

Cilindro de carrera corta serie "W" Ø 12 ÷ 100



La amplia gama de versiones y la originalidad del producto hacen de los cilindros de carrera corta UNIVER una elección obligada para el usuario que necesita cilindros neumáticos con carreras de trabajo reducidas y dimensiones compactas. Su versatilidad, la amplia gama de accesorios con los cuales se pueden unir, la elección de los diversos diámetros fabricados, los paragolpes de final de carrera, hacen de ellos un producto que responde positivamente a las demandas de la industria, además su funcionamiento con aire filtrado con o sin lubricación los hace aptos para su montaje en sistemas ecológicos de acuerdo con las reglas europeas de defensa del medio ambiente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Presión de ejercicio: 1,5 ÷ 10 bar
Temperatura ambiente: - 20 ÷ 80°C
Fluido: aire filtrado con o sin lubricación.

Algunos detalles constructivos

Camisa en perfil de aluminio extrusionado con anodización interna y externa (15 - 18 µ).

Tapas desmontables para inspección.

Pistón con anillo magnético permanente en plastoferrita (bajo pedido de Ø 16 ÷ 100).

Juntas de estanqueidad del pistón en goma nitrílica antidesgaste con o sin lubricación, la forma de doble labio permite la recuperación continua del desgaste.

Vástago en acero inoxidable (AISI 303) rulado con rosca (hembra, niple macho bajo pedido).

Casquillo guía de vástago en material autolubricado.

Paragolpes de final de carrera.

Características del detector magnético Serie DH... (Sección Accesorios pág. 2-3).

Tolerancias nominales sobre la carrera

Cil. Ø	Tolerancias mm
12 ÷ 25	+ 1,5/0
32 ÷ 50	+ 2/0
63 ÷ 100	+ 2,5/0

Ejecuciones bajo pedido

- Charnela posterior (pág. 64)
- Niple
- Cilindro con vástago antigiro (Ø 16 ÷ 100)
- Vástago pasante hueco (Ø 20 ÷ 100)
- Versión magnética (Ø 16 ÷ 100)
- Cilindros tándem (pág. 64)
- Cilindro tándem unidad de guía Ø 20 ÷ 80 (Sección Alta Tecnología pág. 47)

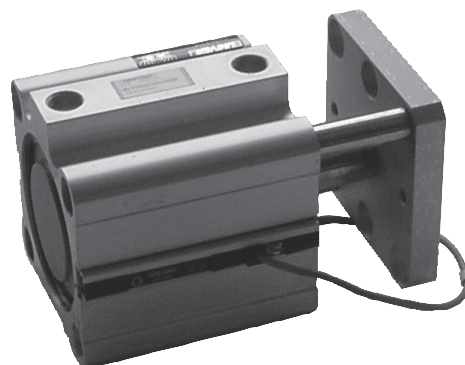
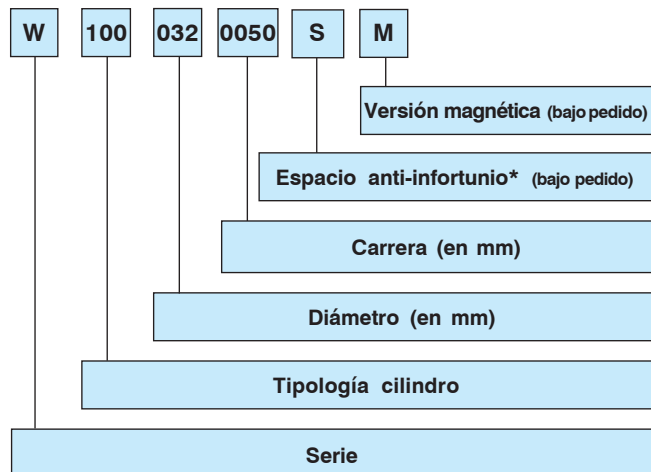
Tabla fuerza desarrollada

Se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Fuerza de empuje } F_s = S \cdot p - a \quad \text{Fuerza de tracción } F_t = s \cdot p - a$$

Donde: p = presión de alimentación
S = superficie de empuje (cm²)
s = superficie de tracción (cm²)
a = rozamiento (10%)

Cil. Ø	Vástago Ø (mm)	S (cm ²)	s (cm ²)	Reaccion máxima del muelle (N)
12	6	1,1	0,8	6,8
16	6	2	1,7	7,8
20	10	3,1	2,3	13,2
25	10	4,9	4,1	19,6
32	12	8	6,9	35,3
40	16	12,6	10,6	45
50	16	19,6	17,6	70,5
63	20	31,1	28	96
80	25	50,3	54,3	119,5
100	25	78,5	73,6	237,2

