

# Cilindros de carrera corta Serie QN

Simple efecto, no magnéticos  
 ø 8, 12, 20, 32, 50, 63 mm



Los cilindros de carrera corta de la Serie QN, de simple efecto, han sido realizados para ser instalados en espacios reducidos. Las carreras posibles con estos cilindros son las expuestas en la tabla. Su realización compacta es sinónimo de robustez, utilizándose principalmente como cilindros de posicionamiento y de bloqueo.

Las carreras disponibles están indicadas en la tabla de la siguiente página

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tipo de construcción	compacto
Funcionamiento	simple efecto
Materiales	cuerpo en AL anodizado - juntas en NBR - otros materiales en INOX y latón
Presión de trabajo	P. min 2 bar P. max 10 bar
Temperatura de trabajo	0°C + 80°C (con aire seco -20°C)
Fluido	aire filtrado, sin lubricación. En el caso de usar aire lubricado recomendamos utilizar aceite ISOVG32 y no interrumpir la lubricación.
Diámetro	ø 8, 12, 20, 32, 50, 63
Carreras	ver tabla
Sujeción	por medio de tornillos en el cuerpo

**TABLA CARRERAS ESTÁNDAR PARA CILINDROS SERIE QN**

CARRERAS ESTÁNDAR				
Ø	4	5	10	25
8	x			
12	x		x	
20	x		x	
32		x	x	x
50			x	x
63			x	x

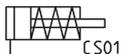
**EJEMPLO DE CODIFICACIÓN**

<b>QN</b>	<b>1</b>	<b>A</b>	<b>50</b>	<b>A</b>	<b>25</b>
-----------	----------	----------	-----------	----------	-----------

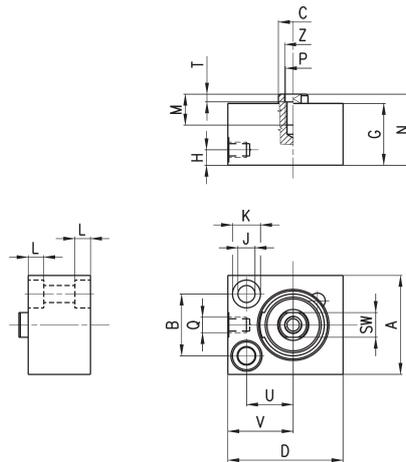
<b>QN</b>	SERIE	
<b>1</b>	FUNCIONAMIENTO: 1 = simple efecto	SÍMBOLOS NEUMÁTICOS CS01
<b>A</b>	CARACTERÍSTICAS MATERIALES: A = vástago INOX rolado - cuerpo AL	
<b>50</b>	DIÁMETRO: 08 = 8 mm 12 = 12 mm 20 = 20 mm 32 = 32 mm 50 = 50 mm 63 = 63 mm	
<b>A</b>	TIPO CONSTRUCTIVO: A = estándar	
<b>25</b>	CARRERA (ver tabla)	

**SÍMBOLOS NEUMÁTICOS**

Abajo están ilustrados los símbolos neumáticos indicados en el EJEMPLO DE CODIFICACIÓN.

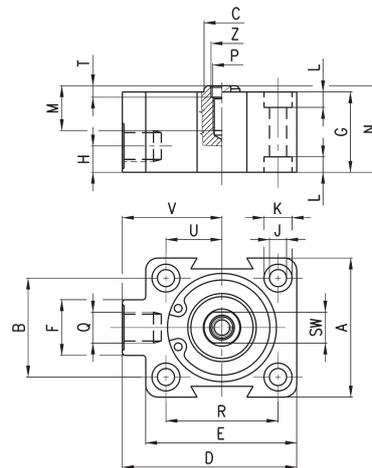


**Cilindros carrera corta Serie QN - diámetros  $\varnothing$  8, 12 y 20**



DIMENSIONES																				
Mod.	$\varnothing$	A <sup>h8</sup>	B	$\varnothing$ C	D	G	H	$\varnothing$ J	$\varnothing$ K	L	M	N	P	Q <sup>H13</sup>	SW	T <sup>+0,1</sup>	U	V	Z <sup>+0,10</sup>	
QN1A08A04	8	18	11	4	20	16	5	3,2	5,8	3	-	17	-	M5	-	-	8	13,5	-	
QN1A12A04	12	20	13	5	25	16	5	3,2	5,8	3	-	17	-	M5	-	-	9	16	-	
QN1A12A10	12	20	13	5	25	26	5	3,2	5,8	3	-	30	-	M5	-	-	9	16	-	
QN1A20A04	20	32	20	10	37	20	5	5,5	9	5	8	21	M5	M5	8	2,5	15	21	5,5	
QN1A20A10	20	32	20	10	37	32	5	5,5	9	5	8	33	M5	M5	8	2,5	15	21	5,5	

**Cilindros carrera corta Serie QN - diámetros  $\varnothing$  32, 50 y 63**



DIMENSIONES																						
Mod.	$\varnothing$	A <sup>h8</sup>	B	$\varnothing$ C	D	E	F	G	H	$\varnothing$ J	$\varnothing$ K	L	M	N	P	Q <sup>H13</sup>	R	SW	T <sup>+0,1</sup>	U	V	Z <sup>+0,10</sup>
QN1A32A05	32	45	32	12	56	48,5	18	26	8,5	5,5	9	5	14,5	27	M6	G1\8	36	10	2,5	18	32	7
QN1A32A10	32	45	32	12	56	48,5	18	32	8,5	5,5	9	5	14,5	33	M6	G1\8	36	10	2,5	18	32	7
QN1A32A25	32	45	32	12	56	48,5	18	57,5	8,5	5,5	9	5	14,5	58,5	M6	G1\8	36	10	2,5	18	32	7
QN1A50A10	50	64	50	16	72	64	20	30	8,5	6,5	10,5	6,3	15,5	31	M8	G1\8	50	13	3,5	25	40	8,5
QN1A50A25	50	64	50	16	72	64	20	57,5	8,5	6,5	10,5	6,3	15,5	58,5	M8	G1\8	50	13	3,5	25	40	8,5
QN1A63A10	63	80	62	16	88	80	20	35	8,5	8,5	14	8,5	14,5	36	M8	G1\8	62	13	3,5	31	48	8,5
QN1A63A25	63	80	62	16	88	80	20	60,5	8,5	8,5	14	8,5	14,5	62,5	M8	G1\8	62	13	3,5	31	48	8,5

# Cilindros de carrera corta Serie QP - QPR

Serie QP: simple y doble efecto, magnéticos  
Serie QPR: antigiro, doble efecto, magnéticos  
Ø 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm

CILINDROS DE CARRERA CORTA SERIE QP, QPR



Los cilindros de carrera corta Serie QP-QPR de simple y doble efecto magnéticos han sido realizados en diez diámetros distintos, desde Ø12 hasta Ø100. Su tamaño reducido permite su instalación en espacios reducidos. Sus particulares soluciones constructivas permiten su utilización también con sujeciones de patas y con charnelas.

Sobre el perfil externo se encuentran, paralelamente al eje de deslizamiento sobre tres lados, las ranuras para aplicar y posicionar los sensores para la detención del pistón. Las guías antirotación incorporadas en los QPR, les permite adaptarse a las operaciones de alimentación y carga de piezas en dispositivos de manipulación.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

<b>Tipo de construcción</b>	Serie QP: de perfil compacto Serie QPR: compactos con guía anti-giro
<b>Funcionamiento</b>	Serie QP: simple y doble efecto Serie QPR: doble efecto
<b>Materiales</b>	cuerpo en AL anodizado vástago en inox rolado juntas pistón en PU juntas vástago en FKM (Ø 12 ÷ 25 mm) - NBR (Ø 32 ÷ 100 mm)
<b>Temperatura de trabajo</b>	0°C ÷ 80°C (con aire seco - 20°C)
<b>Sujeción</b>	por medio de tornillos o amarres
<b>Presión de trabajo</b>	1 ÷ 10 bar (doble efecto) 2 ÷ 10 bar (simple efecto)
<b>Fluido</b>	aire filtrado, sin lubricación. En el caso de usar aire lubricado recomendamos utilizar aceite ISOVG32 y no interrumpir la lubricación.
<b>Carreras (min-max):</b>	Serie QP: 1 ÷ 150 mm (Ø12 ÷ 25) - 1 ÷ 200 mm (Ø 32 ÷ Ø 100) Serie QPR: 1 ÷ 50 mm (Ø 12) - 1 ÷ 75 mm (Ø 16) - 1 ÷ 100 mm (Ø 20 ÷ 100)
<b>Carreras</b>	La carrera mínima para la utilización de sensores es de 10 mm
<b>Diámetro</b>	Ø 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100

**TABLA CARRERAS ESTÁNDAR PARA CILINDROS CARRERA CORTA SERIE QP Y QPR**

■ = Doble efecto      ✕ = Simple efecto      ● = Anti-giro

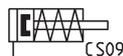
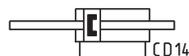
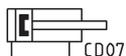
CARRERAS ESTÁNDAR														
∅	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	75	80	100
12	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕ ●	■ ●	■	■	■					
16	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■	■
20	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
25	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
32	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
40	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
50	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
63	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
80	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
100	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●

**EJEMPLO DE CODIFICACIÓN**

<b>QP</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>050</b>	<b>A</b>	<b>050</b>
<b>QP</b>	SERIE: QP = estándar QPR = estándar anti-giro				
<b>2</b>	FUNCIONAMIENTO: 1 = simple efecto, muelle anterior (solo QP) 2 = doble efecto 3 = doble efecto, vástago pasante		SÍMBOLOS NEUMÁTICOS CS09 CD07 CD14		
<b>A</b>	CARACTERÍSTICAS MATERIALES: A = vástago INOX rolado - cuerpo AL				
<b>050</b>	DIÁMETRO: 012 = 12 mm 016 = 16 mm 020 = 20 mm 025 = 25 mm 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm				
<b>A</b>	TIPO CONSTRUCIVO: A = estándar				
<b>050</b>	CARRERA (ver tablas)  = estándar V = juntas vástago en FKM W = todas las juntas en FKM (excluido ∅ 12)				

**SÍMBOLOS NEUMÁTICOS**

Abajo están ilustrados los símbolos neumáticos indicados en el EJEMPLO DE CODIFICACIÓN.



## ACCESORIOS PARA CILINDROS DE CARRERA CORTA SERIE QP



Amarre con patas Mod. B

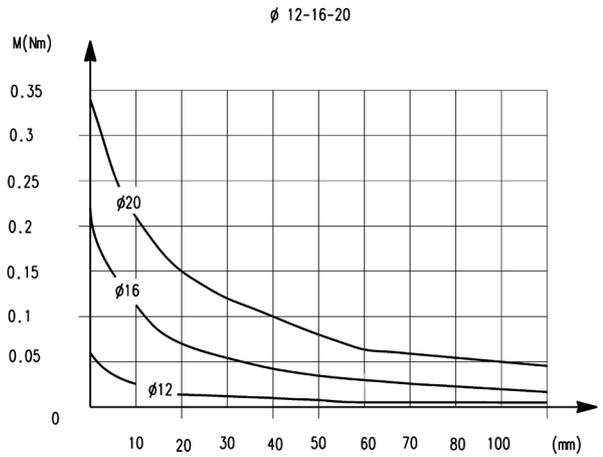
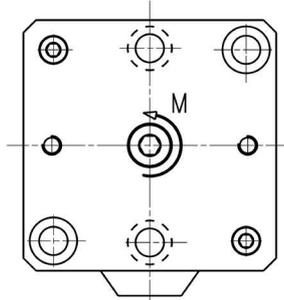


Amarre con charnela macho post. Mod. L

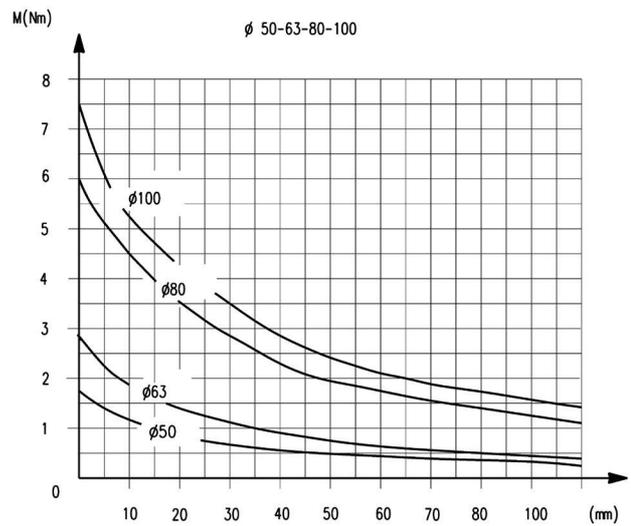
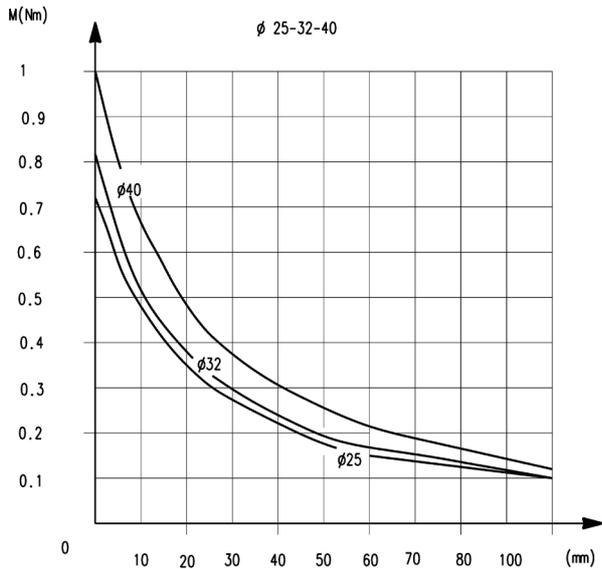


Todos los accesorios se suministran por separado al cilindro.

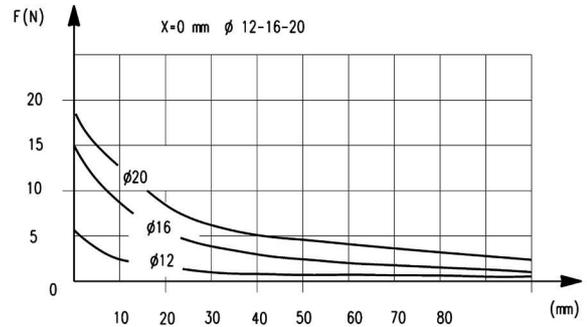
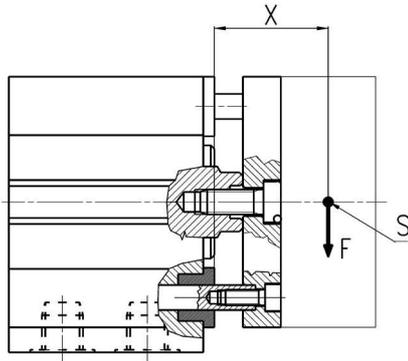
**MOMENTO DE TORSIÓN EN FUNCIÓN DE LA CARRERA C**



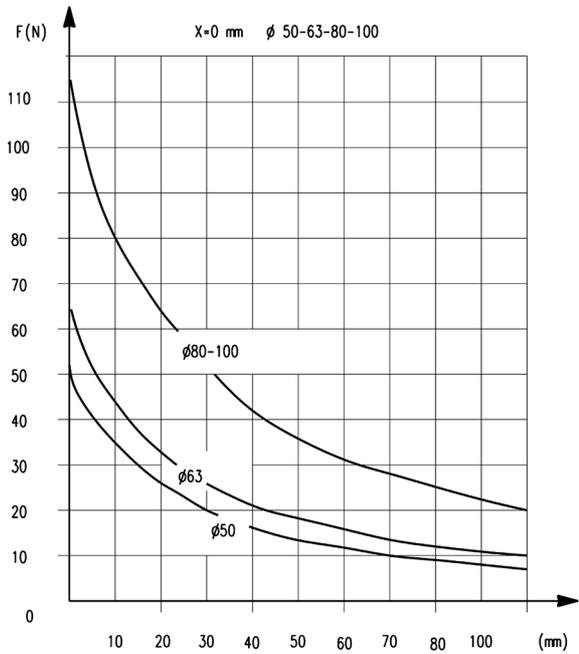
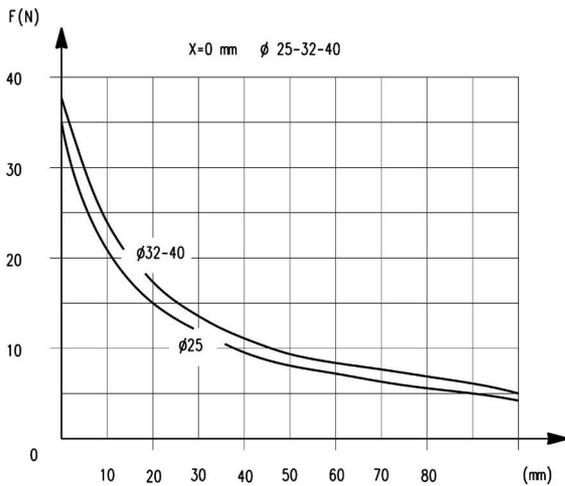
**MOMENTO DE TORSIÓN EN FUNCIÓN DE LA CARRERA C**



