

Atuador compacto ADVUL

FESTO



Código de tipo

001	Série	
ADVUL	Cilindro compacto, de dupla ação, protegido contra giro por barra guia e placa de culatra	

002	Diâmetro do êmbolo [mm]	
12	12	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	
40	40	
50	50	
63	63	
80	80	
100	100	

003	Curso [mm]	
...	1 ... 400	

004	Amortecimento	
P	Anéis/placas amortecedores elásticos de ambos os lados	

005	Deteção de posição	
A	Para sensor de proximidade	

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais

Diâmetro do êmbolo	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
Estrutura	Êmbolo, Haste									
Conexão pneumática	M5				G1/8				G1/4	
Rosca da haste	Rosca fêmea									
Tipo de fixação	alternativo; Com orifício de passagem, Com acessórios									
Amortecimento	anéis/placas de amortecimento elásticos em ambos os lados									
Deteção de posição	Para sensor magnético de proximidade									
Posição de instalação	Indiferente									

Condições operacionais e ambientais – ADVUL-12 ... 40

Diâmetro do êmbolo	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Observação sobre o meio de operação/controle	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)					
Pressão operacional	0,15 ... 1 MPa	0,12 ... 1 MPa	0,1 ... 1 MPa			
Pressão operacional	1,2 ... 10 bar	1 ... 10 bar				
Pressão operacional	21,75 ... 145 psi	17,4 ... 145 psi	14,5 ... 145 psi			
Temperatura ambiente ¹⁾	-20 ... 80 oC					
Classe de resistência à corrosão KBK ²⁾	2 - resistência moderada à corrosão					

1) Observar a área de aplicação dos sensores magnéticos de proximidade.

2) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Condições operacionais e ambientais – ADVUL-50 ... 100

Diâmetro do êmbolo	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Observação sobre o meio de operação/controle	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)			
Pressão operacional	0,1 ... 1 MPa			
Pressão operacional	1 ... 10 bar			
Pressão operacional	14,5 ... 145 psi			
Temperatura ambiente ¹⁾	-20 ... 80 °C			
Classe de resistência à corrosão KBK ²⁾	2 - resistência moderada à corrosão			

1) Observar a área de aplicação dos sensores magnéticos de proximidade.

2) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Forças e energia de impacto

$$V = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m_1 + m_2}}$$

$$m_2 = \frac{2 \cdot E}{v^2} - m_1$$

V = velocidade de impacto permitida

E = energia de impacto máx.

m1 = massa em movimento (acionamento)

m2 = carga útil em movimento

Diâmetro do êmbolo	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
Força teórica a 6 bar, avanço	68 N	121 N	188 N	295 N	483 N	754 N	1.178 N	1.870 N	3.016 N	4.712 N
Força teórica a 6 bar, retorno	51 N	90 N	141 N	247 N	415 N	686 N	1.057 N	1.750 N	2.827 N	4.418 N
Força de impacto nas posições finais	0,07 J	0,1 J	0,14 J	0,1 J	0,4 J	0,52 J	0,64 J	0,7 J	0,75 J	1 J

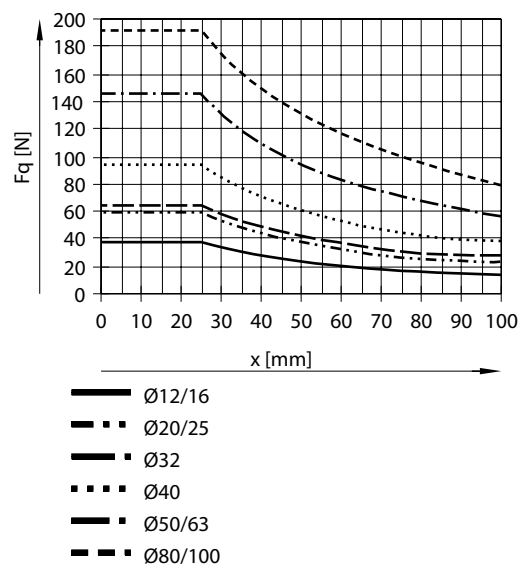
Pesos

Diâmetro do êmbolo	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
Peso básico com curso de 0 mm	100 g	103 g	179 g	215 g	362 g	517 g	707 g	1.252 g	2.150 g	3.316 g
Suplemento de peso por curso de 10 mm	14 g	16 g	26 g	28 g	38 g	45 g	64 g	72 g	97 g	116 g

