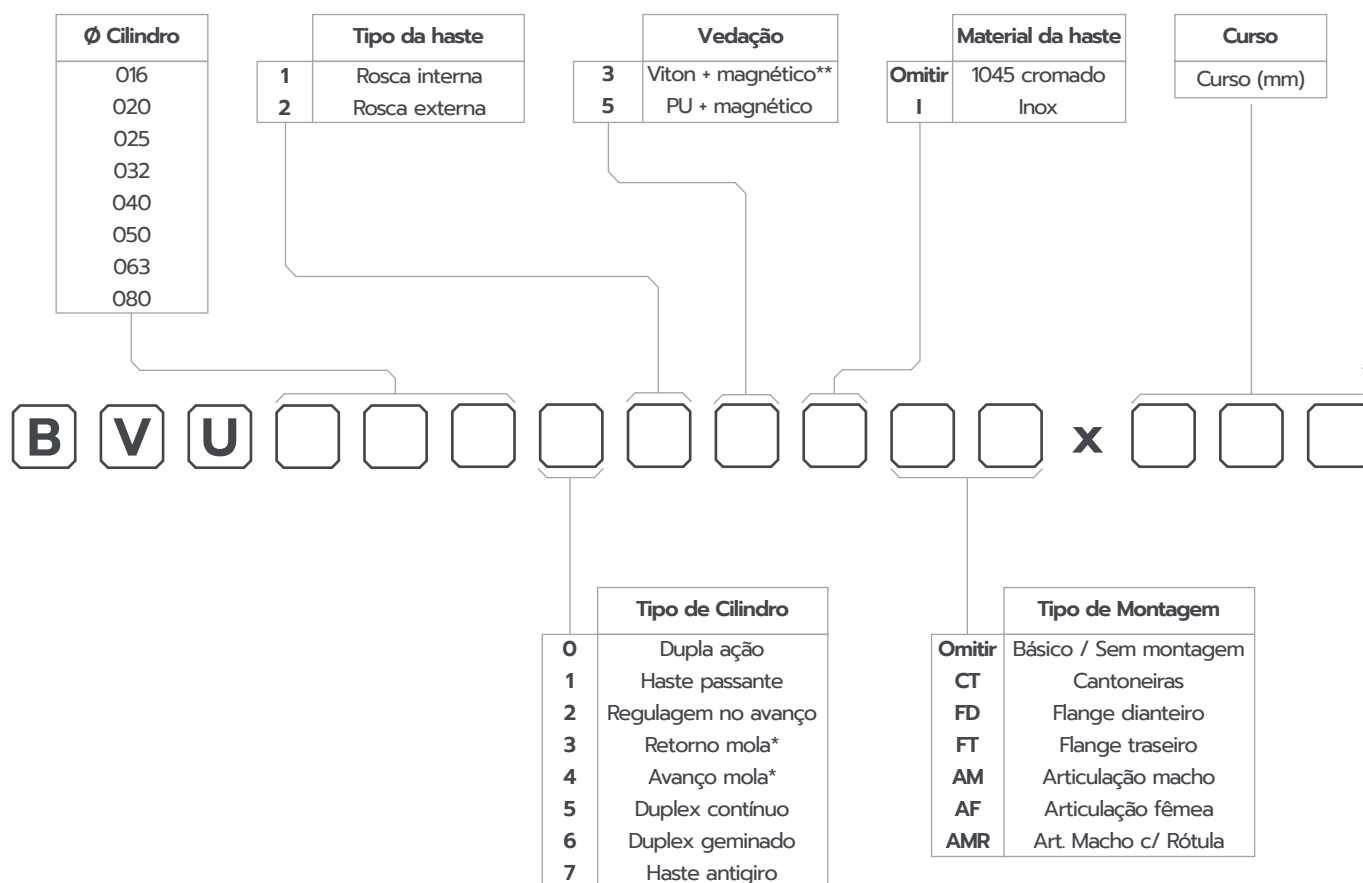
Pressão	Máxima de 10,5 kgf/cm ² (150 psi)
Temperatura	-10°C a 80°C (Poliuretano) -10°C a 180°C (Viton)
Fluido	Ar comprimido filtrado e lubrificado

MATERIAIS

Haste	Aço 1045 Cromado ou Inox
Camisa	Tubo de alumínio perfilado
Cabeçote	Alumínio
Êmbolo	Alumínio
Vedações	Poliuretano ou Viton



CODIFICAÇÃO

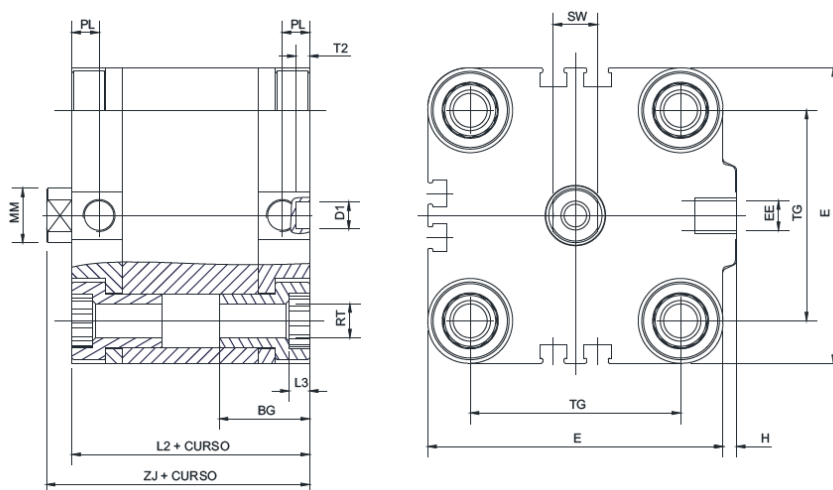


* Curso máximo de 50 mm. Demais sob consulta.

** Para cilindro viton+magnético, observar a temperatura de trabalho do sensor.

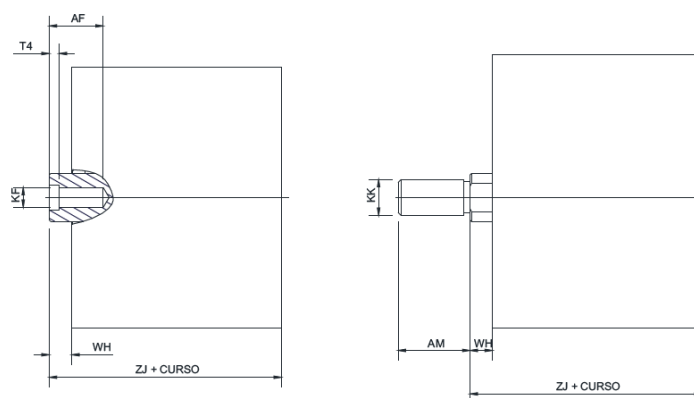
Obs.: Apesar de ser possível montar qualquer combinação, na prática alguns casos são inviáveis.

CILINDRO DUPLA AÇÃO



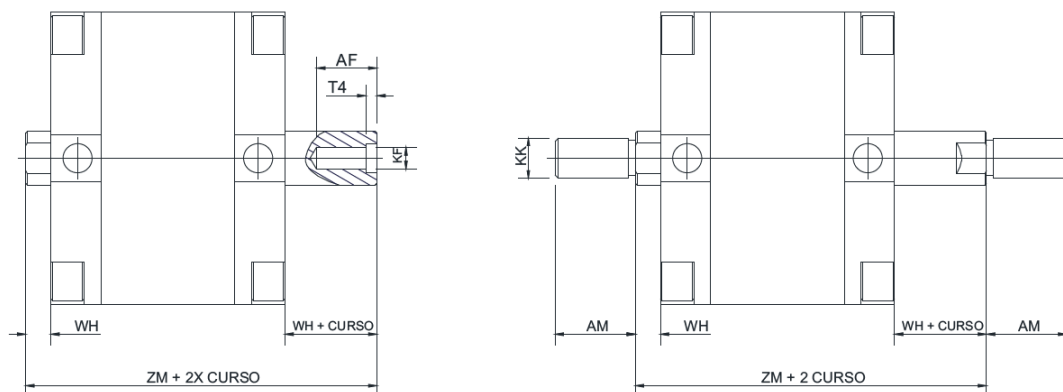
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
BG	18,5	18,5	18,5	21,5	21,5	22	24,5	27,5
ØD1	6	6	6	6	6	6	8	8
E	29	36	40	50	60	68	87	107
EE	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	1/8" BSP	1/8" BSP	1/8" BSP	1/8" BSP	1/8" BSP
H	1	1,5	1,5	2	2,5	3	4	4
L2	38	38	39,5	44,5	45,5	45,5	50	56
L3	3	4	4	5	5	6	8	8
ØMM	8	10	10	12	12	16	16	20
PL	8	8	8	8	8	8	8	8,5
RT	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1	M6x1	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5
T2	4	4	4	4	4	4	4	4
TG	18	22	26	32	42	50	62	82
ZJ	42,5	42,5	45	50,5	52	53	57,5	64
SW	7	9	9	10	10	13	13	17

DETALHE DA PONTA DA HASTE



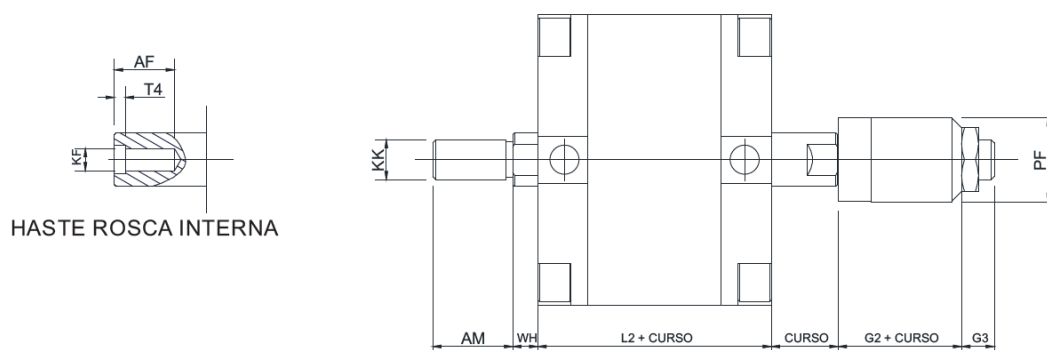
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
AF	10	12	12	14	14	16	16	20
AM	20	22	22	22	22	24	24	32
KF	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5
KK	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5
T4	1,5	2	2	2,6	2,6	3,3	3,3	4,7
WH	4,5	4,5	5,5	6	6,5	7,5	7,5	8
ZJ	42,5	42,5	45	50,5	52	53	57,5	64

CILINDRO COM HASTE PASSANTE



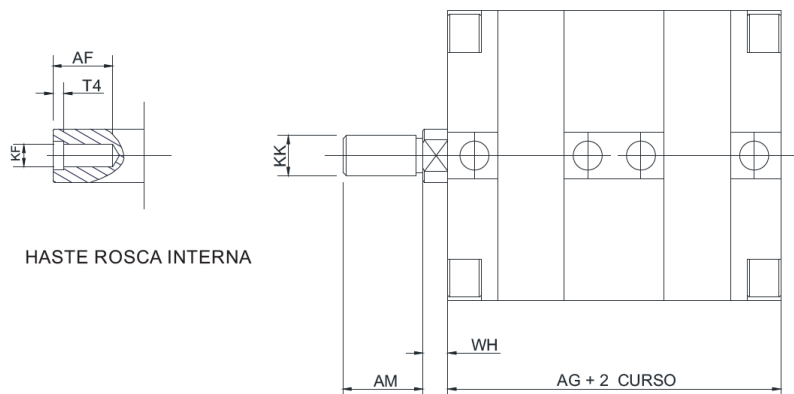
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
AF	10	12	12	14	14	16	16	20
AM	20	22	22	22	22	24	24	32
KF	Mx40,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1	M6x1	M10x1,5	M10x1,5	M12x1,75
KK	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5
T4	1,5	2	2	2,6	2,6	3,3	3,3	4,7
WH	4,5	4,5	5,5	6	6,5	7,5	7,5	8
ZM	47	47	50,5	56,5	58,5	60,5	65	72

CILINDRO COM CURSO REGULÁVEL NO AVANÇO



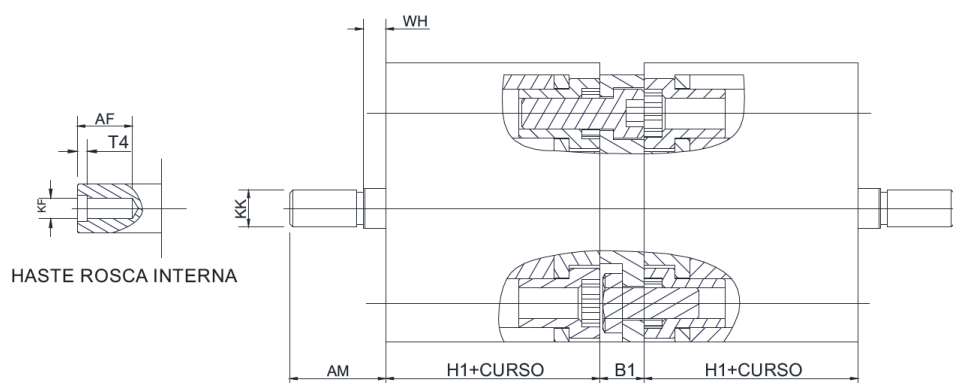
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
AF	10	12	12	14	14	16	16	20
AM	20	22	22	22	22	24	24	32
G2	10	10	10	10	10	17	17	17
G3	10	10	10	10	10	10	10	10
KF	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5
KK	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5
L2	38	38	39,5	44,5	45,5	45,5	50	56
T4	1,5	2	2	2,6	2,6	3,3	3,3	4,7
WH	4,5	4,5	5,5	6	6,5	7,5	7,5	8
PF	20	20	20	30	30	40	40	50

CILINDRO DUPLEX CONTÍNUO



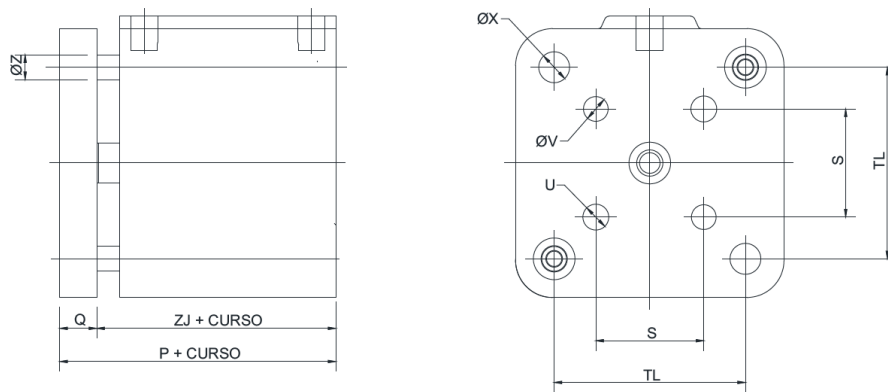
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
AF	10	12	12	14	14	16	16	20
AM	20	22	22	22	22	24	24	32
KF	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1	M6x1	M10x1,5	M10x1,5	M12x1,75
KK	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5
T4	1,5	2	2	2,6	2,6	3,3	3,3	4,7
WH	4,5	4,5	5,5	6	6,5	7,5	7,5	8
AG	76	76	79	89	91	91	100	112

CILINDRO DUPLEX GEMINADO



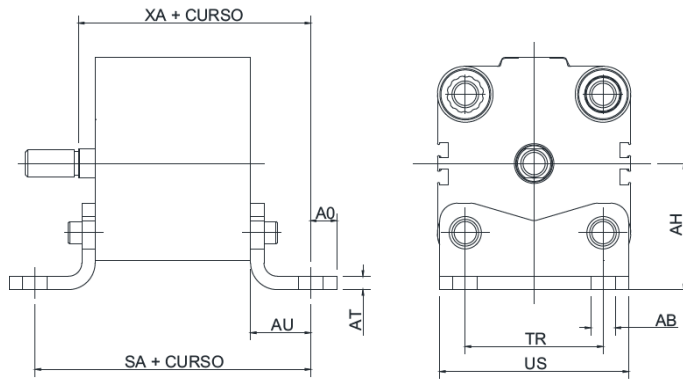
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
AF	10	12	12	14	14	16	16	20
AM	20	22	22	22	22	24	24	32
B1	12,5	12,5	13	14,5	14,5	14,5	14,5	16,5
H1	38	38	39,5	44,5	44,5	45,5	50	56
KF	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5
KK	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5
T4	1,5	2	2	2,6	2,6	3,3	3,3	4,7
WH	4,5	4,5	5,5	6	6,5	7,5	7,5	8

CILINDRO COM HASTE ANTIGIRO



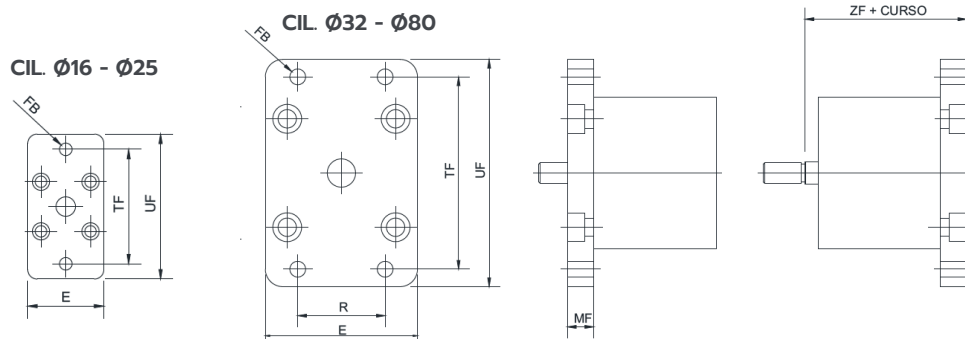
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
P	48,5	50,5	53	60,5	62	65	69,5	78
Q	6	8	8	10	10	12	12	14
ZJ	42,5	42,5	45	50,5	52	53	57,5	64
S	10	12	15,6	19,8	23,3	29,7	35,4	46
TL	18	22	26	32	42	50	62	82
U	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1	M6x1	M10x1,5	M10x1,5	M12x1,75
V	4	4	5	5	5	6	6	8
X	5	5	5	6	6	8	10	12
Z	5	5	5	6	6	6	10	10

