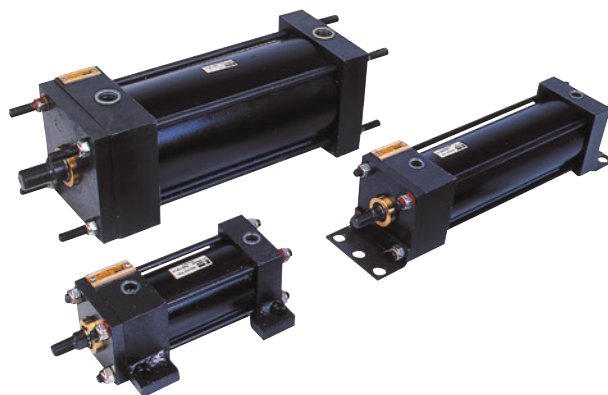


Cilindros Heavy Duty Série 3400

Descrição

A série 3400 foi projetada para trabalhos e aplicações extremas, construído com materiais de alta resistência mecânica, a série 3400 está disponível com diversos tipos de montagens que garantem maior versatilidade nas mais diversas aplicações.



Tipos de montagens

- Básico
- Furos laterais
- Orelhas laterais
- Flange retangular dianteira
- Flange retangular traseira
- Extensão dos tirantes
- Cantoneiras
- Munhão dianteiro
- Munhão traseiro
- Munhão central
- Articulação traseira fêmea
- Articulação traseira macho



Nota: Para desenho em 3D desta série, consultar a fábrica.

Características técnicas

- Diâmetros 1 1/2", 2", 2 1/2", 3 1/4" e 4"
- Cilindro dupla ação
- Pressão de trabalho até 17 bar
- Temperatura de trabalho de -10°C a +80°C (NBR) e -10°C a +180°C (FKM)
- Fluido ar comprimido, conforme ISO 8573-1; classe 3.4.3

Materiais

- Haste em aço SAE 1045 cromado e aço inoxidável
- Mancal da haste em latão
- Cabeçotes em ferro fundido nodular
- Vedações em NBR e FKM
- Tubo do cilindro em latão
- Sanfona em neoprene

Informações adicionais

Forças teóricas (N)

Diâmetro do cilindro (pol.)	Diâmetro da haste (pol.)	Área efetiva (mm ²)		Força teórica a 6 bar (N)	
		Avanço	Retorno	Avanço	Retorno
1 1/2"	5/8"	1140,09	942,16	684,06	565,30
2"	1"	2026,83	1520,12	1216,10	912,07
2 1/2"	1"	3166,92	2660,21	1900,15	1596,13
3 1/4"	1 1/4"	5352,10	4560,37	3111,26	2736,22
4"	1 3/4"	8107,32	6555,53	4864,39	3933,32

Sensor

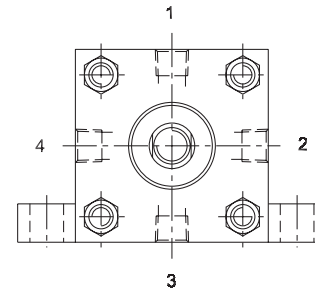


Veja página 100

Tabela complementar do gabarito de codificação do cilindro Série 3400

	Ø do cilindro	Ø da haste	Ponta da haste
1	1 1/2"	5/8"	Rosca externa - 7/16" - 20 UNF - 2A
2	1 1/2"	5/8"	Rosca interna - 7/16" - 20 UNF - 2B
4	2" - 2 1/2"	1"	Rosca externa - 3/4" - 16 UNF - 2A
	3 1/4"	1 1/4"	Rosca externa - 1" - 14 UNS - 2A
5	2" - 2 1/2"	1"	Rosca interna - 3/4" - 16 UNF - 2B
	3 1/4"	1 1/4"	Rosca interna - 1" - 14 UNS - 2B
6	2" - 2 1/2"	1"	Rosca externa - 1 3/8" - 12 UNF - 2A
	3 1/4"	1 3/4"	Rosca externa - 1 3/8" - 12 UNF - 2A
7	2" - 2 1/2"	1"	Rosca interna - 1 3/8" - 12 UNF - 2B
	3 1/4"	1 3/4"	Rosca interna - 1 3/8" - 12 UNF - 2B
8	1 1/2"	5/8"	Rosca externa - M 12 x 1,75
9	1 1/2"	5/8"	Rosca interna - M 12 x 1,75
8	2" - 2 1/2"	1"	Rosca externa - M 20 x 2,5
	3 1/4"	1 1/4"	Rosca externa - M 24 x 3
9	2" - 2 1/2"	1"	Rosca interna - M 20 x 2,5
	3 1/4"	1 1/4"	Rosca interna - M 24 x 3
A	2" - 2 1/2"	1"	Rosca externa - M 33 x 3,5
	3 1/4"	1 3/4"	Rosca externa - M 33 x 3,5
B	2" - 2 1/2"	1"	Rosca interna - M 20 x 2,5
	3 1/4"	1 1/4"	Rosca interna - M 24 x 3
C	2" - 2 1/2"	1"	Rosca externa - 7/16" - 20 UNF - 2A
D	2" - 2 1/2"	1"	Rosca interna - 7/16" - 20 UNF - 2B
E	3 1/4"	1 1/4"	Rosca externa - 3/4" - 16 UNF - 2A
F	3 1/4"	1 1/4"	Rosca interna - 3/4" - 16 UNF - 2B
G	4"	1 3/4"	Rosca externa - 3/4" - 16 UNF - 2A
H	4"	1 3/4"	Rosca interna - 3/4" - 16 UNF - 2B
I	2" - 2 1/2"	1"	Rosca externa - M 12 x 1,75
J	2" - 2 1/2"	1"	Rosca Interna - M 12 x 1,75
K	3 1/4"	1 1/4"	Rosca externa - M 20 x 2,5
L	3 1/4"	1 1/4"	Rosca interna - M 20 x 2,5
M	4"	1 3/4"	Rosca externa - M 20 x 2,5
	4"	1 3/4"	Rosca interna - M 20 x 2,5

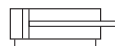
Posição de alimentação
(vista frontal do cilindro)



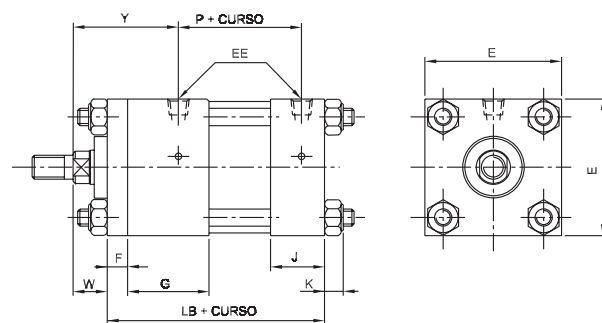
- As posições são válidas para os cabeçotes dianteiro e traseiro.
- Nas posições 2, 3 e 4 basta mencionar no campo "opções complementares" do gabarito de codificação.

Dimensões

Básico



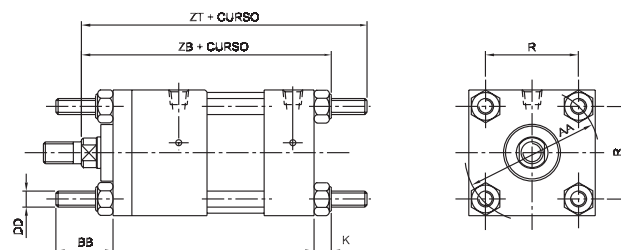
Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
E	50,8	76,2	76,2	95,3	114,3
EE	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"
F	9,5	9,5	9,5	15,9	15,9
G	37,8	37,8	37,8	44,2	44,2
J	25,1	25,1	25,1	31,5	31,5
K	7,0	8,7	8,7	9,6	9,6
LB	101,0	101,0	101,0	123,3	123,3
P	57,3	57,3	57,3	66,8	66,8
W	15,9	15,9	19,0	23,8	23,8
Y	48,9	48,9	52,0	66,3	66,3



• Dimensões em mm.