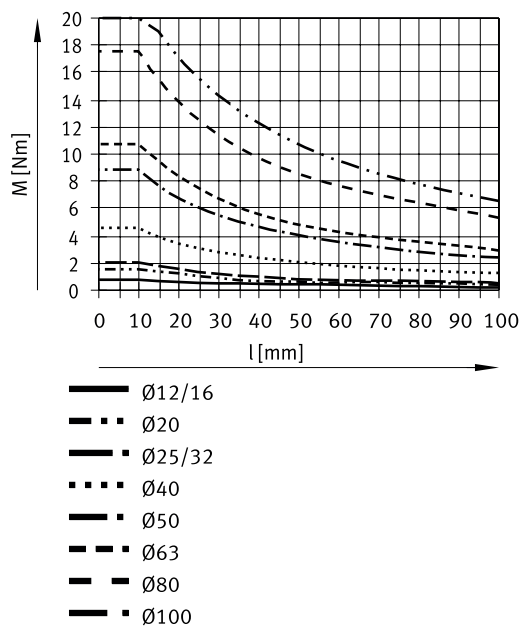
Especificações técnicas

Materiais										
Diâmetro do êmbolo	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
Material da camisa do atuador	Liga de alumínio									
Material da tampa	Liga de alumínio									
Material da haste	aço inoxidável de alta liga					Aço de alta liga				
Material do parafuso de ligação	aço inoxidável de alta liga		Aço galvanizado							
Material das vedações dinâmicas	Borracha de nitrilo, TPE-U(PU)									

Força transversal F_q máx. em função da projeção x

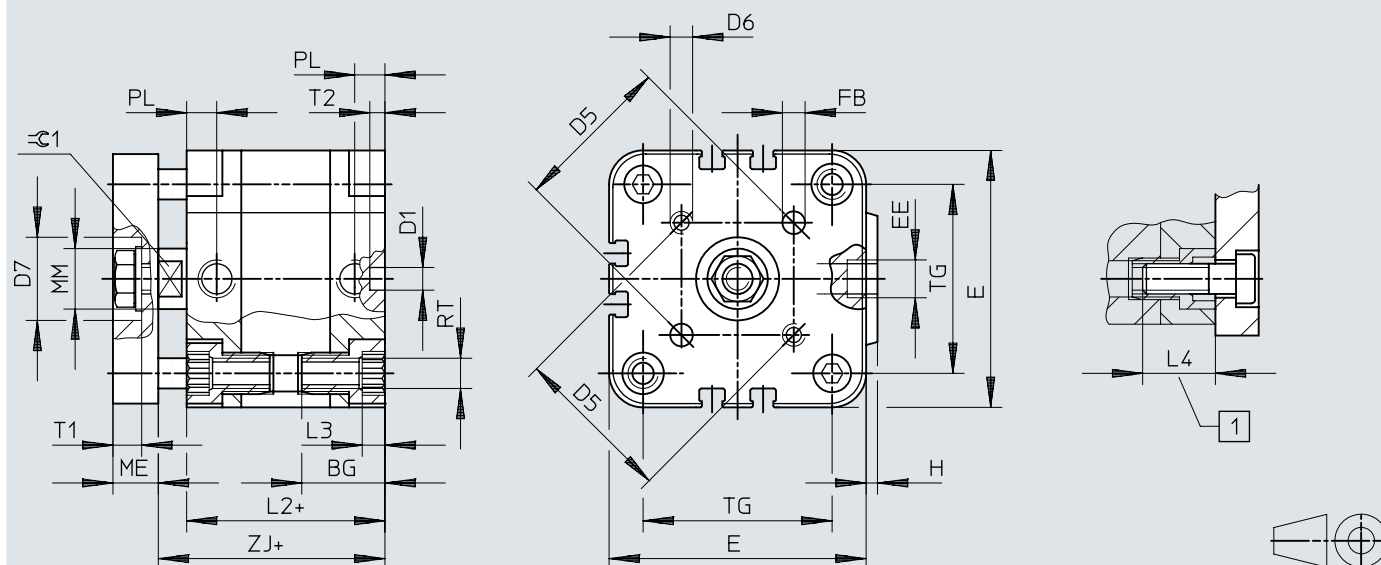


Torque M em função do curso l



Dimensões

Dimensões – Atuador básico

Download de dados CAD www.festo.com

[1] Profundidade mínima de aparafusamento

[2] + = mais o comprimento do curso

	BG ¹⁾	D1 ø H9	D5	D6	D7 ø H9	E	EE	FB ø H8	H	L2
ADVUL-12	18,5	6	14	M3	–	29	M5	3	1	38
ADVUL-16	18,5	6	14	M3	–	29	M5	3	1	38
ADVUL-20	18,5	6	17	M4	–	36	M5	4	1,5	38
ADVUL-25	18,5	6	22	M5	14	40	M5	5	1,5	39,5
ADVUL-32	21,5	6	28	M5	17	50	G1/8	5	2	44,5
ADVUL-40	21,5	6	33	M5	17	60	G1/8	5	2,5	45,5
ADVUL-50	22	6	42	M6	22	68	G1/8	6	3	45,5
ADVUL-63	24,5	8	50	M6	22	87	G1/8	6	4	50
ADVUL-80	27,5	8	65	M8	28	107	G1/8	8	4	56
ADVUL-100	32,5	8	80	M10	30	128	G1/4	10	5	66,5

