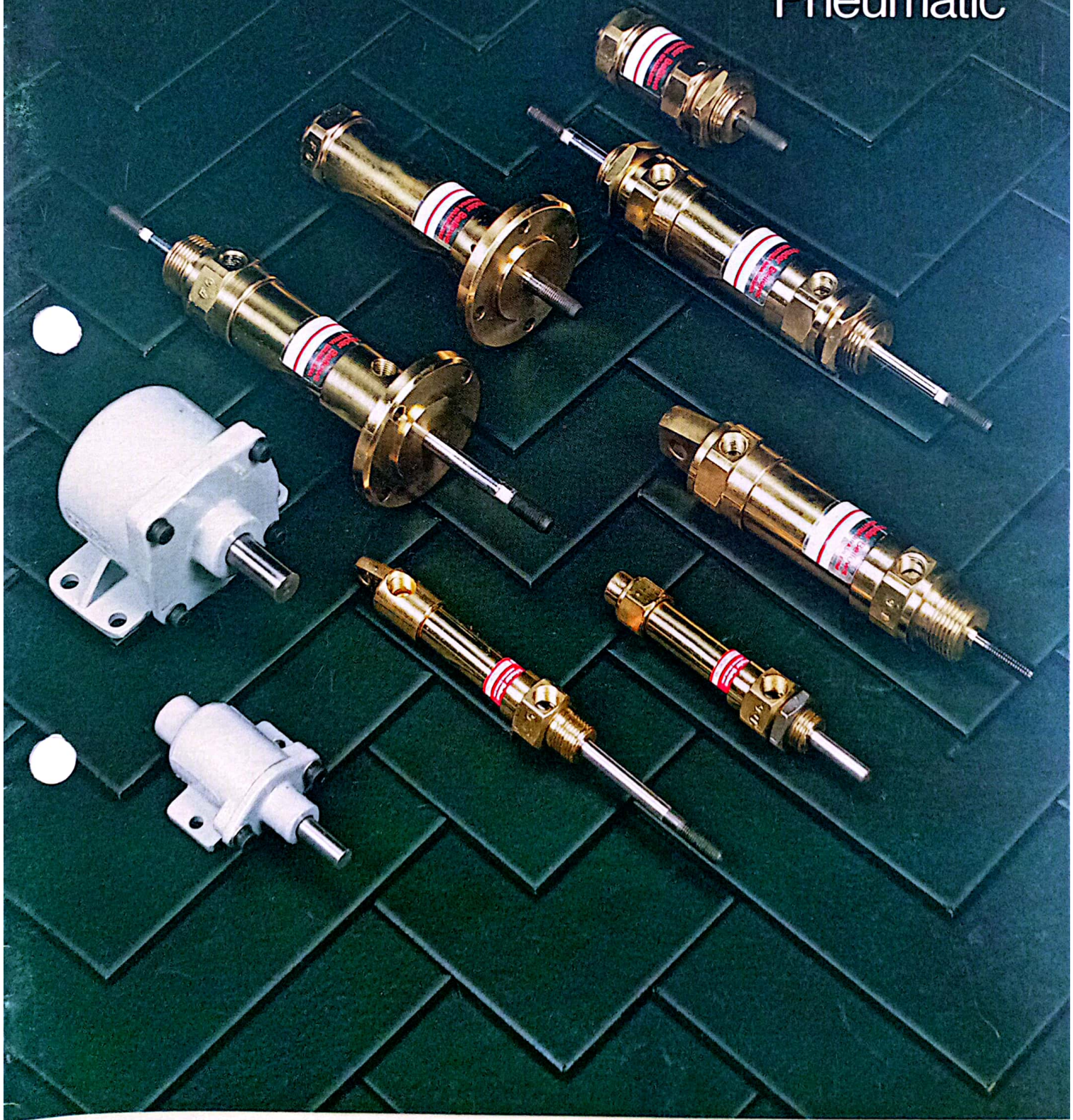


Schrader Bellows

Parker
Pneumatic



CILINDROS MINIATURA

CIL-101

CILINDROS MINIATURA

ÍNDICE

	PÁG.
CILINDROS FIXADORES (CLAMPING):	
APRESENTAÇÃO	3
INFORMAÇÕES TÉCNICAS	3
TIPOS DE CILINDROS	
Diâmetro 1"	4
Diâmetro 2 1/4"	4
KITS DE REPOSIÇÃO	4
CILINDROS SÉRIE 3200 (Ø 1/2"):	
APRESENTAÇÃO	5
INFORMAÇÕES TÉCNICAS	5
SISTEMA DE CODIFICAÇÃO	6
TIPOS DE CILINDROS	
Articulação traseira macho	6
Pescoço	7
ACESSÓRIOS	7
KITS DE REPOSIÇÃO	7
CILINDROS SÉRIE 3300 (Ø 1"):	
APRESENTAÇÃO	8
INFORMAÇÕES TÉCNICAS	8
SISTEMA DE CODIFICAÇÃO	9
TIPOS DE CILINDROS	
Dupla ação e simples ação retorno mola	
Articulação traseira macho	9
Pescoço	10
Flange dianteiro	10
Haste Passante	
Pescoço	11
Flange dianteiro	11
ACESSÓRIOS	11
KITS DE REPOSIÇÃO	11