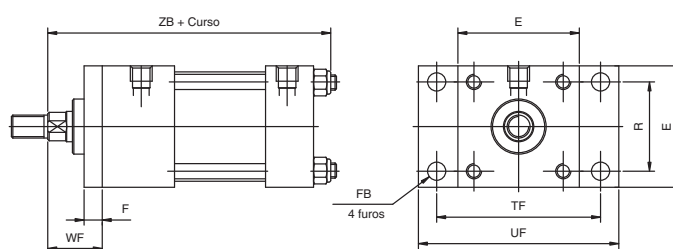
Montagem por extensão dos tirantes

Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
AA	51,3	66,0	79,5	99,8	120,0
BB	25,4	28,6	28,6	34,9	34,9
DD	1/4"-28	5/16"-24	5/16"-24	3/8"-24	3/8"-24
K	7,0	8,7	8,7	9,6	9,6
R	36,3	46,7	56,2	70,6	84,8
ZB	125,4	130,7	130,7	159,5	159,5
ZT	142,3	148,6	148,6	182,0	182,0



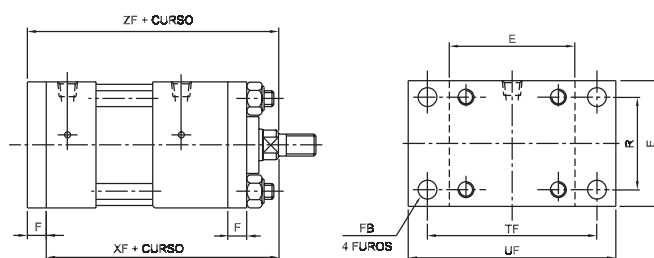
Montagem por flange retangular dianteira

Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
E	50,8	63,5	76,2	95,3	114,3
F	9,5	9,5	9,5	15,9	15,9
FB	7,9	9,5	9,5	11,1	11,1
R	36,3	46,7	56,2	70,6	84,8
TF	69,8	85,7	98,4	119,0	138,0
UF	85,7	104,8	117,5	139,7	158,8
WF	25,4	28,6	28,6	39,7	39,7
ZB	125,4	130,7	130,7	159,5	159,5



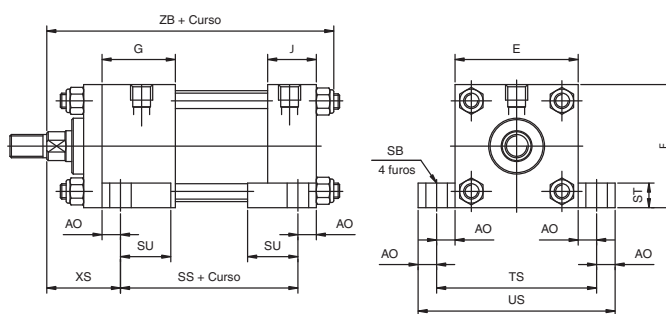
Montagem por flange retangular traseira

Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
E	50,8	63,5	76,2	95,3	114,3
F	9,5	9,5	9,5	15,9	15,9
FB	7,9	9,5	9,5	11,1	11,1
R	36,3	46,7	56,2	70,6	84,8
TF	69,8	85,7	98,4	119,0	138,0
UF	85,7	104,8	117,5	139,7	158,8
XF	117,0	120,0	120,0	147,0	147,0
ZF	126,5	129,5	129,5	163,0	163,0



Montagem por orelhas laterais

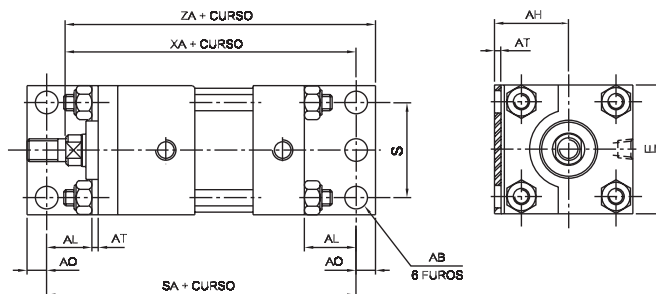
Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
AO	9,5	9,5	9,5	12,7	12,7
E	50,8	63,5	76,2	95,3	114,3
G	37,8	37,8	37,8	44,2	44,2
J	25,1	25,1	25,1	31,5	31,5
SB	11,1	11,1	11,1	14,3	14,3
SS	72,7	72,7	72,7	82,2	82,2
ST	12,7	12,7	12,7	15,9	15,9
SU	23,9	23,9	23,9	31,8	31,8
TS	69,8	82,5	95,2	120,6	139,7
US	88,9	101,6	114,3	146,0	165,1
XS	34,8	38,0	38,0	52,4	52,4
ZB	125,4	130,7	130,7	159,5	159,5



• Dimensões em mm.

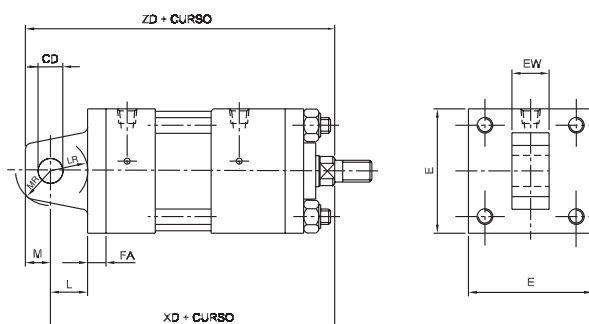
Montagem por cantoneiras

Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
AB	11,1	11,1	11,1	14,3	14,3
AH	28,6	34,95	41,3	50,85	60,35
AL	25,4	25,4	27,0	31,8	31,8
AO	9,5	9,5	9,5	12,7	12,7
AT	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
E	50,8	63,5	76,2	95,3	114,3
S	31,8	44,5	57,1	69,8	88,9
SA	151,9	151,9	155,0	186,8	186,8
XA	142,4	145,5	147,0	178,9	178,9
ZA	151,9	155,0	156,5	191,6	191,6



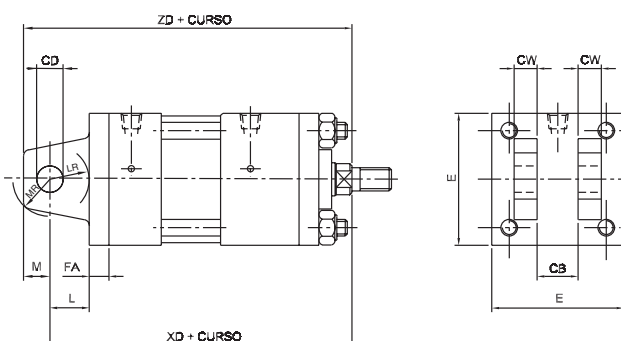
Montagem articulação macho

Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
CD	12,7	12,7	12,7	19,1	19,1
E	50,8	63,5	76,2	95,3	114,3
EW	19,1	19,1	19,1	31,8	31,8
FA	9,5	9,5	12,7	15,9	15,9
L	19,0	19,0	19,0	31,8	31,8
LR	15,9	15,9	15,9	25,4	25,4
M	12,7	12,7	12,7	19,0	19,0
MR	15,9	15,9	15,9	22,2	22,2
XD	145,5	148,5	151,7	194,7	194,7
ZD	158,2	161,2	161,2	213,7	213,7



Montagem articulação fêmea

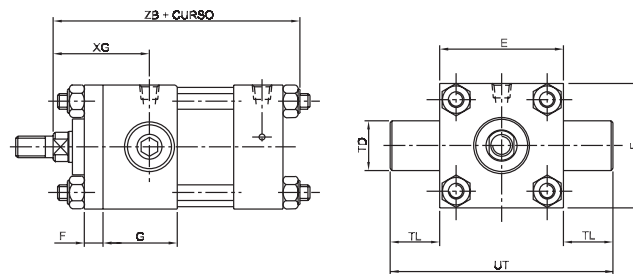
Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
CB	19,8	19,8	19,8	32,5	32,5
CD	12,7	12,7	12,7	19,1	19,1
CW	11,1	11,1	11,1	13,5	13,5
E	50,8	63,5	76,2	95,3	114,3
FA	9,5	9,5	12,7	15,9	15,9
L	19,0	19,0	19,0	31,8	31,8
LR	15,9	15,9	15,9	25,4	25,4
M	12,7	12,7	12,7	19,0	19,0
MR	15,9	15,9	15,9	22,2	22,2
XD	145,5	148,5	151,7	194,7	194,7
ZD	158,2	161,2	161,2	213,7	213,7



• Dimensões em mm.