MONTAGEM COM CANTONEIRAS



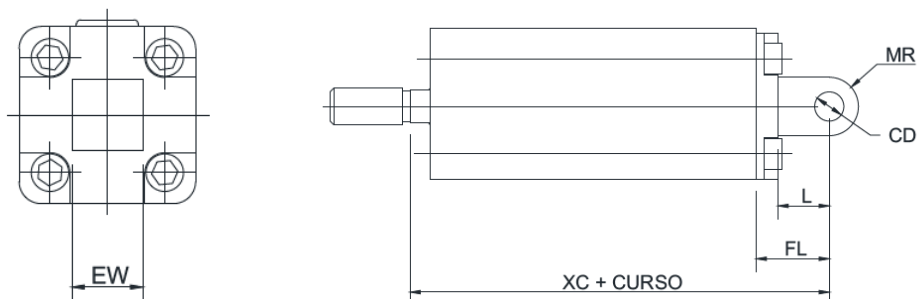
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
ØAB	5,5	6,6	6,6	6,6	9	9	11	11
AH	22	27	29	34	40,5	47	56,5	68,5
AO	4,7	6,2	6,2	8,2	8,2	8,2	11,7	11,7
AT	3	4	4	5	5	6	6	8
AU	13	16	16	18	20	24	27	30
SA	67	70	71,5	80,5	85,5	93,5	104	116
TR	18	22	26	32	42	50	62	82
US	27	34	38	48	58	66	85	105
XA	55,5	58,5	61	68,5	72	77	84,5	94

MONTAGEM POR FLANGE DIANTEIRO/TRASEIRO



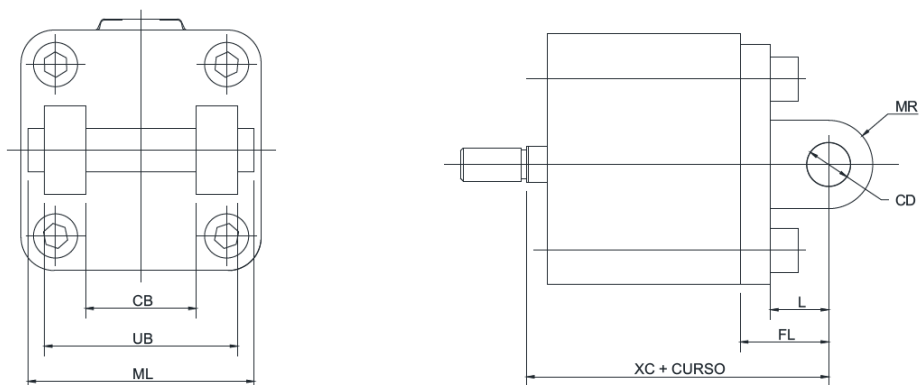
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
E	29	36	40	50	60	68	87	107
ØFB	5,5	6,6	6,6	7	9	9	9	12
MF	10	10	10	10	10	12	15	15
R	-	-	-	32	36	45	50	63
TF	43	55	60	65	82	90	110	135
UF	55	70	76	80	102	110	130	160
ZF	52,5	52,5	55	60,5	62	65	72,5	76

MONTAGEM COM ARTICULAÇÃO TRASEIRA MACHO



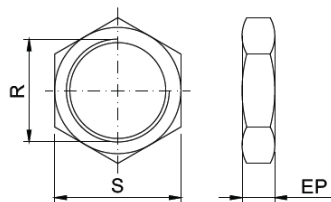
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
ØCD	6	8	8	10	12	12	16	16
EW	12	16	16	26	28	32	40	50
FL	16	20	20	22	25	27	32	36
L	10	14	14	13	16	16	21	23
MR	6	8	8	11	14	16	20	25
XC	58,5	62,5	65	72,5	77	80	89,5	100

MONTAGEM COM ARTICULAÇÃO TRASEIRA FÊMEA



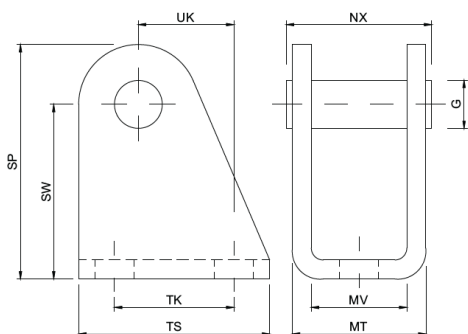
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
CB	12	16	16	26	28	32	40	50
ØCD	6	8	8	10	12	12	16	16
FL	16	20	20	22	25	27	32	36
L	10	14	14	13	16	16	21	23
ML	29	35	35	54	62	70	82	102
MR	5	6	8	10	12	12	16	16
UB	24	30	30	45	52	60	70	90
XC	58,5	62,5	65	72,5	77	80	89,5	100

PORCA DA HASTE



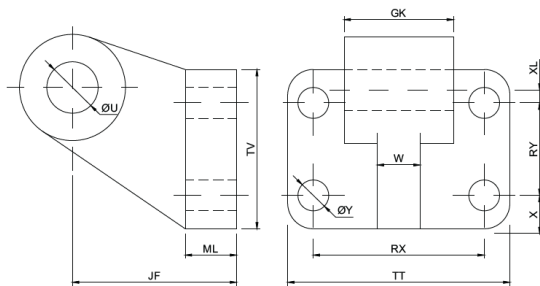
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
Ref.	71086	70055	70055	70055	70055	70057	70057	70059
R	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5
S	13	17	17	17	17	19	19	25
EP	4	6	6	6	6	6	6	8

SUPORE PARA ARTICULAÇÃO MACHO



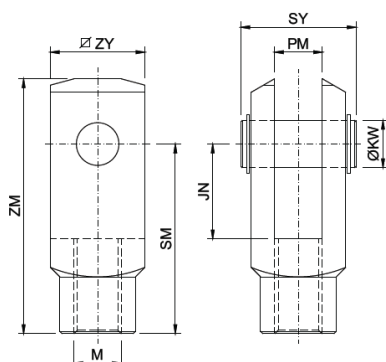
Ø Cilindro	16	20	25
Ref.	BVU016SM	BVU020SM	BVU025SM
G	6	8	8
NX	25	32	32
MT	18,1	22,1	22,1
MV	12,1	16,1	16,1
SP	34	40	40
SW	27	30	30
TK	15	20	20
TS	25	32	32
UK	13	16	16

SUPORE PARA ARTICULAÇÃO FÊMEA



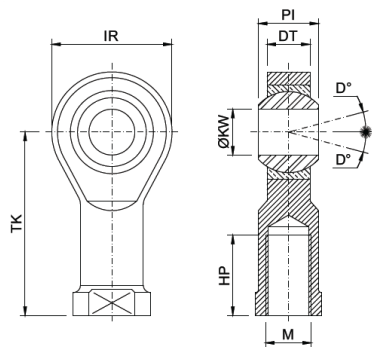
Ø Cilindro	32	40	50	63	80
Ref.	BVU032SF	BVU040SF	BVU050SF	BVU063SF	BVU080SF
GK	26	28	32	40	50
W	8	10	12	12	14
ØY	6,6	6,6	9	9	11
XL	3	2	3	2	7
RY	18	22	30	35	40
X	6,5	6,5	7,5	7,5	10
RX	38	41	50	52	66
TT	51	54	65	67	86
ML	8	10	12	12	14
JF	32	36	45	50	63
TV	31	35	45	50	60
ØU	10	12	12	16	16

PONTEIRA TIPO GARFO



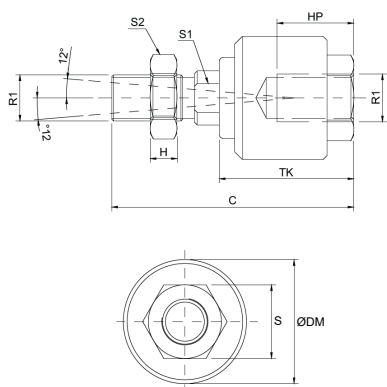
Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
Ref.	BVU016GF	BVU020GF	BVU025GF	BVU032GF	BVU040GF	BVU050GF	BVU063GF	BVU080GF
JN	16	20	20	20	20	24	24	32
M	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5
PM	8,2	10,2	10,2	10,2	10,2	12,2	12,2	16,2
SM	32	40	40	40	40	48	48	64
SY	21,5	26	26	26	26	31	31	39
ZM	42	52	52	52	52	64	64	86
ZY	16	20	20	20	20	24	24	32
KM	8	10	10	10	10	12	12	16

PONTEIRA ROTULAR



Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
Ref.	BVU016RT	BVU020RT	BVU025RT	BVU032RT	BVU040RT	BVU050RT	BVU063RT	BVU080RT
D°	14	13	13	13	13	13	13	15
HP	16	20	20	20	20	22	22	28
IR	24	28	28	28	28	32	32	42
M	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5
DT	9	10,5	10,5	10,5	10,5	12	12	15
PI	12	14	14	14	14	16	16	21
TK	36	43	43	43	43	50	50	64
KW	8	10	10	10	10	12	12	16

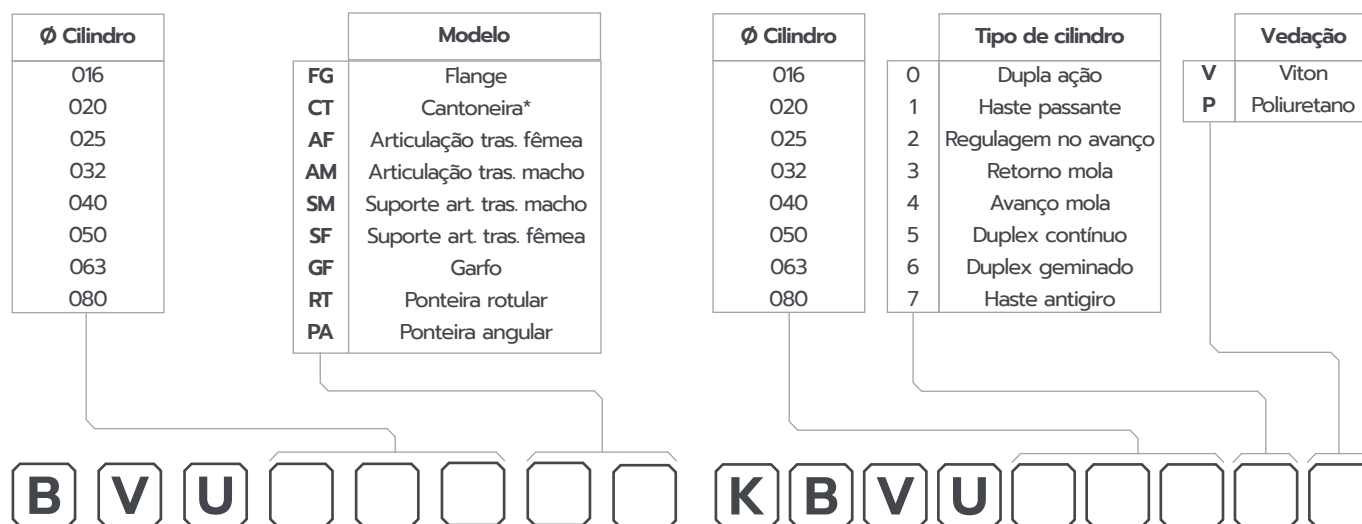
PONTEIRA ANGULAR



Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50	63	80
Ref.	BVU016PA	BVU020PA	BVU025PA	BVU032PA	BVU040PA	BVU050PA	BVU063PA	BVU080PA
HP	12,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	23
H	2,5	2,7	2,7	3,2	3,2	3,2	3,2	5
TK	21	22	22	22	22	22	22	43
R1	M4x0,7	M5x0,8	M5x0,8	M6x1	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25
S	7	8	8	10	10	10	10	17
DM	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	32
C	33	38,5	38,5	38,5	38,5	37	37	69,5
S1	3,2	5	5	5	5	5	5	12
S2	7	8	8	8	8	10	10	17

ACESSÓRIO DE MONTAGEM

KIT DE REPARO



* Cantoneira fornecida em par.

CILINDRO ISO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pressão	Máxima de 10,5 kgf/cm ² (150 psi)
Temperatura	-10°C a 80°C (Buna-n e Poliuretano) -10°C a 180°C (Viton)
Fluído	Ar comprimido filtrado e lubrificado

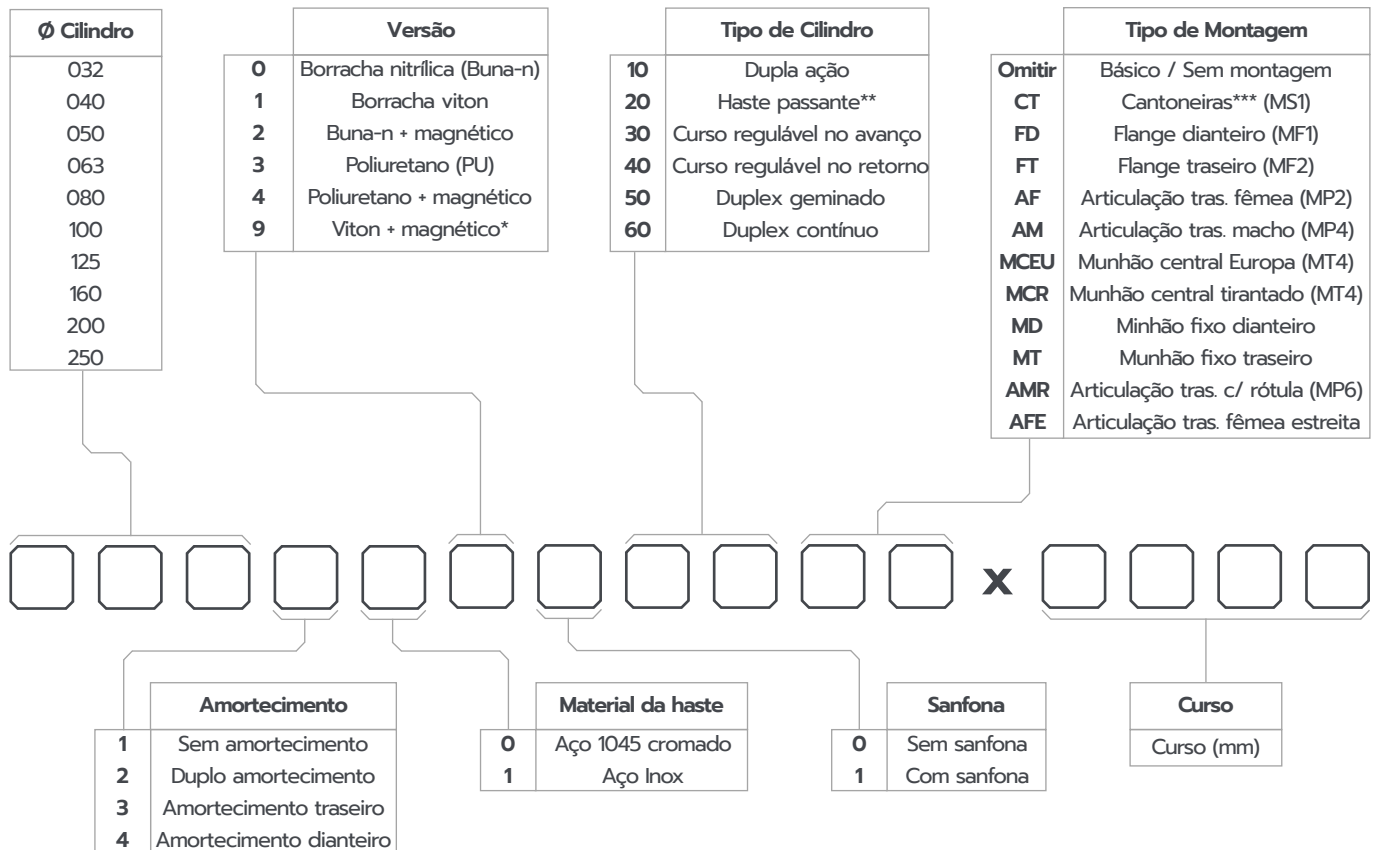
MATERIAIS

Haste	Aço 1045 Cromado ou Inox
Camisa*	Tubo Europa (Ø 32-100) Tubo Mickey Mouse (Ø 125 - 200) Tubo redondo tirantado (Ø 250)
Cabeçote	Alumínio injetado
Êmbolo	Alumínio injetado
Vedações	Buna-n, poliuretano ou viton

* Opções fora de padrão sob consulta.



CODIFICAÇÃO



Exemplo - 032202010 x 100

Cilindro Ø32 mm, duplo amortecimento, haste em aço 1045 cromado, vedação em borracha nitrílica, êmbolo magnético, sem sanfona, dupla ação, sem montagem e com curso de 100 mm.

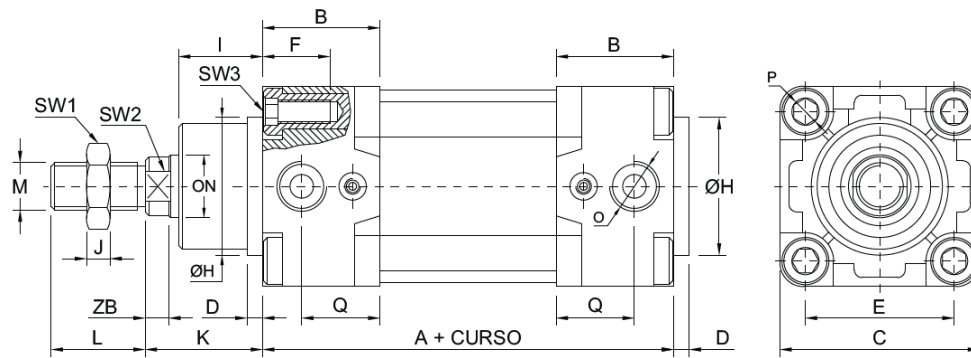
* Para cilindro viton+magnético, observar a temperatura de trabalho do sensor.

** Modelos com haste passante sob consulta.

*** Cantoneiras vendidas em par e acompanha parafusos de fixação.

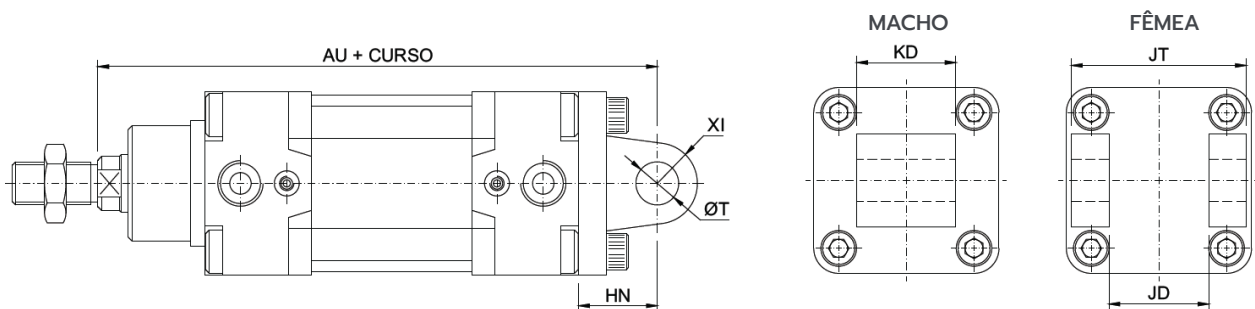
Obs.: Apesar de ser possível montar qualquer combinação, na prática alguns casos são inviáveis.