ÍNDICE DAS REFERÊNCIAS

	PÁG.
CILINDROS FIXADORES (CLAMPING):	
3351 A	4
3351 B	4
3352 A	4
3352 B	4
CILINDROS SÉRIE 3200 (Ø 1/2"):	6
Ver Sistema de Codificação	9
CILINDROS SÉRIE 3300 (Ø 1"):	
Ver Sistema de Codificação	9

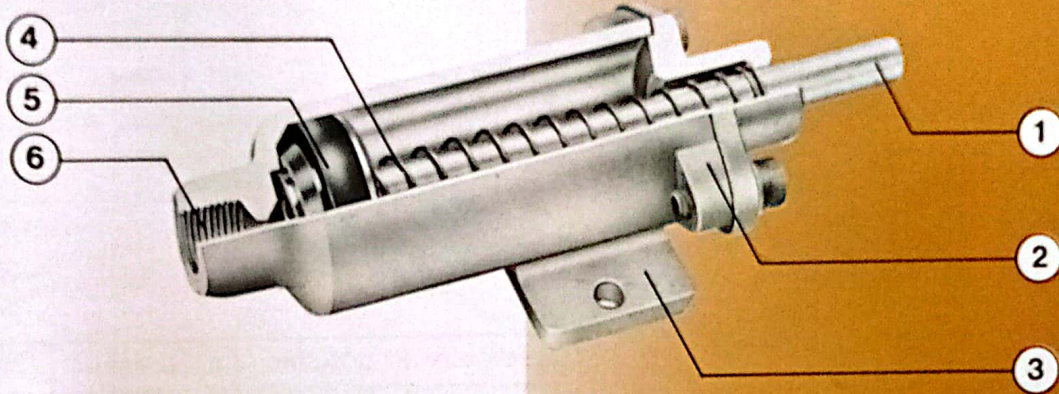
A Schrader Bellows se reserva o direito de alterar as especificações e/ou desenhos de seus produtos, sem aviso prévio.

**Schrader
Bellows**

Parker
Pneumática

APRESENTAÇÃO

Indispensáveis para a rápida e segura fixação de peças durante a usinagem ou para a ejeção de peças após o término da operação. Os cilindros fixadores Schrader Bellows permitem uma fácil e rápida aplicação da força no avanço. O orifício de entrada de ar é centralizado no mesmo eixo da haste, permitindo sua fácil aplicação em dispositivos giratórios com o emprego de uniões rotativas. Suas características os tornam ideais também para sustentação de peças em operações de furação, estampagem, prensagem, dobramento ou qualquer outro processo de fabricação ou montagem que exija precisão e rapidez.



- 1 – Haste em aço de alta resistência, cromada, para maior durabilidade.
- 2 – Corpo fundido em liga de alumínio.
- 3 – Orelhas laterais integradas ao corpo. Este cilindro é ideal para dispositivos de fixação.

- 4 – Mola para retorno do cilindro, simplificando o comando que pode ser feito através de uma válvula de três vias. (dimensionada para movimentar somente o peso do pistão e da haste)
- 5 – Vedação em Buna-N ou Viton.
- 6 – Apenas uma conexão de ar, para facilidade de instalação.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

PRESSÃO MÁXIMA: 10,34 bar (150 psig)
PRESSÃO MÍNIMA: 0,34 bar (5 psig)
TEMPERATURA DE TRABALHO:
 - 10°C a + 80°C (+ 14°F a + 176°F) para Buna-N
 - 10°C a + 180°C (+ 14°F a + 356°F) para Viton
FLUIDO: Ar comprimido filtrado e lubrificado

CONSUMO DE AR PARA 1mm DE CURSO

	cil.	haste	Ø	CURSO													
				psig	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
avanço	1"	5/16"	bar	2,06	2,75	3,44	4,13	4,82	5,51	6,20	6,89	7,58	8,27	8,96	9,65	10,34	
			Ndm³	0,0015	0,0019	0,0022	0,0026	0,0029	0,0033	0,0036	0,0040	0,0043	0,0046	0,0050	0,0053	0,0057	
	2 1/4"	1/2"	scf	0,00005	0,00007	0,00008	0,00009	0,00010	0,00012	0,00013	0,00014	0,00015	0,00016	0,00018	0,00019	0,00020	
			Ndm³	0,0078	0,0096	0,0113	0,0130	0,0148	0,0165	0,0183	0,0200	0,0218	0,0235	0,0252	0,0270	0,0287	
				scf	0,00028	0,00034	0,00040	0,00046	0,00052	0,00058	0,00064	0,00071	0,00077	0,00083	0,00089	0,00095	0,00101
				Ndm³	0,0078	0,0096	0,0113	0,0130	0,0148	0,0165	0,0183	0,0200	0,0218	0,0235	0,0252	0,0270	0,0287