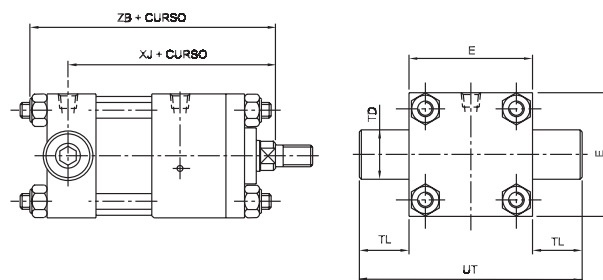
Montagem por munhão dianteiro

Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
E	50,8	63,5	76,2	95,3	114,3
F	9,5	9,5	9,5	15,9	15,9
G	37,8	37,8	37,8	44,2	44,2
TD	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4
TL	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4
UT	101,6	114,3	127,0	146,0	165,1
XG	48,9	52,0	52,0	66,3	66,3
ZB	125,4	130,7	130,7	159,5	159,5



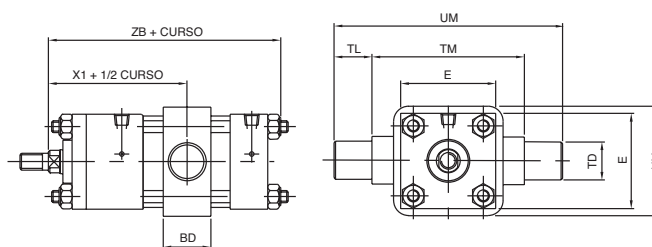
Montagem por munhão traseiro

Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
E	50,8	63,5	76,2	95,3	114,3
TD	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4
TL	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4
UT	101,6	114,3	127,0	146,0	165,1
XJ	106,2	109,3	109,3	133,1	133,1
ZB	125,4	130,7	130,7	159,5	159,5



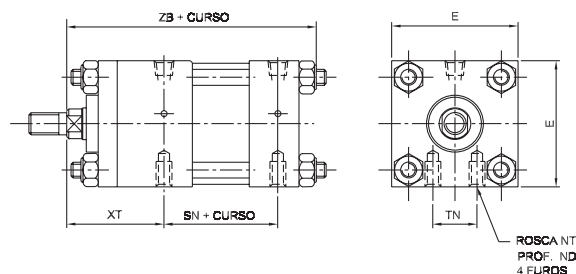
Montagem por munhão central

Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
BD	31,8	31,8	31,8	34,9	34,9
E	50,8	63,5	76,2	95,3	114,3
TD	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4
TL	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4
TM	88,9	101,6	114,3	133,3	152,4
UM	139,7	152,4	165,1	184,1	203,2
UV	60,3	73,0	85,7	104,8	123,8
XI	77,5	80,7	80,7	99,7	99,7
ZB	125,4	130,7	130,7	159,5	159,5



Montagem por furos laterais

Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
E	50,8	63,5	76,2	95,3	114,3
ND	11,1	12,7	14,3	17,4	17,4
NT	1/4"-20	5/16"-18	3/8"-16	1/2"-13	1/2"-13
SN	57,3	57,3	57,3	66,8	66,8
TN	15,9	22,2	31,8	38,1	52,4
XT	48,9	52,0	52,0	66,3	66,3
ZB	125,4	130,7	130,7	159,5	159,5



• Dimensões em mm.

Dimensões da ponta da haste

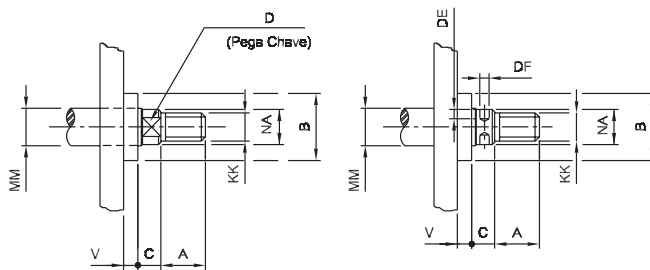
Rosca externa

$W = V + C$

(vide dimensional básico)

Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
A	19,0	28,6	28,6	38,1	41,3
B	28,6	36,5	36,5	44,1	57,1
C	9,8	12,7	12,7	17,7	17,7
D	12,7	22,2	22,2	-	-
DE	-	-	-	7,1	7,1
DF	-	-	-	6,3	6,3
KK	7/16"-20 UNF	3/4"-16 UNF	3/4"-16 UNF	1"-14 UNS	1 3/8"-12 UNF
	M12X1,75	M20X2,5	M20X2,5	M24X3	M33X3,5
MM	15,9	25,4	25,4	31,8	44,5
NA	15,0	24,6	24,6	30,1	43,6
V	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1

Versão disponível somente para haste com ø 1 3/4" e 1 1/4".



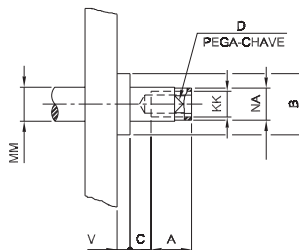
Rosca interna

$W = V + C$

(vide dimensional básico)

Ø do cilindro	1 1/2"	2"	2 1/2"	3 1/4"	4"
Ø da haste	5/8"	1"	1"	1 1/4"	1 3/4"
A	19,0	28,6	28,6	38,1	41,3
B	28,6	36,5	36,5	44,1	57,1
C	9,8	12,7	12,7	17,7	17,7
D	12,7	22,2	22,2	-	-
* DE	-	-	-	7,1	7,1
* DF	-	-	-	6,3	6,3
KK	7/16"-20 UNF	3/4"-16 UNF	3/4"-16 UNF	1"-14 UNS	1 3/8"-12 UNF
	M12X1,75	M20X2,5	M20X2,5	M24X3	M33X3,5
MM	15,9	25,4	25,4	31,8	44,5
NA	15,0	24,6	24,6	30,1	43,6
V	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1

* Vide cota rosca externa

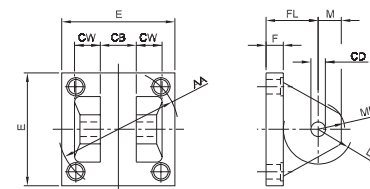


• Dimensões em mm.

Acessórios opcionais para cilindros

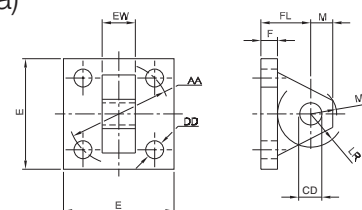
Suporte fêmea (para usar ligado à ponteira macho ou ao cilindro com articulação traseira macho)

Ø do cilindro	AA	CB	CD	CW	DD	E	F	FL	LR	M	MR	Referência
1 1/2"												30110-7001
2" - 2 1/2"	66,0	19,8	12,7	11,1	5/16"-24	61,9	9,5	28,6	15,9	12,7	15,9	30111-7001
3 1/4"	99,8	32,5	19,1	13,5	3/8"-24	93,6	15,9	47,6	25,4	19,1	22,2	30113-7001
4"												30114-7001



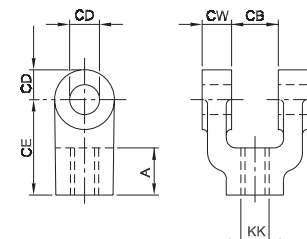
Suporte macho (para usar ligado ao cilindro com articulação traseira fêmea)

Ø do cilindro	AA	CD	DD	E	EW	F	FL	LR	M	MR	Referência
1 1/2" - 2" - 2 1/2"	58,3	12,7	10,3	63,5	19,0	9,5	28,6	15,9	12,7	13,5	3400-0007
3 1/4" - 4"	92,0	19,1	13,5	88,9	31,8	15,9	47,6	28,6	19,1	24,0	3400-0008



