

### Generalidades

Los cilindros compactos de carrera corta responden a la exigencia de realizar trabajos dentro de dimensiones reducidas. Su característica principal es, en efecto, la de tener unas dimensiones en carrera 0 muy bajas en relación a las de los cilindros normales y poderlos utilizar por consiguiente para efectuar blocajes o pequeños desplazamientos incluso en espacios muy restringidos.

Esto se obtiene racionalizando la construcción de los componentes, considerando también que la guía del vástago puede ser más corta que la de un cilindro normal. Se fabrican en distintas versiones: doble y simple efecto, magnéticos, de doble vástago y, como de costumbre, son susceptibles de modificaciones que les hacen adaptables a todas las aplicaciones como por ejemplo: doble vástago taladrado longitudinalmente, tándem de vástagos contrapuestos, tándem en empuje, etc.

Su construcción permite que el cilindro funcione perfectamente incluso con aire no lubricado porque las juntas son autolubricantes y el cuerpo se obtiene de un perfilado en aluminio anodizado duro en profundidad.

El cuerpo del cilindro lleva unos canales donde se alojan los sensores magnéticos.

Una completa gama de fijaciones permite una fácil puesta en uso de los cilindros en cualquier condición. Es interesante recordar que, al tener estos cilindros (del Ø 32 al Ø100) los orificios de anclaje de los mismos pasos y roscas que los de la serie 1320 ISO 6431 aceptan las mismas fijaciones a excepción de la charnela intermedia.

### Características constructivas

Cuerpo	aleación de aluminio oxidado duro 25 micron
Vástago	acero C 43 cromado (inox para cilindros magnéticos Ø20 y Ø25)
Pistón	aluminio
Casquillo vástago	aluminio anodizado duro
Tapa posterior	aluminio anodizado duro
Juntas pistón	NBR especial autolubricante 80 Shore o THERBAN®
Juntas vástago	poliuretano autolubricante o VITÓN®

### Características técnicas

Fluido	aire filtrado y preferiblemente lubricado
Presión máx.	10 bar
Temperatura de ejercicio	-5° C +70° C (150° C con juntas de THERBAN®)