CILINDRO BÁSICO



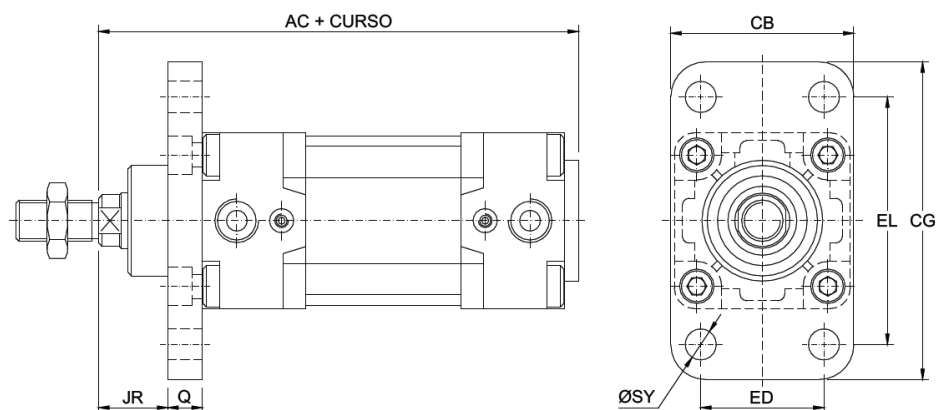
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
A	95	105	104	121	128	140	160	180	180	200
B	29	30	34	39	43	46	55	57,5	57,5	52
C	46	54	65	75	95	115	140	177	214	270
D	4	4	4	4	4	5	7	7	7	25
E	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175	220
F	17	17	22	22	28	28	20	24	24	25,5
ØH	30	35	40	45	45	55	60	65	75	90
I	20	21,5	29	29	35	35	41	52	60	67
J	5	6	8	8	9	9	12	14	14	21
K	26	31	38	37	46	50	65	80	95	105
L	22	24	32	32	40	40	54	72	72	84
M	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2	M42x2
ØN	12	16	20	20	25	25	32	40	40	50
O	1/8" BSP	1/4" BSP	1/4" BSP	3/8" BSP	3/8" BSP	1/2" BSP	1/2" BSP	1/2" BSP	1/2" BSP	1" BSP
P	M6x1	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5	M12x1,75	M16x2	M16x2	M20x2,5
Q	20	20	24	25	28	16	20	20	25	26,5
ZB	4,5	6,5	5	5	9	9	13	16	16	24
SW1	17	19	24	24	30	30	41	55	55	63,5
SW2	10	13	17	17	22	22	27	36	36	46
SW3	6	6	8	8	10	10	14	17	17	24

CILINDRO COM ARTICULAÇÃO TRASEIRA MACHO/FÊMEA (MP2/MP4)



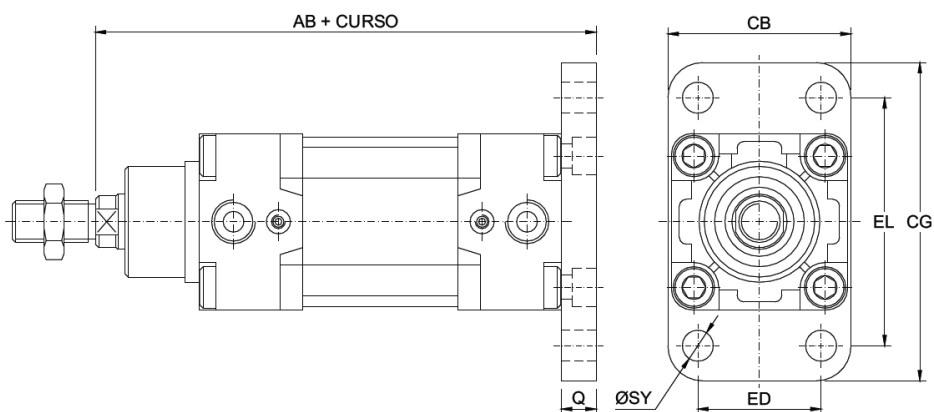
Ø CIL	032	040	050	063	080	100	125	160	200	250
AU	143	164	169	190	210	231	275	315	337	375
HN	22	25	27	32	36	41	50	55	62	70
KD	25,8	27,8	31,8	39,8	49,8	59,8	69,5	89,5	89,5	109,5
JD	26	28	32	40	50	60	70	90	90	110
JT	45	50	60	70	90	110	130	170	170	200
ØT	10	12	12	16	16	20	25	30	30	40
XI	10	12	13	16	15	20	25	30	30	40

CILINDRO COM FLANGE DIANTEIRO (MF1)



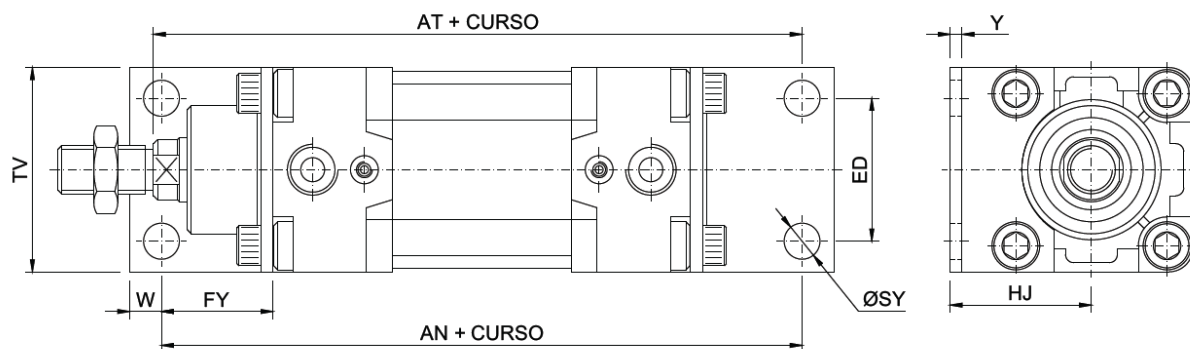
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
AC	125	143	146	162	178	195	232	267	282	315
CB	47	53	65	74	96	114	142	190	225	270
CG	80	92	113	129	153	186	220	275	318	390
ED	32	36	45	50	63	75	90	115	135	165
EL	63,7	71,7	89,6	99,6	126	149,5	180	230	270	330
JR	16	24	26	25	30	34	45	60	70	80
Q	10	10	12	12	16	16	20	20	25	25
ØSY	7	9	9	9	12	14	16	18	22	26

CILINDRO COM FLANGE TRASEIRO (MF2)



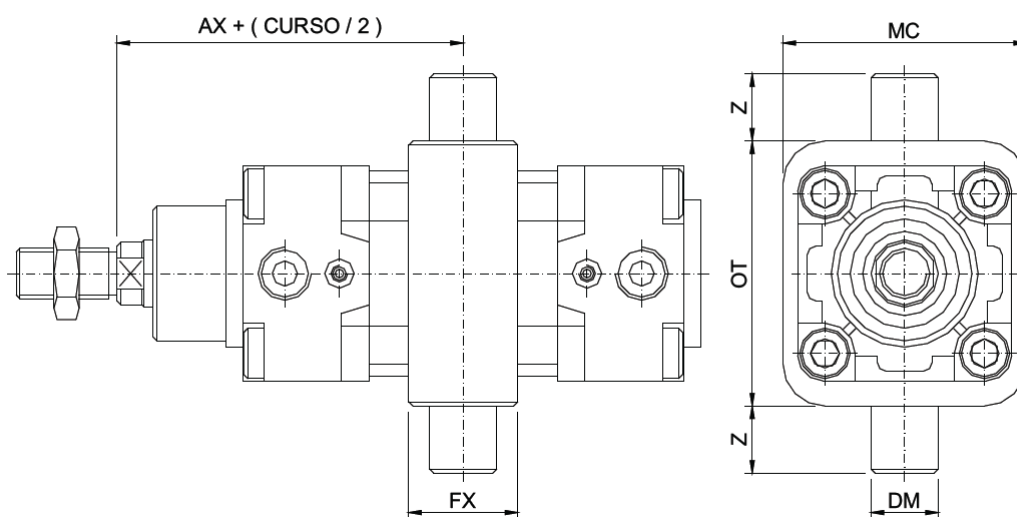
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
AB	131	149	154	170	190	206	245	280	300	330
CB	47	53	65	74	96	111	142	190	225	270
CG	80	92	113	129	153	186	220	275	318	390
ED	32	36	45	50	63	75	90	115	135	165
EL	63,7	71,7	89,6	99,6	126	149,5	180	230	270	330
Q	10	10	12	12	16	16	20	20	25	25
ØSY	7	9	9	9	12	14	16	18	22	26

CILINDRO COM CANTONEIRAS



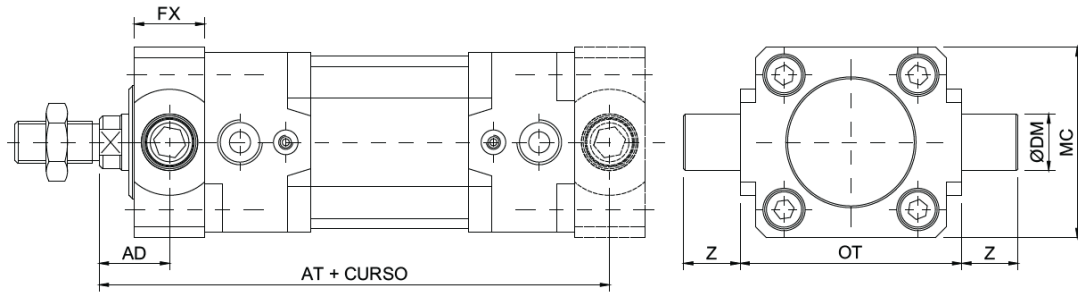
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
AN	143	161	168	185	210	222	250	300	320	350
AT	145	167	174	190	215	231	270	320	345	380
ED	32	36	45	50	63	75	90	115	135	165
FY	24	28	32	32	41	41	45	60	70	75
HJ	32	36	45	50	63	71	90	115	135	165
TV	46,5	52	64	74	96	113	140	177	214	270
ØSY	7	9	9	9	12	14	16	18	22	28
W	7,2	8	9,5	12	16,5	19	25	25	30	35
Y	4	43	5	5	6	6	8	8	8	20

CILINDRO COM MUNHÃO DESLOCÁVEL (MT4)



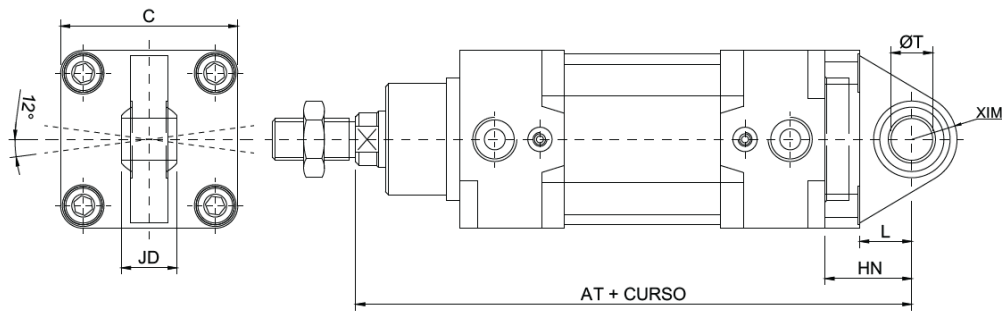
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
AX	73	82,5	90	97,5	110	120	145	170	185	205
DM	12	16	16	20	20	25	25	32	32	40
FX	20	21	21	30	35	40	48	70	70	60
MC	65	75	95	105	130	145	150	190	242	310
OT	50	63	75	90	110	132	160	200	250	320
Z	12	16	16	20	20	25	25	32	32	40

CILINDRO COM MUNHÃO DIANTEIRO/TRASEIRO

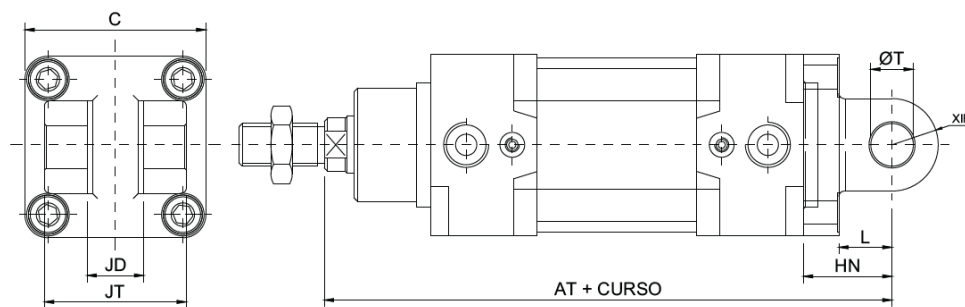


Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
AT	128	145	155	170	188	208	250	290	-	-
AD	18	20	25	25	32	32	40	50	-	-
FX	16	20	24	24	28	38	50	60	-	-
Z	12	16	16	20	20	25	25	32	-	-
OT	50	63	75	90	110	132	160	200	-	-
DM	12	16	16	20	20	25	25	32	-	-
MC	48,5	54,7	66,8	77,8	98	120	145	185	-	-

CILINDRO COM ARTICULAÇÃO TRASEIRA MACHO COM RÓTULA (MP6)

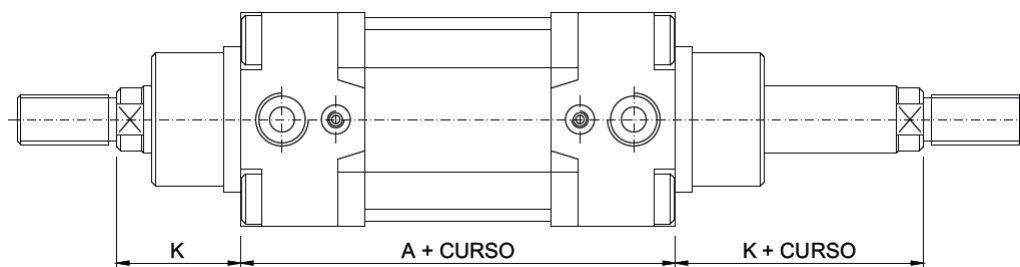


CILINDRO COM ARTICULAÇÃO TRASEIRA FÊMEA ESTREITA



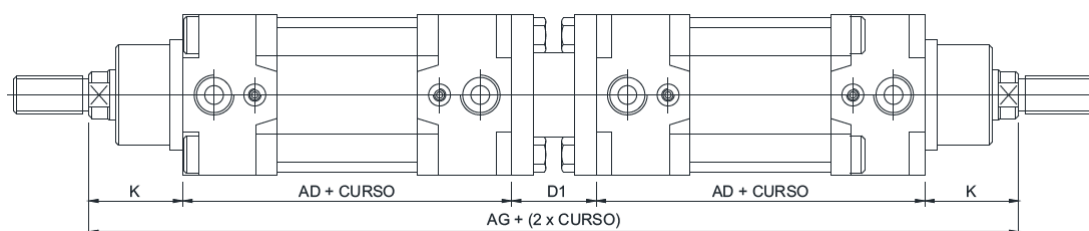
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
AT	143	164	169	190	210	231	275	315	335	-
HN	22	25	27	32	36	41	50	55	60	-
L	12	15	17	20	20	25	30	35	35	-
XIM	15	18	20	23	27	30	40	44	-	-
XIF	11	13	13	17	17	21	26	32	25	-
ØT	10	12	16	16	20	20	30	35	35	-
JT	34	40	45	51	65	75	97	122	122	-
JD	14	16	21	21	25	25	37	43	43	-
C	46	54	65	75	95	115	140	177	230	-

CILINDRO HASTE PASSANTE



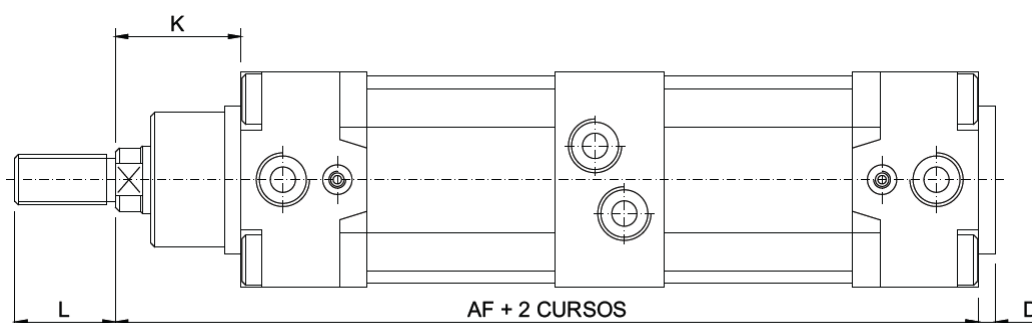
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
A	94	105	106	121	128	138	160	180	180	200
K	26	34	38	37	46	50	65	80	95	105

CILINDRO DUPLEX GEMINADO (COM FLANGE DE UNIÃO)



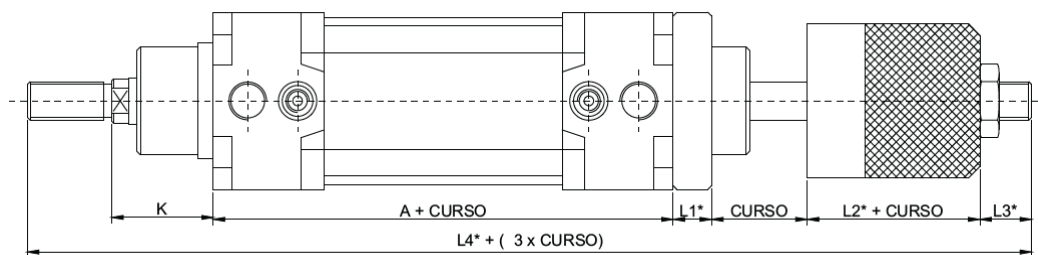
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
AD	94	105	106	121	128	138	160	180	180	-
K	26	34	38	37	46	50	65	80	95	-
D1	27	27	32	32	38	38	50	60	60	-
AG	267	305	320	348	386	418	500	580	610	-

CILINDRO DUPLEX CONTÍNUO



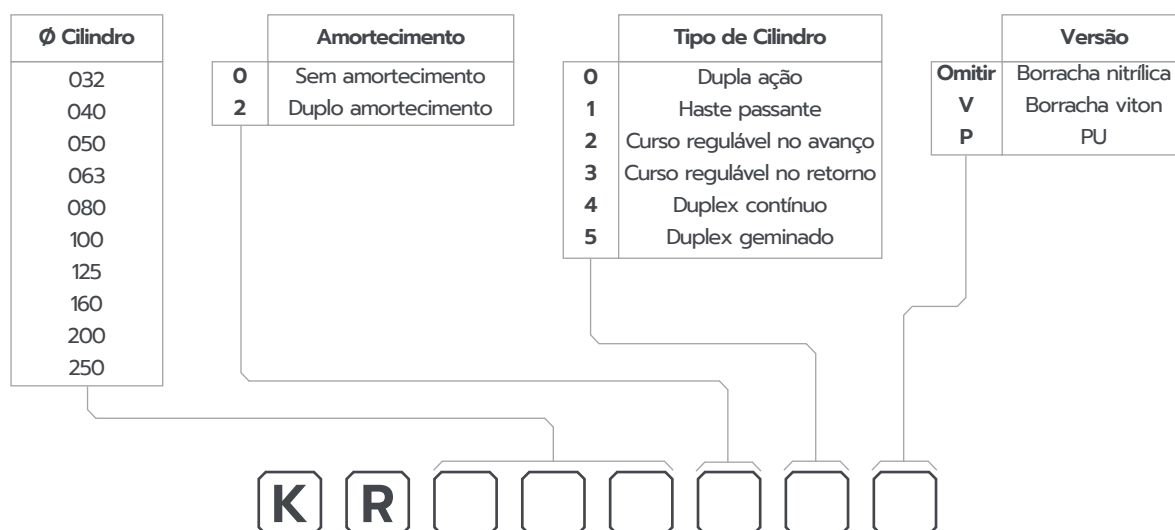
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
AF	178	210	203	225	204	272	313	360	375	-
D	4	4	4	4	4	4	7	7	7	-
K	26	34	38	37	46	50	65	80	95	-
L	22	24	32	32	40	40	54	72	72	-

CILINDRO COM CURSO REGULÁVEL NO AVANÇO

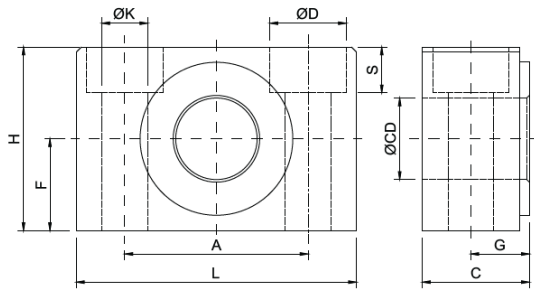


Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
L1*	10	10	12	12	16	16	20	-	-	-
L2*	20	24	30	32	37	42	70	82	90	-
L3*	13,5	14	19,2	13,2	14	14,1	15	20	20	-
L4*	187	206,2	235,8	247,4	286	302,6	384	434	457	-

KIT DE REPARO



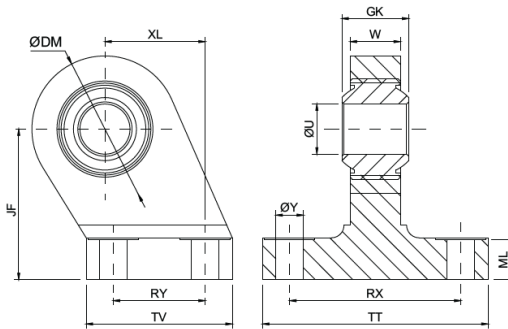
SUPORE PARA MUNHÃO



Obs.: Fornecido em pares.