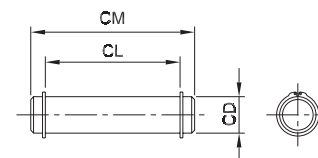
Garfo (ponteira fêmea)

Ø da haste	A	CB	CD	CE	CW	KK	KK mm	Referência	
								Rosca pol.	Rosca métrica
5/8"	20,0	19,8	12,7	40,5	12,5	7/16"-20 UNF	M12x1,75	B273-038	3400-0296
1"	35,0	32,3	19,1	65,0	15,6	3/4"-16 UNF	M20x2,5	3520-0020	3400-0297
1 1/4"	46,0	38,6	25,4	84,1	18,8	1"-14 UNS	M24x3	3520-0031	3400-0298
1 3/4"	47,7	45,0	25,4	84,1	15,6	1 3/8"-12 UNF	M33x3,5	3400-0371	3400-0370



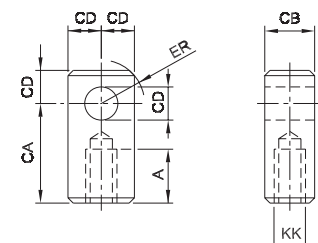
Pino com anéis elásticos para garfo, suporte e articulação

Ø CD	CL	CM	Referência		
			Pino	Anel elástico	Conjunto pino + anéis
12,7	47,0	57,2	B693-007	H069-31	3520-3345
19,1	65,0	76,2	3520-0019	1301-019	3520-3346
25,4	77,8	87,4	3520-0024	1301-025	3520-3347



Ponteira macho

Ø da haste	A	CA	CB	CD	ER	KK	KK mm	Referência	
								Rosca pol.	Rosca métrica
5/8"	20,6	38,1	19,1	12,7	18,0	7/16"-20 UNF	M12x1,75	3400-0003	3400-0292
1"	30,2	52,3	31,8	19,1	27,0	3/4"-16 UNF	M20x2,5	3400-0004	3400-0293
1 1/4"	39,7	63,5	31,8	19,1	27,0	1"-14 UNS	M24x3,0	3400-0005	3400-0294
1 3/4"	42,9	71,4	44,5	25,4	36,0	1 3/8"-12 UNF	M33x3,5	3400-0006	3400-0295



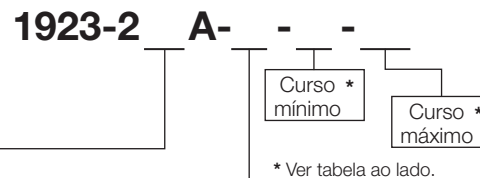
• Dimensões em mm.

Sanfona de proteção

Cursos pré-definidos

0 a 25 mm	26 a 50 mm	51 a 100 mm	101 a 150 mm	151 a 200 mm
201 a 250 mm	251 a 300 mm	301 a 400 mm	401 a 500 mm	501 a 600 mm
601 a 700 mm	701 a 800 mm	801 a 900 mm	901 a 1000 mm	1001 a 1025 mm
1026 a 1050 mm	1051 a 1100 mm	1101 a 1150 mm	1151 a 1200 mm	1201 a 1250 mm
1251 a 1300 mm	1301 a 1400 mm	1401 a 1500 mm	1501 a 1600 mm	1601 a 1700 mm
1701 a 1800 mm	1801 a 1900 mm	1901 a 2000 mm	2001 a 2025 mm	2026 a 2050 mm
2051 a 2100 mm	2101 a 2150 mm	2151 a 2200 mm	2201 a 2250 mm	2251 a 2300 mm
2301 a 2400 mm	2401 a 2500 mm	2501 a 2600 mm	2601 a 2700 mm	2701 a 2800 mm
2801 a 2900 mm	2901 a 3000 mm			

▷ Ex: Para uma sanfona para um cilindro de 1 1/2" e curso de 180 mm, utilizaremos a sanfona: 1923-200A-01-151-200
▷ Para cursos maiores que 3000mm, favor consultar a fábrica.



	Ø do cilindro	
	Pol.	mm
00	1 1/2"	38,1
01	2"	50,8
02	2 1/2"	63,5
03	3 1/4"	82,5
04	4"	101,6

	Ø da haste	
	Pol.	mm
01	5/8"	18,87
02	1"	25,4
03	1 1/4"	31,75
04	1 3/4"	44,45

* Ver tabela ao lado.

Kit de reparo

Diâmetro		Cilindro dupla ação	
Cilindro	Haste	NBR	FKM
1 1/2"	5/8"	3400-8000	3400-8009
2"	1"	3400-8002	3400-8011
2 1/2"	1"	3400-8004	3400-8013
3 1/4"	1 1/4"	3400-8006	3400-8015
4"	1 3/4"	3400-8008	3400-8017

▷ Para o kit do cilindro com êmbolo magnético substituir o traço pela letra M.

Exemplo: de: 3400-8000 para: 3400M8000*

* O anel magnético não faz parte do kit de reparo, solicitar separadamente conforme tabela abaixo:

Ø do cilindro	Referência do anel magnético
1 1/2"	3400-0365-A
2"	3400-0366-A
2 1/2"	3400-0367-A
3 1/4"	3400-0368-A
4"	3400-0369-A

• Dimensões em mm.

Cilindros Heavy Duty Série 3520

Descrição

A série 3520 foi projetada para trabalhos e aplicações extremas, construído com materiais de alta resistência mecânica, a série 3520 esta disponível com diversos tipos de montagens que garantem maior versatilidade nas mais diversas aplicações.

Tipos de montagens

- Básico
- Furos laterais
- Orelhas laterais
- Flange retangular dianteira
- Flange retangular traseira
- Flange quadrada dianteira
- Extensão dos tirantes dianteiros
- Extensão dos tirantes traseiros
- Munhão central
- Articulação traseira fêmea



Nota: Para desenho em 3D desta série, consultar a fábrica.

Características técnicas

- Diâmetros 5", 6", 8", 10" e 12"
- Cilindro dupla ação
- Pressão de trabalho até 20 bar (Ø 5", 6" e 8") e até 17 bar (Ø 10" e 12)
- Temperatura de trabalho de -10°C a +80°C (NBR) e -10°C a +180°C (FKM)
- Fluido ar comprimido, conforme ISO 8573-1; classe 3.4.3

Materiais

- Haste em aço SAE 1045 cromado e aço inoxidável
- Mancal da haste em latão
- Cabeçotes em aço carbono
- Vedações em NBR e FKM
- Tubo do cilindro em alumínio (Ø 5" e 6"), alumínio ou aço carbono (Ø 8") e aço carbono (Ø 10" e 12")
- Sanfona em neoprene