**Atención:** Para temperaturas de ejercicio inferiores a 0°C., se recomienda la utilización de aire seco.

### Carreras estándar

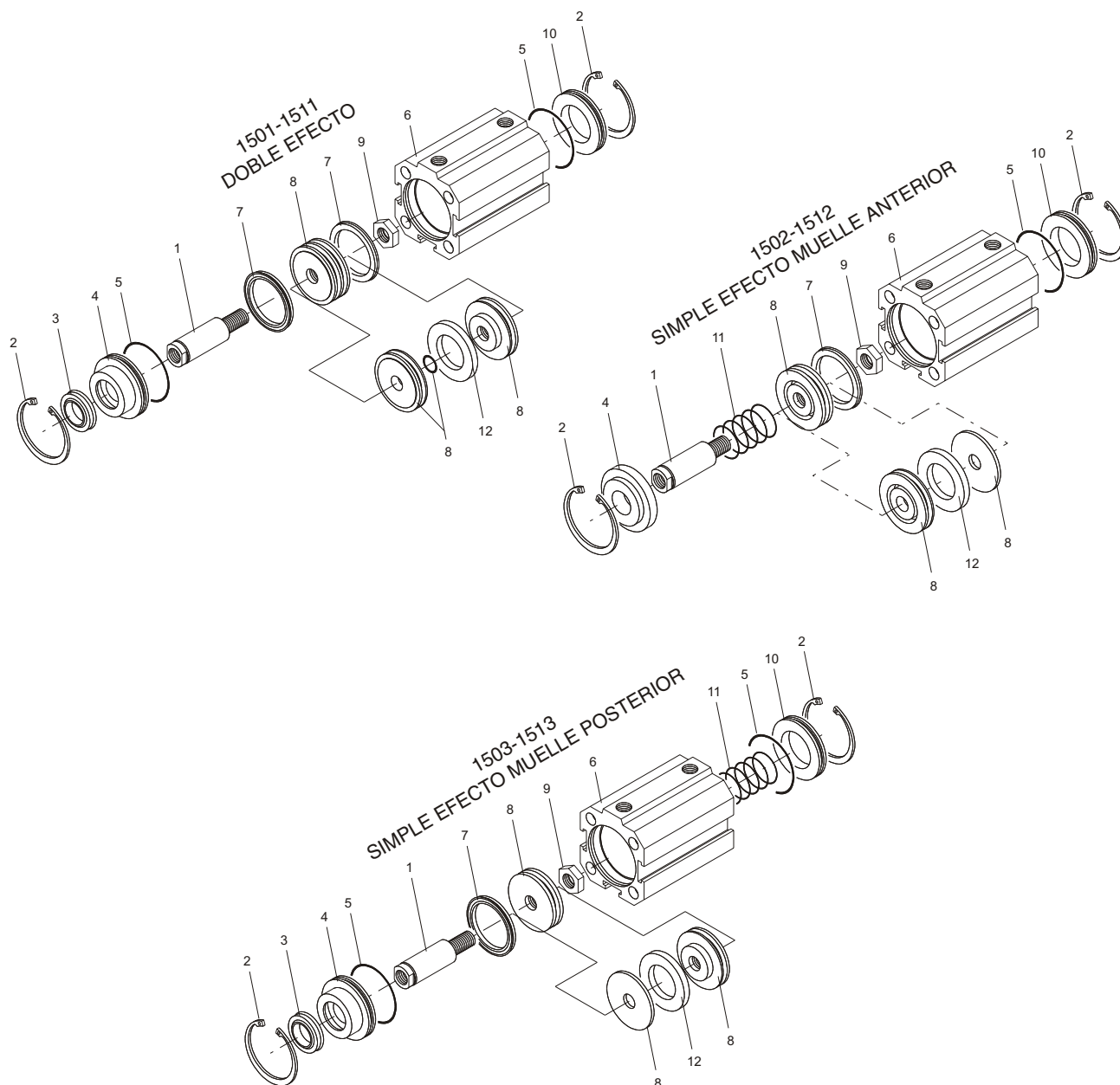
**Tipos 1501, 1504, 1511, 1514, 1515, 1516, 1517 y 1518:**  
de 5 a 50 mm. cada 5 mm. para todos los diámetros.

**Tipos 1502, 1503, 1512 y 1513:**  
5 y 10 mm. para todos los diámetros.

**Tipos con dispositivo antigiratorio de doble efecto:**

Ø 20 y Ø 25	de 5 a 40 mm. cada 5 mm.
Ø 32 y Ø 40	de 5 a 50 mm. cada 5 mm.
Ø 50 y Ø 63	de 5 a 60 mm. cada 5 mm.
Ø 80 y Ø 100	de 5 a 80 mm. cada 5 mm.

Despiece



4

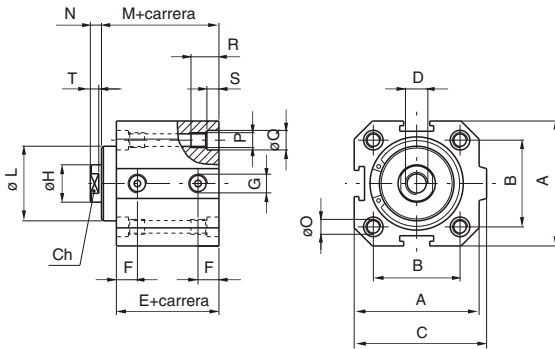
Pos.	Denominación	N. Piezas
1	Vástago	1
2	Arandela elastica	2
3	Junta vástago	1
4	Casquillo	1
5	Junta	2
6	Cuerpo cilindro	1
7	Juntas pistón	2
8	Pistón	1
9	Tuerca pistón	1
10	Tapa posterior	1
11	Muelle	1
12	Imán	1