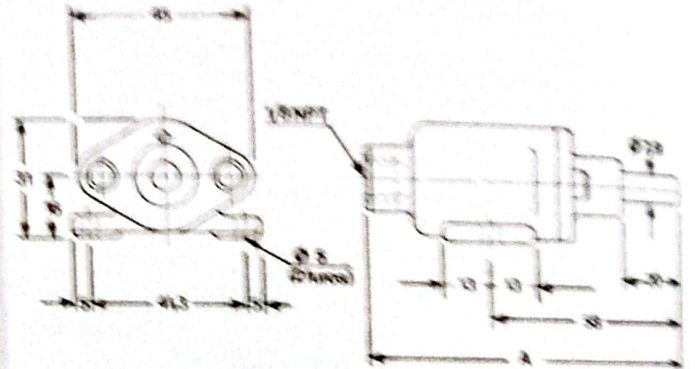
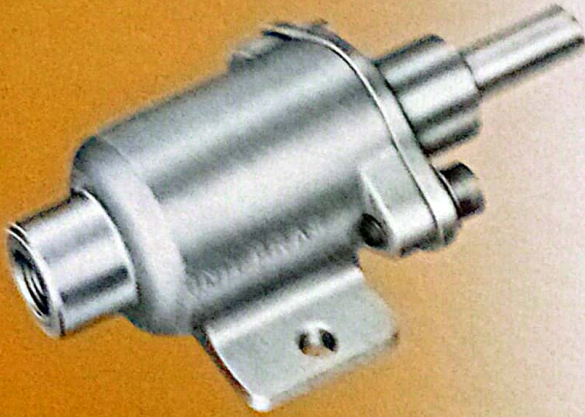
FORÇAS ESTÁTICAS DESENVOLVIDAS

cil.	haste	força	CURSO																										
			psig	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150													
1"	5/16"	avanço	bar	2,06	2,75	3,44	4,13	4,82	5,51	6,20	6,89	7,58	8,27	8,96	9,65	10,34													
			kgf	10,7	104,7	14,2	139,6	17,8	174,5	21,4	209,4	24,9	244,4	28,5	279,2	32,1	314,2	35,6	349,1	39,2	384,0	42,7	418,9	46,3	453,8	49,9	488,7	53,4	523,6
2 1/4"	1/2"	avanço	kgf	54,1	530,1	72,1	706,9	90,2	883,6	108,2	1060,3	126,2	1237,0	144,3	1413,7	162,3	1590,4	180,3	1767,2	198,4	1943,9	216,4	2120,6	234,4	2297,3	252,4	2474,0	270,5	2650,7
			N	530,1	5301,1	706,9	7069,0	902,0	8836,0	1082,0	10603,0	1262,0	12370,0	1443,0	14137,0	1623,0	15904,0	1803,0	17672,0	1984,0	19439,0	2164,0	21206,0	2344,0	22973,0	2524,0	24740,0	2705,0	26507,0

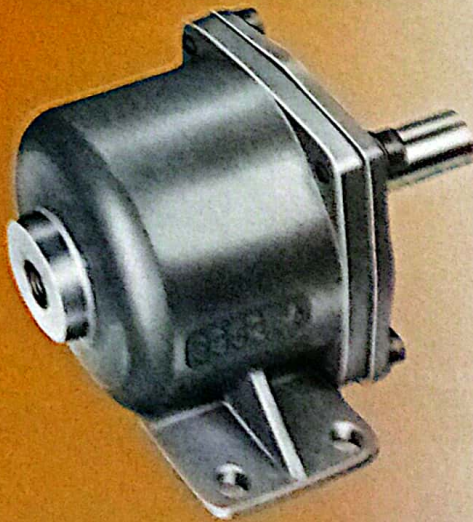
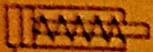
CILINDROS MINIATURA

FIXADORES (CLAMPING)

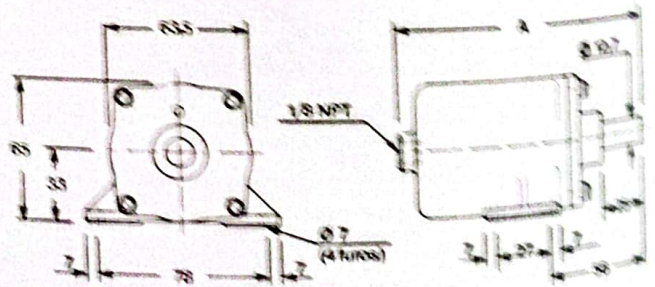
DIÂMETRO 1"



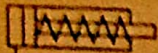
* REFERÊNCIA	DIÂMETRO	CURSO	DIMENSÃO A (mm)
3351 A	1"	1"	31
3351 B	1"	2"	117



DIÂMETRO 2 1/4"



* REFERÊNCIA	DIÂMETRO	CURSO	DIMENSÃO A (mm)
3352 A	2 1/4"	1"	155
3352 B	2 1/4"	2"	170



*Para solicitar cilindro com guarnição em Viton acrescentar a letra 'V' ao final da referência.