**Clave de codificación****TIPOLOGÍA CILINDRO**

- 100 D.E. doble efecto
- 101 D.E. doble efecto - vástago pasante
- 110 D.E. doble efecto - vástago antigiro*
- 111 D.E. doble efecto - vástago pasante antigiro*
- 131 D.E. doble efecto - vástago pasante hueco (de Ø 20 mm)
- 160 S.E. simple efecto - vástago retraído
- 170 S.E. simple efecto - vástago extendido (excluido Ø12)

VERSIÓN CON CHARNELA POSTERIOR MACHO

- (excluido Ø 12)
- 700 D.E. doble efecto
- 760 S.E. simple efecto - vástago retraído
- 770 S.E. simple efecto - vástago extendido

DIÁMETRO

12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 mm

CARRERA ESTÁNDAR

- Ø12 - 25 S.E.: 5 - 10 mm
- Ø32 - 100 S.E.: 5 - 10 - 25 mm
- Ø12 - 16 D.E.: 5 - 10 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 mm
- Ø20 - 100 D.E.: 5 - 10 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 75 mm

* Las versiones requeridas por el cliente, sin espacio anti-infortunio, deben ser instaladas, a cargo del usuario, respetando la norma EN 294 (pág. anexo 2B).

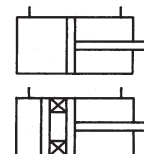
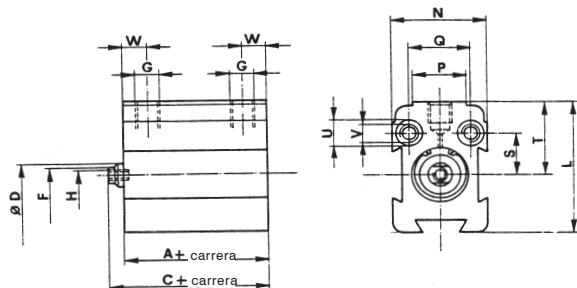
Cilindro doble efecto



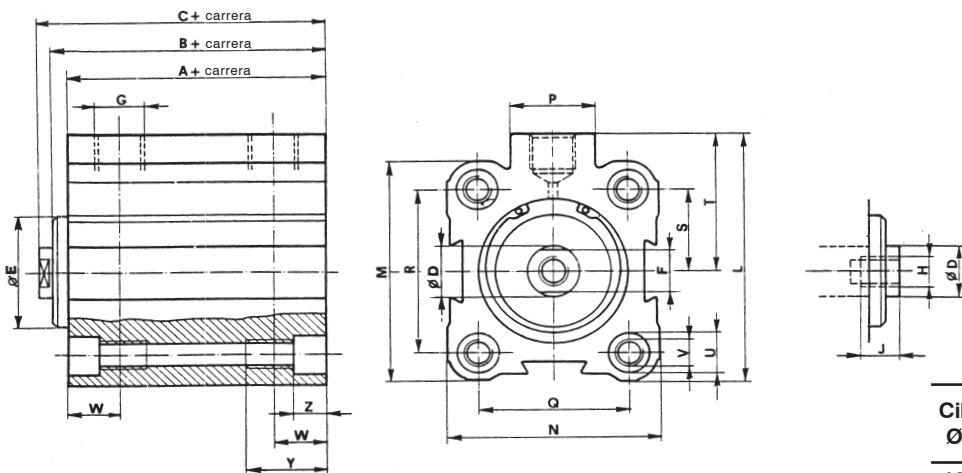
Cilindros

Cilindro doble efecto Serie W 100 .. / W 100 .. M

Cilindro Ø 12



Cilindro Ø 16 ÷ 100



Peso

Cil. Ø	Carrera 0 no magnético kg	Carrera 0 magnético kg	Incremento por mm (g)
12	0,045	-	1,2
16	0,074	0,102	1,4
20	0,095	0,12	2
25	0,135	0,155	2,85
32	0,233	0,292	4,06
40	0,394	0,43	5,47
50	0,39	0,446	6,4
63	0,64	0,772	9,7
80	1,19	1,275	14,85
100	1,72	1,92	19,7