**CARGA TRANSVERSAL EN FUNCIÓN DE LA SALIENTE "X"**



**CARGA TRANSVERSAL EN FUNCIÓN DE LA SALIENTE "X"**

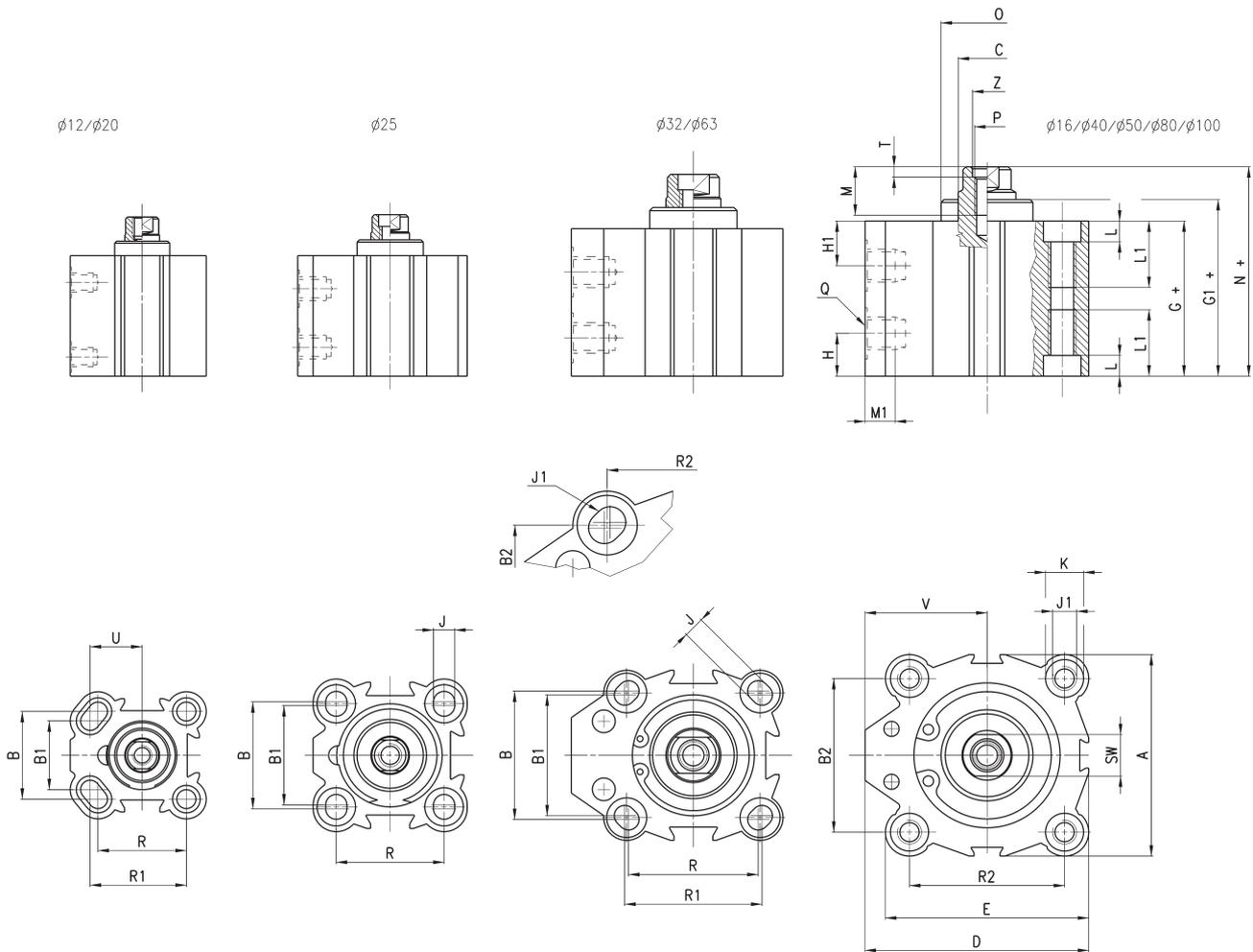


## Cilindros de carrera corta Serie QP



NOTA: el tope mecánico de fin de carrera de los cilindros tiene que ser predispuesto externamente.  
Para los cilindros de simple efecto  $\phi 12$ , 16,5, 20 y 25 aumentar las cuotas G+, G1+ y N+ de 5 mm.

+ = sumar la carrera



DIMENSIONES																														
$\emptyset$	A	B	B1	B2	$\emptyset C$	D	E	G+	G1+	H1	H	J	J1	K	L	L1	M	M1	N+	$\emptyset O$	P	Q	R	R1	R2	SW	T	U	V	Z
12	23.8	15.5	13	-	6	25	25	29.6	29.6	12.3	7.8	3.5	-	5.8	3	-	5.5	4.5	32.9	-	M3	M5	15.5	16.75	-	5	-	9	13.15	-
16	29	20	-	-	8	29	29	32	32.4	10.9	8.7	3.5	-	5.8	3	-	8	4.5	36.4	16.6	M4	M5	20	-	-	6	-	-	14.5	-
20	37	25.5	20	-	10	39.25	39.25	31.2	31.7	9.8	9.8	5.5	-	9	6	-	8	4.5	36	19.5	M6	M5	25.5	27.75	-	8	-	15	20.75	-
25	40	28	26	-	10	40	40	32.1	33.5	8	6.9	5.5	-	10	5.5	-	8	4.5	37.5	22	M6	M5	28	-	-	8	-	-	20	-
32	45	34	32	33	12	55.5	47	39.5	40	9.5	9.5	5.5	M8	10.5	6	21	10	7.5	44	23.5	M6	G1/8	34	36	35	10	2.5	-	32	7
40	52	-	-	40	16	57	52	42.4	43.4	10.7	10.7	5.5	M8	9	6	21	13.5	7.5	47.9	29.6	M8	G1/8	-	-	40	13	3.5	-	31	8.5
50	64	-	-	50	16	72	64	42.2	44	11.2	11.2	6.5	M8	10.5	6	21	13.5	9	48.4	37.5	M8	G1/4	-	-	50	13	3.5	-	40	8.5
63	80	62	60	61	20	88	80	49.5	50.1	13	13	8.5	M12	15	8.5	31.5	13.5	9	54	50	M8	G1/4	60	62	61	17	4	-	48	8.5
80	98	-	-	77	25	104	98	57.5	58.1	16.2	16.2	10.5	M12	17	10.5	31.5	15	10.5	63.5	62	M16	G3/8	-	-	77	22	4	-	55	16.5
100	117	-	-	94	25	123.5	117	68.5	69.1	20.3	20.3	10.5	M12	17	10.5	31.5	15	10.5	74.5	80	M16	G3/8	-	-	94	22	4	-	65	16.5

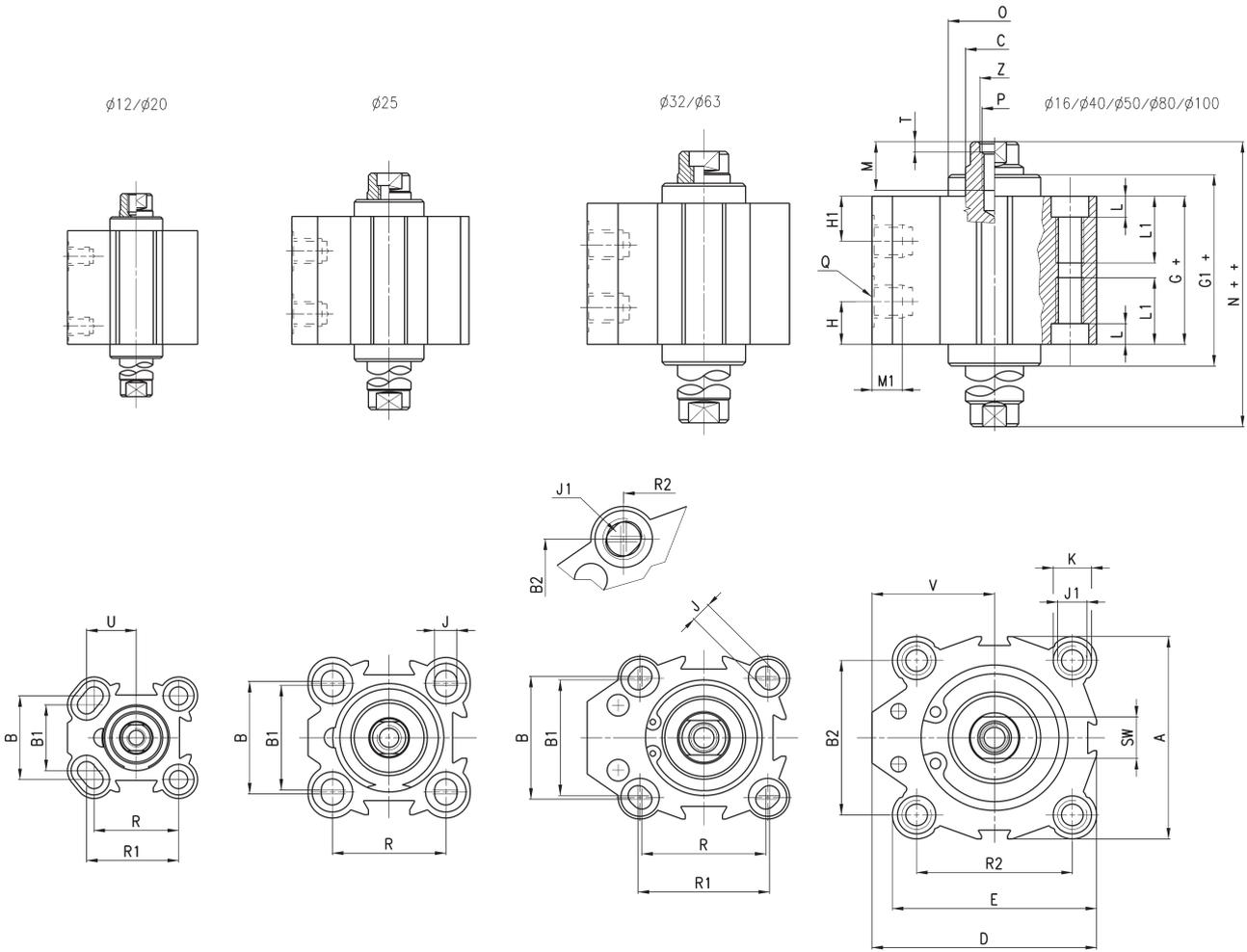
**Cilindros de carrera corta Serie QP**

NOTA: el tope mecánico de fin de carrera de los cilindros tiene que ser predispuesto externamente.



+ = sumar la carrera  
++ = sumar 2 veces la carrera

CILINDROS DE CARRERA CORTA SERIE QP, QPR



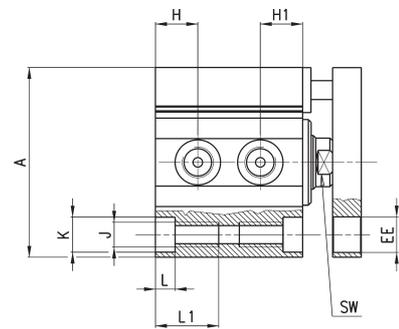
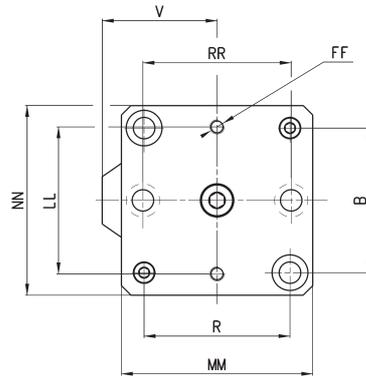
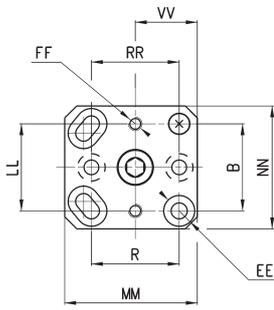
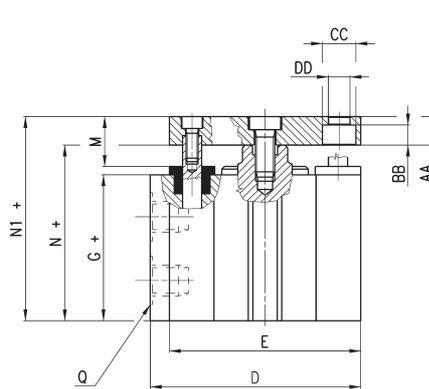
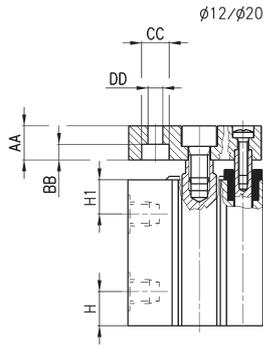
DIMENSIONES																														
Ø	A	B	B1	B2	øC <sup>h8</sup>	D	E	G+	G1+	H1	H	J	J1	K	L	L1	M	M1	N++	øO	P	Q	R	R1	R2	SW	T	U	V	Z
12	23.8	15.5	13	-	6	25	25	34.5	34.5	12.3	12.3	3.5	-	5.8	3	-	5.5	4.5	41	-	M3	M5	15.5	16.75	-	5	-	9	13.15	-
16	29	20	-	-	8	29	29	38	38.8	10.9	10.9	3.5	-	5.8	3	-	8	4.5	46.4	16.6	M4	M5	20	-	-	6	-	-	14.5	-
20	37	25.5	20	-	10	39.25	39.25	38.1	39.1	9.8	9.8	5.5	-	9	6	-	8	4.5	47.7	19.5	M6	M5	25.5	27.75	-	8	-	15	20.75	-
25	40	28	26	-	10	40	40	36.3	39.1	8	8	5.5	-	10	5.5	-	8	4.5	47.1	22	M6	M5	28	-	-	8	-	-	20	-
32	45	34	32	33	12	55.5	47	39.5	40.5	9.5	9.5	5.5	M8	10.5	6	21	10	7.5	48.5	23.5	M6	G1/8	34	36	35	10	2.5	-	32	7
40	52	-	-	40	16	57	52	42.4	44.4	10.7	10.7	5.5	M8	9	6	21	13.5	7.5	53.4	29.6	M8	G1/8	-	-	40	13	3.5	-	31	8.5
50	64	-	-	50	16	72	64	42.2	45.8	11.2	11.2	6.5	M8	10.5	6	21	13.5	9	54.8	37.5	M8	G1/4	-	-	50	13	3.5	-	40	8.5
63	80	62	60	61	20	88	80	49.5	50.7	13	13	8.5	M12	15	8.5	31.5	13.5	9	58.5	50	M8	G1/4	60	62	61	17	4	-	48	8.5
80	98	-	-	77	25	104	98	57.5	58.7	16.2	16.2	10.5	M12	17	10.5	31.5	15	10.5	69.5	62	M16	G3/8	-	-	77	22	4	-	55	16.5
100	117	-	-	94	25	123.5	117	68.5	69.7	20.3	20.3	10.5	M12	17	10.5	31.5	15	10.5	80.5	80	M16	G3/8	-	-	94	22	4	-	65	16.5

### Cilindros de carrera corta Serie QPR

NOTA: El tope mecánico de fin de carrera de los cilindros tiene que ser predispuesto externamente.



+ = sumar la carrera



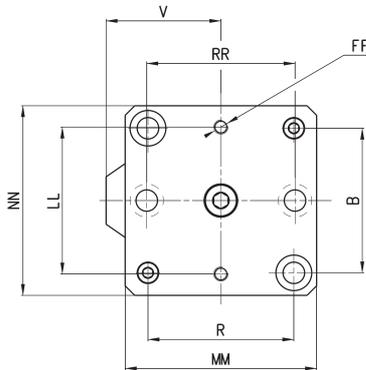
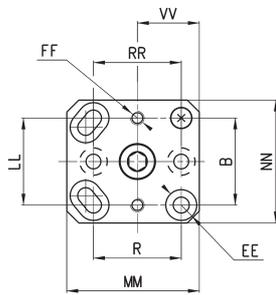
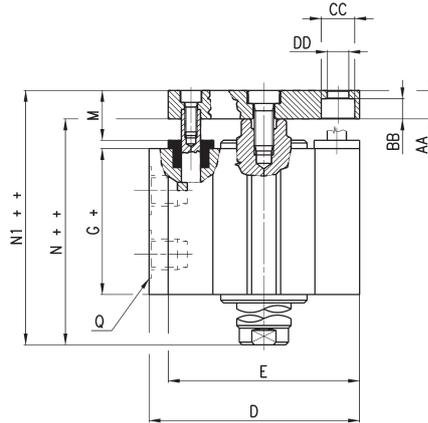
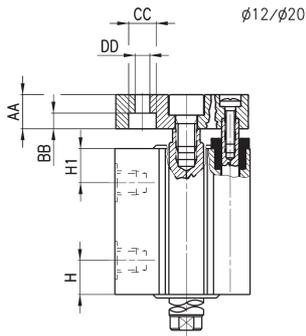
DIMENSIONES																												
Ø	A	B	D	E	G+	H1	H	J	K	L	L1	N+	N1+	Q	R	SW	V	AA	BB	CC	DD	EE	FF	LL	MM	NN	RR	VV
12	23.8	15.5	25	25	29.6	12.3	7.8	3.5	5.8	3	-	32.9	37.9	M5	15.5	5	13.15	5	3.5	6.2	3.2	5.8	M3	15.5	25	24	15.5	12
16	29	20	29	29	32	10.9	8.7	3.5	5.8	3	-	36.4	41.4	M5	20	6	14.5	5	3.5	6.2	3.2	6.5	M3	20	28	28	20	-
20	37	25.5	39.25	39.25	31.2	9.8	9.8	5.5	9	6	-	36	46	M5	25.5	8	20.75	10	4.6	8	4.2	9	M4	25.5	38.5	36	25.5	18
25	40	28	40	40	32.1	8	6.9	5.5	10	5.5	-	37.5	47.5	M5	28	8	20	10	4.6	8	4.2	10	M4	27	40	40	28	-
32	45	33	55.5	47	39.5	9.5	9.5	M8	10.5	6	21	44	54	G1/8	35	10	32	10	6	9	5.5	9	M5	32	47	45	36	-
40	52	40	57	52	42.4	10.7	10.7	M8	9	6	21	47.9	57.9	G1/8	40	13	31	10	6	9	5.5	9	M5	40	52	50	40	-
50	64	50	72	64	42.2	11.2	11.2	M8	10.5	6	21	48.4	60.4	G1/4	50	13	40	12	6.8	10.5	6.5	10	M6	50	65	65	50	-
63	80	61	88	80	49.5	13	13	M12	15	8.5	31.5	54	66	G1/4	61	17	48	12	8.5	14	9	15	M6	62	80	80	62	-
80	98	77	104	98	57.5	16.2	16.2	M12	17	10.5	31.5	63.5	78.5	G3/8	77	22	55	15	10	16.5	11	17	M8	77	100	100	77	-
100	117	94	123.5	117	68.5	20.3	20.3	M12	17	10.5	31.5	74.5	89.5	G3/8	94	22	65	15	10	16.5	11	17	M8	94	115	115	94	-

## Cilindros de carrera corta Serie QPR

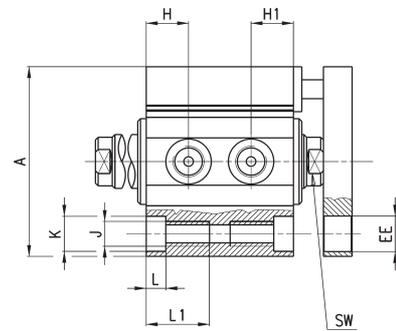
NOTA: El tope mecánico de fin de carrera de los cilindros tiene que ser predispuesto externamente.