**Versión doble efecto**



Código de pedido

**1501.Ø.carrera**

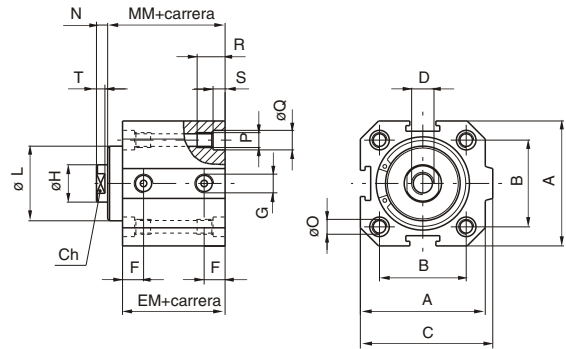


**Versión doble efecto con pistón magnético**



Código de pedido

**1511.Ø.carrera**



Diámetro	20	25	32	40	50	63	80	100
A	35	41	48	57	67	80	100	120
B	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
C	39,5	44,5	52	61	71	84	106	126
D	M4x8	M5x10	M6x12	M10x15	M12x18	M12x18	M16x20	M16x20
E	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
EM	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
F	9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
G	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
Ø H	8	10	12	16	20	20	25	25
Ø L ±0,05 <sup>0</sup> (-0,1 para Ø80 y Ø 100)0	17	20,5	26	31	39	40	55	55
M	32	33	35,5	39,5	43	46	51,5	54,5
MM	37	38	40,5	44,5	48	51	56,5	59,5
N	4	4	4	5	6	6	8	8
Ø O	4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P	M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
Ø Q	7,5	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	13,5	13,5
R	15	18	18	18	22	22	30	30
S	4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
T	3	3	3	4	4,5	4,5	5,5	5,5
Ch	6	8	10	13	17	17	22	22

**No magnético**

Peso gr.	carrera 0	75	110	170	260	400	600	800	1500
	cada 10 mm.	20	30	40	60	80	100	120	145

**Magnético**

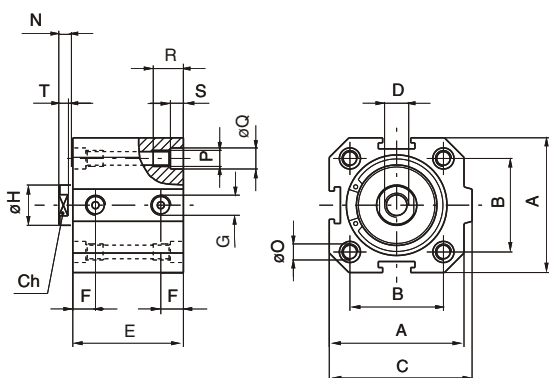
Peso gr.	carrera 0	90	130	200	310	460	700	910	1620
	cada 10 mm.	20	30	40	60	80	100	120	145

Versión simple efecto muelle anterior



Código de pedido

1502.Ø.carrera

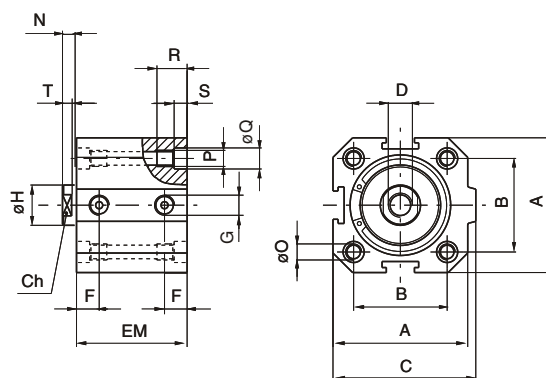


Versión simple efecto muelle anterior con pistón magnético



Código de pedido

1512.Ø.carrera



Diámetro	20	25	32	40	50	63	80	100	
A	35	41	48	57	67	80	100	120	
B	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89	
C	39,5	44,5	52	61	71	84	106	126	
D	M4X8	M5X10	M6X12	M10X15	M12X18	M12X18	M16X20	M16X20	
E	carrera 5	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
	carrera 10	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
EM	carrera 5	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
	carrera 10	39	40,5	42	43,5	45	48	54	57
F	9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25	
G	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"	
Ø H	8	10	12	16	20	20	25	25	
N	4	4	4	5	6	6	8	8	
Ø O	4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9	
P	M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10	
Ø Q	7,5	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	13,5	13,5	
R	15	18	18	18	22	22	30	30	
S	4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5	
T	3	3	3	4	4,5	4,5	5,5	5,5	
Ch	6	8	10	13	17	17	22	22	

No magnético

Peso gr.	carrera 5	70	105	160	250	370	550	750	1440
	carrera 10	80	120	180	280	410	600	810	1500

Magnético

Peso gr.	carrera 5	85	125	190	300	430	650	860	1560
	carrera 10	95	140	210	330	470	700	920	1620