Cil. Ø	A	B	C	A*	B*	C*	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		W	Y	Z
																						diámetro	rosca			
12	32	-	35,5	-	-	-	6	-	5	M5	M3	6,5	28,5	-	20	11	13	-	9	16	6	3,7	M4	8,2	9	3,4
16	32	-	35,5	42	-	45,5	6	-	5	M5	M3	6,5	31	28	28	11	20	20	10	17	5,8	3,7	M4	6,5	9	3,4
20	35	-	42	45	-	52	10	-	8	M5	M5	10	35	32	32	11	22	22	11	19	7,5	4,6	M5	7	10	4,6
25	35	-	42	45	-	52	10	-	8	G 1/8	M5	10	44,5	39	37	18	26	28	14	25	7,5	4,6	M5	7,5	10	4,6
32	37	42	49	47	52	59	12	23	10	G 1/8	M6	12	54	48	45	18	32	36	18	30	8,5	5,55	M6	9	16	5,7
40	40	47	55	45	52	60	16	29,5	13	G 1/8	M8	14	60	54,5	54,5	18	40	40	20	33	8,5	5,55	M6	9,5	16	5,7
50	40	46,5	55	45	51,5	60	16	35,5	13	G 1/4	M8	14	72	64	64	22	50	50	25	40	10,5	7,4	M8	10	16	6,8
63	42	50,5	59	47	55,5	64	20	43	17	G 1/4	M10	15	88	80	80	22	62	62	31	48	13,5	9,3	M10	10	20	9
80	52	60	71,5	57	65	76,5	25	50	22	G 3/8	M12	20	110	100	100	26	82	82	41	60	13,5	9,3	M10	15	20	9
100	52	60	71,5	57	65	76,5	25	56	22	G 3/8	M12	20	134	124	124	26	103	103	51,5	72	16,5	11,2	M12	15	25	11

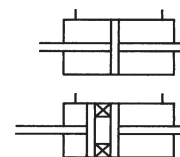
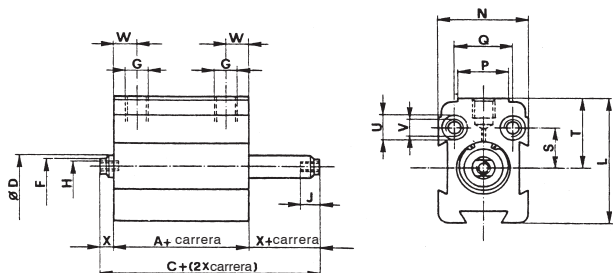
* Versión magnética

Cilindro doble efecto vástago pasante o pasante hueco



Cilindro doble efecto vástago pasante Serie W 101 .. / W 101 .. M

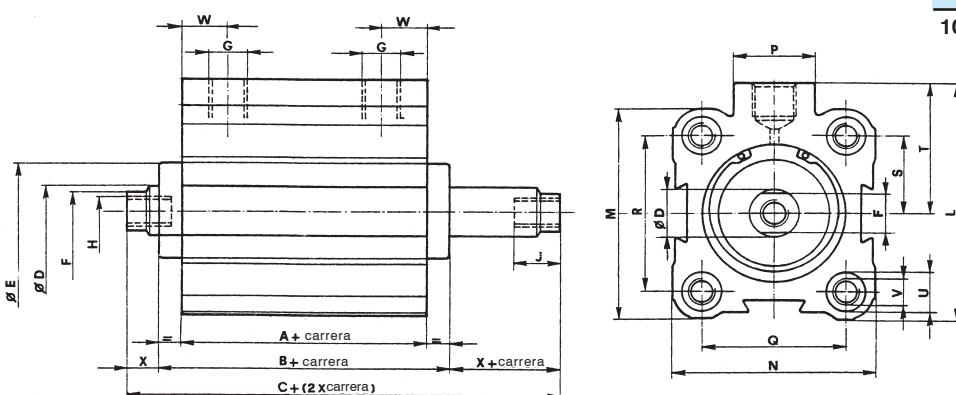
Cilindro Ø 12



Peso

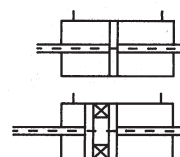
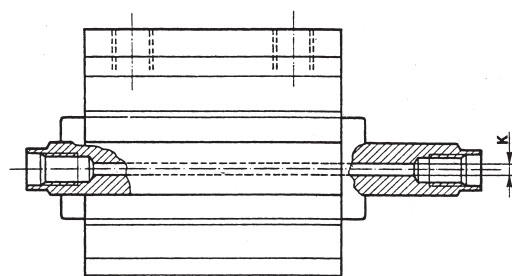
Cil. Ø	Carrera 0 no magnético kg	Carrera 0 magnético kg	Incremento por mm (g)
12	0,055	-	1,4
16	0,086	0,114	1,6
20	0,112	0,137	2,65
25	0,165	0,185	3,5
32	0,295	0,354	5
40	0,5	0,536	7
50	0,478	0,534	8
63	0,79	0,922	12,2
80	1,345	1,43	18,7
100	1,875	2,075	23,6