	L3	L4	ME	MM ø	PL	RT	T1 +0,2	T2 –0,2	TG	⌀1 h13
ADVUL-12	3	16	6	6	8	M4	–	4	18	5
ADVUL-16	3	16	6	8	8	M4	–	4	18	7
ADVUL-20	4	18	8	10	8	M5	–	4	22	9
ADVUL-25	4	18	8	10	8	M5	4,8	4	26	9
ADVUL-32	5	20	10	12	8	M6	6,1	4	32	10
ADVUL-40	5	20	10	12	8	M6	6,1	4	42	10
ADVUL-50	6	20	12	16	8	M8	7,6	4	50	13
ADVUL-63	8	25	12	16	8	M10	7,6	4	62	13
ADVUL-80	8	25	14	20	8,5	M10	8,7	4	82	17
ADVUL-100	8	25	14	25	10,5	M10	10,3	4	103	22

1) Não exceder a profundidade de rosca

Dimensões

Dimensões – Haste unilateral

Download de dados CAD www.festo.com

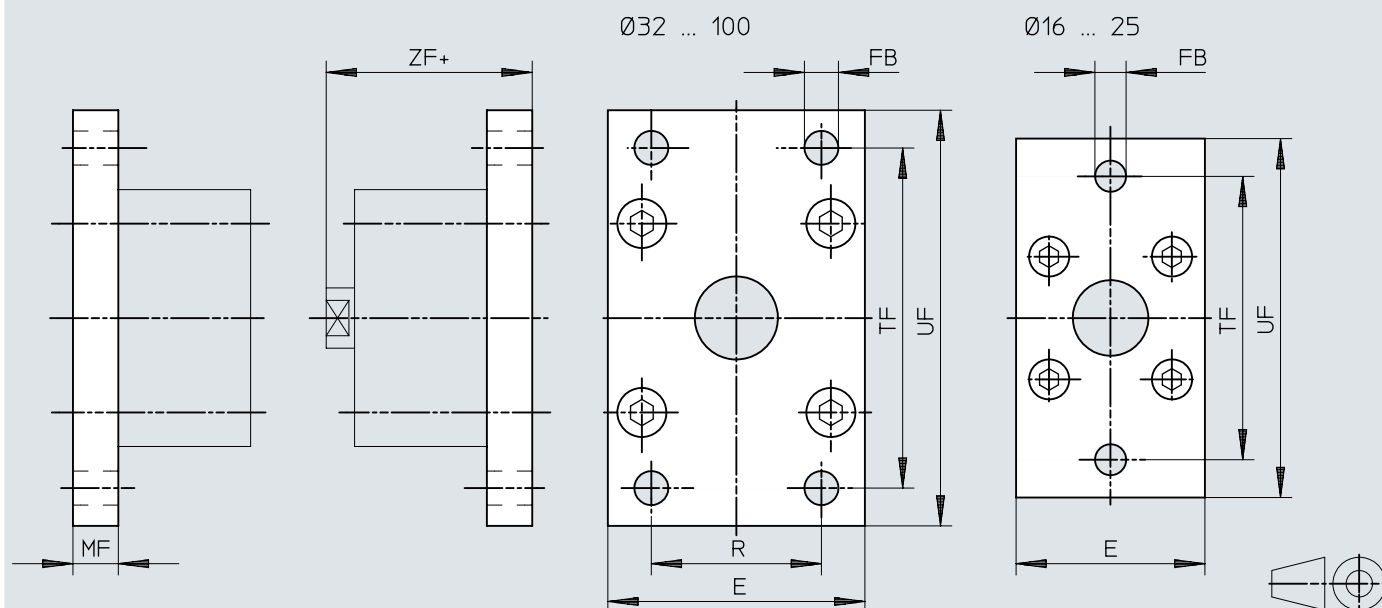
The diagram shows a cross-section of a unilateral rod actuator. A horizontal dashed line represents the center of the rod. The dimension WH is indicated as the distance from the left edge of the actuator body to the center of the rod. The dimension ZJ+ is indicated as the distance from the center of the rod to the right edge of the actuator body.

[1] += mais o comprimento do curso

	WH	ZJ
ADVUL-12	4,5	42,5
ADVUL-16	4,5	42,5
ADVUL-20	4,5	42,5
ADVUL-25	5,5	45
ADVUL-32	6	50,5
ADVUL-40	6,5	52
ADVUL-50	7,5	53
ADVUL-63	7,5	57,5
ADVUL-80	8	64
ADVUL-100	10	76,5