Informações adicionais

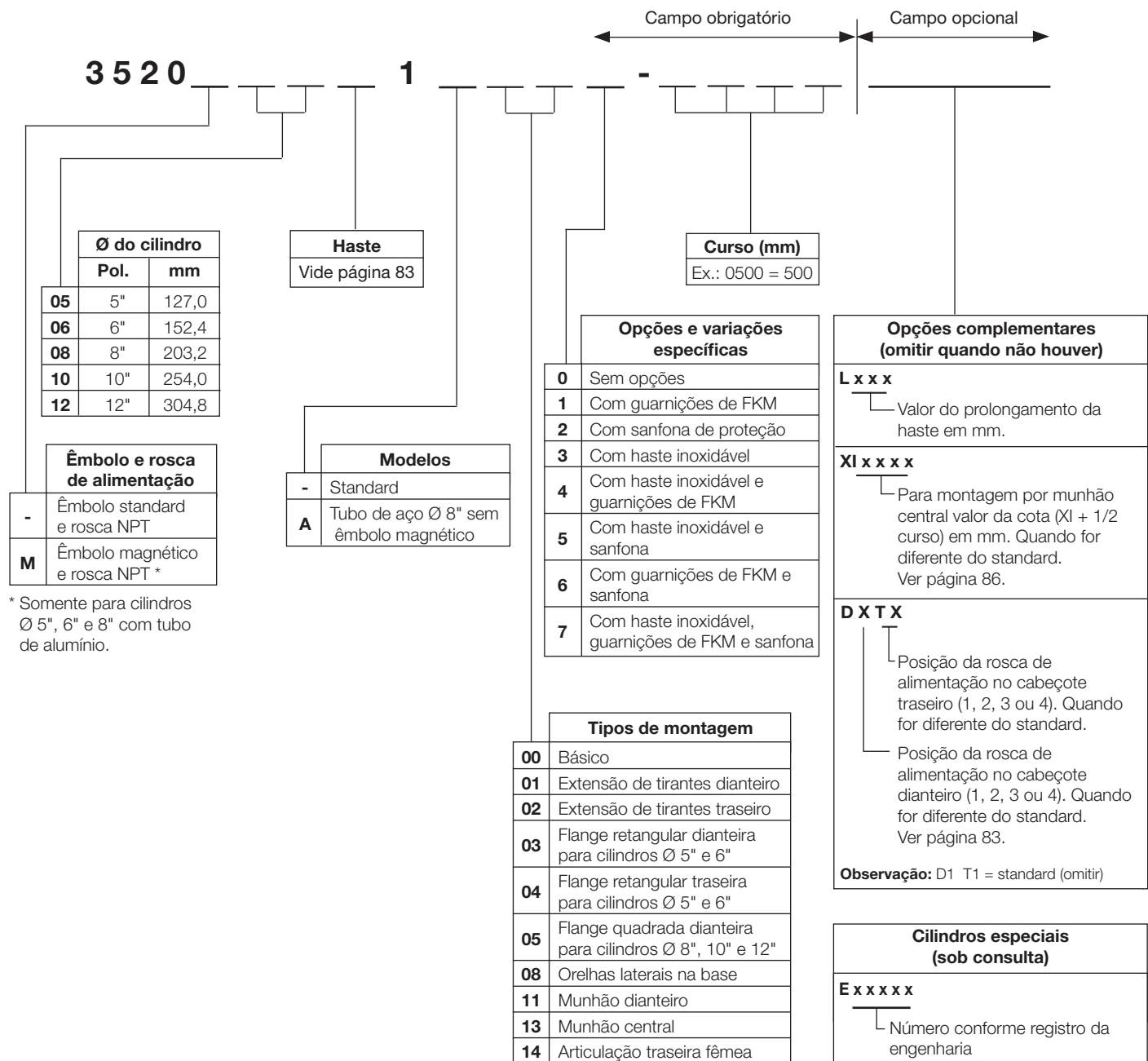
Forças teóricas (N)

Ø do cilindro (pol.)	Ø da haste (pol.)	Área efetiva (mm ²)		Força teórica a 6 bar (N)	
		Avanço	Retorno	Avanço	Retorno
5"	1"	12667,69	12160,98	7600,61	7296,59
	1 3/8"	12667,69	11709,69	7600,61	7025,82
6"	1 3/8"	18241,47	17283,48	10944,88	10370,09
	1 3/4"	18241,47	16689,68	10944,88	10013,81
8"	1 3/8"	32429,28	31471,28	19457,57	18882,77
	1 3/4"	32429,28	30877,49	19457,57	18526,49
10"	1 3/4"	50670,75	49118,96	30402,45	29471,37
	2"	50670,75	48643,92	30402,45	29186,35
12"	2"	72965,88	70939,05	43779,53	42563,43
	2 1/2"	72965,88	69798,96	43779,53	41879,37



Gabarito de codificação

Dupla ação



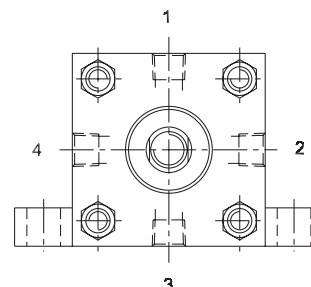
* Somente para cilindros Ø 5", 6" e 8" com tubo de alumínio.

- ▷ Para tubo de parada, consultar a fábrica.
- ▷ Versão tubo aço para cilindro de Ø 8" não disponível com montagem por munhão central.
- ▷ Curso mínimo:
 - ◀ Cilindro com sensores = 26 mm (exceto munhão central)
- ▷ Para aplicação com sensor magnético, o mesmo deverá ser solicitado à parte (ver referência página 100).
- ▷ Nos cilindros com êmbolo magnético a temperatura de trabalho não deve ultrapassar 80°C.
- ▷ Nos cilindros com sanfona de proteção a temperatura de trabalho não deve ultrapassar 120°C.

Tabela complementar do gabarito de codificação do cilindro Série 3520

	Ø do cilindro	Ø da haste	Ponta da haste
0	5"	1"	Ponta lisa
	6" - 8"	1 3/8"	Ponta lisa
	10"	1 3/4"	Ponta lisa
	12"	2"	Ponta lisa
1	5"	1"	Rosca externa - 3/4" - 16 UNF - 2A
	6" - 8"	1 3/8"	Rosca externa - 1" - 14 UNS - 2A
	10"	1 3/4"	Rosca externa - 1 1/4" - 12 UNF - 2A
	12"	2"	Rosca externa - 1 1/2" - 12 UNF - 2A
2	5"	1"	Rosca interna - 3/4" - 16 UNF - 2B
	6" - 8"	1 3/8"	Rosca interna - 1" - 14 UNS - 2B
	10"	1 3/4"	Rosca interna - 1 1/4" - 12 UNF - 2B
	12"	2"	Rosca interna - 1 1/2" - 12 UNF - 2B
3	5"	1 3/8"	Ponta lisa
	6" - 8"	1 3/4"	Ponta lisa
	10"	2"	Ponta lisa
	12"	2 1/2"	Ponta lisa
4	5"	1 3/8"	Rosca externa - 1" - 14 UNS - 2A
	6" - 8"	1 3/4"	Rosca externa - 1 1/4" - 12 UNF - 2A
	10"	2"	Rosca externa - 1 1/2" - 12 UNF - 2A
	12"	2 1/2"	Rosca externa - 1 7/8" - 12 UNF - 2A
5	5"	1 3/8"	Rosca interna - 1" - 14 UNS - 2B
	6" - 8"	1 3/4"	Rosca interna - 1 1/4" - 12 UNF - 2B
	10"	2"	Rosca interna - 1 1/2" - 12 UNF - 2B
	12"	2 1/2"	Rosca interna - 1 7/8" - 12 UNF - 2B
6	5"	1"	Rosca externa - M 20 x 2,5
	6" - 8"	1 3/8"	Rosca externa - M 24 x 3
	10"	1 3/4"	Rosca externa - M 33 x 3,5
	12"	2"	Rosca externa - M 39 x 4
7	5"	1"	Rosca interna - M 20 x 2,5
	6" - 8"	1 3/8"	Rosca interna - M 24 x 3
	10"	1 3/4"	Rosca interna - M 33 x 3,5
	12"	2"	Rosca interna - M 39 x 4
8	5"	1 3/8"	Rosca externa - M 24 x 3
	6" - 8"	1 3/4"	Rosca externa - M 33 x 3,5
	10"	2"	Rosca externa - M 39 x 4
	12"	2 1/2"	Rosca externa - M 48 x 5
9	5"	1 3/8"	Rosca interna - M 24 x 3
	6" - 8"	1 3/4"	Rosca interna - M 33 x 3,5
	10"	2"	Rosca interna - M 39 x 4
	12"	2 1/2"	Rosca interna - M 48 x 5

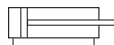
Posição de alimentação
(vista frontal do cilindro)



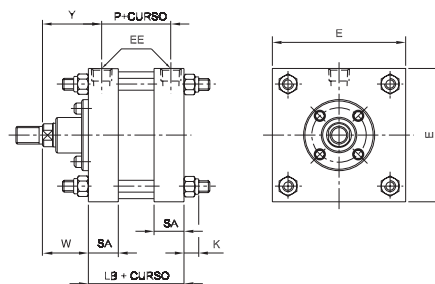
- As posições são válidas para os cabeçotes dianteiro e traseiro.
- Nas posições 2, 3 e 4 basta mencionar no campo "opções complementares" do gabarito de codificação.