KITS DE REPOSIÇÃO

REFERÊNCIA DO CILINDRO	BUNA-N	VITON
3351 A	3351A-8000	3351A-8000
3351 B		
3352 A	3352A-8000	3352A-8000
3352 B		

**Schrader
Bellows**



SÉRIE 3200 (Ø 1/2")

CILINDROS MINIATURA

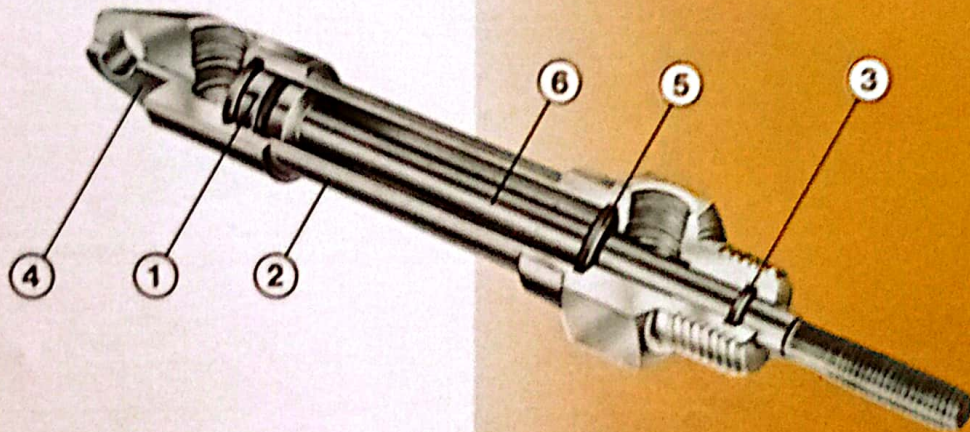
APRESENTAÇÃO

Fabricados com materiais que garantem sua grande durabilidade, estes cilindros são ideais para operações de posicionamento, fixação, avanço, extração e ejeção.

Disponíveis no diâmetro de 1/2" e tipo dupla ação, utilizam ar comprimido no avanço e no retorno do pistão, podendo desenvolver trabalho em ambos os sentidos.

São considerados minicilindros por apresentarem diâmetro pequeno, não terem necessidade de amortecimento ou tubo de parada e seu curso não exceder a 5", tendo a haste o diâmetro de 1/4".

A montagem por pescoço favorece o movimento linear, a montagem por articulação traseira macho permite movimentos angulares e evita flexão da haste.



- 1 - Pistão em latão
- 2 - Tubo em latão
- 3 - Vedação em anéis "O" ring
- 4 - Cabeçotes em formato adequado para montagem em pequenos espaços
- 5 - Guarnição chata
- 6 - Haste cromada e polida disponível em três tipos de ponta

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

PRESSÃO MÁXIMA: 10,34 bar (150 psig)

TEMPERATURA DE TRABALHO:

- 10°C a + 80°C (+ 14°F a + 176°F) para Buna-N

- 10°C a + 180°C (+ 14°F a + 356°F) para Viton

FLUIDO: Ar comprimido filtrado e lubrificado

CONSUMO DE AR PARA 1 mm DE CURSO

Ø	psig	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150		
cil.	haste	bar	2,06	2,75	3,44	4,13	4,82	5,51	6,20	6,89	7,58	8,27	8,96	9,65	10,34	
1/2"	1/4"	Avanço	Ndm³	0,00038	0,00047	0,00056	0,00064	0,00073	0,00082	0,00090	0,00099	0,00110	0,00116	0,00125	0,00133	0,00142
			scf	0,000014	0,000017	0,000020	0,000023	0,000026	0,000029	0,000032	0,000035	0,000038	0,000041	0,000044	0,000047	0,000050
		Retorno	Ndm³	0,00029	0,00035	0,00042	0,00048	0,00055	0,00061	0,00068	0,00074	0,00080	0,00087	0,00093	0,00100	0,00106
			scf	0,000010	0,000012	0,000015	0,000017	0,000019	0,000022	0,000024	0,000026	0,000028	0,000031	0,000033	0,000035	0,000038

FORÇAS ESTÁTICAS DESENVOLVIDAS

Ø	psig	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150														
cil.	haste	bar	2,06	2,75	3,44	4,13	4,82	5,51	6,20	6,89	7,58	8,27	8,96	9,65	10,34													
1/2"	1/4"	força	kgf	N	kgf	N	kgf	N	kgf	N	kgf	N	kgf	N	kgf	N												
		avanço	2,7	26,2	3,6	34,9	4,4	43,6	5,3	52,4	6,2	61,1	7,1	69,8	8,0	78,5	8,9	87,3	9,8	96,0	10,7	104,7	11,6	113,4	12,5	122,2	13,4	130,9
		retorno	2,0	19,6	2,7	26,2	3,3	32,7	4,0	39,3	4,7	45,9	5,3	52,4	6,0	58,9	6,7	65,4	7,4	72,0	8,0	78,5	8,7	85,1	9,4	91,6	10,0	98,2

**Schrader
Bellows**

CILINDROS MINIATURA

SÉRIE 3200 (Ø 1/2")

SISTEMA DE CODIFICAÇÃO

Sem amortecimento e sem tubo de parada	0
AMORTECIMENTO	

pol.	mm	
1/2	12,7	50
Ø CILINDRO		

E	* Especial
V	Guarn. VITON
-	Guarn. BUNA-N
MODELO	

5	5
4	4
3	3
2	2
6	1 1/2
1	1
0	1/2
CURSO (pol)	