Cilindro Ø 16 ÷ 100



Cilindro doble efecto vástago pasante hueco Serie W 131 .. / W 131 .. M

(de Ø 20 ÷ 100 mm)



Cil. Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
K	-	-	2,5	2,5	3	4	4	6	6	6

Para el peso ver tabla superior

Cil. Ø	+ CARRERA						D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		W	X	Y	Z
	A	B	C	A*	B*	C*																diametro	rosca				
12	37	-	44	-	-	-	6	-	5	M5	M3	6,5	28,5	-	20	11	13	-	9	16	6	3,7	M4	8,2	3,5	9	3,4
16	37	-	44	47	-	54	6	-	5	M5	M3	6,5	31	28	28	11	20	20	10	17	5,8	3,7	M4	6,5	3,5	9	3,4
20	40	-	54	50	-	64	10	-	8	M5	M5	10	35	32	32	11	22	22	11	19	7,5	4,6	M5	7	7	10	4,6
25	40	-	54	50	-	64	10	-	8	G 1/8	M5	10	44,5	39	37	18	26	28	14	25	7,5	4,6	M5	7,5	7	10	4,6
32	42	52	66	52	62	76	12	23	10	G 1/8	M6	12	54	48	45	18	32	36	18	30	8,5	5,55	M6	9	7	16	5,7
40	45	59	75	50	64	80	16	29,5	13	G 1/8	M8	14	60	54,5	54,5	18	40	40	20	33	8,5	5,55	M6	9,5	8	16	5,7
50	45	58	75	50	63	80	16	35,5	13	G 1/4	M8	14	72	64	64	22	50	50	25	40	10,5	7,4	M8	10	8,5	16	6,8
63	47	64	81	52	69	86	20	43	17	G 1/4	M10	15	88	80	80	22	62	62	31	48	13,5	9,3	M10	10	8,5	20	9
80	52	68	91	57	73	96	25	50	22	G 3/8	M12	20	110	100	100	26	82	82	41	60	13,5	9,3	M10	15	11,5	20	9
100	52	68	91	57	73	96	25	56	22	G 3/8	M12	20	134	124	124	26	103	103	51,5	72	16,5	11,2	M12	15	11,5	25	11

* Versión magnética

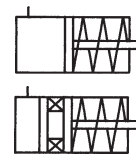
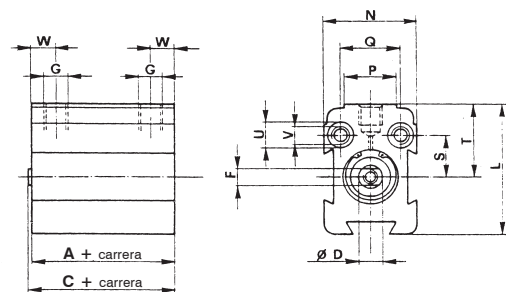
Cilindros