Dimensões

Básico

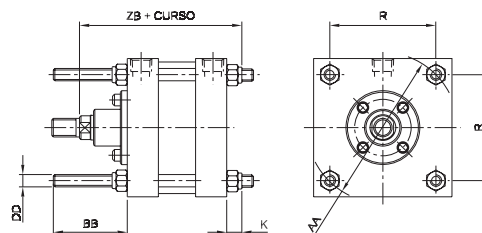


Ø do cilindro	5"		6"		8"		10"		12"	
Ø da haste	1"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/4"	2"	2"	2 1/2"
E	143,0	143,0	170,0	170,0	225,5	225,5	279,4	279,4	330,2	330,2
EE	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
K	15,6	15,6	15,6	15,6	19,6	19,6	22,5	22,5	25,2	25,2
LB	102,8	102,8	115,5	115,5	118,7	118,7	154,0	154,0	160,2	160,2
P	74,2	74,2	83,2	83,2	83,8	83,8	103,2	103,2	109,4	109,4
SA	32,2	32,2	35,6	35,6	37,1	37,1	50,0	50,0	50,0	50,0
Y	63,5	65,1	67,0	74,9	68,3	76,2	77,6	76,2	76,6	76,6
W	49,2	50,8	50,8	58,7	50,8	58,7	52,2	50,7	51,2	51,2



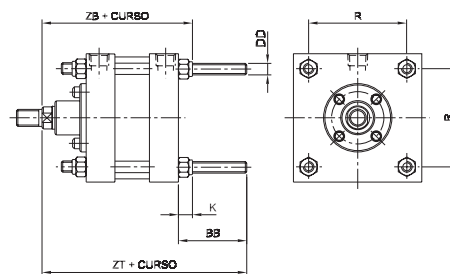
Montagem por extensão dos tirantes dianteiros

Ø do cilindro	5"		6"		8"		10"		12"	
Ø da haste	1"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/4"	2"	2"	2 1/2"
AA	155,0	155,0	187,5	187,5	235,7	235,7	294,6	294,6	350,7	350,7
BB	76,2	76,2	76,2	76,2	76,2	76,2	101,6	101,6	101,6	101,6
DD (UNF)	1/2"-20	1/2"-20	1/2"-20	1/2"-20	5/8"-18	5/8"-18	3/4"-16	3/4"-16	7/8"-14	7/8"-14
K	15,6	15,6	15,6	15,6	19,6	19,6	22,5	22,5	25,2	25,2
R	109,5	109,5	132,6	132,6	166,7	166,7	208,3	208,3	248,0	248,0
ZB	167,6	169,2	181,9	189,8	189,1	197,0	228,7	227,2	236,6	236,6



Montagem por extensão dos tirantes traseiros

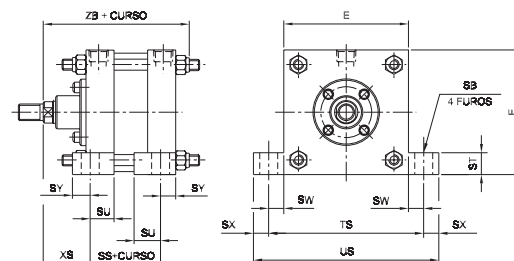
Ø do cilindro	5"		6"		8"		10"		12"	
Ø da haste	1"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/4"	2"	2"	2 1/2"
AA	155,0	155,0	187,5	187,5	235,7	235,7	294,6	294,6	350,7	350,7
BB	76,2	76,2	76,2	76,2	76,2	76,2	101,6	101,6	101,6	101,6
DD-UNF	1/2"-20	1/2"-20	1/2"-20	1/2"-20	5/8"-18	5/8"-18	3/4"-16	3/4"-16	7/8"-14	7/8"-14
K	15,6	15,6	15,6	15,6	19,6	9,6	22,5	22,5	25,2	25,2
R	109,5	109,5	132,6	132,6	166,7	166,7	208,3	208,3	248,0	248,0
ZB	167,6	169,2	181,9	189,8	189,1	197,0	228,7	227,2	236,6	236,6
ZT	228,2	229,8	242,5	250,4	245,7	253,6	307,8	306,3	313,0	313,0



• Dimensões em mm.

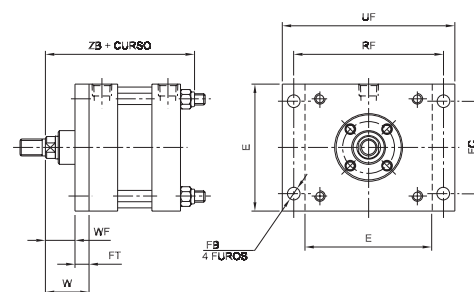
Montagem por orelhas laterais na base

Ø do cilindro	5"		6"		8"		10"		12"	
Ø da haste	1"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/4"	2"	2"	2 1/2"
E	143,0	143,0	170,0	170,0	225,5	225,5	279,4	279,4	330,2	330,2
SB	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	27,0	27,0	27,0	27,0
SS	80,7	80,7	93,3	93,3	96,5	96,5	115,9	115,9	122,1	122,1
ST	25,2	25,2	25,4	25,4	25,4	25,4	31,8	31,8	31,8	31,8
SU	27,5	27,5	30,2	30,2	32,4	32,4	34,9	34,9	34,9	34,9
SW	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	22,2	22,2	22,2	22,2
SY	20,3	20,3	18,0	18,0	18,0	18,0	22,2	22,2	22,2	22,2
SX	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	22,2	22,2	22,2	22,2
TS	177,8	177,8	204,8	204,8	260,5	260,5	323,8	323,8	374,6	374,6
US	212,6	212,6	240,0	240,0	295,4	295,4	368,3	368,3	419,1	419,1
XS	54,3	55,5	55,5	63,6	54,9	63,6	68,2	66,7	66,7	66,7
ZB	167,6	169,2	181,9	189,8	189,1	197,0	228,7	227,2	236,6	236,6



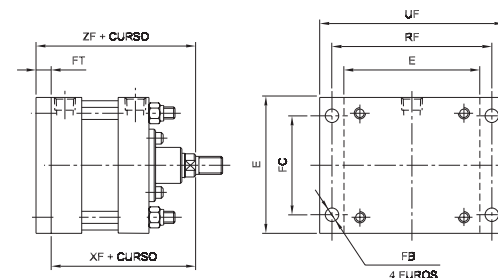
Montagem por flange retangular dianteira

Ø do cilindro	5"		6"	
Ø da haste	1"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/4"
E	143,0	143,0	170,0	170,0
FB	14,2	14,2	14,2	14,2
FC	104,1	104,1	123,8	123,8
FT	15,9	15,9	19,0	19,0
RF	168,3	168,3	193,7	193,7
UF	193,8	193,8	219,1	219,1
W	49,2	50,8	50,8	58,7
WF	33,3	34,9	31,8	39,7
ZB	167,6	169,2	181,9	189,8



Montagem por flange retangular traseira

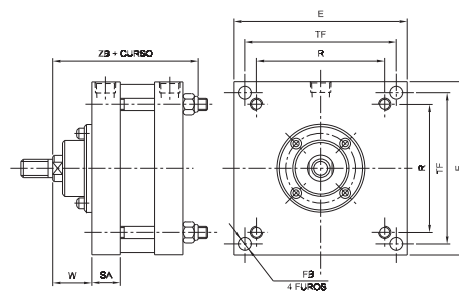
Ø do cilindro	5"		6"	
Ø da haste	1"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/4"
E	143,0	143,0	170,0	170,0
FB	14,2	14,2	14,2	14,2
FC	104,1	104,1	123,8	123,8
FT	15,9	15,9	19,0	19,0
RF	168,3	168,3	193,7	193,7
UF	193,8	193,8	219,1	219,1
XF	152,0	153,6	166,3	174,2
ZF	167,9	169,5	185,3	193,2



• Dimensões em mm.