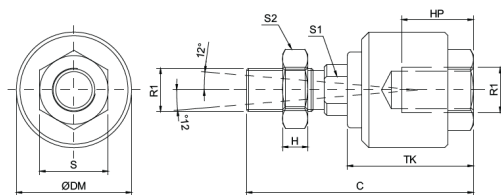
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Ref.	032SM	040SM	050SM	063SM	080SM	100SM	125SM	160SM	200SM	-
H	30	36	36	40	40	50	50	60	60	-
F	15	18	18	20	20	25	25	30	30	-
L	46	55	55	65	65	75	75	92	92	-
A	32	36	36	42	42	50	50	60	60	-
ØK	6,5	9	9	11	11	14	14	18	18	-
ØD	11	15	15	18	18	20	20	26	26	-
S	7	9	9	11	11	13	13	17	17	-
ØCD	12	16	16	20	20	25	25	32	32	-
C	18	21	21	23	23	28,5	28,5	40	40	-
G	10,5	12	12	13	13	16	16	22,5	22,5	-

SUPORE PARA ARTICULAÇÃO TRASEIRA FÊMEA ESTREITA



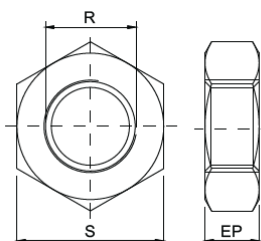
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Ref.	032SAR	040SAR	050SAR	063SAR	080SAR	100SAR	125SAR	160SAR	200SAR	-
XL	21	24	33	37	47	55	70	97	97	-
ØDM	30	34	40	44	54	58	78	84	84	-
JF	32	36	45	50	63	71	90	115	135	-
RY	18	22	30	35	40	50	60	88	88	-
TV	31	35	45	50	60	70	90	126	130	-
GK	14	16	21	21	25	25	37	43	43	-
W	10,5	12	15	15	18	18	25	28	28	-
ØY	6,6	6,6	9	9	11	11	14	14	18	-
ØU	10	12	16	16	20	20	30	35	35	-
ML	10	10	12	12	14	15	20	28	35	-
RX	38	41	50	52	66	76	94	118	122	-
TT	51	54	65	67	86	96	124	156	162	-

PONTEIRA ANGULAR PARA HASTE



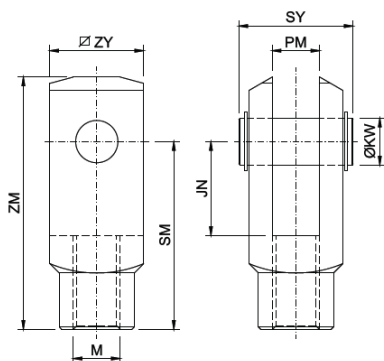
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Ref.	032PA	040PA	050PA	063PA	080PA	100PA	-	-	-	-
ØDM	26	32	45	45	53	53	-	-	-	-
S	17	19	27	27	32	32	-	-	-	-
R1	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	-	-	-	-
S1	10	12	17	17	22	22	-	-	-	-
S2	17	19	24	24	30	30	-	-	-	-
H	6	7	8	8	9	9	-	-	-	-
HP	12	12	20	20	24	24	-	-	-	-
TK	34	35	55	55	65	65	-	-	-	-
C	60	64	90	90	102	102	-	-	-	-

PORCA PARA HASTE



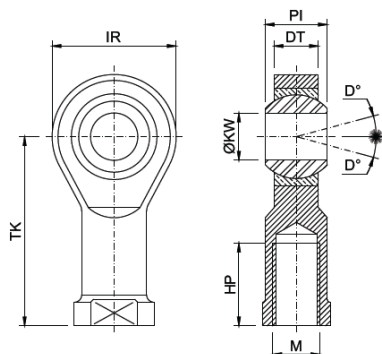
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Ref.	70055	70057	70059	70059	70061	70061	70544	70550	70550	77938
EP	6	6	8	8	9	9	12	14	14	21
S	17	19	25	25	32	32	41	51	51	63,5
R	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2	M42x2

GARFO PARA HASTE



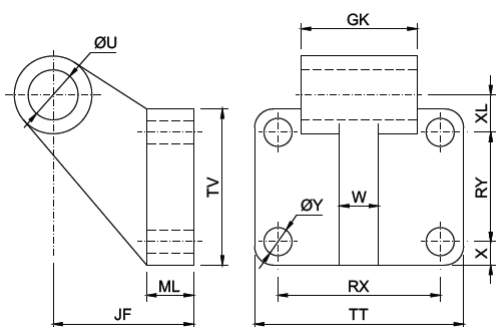
Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Ref.	032GF	040GF	050GF	063GF	080GF	100GF	125GF	160GF	200GF	250GF
JN	20	24	32	32	40	40	54	72	72	84
M	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2	M42x2
PM	10,15	12,15	16,15	16,15	20,15	20,15	30,15	35,15	35,15	40,15
SM	40	48	64	64	80	80	110	144	144	168
SY	26	31	39	39	52,5	52,5	74	90	90	110
ZM	52	64	86	86	107	107	148	188	188	232
ZY	20	24	32	32	40	40	55	70	70	85
ØKW	10	12	16	16	20	20	30	35	35	40

PONTEIRA ROTULAR PARA HASTE



Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Ref.	032RT	040RT	050RT	063RT	080RT	100RT	125RT	160RT	200RT	250RT
D	13°	13°	15°	15°	14°	14°	15°	15°	15°	15°
DT	10,5	12	15	15	18	18	25	28	28	33
IR	28	32	42	42	50	50	73	80	80	90
HP	20	22	28	28	33	33	51	56	56	65
M	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2	M36x2	M36x2	M42x2
PI	14	16	21	21	25	25	37	43	43	49
TK	43	50	64	64	77	77	110	125	125	142
ØKW	10	12	16	16	20	20	30	35	35	40

SUPORE PARA ARTICULAÇÃO TRASEIRA FÊMEA



Ø Cil	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
Ref.	032SA	040SA	050SA	063SA	080SA	100SA	125SA	160SA	200SA	250SA
GK	26	28	32	40	50	60	70	90	90	110
JF	32	36	45	50	63	71	90	115	135	165
ML	8	10	12	12	14	15	20	25	30	35
RX	38	41	50	52	66	76	94	118	122	150
RY	18	22	30	35	40	50	60	88	90	110
TT	51	54	65	67	86	96	124	156	162	200
TV	31	35	45	50	60	70	90	126	130	160
X	6,5	6,5	7,5	7,5	10	10	15	17,5	20	25
XL	3	2	3	2	7	5	10	9	15	18
W	8	12	12	12	14	15	18	23	23	50
ØU	10	12	12	16	16	20	25	30	30	40
ØY	6,6	6,6	9	9	11	11	11	14	16	22

ACESSÓRIOS DE MONTAGEM

Ø Cilindro	Tipo de Montagem			
	032	CT	Cantoneiras (par)	GF
040	FG	Flange	RT	Rótula
050	AF	Articulação tras. fêmea	SA	Suporte p/ artic. tras. fêmea
063	AM	Articulação tras. macho	SAR	Suporte p/ artic. tras. c/ rótula
080	MCEU	Munhão central (Europa)	PA	Ponteira angular
100	MCR	Munhão central (Redondo)	AMR	Artic. tras. macho c/ rótula
125	MDT	Minhão fixo dianteiro/traseiro	AFE	Artic. tras. fêmea estreita
160	SM	Suporte p/ munhão		

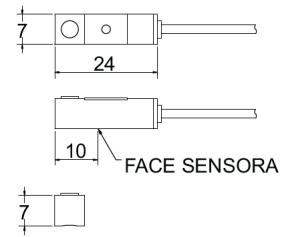
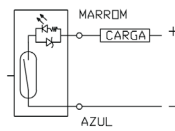


SUPOORTE E SENSOR MAGNÉTICO PARA CILINDRO MINI ISO 6432

SENSOR

Referência	SMMI2000
Tensão	5-240 VDC/AC
Corrente	100 mA (máx.)
Potência	10 W*
Temperatura	-10°C a 70°C
Proteção	IP 67
Contato	1 x NA
Conexão	Cabo 1 m - 2 fios

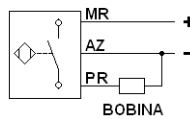
Esquema de ligação



SENSOR PNP

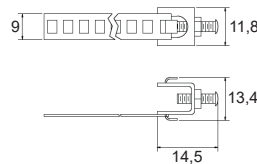
Referência	SMMI2000P
Contato	NA - PNP
Conexão	Cabo 1 m - 3 fios

Esquema de ligação



SUPOORTE PARA SENSOR

Referência	SS1000
------------	--------

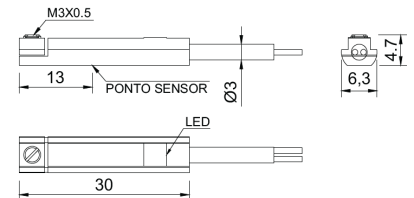
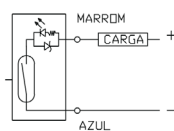


SENSOR PARA CAMISA TIPO EUROPA (ISO 15552 / VDMA 24562)

Referência

Referência	SM2700
Tensão	5-220 VDC/AC
Corrente	100 mA (máx.)
Potência	10 W*
Temperatura	-10°C a 70°C
Proteção	IP 67
Contato	1 x NA
Conexão	Cabo 1 m - 2 fios

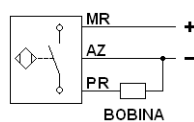
Esquema de ligação



SENSOR PNP

Referência	SM2700P
Contato	NA - PNP
Conexão	Cabo 1 m - 3 fios

Esquema de ligação



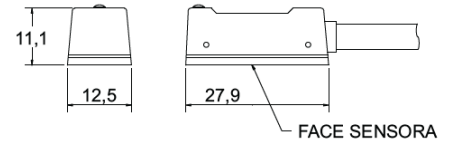
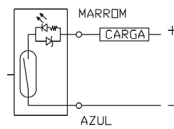
Obs.: Cabo com conector M8 sob consulta.

* Nunca ultrapassar o valor da corrente. | Corrente (A) = Potencia (W) / Tensão (V).

SUPORTE E SENSOR PARA CAMISA MICKEY OU TIRANTADO (ISO 15552 / VDMA 24562)

Referência	SM2000
Tensão	5-240 VDC/AC
Corrente	100 mA (máx.)
Potência	10 W*
Temperatura	-10°C a 70°C
Proteção	IP 67
Contato	1 x NA
Conexão	Cabo 1m - 2 fios

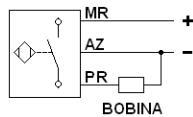
Esquema de ligação



SENSOR PNP

Referência	SM2000P
Contato	NA - PNP
Conexão	Cabo 1 m - 3 fios

Esquema de ligação



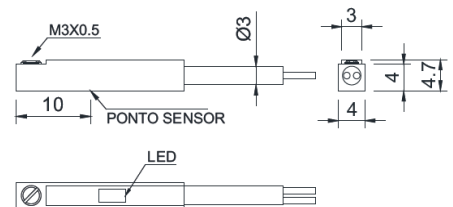
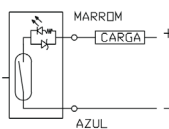
Ø Cil.	Suporte cil. Mickey	Suporte cil. Tirantes
32-40	SS032040	SST032040
50-63	SS050063	SST050063
80-100	SS080100	SST080100
125	SS125	SST125
160	SS160	SST160
200	SS200	SST200



SENSOR MAGNÉTICO PARA CILINDRO COMPACTO BVU

Referência	SMBVU1000
Tensão	5-120 VDC/AC
Corrente	50 mA (máx.)
Potência	6 W*
Temperatura	-10°C a 70°C
Proteção	IP 67
Contato	1 x NA
Conexão	Cabo 1,5 m - 2 fios

Esquema de ligação



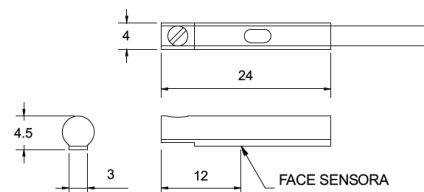
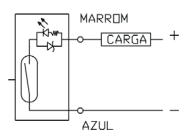
Obs.: Cabo com conector M8 sob consulta.

* Nunca ultrapassar o valor da corrente. | Corrente (A) = Potencia (W) / Tensão (V).

SENSOR MAGNÉTICO PARA GARRAS ANGULARES, AXIAIS E RADIAIS

Referência	SMMCC1000
Tensão	5-120 VDC/AC
Corrente	50 mA (máx.)
Potência	6 W*
Temperatura	-10°C a 70°C
Proteção	IP 67
Contato	1 x NA
Conexão	Cabo 1 m - 2 fios

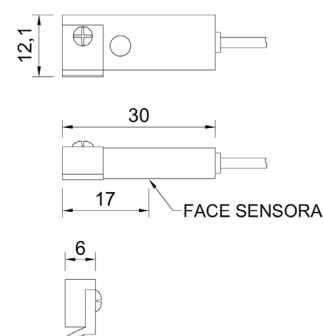
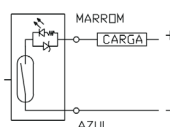
Esquema de ligação



SENSOR MAGNÉTICO PARA CILINDRO COMPACTO

Referência	SMCC2000
Tensão	5-120 VDC/AC
Corrente	50 mA (máx.)
Potência	6 W*
Temperatura	-10°C a 70°C
Proteção	IP 67
Contato	1 x NA
Conexão	Cabo 1 m - 2 fios

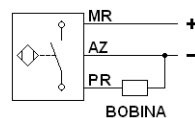
Esquema de ligação



SENSOR PNP

Referência	SMCC2000P
Contato	NA - PNP
Conexão	Cabo 1 m - 3 fios

Esquema de ligação



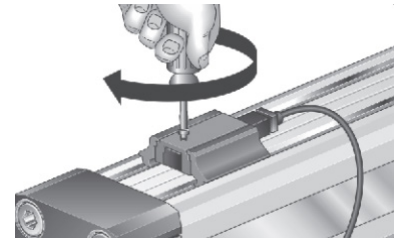
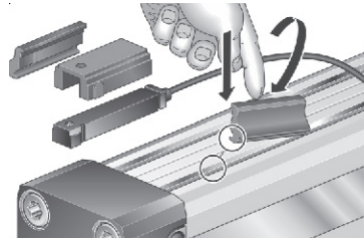
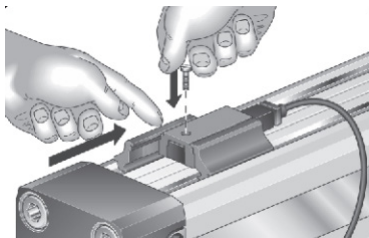
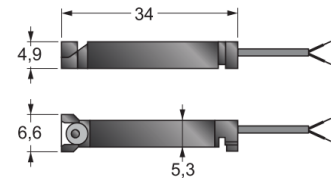
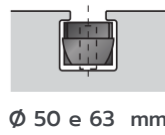
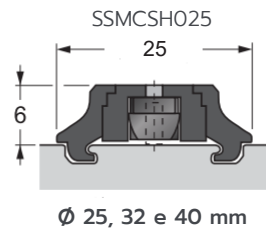
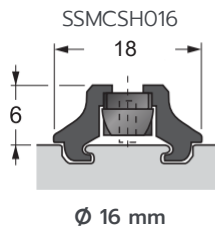
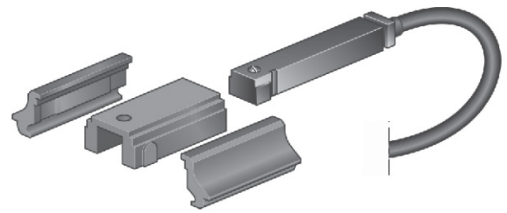
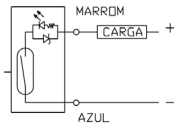
Obs.: Cabo com conector M8 sob consulta.

* Nunca ultrapassar o valor da corrente. | Corrente (A) = Potencia (W) / Tensão (V).

SENSOR MAGNÉTICO CILINDRO SEM HASTE

Referência	SCSH1000
Tensão	5-130 VDC/AC
Corrente	200 mA (máx.)
Potência	6 W*
Temperatura	-10°C a 70°C
Proteção	IP 67
Contato	1 x NA
Conexão	Cabo 2 m - 2 fios

Esquema de ligação



Obs.: Cabo com conector M8 sob consulta.

* Nunca ultrapassar o valor da corrente. | Corrente (A) = Potencia (W) / Tensão (V).