Dimensões

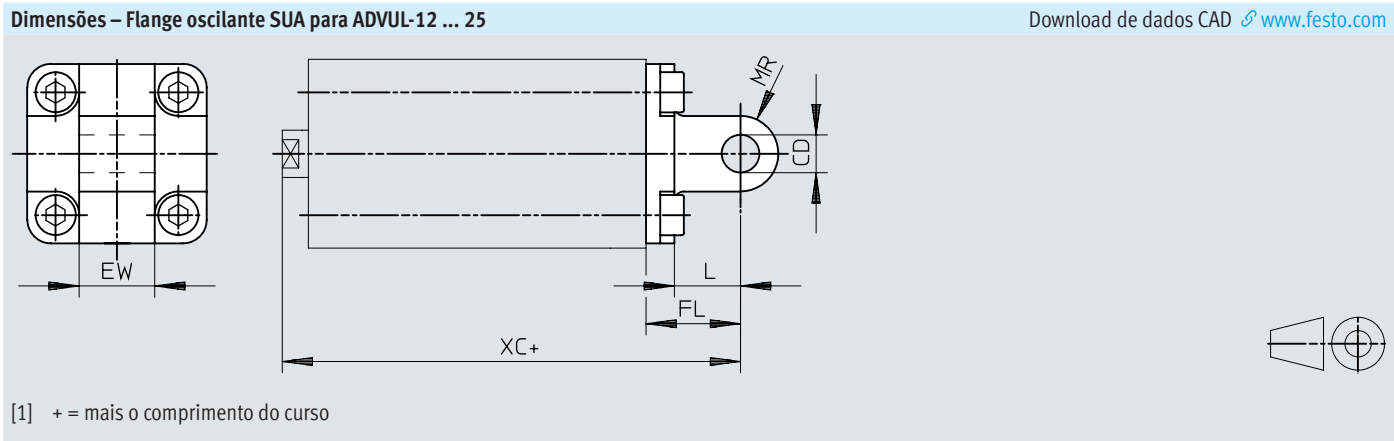
Dimensões – Fixação por flange FUA

Download de dados CAD www.festo.com

[1] += mais o comprimento do curso

	E	FB Ø	MF	R	TF	UF	ZF
FUA-12/16	29	5,5	10	–	43	55	52,5
FUA-20	36	6,6	10	–	55	70	52,5
FUA-25	40	6,6	10	–	60	76	55
FUA-32	50	7	10	32	65	80	60,5
FUA-40	60	9	10	36	82	102	62
FUA-50	68	9	12	45	90	110	65
FUA-63	87	9	15	50	110	130	72,5
FUA-80	107	12	15	63	135	160	76
FUA-100	128	14	15	75	163	190	91,5