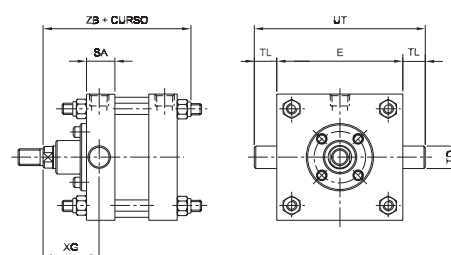
Montagem por flange quadrada dianteira

Ø do cilindro	8"		10"		12"	
Ø da haste	1 3/8"	1 3/4"	1 3/4"	2"	2"	2 1/2"
E	225,5	225,5	279,4	279,4	330,2	330,2
FB	16,7	16,7	20,6	20,6	23,8	23,8
R	166,7	166,7	208,3	208,3	248,0	248,0
SA	37,1	37,1	50,0	50,0	50,0	50,0
TF	196,8	196,8	246,4	246,4	292,0	292,0
W	50,8	58,7	52,2	50,7	51,2	51,2
ZB	189,1	197,0	228,7	227,2	236,6	236,6



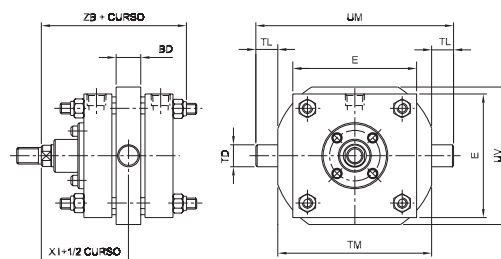
Montagem por munhão dianteiro

Ø do cilindro	5"		6"		8"		10"		12"	
Ø da haste	1"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/4"	2"	2"	2 1/2"
E	143,0	143,0	170,0	170,0	225,5	225,5	279,4	279,4	330,2	330,2
SA	32,2	32,2	35,6	35,6	37,1	37,1	50,0	50,0	50,0	50,0
TD	25,4	25,4	34,9	34,9	34,9	34,9	44,4	44,4	44,4	44,4
TL	25,4	25,4	34,9	34,9	34,9	34,9	44,5	44,5	44,5	44,5
UT	193,7	193,7	239,7	239,7	295,3	295,3	368,4	368,4	419,2	419,2
XG	63,5	65,1	68,3	76,2	68,3	76,2	77,6	76,2	76,6	76,6
ZB	167,6	169,2	181,9	189,8	189,1	197,0	228,7	227,2	236,6	236,6



Montagem por munhão central

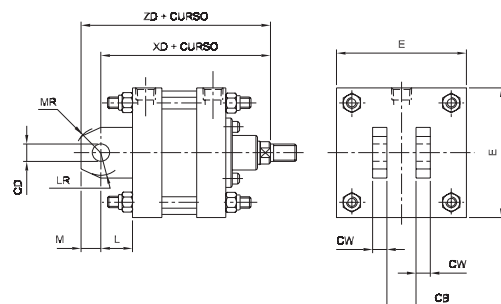
Ø do cilindro	5"		6"		8"		10"		12"	
Ø da haste	1"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/4"	2"	2"	2 1/2"
BD	28,6	28,6	38,1	38,1	44,4	44,4	50,8	50,8	50,8	50,8
E	143,0	143,0	170,0	170,0	225,5	225,5	279,4	279,4	330,2	330,2
TD	25,4	25,4	34,9	34,9	34,9	34,9	44,4	44,4	44,4	44,4
TL	25,4	25,4	34,9	34,9	34,9	34,9	44,5	44,5	44,5	44,5
TM	177,8	177,8	215,9	215,9	266,7	266,7	333,2	333,2	384,0	384,0
UM	228,6	228,6	285,8	285,8	336,5	336,5	422,2	422,2	473,0	473,0
UV	158,8	158,8	203,2	203,2	269,9	269,9	333,4	333,4	384,0	384,0
XI *	100,6	102,2	108,6	116,5	110,2	118,8	129,2	127,8	131,3	131,3
ZB	167,6	169,2	181,9	189,8	189,1	197,0	228,7	227,2	236,6	236,6



* Não aplicável em cilindros com tubo de parada ou com sanfona.

Montagem por articulação fêmea

Ø do cilindro	5"		6"		8"		10"		12"	
Ø da haste	1"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/4"	2"	2"	2 1/2"
CB	32,3	32,3	38,6	38,6	38,6	38,6	51,3	51,3	51,3	51,3
CD	19,1	19,1	25,4	25,4	25,4	25,4	34,9	34,9	44,5	44,5
CW	15,6	15,6	18,8	18,8	18,8	18,8	25,1	25,1	31,5	31,5
E	143,0	143,0	170,0	170,0	225,5	225,5	279,4	279,4	330,2	330,2
L	35,0	35,0	42,9	42,9	42,9	42,9	54,0	54,0	77,8	77,8
LR	28,0	28,0	33,0	33,0	33,0	33,0	45,0	45,0	67,0	67,0
M	21,6	21,6	25,4	25,4	25,4	25,4	34,9	34,9	49,2	49,2
MR	25,0	25,0	30,0	30,0	30,0	30,0	40,0	40,0	62,0	62,0
XD	187,0	188,6	209,2	217,1	212,4	220,3	260,2	258,7	289,2	289,2
ZD	208,6	210,2	234,6	242,5	237,8	245,7	295,1	293,6	338,4	338,4



• Dimensões em mm.

- Cilindros pneumáticos
- Miniatura Série 3300
- Mini ISO Série P1A
- Compacto Série P1P
- Compacto Série P1Q
- ISO Série P1EB
- Mon. com Vál. Série P1EBV
- Guias Lineares
- Sem Haste Série P1Z
- Sem Haste Série OSP-P
- Heavy Duty Série 3400
- Heavy Duty Série 3520
- Acessórios

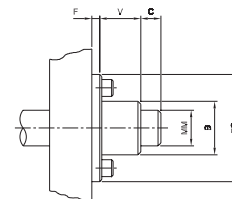
Dimensões da ponta da haste

Ponta lisa

$$W = F + V + C$$

(vide dimensional básico)

Ø do cilindro	5"		6"		8"		10"		12"	
Ø da haste	1"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/4"	2"	2"	2 1/2"
B	38,0	50,7	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	86,0	86,0
C	14,3	12,7	12,7	17,4	12,7	17,4	17,4	15,9	15,9	15,9
F	7,1	7,1	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	10,3	10,3
FD	76,2	76,2	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	139,7	139,7
MM	25,4	34,9	34,9	44,4	34,9	44,4	44,4	50,8	50,8	63,5
V	27,7	30,9	28,3	31,5	28,3	31,5	25,0	25,0	25,0	25,0

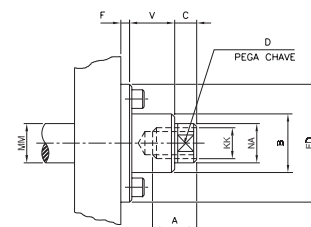


Rosca interna

$$W = F + V + C$$

(vide dimensional básico)

Ø do cilindro	5"		6"		8"		10"		12"	
Ø da haste	1"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/4"	2"	2"	2 1/2"
A	28,6	41,3	41,3	50,8	41,3	50,8	50,8	57,2	57,2	63,5
B	38,0	50,7	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	86,0	86,0
C	14,3	12,7	12,7	17,4	12,7	17,4	17,4	15,9	15,9	15,9
D	22,2	30,1	30,1	38,1	30,1	38,1	38,1	41,3	41,3	54,0
F	7,1	7,1	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	10,3	10,3
FD	76,2	76,2	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	139,7	139,7
KK (M)	M20x2,5	M24x3	M24x3	M33x3,5	M24x3	M33x3,5	M33x3,5	M39X4	M39X4	M48X5
KK	3/4"-16 UNF	1"-14 UNS	1"-14 UNS	1 1/4"-12 UNF	1"-14 UNS	1 1/4"-12 UNF	1 1/4"-12 UNF	1 1/2"-12 UNF	1 1/2"-12 UNF	1 7/8"-12 UNF
MM	25,4	34,9	34,9	44,4	34,9	44,4	44,4	50,8	50,8	63,5
NA	24,6	34,1	34,1	43,6	34,1	43,6	43,6	49,2	49,2	61,9
V	27,7	30,9	28,3	31,5	28,3	31,5	25,0	25,0	25,0	25,0