Cilindro simple efecto vástago retraído

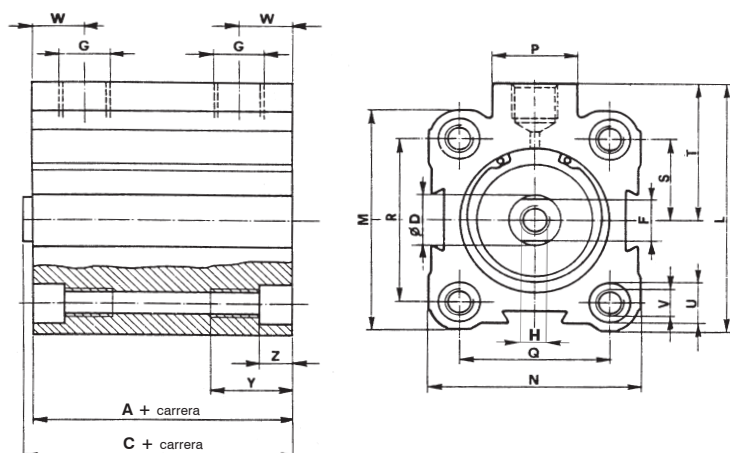


Cilindro simple efecto vástago retraído Serie W 160 .. / W 160 .. M

Cilindro Ø 12



Cilindro Ø 16 ÷ 100



Peso

Cil. Ø	Carrera 0 no magnético kg	Carrera 0 magnético kg	Incremento por mm (g)
12	0,038	-	1,2
16	0,059	0,079	1,4
20	0,07	0,095	2
25	0,096	0,116	2,85
32	0,194	0,253	4,06
40	0,326	0,362	5,47
50	0,322	0,378	6,4
63	0,533	0,715	9,7
80	1,02	1,105	14,85
100	1,49	1,69	19,7

Cil. Ø	A C A* C*				D	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		W	Y	Z
	+ CARRERA																		díametro	rosca			
12	27	28	-	-	6	5	M5	M3	6,5	28,5	-	20	11	13	-	9	16	6	3,7	M4	8,2	9	3,4
16	22	23	37	38	6	5	M5	M3	6,5	31	28	28	11	20	20	10	17	5,8	3,7	M4	6,5	9	3,4
20	25	26	40	41	10	8	M5	M5	10	35	32	32	11	22	22	11	19	7,5	4,6	M5	7	10	4,6
25	25	26	40	41	10	8	G 1/8	M5	10	44,5	39	37	18	26	28	14	25	7,5	4,6	M5	7,5	10	4,6
32	32	33	47	48	12	10	G 1/8	M6	12	54	48	45	18	32	36	18	30	8,5	5,55	M6	9	16	5,7
40	35	36	45	46	16	13	G 1/8	M8	14	60	54,5	54,5	18	40	40	20	33	8,5	5,55	M6	9,5	16	5,7
50	35	36	45	46	16	13	G 1/4	M8	14	72	64	64	22	50	50	25	40	10,5	7,4	M8	10	16	6,8
63	37	39	47	49	20	17	G 1/4	M10	15	88	80	80	22	62	62	31	48	13,5	9,3	M10	10	20	9
80	47	53	57	63	25	22	G 3/8	M12	20	110	100	100	26	82	82	41	60	13,5	9,3	M10	15	20	9
100	47	53	57	63	25	22	G 3/8	M12	20	134	124	124	26	103	103	51,5	72	16,5	11,2	M12	15	25	11

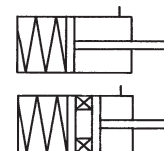
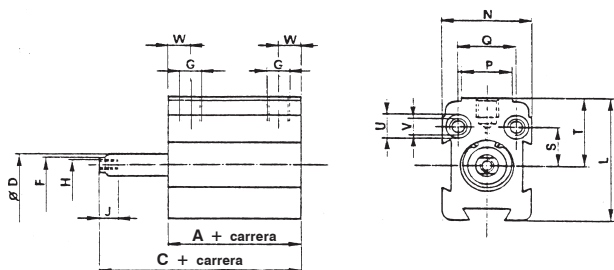
* Versión magnética