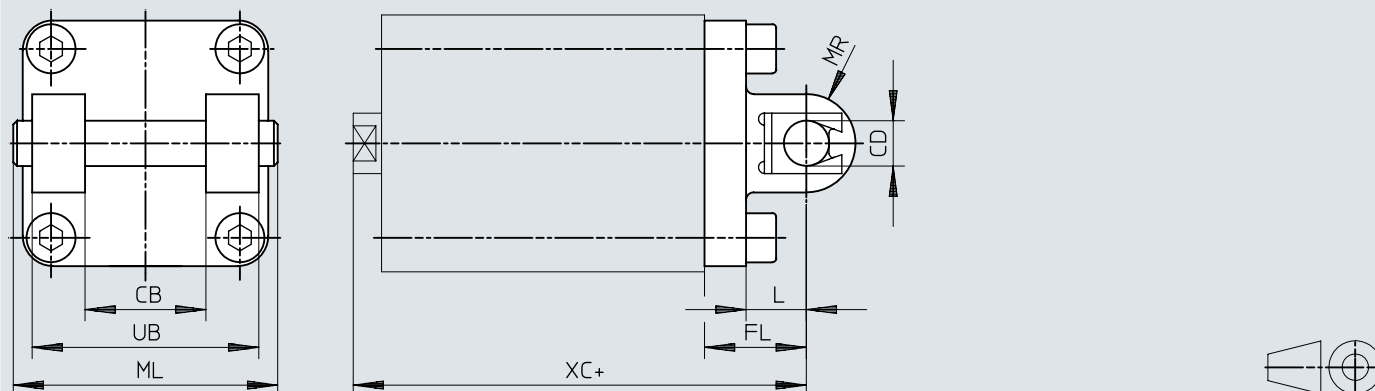
Dimensões



	CD Ø	EW	FL	L	MR	XC
SUA-12/16	6	12	16	10	6	58,5
SUA-20	8	16	20	14	8	62,5
SUA-25	8	16	20	14	8	64

Dimensões

Dimensões – Flange oscilante SUA para ADVUL-32 ... 100

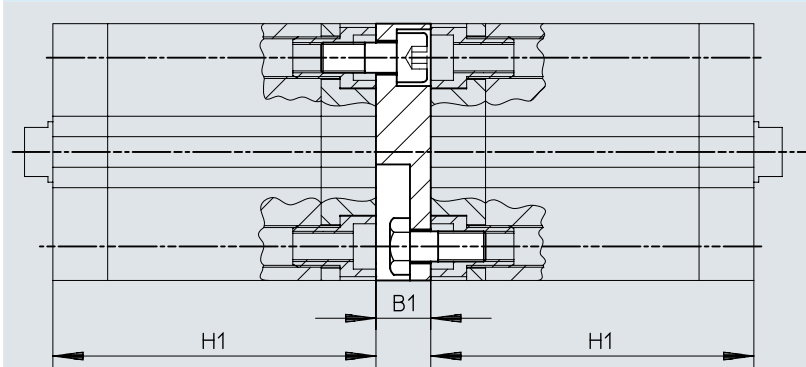
Download de dados CAD www.festo.com

[1] += mais o comprimento do curso

	CB	CD ø	FL	L	ML	MR	UB	XC
SUA-32	26	10	22	13	54	10	45	72,5
SUA-40	28	12	25	16	62	12	52	77
SUA-50	32	12	27	16	70	12	60	80
SUA-63	40	16	32	21	82	16	70	89,5
SUA-80	50	16	36	23	102	16	90	100
SUA-100	60	20	41	26	126	20	110	117,5

Dimensões

Dimensões – Conjunto de montagem DPVU Download de dados CAD www.festo.com



[1] Ao combinar cilindros e jogos de montagem, o comprimento máximo total do curso não deve ser excedido.

	B1	H	1)
DPVU-12/16	12,5	38	400
DPVU-20	12,5	38	
DPVU-25	13	39,5	
DPVU-32	14,5	44,5	600
DPVU-40	14,5	45,5	
DPVU-50	14,5	45,5	
DPVU-63	14,5	50	
DPVU-80	16,5	56	800
DPVU-100	19,5	66,5	

1) Comprimento total máx. do curso [mm]

Informações para pedido

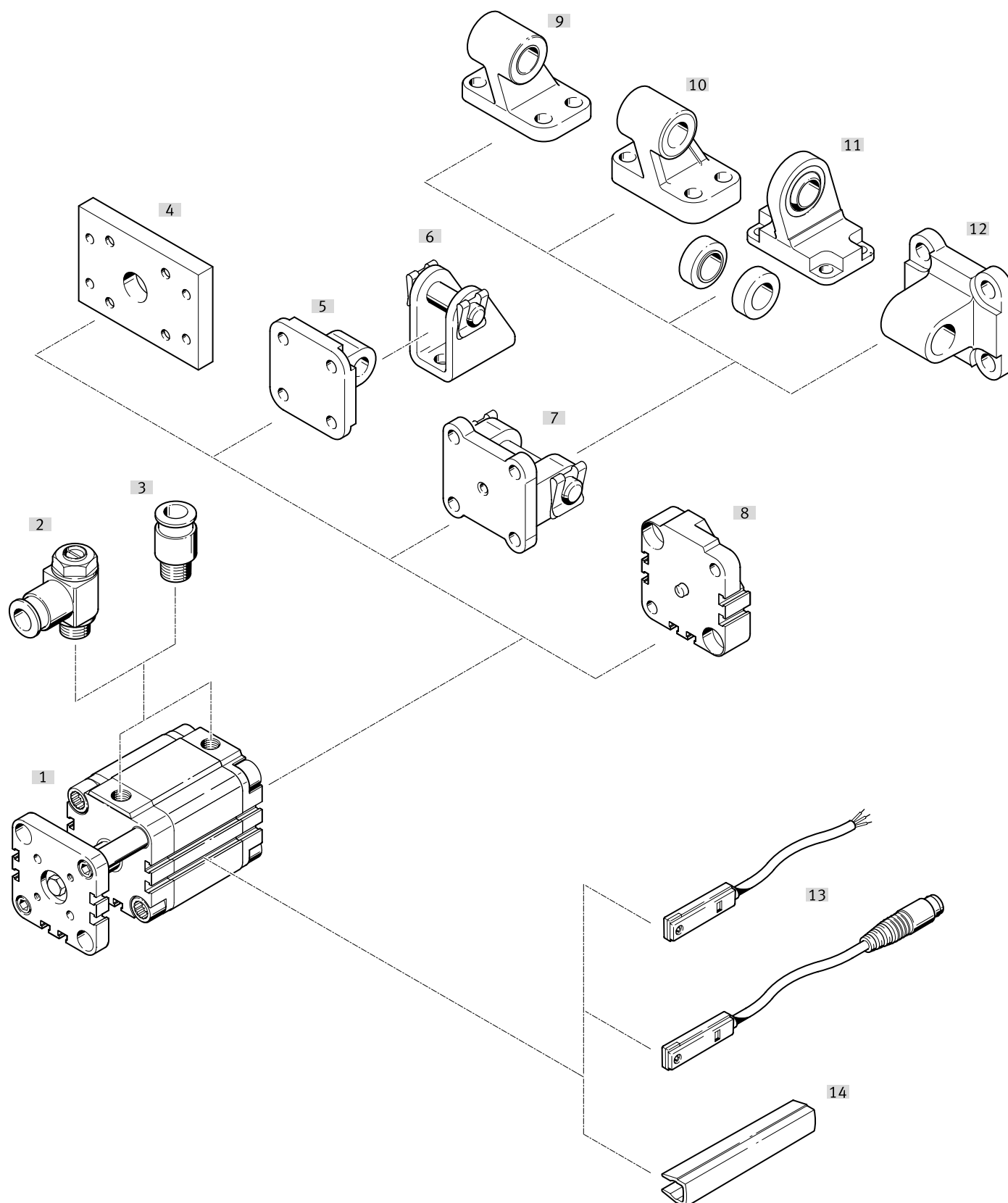
ADVUL			
Diâmetro do êmbolo	Curso	Nº de referência	Tipo
12 mm	1 ... 200 mm	156200	ADVUL-12- -P-A
	5 mm	156844	ADVUL-12-5-P-A
	10 mm	156845	ADVUL-12-10-P-A
	15 mm	156846	ADVUL-12-15-P-A
	20 mm	156847	ADVUL-12-20-P-A
	25 mm	156848	ADVUL-12-25-P-A
	30 mm	156849	ADVUL-12-30-P-A
	40 mm	156850	ADVUL-12-40-P-A
16 mm	1 ... 200 mm	156201	ADVUL-16- -P-A
	5 mm	156851	ADVUL-16-5-P-A
	10 mm	156852	ADVUL-16-10-P-A
	15 mm	156853	ADVUL-16-15-P-A
	20 mm	156854	ADVUL-16-20-P-A
	25 mm	156855	ADVUL-16-25-P-A
	30 mm	156856	ADVUL-16-30-P-A
	40 mm	156857	ADVUL-16-40-P-A
20 mm	1 ... 200 mm	156202	ADVUL-20- -P-A
	5 mm	156858	ADVUL-20-5-P-A
	10 mm	156859	ADVUL-20-10-P-A
	15 mm	156860	ADVUL-20-15-P-A
	20 mm	156861	ADVUL-20-20-P-A
	25 mm	156862	ADVUL-20-25-P-A
	30 mm	156863	ADVUL-20-30-P-A
	40 mm	156864	ADVUL-20-40-P-A
25 mm	1 ... 200 mm	156203	ADVUL-25- -P-A
	5 mm	156866	ADVUL-25-5-P-A
	10 mm	156867	ADVUL-25-10-P-A
	15 mm	156868	ADVUL-25-15-P-A
	20 mm	156869	ADVUL-25-20-P-A
	25 mm	156870	ADVUL-25-25-P-A
	30 mm	156871	ADVUL-25-30-P-A
	40 mm	156872	ADVUL-25-40-P-A
32 mm	1 ... 300 mm	156204	ADVUL-32- -P-A
	5 mm	156874	ADVUL-32-5-P-A
	10 mm	156875	ADVUL-32-10-P-A
	15 mm	156876	ADVUL-32-15-P-A
	20 mm	156877	ADVUL-32-20-P-A
	25 mm	156878	ADVUL-32-25-P-A
	30 mm	156879	ADVUL-32-30-P-A
	40 mm	156880	ADVUL-32-40-P-A
40 mm	1 ... 300 mm	156205	ADVUL-40- -P-A
	5 mm	156884	ADVUL-40-5-P-A
	10 mm	156885	ADVUL-40-10-P-A
	15 mm	156886	ADVUL-40-15-P-A
	20 mm	156887	ADVUL-40-20-P-A
	25 mm	156888	ADVUL-40-25-P-A
	30 mm	156889	ADVUL-40-30-P-A
	40 mm	156890	ADVUL-40-40-P-A
50 mm	1 ... 300 mm	156206	ADVUL-50- -P-A
	10 mm	156894	ADVUL-50-10-P-A
	15 mm	156895	ADVUL-50-15-P-A
	20 mm	156896	ADVUL-50-20-P-A