CILINDRO ROTATIVO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

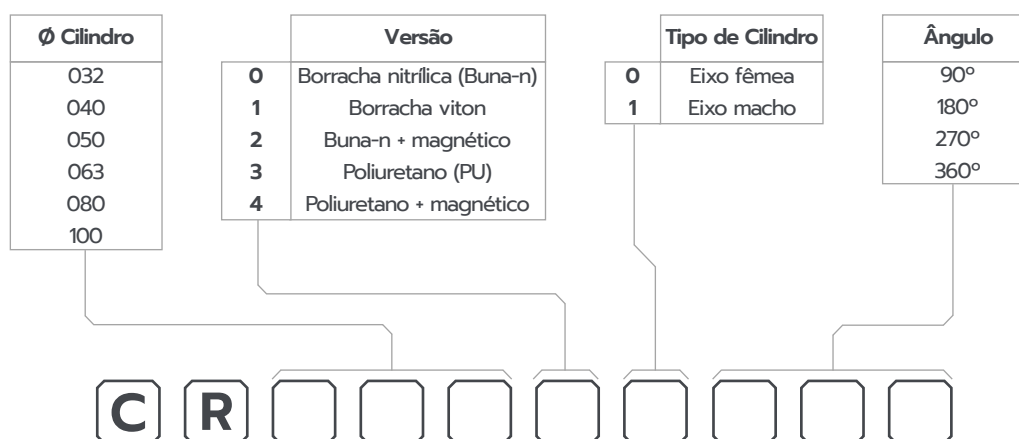
Pressão	Máxima de 10,5 kgf/cm ² (150 psi)
Temperatura	-10°C a 80°C (Buna-n e Poliuretano) -10°C a 180°C (Viton)
Fluído	Ar comprimido filtrado e lubrificado
Rotação	90° // 180° // 270° // 360°
Regulagem	Parafuso de regulagem fina de ângulo de giro
Montagem	Tampas e corpo central possuem roscas para montagem



MATERIAIS

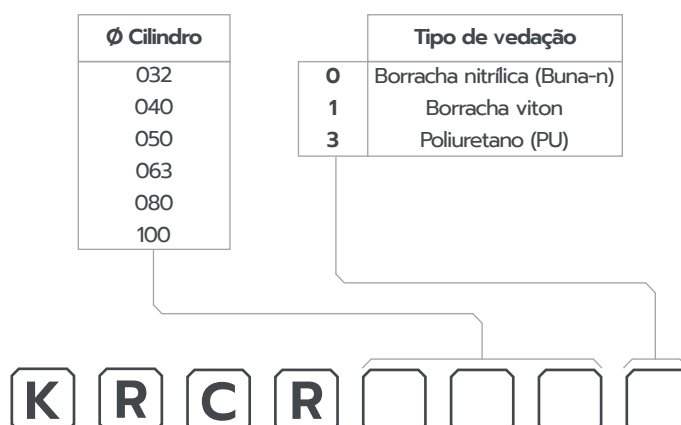
Cremalheira/pinhão	Aço 1045
Camisa	Tubo de alumínio perfilado
Corpo	Alumínio liga
Cabeçote	Alumínio injetado

CODIFICAÇÃO

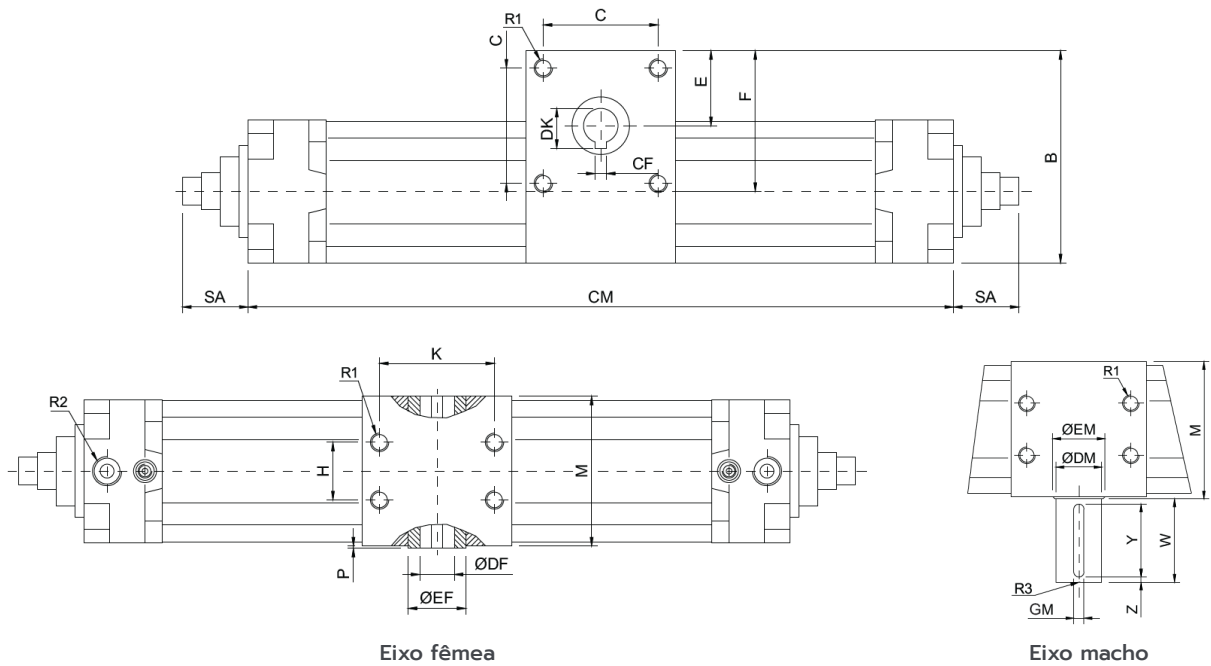


Exemplos - CR03231180 - Cilindro Rotativo Ø32mm, vedações em PU, eixo macho e ângulo máximo de 180°.
CR06300090 - Cilindro Rotativo Ø63mm, vedações em borracha nitrílica, eixo fêmea e ângulo máximo de 90°.

KIT DE REPARO



DIMENSIONAL



Eixo fêmea

Eixo macho

Ø Cilindro	32	40	50	63	80	100
Torque kgf/m*	0,87	1,58	3,09	5,78	11,2	24,13
CM 90°	231	255	274	319	386	472
CM 180°	280	311	350	403	486	592
CM 270°	328	367	425	486	586	712
CM 360°	377	424	501	570	686	832
B	71	80	94,5	110	141	170
E	27,5	27,5	32,5	37,5	50	57,5
F	48	52,5	63,5	72,5	93,5	112,5
C	32,5	38	46,5	60	80	90
DK	17,3	14	17	20,8	22,8	28,5
CF	5	5	5	6	8	10
R1	M6x1x10	M6x1x10	M8x1,25x18	M8x1,25x12	M10x1,5x12	M10x1,5x20
SA	22	22	28,5	33	34	40
K	33	38	50	60	60	70
H	18	38	25	35	50	60
M	52	55	71,3	75	100	114
P	1	1	1	1	1	1
ØDF	15	12	15	18	20	25
ØEF	25	20	25	35	40	40
GM	5	5	5	8	8	10
R2	1/8" BSP	1/4" BSP	1/4" BSP	3/8" BSP	3/8" BSP	1/2" BSP
R3	M6x1x10	M6x1x12	M6x1x12	M8x1,25x16	M10x1,5x20	M10x1,5x20
Z	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
ØDM	14	18	22	25	30	35
ØEM	25	20	25	35	40	55
Y	25	31,5	37,5	35	45	45
W	30	35	40	40	50	50

* Sob pressão de 7 bar.

GUIAS LINEARES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

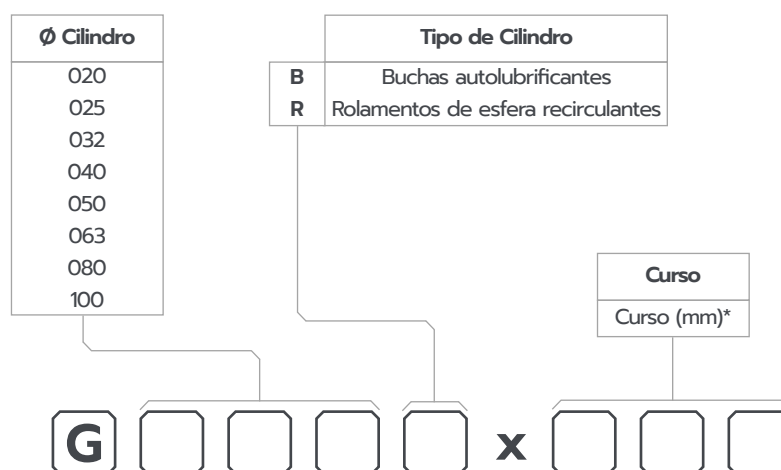
Pressão	Máxima de 10,5 kgf/cm ² (150 psi)
Temperatura	-10°C a 80°C (Buna-n)
	Junta de compensação axial e radial

MATERIAIS

Haste	Aço 1045 com cromo duro ou temperado
Flange	Aço 1020
Corpo	Alumínio fundido



CODIFICAÇÃO



* Curso máximo de 500 mm.

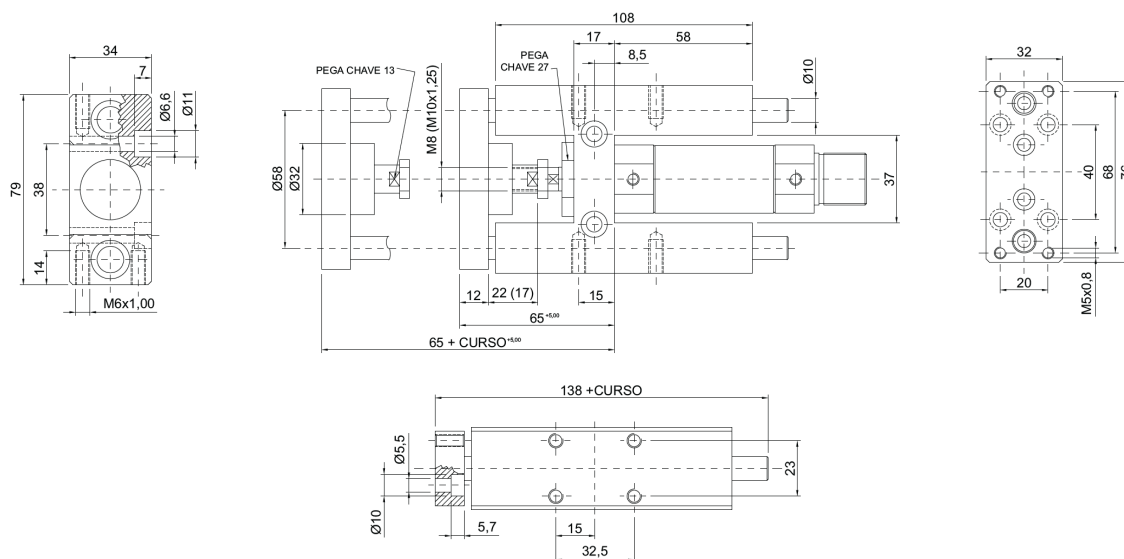
Obs.: Cilindro vendido separadamente.

DESCRIÇÃO

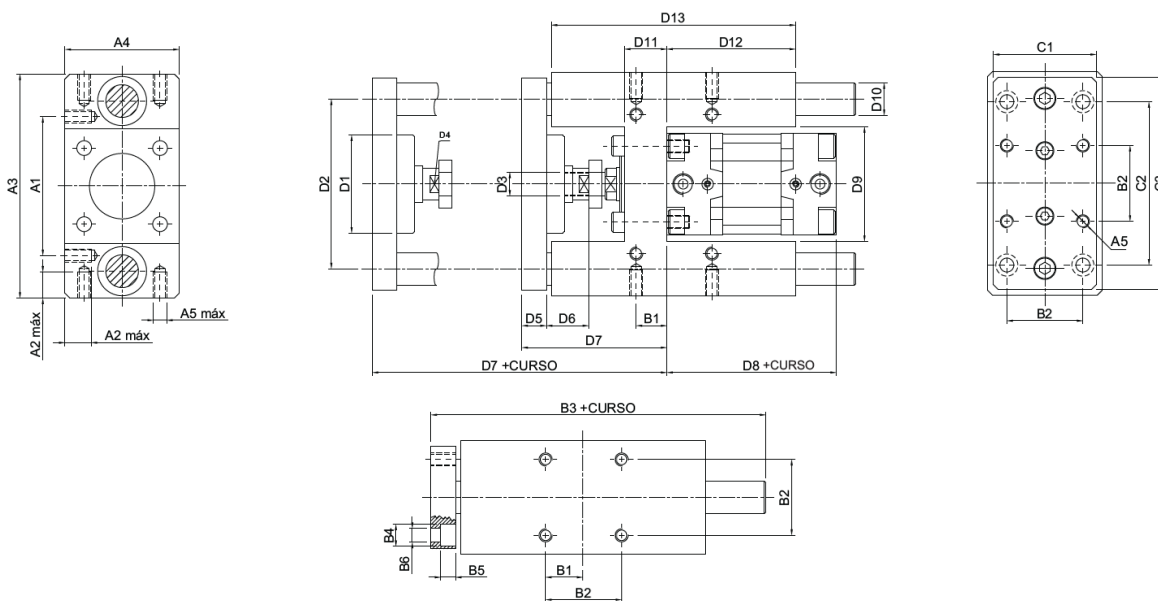
Disponíveis mancais com buchas autolubrificantes e hastes com cromo duro (tolerância f8) ou rolamentos de esferas recirculantes e hastes temperadas (tolerância h6).

DIMENSIONAL

Para utilizar com cilindro Mini ISO 20 - 25 mm



Para utilizar com cilindro ISO 32 - 100 mm



Ø Cil.	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2
32	61	12	97	50	M6x1,00	4,3	32,5	155	11	6,5	6,6	45	78
40	74	14	115	58	M6x1,00	11	38	170	11	6,5	6,6	54	84
50	85	16	137	70	M8x1,25	18,8	46,5	188	15	9	9	63	100
63	100	16	152	85	M8x1,25	15,3	56,5	220	15	9	9	80	105
80	130	20	189	105	M10x1,50	21	72	258	18	11	11	100	130
100	150	20	213	130	M10x1,50	24,5	89	263	18	11	11	120	130

Ø Cil.	C3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
32	90	45	74	M10x1,5	15	12	20	64 +5	94	50,5	12	24	76	125
40	110	45	87	M12x1,25	15	12	22	74 +5	105	58,5	16	28	81	140
50	130	60	104	M16x1,5	19	15	25	89 +10	106	70,5	20	34	79	150
63	145	60	119	M16x1,5	19	15	25	89 +10	121	85,5	20	34	111	182
80	180	78	148	M20x1,5	27	20	32	110 +10	128	106	25	40	128	215
100	200	78	174	M20x1,5	27	20	32	115 +10	138	131	25	40	128	220

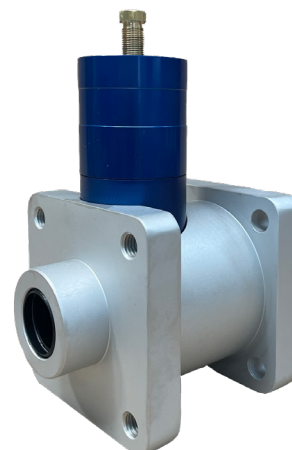
BLOQUEADOR DE HASTE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

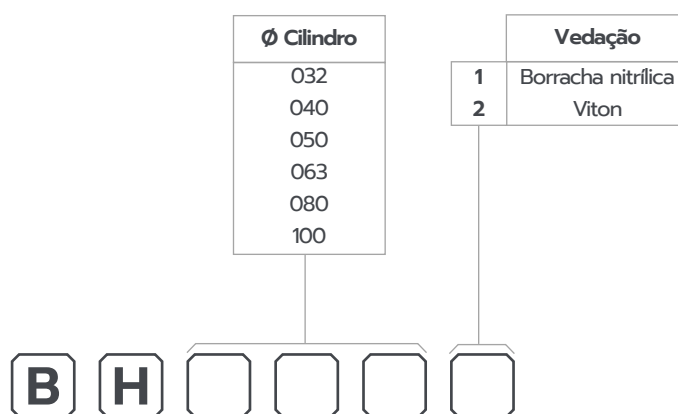
Pressão	Máxima de 10,5 kgf/cm ² (150 psi)
Temperatura	-10°C a 80°C (Buna-n) -10°C a 180°C (Viton)

MATERIAIS

Bucha guia	Plástico autolubrificante
Mordente	Bronze
Corpo	Alumínio liga
Vedações	Buna-n ou viton



CODIFICAÇÃO



Obs.: Cilindro vendido separadamente.

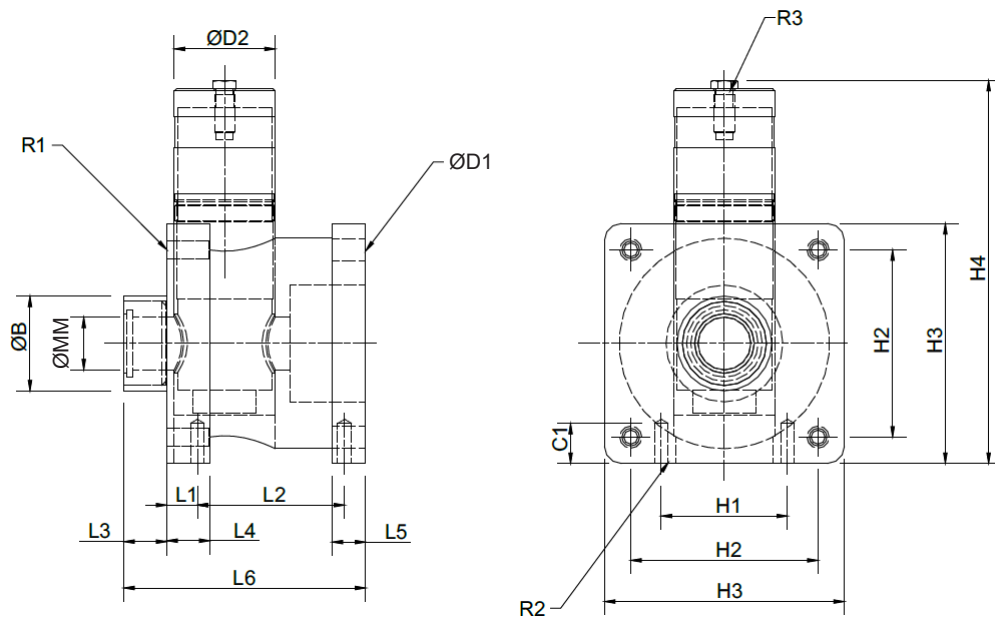
DESCRIÇÃO

Dispositivos de bloqueio de haste para montagem em cilindros ISO 15552

Obs.: Ao solicitar o cilindro, especificar o prolongamento de haste necessário para cada tamanho de conforme tabela abaixo.