+ = sumar la carrera  
++ = sumar la carrera 2 veces



Ø16/Ø25/Ø32/Ø40/Ø50/Ø63/Ø80/Ø100



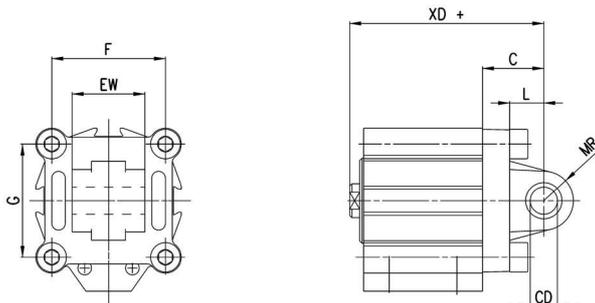
DIMENSIONES																												
Ø	A	B	D	E	G+	H1	H	J	K	L	L1	N++	N1++	Q	R	SW	V	AA	BB	CC	DD	EE	FF	LL	MM	NN	RR	VV
12	23.8	15.5	25	25	37.3	12.3	12.3	3.5	5.8	3	-	41	46	M5	15.5	5	13.15	5	3.5	6.2	3.2	5.8	M3	15.5	25	24	15.5	12
16	29	20	29	29	38	10.9	10.9	3.5	5.8	3	-	47	52	M5	20	6	14.5	5	3.5	6.2	3.2	6.5	M3	20	28	28	20	-
20	37	25.5	39.25	39.25	38.1	9.8	9.8	5.5	9	6	-	47.7	57.7	M5	25.5	8	20.75	10	4.6	8	4.2	9	M4	25.5	38.5	36	25.5	18
25	40	28	40	40	36.3	8	8	5.5	10	5.5	-	47.1	57.1	M5	28	8	20	10	4.6	8	4.2	10	M4	27	40	40	28	-
32	45	33	55.5	47	39.5	9.5	9.5	M8	10.5	6	21	48.5	58.5	G1\8	35	10	32	10	6	9	5.5	9	M5	32	47	45	36	-
40	52	40	57	52	42.4	10.7	10.7	M8	9	6	21	53.4	63.4	G1\8	40	13	31	10	6	9	5.5	9	M5	40	52	50	40	-
50	64	50	72	64	42.2	11.2	11.2	M8	10.5	6	21	54.8	66.8	G1\4	50	13	40	12	6.8	10.5	6.5	10	M6	50	65	65	50	-
63	80	61	88	80	49.5	13	13	M12	15	8.5	31.5	58.5	70.5	G1\4	61	17	48	12	8.5	14	9	15	M6	62	80	80	62	-
80	98	77	104	98	57.5	16.2	16.2	M12	17	10.5	31.5	69.5	84.5	G3\8	77	22	55	15	10	16.5	11	17	M8	77	100	100	77	-
100	117	94	123.5	117	68.5	20.3	20.3	M12	17	10.5	31.5	80.5	95.5	G3\8	94	22	65	15	10	16.5	11	17	M8	94	115	115	94	-

### Amarre con charnela macho post. Mod. L

Material: aluminio.



El suministro incluye:  
 N° 1 charnela  
 N° 4 tornillos  
 + = sumar la carrera



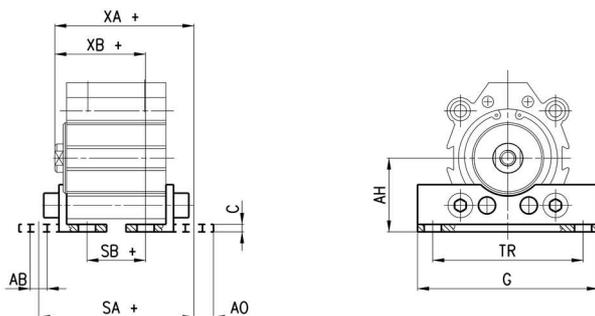
DIMENSIONES									
Mod.	∅	CD <sup>H9</sup>	MR	L	C	XD+	F	G	EW
L-QP-32	32	10	9	12	22	66	33	35	26
L-QP-40	40	12	13	15	25	73	40	40	28
L-QP-50	50	12	13	15	27	75,5	50	50	32
L-QP-63	63	16	15	20	32	86	61	61	40
L-QP-80	80	16	15	24	36	99,5	77	77	50
L-QP-100	100	20	18	29	41	115,5	94	94	60

### Amarre con patas Mod. B

Material: acero zincado.



El suministro incluye:  
 N° 2 patas  
 N° 4 tornillos  
 + = sumar la carrera



DIMENSIONES											
Mod.	∅	C	SA+	XA+	SB+	XB+	TR	G	AB	AH	AO
B-QP-32	32	3	61.9	55.2	23.1	35.8	57	71	6.6	30	8.8
B-QP-40	40	3	64.8	59.1	26	39.7	64	78	6.6	33	8.8
B-QP-50	50	4	71.6	63.1	20.8	37.7	79	95	9	39	10.3
B-QP-63	63	4	81.9	70.2	25.1	41.8	95	113	11	46	13.8
B-QP-80	80	6	96.5	83	30.5	49	118	140	13	59	10.5
B-QP-100	100	6	114.5	97.5	22.5	51.5	137	162	13	71	17

# Cilindros de carrera corta con vástago anti-rotación Serie RPA

Doble efecto, magnético  
Con vástago hueco y perno de montaje  
Agujeros: 20 y 30 mm



- » Diseño limpio y robusto
- » Ligero
- » Reparación desde el cuerpo o con perno de montaje
- » Vástago de aluminio duro y anodizado
- » Hueco a través de la varilla
- » Vástago anti-rotación
- » Ranuras en ambos lados para el posicionamiento de detectores magnéticos de proximidad
- » Amplia gama de carreras estándares y dimensiones del montaje del poste

Los cilindros de carrera corta de la Serie RPA son actuadores de doble acción con hueco de aluminio a través de la vástago y perno de montaje. Disponible en dos tamaños,  $\varnothing 20$  y  $\varnothing 30$  mm, con diferentes carreras y dimensiones del perno de montaje, estos actuadores están equipados con función anti-rotación del vástago.

La Serie RPA está preparada para el montaje de sensores magnéticos (Serie CSD). En el perfil externo, a lo largo del tubo del cilindro, hay ranuras de posicionamiento del sensor. Su diseño compacto y ligero, junto con las soluciones técnicas adoptadas hacen a estos cilindros adecuados para ser usados, combinados con ventosas, en sistemas End Of Arm Tooling (EOAT), especialmente en el sector de moldeo por inyección de plástico.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

<b>Construcción</b>	Carrera corta
<b>Operación</b>	Doble efecto, hueco a través del vástago
<b>Materiales</b>	Cuerpo, pistón y vástago de aluminio anodizado Sellos HNBR
<b>Presión de trabajo</b>	2 ÷ 8 bar
<b>Temperatura de trabajo</b>	5°C ÷ 60°C
<b>Medio</b>	Aire filtrado en la clase 7.4.4 según ISO 8573-1
<b>Lubricación</b>	Lubricación: No es necesaria. Se realiza una lubricación previa en el cilindro. En caso de que se use aire lubricado, recomendamos aceite ISOVG32 y nunca interrumpir la lubricación
<b>Montaje</b>	Agujeros roscados en el cuerpo
<b>Uso de los sensores externos</b>	Ranuras en ambos lados para sensores Serie CSD
<b>Función no rotativa</b>	Con almohadillas antifricción de tecnopolímero autolubrificante

**Especificaciones técnicas**

	RPA20R010A14	RPA20R010A20	RPA20R025A14	RPA30R015A20	RPA30R030A20	RPA30R050A20
Taladro	∅ 20 mm	∅ 20 mm	∅ 20 mm	∅ 30 mm	∅ 30 mm	∅ 30 mm
Fuerza	130 N	130 N	130 N	300 N	300 N	300 N
Carrera	10 mm	10 mm	25 mm	15 mm	30 mm	50 mm
Consumo de aire	5 cm <sup>3</sup>	5 cm <sup>3</sup>	12 cm <sup>3</sup>	16 cm <sup>3</sup>	30 cm <sup>3</sup>	46 cm <sup>3</sup>
Tiempo de acción	20 ms	20 ms	50 ms	60 ms	150 ms	250 ms
Clavo	∅ 14 mm	∅ 20 mm	∅ 14 mm	∅ 20 mm	∅ 20 mm	∅ 20 mm
Peso	50 g	65 g	75 g	110 g	145 g	195 g

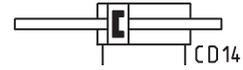
**EJEMPLO DE COFICACIÓN**

<b>RPA</b>	<b>20</b>	<b>R</b>	<b>010</b>	<b>A</b>	<b>20</b>
------------	-----------	----------	------------	----------	-----------

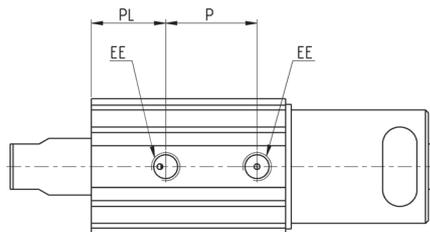
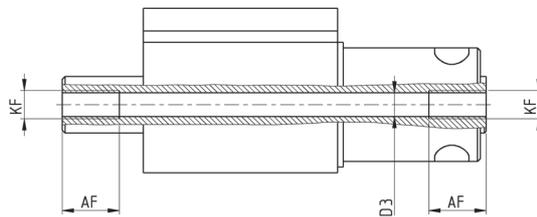
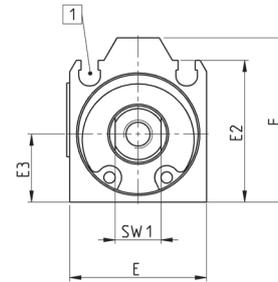
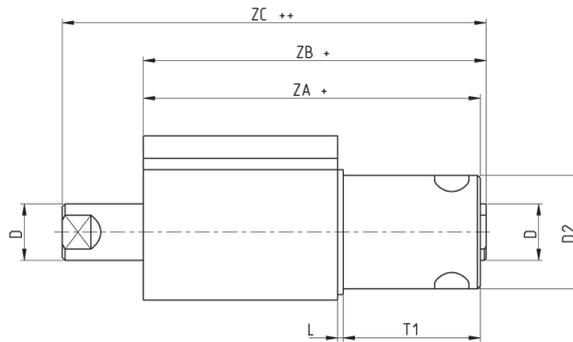
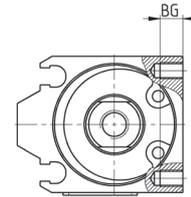
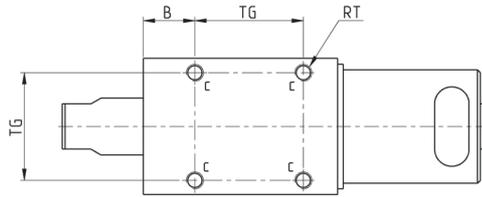
<b>RPA</b>	SERIES
<b>20</b>	DIÁMETRO: 020 = 20 mm 030 = 30 mm
<b>R</b>	VERSION: R = anti-rotación
<b>010</b>	CARRERA: 010 = 10 mm 015 = 15 mm 020 = 20 mm 025 = 25 mm 050 = 50 mm
<b>A</b>	CONSTRUCCIÓN: A = estandar
<b>20</b>	CLAVO: 14 = 14 mm 20 = 20 mm

CILINDROS SERIE RPA

**SERIE RPA cilindros de carrera corta**

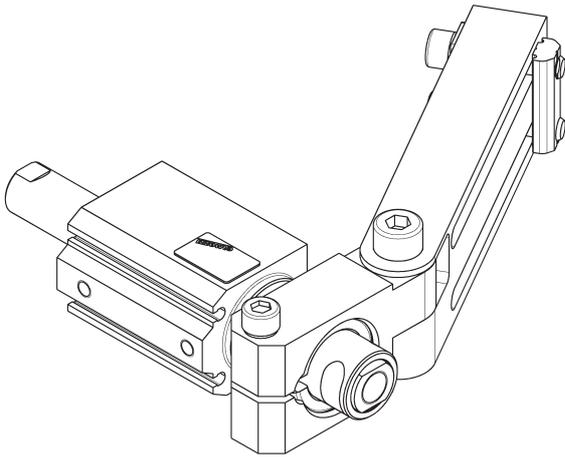
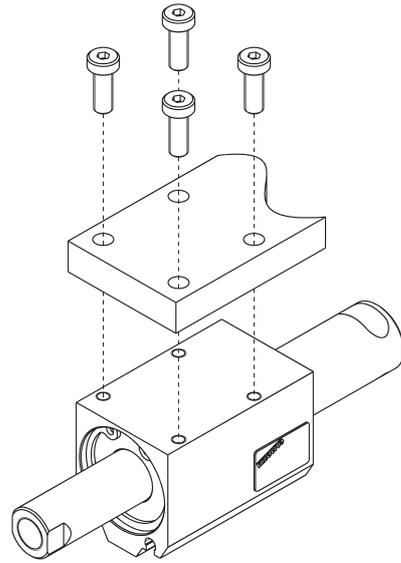
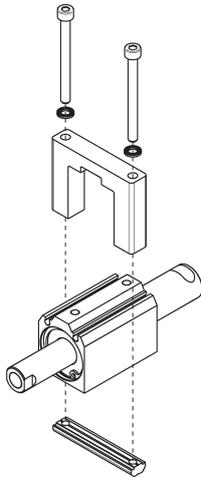


+ = añadir la carrera  
++ = añadir la carrera dos veces



Mod.	Diámetro	Carrera	AF	B	BG	D	D2	D3	E	E2	E3	EE	F	KF	L	P	PL	RT	SW1	T1	TG	ZA	ZB	ZC
RPA20R010A20	20	10	10	9	4	Ø10	Ø20	Ø4.2	24	25	12	M5	29	M5	1	16	13	M3	8	24	19	59	60	74.2
RPA20R010A14	20	10	10	9	4	Ø10	Ø14	Ø4.2	24	25	12	M5	29	M5	1	16	13	M3	8	24	19	59	60	74.2
RPA20R025A14	20	25	10	24	4	Ø10	Ø14	Ø4.2	24	25	12	M5	29	M5	1	31	13	M3	8	39	19	89	90	119.2
RPA30R015A20	30	15	10	7	6	Ø15	Ø20	Ø8.8	34	35	17	M5	39	G1/8	3	23.3	10.1	M4	13	25	28	67	68	87.2
RPA30R030A20	30	30	10	7	6	Ø15	Ø20	Ø8.8	34	35	17	M5	39	G1/8	3	38.3	10.1	M4	13	38	28	95	96	130.2
RPA30R050A20	30	50	10	27	6	Ø15	Ø20	Ø8.8	34	35	17	M5	39	G1/8	3	58.3	10.1	M4	13	58	28	135	136	190.2

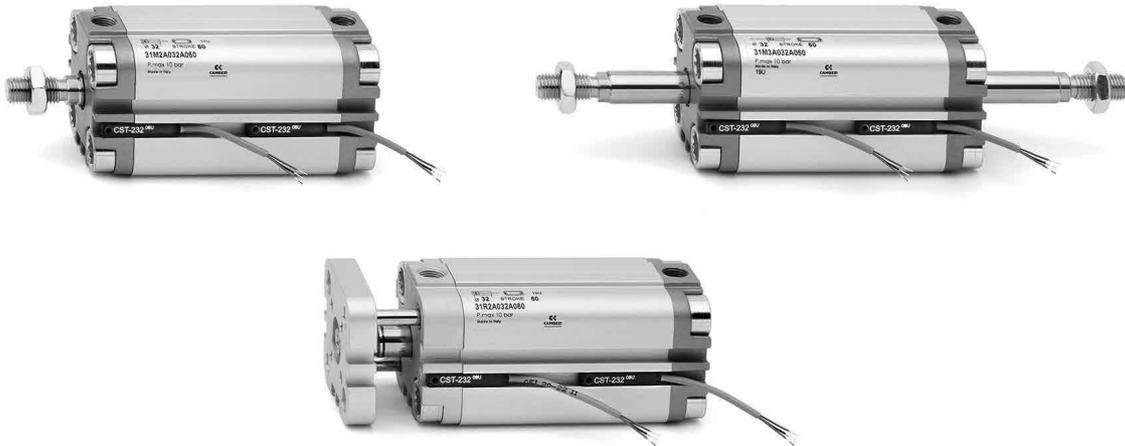
### Ejemplos de montaje



# Cilindros compactos Serie 31

Doble y simple efecto, doble efecto con anti-giro, magnéticos  
 ø12, 16, 20, 25  
 ø 32, 40, 50, 63, 80, 100 UNITOP

CILINDROS COMPACTOS MAGNÉTICOS SERIE 31



Gracias a sus dimensiones, los cilindros magnéticos compactos de simple y doble efecto Serie 31 son aptos para la instalación en pequeños espacios. Las particulares soluciones constructivas permiten la utilización de estos cilindros con sujeciones tipo bridas, patas o charnelas.