ROSCA	NPT	-
*ROSCA	BSP	B

3200 [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

*Rosca BSP sob consulta

MICRO CILINDROS Ø 1/2"

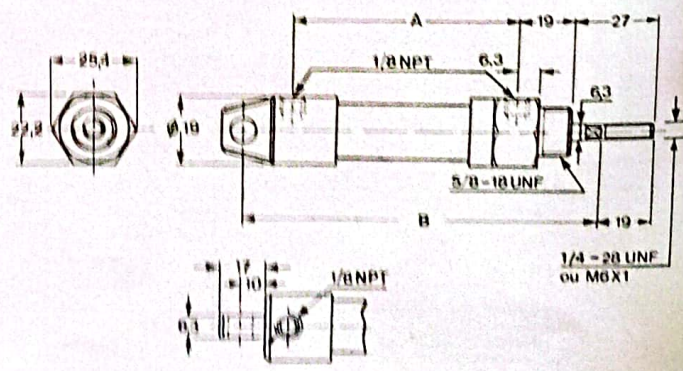
TIPO DE CILINDRO	
Dupla Ação	0

	HASTE		TIPO DE PONTA	
	pol	mm		
AÇO CARBONO	1	1/4	6,35	Ponta Lisa
	3			Rosca Externa 1/4 - 28UNF
	5			Rosca Externa M6 x 1
AÇO INOX	2	1/4	6,35	Ponta Lisa
	4			Rosca Externa 1/4 - 28UNF
	6			Rosca Externa M6 x 1

MONTAGEM		
15		Articulação Traseira Macho
19		Pescoço

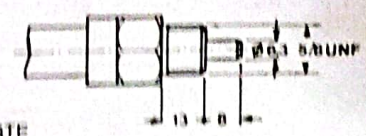
* Bob consulta

ARTICULAÇÃO TRASEIRA MACHO



CURSO	DIMENSÕES	
	A	B
1/2	56,7	61,5
3/4	65,5	70,3
1 1/2	74,0	78,8
2	82,8	87,6
3	91,6	96,4
4	100,4	105,2
5	109,2	114,0

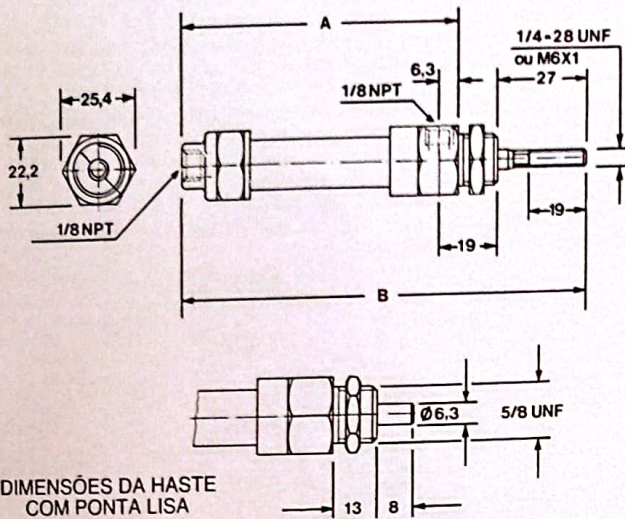
DIMENSÕES DA HASTE COM PONTA LISA



SÉRIE 3200 (Ø 1/2")

CILINDROS MINIATURA

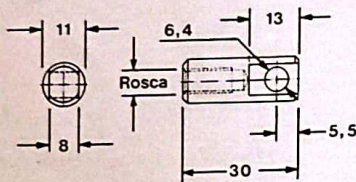
PESCOÇO



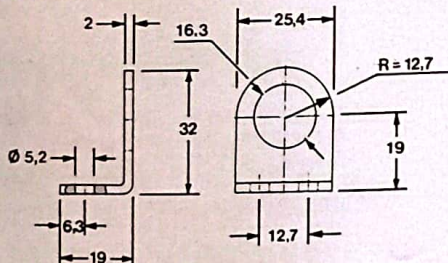
DIMENSÕES DA HASTE COM PONTA LISA

ACESSÓRIOS

1 - PONTEIRA

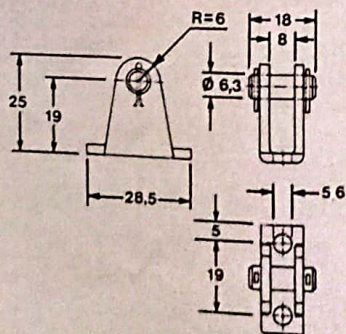


2 - CANTONEIRA



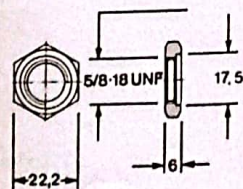
REFERÊNCIA: 3200-0009

3 - BRAÇADEIRA



REFERÊNCIA: 3200-3001

4 - PORCA

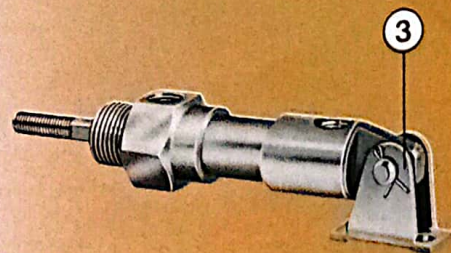
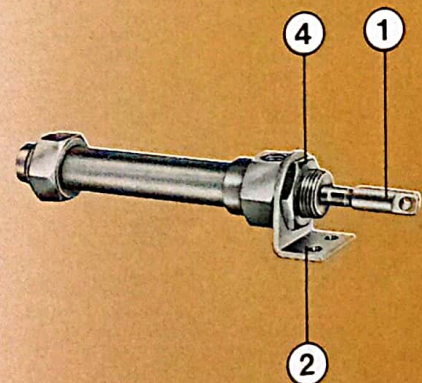