Cilindro simple efecto vástago extendido

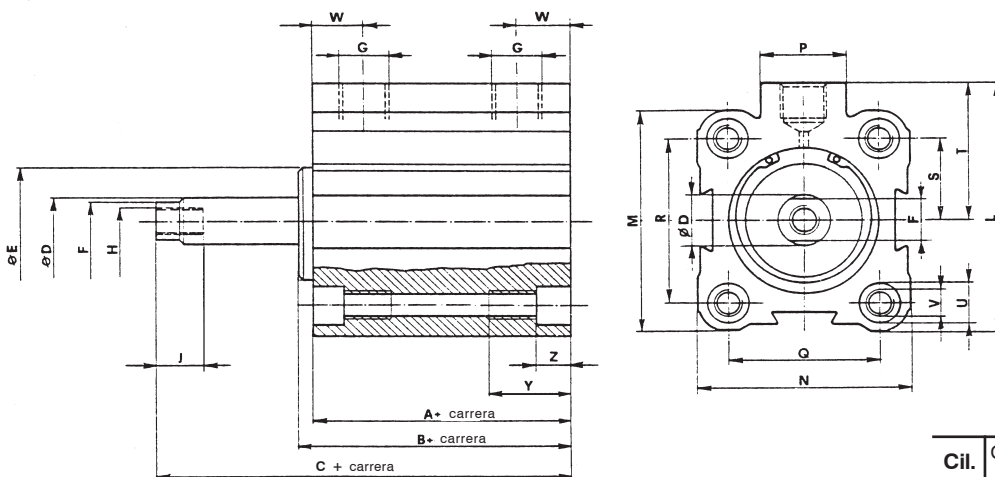


Cilindro simple efecto vástago extendido Serie W 170 . . / W 170 . . M

Cilindro Ø 12



Cilindro Ø 16 ÷ 100



Peso

Cil. Ø	Carrera 0 no magnético kg	Carrera 0 magnético kg	Incremento por mm (g)
12	0,045	-	1,2
16	0,7	0,098	1,4
20	0,86	0,111	2
25	0,122	0,142	2,85
32	0,212	0,271	4,06
40	0,366	0,402	5,47
50	0,352	0,408	6,4
63	0,59	0,772	9,7
80	1,104	1,189	14,85
100	1,576	1,776	19,7

Cil. Ø	A	B	C	A*	B*	C*	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		W	Y	Z
																						díametro	rosca			
12	32	-	35,5	-	-	-	6	-	5	M5	M3	6,5	28,5	-	20	11	13	-	9	16	6	3,7	M4	8,2	9	3,4
16	27	-	30,5	42	-	45,5	6	-	5	M5	M3	6,5	31	28	28	11	20	20	10	17	5,8	3,7	M4	6,5	9	3,4
20	30	-	37	45	-	52	10	-	8	M5	M5	10	35	32	32	11	22	22	11	19	7,5	4,6	M5	7	10	4,6
25	30	-	37	45	-	52	10	-	8	G 1/8	M5	10	44,5	39	37	18	26	28	14	25	7,5	4,6	M5	7,5	10	4,6
32	32	37	44	47	52	59	12	23	10	G 1/8	M6	12	54	48	45	18	32	36	18	30	8,5	5,55	M6	9	16	5,7
40	35	42	50	45	52	60	16	29,5	13	G 1/8	M8	14	60	54,5	54,5	18	40	40	20	33	8,5	5,55	M6	9,5	16	5,7
50	35	41,5	50	45	51,5	60	16	35,5	13	G 1/4	M8	14	72	64	64	22	50	50	25	40	10,5	7,4	M8	10	16	6,8
63	37	45,5	54	47	55,5	64	20	43	17	G 1/4	M10	15	88	80	80	22	62	62	31	48	13,5	9,3	M10	10	20	9
80	47	55	66,5	57	65	76,5	25	50	22	G 3/8	M12	20	110	100	100	26	82	82	41	60	13,5	9,3	M10	15	20	9
100	47	55	66,5	57	65	76,5	25	56	22	G 3/8	M12	20	134	124	124	26	103	103	51,5	72	16,5	11,2	M12	15	25	11