Versión simple efecto muelle posterior



Código de pedido

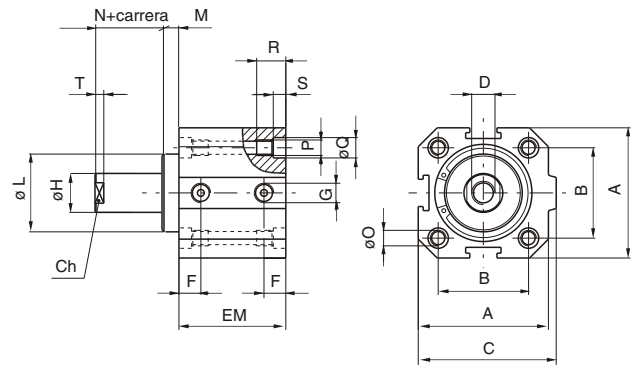
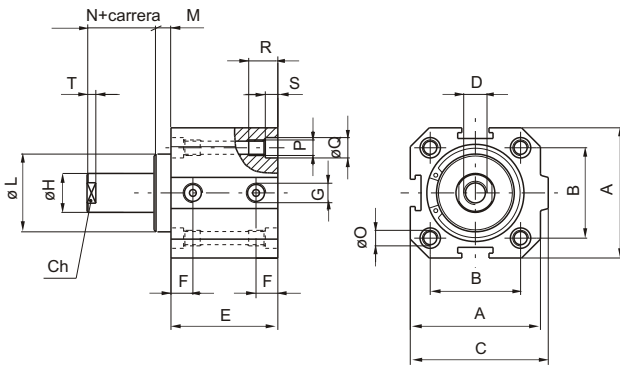
1503.Ø.carrera

Versión simple efecto muelle posterior con pistón magnético



Código de pedido

1513.Ø.carrera



Diámetro		20	25	32	40	50	63	80	100
A		35	41	48	57	67	80	100	120
B		26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
C		39,5	44,5	52	61	71	84	106	126
D		M4X8	M5X10	M6X12	M10X15	M12X18	M12X18	M16X20	M16X20
E	carrera 5	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
	carrera 10	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
EM	carrera 5	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
	carrera 10	39	40,5	42	43,5	45	48	54	57
F		9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
G		G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
Ø H		8	10	12	16	20	20	25	25
Ø L ±0,05 (-0,1 para Ø80 y Ø 100)		17	20,5	26	31	39	40	55	55
M		3	2,5	3,5	6	8	8	7,5	7,5
N		4	4	4	5	6	6	8	8
Ø O		4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P		M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
Ø Q		7,5	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	13,5	13,5
R		15	18	18	18	22	22	30	30
S		4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
T		3	3	3	4	4,5	4,5	5,5	5,5
Ch		6	8	10	13	17	17	22	22

No magnético

Peso gr.	carrera 5	70	105	160	250	370	550	750	1440
	cada 10	80	120	180	280	410	600	810	1500

Magnético

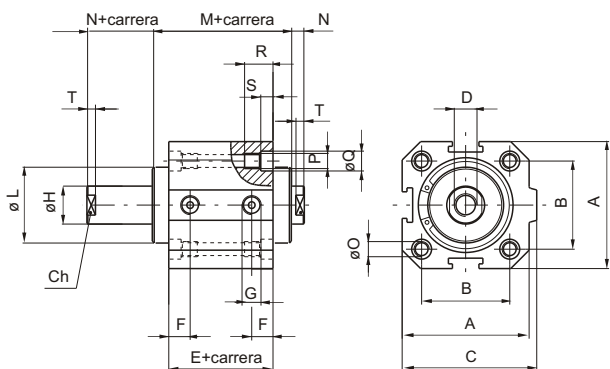
Peso gr.	carrera 5	85	125	190	300	430	650	860	1560
	cada 10	95	140	210	330	470	700	920	1620