Informações para pedido

ADVUL			
Diâmetro do êmbolo	Curso	Nº de referência	Tipo
50 mm	25 mm	156897	ADVUL-50-25-P-A
	30 mm	156898	ADVUL-50-30-P-A
	40 mm	156899	ADVUL-50-40-P-A
	50 mm	156900	ADVUL-50-50-P-A
	60 mm	156901	ADVUL-50-60-P-A
	80 mm	156902	ADVUL-50-80-P-A
63 mm	1 ... 300 mm	156207	ADVUL-63- -P-A
	10 mm	156903	ADVUL-63-10-P-A
	15 mm	156904	ADVUL-63-15-P-A
	20 mm	156905	ADVUL-63-20-P-A
	25 mm	156906	ADVUL-63-25-P-A
	30 mm	156907	ADVUL-63-30-P-A
	40 mm	156908	ADVUL-63-40-P-A
	50 mm	156909	ADVUL-63-50-P-A
	60 mm	156910	ADVUL-63-60-P-A
	80 mm	156911	ADVUL-63-80-P-A
80 mm	1 ... 400 mm	156208	ADVUL-80- -P-A
	10 mm	156912	ADVUL-80-10-P-A
	15 mm	156913	ADVUL-80-15-P-A
	20 mm	156914	ADVUL-80-20-P-A
	25 mm	156915	ADVUL-80-25-P-A
	30 mm	156916	ADVUL-80-30-P-A
	40 mm	156917	ADVUL-80-40-P-A
	50 mm	156918	ADVUL-80-50-P-A
	60 mm	156919	ADVUL-80-60-P-A
	80 mm	156920	ADVUL-80-80-P-A
100 mm	1 ... 400 mm	156209	ADVUL-100- -P-A
	10 mm	156921	ADVUL-100-10-P-A
	15 mm	156922	ADVUL-100-15-P-A
	20 mm	156923	ADVUL-100-20-P-A
	25 mm	156924	ADVUL-100-25-P-A
	30 mm	156925	ADVUL-100-30-P-A
	40 mm	156926	ADVUL-100-40-P-A
	50 mm	156927	ADVUL-100-50-P-A
	60 mm	156928	ADVUL-100-60-P-A
	80 mm	156929	ADVUL-100-80-P-A