Ø Cilindro	Prolongamento de haste
32	58
40	65
50	82
63	82
80	110
100	115

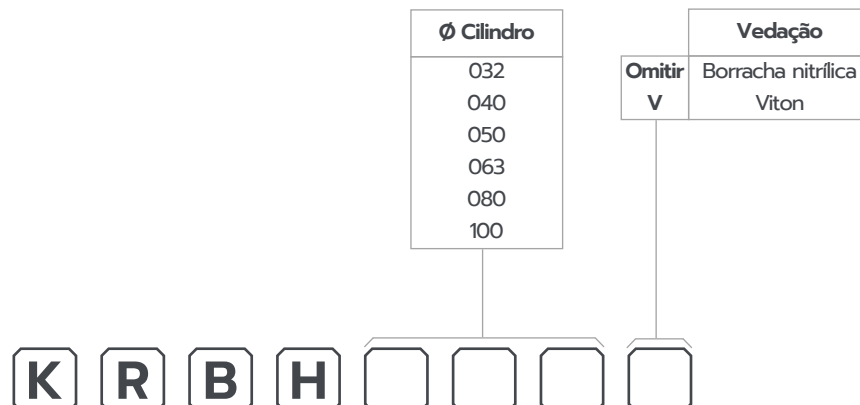
DIMENSIONAL



Ø CIL	B	C1	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6
32	30	8	7	25	16	32,5	46	96	4	40	10	13	8	58
40	35	10	7	25	21	38	54	103	5	46	10	13	8	65
50	40	12	9	30	24	46,5	65	127	5	54	12	16	15	82
63	45	14	9	38	32	56,5	75	152	7,5	55	12	16	15	82
80	45	16	11	48	44	72	95	182	10	70	20	20	18	110
100	55	16	11	48	60	89	114	182	14,5	70	23	20	18	115

Ø CIL	MM	R1	R2	R3	Força de bloqueio (kgf)
32	12	M6X1	M5X0,8	M5X0,8	60
40	16	M6X1	M5X0,8	M5X0,8	100
50	20	M8X1,25	M6X1	1/8"BSP	140
63	20	M8X1,25	M8X1,25	1/8"BSP	200
80	25	M10X1,5	M8X1,25	1/8"BSP	320
100	25	M10X1,5	M8X1,25	1/8"BSP	500

KIT DE REPARO



CILINDRO SEM HASTE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

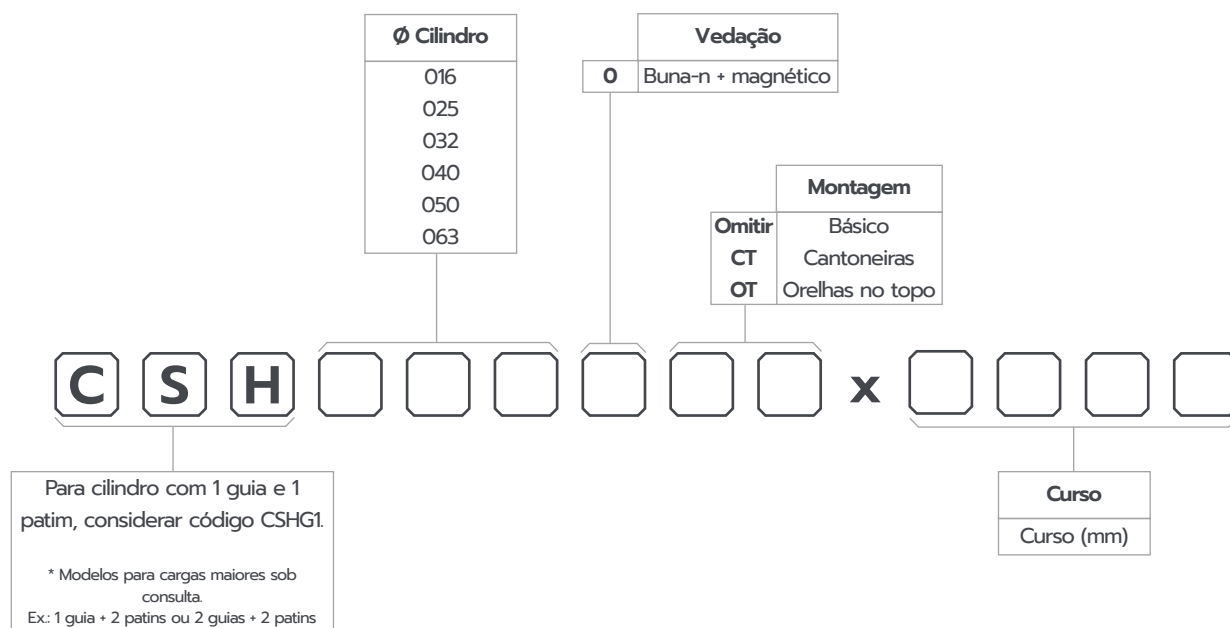
Pressão	Máxima de 10,5 kgf/cm ² (150 psi) Mínima de 0,5 kgf/cm ² (7 psi)
Temperatura	-10°C a 80°C (Buna-n)
Fluído	Ar comprimido filtrado e lubrificado



MATERIAIS

Fitas	Aço Inox
Camisa	Tubo de Alumínio liga anodizado
Cabeçote	Alumínio liga anodizado
Êmbolo	Alumínio liga anodizado
Vedações	Buna-N
Carro Móvel	Alumínio liga anodizado
Guias do carro	Plástico auto lubrificante

CODIFICAÇÃO

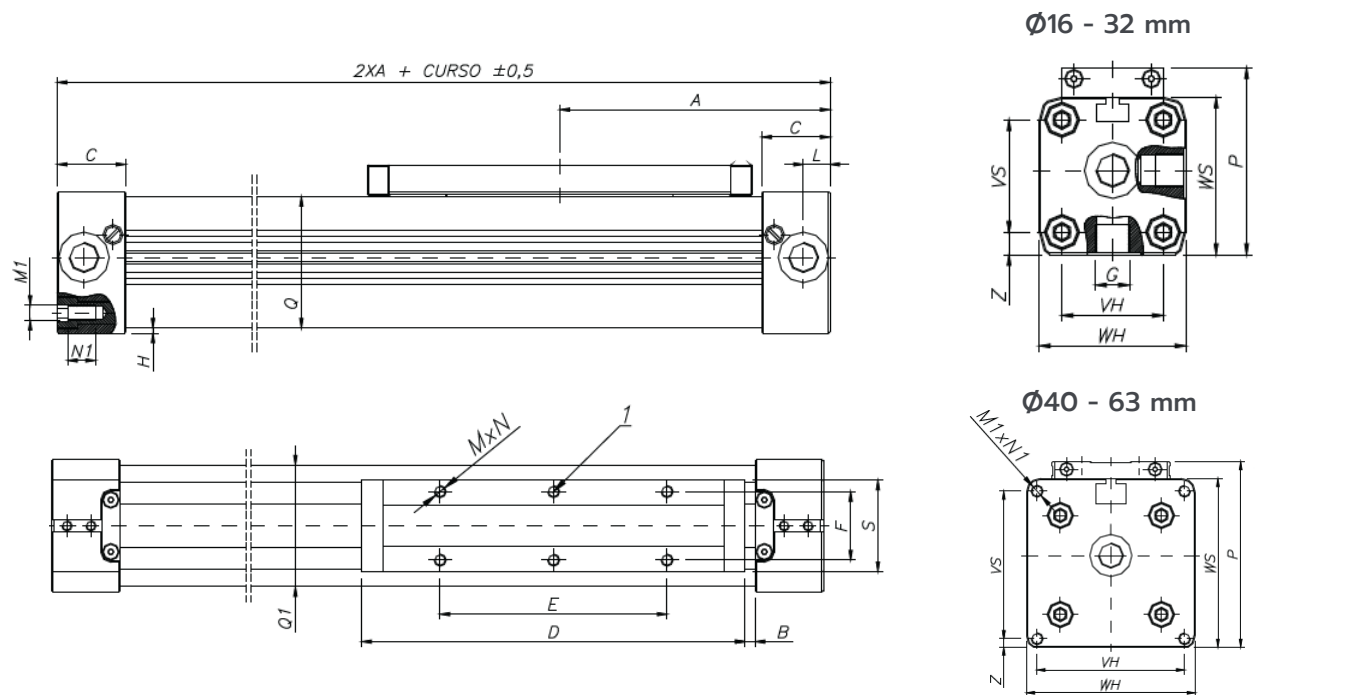


Obs.: Informações sobre sensor magnético na página 44.

APLICAÇÃO

Indicado na movimentação e manipulação de peças onde haja problema de espaço útil e se deseja altas velocidades. Opções com 01 ou 02 guias deslizantes e 01 ou 02 rolamentos lineares (patins) para cargas maiores. Em altas velocidades e cargas elevadas observar a necessidade do uso de amortecedores hidráulicos de final de curso - para evitar que o cilindro seja danificado internamente devido ao impacto de final de curso.

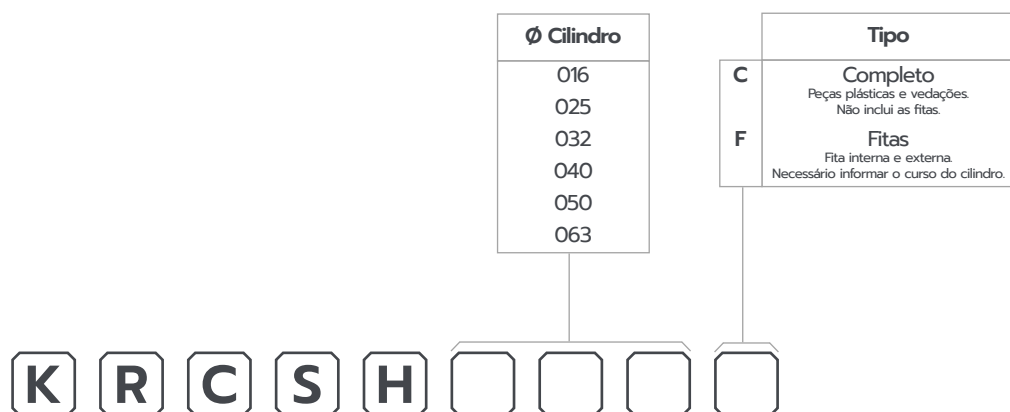
DIMENSIONAL



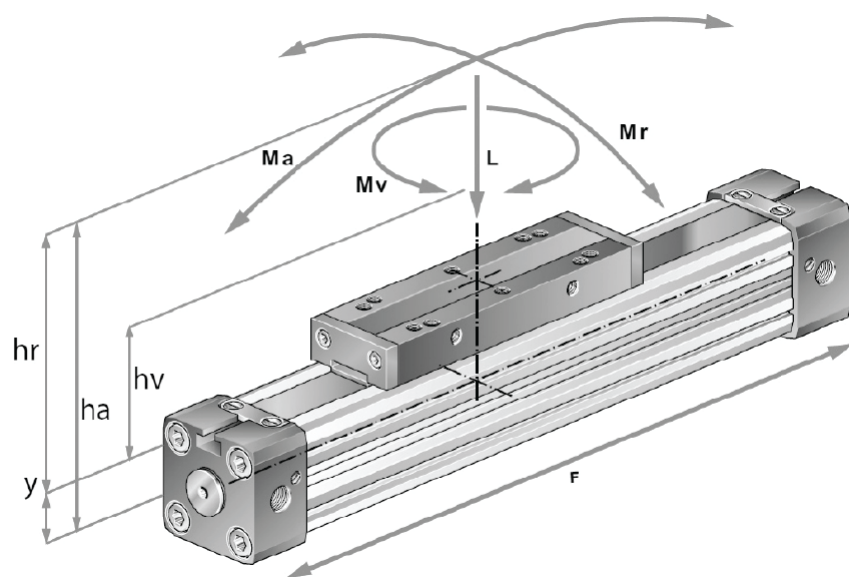
Ø Cil	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	M1
16	65	15,5	15	69	36	16,5	M5x0,8	1	5,5	M4x0,7	M3x0,5
25	100	21	23	111	65	25	1/8" BSP	2	8,5	M5x0,8	M5x0,8
32	125	22	27	152	90	27	1/4" BSP	2	10,5	M6x1	M6x1
40	150	44	30	152	90	27	1/4" BSP	6,7	15	M6x1	M6x1
50	175	42	33	200	110	27	1/4" BSP	0,5	11,7	M6x1	M6x1
63	215	47,5	50	235	155	36	3/8" BSP	1,5	25	M8x1,25	M8x1,25

Ø Cil	N	N1	P	Q XQ1	S	VS	VH	WS	WH	Z
16	7	7	36,5	24,5x25	22	18	18	27	27	4,5
25	10	12	52,5	13	33	27	27	40	40	6,5
32	7	14	66,5	16	36	40	36	56	52	8
40	10	17	80	16	36,4	54	54	69	72	9
50	6	18	88	20	56	70	70	80	80	4
63	15	18	123	20	50	78	78	106	106	14,5

KIT DE REPARO



DADOS DE FORÇAS E MOVIMENTOS



Fórmulas

$$Ma = F \times ha$$

$$Mr = F \times hr$$

$$Mv = F \times hv$$

Legenda

Ma - Momento axial (kgfm)

Mr - Momento radial (kgfm)

Mv - Momento central (kgfm)

F - Força (kgf)

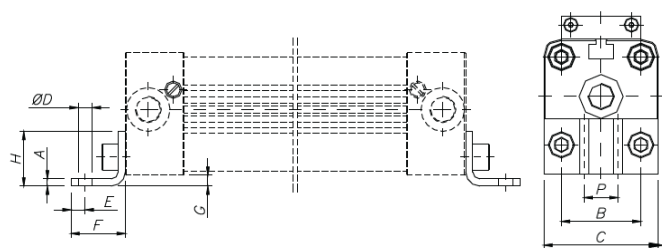
L - Carga (kg)

Ø Cil	Cota Y	Amortecimento	Força	Máx. L-Carga	Máx. Ma-Axial	Máx. Mr-Radial	Máx. Mv-Central
16	9	15	11,2	12,2	0,40	0,03	0,05
25	14	21	25,4	30,6	1,52	0,10	0,30
32	18	26	42,8	45,8	3,05	0,20	0,45
40	22	32	65,2	76,4	6,12	0,41	0,81
50	28	32	101,9	122,2	11,72	0,71	1,52
63	36	40	157,9	168,1	20,40	0,82	2,45

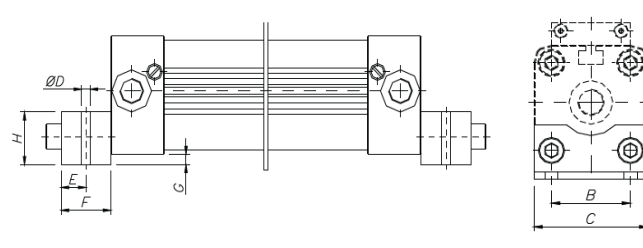
Obs.: Força a uma pressão de 6 kgf/cm².

MONTAGEM E ACESSÓRIOS

Cantoneira



Orelhas no topo



Ø Cilindro	A	B	C	D	E	F	G	H
16	1,5	18	26	3,6	4	14	1,5	12,5
25	2,5	27	40	5,5	6	22	2	18
32	5	36	51	6,5	8	24	4	20
40	5	54	71	9	11,5	24	2	20
50	5	70	80	9	12,5	25	1	25
63	5	78	105	11	15	30	2	40

CILINDRO DE IMPACTO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

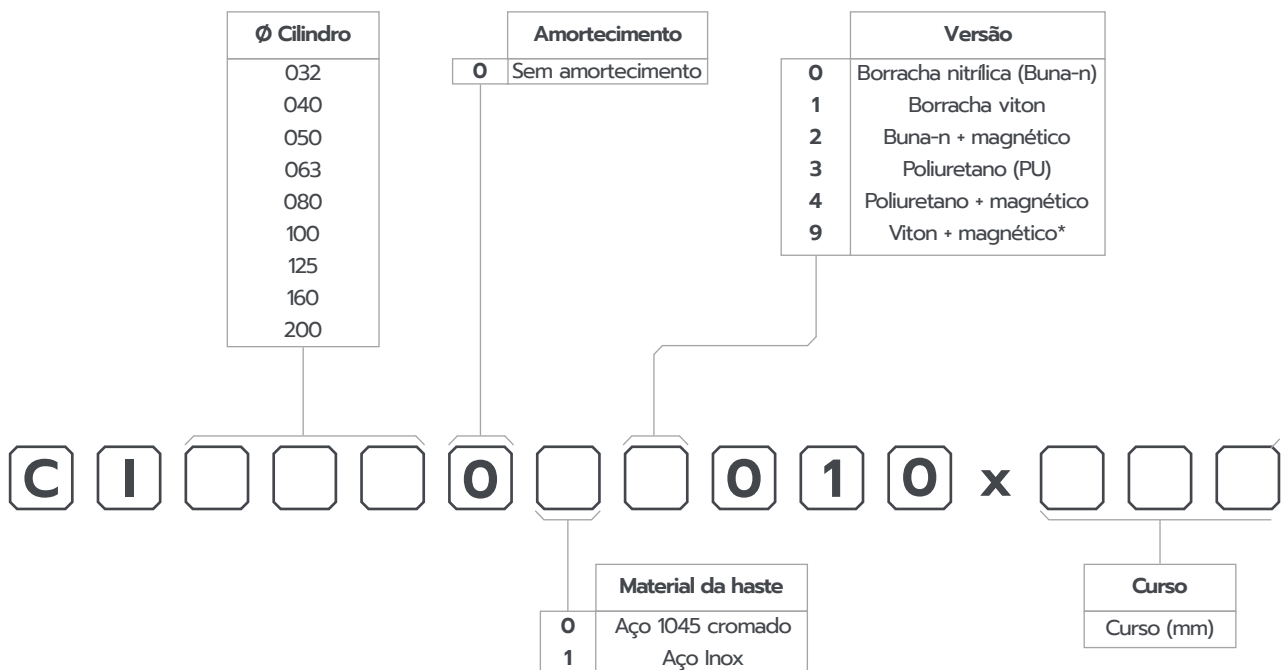
Pressão	Máxima de 10,5 kgf/cm ² (150 psi) Mínima de 2 kgf/cm ² (29 psi)
Temperatura	-20°C a 80°C (Buna-n e PU) -10°C a 180°C (Viton)
Fluído	Ar comprimido filtrado e lubrificado



MATERIAIS

Haste	Aço 1045 Cromado ou Inox
Camisa	Tubo de alumínio
Cabeçote	Alumínio injetado
Êmbolo	Alumínio injetado
Vedações	Buna-n, poliuretano ou viton

CODIFICAÇÃO



Obs.: Curso mínimo 50mm e máximo 200mm. Demais sob consulta.

O curso ideal, para atingir o máximo de força de impacto, é de, no mínimo, 1 vez o diâmetro do cilindro.