**Versión doble efecto vástago pasante**



Código de pedido

**1504.Ø.carrera**

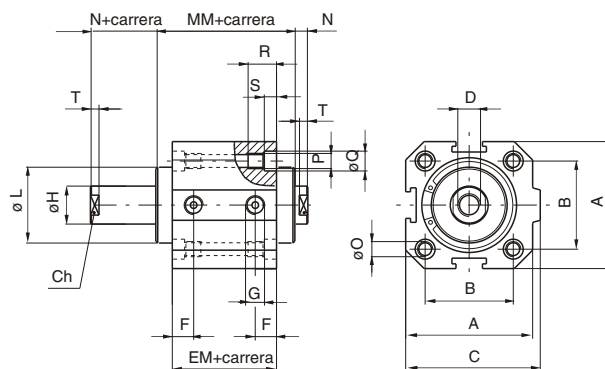


**Versión doble efecto vástago pasante con pistón magnético**



Código de pedido

**1514.Ø.carrera**



Diámetro	20	25	32	40	50	63	80	100
A	35	41	48	57	67	80	100	120
B	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
C	39,5	44,5	52	61	71	84	106	126
D	M4X8	M5X10	M6X12	M10X15	M12X18	M12X18	M16X20	M16X20
E	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
EM	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
F	9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
G	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
Ø H	8	10	12	16	20	20	25	25
Ø L ±0,05 (-0,1 para Ø80 y Ø 100)0	17	20,5	26	31	39	40	55	55
M	35	35,5	39	45,5	51	54	59	62
MM	40	40,5	44	50,5	56	59	64	67
N	4	4	4	5	6	6	8	8
Ø O	4,3	5,3	5,3	5,3	7	7	9	9
P	M5	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10
Ø Q	7,5	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	13,5	13,5
R	15	18	18	18	22	22	30	30
S	4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5
T	3	3	3	4	4,5	4,5	5,5	5,5
Ch	6	8	10	13	17	17	22	22

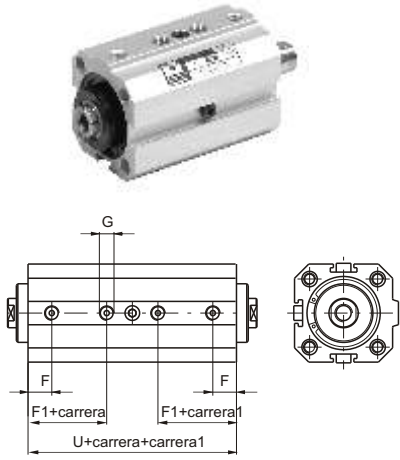
**No magnético**

Peso	carrera 0	90	130	200	320	460	670	1100	1680
gr.	cada 10 mm.	20	35	50	70	90	110	155	185

**Magnético**

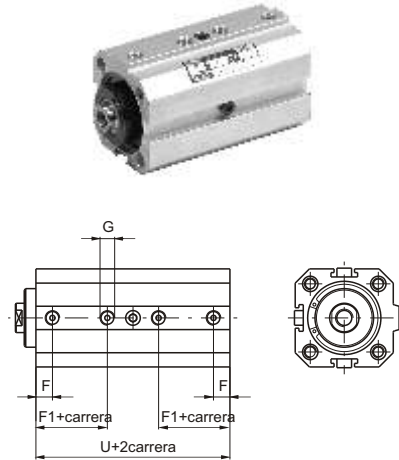
Peso	carrera 0	105	160	240	380	530	740	1210	1820
gr.	cada 10 mm.	20	35	50	70	90	110	155	185

**Tándem vástagos contrapuestos**



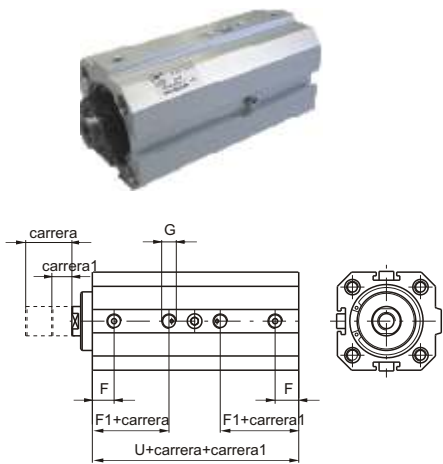
Código de pedido  
**1515.Ø.carrera.carrera 1**  
**1515.Ø.carrera.carrera 1.M** (magnético)