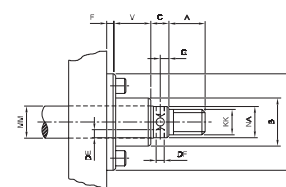
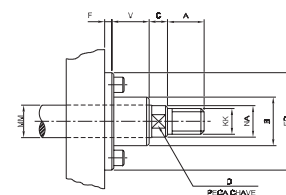


Rosca externa

$$W = F + V + C$$

(vide dimensional básico)

Ø do cilindro	5"		6"		8"		10"		12"	
Ø da haste	1"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/8"	1 3/4"	1 3/4"	2"	2"	2 1/2"
A	28,6	41,3	41,3	50,8	41,3	50,8	50,8	57,2	57,2	63,5
B	38,0	50,7	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	86,0	86,0
C	14,3	12,7	12,7	17,4	12,7	17,4	17,4	15,9	15,9	15,9
D	22,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DE	-	6,3	6,3	7,1	6,3	7,1	7,1	7,9	7,9	7,9
DF	-	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	7,9	7,9	7,9
F	7,1	7,1	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	10,3	10,3
FD	76,2	76,2	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	114,3	139,7	139,7
G	-	4,8	4,8	7,1	4,8	7,1	7,1	6,4	6,4	6,4
KK (M)	M20x2,5	M24x3	M24x3	M33x3,5	M24x3	M33x3,5	M33x3,5	M39X4	M39X4	M48X5
KK	3/4"-16 UNF	1"-14 UNS	1"-14 UNS	1 1/4"-12 UNF	1"-14 UNS	1 1/4"-12 UNF	1 1/4"-12 UNF	1 1/2"-12 UNF	1 1/2"-12 UNF	1 7/8"-12 UNF
MM	25,4	34,9	34,9	44,4	34,9	44,4	44,4	50,8	50,8	63,5
NA	24,6	34,1	34,1	43,6	34,1	43,6	43,6	49,2	49,2	61,9
V	27,7	30,9	28,3	31,5	28,3	31,5	25,0	25,0	25,0	25,0



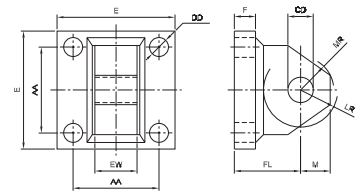
Versão disponível somente para haste com ø 1".

• Dimensões em mm.

Acessórios opcionais para cilindros

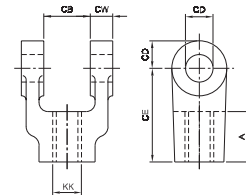
Suporte macho (para usar com garfo ou cilindro com articulação traseira fêmea)

AA	CD	DD	E	EW	F	FL	LR	M	MR	Referência
64,8	19,1	14,3	88,9	31,8	16,0	50,8	28,0	22,4	25,0	3520-2001
82,6	25,4	17,5	114,3	38,1	19,0	62,0	33,0	25,4	30,0	3520-2002
97,0	34,9	17,5	127,0	50,8	22,4	76,2	45,0	34,9	40,0	3520-2004
101,6	44,5	22,4	139,7	63,5	25,4	103,2	67,0	49,2	62,0	3520-2006



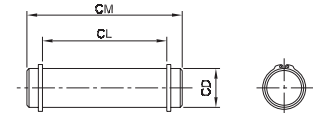
Garfo (ponteira fêmea)

A	CB	CD	CE	CW	KK	KK	Referência	
							Rosca pol.	Rosca métrica
35,0	32,3	19,1	65,0	15,6	3/4" - 16 UNF	M20 x 2,5	3520-0020	3400-0297
46,0	38,6	25,4	84,1	18,8	1" - 14 UNS	M24 x 3	3520-0031	3400-0298
57,2	51,3	34,9	104,8	25,1	1 1/4" - 12 UNF	M33 x 3,5	3520-0101	3520-0021
58,3	64,0	44,5	114,3	31,5	1 1/2" - 12 UNF	M39 x 4	3520-0102	3520-0022



Pino com anéis elásticos para garfo, suporte e articulação

CD	CL	CM	Referência		
			Anel elástico	Pino	Conjunto pino + anel
19,1	65,0	76,2	1301-019	3520-0019	3520-3346
25,4	77,8	87,4	1301-025	3520-0024	3520-3347
34,9	103,2	111,1	1301-035	3520-0032	3520-3348
44,5	128,6	141,2	1301-044	3520-0036	3520-3349
44,5	115,9	128,5	1301-044	3520-0258	3520-3350



Sanfona de proteção

Cursos pré-definidos

0 a 25 mm	26 a 50 mm	51 a 100 mm	101 a 150 mm	151 a 200 mm
201 a 250 mm	251 a 300 mm	301 a 400 mm	401 a 500 mm	501 a 600 mm
601 a 700 mm	701 a 800 mm	801 a 900 mm	901 a 1000 mm	1001 a 1025 mm
1026 a 1050 mm	1051 a 1100 mm	1101 a 1150 mm	1151 a 1200 mm	1201 a 1250 mm
1251 a 1300 mm	1301 a 1400 mm	1401 a 1500 mm	1501 a 1600 mm	1601 a 1700 mm
1701 a 1800 mm	1801 a 1900 mm	1901 a 2000 mm	2001 a 2025 mm	2026 a 2050 mm
2051 a 2100 mm	2101 a 2150 mm	2151 a 2200 mm	2201 a 2250 mm	2251 a 2300 mm
2301 a 2400 mm	2401 a 2500 mm	2501 a 2600 mm	2601 a 2700 mm	2701 a 2800 mm
2801 a 2900 mm	2901 a 3000 mm			

► Ex: Para uma sanfona para um cilindro de 8", haste de 1 3/4" e curso de 550 mm, utilizaremos a sanfona: 1923-208A-08-501-600

► Para cursos maiores que 3000mm, favor consultar a fábrica.

1923-2 A- - -

Curso * mínimo Curso * máximo

* Ver tabela ao lado.

	Ø do cilindro	
	Pol.	mm
05	5"	127,0
06	6"	152,4
08	8"	203,2
10	10"	254,0
12	12"	304,8

	Ø do cilindro	Ø da haste
	05	5"
06	5"	1 3/8"
07	6" e 8"	1 3/8"
08	6" e 8"	1 3/4"
09	10"	1 3/4"
10	10"	2"
11	12"	2"
12	12"	2 1/2"

• Dimensões em mm.

Kit de reparo

Diâmetro		Cilindro dupla ação	
Cilindro	Haste	NBR	FKM
5"	1"	3520-8072	3520-8073
	1 3/8"	3520-8000	3520-8009
6"	1 3/8"	3520-8001	3520-8010
	1 3/4"	3520-8002	3520-8011
8"	1 3/8"	3520-8003	3520-8012
	1 3/4"	3520-8004	3520-8013
10"	1 3/4"	3520-8005	3520-8014
	2"	3520-8006	3520-8015
12"	2"	3520-8007	3520-8016
	2 1/2"	3520-8008	3520-8017

▷ Para o kit do cilindro com êmbolo magnético, substituir o traço pela letra M (somente para os Ø 5", 6" e 8").

Exemplo: de: 3520-8017 para: 3520M8017*

* O anel magnético não faz parte do kit de reparo, solicitar separadamente conforme tabela abaixo:

Ø do cilindro	5"	6"	8"
Anel magnético	3520-0448	3520-0449	3520-0450

Cilindros
pneumáticos

Miniatura
Série 3300

Mimi ISO
Série P1A

Compacto
Série P1P

Compacto
Série P1Q

ISO
Série P1EB

Mon. com Vál.
Série P1EBV

Guias
Lineares

Sem Haste
Série P1Z

Sem Haste
Série OSP-P

Heavy Duty
Série 3400

Heavy Duty
Série 3520

Acessórios