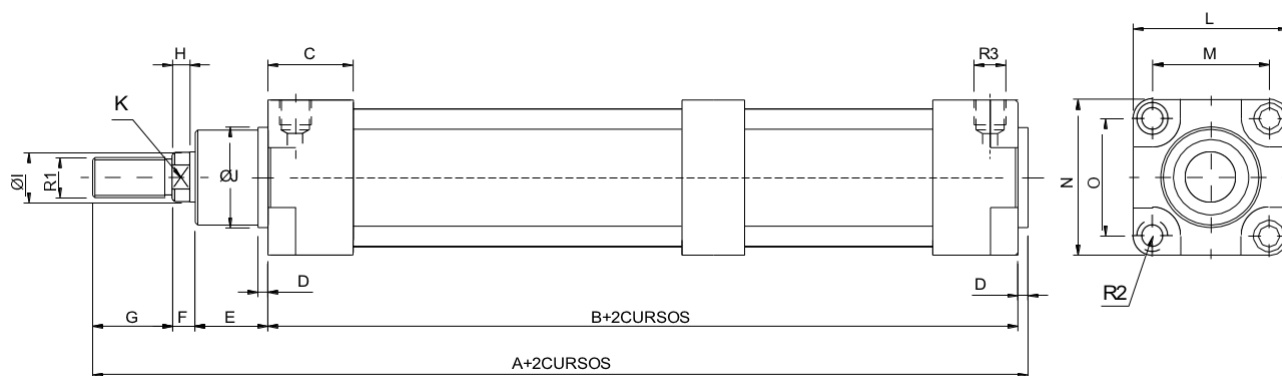
* Para cilindro viton+magnético, observar a temperatura de trabalho do sensor.

APLICAÇÃO

Indicado para realizar operações de corte, dobra, repuxo, montagem e desmontagem. Pode desenvolver altas cargas de impacto, de acordo com o diâmetro do cilindro e a pressão de trabalho.

Também pode ser montado junto com a estrutura da prensa pneumática nos diâmetros 50, 63, 80 e 100 mm. Demais diâmetros sob consulta.

DIMENSIONAL



Ø Cilindro	32	40	50	63	80	100	125	160	200
A	185,5	202	210	230	269	274	336	387	402
B	133	143	137	157	182	178	210	228	228
C	29	30	34	39	43	46	55	57	57
D	4	4	4	4	4	5	7	7	7
E	20	21,5	29	29	35	35	41	52	60
F	6,5	9,5	9	8	11	15	24	28	35
G	22	24	32	32	40	40	54	72	72
H	4,5	6,5	7	7	10	10	13	16	16
I	12	16	20	20	25	25	32	40	40
J	30	32	40	45	45	55	57	65	75
K	10	13	17	17	22	22	27	36	36
L	46	54	62	75	95	115	140	177	214
M	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
N	46	54	62	75	95	115	140	177	214
O	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
R1	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2,0	M36x2	M36x2
R2	M6x1,0	M6x1,0	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5	M12x1,75	M16x2	M16x2
R3	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
Força (Kgf)	390	600	950	1.500	2.400	3.600	5.100	8.400	11.000

Obs.: Força de impacto a uma pressão de 7 kgf/cm² e a 80% do curso.

PRENSA PNEUMÁTICA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

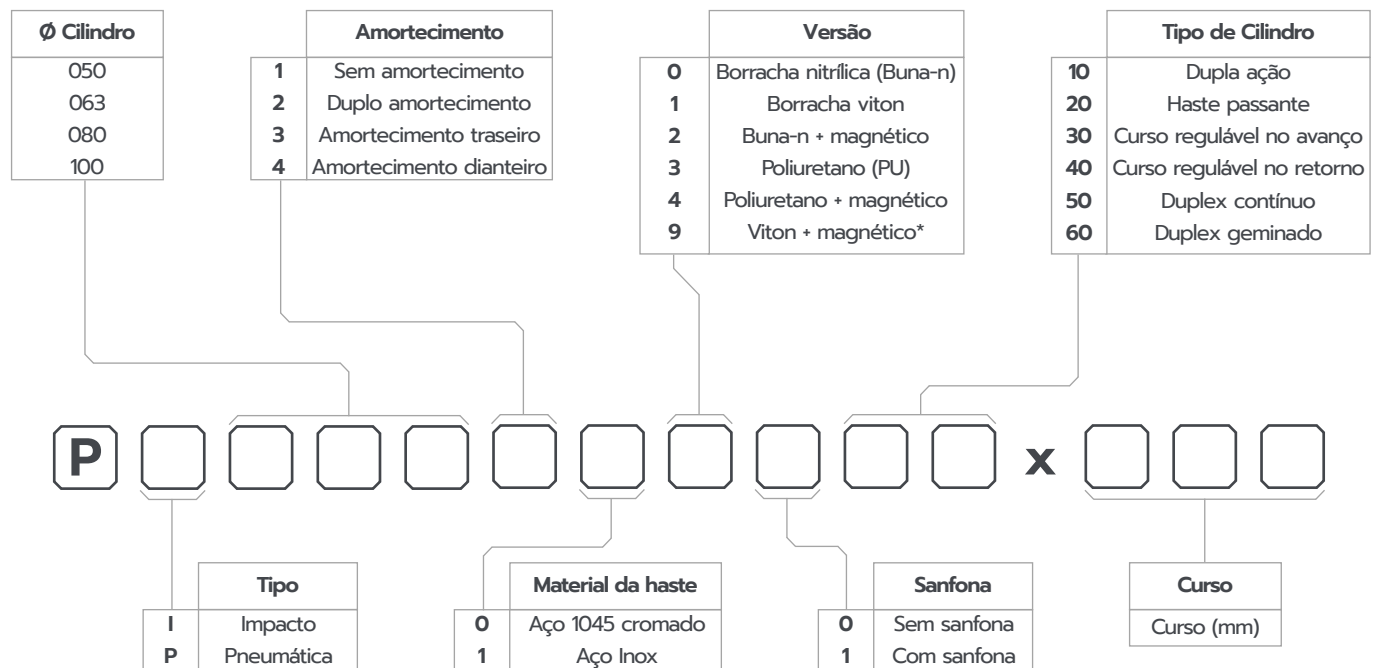
Pressão	Máxima de 10,5 kgf/cm ² (150 psi) Mínima de 2 kgf/cm ² (29 psi)
Temperatura	-20°C a 80°C (Buna-n e PU) -10°C a 180°C (Viton)
Fluído	Ar comprimido filtrado e lubrificado

MATERIAIS

Haste	Aço 1045 Cromado ou Inox
Camisa	Tubo de alumínio
Cabeçote	Alumínio injetado
Êmbolo	Alumínio injetado
Vedações	Buna-n, poliuretano ou viton



CODIFICAÇÃO



APLICAÇÃO

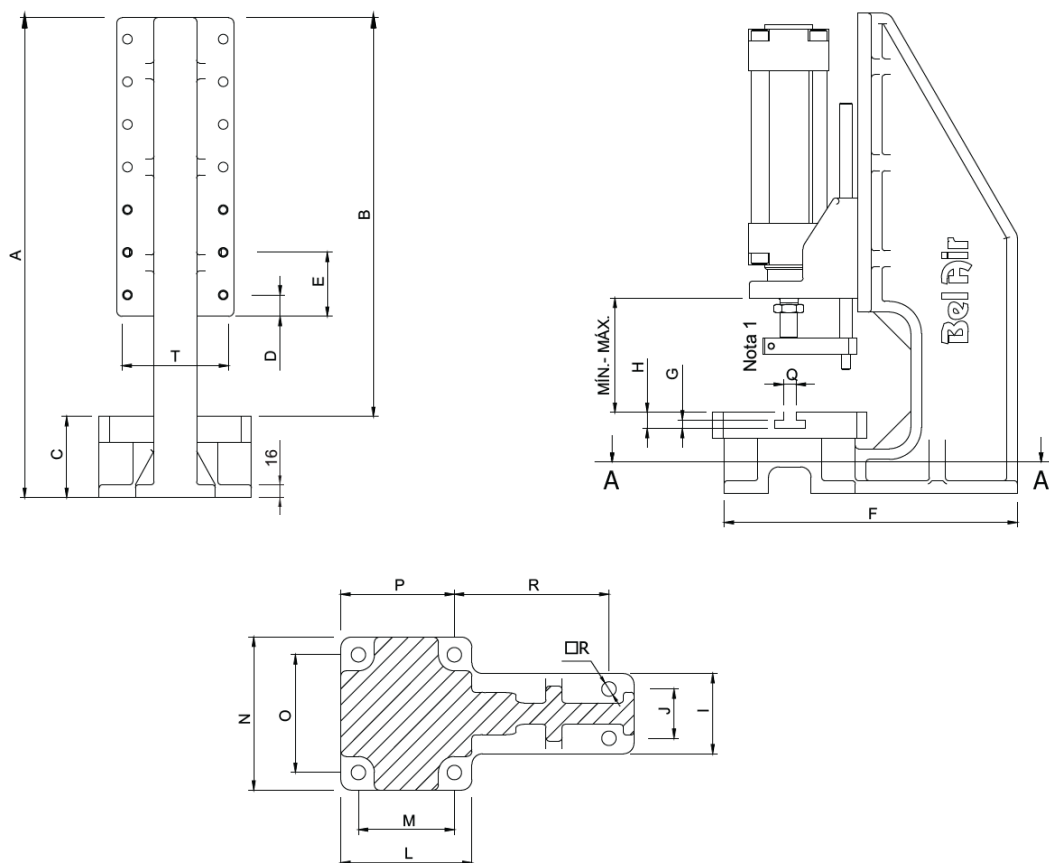
Indicado para realizar operações de corte, dobra, repuxo, montagem e desmontagem. Pode ser construída com diversos diâmetros de cilindros e cargas.

Apresenta diversos circuitos de acionamento: pneumático simples com botão ou pedal; pneumático com bimanual de segurança; elétrico simples com botão ou pedal e elétrico com bimanual de Segurança.

* Para cilindro viton+magnético, observar a temperatura de trabalho do sensor.

Obs.: Demais diâmetros de cilindro sob consulta.

DIMENSIONAL



Sistema antigiro para haste do cilindro pneumático

Ø Cilindro	50	63	80	100
A	450	450	631	631
B	374	374	482	482
C	76	76	119	119
D	20	20	30	30
E	60	60	70	70
F	275	275	420	420
G	8	8	7	7
H	15	15	15	15
I	75	75	75	75
J	46	46	75	75
L	123	123	200	200
M	90	90	160	160
N	143	143	210	210
O	110	110	180	180
P	106,5	106,5	180	180
Q	12	12	12	12
R	145	145	215	215
ØS	13,5	13,5	16	16
T	110	110	172	172
Máximo	290	290	360	360
Mínimo	110	110	180	180

Obs.: Para consulta da força exercida por cada diâmetro de cilindros, ver tabela na página 4.

GARRA ANGULAR

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

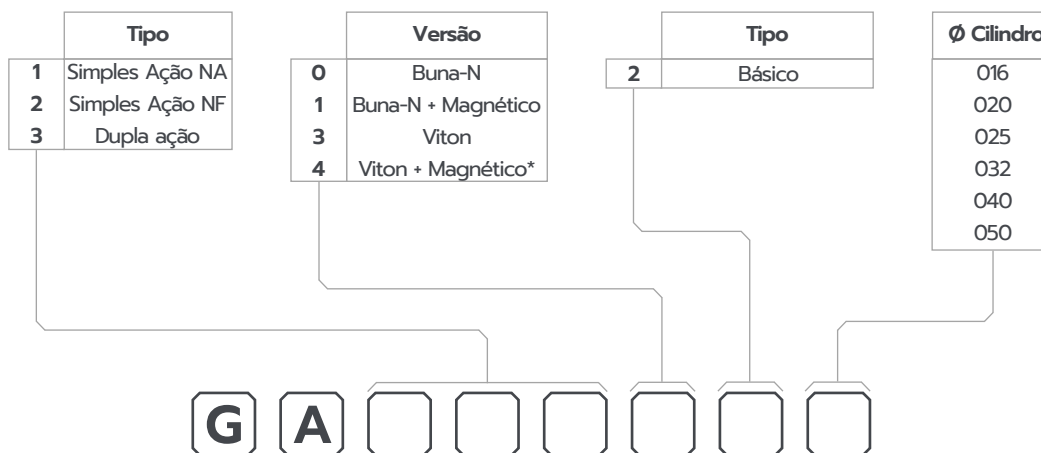
Pressão	Máxima de 10 kgf/cm ² (145 psi) Mínima de 2 kgf/cm ² (29 psi)
Temperatura	-20°C a 80°C (Buna-n) -10°C a 180°C (Viton)
Fluido	Ar comprimido filtrado e lubrificado

MATERIAIS

Haste	Inox
Corpo	Alumínio
Garras	Aço microfundido
Vedações	Buna-n ou viton



CODIFICAÇÃO

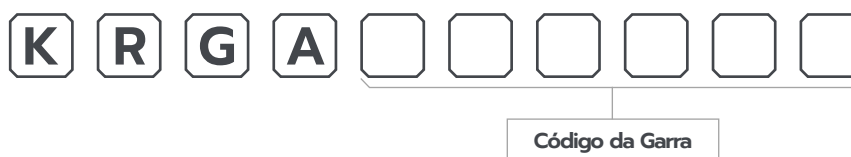


* Na versão Viton+Magnético, observar o limite de temperatura do sensor.

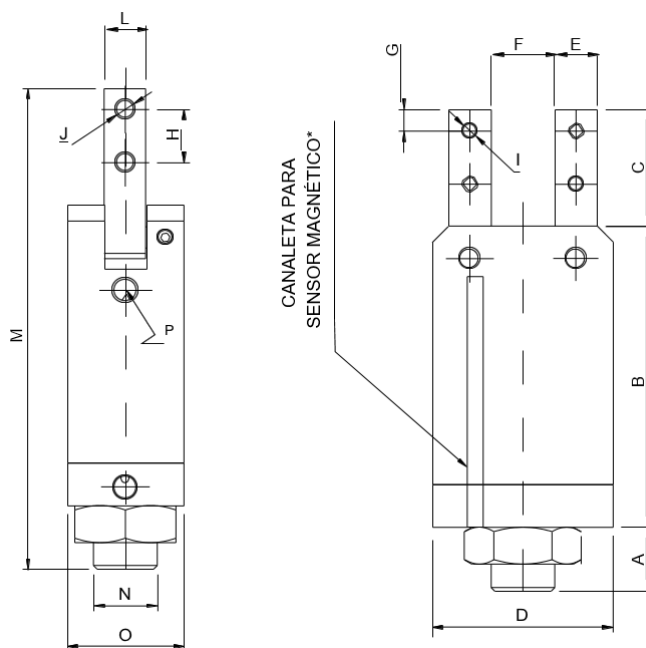
APLICAÇÃO

Indicado para operações diversas: prender, segurar, transportar, entre outros.

KIT DE REPARO



DIMENSIONAL



Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50
A	12	12	12	16	15	20
B	56,5	59,5	65,9	93	100	116,4
C	22	23	25	35	40	53
D	34	32	42	45	64	80
E	8	8	8	14	14	18
F	12	12	16	16	34	42
G	4	4	5	6	8	10
H	10	14	15	26	24	30
I	M3x0,5	M3x0,5	M3x0,5	M5x0,8	M5x0,8	M6x1
J	M4x0,7	M4x0,7	M4x0,7	M6x1	M6x1	M8x1,25
L	7,8	8,5	10,5	12	18	22
M	90,5	94,27	102,9	144	155	189,4
N	M12x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M22x1,5	M22x1,5	Mx1,5
O	22	32	32	35	48	60
P	M5x0,5	M5x0,8	M5x0,8	1/8" BSP	1/8" BSP	1/8" BSP

Dimensões de abertura e fechamento (F)

Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50
Menor	9	7	11	10	12	24
Maior	37	34,5	40	54	60	74

Forças de abertura e fechamento (kgf)

Ø Cilindro	16	20	25	32	40	50
Abrir	5	10	16	22	38	60
Fechar	4	8,5	14	19	32	52

Obs.: Força a uma pressão de 6 kgf/cm².

* Utilizar sensor magnético SMCC1000

GARRA RADIAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

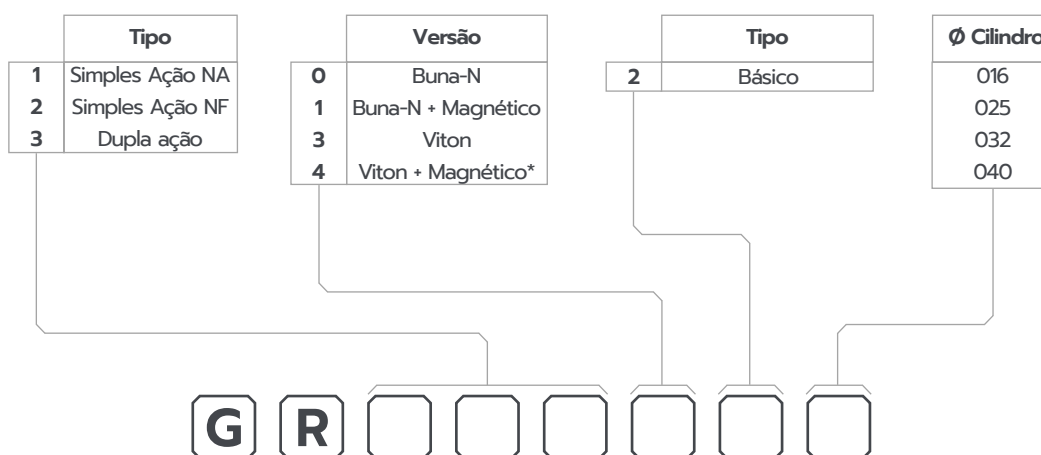
Pressão	Máxima de 10 kgf/cm ² (145 psi) Mínima de 2 kgf/cm ² (29 psi)
Temperatura	5°C a 80°C (Buna-n) -10°C a 180°C (Viton)
Fluído	Ar comprimido filtrado e lubrificado



MATERIAIS

Haste	Inox
Corpo	Alumínio
Garras	Alumínio
Vedações	Buna-n ou viton

CODIFICAÇÃO

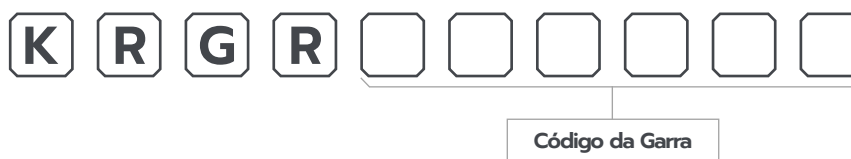


* Na versão Viton+Magnético, observar o limite de temperatura do sensor.