Estos cilindros han sido realizados en 10 diámetros distintos desde ø12 hasta ø100. Sobre el perfil externo hay ranuras paralelas al eje de deslizamiento que permiten el montaje y posicionamiento de sensores para la detección de la posición del émbolo. Estas ranuras pueden cubrirse con tiras "cubreranuras". Estos cilindros, gracias a su tipo de construcción, tienen buenas características de estabilidad axial; bajo pedido se pueden suministrar con el terminal roscado del vástago macho o hembra y en ejecución "W" para altas temperaturas (140°C).

- » Diseño compacto
- » Amplia gama de mod. disponibles
- » Estándar magnético
- » Alta temperatura (doble efecto, no magnético)

Esta última versión no es magnética.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tipo de construcción	perfil compacto
Funcionamiento	simple y doble efecto
Materiales	cabezales y tubo AL - vástago inox AISI 303 rolado - pistón AL juntas del vástago y del pistón en PU - altas temperaturas en FKM (140°C)
Tipos de sujeción	brida - patas - charnela
Carreras min - max	Serie 31R, 31M y 31F: ø12÷25 = 1÷200 mm, ø32 ÷ 63 = 1÷300 mm, ø80÷100 = 1÷400 mm. La carrera mínima para la utilización de los sensores es de 10 mm. Simple efecto = 5÷25 mm (ver tabla carreras estándar)
Temperatura de trabajo	0°C ÷ 80°C (con aire seco - 20°C)
Presión de ejercicio	1 ÷ 10 bar (doble efecto); 2 ÷ 10 bar (simple efecto)
Fluido	aire filtrado, sin lubricación. En caso de usar aire lubricado recomendamos utilizar aceite ISOVG32 y de no interrumpir la lubricación.
Velocidad	10 ÷ 1000 mm/sec (sin carga)

**TABLA CARRERAS ESTÁNDAR**

■ = Doble efecto hembra y macho    ✕ = Anti-giro    ● = Simple efecto hembra y macho

CARRERAS ESTÁNDAR										
∅	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80
12	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕			
16	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕			
20	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕		
25	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	
32	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	
40	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
50		■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
63		■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
80		■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
100		■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕

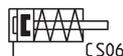
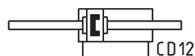
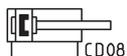
**EJEMPLO DE CODIFICACIÓN**

<b>31</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>032</b>	<b>A</b>	<b>050</b>	
-----------	----------	----------	----------	------------	----------	------------	--

<b>31</b>	SERIE	
<b>M</b>	VERSIÓN: M = rosca vástago macho F = rosca vástago hembra R = antigiro con brida solo doble efecto	
<b>2</b>	FUNCIONAMIENTO: 1 = simple efecto, muelle anterior 2 = doble efecto 3 = doble efecto, vástago pasante 4 = simple efecto, muelle posterior 7 = simple efecto, vástago pasante	SÍMBOLOS NEUMÁTICOS CS06 CD08 CD12 CS08 CS10
<b>A</b>	MATERIALES: A = vástago inox AISI 303 - tubo perfil AL	
<b>032</b>	DIÁMETRO: 012 = 12 mm 016 = 16 mm 020 = 20 mm 025 = 25 mm 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm	
<b>A</b>	TIPO CONSTRUCTIVO: A = estándar	
<b>050</b>	CARRERA (ver tablas)  = estándar V = junta vástago en FKM W = juntas en FKM para altas temperaturas (140°C) disponible sólo en la versión doble efecto, no magnético	

**SÍMBOLOS NEUMÁTICOS**

Abajo están ilustrados los símbolos neumáticos indicados en el EJEMPLO DE CODIFICACIÓN.



**ACCESORIOS PARA CILINDROS SERIE 31**

CILINDROS COMPACTOS MAGNÉTICOS SERIE 31



Horquilla esférica Mod. GA  
(cil. Mod. 31M)



Sop. 90° para charnela  
hembra Mod. I



Amarre con charnela  
Mod. C



Horquilla Mod. G para cil.  
Mod. 31M



Tuerca Mod. U (cil. Mod.  
31M)



Sop. 90° para charnela  
hembra Mod. ZC



Amarre con charnela  
Mod. L



Amarre con brida Mod. D



Amarre con patas Mod. B



Conjunto compensador  
Mod. GKF



Accesorio autoalineable  
Mod. GK

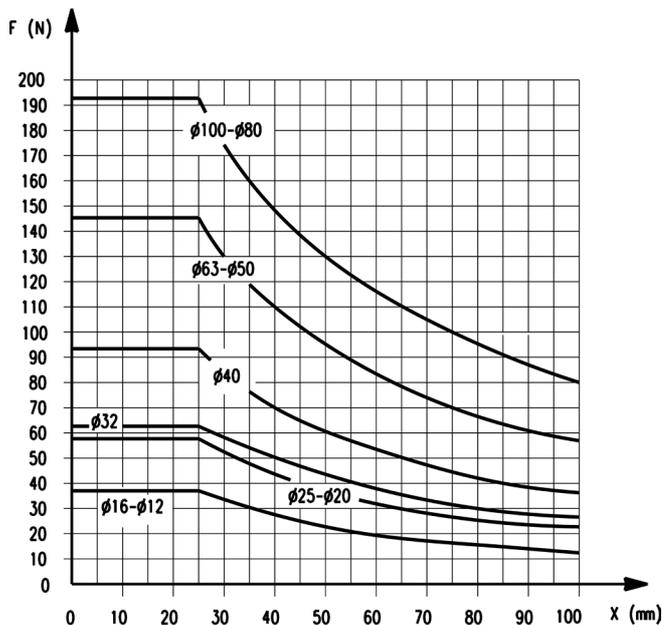
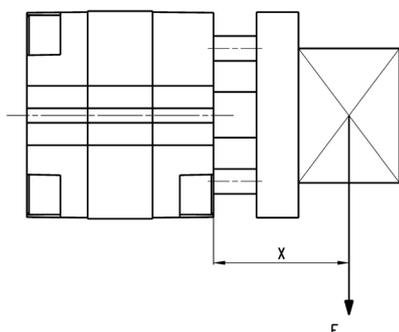


Horquilla con rótula Mod.  
GY (cil. Mod. 31M)



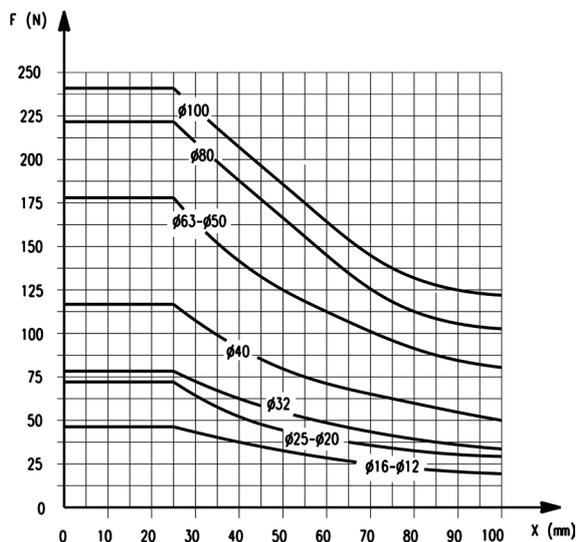
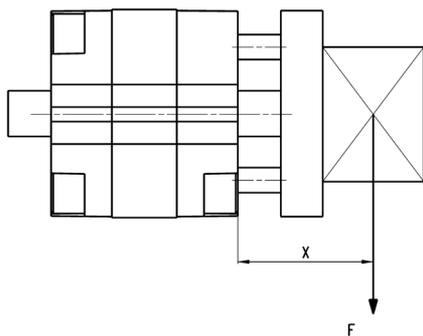
Todos los accesorios se proveen por separado al cilindro.

**ANTI-GIRO - Carga transversal en función de la estante**



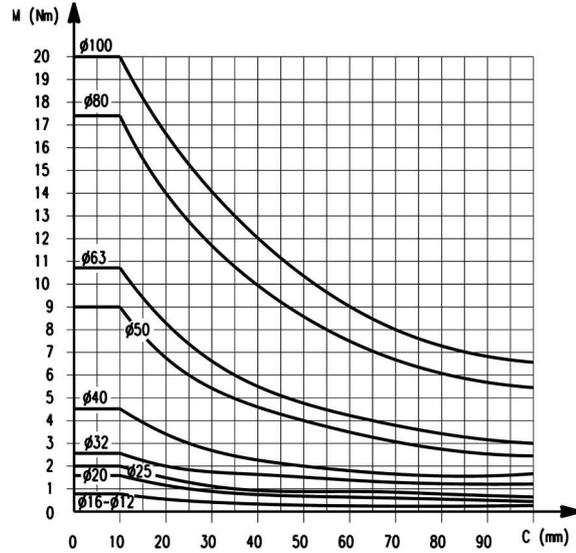
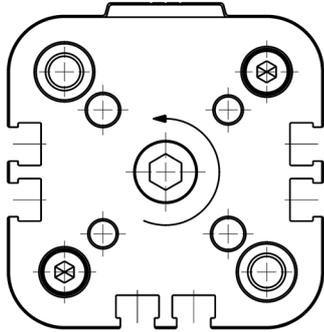
Es posible seleccionar carreras como las indicadas en las características generales cuando no haya cargas radiales y momentos torsores.  
 Cuando se utilicen los cilindros con cargas radiales considerar la distancia máxima del baricentro de la carga.  
 En presencia de momentos torsores atenerse a la carrera máxima indicada en las gráficas.

**ANTI-GIRO VÁSTAGO PASANTE - Carga transversal en función de la estante**



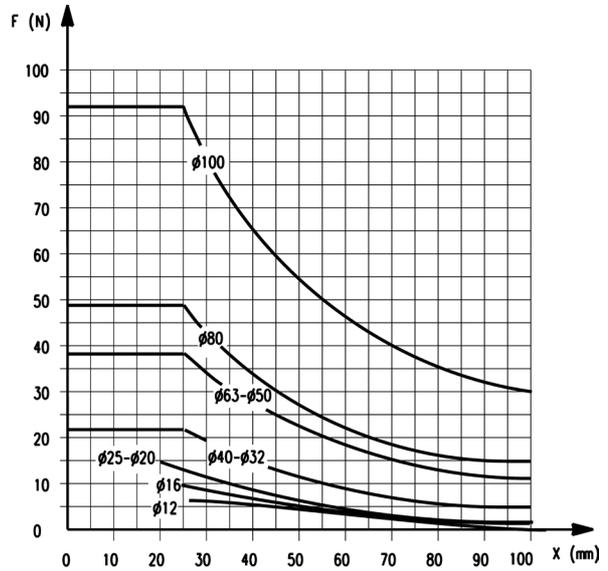
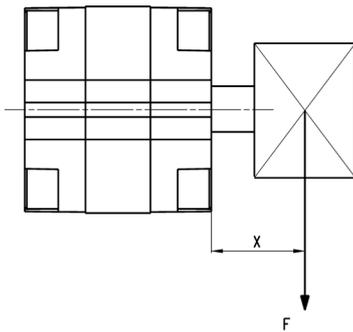
Es posible seleccionar carreras como las indicadas en las características generales cuando no haya cargas radiales y momentos torsores.  
 Cuando se utilicen los cilindros con cargas radiales considerar la distancia máxima del baricentro de la carga.  
 En presencia de momentos torsores atenerse a la carrera máxima indicada en las gráficas.

**MOMENTO TORSOR - En función de la carrera C**



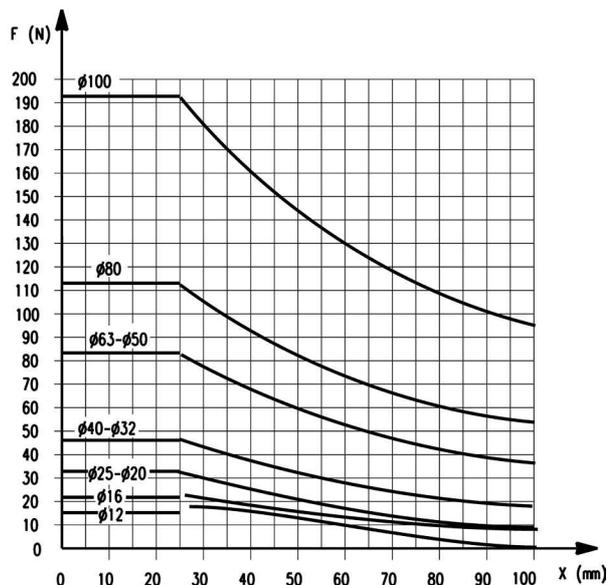
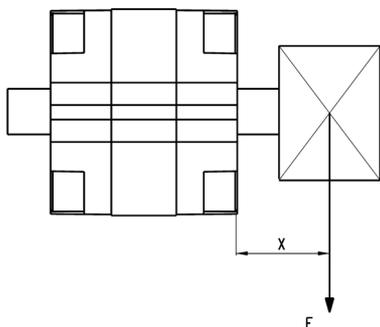
Es posible seleccionar carreras como las indicadas en las características generales cuando no haya cargas radiales y momentos torsores.  
 Cuando se utilicen los cilindros con cargas radiales considerar la distancia máxima del baricentro de la carga.  
 En presencia de momentos torsores atenerse a la carrera máxima indicada en las gráficas.

**CARGA TRANSVERSAL - En función de la estante**



Es posible seleccionar carreras como las indicadas en las características generales cuando no haya cargas radiales y momentos torsores.  
 Cuando se utilicen los cilindros con cargas radiales considerar la distancia máxima del baricentro de la carga.  
 En presencia de momentos torsores atenerse a la carrera máxima indicada en las gráficas.

**CARGA TRANSVERSAL VÁSTAGO PASANTE - En función de la estante.**



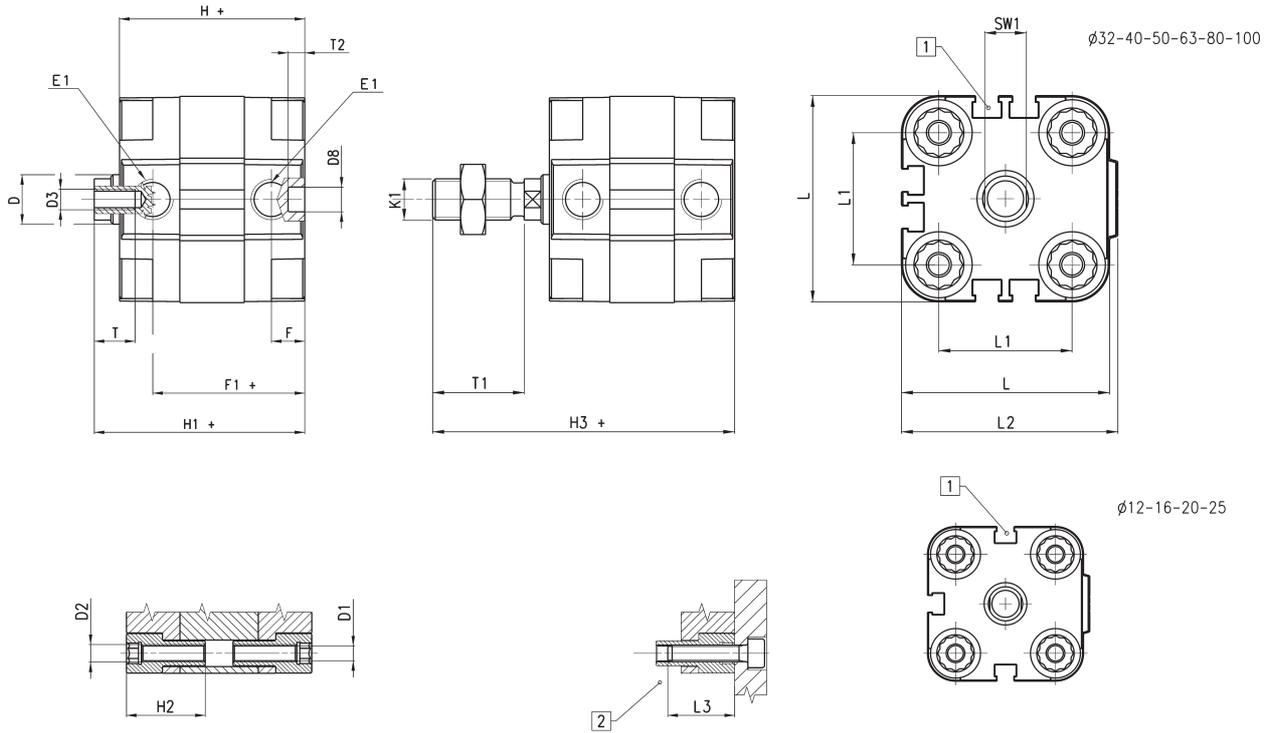
Es posible seleccionar carreras como las indicadas en las características generales cuando no haya cargas radiales y momentos torsores.  
 Cuando se utilicen los cilindros con cargas radiales considerar la distancia máxima del baricentro de la carga.  
 En presencia de momentos torsores atenerse a la carrera máxima indicada en las gráficas.