**Tándem en empuje vástagos comunes**



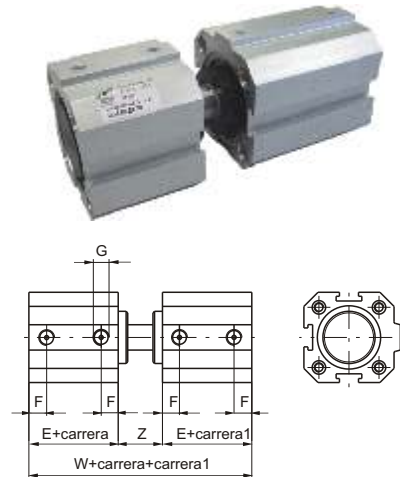
Código de pedido  
**1516.Ø.carrera**  
**1516.Ø.carrera.M** (magnético)

**Tándem en empuje vástagos independientes**



Código de pedido  
**1517.Ø.carrera.carrera 1**  
**1517.Ø.carrera.carrera 1.M** (magnético)

**Tándem contrapuestos vástago común**



Código de pedido  
**1518.Ø.carrera 1.carrera 2**  
**1518.Ø.carrera 1.carrera 2.M** (magnético)

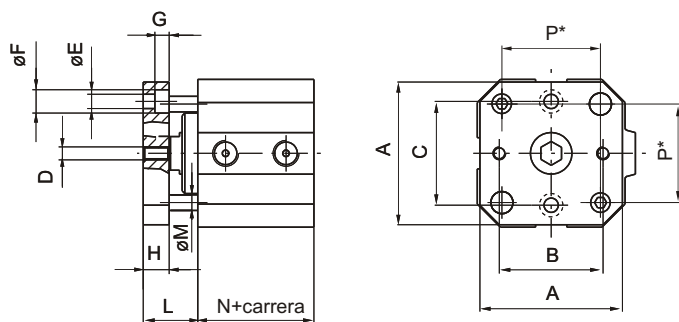
Diámetro	20	25	32	40	50	63	80	100
E	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47
F	9	9,15	9,75	10,5	11	11,25	13,75	15,25
F1	17,5	18,35	19,75	20,5	21,5	24,25	24,75	26,25
G	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"
U	59	60,5	67	68,5	70	78	89	97
W	72	74	79	89	98	104	119	125
Z	14	13	15	22	28	28	31	31

**Variantes con piston magnético**

E	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52
F1	22,5	23,35	24,75	25,5	26,5	29,25	29,75	31,25
U	69	70,5	77	78,5	80	88	99	107
W	82	84	89	99	108	114	129	135