REFERÊNCIA: 40400D-5



CURSO	DIMENSÕES	
	A	B
1/2"	49.2	89.0
1"	62.0	101.6
1 1/2"	74.6	114.3
2"	87.3	127.0
3"	112.7	152.4
4"	138.0	177.8
5"	163.5	203.2

PONTEIRA	REFERÊNCIA
com rosca 1/4-28UNF	3200-0025
com rosca M6 x 1.0	3200-0025A



KITS DE REPOSIÇÃO

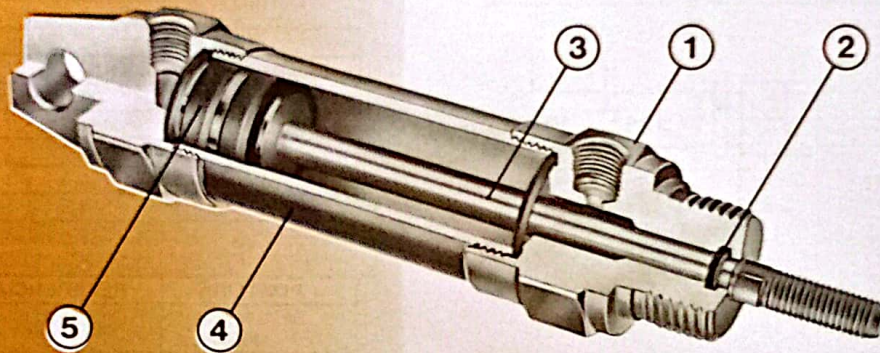
REFERÊNCIA DO KIT	BUNA-N	3200-8000
	VITON	3200-8001

Schrader Bellows

Parker
Pneumatic

APRESENTAÇÃO

Os cilindros miniatura Schrader Bellows possuem aplicação em qualquer ramo de atividade: metalúrgico, plástico, alimentício, têxtil, eletrônico, etc. Montados em três versões (dupla ação, haste passante e simples ação retorno mola) estes cilindros se caracterizam pela aplicação em espaços reduzidos onde se pretende fazer operações, tais como: comutar o botão de parada ou partida de uma máquina, transportar ferramentas sob superfícies em pequenas distâncias, fixar peças e gabaritos em bancadas de trabalho, puxar ou empurrar acionamentos mecânicos, abrir ou fechar pequenos pórticos, entre outras aplicações, onde o movimento axial automático é necessário. A racionalização do projeto resultou num produto com um mínimo de peças com movimento relativo.



- 1 - Cabeçote dianteiro
- 2 - Um único "O" ring exerce duas funções: vedação e limpeza.
- 3 - Haste em aço SAE 1045 cromado e polido ou inox.
- 4 - Tubo em latão roscado diretamente. Não necessita de tirantes ou porcas.
- 5 - Vedação tipo "U" Cup em buna-N ou Viton.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

PRESSÃO MÁXIMA: 10,34 bar (150 psig)

TEMPERATURA DE TRABALHO:

- 10°C a + 80°C (+ 14°F a + 176°F) para Buna-N

- 10°C a + 180°C (+ 14°F a + 356°F) para Viton

FLUIDO: Ar comprimido filtrado e lubrificado

CONSUMO DE AR PARA 1 mm DE CURSO

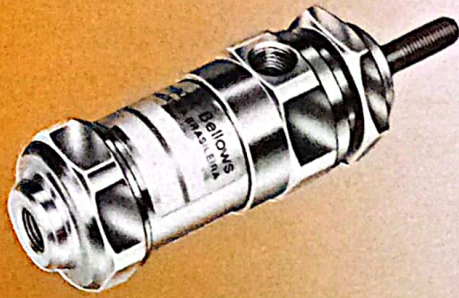
Ø cil.	haste	Sentido	psig	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
			bar	2,06	2,75	3,44	4,13	4,82	5,51	6,20	6,89	7,58	8,27	8,96	9,65	10,34
1"	5/16"	avulso	Ndm³	0,0015	0,0019	0,0022	0,0026	0,0029	0,0033	0,0036	0,0040	0,0043	0,0046	0,0050	0,0053	0,0057
			scf	0,00005	0,00007	0,00008	0,00009	0,00010	0,00012	0,00013	0,00014	0,00015	0,00016	0,00018	0,00019	0,00020
		retorno	Ndm³	0,0014	0,0017	0,0020	0,0023	0,0026	0,0029	0,0033	0,0036	0,0039	0,0042	0,0045	0,0048	0,0051
			scf	0,00005	0,00006	0,00007	0,00008	0,00009	0,00010	0,00012	0,00013	0,00014	0,00015	0,00016	0,00017	0,00018