CILINDROS COMPACTOS MAGNÉTICOS SERIE 31

**Cilindros compactos magnéticos Mod. 31F y 31M**



- 1 Canal para sensor Serie CST
- 2 Respetar la profundidad mínima de roscado.
- + = sumar la carrera

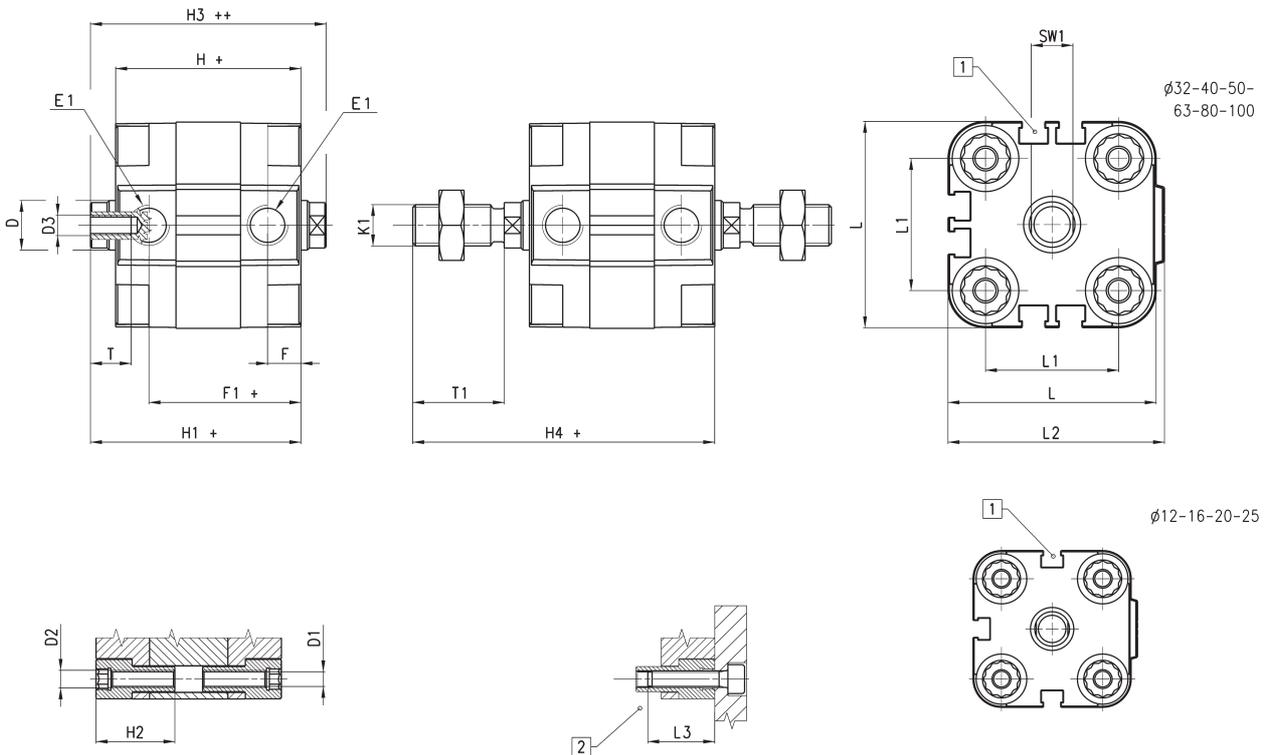


DIMENSIONES																					
Ø	ØD	ØD1	D2	D3	ØD8 <sup>(H9)</sup>	E1	F	F1+	H+	H1+	H2	H3+	K1	L	L1	L2	L3	T	T1	T2	SW1
12	6	3,5	M4	M3	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	58,5	M6	29	18	30	16	6	16	4	5
16	8	3,5	M4	M4	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	62,5	M8	29	18	30	16	8	20	4	7
20	10	4,5	M5	M5	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	64,5	M10x1,25	36	22	37,5	18	10	22	4	8
25	10	4,5	M5	M5	6	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	67	M10x1,25	40	26	41,5	18	10	22	4	8
32	12	5,5	M6	M6	6	G1\8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	72,5	M10x1,25	50	32	52	20	12	22	4	10
40	12	5,5	M6	M6	6	G1\8	8	37,5	45,5	52	21,5	74	M10x1,25	60	42	62,5	20	12	22	4	10
50	16	6,5	M8	M8	6	G1\8	8	37,5	45,5	53	22,5	77	M12x1,25	68	50	71	20	12	24	4	13
63	16	8,5	M10	M8	8	G1\8	8	42	50	57,5	24,5	81,5	M12x1,25	87	62	91	25	12	24	4	13
80	20	8,5	M10	M10	8	G1\8	8,5	47,5	56	64	24,5	96	M16x1,5	107	82	111	25	16	32	4	17
100	25	8,5	M10	M12	8	G1\4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	116,5	M20x1,5	128	103	133	25	20	40	4	22

**Cilindros compactos magnéticos Mod. 31F y 31M - vástago pasante**



- 1 Canal para sensor Serie CST
- 2 Respetar la profundidad mínima de roscado.
- + = sumar la carrera
- ++ = sumar la carrera 2 veces



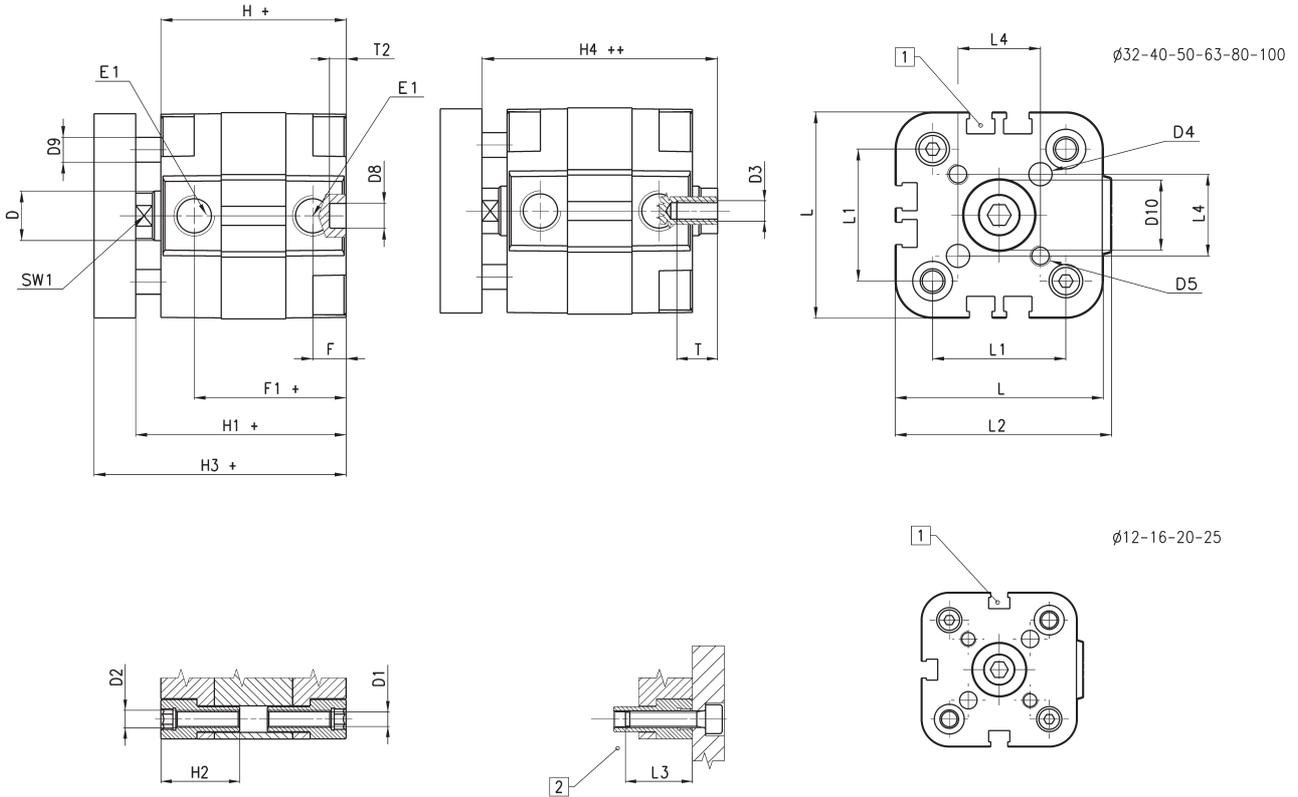
DIMENSIONES																					
Ø	ØD	ØD1	D2	D3	E1	F	F1+	H+	H1+	H2	H3++	H4+	K1	L	L1	L2	L3	T	T1	SW1	
12	6	3,5	M4	M3	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	58,5	M6	29	18	30	16	6	16	5	
16	8	3,5	M4	M4	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	62,5	M8	29	18	30	16	8	20	7	
20	10	4,5	M5	M5	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	64,5	M10x1,25	36	22	37,5	18	10	22	8	
25	10	4,5	M5	M5	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	50,5	67	M10x1,25	40	26	41,5	18	10	22	8	
32	12	5,5	M6	M6	G1\8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	56,5	72,5	M10x1,25	50	32	52	20	12	22	10	
40	12	5,5	M6	M6	G1\8	8	37,5	45,5	52	21,5	58,5	74	M10x1,25	60	42	62,5	20	12	22	10	
50	16	6,5	M8	M8	G1\8	8	37,5	45,5	53	22,5	60,5	77	M12x1,25	68	50	71	20	12	24	13	
63	16	8,5	M10	M8	G1\8	8	42	50	57,5	24,5	65	81,5	M12x1,25	87	62	91	25	12	24	13	
80	20	8,5	M10	M10	G1\8	8,5	47,5	56	64	24,5	72	96	M16x1,5	107	82	111	25	16	32	17	
100	25	8,5	M10	M12	G1\4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	86,5	116,5	M20x1,5	128	103	133	25	20	40	22	

**Cilindros compactos magnéticos Mod. 31R**



- 1 Canal para sensor Serie CST
- 2 Respetar la profundidad mínima de roscado.
- + = sumar la carrera
- ++ = sumar la carrera 2 veces

CILINDROS COMPACTOS MAGNÉTICOS SERIE 31



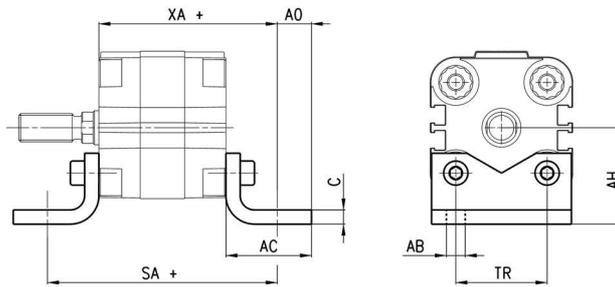
DIMENSIONES																									
Ø	øD	øD1	D2	D3	øD4 <sup>(H9)</sup>	D5	D8 <sup>(H9)</sup>	øD9	D10	E1	F	F1+	H+	H1+	H2	H3+	H4++	L	L1	L2	L3	L4	T	T2	SW1
12	6	3,5	M4	M3	3	M3	6	5	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	48,5	47	29	18	30	16	9,9	6	4	5
16	8	3,5	M4	M4	3	M3	6	5	8	M5	8	30	38	42,5	18,5	48,5	47	29	18	30	16	9,9	8	4	7
20	10	4,5	M5	M5	4	M4	6	6	10	M5	8	30	38	42,5	18,5	50,5	47	36	22	37,5	18	12	10	4	8
25	10	4,5	M5	M5	5	M5	6	6	14	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	53	50,5	40	26	41,5	18	15,6	10	4	8
32	12	5,5	M6	M6	5	M5	6	6	17	G1/8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	60,5	56,5	50	32	52	20	19,8	12	4	10
40	12	5,5	M6	M6	5	M5	6	6	17	G1/8	8	37,5	45,5	52	21,5	62	58,5	60	42	62,5	20	23,3	12	4	10
50	16	6,5	M8	M8	6	M6	6	10	22	G1/8	8	37,5	45,5	53	22,5	65	60,5	68	50	71	20	29,7	12	4	13
63	16	8,5	M10	M8	6	M6	8	10	22	G1/8	8	42	50	57,5	24,5	69,5	65	87	62	91	25	35,4	12	4	13
80	20	8,5	M10	M10	8	M8	8	12	28	G1/8	8,5	47,5	56	64	24,5	78	72	107	82	111	25	46	16	4	17
100	25	8,5	M10	M12	10	M10	8	12	30	G1/4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	90,5	86,5	128	103	133	25	56,6	20	4	22

### Amarre con patas Mod. B

Material: acero zincado.



El suministro incluye:  
 N° 2 patas  
 N° 4 tornillos  
 += sumar la carrera



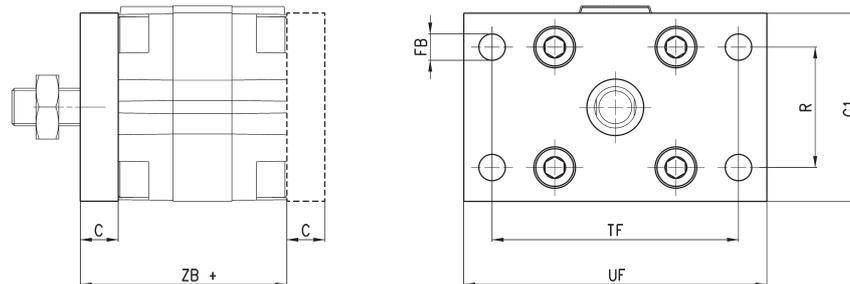
DIMENSIONES									
Mod.	∅	C	SA+	XA+	TR	∅AB	AH	AO	AC
B-31-12-16	12 - 16	3	64	51	18	5,5	22	7	20
B-32-20	20	4	70	54	22	6,6	27	9	25
B-31-25	25	4	71,5	55,5	26	6,6	29	9	25
B-31-32	32	5	80,5	62,5	32	6,6	34	12	30
B-31-40	40	5	85,5	65,5	42	9	40,5	10	30
B-31-50	50	5,5	93,5	69,5	50	9	47	11	35
B-31-63	63	5,5	104	77	62	11	56,5	13	40
B-31-80	80	7,5	116	86	82	11	68,5	15	45
B-31-100	100	7,5	132,5	99,5	103	13,5	81	12	45

### Amarre con brida Mod. D-E

Anterior y posterior  
 Material: acero zincado.



El suministro incluye:  
 N° 1 brida  
 N° 4 tornillos  
 += sumar la carrera



DIMENSIONES								
Mod.	∅	C	ZB+	TF	R	UF	G1	∅FB
D-E-31-12-16	12 - 16	10	48	43	-	55	29	5,5
D-E-32-20	20	10	48	55	-	70	36	6,6
D-E-32-25	25	10	49,5	60	-	76	40	6,6
D-E-31-32	32	10	54,5	65	32	80	50	7
D-E-31-40	40	10	55,5	82	36	102	60	9
D-E-31-50	50	12	57,5	90	45	110	68	9
D-E-31-63	63	15	65	110	50	130	87	9
D-E-31-80	80	15	71	135	63	160	107	12
D-E-31-100	100	15	81,5	163	75	190	128	14

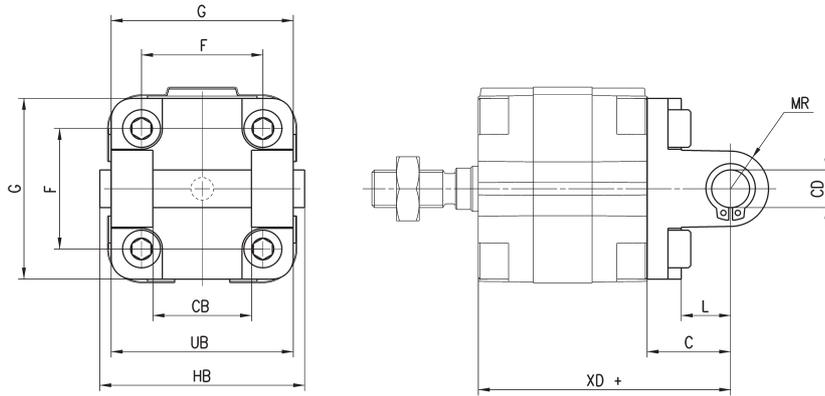
### Amarre con charnela Mod. C



Hembra posterior.  
Material: aluminio.

El suministro incluye:  
N° 4 tornillos  
N° 1 perno  
N° 1 bulón de centrado  
N° 1 charnela

+ = sumar la carrera



DIMENSIONES											
Mod.	∅	∅CD	L	C	XD+	MR	F	G	CB	UB	HB
C-31-32	32	10	13	21	66,5	11	32	50	26	45	54
C-31-40	40	12	16	25	70,5	13	42	60	28	52	62
C-31-50	50	12	16	27	72,5	13	50	68	32	60	70
C-31-63	63	16	21	32	82	17	62	87	40	70	82
C-31-80	80	16	23	36	92	17	82	102	50	90	102
C-31-100	100	20	26	41	107,5	21	103	128	60	110	126

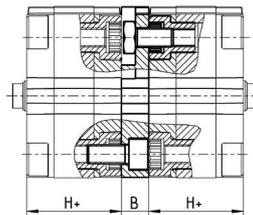
### Brida intermedia Mod. DC



Material: aluminio.

El suministro incluye:  
N° 1 bulón de centrado  
N° 1 brida  
N° 4 tornillos

+ = sumar la carrera



DIMENSIONES				
Mod.	∅	B	H+	Carrera máx (mm)
DC-31-12-16	12-16	12,5	38	400
DC-31-20	20	12,5	38	400
DC-31-25	25	13	39,5	400
DC-31-32	32	14,5	44,5	600
DC-31-40	40	14,5	45,5	600
DC-31-50	50	14,5	45,5	600
DC-31-63	63	14,5	50	600
DC-31-80	80	16,5	56	800
DC-31-100	100	19,5	66,5	800

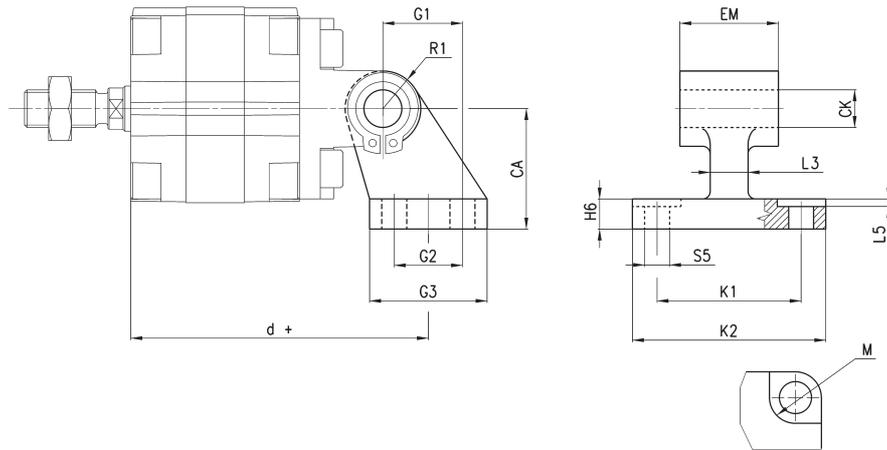
### Soporte 90° para charnela hembra Mod. ZC



Macho posterior.  
Material: aluminio.