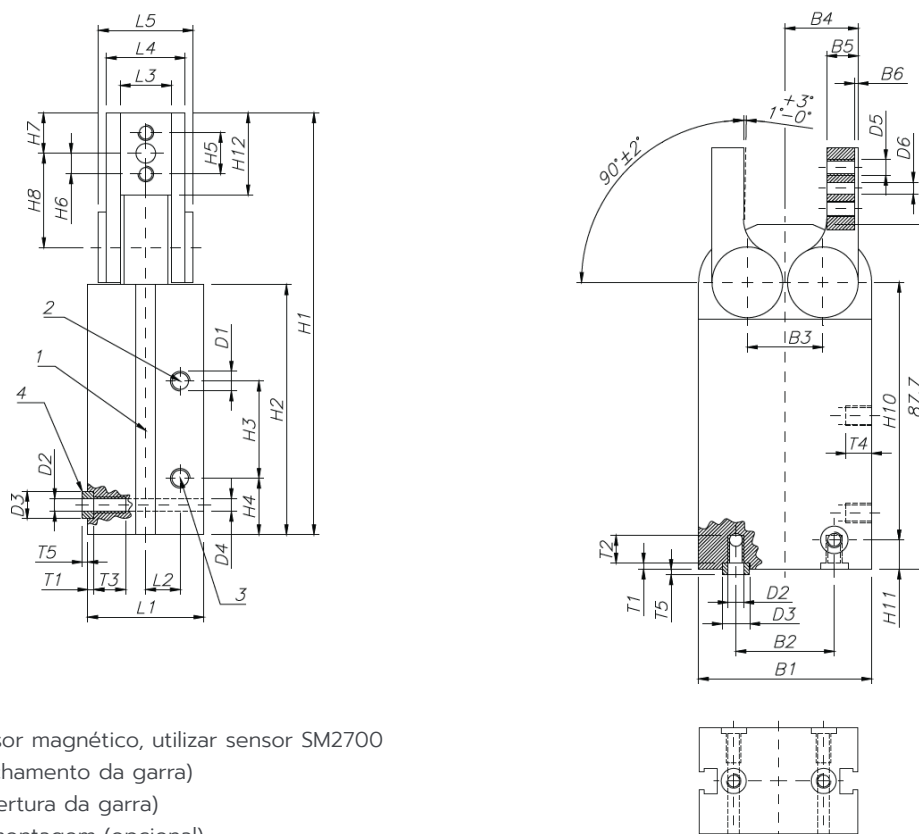
APLICAÇÃO

Indicado para operações diversas: prender, segurar, transportar, entre outros.

KIT DE REPARO



DIMENSIONAL



Ø Cil	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H1	H2	H3	H4	H5
16	33,4	16	16	15,5	6	1	M3X0,5	M3X0,5	5	2,5	M3X0,5	2	88,2	53,2	23	12,2	8
25	44	25	19,2	18,6	8	1	M5X0,8	M4X0,7	7	3,3	M4X0,7	3	107,2	63,5	24,7	14,3	10,5
32	51	29	22,8	21,4	10	1	1/8"BSP	M6X1	9	5,1	M5X0,8	4	128,5	75	25	20	14
40	59	33	27,6	25,8	12	1	1/8"BSP	M8X1,25	12	6,4	M6X1	5	140	80,5	47	8	16

Ø Cil	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	L1	L2	L3	L4	L5	T1	T2	T3	T4	T5
16	4	7	20	73,7	53,7	7,5	17,5	19	5,5	10	16	18,5	1,2	7	7	4,5	1,2
25	5,2	10,2	23,9	87,7	65,5	7,5	20,8	29,5	8,7	13	20	24	1,6	7	8	6,5	1,4
32	7	14	29	101,9	74,5	11	27,5	38	9,5	14	22	26	2,1	10	14	6,5	1,9
40	8	14	33,2	112,5	75,5	17,5	29,7	49	11	20	30	34	2,6	15	15	6,5	2,4

Forças de abertura e fechamento (kgf)

Ø Cilindro	16	25	32	40
Abrir	2,8	9,8	18	30
Fechar	2,5	8	15	25

Obs.: Força a uma pressão de 6 kgf/cm².

GARRA AXIAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

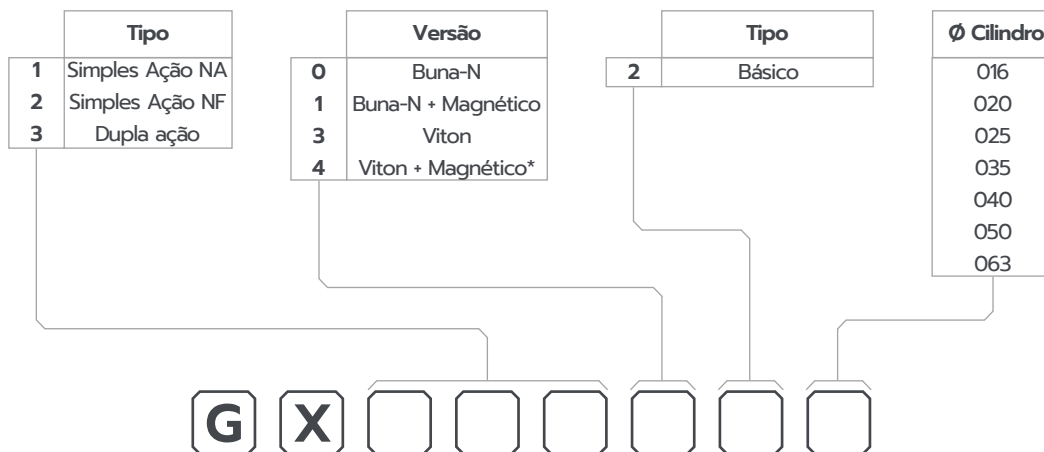
Pressão	Máxima de 10 kgf/cm ² (145 psi) Mínima de 2 kgf/cm ² (29 psi)
Temperatura	5°C a 80°C (Buna-n) -10°C a 180°C (Viton)
Fluído	Ar comprimido filtrado e lubrificado

MATERIAIS

Haste	Inox
Corpo	Alumínio
Garras	Aço zincado
Vedações	Buna-n ou viton



CODIFICAÇÃO

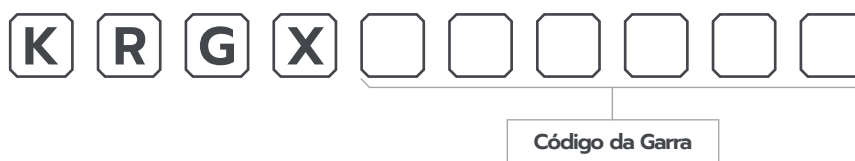


* Na versão Viton+Magnético, observar o limite de temperatura do sensor.

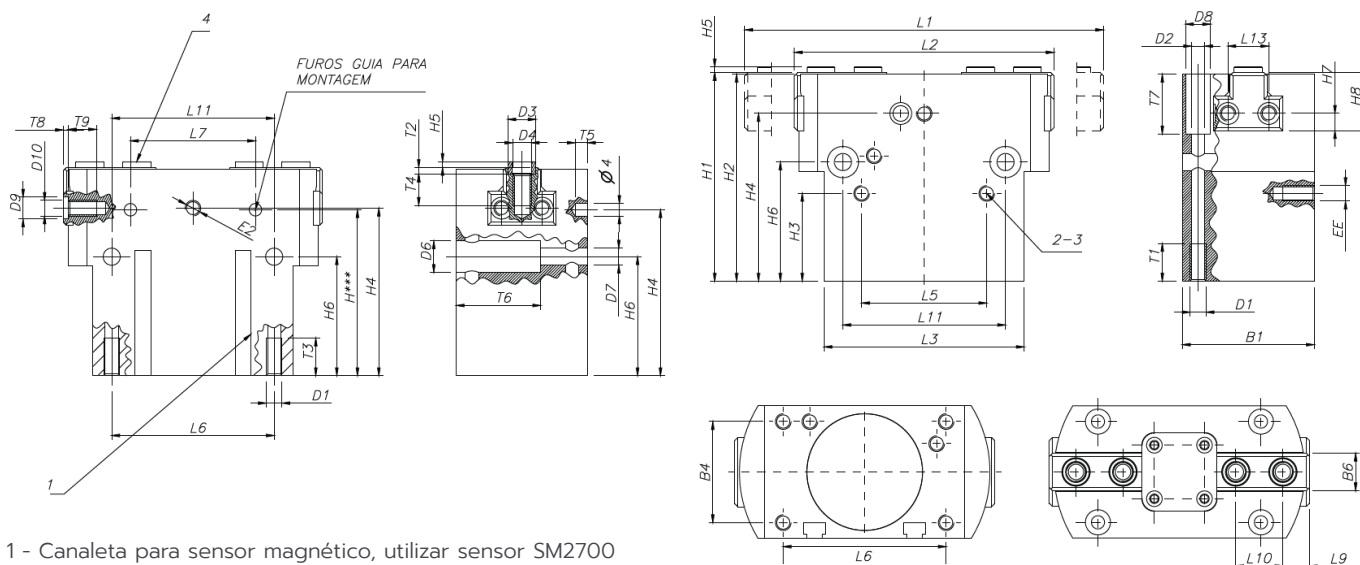
APLICAÇÃO

Indicado para operações diversas: prender, segurar, transportar, entre outros.

KIT DE REPARO



DIMENSIONAL



- 1 - Canaleta para sensor magnético, utilizar sensor SM2700
- 2 - Tomada de ar (fechamento da garra)
- 3 - Tomada de ar (abertura da garra)
- 4 - Bucha guia para montagem (opcional)

Ø Cil	B1	B4	B6	D1	D2	D3	D4	D6	D7	D8	D9	D10	EE	E2	H1	H2
16	24	17	6	M3x0,5	2,6	5	M3x0,5	4,6	2,6	4,6	-	M2x0,4	M3x0,5	M3x0,5	39	12,2
20	32	22	6,5	M4x0,7	3,2	5	M3x0,5	6	3,2	6	5	M3x0,5	M3x0,5	M3x0,5	46	14,3
25	36	27	10	M5x0,8	4,2	7	M4x0,7	8	4,2	8	5	M3x0,5	M5x0,8	M5x0,8	57	20
35	42	32	12	M5x0,8	4,2	9	M6x1	10	5,3	8	7	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	67	8
40	50	38	14	M6x1	5,1	9	M6x1	11	6,4	9	7	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8	83	20
50	65	45	15,5	M8x1,25	6,4	9	M6x1	13,5	8,4	11	7	M5x0,8	1/8" BSP	M5x0,8	97	8
63	72	56	20	M8x1,25	6,4	12	M8x1,25	13,5	8,4	11	7	M5x0,8	1/8" BSP	M5x0,8	117	20

Ø Cil	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3	L5	L6	L7	L9	L10	L11	L13	T1	T2	T3
16	12	33,7	1,2	20	2,2	8,5	46	40	35,8	22,4	29	20	3	6	29	6	5	1,3	4
20	15	37	1,2	24	3	12	58	50	44	28	35	24	4	8	35	6	6	1,3	4
25	20	46	1,4	34	4,5	16	76	64	52	28	42	20	5	12	42	6	10	1,6	4
35	28	53	1,9	38	5,5	19	96	80	64	40	52	40	6	15	52	13	10	2,1	6
40	36	68	1,9	53	5,5	22	120	100	80	48	66	50	10	18	66	13	12	2,1	6
50	30	78	1,9	61	7,5	25,5	149	125	100	56	82	60	10	12,5	82	13	12	2,1	8
63	26	92	2,4	67	9	32	192	160	125	74	100	76	100	18	100	13	12	2,6	10

Ø CIL	T4	T5	T6	T7	T8	T9
16	12	1,2	33,7	27,5	2,2	8,5
20	15	1,2	37	24	3	12
25	20	1,4	46	34	4,5	16
35	28	1,9	53	38	5,5	19
40	36	1,9	68	53	5,5	22
50	30	1,9	78	61	7,5	25,5
63	26	2,4	92	67	9	32

Forças de abertura e fechamento (kgf)

Ø Cilindro	16	20	25	35	40	50	63
Abrir	12	15	20	28	36	30	26
Fechar	33,7	37	46	53	68	78	92

Obs.: Força a uma pressão de 6 kgf/cm².

CILINDRO HIDRO-CHECK

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

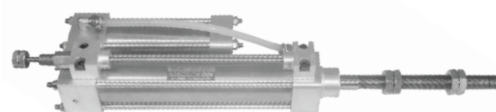
Temperatura	-10°C a 80°C
Fluído	Óleo Ipifus 22 (Ipiranga) - Hidráulico SAE32 Óleo Spindura 22 (Texaco)

MATERIAIS

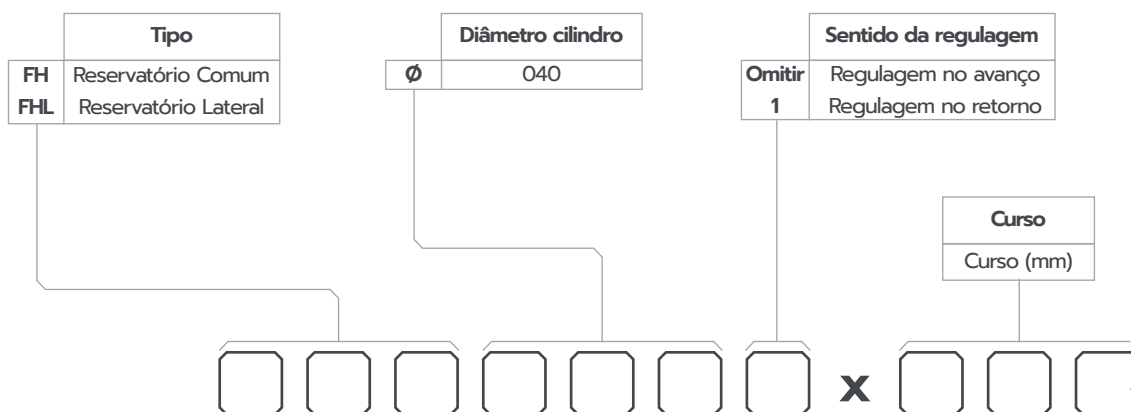
Haste	Aço 1045 cromado ou Inox
Camisa	Tubo de latão
Cabeçote	Alumínio
Êmbolo	Alumínio
Vedações	Buna-N



Hidro-Check com reservatório lateral



CODIFICAÇÃO

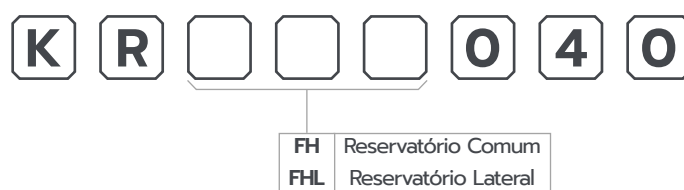


APLICAÇÃO

A compressibilidade é uma das vantagens em se utilizar o ar comprimido como fonte de energia. Porém pode ser uma desvantagem onde há necessidade de movimento de precisão suave e uniforme. Nestes casos, aconselha-se o uso do Hidro-Check, que proporciona suavidade e precisão hidráulica a dispositivos e equipamentos pneumáticos, com ação rápida e eficaz.

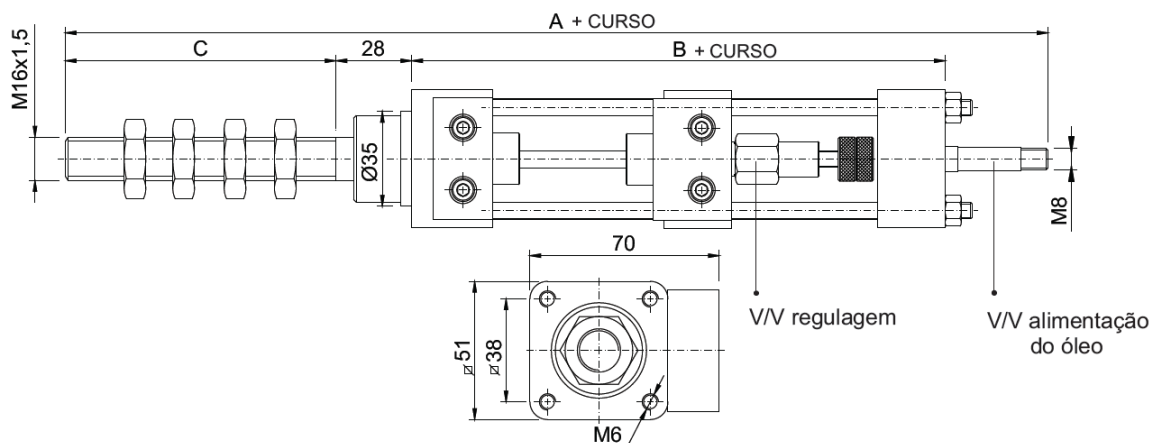
O Hidro-Check faz um controle hidráulico, totalmente regulável ao avanço do cilindro pneumático, eliminando vibrações e compensando quaisquer variações da força requerida. Podendo ser montado em qualquer posição, pode ser preparado para regular o movimento da haste de um cilindro pneumático ou qualquer outro elemento.

KIT DE REPARO

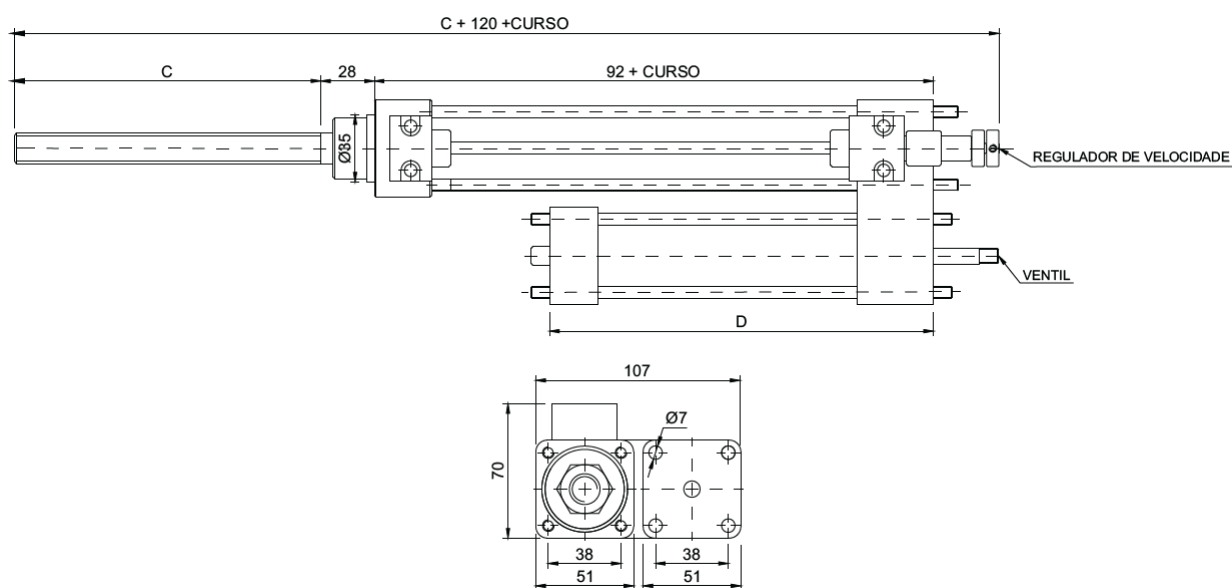


DIMENSIONAL

Hydro-Check com reservatório comum



Hydro-Check com reservatório lateral



Curso	20 a 59	60 a 89	90 a 150	151 a 250	251 a 350	351 a 450	451 a 550	551 a 651	651 a 750
A	352	382	452	502	552	602	657	712	767
B	158	188	198	248	298	348	403	458	513
C	100	100	160	160	160	160	160	160	160
D	110,4	140,4	150,4	200,4	250,4	300,4	355,4	410,4	465,4