Visão geral de periféricos

Visão geral de periféricos

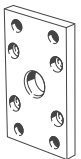


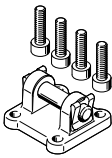
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1] Atuador compacto ADVUL	Atuador pneumático	advul
[2] Válvula reguladora de fluxo unidirecional GRLA	Para controle de velocidade	grla

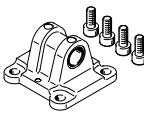
Visão geral de periféricos

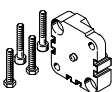
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[3] Conexão rápida roscada QS	Para conexão de tubos flexíveis de ar comprimido com tolerâncias externas	qs
[4] Fixação por flange FUA	Para cabeçote traseiro	15
[5] Flange oscilante SUA para Ø de 12 ... 25	Para cabeçote traseiro	15
[6] Cavalete LBN	–	16
[7] Flange oscilante SUA para Ø de 32 ... 100	Para cabeçote traseiro	15
[8] Conjunto de montagem DPVU	Para conectar dois cilindros com o mesmo Ø de êmbolo para formar um cilindro de múltiplas posições	15
[9] Cavalete LN	–	16
[10] Cavalete LNG	–	16
[11] Cavalete LSN	Com rolamento esférico	16
[12] Flange oscilante SNCL	–	15
[13] Sensor magnético de proximidade SME-8	Pode ser integrado no tubo perfilado do cilindro	17
[13] Sensor magnético de proximidade SMT-8	Pode ser integrado no tubo perfilado do cilindro	17
[14] Protetor de ranhura ABP-5-S	Para proteger os cabos dos sensores e as ranhuras dos sensores contra sujeira	18

Acessórios

Fixação por flange FUA					
	Descrição	Material de fixação	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para Ø 12/16	Liga de alumínio	48 g	157299	FUA-12/16
	para Ø 20		77 g	157300	FUA-20
	para Ø 25		91 g	157301	FUA-25
	para Ø 32		290 g	157302	FUA-32
	para Ø 40		449 g	157303	FUA-40
	para Ø 50		658 g	157304	FUA-50
	para Ø 63		1.277 g	157305	FUA-63
	para Ø 80		1.910 g	157306	FUA-80
	para Ø 100		2.716 g	157307	FUA-100

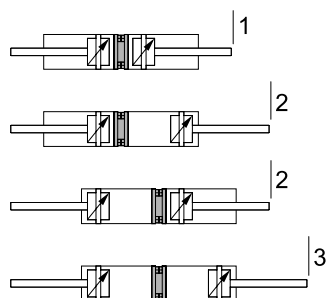
Flange oscilante SUA					
	Descrição	Material de fixação	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para Ø 12/16	Liga de alumínio	22 g	157319	SUA-12/16
	para Ø 20		41 g	157320	SUA-20
	para Ø 25		45 g	157321	SUA-25
	para Ø 32		138 g	157322	SUA-32
	para Ø 40		199 g	157323	SUA-40
	para Ø 50		288 g	157324	SUA-50
	para Ø 63		531 g	157325	SUA-63
	para Ø 80		764 g	157326	SUA-80
	para Ø 100		1.285 g	157327	SUA-100

Flange oscilante SNCL					
	Descrição	Material de fixação	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para Ø 32	Alumínio em fundição injetada	71 g	174404	SNCL-32
	para Ø 40		95 g	174405	SNCL-40
	para Ø 50		158 g	174406	SNCL-50
	para Ø 63		225 g	174407	SNCL-63
	para Ø 80		436 g	174408	SNCL-80
	para Ø 100		606 g	174409	SNCL-100

Conjunto de montagem DPVU					
	Descrição	Material do flange	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para Ø 12/16	Liga de alumínio	35 g	161194	DPVU-12/16
	para Ø 20		54 g	161195	DPVU-20
	para Ø 25		65 g	161196	DPVU-25
	para Ø 32		111 g	161197	DPVU-32
	para Ø 40		155 g	161198	DPVU-40
	para Ø 50		212 g	161199	DPVU-50
	para Ø 63		372 g	161200	DPVU-63
	para Ø 80		580 g	161201	DPVU-80
	para Ø 100		935 g	161202	DPVU-100

Acessórios

Conexão de dois cilindros com o mesmo diâmetro de êmbolo para formar cilindro de três ou quatro posições



Um cilindro de múltiplas posições consiste em dois cilindros separados cujas hastes se estendem em sentidos opostos. Com isso, esse tipo de cilindro pode assumir até quatro posições, dependendo do controle e da divisão do curso, sendo que cada uma delas é movida exatamente até o batente.