El suministro incluye:  
N° 1 charnela macho

+ = sumar la carrera



DIMENSIONES																
Mod.	∅	M	∅CK	∅S5	d+	K1	K2	L3	G1	L5	G2	EM	G3	CA	H6	R1
ZC-32	32	11	10	6,6	78,5	38	51	10	21	1,6	18	26	31	32	8	10
ZC-40	40	11	12	6,6	83,5	41	54	15	24	1,6	22	28	35	36	10	11
ZC-50	50	15	12	9	90,5	50	65	16	33	1,6	30	32	45	45	12	13
ZC-63	63	15	16	9	101,5	52	67	16	37	1,6	35	40	50	50	14	15
ZC-80	80	18	16	11	119	66	86	20	47	2,5	40	50	60	63	14	15
ZC-100	100	18	20	11	137,5	76	96	20	55	3,2	50	60	70	71	17	19

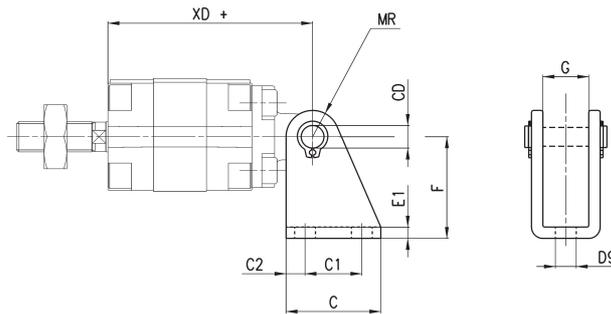
### Soporte 90° para charnela hembra Mod. I



Material: acero zincado.

El suministro incluye:  
N° 2 Seeger  
N° 1 soporte hembra  
N° 1 perno

+ = sumar la carrera

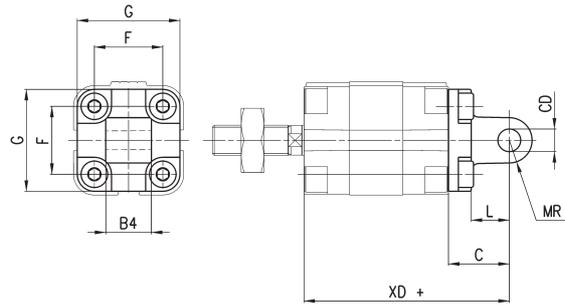


DIMENSIONES											
Mod.	∅	∅CD	C	C1	∅C2	XD+	MR	∅D9	E1	F	G
I-12-16	12	6	25	15	5	54	7	5,5	3	27	12,1
I-12-16	16	6	25	15	5	54	7	5,5	3	27	12,1
I-20-25	20	8	32	20	6	58	10	6	4	30	16,1
I-20-25	25	8	32	20	6	59,5	10	6	4	30	16,1

### Amarre con charnela Mod. L



Macho post.  
Material: aluminio.  
El suministro incluye:  
N° 4 tornillos  
N° 1 charnela macho  
N° 1 bulón de centraxe



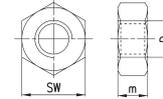
DIMENSIONES									
Mod.	∅	CD	L	C	XD+	MR	F	G	B4
L-31-12-16	12	6	10	16	54	6	18	30	12
L-31-12-16	16	6	10	16	54	6	18	30	12
L-31-20	20	8	14	20	58	8	22	37,5	16
L-31-25	25	8	14	20	59,5	8	26	41,5	16

+ = sumar la carrera

### Tuerca para vástago Mod. U



ISO 4035  
Material: acero zincado.

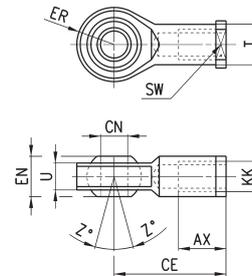


DIMENSIONES				
Mod.	∅ cilindro	D	m	SW
U-12-16	12	M6X1	4	10
U-20	16	M8X1,25	5	13
U-25-32	20-40	M10X1,25	6	17
U-40	50-63	M12X1,25	7	19
U-50-63	80	M16X1,5	8	24
U-80-100	100	M20X1,5	9	30

### Horquilla esférica para vástago Mod. GA



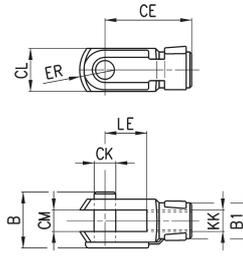
ISO 8139.  
Material: acero zincado.



DIMENSIONES											
Mod.	∅	CN	U	EN	ER	AX	CE	KK	T	Z	SW
GA-12-16	12	6	7	9	10	12	30	M6X1	10	6,5	11
GA-20	16	8	9	12	12	16	36	M8X1,25	12,5	6,5	14
GA-32	20÷40	10	10,5	14	14	20	43	M10X1,25	15	6,5	17
GA-40	50÷63	12	12	16	16	22	50	M12X1,25	17,5	6,5	19
GA-50-63	80	16	15	21	21	28	64	M16X1,5	22	7,5	22
GA-80-100	100	20	18	25	25	33	77	M20X1,5	27,5	7	30

### Horquilla para vástago Mod. G

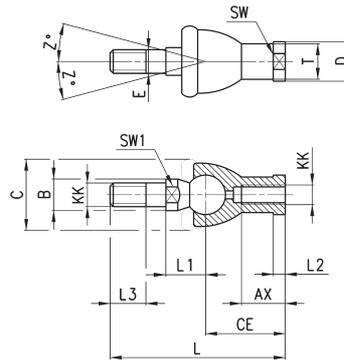
ISO 8140  
Material: acero zincado.



DIMENSIONES										
Mod.	∅	B	$_{\varnothing}B1$	$_{\varnothing}CK$	LE	CM	CL	ER	CE	KK
G-12-16	12	16	10	6	12	6	12	7	24	M6X1
G-20	16	22	14	8	16	8	16	42	32	M8X1,25
G-25-32	20 ÷ 40	26	18	10	20	10	20	12	40	M10X1,25
G-40	50 ÷ 63	32	20	12	24	12	24	14	48	M12X1,25
G-50-63	80	40	26	16	32	16	32	19	64	M16X1,5
G-80-100	100	48	34	20	40	20	40	25	80	M20X1,5

### Horquilla con rótula macho para vástago Mod. GY

Material: zama y acero zincado.



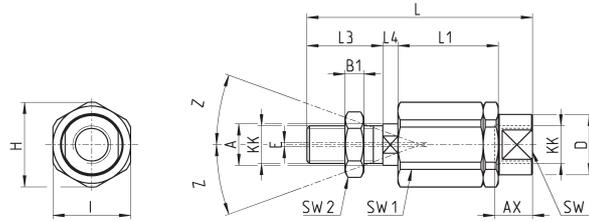
DIMENSIONES																
Mod.	∅	KK	L	CE	L2	AX	E	$_{\varnothing}B$	$_{\varnothing}C$	$_{\varnothing}T$	$_{\varnothing}D$	L1	L3	SW1	SW	Z
GY-12-16	12	M6X1	55	28	5	15	6	10	20	10	13	12,2	11	8	11	15
GY-20	16	M8X1,25	65	32	5	16	8	12	24	12,5	16	16	12	10	14	15
GY-32	20÷40	M10X1,25	74	35	6,5	18	10	14	28	15	19	19,5	15	11	17	15
GY-40	50÷63	M12X1,25	84	40	6,5	20	12	19	32	17,5	22	21	17	17	19	15
GY-50-63	80	M16X1,5	112	50	8	27	16	22	40	22	27	27,5	23	19	22	11
GY-80-100	100	M20X1,5	133	63	10	38	20	27	45	27,5	34	31,5	25	24	30	7,5

### Accesorio autoalineable Mod. GK



Solamente para cilindros con vástago macho

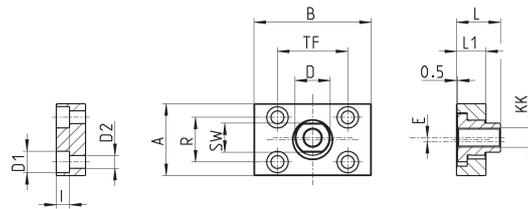
Material: acero zincado.



DIMENSIONES																	
Mod.	∅	KK	L	L1	L3	L4	∅ A	∅ D	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-20	16	M8x1,25	57	26	21	5	8	12,5	19	17	11	7	13	4	16	4	2
GK-25-32	20-25-32-40	M10x1,25	71,5	35	20	7,5	14	22	32	30	19	12	17	5	22	4	2
GK-40	50-63	M12x1,25	75,5	35	24	7,5	14	22	32	30	19	12	19	6	22	4	2
GK-50-63	80	M16x1,5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2
GK-80-100	100	M20x1,5	119	53	40	10	22	32	45	41	27	20	30	10	37	3	2

### Conjunto compensador Mod. GKF

Material: acero zincado.



DIMENSIONES														
Mod.	∅	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	∅ D	∅ D1	∅ D2	SW	E
GKF-20	16	M8x1,25	30	35	20	25	22,5	10	-	14	5,5	-	13	1,5
GKF-25-32	20-25-32-40	M10x1,25	37	60	23	36	22,5	15	6,8	18	11	6,6	15	2
GKF-40	50-63	M12x1,25	56	60	38	42	22,5	15	9	20	15	9	15	2,5
GKF-50-63	80	M16x1,5	80	80	58	58	26,5	15	10,5	25	18	11	22	2,5
GKF-80-100	100	M20x1,5	90	90	65	65	32,5	20	13	30,5	20	14	27	2,5

# Cilindros compactos versión Tandem y multi-posición Serie 31

Doble efecto, magnéticos  
 ø12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm



- » Diseño compacto
- » Disponible en distintos diámetros y carreras
- » Estándar magnético

Los cilindros Serie 31 son, gracias a sus dimensiones, especialmente aptos para la instalación en pequeños espacios. Las particulares soluciones constructivas permiten la utilización de estos cilindros con sujeciones tipo bridas, pies o basculantes.

Para completar la serie de cilindros compactos se han introducido dos nuevas versiones: tandem y multi-posición. La versión tandem a 2, 3 o 4 cámaras permite tener una fuerza de empuje de 2, 3 o 4 veces superior a la fuerza de empuje de un cilindro estándar. (fuerza de tracción estándar). La versión multiposición permite obtener hasta 3 cotas diferentes. Las cotas están determinada por las carreras de los cilindros utilizados.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tipo de construcción	perfil compacto
Funcionamiento	doble efecto
Materiales	cabeceras y tubo AL - vástago inox AISI 303 rolado - pistón AL - juntas vástago y pistón en PU
Tipos de sujeción	brida - patas - charnela
Carreras min y max para tandem 31M y 31F	ø12÷25 = 1÷80 mm ø32÷100 = 1÷100 mm
Carreras min y max para multi-posición 31M y 31F	ø12÷25 = cota para X2 max 200 mm ø32÷63 = cota para X2 max 300 mm ø80÷100 = cota para X2 max 400 mm
Temperatura de trabajo	0°C ÷ 80°C (con aire seco - 20°C)
Presión de trabajo	1 ÷ 10 bar
Fluido	aire filtrado, sin lubricación. En caso de usar aire lubricado recomendamos utilizar aceite ISOVG32 y de no interrumpir la lubricación.
Velocidad	10 ÷ 1000 mm/sec (sin carga)

**EJEMPLO DE CODIFICACIÓN**

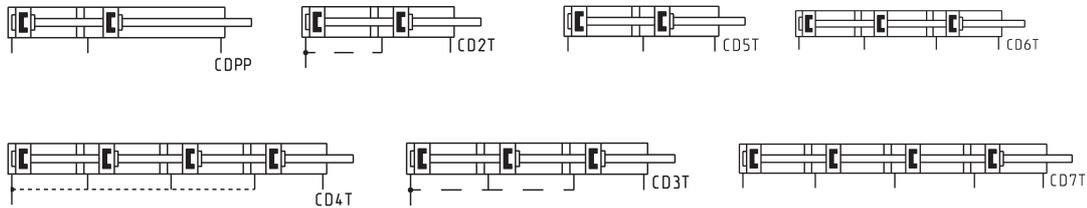
<b>31</b>	<b>M</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>032</b>	<b>A</b>	<b>050</b>	<b>N</b>	<b>2</b>
-----------	----------	----------	----------	------------	----------	------------	----------	----------

<b>31</b>	SERIE	
<b>M</b>	VERSIÓN M = rosca vástago macho - F = rosca vástago hembra	
<b>2</b>	FUNCIONAMIENTO: 2 = doble efecto	SÍMBOLOS NEUMÁTICOS CDPP
<b>A</b>	MATERIALES: A = vástago inox AISI 303 rolado - tubo perfil AL	
<b>032</b>	DIÁMETRO: 012 = 12 mm - 016 = 16 mm - 020 = 20 mm - 025 = 25 mm 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm 063 = 63 mm - 080 = 80 mm - 100 = 100 mm	CD5T, CD6T, CD7T CD2T, CD3T, CD4T CD2T, CD3T, CD4T
<b>A</b>	TIPO CONSTRUCTIVO: A = estándar	
<b>050</b>	CARRERAS: - tandem = carrera (mm) - multiposición = X1/X2 (mm). Incluir carrera sin el 0 inicial (ver esquema de funcionamiento).	
<b>N</b>	TANDEM Y MULTI POSICIÓN	
<b>2</b>	CÁMARAS: (sólo para tandem) 2 = 2 cámaras 3 = 3 cámaras 4 = 4 cámaras	

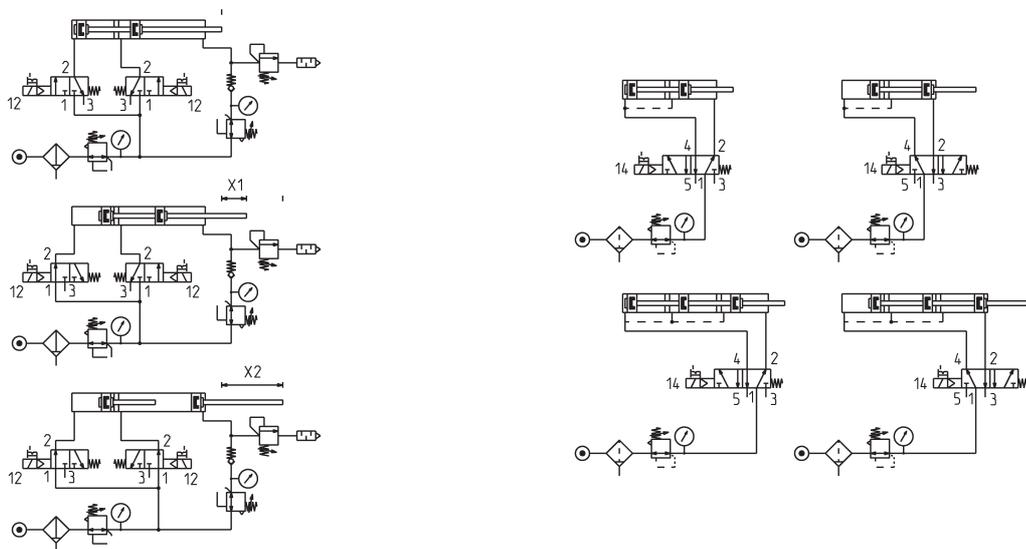
CILINDROS SERIE 31 TANDEM - MULTI-POSICIÓN

**SÍMBOLOS NEUMÁTICOS**

Abajo están ilustrados los símbolos neumáticos indicados en el EJEMPLO DE CODIFICACIÓN.



**Esqema de funcionamiento**



Multi posición  
Ejemplo:  
X1 = 25 mm - X2 = 100 mm  
31M2A032A25/100N

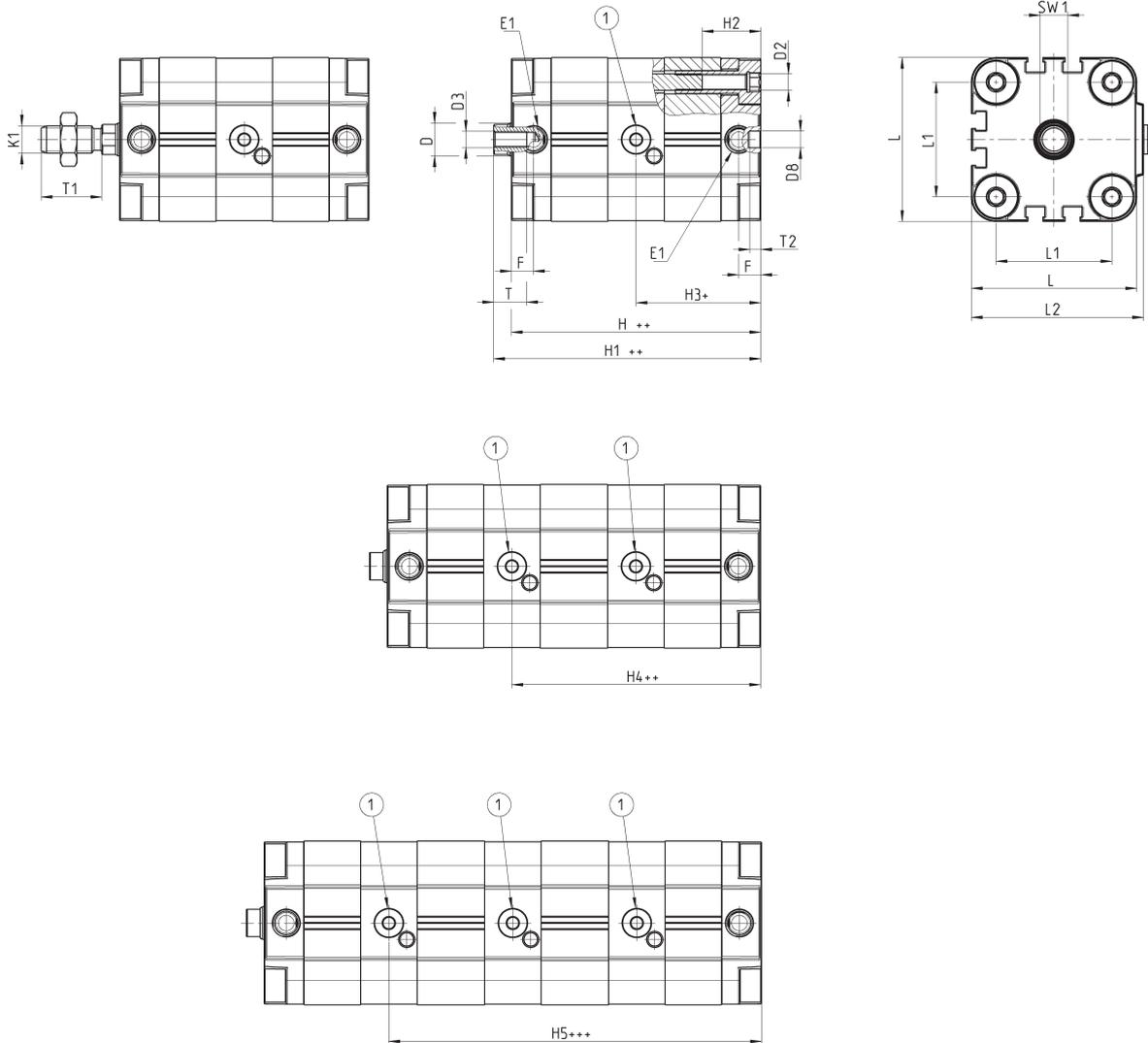
Tandem  
Ejemplo:  
carrera 25 mm  
31M2A032A025N2 (2 cámaras)

## Cilindros Serie 31 - Tandem

Mod. 31F2A...N...  
Mod. 31M2A...N...