FORÇAS ESTÁTICAS DESENVOLVIDAS

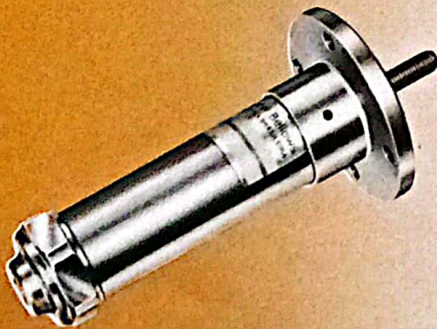
Ø cil.	haste	força	psig	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
			bar	2,06	2,75	3,44	4,13	4,82	5,51	6,20	6,89	7,58	8,27	8,96	9,65	10,34	
1"	5/16"	avulso	kgf	10,7	104,7	14,2	139,6	17,8	174,5	21,4	209,4	24,0	244,4	28,5	279,2	32,1	314,2
		retorno	N	104,7	1047	142	1396	178	1745	214	2094	240	2444	285	2792	321	3142
1"	5/16"	avulso	kgf	9,6	94,5	12,9	126,0	16,1	157,5	19,3	189,0	22,5	220,5	25,7	252,0	28,9	283,5
			N	94,5	945	129	1260	161	1575	193	1890	225	2205	257	2520	289	2835
1"	5/16"	retorno	kgf	9,6	94,5	12,9	126,0	16,1	157,5	19,3	189,0	22,5	220,5	25,7	252,0	28,9	283,5
			N	94,5	945	129	1260	161	1575	193	1890	225	2205	257	2520	289	2835

CILINDROS MINIATURA

SÉRIE 3300 (Ø 1")



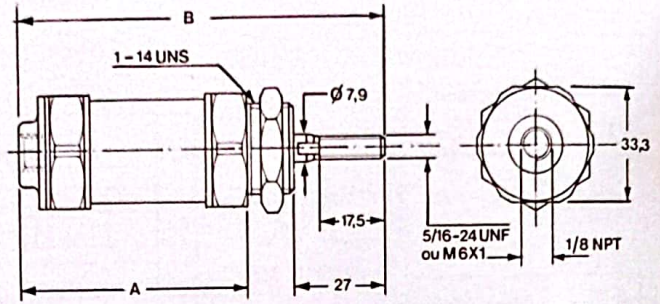
TIPO DE CILINDRO	CURSO	DIMENSÕES (mm)	
		A	B
Simples ação	1/2"	61,5	105,5
Simples ação	1"	74,2	118,2
Simples ação	1 1/2"	86,9	130,9
Simples ação	2"	99,6	143,6
Simples ação	2 1/2"	112,3	156,3
Simples ação	3"	125,0	169,0
Dupla ação	sob pedido	-	-



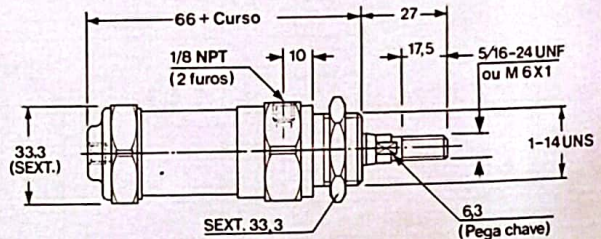
TIPO DE CILINDRO	CURSO	A (mm)
Simples ação	1/2"	75,2
Simples ação	1"	88,0
Simples ação	1 1/2"	100,6
Simples ação	2"	126,0
Simples ação	2 1/2"	138,7
Simples ação	3"	151,4
Dupla ação	sob pedido	-