**Cilindros con dispositivo antigiratorio**

**Versión doble efecto**

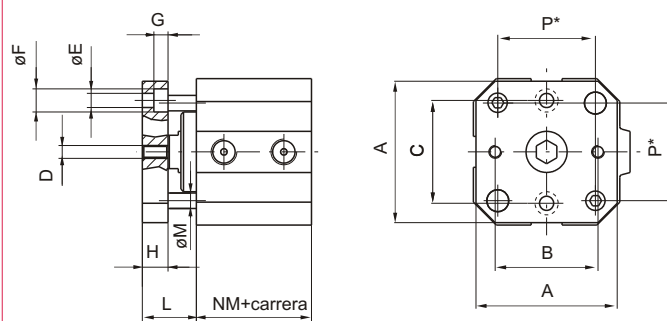


\* = paso ejes antirotación

Código de pedido

**1501.Ø.carrera.AR**

**Versión doble efecto con pistón magnético**



\* = paso ejes antirotación

Código de pedido

**1511.Ø.carrera.AR**

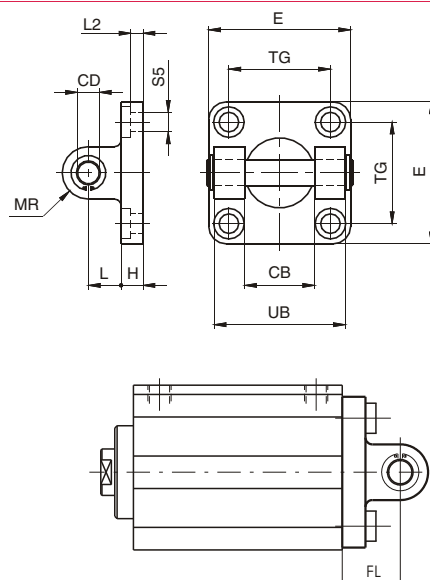
Diámetro	20	25	32	40	50	63	80	100	
A	35	40	45	55	65	80	100	120	
B	22	26	32	40	50	62	82	103	
C	22	28	34	40	50	62	82	103	
D	M 4	M 5	M 5	M 5	M 6	M 6	M 6	M 8	
Ø E	4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	8,5	8,5	8,5	
Ø F	7,5	9	9	9	10,5	13,5	13,5	13,5	
G	4,5	5,5	5,5	5,5	6,5	8,5	8,5	8,5	
H	8	8	10	10	12	12	15	15	
L	15	14,5	17,5	21	26	26	30,5	30,5	
Ø M	6	6	6	6	8	8	10	10	
N	29	30,5	32	33,5	35	38	44	47	
NM	34	35,5	37	38,5	40	43	49	52	
P	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89	
Carrera máx. aconsejada	40	40	50	50	60	60	80	80	
Peso gr.	carrera 0	40	50	70	90	200	250	490	650
	cada 10 mm	5	5	5	5	10	10	20	20



### Charnela posterior

Código de pedido

1500.Ø.09F



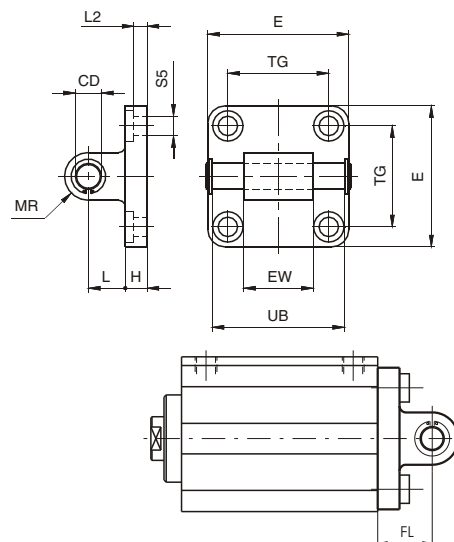
Diámetro	20	25	32	40	50	63	80	100
CB (h 9)	16	20	26	28	32	40	50	60
CD (H 9)	8	10	10	12	12	16	16	20
E	35	40	45	52	65	75	95	115
H	6	8	9	9	11	11	14	14
L	12	12	13	16	16	21	22	27
MR	8	9	10	12	12	16	16	20
TG	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB	35	40	45	52	60	70	90	110
FL	18	20	22	25	27	32	36	41
L2	/	/	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5 (H13)	5,5	6,6	6,6	6,6	9	9	11	11
Peso gr.	45	75	80	130	185	310	530	910

Permite el anclaje del cilindro sobre plano tanto paralelo como perpendicular al eje del vástago, con la posibilidad para el cilindro de autoalinearse con la carga unida al mismo. Realizada en aleación de aluminio y barnizada en negro.

### Charnela posterior macho

Código de pedido

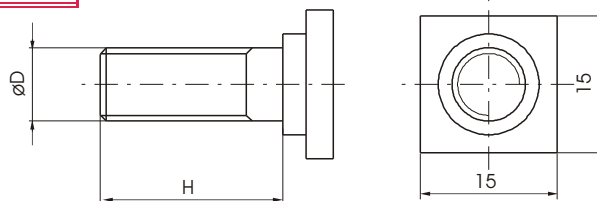
1500.Ø.09/1F



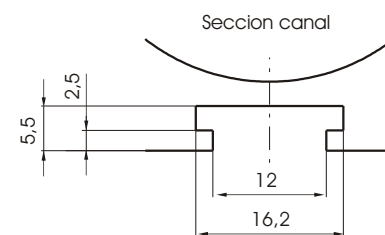
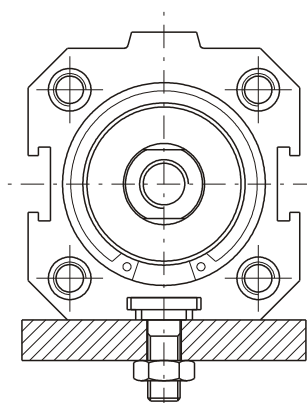
Diámetro	20	25	32	40	50	63	80	100
CD (h 9)	8	10	10	12	12	16	16	20
E	35	40	45	52	65	75	95	115
EW	16	20	26	28	32	40	50	60
H	6	8	9	9	11	11	14	14
L	12	12	13	16	16	21	22	27
MR	8	9	10	12	12	16	16	20
TG	26	28	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB	35	40	46	53	61	71	91	111
FL	18	20	22	25	27	32	36	41
L2			5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5 (H 13)	5,5	6,6	6,6	6,6	9	9	11	11
Peso gr.	53	85	90	130	190	340	580	960

Permite el anclaje del cilindro sobre plano tanto paralelo como perpendicular al eje del vástago, con la posibilidad para el cilindro de autoalinearse con la carga unida al mismo. Realizada en aleación de aluminio y barnizada en negro.