* Versión magnética

Cilindros

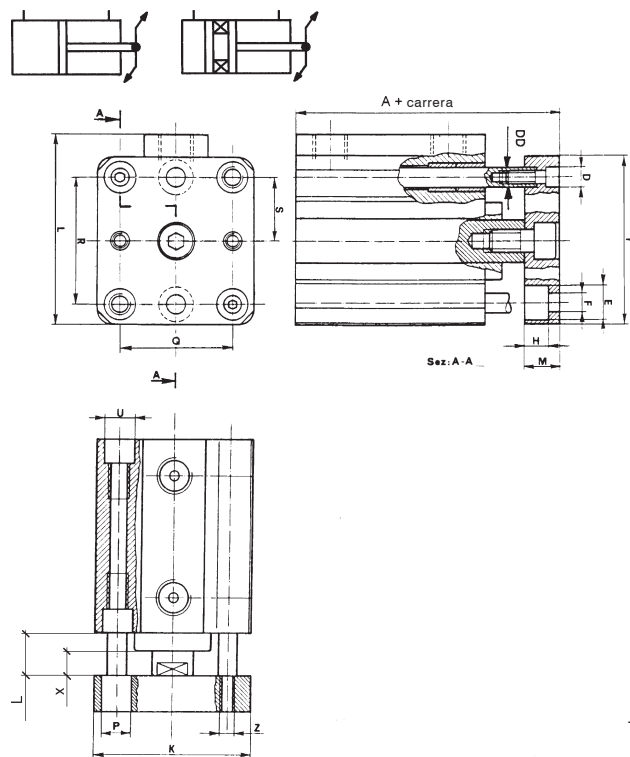
Cilindro con vástago antigiro



Cilindros

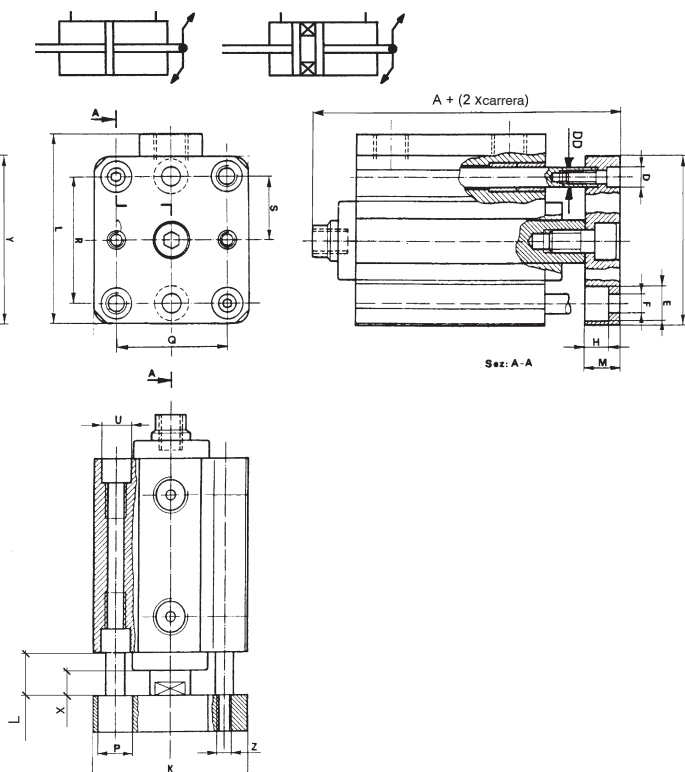
Vástago antigiro

Serie W 110 .. / W 110 .. M



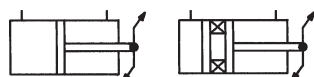
Vástago pasante antigiro

Serie W 111 .. / W 111 .. M

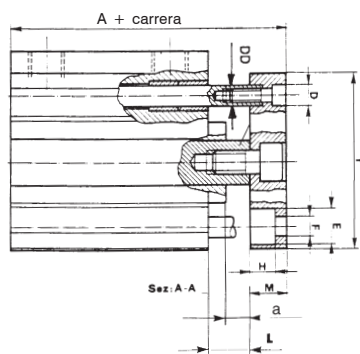


Vástago antigiro

Serie W 110 .. S / W 110 .. SM

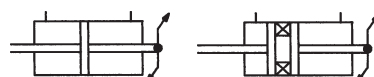


(Con espacio anti-infortunio)

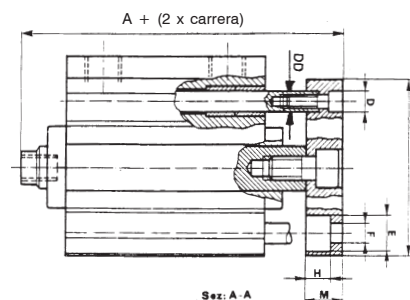


Vástago pasante antigiro

Serie W 111 .. S / W 111 .. SM



(Con espacio anti-infortunio)



Peso

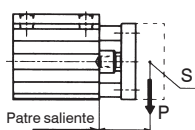
Cil. Ø	Carrera 0 no magnético kg	Carrera 0 magnético kg	Incremento por mm (g)
16	0,092	0,12	1,6
20	0,133	0,158	2,45
25	0,185	0,205	3,3
32	0,33	0,39	4,85
40	0,545	0,58	6,7
50	0,6	0,656	7,6
63	0,96	1,092	11,5
80	1,75	1,835	17,25
100	2,63	2,83	22,8