CILINDRO SIMPLES AÇÃO

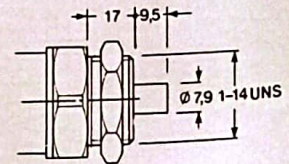
PESCOÇO



CILINDRO DUPLA AÇÃO

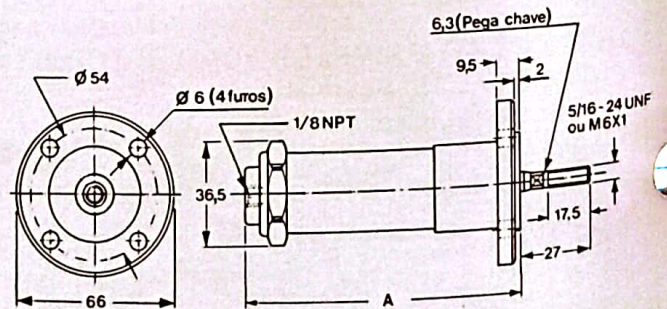


DIMENSÕES DA HASTE COM PONTA LISA

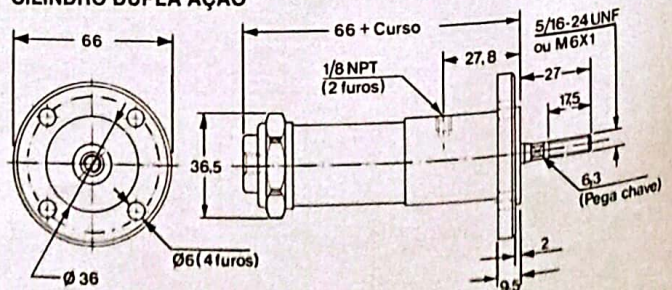


CILINDRO SIMPLES AÇÃO

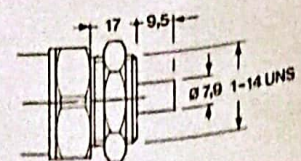
FLANGE DIANTEIRO



CILINDRO DUPLA AÇÃO



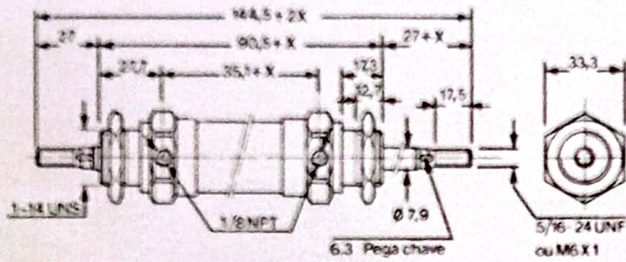
DIMENSÕES DA HASTE COM PONTA LISA



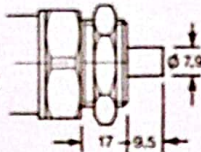
SÉRIE 3300 (Ø 1")

CILINDROS MINIATURA

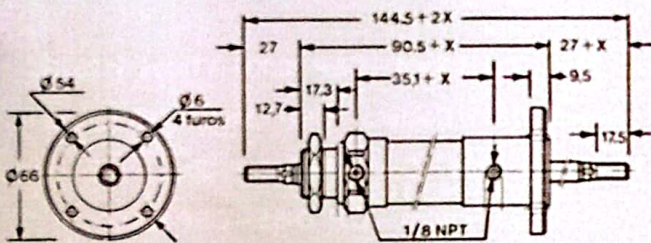
HASTE PASSANTE PESCOÇO



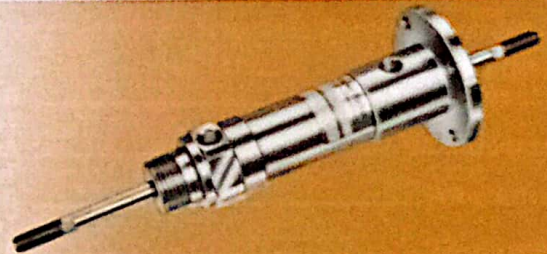
DIMENSÕES DA HASTE COM PONTA LISA



FLANGE DIANTEIRO

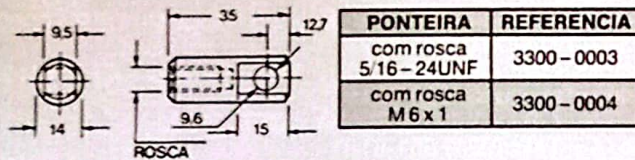


X = CURSO

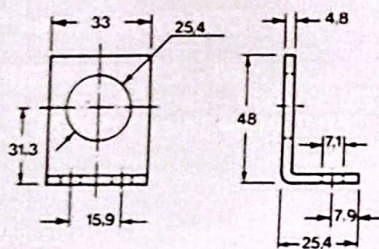


ACESSÓRIOS

1 - PONTEIRA

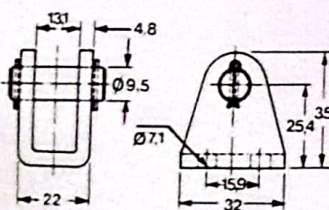


2 - CANTONEIRA



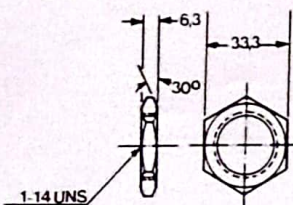
REF.: 30900-9500

3 - BRAÇADEIRA

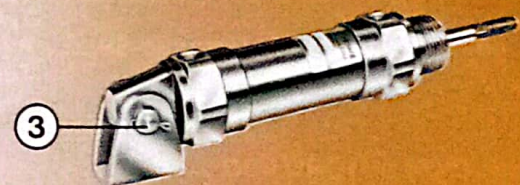
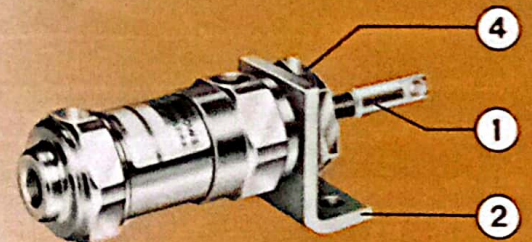


REF.: 30911-9500

4 - PORCA



REF.: 30901-7003



TIPO DE CILINDRO	BUNA-N	VITON
Dupla ação	3300-8000	3300-8001
Simples ação retorno mola curso de 1 2", 1" ou 1 1 2"	3310-8000	3310-8001
Simples ação retorno mola curso de 2", 2 1 2" ou 3"	3310-8100	3310-8101
Haste passante	3300-8010	3300-8011

**Schrader
Bellows**