**Tornillo de fijación**



Serie 1380 + 1382



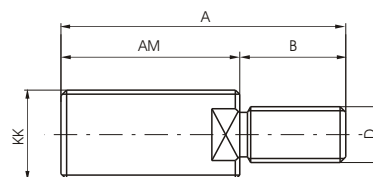
*Ejemplo de montaje con tornillos de cabeza cuadrada sobre plano.*

Diámetro	20	25	32	40	50	63	80	100
Ø D	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10
H	15	15	15	20	20	20	25	25
Peso gr.	10			18			25	
Código de pedido	<b>1500.15F</b>			<b>1500.16F</b>			<b>1500.18F</b>	

**Nipel con rosca de normas ISO**

Código de pedido

**1500.Ø.17F**



Montado sobre la rosca hembra de los cilindros compactos representa la configuración ISO del vástago (ISO 6432 para los cilindros Ø20 y Ø25; ISO 6431 para los cilindros del Ø32 al Ø100).

Diámetro	20	25	32	40	50	63	80	100
KK	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
AM	20	22	22	24	32	32	40	40
A	26	30	32	36	47	47	58	58
B	6	8	10	12	15	15	18	18
D	M4	M5	M6	M10	M12	M12	M16	M16
Peso gr.	8	15	16	27	65	65	110	110

### Generalidades

Además de la serie de cilindros compactos estándar están disponibles también versiones especiales de pequeños diámetros que completan la gama para aplicaciones donde se requieren pequeñas potencias y dimensiones reducidas. Se construyen solo en la versión simple efecto y las carreras disponibles son solo las indicadas en las tablas.

### Características constructivas

Cuerpos	aleación aluminio 2011 anodizado
Vástago/pistones	acero inox AISI 303 cromado
Muelles	acero inox AISI 302
Juntas	NBR 80 Shore
Casquillos de guía	latón

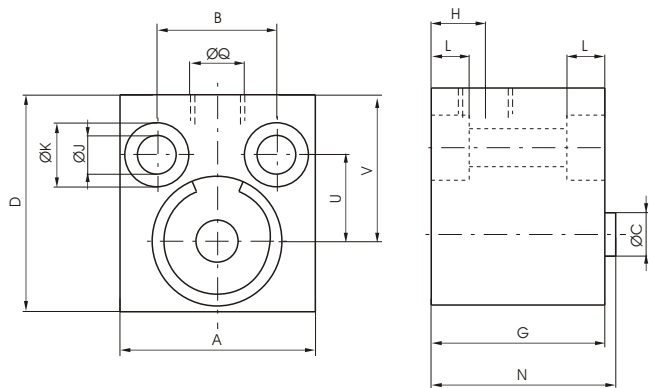
### Características técnicas

Fluido	aire filtrado y preferiblemente lubricado
Presión de funcionamiento	10 bar
Temperatura de ejercicio	-5°C - +70°C

**Atención:** Para temperaturas de ejercicio inferiores a 0°C., se recomienda la utilización de aire seco.

Código de pedido

1502.Ø.carrera



Diámetro	Carrera	A	B	C	D	G	H	Ø J	Ø K	L	N	Q	U	V	Peso gr.
8	4	18	11	4	20	16	5,5	3,2	5,7	3	17	M5	8	13,5	16
12	4	20	13	5	25	16	5	3,2	5,7	3	17	M5	9	16	24
12	10	20	13	5	25	26	5	3,2	5,7	3	27	M5	9	16	35
16	4	22	13	6	30	18	5	4,2	7,2	4,5	19	M5	12	20	37
16	8	22	13	6	30	25	5	4,2	7,2	4,5	26	M5	12	20	51