Deve-se observar que, se uma extremidade da haste estiver parada, a camisa do cilindro executará o movimento. O cilindro deve ser conectado com conexões móveis de cabos.

Realização de 3 posições: dois cilindros, com o mesmo comprimento de curso, devem ser conectados um ao outro para essa finalidade

Realização de 4 posições: dois cilindros, com comprimentos de curso diferentes, devem ser conectados um ao outro para essa finalidade

Cavelete LBN

	Descrição	Material de fixação	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para Ø 12/16	Aço, Galvanizado	40 g	6058	LBN-12/16
	para Ø 20/25		84 g	6059	LBN-20/25

Cavelete LN

	Descrição	Material de fixação	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para Ø 32	Aço temperado	149 g	5147	LN-32
	para Ø 40		192 g	5148	LN-40
	para Ø 50		322 g	5149	LN-50
	para Ø 63	Fundido com grafite esferoidal	492 g	5150	LN-63
	para Ø 80		793 g	5151	LN-80
	para Ø 100		1.232 g	5152	LN-100

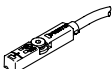
Cavelete LNG

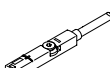
	Descrição	Material de fixação	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para Ø 32	Aço temperado	133 g	33890	LNG-32
	para Ø 40		161 g	33891	LNG-40
	para Ø 50		281 g	33892	LNG-50
	para Ø 63	Fundido com grafite esferoidal	439 g	33893	LNG-63
	para Ø 80		727 g	33894	LNG-80
	para Ø 100		1.139 g	33895	LNG-100

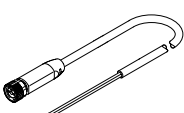
Cavelete LSN

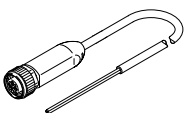
	Descrição	Material de fixação	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	para Ø 32	Aço de alta liga	162 g	5561	LSN-32
	para Ø 40		219 g	5562	LSN-40
	para Ø 50		366 g	5563	LSN-50
	para Ø 63	Fundido com grafite esferoidal	472 g	5564	LSN-63
	para Ø 80		755 g	5565	LSN-80
	para Ø 100		1.166 g	5566	LSN-100

Acessórios

Sensor magnético de proximidade SMT para ranhura em T, magnetorresistivo						Link smt
	Tipo de fixação	Saída de comutação	Conexão elétrica	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Aparafusado, Inserido por cima na ranhura	Contato N/A NPN de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Conector macho M8, codificação A	0,3 m	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
		Contato N/F PNP 3 fios	Extremidade aberta	7,5 m	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
				2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		Contato N/A de PNP de 3 fios	Conector macho M8, codificação A	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			Conector macho M12, codificação A		574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12

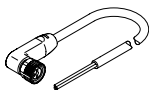
Sensor magnético de proximidade SME para ranhura em T, Reed magnético						Link 
	Tipo de fixação	Saída de comutação	Conexão elétrica	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	Aparafusado, Inserido por cima na ranhura	Contato N/F 3 fios	Extremidade aberta	7,5 m	546799	SME-8M-DO-24V-K-7,5-OE
		Contato N/A de 3 fios		2,5 m	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5 m	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
		Conector macho M8, codificação A	0,3 m	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
		contato N/A de 2 fios	Extremidade aberta	2,5 m	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE

Cabos de conexão NEBA, retos, conexão M8						
	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 2, técnica de conexão	Conexão elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	M8x1 codificação A, conforme EN 61076-2-104	Sem conector	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

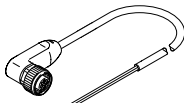
Cabos de conexão NEBA, retos, conexão M12						
	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 2, técnica de conexão	Conexão elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	M12x1, codificação A, conforme EN 61076-2-101	Sem conector	3	2,5 m	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3

Acessórios

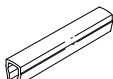
Cabos de conexão NEBA, angulares, conexão M8

	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 2, técnica de conexão	Conexão elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	M8x1 codificação A, conforme EN 61076-2-104	Sem conector	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Cabos de conexão NEBA, angulares, conexão M12

	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 2, técnica de conexão	Conexão elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	M12x1, codificação A, conforme EN 61076-2-101	Sem conector	3	2,5 m	8078245	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078246	NEBA-M12W5-U-5-N-LE3

Protetor de ranhura ABP para ranhura em T

	Descrição	Quantidade na embalagem [unidade]	Nº de referência	Tipo
	Comprimento de 0,5 m, utilizável	2	151680	ABP-5-S