Peso

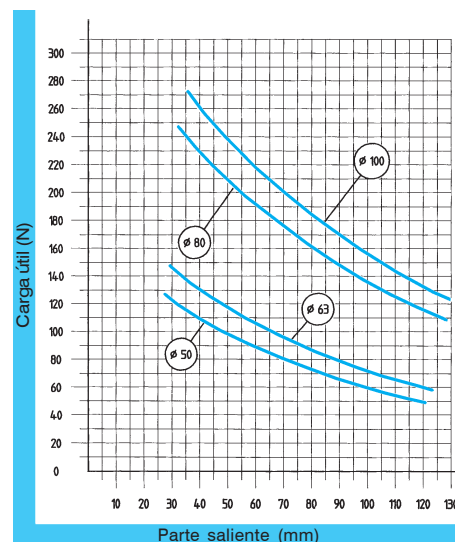
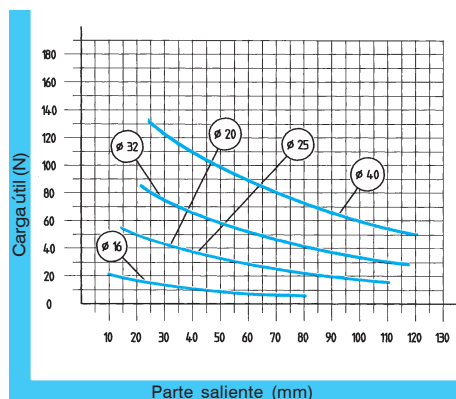
Cil. Ø	Carrera 0 no magnético kg	Carrera 0 magnético kg	Incremento por mm (g)
16	0,104	0,132	1,8
20	0,15	0,175	3,1
25	0,214	0,234	3,95
32	0,392	0,452	5,8
40	0,651	0,686	8,2
50	0,688	0,744	9,2
63	1,11	1,242	14
80	1,905	1,99	21
100	2,785	2,985	26,7



Diagrama de carga útil en función de la parte saliente



S = baricentro de la carga útil
P = carga útil en Newton

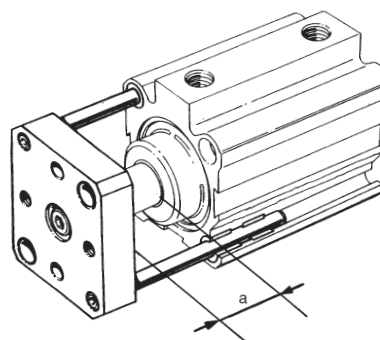


Dimensiones de montaje cilindro con vástago antigiro

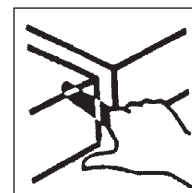
Cil. Ø	X	L	W110 A + carrera	W111 A + (2 x carrera)	W110M A* + carrera	W111M A* + (2 x carrera)	D	D D	E	F	H	K	M	P	Q	R	S	Y	Z
16	3,5	3,5	42,5	51	52,5	61	6	4	6	3,5	3,5	27,5	7	6	20	20	10	27,5	M3
20	7	7	50	62	60	72	7,5	6	7,5	4,5	4,5	31,5	8	7,5	22	22	11	31,5	M4
25	7	7	50	62	60	72	7,5	6	7,5	4,5	5	36	8	7,5	26	28	14	38	M4
32	7	12	59	76	69	86	9	8	10	5,5	6	44,5	10	10	32	36	18	47,5	M4
40	8	15	65	85	70	90	10,5	10	10	5,5	6	53,5	10	10	40	40	20	53,5	M5
50	8,5	15	67	87	72	92	10,5	10	11	6,5	7	63,5	12	11	50	50	25	63,5	M6
63	8,5	17	71	93	76	98	13,5	12	14	9	9	79,5	12	15	62	62	31	79,5	M6
80	11,5	19,5	85,5	105	90,5	110	13,5	14	14	9	9	99,5	14	15	82	82	41	99,5	M8
100	11,5	19,5	87,5	107	92,5	112	16,5	16	16,5	10,5	10,5	123,5	16	17	103	103	51,5	123,5	M8

* Versión magnética

Variante dimensiones de montaje cilindro con vástago antigiro y espacio de parada anti-infortunio



Espacio de parada anti-infortunio, entendiéndose la distancia de seguridad para respetar según la norma EN 294, a cargo del usuario.



Cil. Ø	W110 A + carrera	W111 A + (2 x carrera)	W110M A* + carrera	W111M A* + (2 x carrera)	L	a
16	67,5	76	77,5	86	28,5	28,5
20	70	82	80	92	27	27
25	70	82	80	92	27	27
32	79	96	89	106	32	27
40	85	105	90	110	35	28
50	87	107	92	112	35	28,5
63	91	113	96	118	37	28,5
80	100,5	120	105,5	125	34,5	26,5
100	102,5	122	107,5	127	34,5	26,5

* Versión magnética

NOTA: Para todas las cotas indicadas, ver la versión sin sistema antigiro.