+ = significa sumar la carrera  
 ++ = significa sumar la carrera dos veces  
 +++ = significa sumar la carrera tres veces  
 ++++ = significa sumar la carrera cuatro veces  
 = conexión presión cilindros ø12, 16, 20, 25



DIMENSIONES																									
Ø	øD	D2	D3	øD8	E1	F	H++	H1++	H2	H3+	H4++	H5+++	K1	L	L1	L2	T	T1	T2	SW1	3ST <sub>H1+++</sub>	3ST <sub>H1+++</sub>	4ST <sub>H1+++</sub>	4ST <sub>H1+++</sub>	
12	6	M4	M3	6	M5	8	63,5	68	12,5	34,5	60	85,5	M6	29	18	30	6	16	4	5	89	93,5	114,5	119	
16	8	M4	M4	6	M5	8	63,5	68	12,5	34,5	60,5	86,5	M8	29	18	30	8	20	4	7	89,5	94	115,5	120	
20	10	M5	M5	6	M5	8	78	82,5	17	43,5	83,5	123,5	M10x1,25	36	22	37,5	10	22	4	8	118	122,5	158	162,5	
25	10	M5	M5	6	M5	8	78	83,5	17	39,1	78,1	117,1	M10x1,25	40	26	41,5	10	22	4	8	117	122,5	156	161,5	
32	12	M6	M6	6	G1/8	8	90,5	96,5	21,5	46,5	92,6	138,7	M10x1,25	50	32	52	12	22	4	10	136,5	142,5	182,5	188,5	
40	12	M6	M6	6	G1/8	8	90,5	97	21,5	46,5	90,2	135,2	M10x1,25	60	42	62,5	12	22	4	10	135,5	142	180,5	187	
50	16	M8	M8	6	G1/8	8	90,5	98	18	47,5	92,5	137,5	M12x1,25	68	50	71	12	24	4	13	135,5	143	180	188	
63	16	M10	M8	8	G1/8	8	100,5	108	26	50,2	100,7	151,2	M12x1,25	87	62	91	12	24	4	13	151	158,5	201,5	209	
80	20	M10	M10	8	G1/8	8,5	112	120	26,5	59	115	171	M16x1,5	107	82	111	16	32	4	17	168	176	224	232	
100	25	M10	M12	8	G1/4	10,5	135,5	145,5	26,5	71,3	140,4	209,5	M20x1,5	128	103	133	20	40	4	22	204,5	214,5	237,5	283,5	

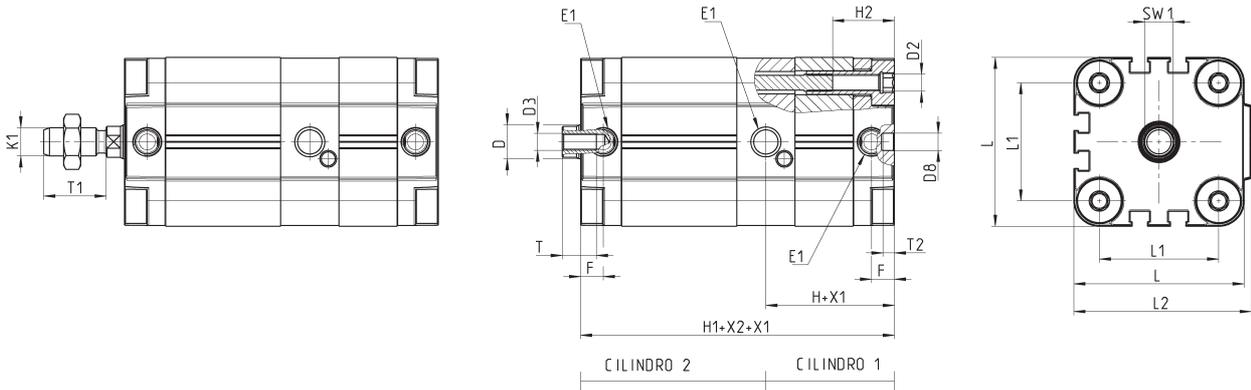
## Cilindros Serie 31 - multi posición

Mod. 31F2A...X1-X2N  
Mod. 31M2A...X1-X2N



X1 = carrera parcial  
X2 = carrera total da esquema de funcionamento  
+ = sumar la carrera

CILINDROS SERIE 31 TANDEM - MULTI-POSICIÓN



DIMENSIONES																	
∅	∅D	D2	D3	∅D8	E1	F	H+x1	H1+x2+x1	H2	K1	L	L1	L2	T	T1	T2	SW1
12	6	M4	M3	6	M5	8	34,5	63,5	12,5	M6	29	18	30	6	16	4	5
16	8	M4	M4	6	M5	8	34,5	63,5	12,5	M8	29	18	30	8	20	4	7
20	10	M5	M5	6	M5	8	43,5	78	17	M10x1,25	36	22	37,5	10	22	4	8
25	10	M5	M5	6	M5	8	39,1	78	17	M10x1,25	40	26	41,5	10	22	4	8
32	12	M6	M6	6	G1/8	8	46,5	90,5	21,5	M10x1,25	50	32	52	12	22	4	10
40	12	M6	M6	6	G1/8	8	45	90,5	21,5	M10x1,25	60	42	62,5	12	22	4	10
50	16	M8	M8	6	G1/8	8	47	90,5	18	M12x1,25	68	50	71	12	24	4	13
63	16	M10	M8	8	G1/8	8	50	100,5	26	M12x1,25	87	62	91	12	24	4	13
80	20	M10	M10	8	G1/8	8,5	59	112	26,5	M16x1,5	107	82	111	16	32	4	17
100	25	M10	M12	8	G1/4	10,5	71	135,5	26,5	M20x1,5	128	103	133	20	40	4	22

# Cilindros Stopper Serie ST

Simple y doble efecto, magnéticos, anti-rotación  
Tamaños 20, 32, 40, 50 mm



Los cilindros Stopper Serie ST son actuadores neumáticos con vástago, cumpliendo con las normas UNITOP e ISO 21287, donde el vástago y el casquillo han sido específicamente ampliados para garantizar resistencia a cargas radiales y choques. La Serie está disponible en dos versiones, doble efecto y simple efecto, y con muelle trasero. La versión con anti-rotación del vástago también está disponible.

La detección de la posición del pistón es habilitada mediante sensores de proximidad (Mod. CST o CSH) que están montados en ranuras a lo largo de tres lados del cilindro. Es posible cubrir las ranuras con un perfil adecuado (Mod. S-CST-500). La alta resistencia a los choques, cargas radiales y el fácil montaje, hacen a la Serie ST particularmente adecuada para su uso en las líneas de transporte, donde es necesario detener el tránsito de piezas de trabajo y paletas portapiezas.

- » De acuerdo con UNITOP y normas ISO 21287
- » Diseño compacto
- » Se puede utilizar con sensores magnéticos
- » Confiable y silencioso
- » Versión con anti-rotación del vástago
- » Versión con vástago con rodillo
- » Versión con rosca vástago hembra
- » Alta capacidad de absorción de energía cinética de línea de trabajo de paletizado
- » Amortiguadores de final de carrera mecánicos
- » Para elegir el tamaño, por favor consulte la Apéndice de este catálogo.

## DATO GENERALES

Construcción	perfil con tornillos autorroscantes
Diseño del cilindro	compacto basado en las normas UNITOP y ISO 21287
Operación	doble efecto, simple efecto resorte trasero, doble efecto resorte trasero
Tamaños	20, 32, 40 (Mod. ST32 solamente), 50 mm
Carreras (min - máx)	5 ÷ 30 mm (ver tabla de carreras estándar)
Versiones de vástago	sin rosca, con rosca hembra, anti-rotación, anti-rot. con rosca hembra, anti-rot. con rodillo
Función anti-rotación	con anillo anti-fricción de tecnopolímero
Fijación y montaje	directamente con agujeros en las tapas, en cualquier posición
Tipo de amortiguación	amortiguadores mecánicos de carrera final en caucho
Frecuencia máxima de uso	5 Hz (Ø 20, 32, 40 mm) - 3 Hz (Ø 50 mm)
Temperatura de trabajo	0°C ÷ 80°C (con aire seco -20°C)
Temperatura de almacenamiento	-20°C ÷ 100°C
Presión de trabajo	1 ÷ 10 bar (doble efecto) - 2 ÷ 10 bar (simple efecto)
Juego de rotación máximo	± 4° (Ø 20, 32 e 40 mm) - ± 3° (Ø 50 mm)
Torque máximo (para versión anti-rotación)	1.5 Nm (Ø 20 mm) - 2.5 Nm (Ø 32 e 40 mm) - 3.5 Nm (Ø 50 mm)
Medio	aire filtrado en la clase 7.8.4 según la norma ISO 8573-1.
Lubricación	No requerido. El cilindro está pre-lubricado. Si se utiliza aire lubricado, se recomienda utilizar aceite ISOVG32. Una vez aplicado, la lubricación nunca debe ser interrumpido.
Uso con sensores externos	ranuras en los tres lados para sensores de proximidad Mod. CST y CSH

**TABLA CARRERAS ESTÁNDAR**

\* = Simple efecto y doble efecto

CARRERAS ESTÁNDAR						
Mod.	Ø	10	15	20	25	30
ST31	20		*			
ST31	32			*		
ST31	50					*
ST32	20	*	*			
ST32	32		*	*	*	
ST32	40			*	*	*
ST32	50			*	*	*

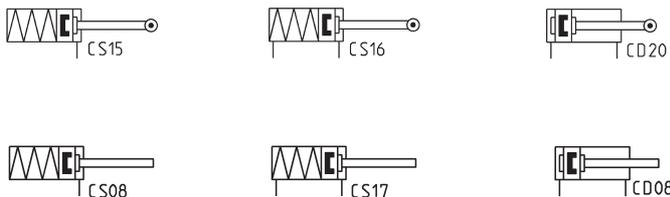
**EJEMPLO DE CODIFICACIÓN**

<b>ST</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>050</b>	<b>A</b>	<b>030</b>
-----------	-----------	----------	----------	------------	----------	------------

<b>ST</b>	SERIE	
<b>31</b>	ESTÁNDAR DE CONSTRUCCIÓN: 31 = UNITOP 32 = ISO 21287	
<b>2</b>	OPERACIÓN: 2 = doble efecto 4 = simple efecto, muelle trasero 9 = doble efecto, muelle trasero	SÍMBOLOS NEUMÁTICOS: CD20 / CD08 CS15 / CS08 CS16 / CS17
<b>A</b>	DISEÑO: A = estándar R = anti-rotación (sólo para el Mod. ST32)	
<b>050</b>	DIÁMETRO: 020 = 20 mm 032 = 32 mm 040 = 40 mm (sólo para el Mod. ST32) 050 = 50 mm	
<b>A</b>	CONSTRUCCIÓN: A = estándar R = con rodillo (sólo para versión anti-rotación) F = rosca hembra (sólo para el Mod. ST32)	
<b>030</b>	CARRERA (ver la tabla)	
	VERSIÓN: = estándar ( ___ ) = vástago de pistón extendido ___ mm	

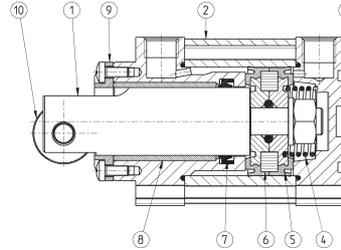
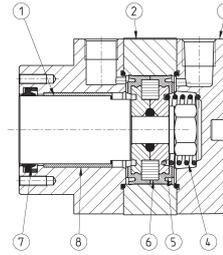
**SÍMBOLOS NEUMÁTICOS**

Abajo están ilustrados los símbolos neumáticos indicados en el EJEMPLO DE CODIFICACIÓN.



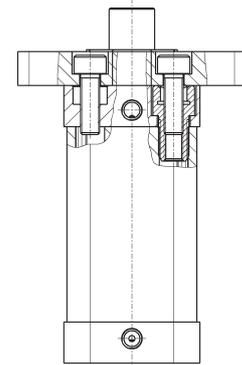
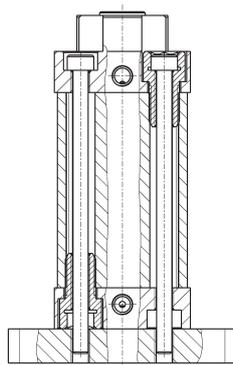
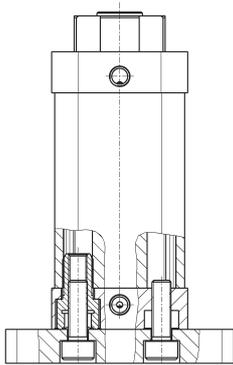
**MATERIALES SERIE ST**

PARTES	MATERIALES
1 - Vástago	Acero inoxidable
2 - Perfil	Aluminio anodizado
3 - Cabezal	Aluminio anodizado
4 - Muelle	Acero
5 - Junta del pistón	PU
6 - Imán	Plastoferrita
7 - Junta del vástago	PU
8 - Buje guía del vástago	Tecnopolímero
9 - Anillo anti-rotación	Tecnopolímero
10 - Rodillo	Acero inoxidable



CILINDROS STOPPER SERIE ST

**EJEMPLOS DE FIJACIÓN**



Fijacion desde abajo

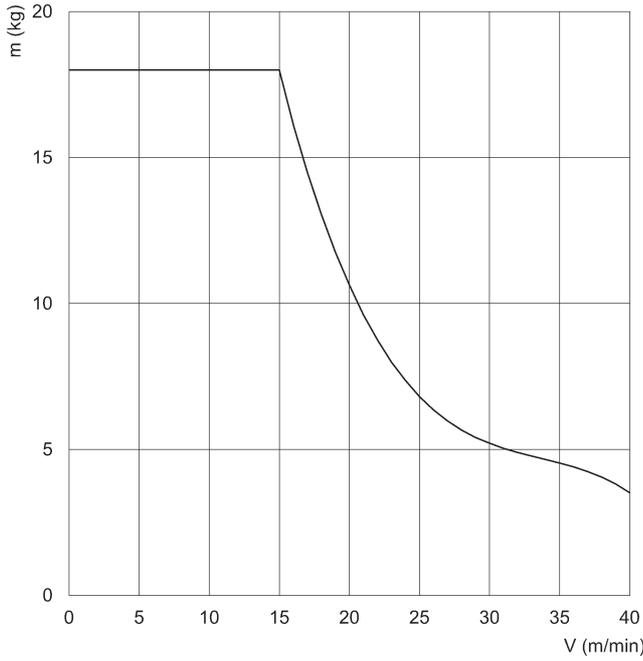
Fijacion desde arriba

**FUERZA DE IMPACTO**

Entre la masa que debe detenerse y el vástago stopper, se asume que se inserta un parachoques elástico, que es capaz de absorber el impacto deformandose al menos 1 mm.

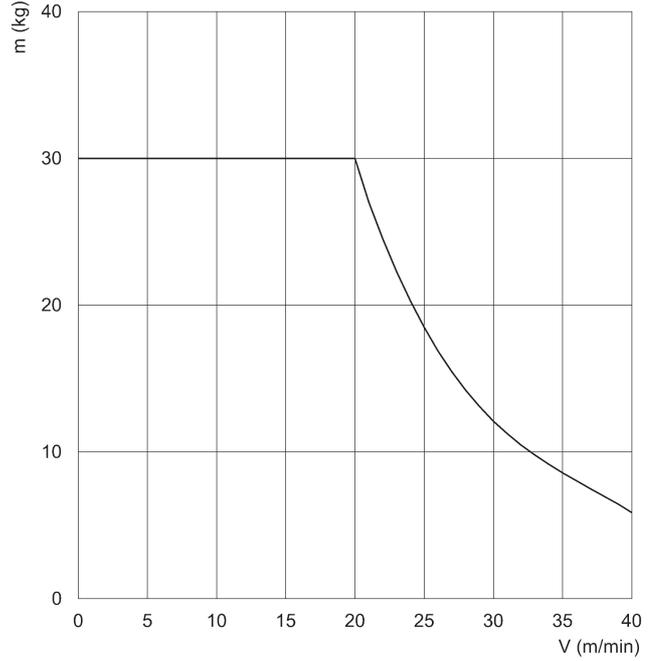
	20	32	40	50
ST	1320 (N)	3200 (N)	-	6200 (N)
ST...R	820 (N)	2600 (N)	4450 (N)	5900 (N)

**DIAGRAMAS DE VELOCIDAD DE IMPACTO / MASA**



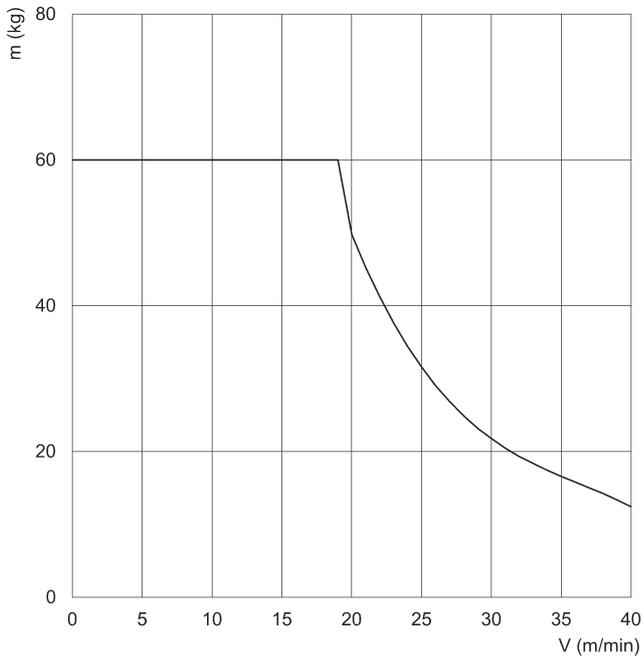
Cilindros Ø 20 mm

m = masa (kg)  
V = velocidad de impacto (m/min)



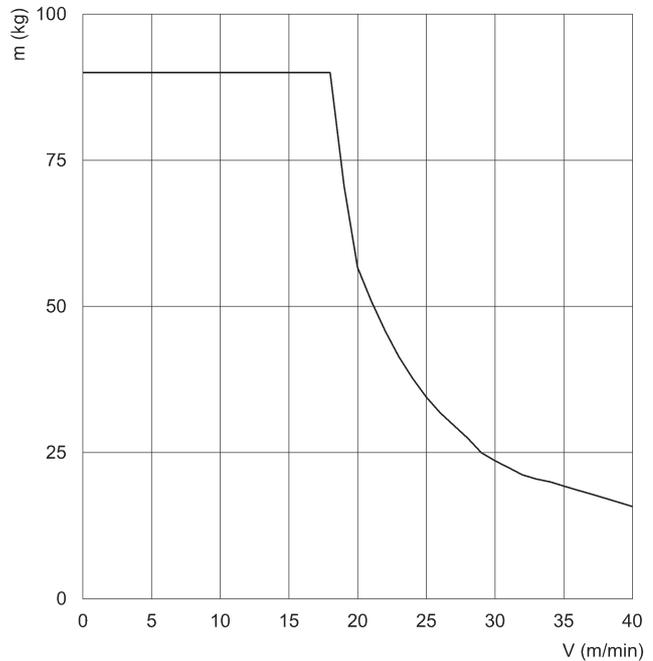
Cilindros Ø 32 mm

m = masa (kg)  
V = velocidad de impacto (m/min)



Cilindros Ø 40 mm

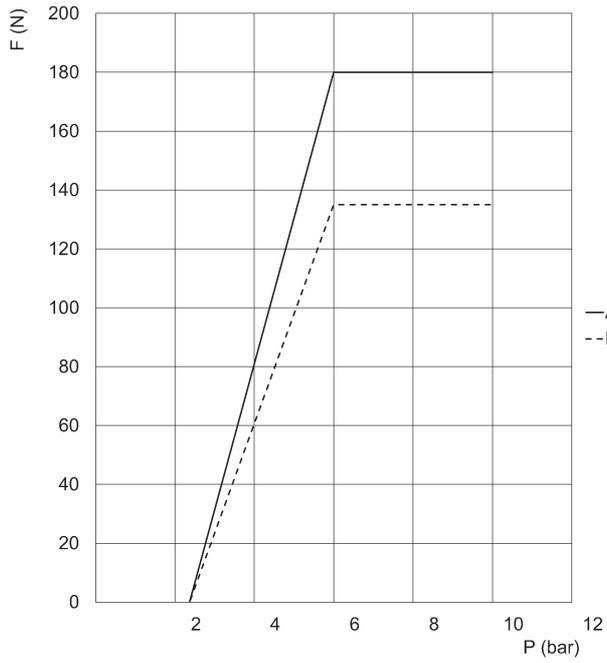
m = masa (kg)  
V = velocidad de impacto (m/min)



Cilindros Ø 50 mm

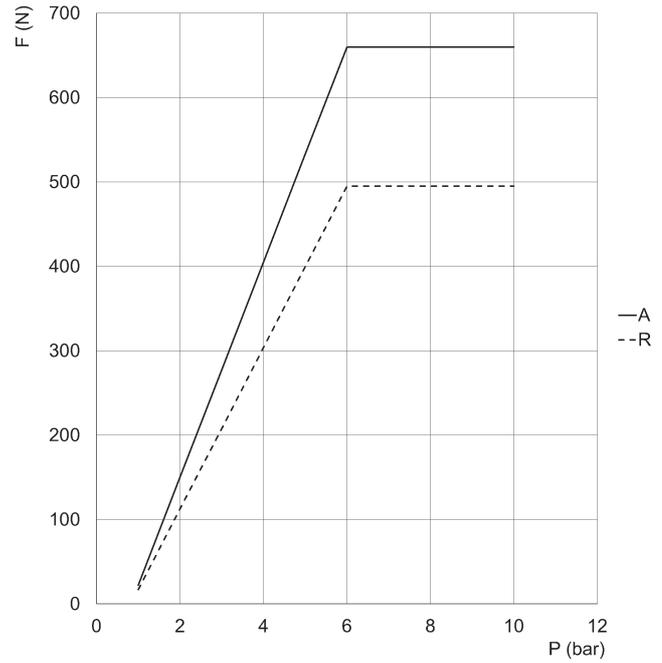
m = masa (kg)  
V = velocidad de impacto (m/min)

**DIAGRAMA DE FUERZAS LATERALES APLICADAS DURANTE LA OPERACIÓN**



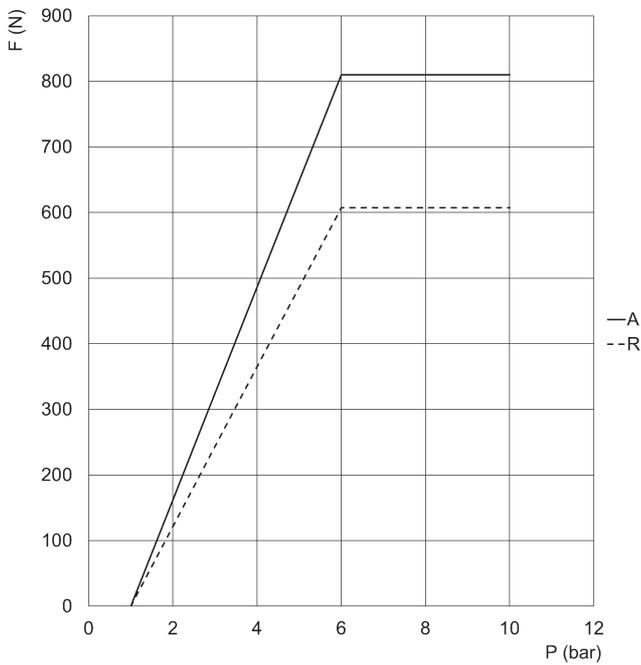
Cilindros ø 20 mm, versión estándar (A) y anti-rotación (R)

P = Presión (bar)  
F = fuerza lateral aplicable (N)



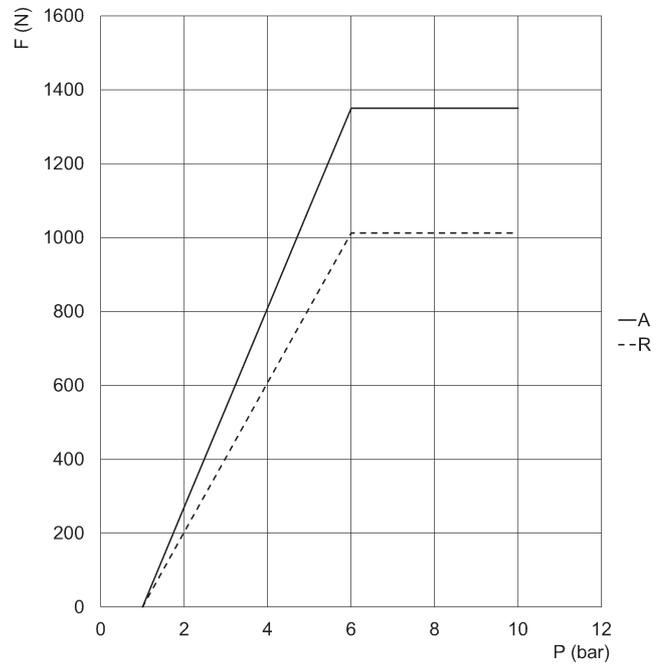
Cilindros ø 32 mm, versión estándar (A) y anti-rotación (R)

P = Presión (bar)  
F = fuerza lateral aplicable (N)



Cilindros ø 40 mm, versión estándar (A) y anti-rotación (R)

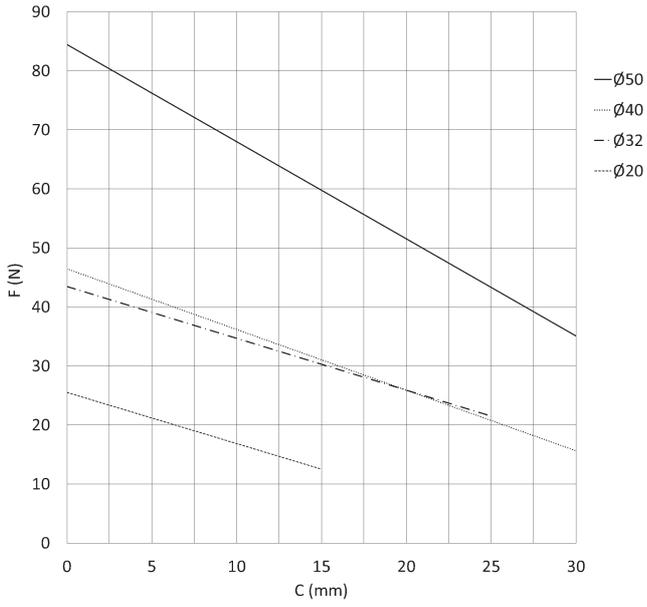
P = Presión (bar)  
F = fuerza lateral aplicable (N)



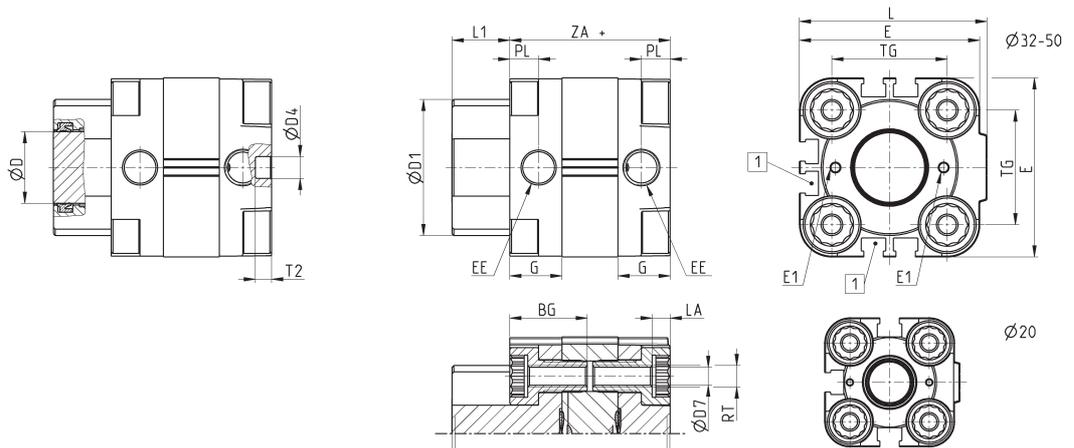
Cilindros ø 50 mm, versión estándar (A) y anti-rotación (R)

P = Presión (bar)  
F = fuerza lateral aplicable (N)

CILINDROS STOPPER SERIE ST

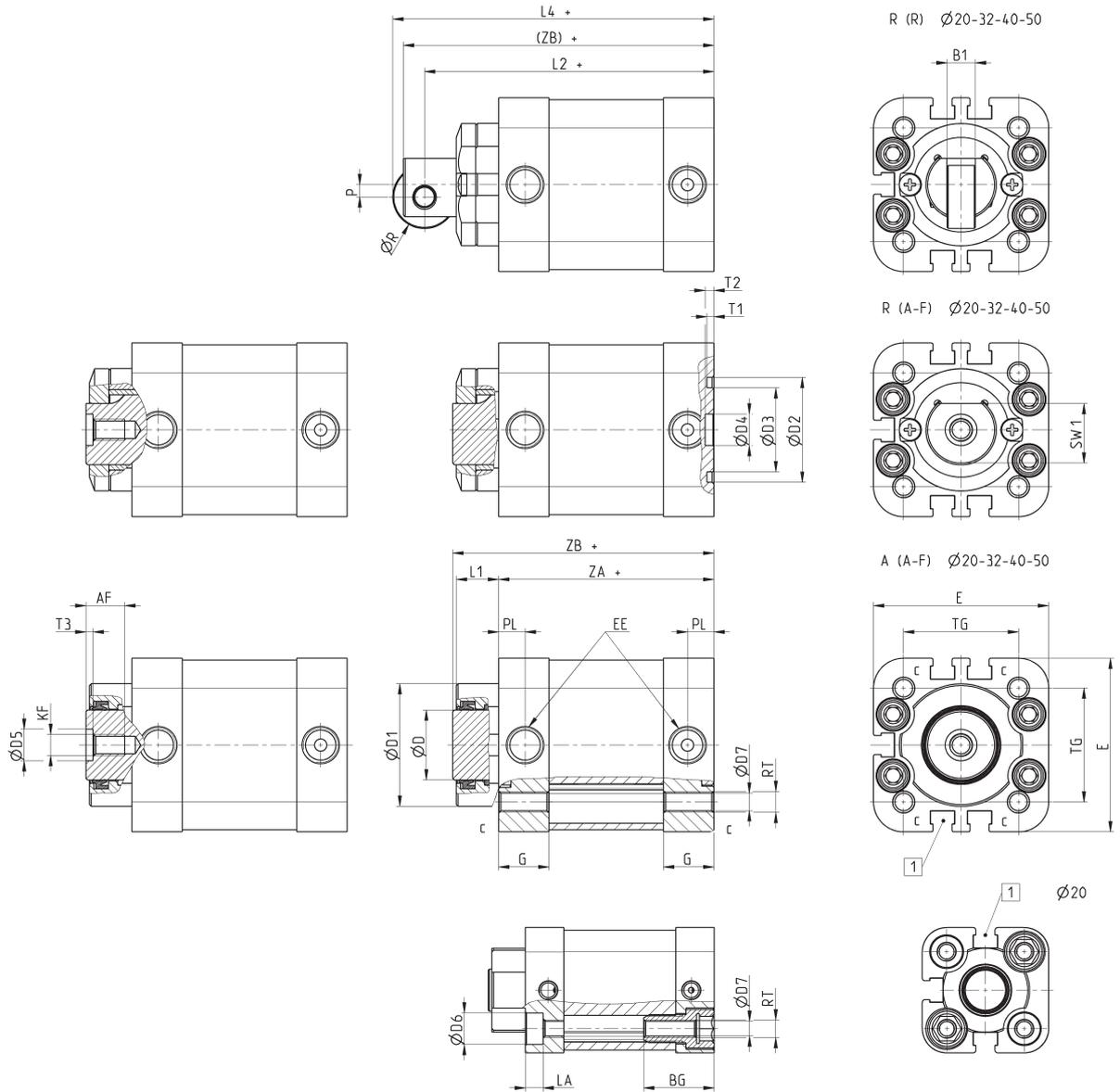


**Cilindros Stopper Mod. ST31 (UNITOP)**



Ø	BG	G	ØD	ØD1	ØD4	ØD7	E	EE	E1	L	LA	L1	PL	RT	T2	TG	ZA	ZB
20	18.5	12	12	26	6	4	35.5	G1/8	M2	38	5	11.5	8	M5	4.5	22	38	49.5
32	21.5	14.5	20	38	6	5	50	G1/8	M3	52	5	16	8	M6	4.5	32	45	60.5
50	20	14.5	32	53	6	6	68	G1/8	M3	71	6	24	8	M8	4.5	50	46	69.5

**Cilindros Stopper Mod. ST32 (ISO 21287)**



Ø	AF	BG	B1	G	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD5	ØD6	ØD7	E	EE	KF	LA	L1	L2	L4	P	PL	ØR	RT	SW1	T1	T2	T3	TG	ZA	ZB	(ZB)
20	6	20	4	10.9	12	25	-	-	9	5	9	4	35.8	M5	M3	5	9.5	68	73	2	6.5	10	M5	10	-	2.5	1.2	22	53.5	64	71
32	11	-	8	14.3	20	35	30	24	9	9	-	5	49.6	G1/8	M6	-	12	82	91	3.5	7.6	18	M6	17.5	2	2.5	2	32.5	61	74	88
40	14.5	-	8	14.3	25	43	35	29	12	12	-	5	57	G1/8	M8	-	12.5	90	101	5	7.6	22	M6	22	2	2.5	2.5	38	66.5	80	97
50	14.5	-	10	14.3	32	51	40	34	12	12	-	6	69.6	G1/8	M8	-	14.5	92.5	105	7	7.6	25	M8	28	2	3	2.5	46.5	65.5	81	100